

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 高端精密光学产品生产项目

建设单位（盖章）： 南京茂莱光学科技股份有限公司

编制日期： 2025 年 02 月

中华人民共和国生态环境部制

# 信息删除理由说明报告

江宁开发区政务服务中心：

我单位向你局申报的南京茂莱光学科技股份有限公司  
高端精密光学产品生产项目（环境影响报告表）文件中（有）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

1、删除企业工商信息及法人、联系人相关个人信息，  
因涉及企业商业秘密和个人隐私

特此报告。

建设单位名称（盖章）：  
2024年12月31日



# 目 录

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1   |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 21  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 78  |
| 四、 主要环境影响和保护措施 .....         | 91  |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 91  |
| 六、结论 .....                   | 169 |

## 一、建设项目基本情况

|                                |                                                                                                                                                          |                               |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目名称                           | 高端精密光学产品生产项目                                                                                                                                             |                               |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码                           | 2401-320156-89-01-353222                                                                                                                                 |                               |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位<br>联系人                    | **                                                                                                                                                       | 联系方式                          | *****                                                                                                                                                           |
| 建设地点                           | 江苏省南京江宁经济技术开发区吉印大道 2595 号                                                                                                                                |                               |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标                           | (118 度 49 分 44.046 秒, 31 度 53 分 52.317 秒)                                                                                                                |                               |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济<br>行业类别                   | 光学仪器制造<br>(C4040)                                                                                                                                        | 建设项目行业类<br>别                  | 三十七、仪器仪表制造业<br>40: “83 光学仪器制造 404”<br>中的“其他(仅分割、焊接、<br>组装的除外; 年用非溶剂型<br>低 VOCs 含量涂料 10 吨以<br>下的除外)”                                                             |
| 建设性质                           | <input type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                | 建设项目申报情<br>形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批<br>(核准/<br>备案) 部<br>门(选填) | 南京江宁经济技术<br>开发区管理委员会<br>行政审批局                                                                                                                            | 项目审批(核准/<br>备案)文号(选填)         | 宁经管委行审备(2024)484<br>号                                                                                                                                           |
| 总投资<br>(万元)                    | 16648.35                                                                                                                                                 | 环保投资(万元)                      | 245                                                                                                                                                             |
| 环保投资<br>占比(%)                  | 1.47%                                                                                                                                                    | 施工期                           | 12 个月                                                                                                                                                           |
| 是否开工<br>建设                     | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是                                                                                      | 用地(用海)<br>面积(m <sup>2</sup> ) | 26938.17                                                                                                                                                        |
| 专项评价<br>设置情况                   | 本项目排放的废气中含有苯并[a]芘、甲醛, 且厂界 500m 范围内有环境保护目标中粮彩云居、保利中央公园、东南大学九龙湖校区、龙湖冠寓, 故需开展大气环境影响专项评价。                                                                    |                               |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况                           | 规划名称: 《江宁经济技术开发区总体发展规划(2020-2035)》;<br>审批机关: /;<br>审查文件名称及文号: /。                                                                                         |                               |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境<br>影响评价<br>情况             | 文件名称: 《江宁经济技术开发区总体发展规划(2020-2035)环<br>境影响报告书》;<br>审查机关: 中华人民共和国生态环境部;<br>审查文件名称: 关于《江宁经济技术开发区总体发展规划<br>(2020-2035)环境影响报告书》的审查意见;<br>审查文件文号: 环审(2022)46号。 |                               |                                                                                                                                                                 |

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、选址及用地规划相符性分析

本项目位于江苏省南京江宁经济技术开发区吉印大道 2595 号,属于江宁经济技术开发区规划范围,根据企业提供的建设用地规划许可证（见附件 4），本项目厂房所在地属于工业用地,符合相关用地政策。

根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》中的近期和远期的土地利用规划,企业本次购买的将军山粮食储备库位于江苏省南京市江宁区吉印大道 2595 号的地块,调整了规划用地性质,用地性质为科研设计用地（见附图 7-8），但南京茂莱光学科技股份有限公司不在《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》中要求的拟退企业清单中。企业承诺后续政府“优二进三”制度落实到企业所在位置时,积极根据规划和政府要求实施转型、关停和搬迁等措施,具体承诺书见附件 27。

2、与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）》相符性分析

《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）》的规划范围为东至青龙山一大连山,东南至汤铜公路,南至禄口新城、城市三环,西至吉山及吉山水库,和牛首山、祖堂山沿线,北至秦淮新河、东山老城和上坊地区,规划总面积为 348.7 平方公里。

本项目位于江苏省南京江宁经济技术开发区吉印大道 2595 号,属于江宁经济技术开发区规划范围中的江南主城东山片区,本项目的建设《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）》的相符性分析详见下表 1-1。

表 1-1 本项目建设与规划的相符性分析

| 产业规划及布局 | 详细内容                                                                                                                                                          | 本项目                                                                            | 相符性 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 产业规划    | 坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领,形成包含绿色智能汽车产业、智能电网产业和新一代信息技术产业等三大支柱产业,高端智能装备产业、生物医药产业、节能环保和新材料产业等三大战略性新兴产业,现代物流和高端商务商贸业、软件信息、科技和金融服务业,文化休旅产业等三大现代服务业,以及人工智能和未来网络等一批科技未来产业的 | 本项目主要从事高端精密光学产品的生产,行业类别为光学仪器制造（C4040），属于三大支柱产业中的新一代信息技术,且不在区域产业负面清单范围内,符合相关要求。 | 相符  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                |    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | “4+5+3+1” 高端现代产业体系。                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                |    |
|                  | 产业布局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 开发区本轮规划围绕主导产业集聚发展，成链发展、关联发展，进一步整合产业布局，推动产业错位集聚发展。制造业分布主要集中在三大片区。其中江南主城东山片区主导产业方向：智能电网、绿色智能汽车产业、新一代信息技术、智能制造装备产业、轨道交通产业等；淳化一湖熟片区的主导产业方向：生物医药、新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等；禄口空港片区主导产业方向：航空及其配套产业、航空制造业、临空高科技产业等。服务业主要分布在五个片区，包括北部服务业片区、中部服务业片区、西部服务业片区、南部服务业片区和东部服务业片区。 | 本项目主要从事高端精密光学产品的生产，行业类别为光学仪器制造（C4040），属于三大支柱产业中的新一代信息技术，且不在区域产业负面清单范围内，符合相关要求。 | 相符 |
|                  | <p>综上所述，本项目的建设与《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）》是相符的。</p> <p><b>3、与《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》的相符性分析</b></p> <p>根据《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》：江南主城东山片区<b>主导产业发展方向为</b>：“智能电网、绿色智能汽车产业、新一代信息技术、智能制造装备产业、轨道交通产业等”。<b>重点发展为</b>：“（1）智能电网：重点发展智能调度系统、储能系统等领域。巩固提升继电保护、配网自动化、信息系统集成等产品优势；鼓励突破电力电子关键基础元器件及先进复合材料和高端芯片技术、交直流混合大电网安全运行系统、大规模可再生能源接入电网控制技术、微电网协同控制及电网实时动态监控技术、配电设备一二次融合技术，变电设备在线监测一体化和自诊断技术等关键技术。（2）绿色智能汽车：重点发展动力电池、电控系统、智能网联、车内感知和整车集成技术，支持发展驱动电机、数字座舱等领域。重点突破制约续航里程技术瓶颈，鼓励发展轻量化车身等关键材料。（3）新一代信息技术：重点发展支撑软件、平台软件和信息安全软件，深入发展云计算大数据、移动互联网、区块链等新兴软件及信息服务技术发展加强产学研对接。（4）智能制造装备：重点发展工业机器人和专业服务机器人、高档数控机床、增材制造、智能制造成套装备等领域，聚焦控制系统、伺服电机、功能零部件、精密减速器等环节。重点突破高</p> |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                |    |

规划及规划环境影响评价符合性分析

性能光纤传感器、微机电系统（MEMS）传感器、视觉传感器、分散式控制系统（DCS）、可编程逻辑控制器（PLC）数据采集系统（SCADA）高性能高可靠嵌入式控制系统、专业伺服电机及驱动器、末端控制器等关键核心技术。（5）轨道交通：重点发展多系列城市轨道车辆配套产品，在智慧能源系统、智能技术装备等领域形成发展新优势，推动产业链向上游设计咨询和下游运营与资源开发领域延伸。” **限制、禁止发展产业清单为：**

“（1）智能电网产业：禁止含铅焊接工艺项目。（2）绿色智能汽车：禁止 4 档以下机械式车用自动变速箱。（3）制造业总体要求：禁止新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后可审批建设。禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。（4）禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，禁止新（扩）建工业生产废水排放量大于 1000 吨/日的项目。（5）禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。（6）禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。”

本项目位于江苏省南京江宁经济技术开发区吉印大道 2595 号,属于江南主城东山片区；项目主要从事高端精密光学产品的生产，行业类别为光学仪器制造（C4040），属于主导发展方向中的新一代信息技术，且不在区域产业负面清单范围内。项目不涉及含铅焊接工艺，不涉及含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的排放，且生产废水排放量小于 1000 吨/日。因此，本项目与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》是相符的。

**4、《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》中生态环境准入清单的相符性分析**

本项目的建设内容与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》中生态环境准入清单的相符性分析内容详见表 1-2。

**表 1-2 本项目建设与开发区生态环境准入清单相符性**

| 清单类型     | 准入内容                                       | 符合性分析            | 相符性 |
|----------|--------------------------------------------|------------------|-----|
| 环境准入基本要求 | （1）引进的项目必须符合国家和地方产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协 | 本项目主要从事高端精密光学产品的 | 符合  |

|                |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |    |
|----------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 规划及环境影响评价符合性分析 |          | <p>同发展的项目。</p> <p>(2) 引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到国内领先或国际先进水平, 优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。</p> <p>(3) 引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施, 能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放, 保障区域环境功能区达标。</p> <p>(4) 强化污染物排放强度指标约束, 引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。</p>                                                                                                                                                           | <p>生产, 不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限制类和淘汰类项目, 符合产业政策要求; 项目的工艺、技术、清洁生产水平均达到国内领先水平; 废水、废气均能稳定达标排放, 并取得了相应的污染物排放总量指标。</p> |    |
|                | 空间布局约束   | <p>(1) 邻近生活区的工业用地, 禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目, 距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。</p> <p>(2) 邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地, 加强入区企业跑冒滴漏管理, 设置符合规范的事故应急池, 确保企业废水不排入上述敏感区域。</p> <p>(3) 符合本次评价提出的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相对应的管控要求。</p>                                                                                                                                                                   | <p>本项目周边 100m 范围内无居住用地、生活区及生态红线, 符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求。</p>                                                    | 符合 |
|                | 污染物排放管控  | <p>2025 年, 开发区工业废水污染物(外排量): 化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4414.52 吨/年、434.43 吨/年、1692.94 吨/年、69.99 吨/年;</p> <p>开发区大气污染物: 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 385.048 吨/年、1217.047 吨/年、209.44 吨/年、467.798 吨/年。</p> <p>2035 年, 开发区工业废水污染物(外排量): 化学需氧量、氨氮、总氮、总磷不得超过 4169.46 吨/年、324.71 吨/年、1950.43 吨/年、66.80 吨/年;</p> <p>开发区大气污染物: 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 387.644 吨/年、1221.512 吨/年、213.394 吨/年、475.388 吨/年。</p> | <p>本项目废水、废气总量在江宁区范围内平衡, 并取得了相应的总量指标。</p>                                                                             | 符合 |
|                | 环境风险防控   | <p>建立区域监测预警系统, 建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系, 实行联防联控。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位, 应当采取风险防范措施, 并根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求编制环境风险应急预案, 防止发生环境污染事故。</p>                                                                                                                                                                                                                                  | <p>园区已建立环境应急体系, 完善了事故应急救援体系, 编制了突发环境事件应急预案, 并定期开展演练。</p>                                                             | 符合 |
|                | 资源开发利用要求 | <p>水资源利用总量要求:</p> <p>到 2035 年, 开发区用水总量不得超过 89.54 万 m<sup>3</sup>/d。单位工业增加值新鲜水耗不高于 1.80 立方米/万元, 工业用水重复利用率达到 85%。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>本项目不涉及高污染燃料的使用。</p>                                                                                               | 符合 |

规划及规划环境影响评价符合性分析

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                         | <p>能源利用总量及效率要求：<br/>到 2035 年，单位工业增加值综合能耗不高于 0.05 吨标煤/万元。</p> <p>土地资源利用总量要求：<br/>到 2035 年，开发区城市建设用地应不突破 193.93km<sup>2</sup>，工业用地不突破 43.67km<sup>2</sup>。</p> <p>禁燃区要求：<br/>禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>  |                                                                                                                                       |     |
| <p>综上所述，本项目的建设 with 江宁经济技术开发区生态环境准入清单是相符的。</p>                          |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |     |
| <p>5、与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》审查意见（环审〔2022〕46 号）的相符性分析</p>   |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |     |
| <p>本项目的建设内容与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》审查意见相符性的判定内容详见表 1-3。</p> |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |     |
| <p>表 1-3 本项目建设与审查意见（环审〔2022〕46 号）相关内容相符性分析</p>                          |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |     |
| 序号                                                                      | 要求                                                                                                                                                                                                                                   | 符合性分析                                                                                                                                 | 相符性 |
| 1                                                                       | <p>《规划》拟形成“1 核 2 元、2 轴连心、3 楔 2 廊、分片统筹”的总体布局，主导产业为绿色智能汽车、智能电网和新一代信息技术，并发展高端智能装备、生物医药、节能环保、新材料等产业以及现代服务业。</p>                                                                                                                          | <p>本项目主要从事高端精密光学产品的生产，行业类别为光学仪器制造（C4040），属于主导产业中的新一代信息技术，且不在区域产业负面清单范围内，符合产业政策要求。</p>                                                 | 相符  |
| 2                                                                       | <p>着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模：优化东山片区产业布局及用地布局，限制上海大众、卫岗乳业发展规模，推进产业升级和环保措施提标改造。加快推进实施“优二进三”试点片区企业，以及百家湖、九龙湖片区用地效率低企业搬迁或转型升级工作，加快落实南京美星鹏科技实业有限公司、南京海欣丽宁长毛绒有限公司等企业的相关管控要求，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p> | <p>本项目主要从事高端精密光学产品的生产，行业类别为光学仪器制造（C4040），不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 本）等中的限制类、淘汰类和禁止类项目。综上，本项目符合国家和地方产业政策。</p> | 相符  |
| 3                                                                       | <p>严格空间管控，优化空间布局。做好《规划》控制和生态隔离带建设，加强对经开区内森林公园、地质公园等生态敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活</p>                                                                                                                                                    | <p>本项目位于江苏省南京江宁经济技术开发区吉印大道 2595 号，不新增用地，不占用生态保护红线和生态空间管控区域。</p>                                                                       | 相符  |

|                  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 |                                                                                                                                                                                        | 动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首—祖堂风景名胜、江宁方山省级森林公园和汤山一方山国家地质公园等生态保护红线和生态空间管控区域内不符合管控要求的规划建设安排。                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|                  | 4                                                                                                                                                                                      | <p>严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和江苏省、南京市“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排和环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。</p>                                       | <p>本项目拟通过采取相应污染防治措施后不突破区域资源利用上线，环境质量底线，不属于南京市及江宁区禁止或限制新(扩)建类项目。项目产生的食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池处理，处理后的食堂废水、生活污水与设备循环冷却系统排水、光学玻璃清洗废水、金工件清洗废水、无尘布清洗废水、纯水制备浓水以及经沉淀池处理后的抛光废水一起接管至科学园污水处理厂处理；产生的有机废气分别经集气罩/负压密闭收集经过相应的污染防治措施处理后分别于 15m 高的排气筒高空排放；项目污染物排放总量指标申请表已向江宁生态环境局确认，项目废水排放总量在科学园污水处理厂内平衡，不会改变区域环境功能。</p> | 相符 |
|                  | 5                                                                                                                                                                                      | <p>严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。在衔接区域“三线一单”生态环境分区管控要求的前提下，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产和污染治理水平，持续降低污染物排放量。</p> | <p>本项目位于江南主城东山片区内，主要从事高端精密光学产品的生产，不属于江南主城东山片区限制、禁止发展产业，满足开发区生态环境准入清单要求。本项目废水、废气、固废得到合理处置情况下，噪声对周边环境影响较小，不会降低周边环境功能。</p>                                                                                                                                                                                | 相符 |
|                  | <p>综上可知，本项目建设与《江宁经济技术开发区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》审查意见是相符的。</p> <p><b>6、与《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》相符性分析</b></p> <p>根据《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》，坚持人与自然和谐共生理念，依据资源环境承载能力和国土空间开发适宜性，落实主体功能</p> |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|                  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>区战略。统筹划定落实耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，强化国土空间用途管制。优化农业、生态、城镇等各类空间布局，以新安全格局保障新发展格局。</p> <p>优先划定耕地与永久基本农田，保障粮食安全。采取“长牙齿”的硬措施落实最严格的耕地保护制度。深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，确保现状耕地应划尽划、应保尽保，不断优化耕地布局，坚决遏制耕地“非农化”、严格管控“非粮化”。确保 2035 年，全省耕地保有量不低于 5977 万亩，永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>科学划定生态保护红线，筑牢生态安全屏障。优先将具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、海岸防护等功能的生态功能极重要区域，水土流失、海岸侵蚀等生态极敏感脆弱区域，以及其他经评估具有潜在重要生态价值的区域划入生态保护红线。全省划定生态保护红线不低于 1.82 万平方千米（2730 万亩），严守自然生态安全边界。</p> <p>合理划定城镇开发边界，控制城镇建设无序蔓延。坚持保护优先，节约集约、紧凑发展，基于自然地理格局和城市发展规划，结合实际划定城镇开发边界，以城镇开发边界引导都市圈地区形成多中心、组团式的城市空间形态，引导中小城市紧凑布局，防止城镇无序蔓延。全省城镇开发边界面积与现状城镇建设用地规模的比例不超过1.3。</p> <p>本项目位于江苏省南京江宁经济技术开发区吉印大道 2595 号，在南京江宁经济技术开发区内，不涉及占用耕地和永久基本农田，也不涉及生态保护红线，位于城镇开发边界内。因此，本项目选址符合《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》要求。</p> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

其他符合性分析

1、与相关产业政策相符性分析

有关本项目的建设内容与产业政策相符性分析的判定内容见表 1-4。

表 1-4 与相关产业政策相符性的判定内容

| 类型   | 名称                                           | 内容                                                                                                              | 相符性论证     |
|------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 产业政策 | 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》                        | 本项目为高端精密光学产品生产项目，属于光学仪器制造（C4040），不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，属于鼓励类项目。                                   | 符合国家产业政策  |
|      | 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 本）                | 本项目为高端精密光学产品生产项目，属于光学仪器制造（C4040），不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 本）中的限制类、淘汰类和禁止类项目。                               | 符合        |
|      | 《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》 | 本项目为高端精密光学产品生产项目，属于光学仪器制造（C4040），未列入省自然资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制用地和禁止用地的项目。 | 符合        |
|      | 备案情况                                         | 该项目于 2024 年 12 月 11 日获得南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局备案通知：宁经管委行审备（2024）484 号。                                            | 已取得经济部门批复 |

综上所述，本项目的建设产业政策是相符合的。

2、与相关环保政策相符性分析

本项目的建设相关环保政策相符性分析的判定内容见下表 1-5。

表 1-5 与相关环保政策相符性判定内容

| 类型   | 名称                                          | 内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 相符性论证 |
|------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 环保政策 | 关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知（苏环办（2015）19 号） | <p>《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知中：印刷包装、人造板等溶剂使用行业应使用符合国家及地方 VOCs 含量要求的涂料、油墨、胶黏剂。使用含 VOCs 的油墨、胶黏剂、稀释剂等物料时，应密闭储存和输送，生产工艺和设施必须设立局部或整体废气收集系统和集中净化处理装置，禁止露天和敞开式作业。</p> <p>根据企业提供的 MSDS 文件和对应的 VOCs 含量检测报告，本项目使用的螺纹胶、密封胶等胶黏剂分别为本体型胶粘剂中的丙烯酸酯类胶粘剂、有机硅类胶粘剂，对应的 VOCs 的含量分别为 15g/kg、66g/kg，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中对应的标准限值（丙烯酸酯类≤200g/kg、有机硅类≤100g/kg）；项目使用的保护漆中 VOCs 含量为 659g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 中溶剂型涂料</p> | 相符    |

|         |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 |                                                  | VOCs 含量的限值要求，即 VOCs 含量≤680g/L（机械设备涂料-港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）-车间底漆）；使用的油墨中 VOCs 含量为 29%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38508-2020）表 1 中溶剂油墨的限值要求，即 VOCs 含量≤75%（网印油墨），但由于项目产品质量等的要求，该部分使用的保护漆和油墨具有不可替代性，不可替代情况说明详见附件 16，故项目使用的保护漆、油墨均符合要求。上盘、下盘、清洗、擦拭等工段产生的非甲烷总烃分别通过集气罩收集，收集效率达 90%，危废贮存等工段产生的非甲烷总烃通过负压密闭收集，收集效率达 95%，收集后的废气分别经二级活性炭吸附处理后达标排放，处理效率达 90%。 |    |
|         | 现代产业体系                                           | <p>坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，形成绿色智能汽车产业，智能电网产业、智能制造产业和新一代信息技术产业等四大支柱产业，临空产业、集成电路产业、医药大健康产业、轨道交通产业、节能环保产业等五大战略性新兴产业，高瑞商务商贸产业，新金融产业，文化休旅产业等三大现代服务业，以及未来网络、人工智能、未来材料、未来探测等一批科技未来产业的“4+5+3+1”高端现代产业体系。</p> <p>本项目位于九龙湖片区，主要从事高端精密光学产品的生产，为高新技术产业（即新一代信息技术产业），属于“4+5+3+1”现代产业体系项目，说明文件详见附件 18 所示。</p>                                                        | 符合 |
|         | 《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号） | <p>通知中：各地在对活性炭吸附装置开展入户核查的同时，同步对辖区涉 VOCs 企业末端治理设施开展入户摸底排查。对未配套建设废气治理设施的企业依法责令停产，限期整改；除恶臭异味治理外，新建企业一律不得光催化、光氧化、水喷淋等低效末端治理技术，对于已建企业应采用组合式或其他高效治理工艺进行改造，各地根据实际情况确定各企业改造时间，最长不超过 3 个月。</p> <p>本项目上盘、下盘、清洗、擦拭等工段产生的非甲烷总烃分别经集气罩/负压密闭收集分别通过二级活性炭吸附装置处理后于各个 15m 高的排气筒高空排放。</p>                                                                             | 相符 |
|         | 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）          | <p>公告中：含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p> <p>本项目上盘、下盘、清洗、擦拭等工段产生的非甲烷总烃分别通过集气罩收集，收集效率达 90%，危废贮存等工段产生的非甲烷总烃通过负压密闭收集，收集效率达 95%，收集后的废气分别经二级活性炭吸附处理后达标排放，处理效率达 90%。</p>                                                                                                                                        | 相符 |

|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|---------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他符合性分析 |                                      | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。<br><br>本项目上盘、下盘、清洗、擦拭等工段产生的非甲烷总烃分别经二级活性炭吸附处理后达标排放，活性炭吸附效率达 90%，可以满足上述要求。 | 相符 |
|         | 3、与“三线一单”相符性分析                       |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         | 有关本项目的建设内容与“三线一单”控制要求相符性的判定内容见表 1-6。 |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         | 表 1-6 与“三线一单”控制要求相符性的判定内容            |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |
|         |                                      |                                  |                                                                                                                                                                                              |    |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 其他<br>符合性<br>分析 | 面<br>清<br>单                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       | <p>制浆造纸等高污染行业；禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目”。</p> <p>本项目所在地距离长江干流约 18.3km，位于南京江宁经济技术开发区范围内。本项目属于高端精密光学产品生产项目，不属于清单禁止行业范围内，因此，本项目不在该细则的负面清单内容里面。</p>                                                                                                                                     |    |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号） | <p>禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>本项目所在地距离长江干流约 18.3km，位于南京江宁经济技术开发区范围内。本项目属于高端精密光学产品生产项目，不属于清单禁止行业范围内，因此，本项目不在该细则的负面清单内容里面。</p> | 符合 |
|                 | <p>根据表 1-6 的判定内容，本项目的建设符合相关环保政策的要求；符合“三线一单”环保管理要求。</p> <p><b>4、与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性分析</b></p> <p>（I）空间布局约束</p> <p>①始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>②加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>③禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工</p> |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p>项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>④强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015—2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017—2035 年)》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>⑤禁止新建独立焦化项目。</p> <p>(II) 污染防控措施</p> <p>①根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>②全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p> <p>(III) 环境风险防控</p> <p>①防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>②加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p> <p>(IV) 资源利用效率要求</p> <p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p><b>相符性分析：</b>本项目不在生态保护红线范围内，不属于文件中禁止类项目，不涉及焦化工序；本项目不涉及新建、改建、扩建排污口；本次建设项目不属于污染严重的项目。项目废水接管至科学园污水处理厂处理，采用正常的水污染防治设施排放水污染物，符合《江苏省长江水污染防治条例》中各项要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》中的要求是相符的。</p> <p><b>5、与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）相符</b></p> |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



| 其他<br>符合性<br>分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 备，设备减振、隔声等措施可减少噪声影响；固体废物均可落实合理去向，不外排造成环境影响。                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |  |       |                            |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|-------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 环境<br>风险<br>防控                                                                                                                                                                                     | <p>（1）建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。</p> <p>（2）建立监测应急体系，建设省市区上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联动防控。</p> <p>（3）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。</p> <p>（4）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p> <p>（5）邻近重要湿地等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。</p> | <p>（1）项目建成后，企业将完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。</p> <p>（2）本项目主要风险来源于乙醚、丙酮、乙醇等原辅料以及危险废物等，环境风险较小，通过执行风险防范措施，完善风险管控。建设单位应根据主管部门要求编制完善突发环境事件应急预案。</p> <p>（3）项目建成后，企业需根据自行监测规范开展自行监测。</p> <p>（4）本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目。</p> <p>（5）本项目位于江苏省南京江宁经济技术开发区吉印大道2595号，距离最近的生态红线区域秦淮河（江宁区）洪水调蓄区约1.5km。</p> | 符合 |    |  |       |                            |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 资源<br>利用<br>效率<br>要求                                                                                                                                                                               | <p>（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。</p> <p>（2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。</p> <p>（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p> <p>（4）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>                                                                                                                         | <p>（1）本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。</p> <p>（2）本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>（3）本项目实施后，企业将强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。</p> <p>（4）本项目不属于涉及高污染燃料使用的项目和设施。</p>                                                                                                                                                   | 符合 |    |  |       |                            |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>由表可见，本项目的建设能够符合《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023年更新版）中的相关要求。</p> <p><b>6、与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》宁环办〔2021〕28 号相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-8 与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析</b></p> <table><tr><th colspan="2">要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>全面<br/>加强<br/>源头<br/>替代<br/>审查</td><td>环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求，优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</td><td>本项目使用的螺纹胶、密封胶等胶粘剂分别为本体型胶粘剂中的丙烯酸酯类、有机硅类胶粘剂，VOCs 含量分别为 15g/kg、66g/kg，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中对应的 VOCs 含量限值要求（丙烯酸酯类≤200g/kg、有机硅类≤100g/kg）；使用的中性和碱性清洗剂中 VOCs 的最大含量分别为 2g/L、2g/L，均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    | 要求 |  | 相符性分析 | 全面<br>加强<br>源头<br>替代<br>审查 | 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求，优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。 | 本项目使用的螺纹胶、密封胶等胶粘剂分别为本体型胶粘剂中的丙烯酸酯类、有机硅类胶粘剂，VOCs 含量分别为 15g/kg、66g/kg，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中对应的 VOCs 含量限值要求（丙烯酸酯类≤200g/kg、有机硅类≤100g/kg）；使用的中性和碱性清洗剂中 VOCs 的最大含量分别为 2g/L、2g/L，均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 |
| 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                    | 相符性分析                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |  |       |                            |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                           |
| 全面<br>加强<br>源头<br>替代<br>审查                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求，优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。 | 本项目使用的螺纹胶、密封胶等胶粘剂分别为本体型胶粘剂中的丙烯酸酯类、有机硅类胶粘剂，VOCs 含量分别为 15g/kg、66g/kg，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中对应的 VOCs 含量限值要求（丙烯酸酯类≤200g/kg、有机硅类≤100g/kg）；使用的中性和碱性清洗剂中 VOCs 的最大含量分别为 2g/L、2g/L，均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |  |       |                            |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                           |

|         |               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>1 中清洗剂的限值要求，即 VOCs 含量<math>\leq</math>50g/L（水基清洗剂）；使用的乙醇、丙酮、乙醚、异丙醇等清洗剂为溶剂型清洗剂，其 VOCs 含量分别为 789.3g/L、789.9g/L、714g/L、785.5g/L，均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中清洗剂 VOCs 含量的限值要求，即 VOCs 含量<math>\leq</math>900g/L（有机溶剂清洗剂）；使用的保护漆中 VOCs 含量为 659g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 中溶剂型涂料 VOCs 含量的限值要求，即 VOCs 含量<math>\leq</math>680g/L（机械设备涂料-港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）-车间底漆）；使用的油墨中 VOCs 含量为 29%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38508-2020）表 1 中溶剂油墨的限值要求，即 VOCs 含量<math>\leq</math>75%（网印油墨）。由于项目产品质量等的要求，企业使用的保护漆、油墨、乙醇、异丙醇、丙酮、乙醚等具有不可替代性，不可替代情况说明详见附件 16，故项目使用的保护漆、油墨和乙醇、丙酮、乙醚、异丙醇等溶剂型清洗剂均符合要求。</p> |
|         | 全面加强无组织排放控制审查 | <p>涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。</p>                                                                                     | <p>本项目含 VOCs 物料均密封储存，总装工序产生的 VOCs 经有效收集处理后于 15m 高的排气筒达标排放，以减少 VOCs 的无组织排放。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|         |               | <p>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或设备中进行，无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率等要求。</p> | <p>本项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则，上盘、下盘、清洗等工段采用局部集气罩，拟在各工段上方设置集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；危废贮存废气拟采用负压密闭收集。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|         |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |
|---------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 |              | 加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。                                                                                                                                                                                           | 本项目不涉及载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，不属于动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目。                                                              |
|         | 全面加强末端治理水平审查 | 涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目涉及 VOCs 有组织排放，含 VOCs 废气的处理效果评价详见第四章节。                                                                               |
|         |              | 项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）起始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。 | 根据废气源强分析，本项目排放口 VOCs 起始排放速率小于 1kg/h。本项目产生的有机废气分别经集气罩/负压密闭收集通过相应的二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒高空排放，处理效率为 90%，减少 VOCs 的无组织排放。  |
|         |              | 不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。                                                                                                                                                                                | 本项目产生的有机废气分别经集气罩/负压密闭收集通过相应的二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒高空排放。报告中已明确安装量以及更换周期，详见第四章节，吸附后产生的废活性炭，已要求密闭存放在危废仓库内，并定期委托有资质的单位处置。 |
|         | 全面加强台账管理制度审查 | 涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。                                             | 已明确本项目台账管理制度，要求记录主要产品产量等基本生产信息，含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量等；台账保存期限不少于五年。             |
|         |              | 7、与《省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）相符性分析                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |

|                         |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他<br>符合<br>性<br>分<br>析 | 根据《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的要求，本项目的建设与该文件内容的相符性分析详见下表。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | 表 1-9 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的相符性分析                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | 序号                                                 | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         | 1                                                  | <p>（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> | <p>企业不属于源头替代中的工业涂装、木材加工企业，属于“（五）其他企业”。项目使用的螺纹胶、密封胶等胶粘剂分别为本体型胶粘剂中的丙烯酸酯类、有机硅类胶粘剂，VOCs 含量分别为 15g/kg、66g/kg，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中对应的 VOCs 含量限值要求（丙烯酸酯类≤200g/kg、有机硅类≤100g/kg）；使用的中性和碱性清洗剂中 VOCs 的最大含量分别为 2g/L、2g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中清洗剂 VOCs 含量的限值要求，即 VOCs 含量≤50g/L（水基清洗剂）；使用的乙醇、丙酮、乙醚、异丙醇等清洗剂为溶剂型清洗剂，其 VOCs 含量分别为 789.3g/L、789.9g/L、714g/L、785.5g/L，均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中清洗剂 VOCs 含量的限值要求，即 VOCs≤900g/L（有机溶剂清洗剂）。由于项目产品质量等的要求，企业使用的乙醇、丙酮、乙醚、异丙醇等清洗剂具有不可替代性，不可替代情况说明详见附件 16。</p> |
|                         | 2                                                  | <p>（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。</p>                                                                                                                                                                                   | <p>项目使用的螺纹胶、密封胶等胶粘剂分别为本体型胶粘剂中的丙烯酸酯类、有机硅类胶粘剂，VOCs 含量分别为 15g/kg、66g/kg，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中对应的 VOCs 含量限值要求（丙烯酸酯类≤200g/kg、有机硅类≤100g/kg），均属于低 VOCs 含量的胶粘剂；使用的保护漆中 VOCs 含量为 659g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 中溶剂型涂料 VOCs 含量的限值要求，即 VOCs 含量≤680g/L（机械设备涂料-港口机械和化工机械涂料（含零部件）-车间底漆）；使用的油墨中 VOCs 含量为 29%，满足《油墨</p>                                                                                                                                                                                                  |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 其他<br>符合<br>性分<br>析 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38508-2020）表 1 中溶剂油墨的限值要求，即 VOCs 含量≤75%（网印油墨）。由于项目产品质量等的要求，企业使用的保护漆和油墨具有不可替代性，不可替代情况说明详见附件 16，故项目使用的保护漆和油墨符合要求。 |  |
|                     | <p>综上所述，本项目的建设满足《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》中的相关要求。</p> <p><b>8、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析</b></p> <p>根据企业提供的胶粘剂的 MSDS 文件和 VOCs 含量检测报告，本项目使用的螺纹胶、密封胶分别为本体型胶黏剂中的丙烯酸酯类胶粘剂、有机硅类胶粘剂，对应的 VOCs 的含量分别为 15g/kg、66g/kg，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中对应的标准限值，即丙烯酸酯类≤200g/kg、有机硅类≤100g/kg，故项目使用的胶粘剂符合要求。</p> <p><b>9、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析</b></p> <p>根据企业提供的中性清洗剂和碱性清洗剂的 MSDS 文件和 VOCs 含量检测报告，项目使用的中性清洗剂和碱性清洗剂中 VOCs 的含量分别为 2g/L、2g/L，均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中清洗剂的限值要求，即 VOCs 含量≤50g/L（水基清洗剂），故项目使用的中性清洗剂和碱性清洗剂均符合要求。</p> <p>项目使用的乙醇、丙酮、乙醚、异丙醇等清洗剂为溶剂型清洗剂，其 VOCs 含量分别为 789.3g/L、789.9g/L、714g/L、785.5g/L，均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中清洗剂 VOCs 含量的限值要求，即 VOCs 含量≤900g/L（有机溶剂清洗剂），但由于项目产品质量等的要求，该部分使用的清洗剂具有不可替代性，不可替代情况说明详见附件 16，故项目使用的乙醇、丙酮、乙醚、异丙醇等清洗剂均符合要求。</p> <p><b>10、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》</b></p> |                                                                                                                                          |  |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p><b>（GB38507-2020）相符性分析</b></p> <p>根据企业提供的油墨的 MSDS 文件和 VOCs 含量检测报告，项目使用的油墨中 VOCs 的含量为 29%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38508-2020）表 1 中溶剂油墨的限值要求，即 VOCs 含量≤75%（网印油墨），但由于项目产品质量等的要求，该部分使用的油墨具有不可替代性，不可替代情况说明详见附件 16，故项目使用的油墨符合要求。</p> <p><b>11、与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相符性分析</b></p> <p>根据企业提供的保护漆的 MSDS 文件，项目使用的保护漆中 VOCs 的含量为 659g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 中溶剂型涂料 VOCs 含量的限值要求，即 VOCs 含量≤680g/L（机械设备涂料-港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）-车间底漆），但由于项目产品质量等的要求，该部分使用的保护漆具有不可替代性，不可替代情况说明详见附件 16，故项目使用的保护漆符合要求。</p> |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>南京茂莱光学科技股份有限公司是一家主要从事医疗设备用光学元器件、高端精密光学产品等生产、销售的企业，注册资本5280万元，注册厂址位于江苏省南京江宁经济技术开发区铺岗街398号。</p> <p>企业现已在老厂区完成了两期项目的建设，分别为2015年建设的一期项目“光学器件100万套项目”和2020年建设的二期项目“医疗设备用光学元器件生产项目”；已在新厂区完成了一期项目的建设，主要为2020年建设的三期项目“精密光学部件扩产项目”。其中，老厂区为租赁的茂莱（南京）仪器有限公司位于南京江宁经济技术开发区铺岗街398号的厂区，新厂区为位于江苏省南京市江宁区吉印大道2595号的厂区（6#、7#、8#，该三栋厂房屋为租赁，现已被企业收购）。目前，三期项目均已取得环评批复并通过了竣工环境保护验收，均正常运行中。</p> <p>由于公司的发展需要，2024年企业拟投资16648.35万元购买将军山粮食储备库位于江苏省南京市江宁区吉印大道2595号的地块所有权以及该地块上的已建6间厂房（1#、3#、5#、6#、7#、8#）产权，占地面积为26938.17m<sup>2</sup>，该地块（新厂区）与老厂区相邻，且新、老厂区互通，整体为一个大的厂区，共同对其进行管理。该地块土地性质已由仓储用地变更为工业用地（详见附件）。购买后对该地块上已建1#、3#、5#、6#、8#厂房进行改造，新建2#厂房、4#厂房、9#综合楼（食堂、餐厅、活动区等）及其他相关附属配套设施，并购置非球面精密铣磨机、离子束抛光机等相关设备用于建设“高端精密光学产品生产项目”。项目建设完成后，本项目具有新增年产精密光学器件277.7万片、高端光学镜头20万个、先进光学系统2.13万件的能力；全厂具有年产医疗设备用光学元器件103万套、精密光学部件70万套、精密光学器件277.7万片、高端光学镜头20万个、先进光学系统2.13万件的能力。</p> <p>本项目主要从事精密光学器件、高端光学镜头、先进光学系统的生产，属于光学仪器制造（C4040），其涉及的生产工艺主要为上盘、精雕、下盘、清洗、擦拭等工序。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十七、仪器仪表制造业40:83光学仪器制造404”中的“其他（仅</p> |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

建设内容

分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表，具体对应分类详见下表2-1。

| 表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录核对表 |            |                              |                                              |     |
|---------------------------|------------|------------------------------|----------------------------------------------|-----|
| 环评类别                      |            | 报告书                          | 报告表                                          | 登记表 |
| 项目类别                      |            |                              |                                              |     |
| 三十七、仪器仪表制造业 40            |            |                              |                                              |     |
| 83                        | 光学仪器制造 404 | 有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的 | 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） | /   |

目前，本项目已于 2024 年 12 月 11 日取得南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局的立项文件（宁经管委行审备〔2024〕484 号），按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等国家相关建设项目环境管理的要求，建设单位委托本公司编制该项目环境影响报告表，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

## 2、项目概况

**项目名称：**高端精密光学产品生产项目；

**建设单位：**南京茂莱光学科技股份有限公司；

**建设地点：**江苏省南京市江宁经济技术开发区吉印大道 2595 号；

**项目性质：**扩建；

**总 投 资：**16648.35 万元；

**建设内容：**在 1#、3#、5#、6#、8#厂房内进行改造，新建 2#厂房、4#厂房、9#综合楼（食堂、餐厅、活动区等）及其他相关附属配套设施，并购置非球面精密铣磨机、离子束抛光机等相关设备用于建设“高端精密光学产品生产项目”。项目建设完成后，本项目具有新增年产精密光学器件 277.7 万片、高端光学镜头 20 万个、先进光学系统 2.13 万件的能力；全厂具有年产医疗设备用光学元器件 103 万套、精密光学部件 70 万套、精密光学器件 277.7 万片、高端光学镜头 20 万个、先进光学系统 2.13 万件的能力。

**劳动定员及工作制度：**企业现有员工 760 人，本次新增员工 180 人，建设完成后全厂总员工 940 人。年工作天数为 300 天，工作班次为单班制，每班为 8 小时，年工作小时数为 2400h。无住宿，有食堂。

**建设地点：**江苏省南京市江宁经济技术开发区吉印大道 2595 号；

**项目性质：**扩建；

**总投资：**16648.35 万元；

**建设内容：**在 1#、3#、5#、6#、8#厂房内进行改造，新建 2#厂房、4#厂房、9#综合楼（食堂、餐厅、活动区等）及其他相关附属配套设施，并购置非球面精密铣磨机、离子束抛光机等相关设备用于建设“高端精密光学产品生产项目”。项目建设完成后，本项目具有新增年产精密光学器件 277.7 万片、高端光学镜头 20 万个、先进光学系统 2.13 万件的能力；全厂具有年产医疗设备用光学元器件 103 万套、精密光学部件 70 万套、精密光学器件 277.7 万片、高端光学镜头 20 万个、先进光学系统 2.13 万件的能力。

**劳动定员及工作制度：**企业现有员工 760 人，本次新增员工 180 人，建设完成后全厂总员工 940 人。年工作天数为 300 天，工作班次为单班制，每班为 8 小时，年工作小时数为 2400h。无住宿，有食堂。

3、工程内容及生产规模

本项目建设完成后,全厂产品方案详见表 2-2,典型产品及类型详见表 2-3。

表 2-2 全厂产品方案一览表

| 工程名称(车间、生产装置或生产线) | 产品名称       |           | 设计能力   |          |           | 年运行时数(h)       | 备注     |
|-------------------|------------|-----------|--------|----------|-----------|----------------|--------|
|                   |            |           | 扩建前    | 扩建后      | 增减量       |                |        |
| 医疗设备用光学元器件生产线×1   | 医疗设备用光学元器件 |           | 103 万套 | 103 万套   | +0        | 8h/d×300d=2400 | /      |
| 精密光学部件生产线×1       | 精密光学部件     |           | 70 万套  | 70 万套    | +0        |                | /      |
| 高端精密光学产品生产线×3     | 精密光学器件     | 光学玻璃成品    | 0      | 100 万片   | +100 万片   |                | 本次新增产品 |
|                   |            | 与电子件组装的成品 | 0      | 177.7 万片 | +177.7 万片 |                |        |
|                   | 高端光学镜头     |           | 0      | 20 万个    | +20 万个    |                |        |
|                   | 先进光学系统     |           | 0      | 2.13 万件  | +2.13 万件  |                |        |

本项目主要产品为精密光学器件、高端光学镜头、先进光学系统等高端精密光学产品，本次加工生产的光学玻璃成品的产量约为 307.7 万片，作为精密光学器件产品进行外售的量约为 100 万片，作为中间产品进行组装的量约为 207.7 万片。其中，精密光学器件主要包括光学玻璃成品（100 万片，作为产品）、光学玻璃成品（177.7 万片，作为中间产品）与电子件组装后的成品。另外，用于高端光学镜头组装的光学玻璃成品（作为中间产品）的量约为 20 万片，用于先进光学系统组装的光学玻璃成品（作为中间产品）的量为 10 万片。项目加工生产的光学玻璃成品具体流向图如下图所示。

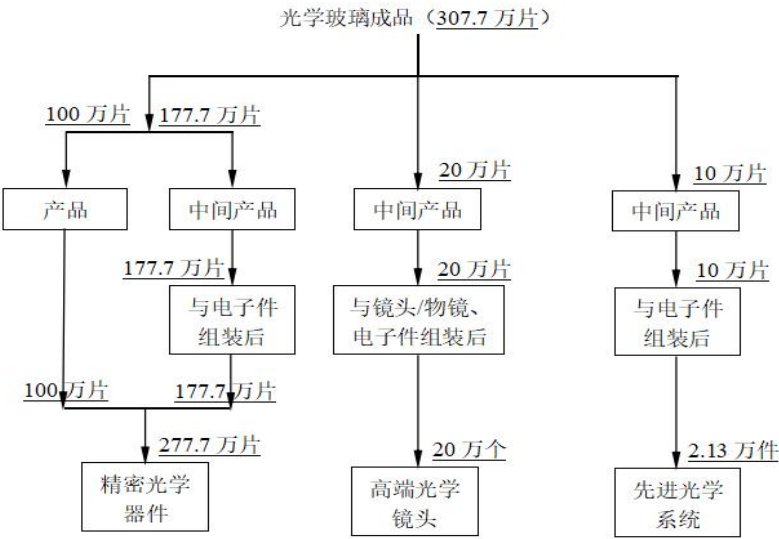
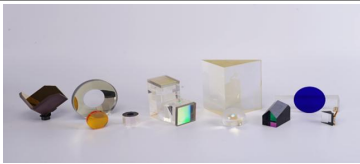


图 2-1 光学玻璃成品流向示意图

|        |                      |                                                                                    |                                                                                   |  |                                   |                        |   |    |  |
|--------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------|---|----|--|
| 建设内容   | 表 2-2 建设项目典型产品及规格一览表 |                                                                                    |                                                                                   |  |                                   |                        |   |    |  |
|        | 产品名称                 |                                                                                    | 典型产品样式                                                                            |  |                                   | 典型产品类型                 |   | 备注 |  |
|        | 精密光学器件               | 光学玻璃成品                                                                             |  |  |                                   | 主要有透镜、平片等              |   | /  |  |
|        |                      | 与电子件组装的成品                                                                          |  |  |                                   | 主要有棱镜等                 |   | /  |  |
|        | 高端光学镜头               |                                                                                    |  |  |                                   | 主要有显微物镜系列、机器视觉镜头、成像镜头等 |   | /  |  |
| 先进光学系统 |                      |  |                                                                                   |  | 主要有医疗检测光学系统模组、半导体检测光学模组、生物识别光学模组等 |                        | / |    |  |

#### 4、原辅材料用量及理化性质

本项目建设后，全厂主要原辅材料消耗见表 2-3，原辅材料主要成分见表 2-4，理化特性、毒理性质见表 2-5。

表 2-3 全厂主要原辅材料表

| 序号 | 名称   | 包装规格 | 年耗量 |      |       | 最大贮存量 | 单位 | 贮存地点 | 备注    |
|----|------|------|-----|------|-------|-------|----|------|-------|
|    |      |      | 扩建前 | 扩建后  | 增减量   |       |    |      |       |
| 1  | 光学玻璃 | /    | 0   | 50   | +50   | 10    | 万件 | 原料仓库 | 外购毛坯件 |
| 2  | 毛坯   | /    | 371 | 0    | -371  | 0     | 万件 |      | /     |
| 3  | 光坯   | /    | 119 | 0    | -119  | 0     | 万件 |      | /     |
| 4  | 丸片   | /    | 19  | 44.8 | +25.8 | 3     | 万个 |      | /     |

|      |    |        |          |       |       |        |        |    |      |        |
|------|----|--------|----------|-------|-------|--------|--------|----|------|--------|
| 建设内容 | 5  | 电子件    | /        | 0     | 6.25  | +6.25  | 1      | 万件 |      | /      |
|      | 6  | 金工件    | /        | 0     | 53.75 | +53.75 | 10     | 万件 |      | /      |
|      | 7  | 镜头/物镜  | /        | 0     | 1.4   | +1.4   | 0.5    | 万件 |      | /      |
|      | 8  | 乙醚     | 500mL/瓶  | 4.56  | 6.76  | +2.2   | 0.5    | t  | 防爆柜  | 99.5%  |
|      | 9  | 乙醇     | 500mL/瓶  | 9.73  | 10.53 | +0.8   | 0.75   | t  |      | /      |
|      | 10 | 丙酮     | 500mL/瓶  | 4.49  | 5.49  | +1     | 0.5    | t  |      | 99.5%  |
|      | 11 | 异丙醇    | 500mL/瓶  | 0     | 0.14  | +0.14  | 0.02   | t  |      | 99%    |
|      | 12 | 甲基二乙醇胺 | 500mL/瓶  | 0     | 0.2   | +0.2   | 0.05   | t  |      | /      |
|      | 13 | 氟化氢氨   | 500mL/瓶  | 0     | 0.2   | +0.2   | 0.05   | t  |      | /      |
|      | 14 | 汽油     | /        | 0.75  | 0.75  | +0     | 0.1    | t  | 原料仓库 | /      |
|      | 15 | 石油沥青   | 180kg/桶  | 0.74  | 1.74  | +1     | 0.18   | t  |      | 固态     |
|      | 16 | 蜂蜡     | 25kg/袋   | 11.73 | 28.93 | +17.2  | 3      | t  |      | /      |
|      | 17 | 松香     | /        | 0.95  | 1.15  | +0.2   | 0.2    | t  |      | /      |
|      | 18 | 保护漆    | 20kg/桶   | 0     | 0.02  | +0.02  | 0.02   | t  |      | 用于上盘工序 |
|      | 19 | 金刚砂    | 25kg/袋   | 2.25  | 4.4   | +2.15  | 0.5    | t  |      | /      |
|      | 20 | 碳酸钙    | /        | 0.61  | 1.91  | +1.3   | 0.1    | t  |      | /      |
|      | 21 | 氧化铈    | 50kg/袋   | 1.83  | 1.83  | +0     | 0.5    | t  |      | 抛光粉    |
|      | 22 | 钻石粉    | 50kg/袋   | 0     | 1     | +1     | 0.5    | t  |      |        |
|      | 23 | CP20   | 50kg/袋   | 0     | 0.5   | +0.5   | 0.5    | t  |      |        |
|      | 24 | 氧化硅    | 50kg/袋   | 0     | 0.3   | +0.3   | 0.5    | t  |      |        |
|      | 25 | 氧化铝    | 50kg/袋   | 0     | 0.2   | +0.2   | 0.5    | t  |      |        |
|      | 26 | 氧化锆    | 50kg/袋   | 0     | 0.4   | +0.4   | 0.5    | t  |      |        |
|      | 27 | 精磨液    | 20kg/桶   | 1.53  | 3.03  | +1.5   | 0.5    | t  |      | /      |
|      | 28 | 水溶铣磨液  | 20kg/桶   | 1.53  | 3.68  | +2.15  | 0.5    | t  |      | /      |
|      | 29 | 银丝     | /        | 3.62  | 3.663 | +0.043 | 0.043  | kg |      | /      |
|      | 30 | 金丝     | /        | 0.34  | 0.383 | +0.043 | 0.043  | kg |      | /      |
|      | 31 | 晶振片    | /        | 4.55  | 17.55 | +13    | 2      | 万片 |      | /      |
|      | 32 | 镀膜材料   | /        | 2.07  | 2.07  | +0     | 1      | t  |      | /      |
|      | 33 | 硅环     | /        | 422.3 | 422.3 | +0     | 100    | 片  |      | /      |
|      | 34 | 靶材     | /        | 164.8 | 164.8 | +0     | 50     | 个  |      | /      |
|      | 35 | 氧气     | 40L/瓶    | 400   | 400   | +0     | 200    | L  |      |        |
|      | 36 | 氩气     | 40L/瓶    | 400   | 400   | +0     | 200    | L  |      | /      |
|      | 37 | 氮气     | 40L/瓶    | 400   | 800   | +400   | 200    | L  |      | /      |
|      | 38 | 中性清洗剂  | 20kg/桶   | 4.8   | 8.8   | +4     | 1      | t  |      | 用于清洗工序 |
|      | 39 | 碱性清洗剂  | 20kg/桶   | 3.6   | 6.6   | +3     | 1      | t  |      | 用于丝印工序 |
|      | 40 | 油墨     | 1kg/桶    | 0     | 0.2   | +0.2   | 0.05   | t  |      |        |
|      | 41 | 固化剂    | 1kg/桶    | 0     | 0.02  | +0.02  | 0.01   | t  |      |        |
|      | 42 | 稀释剂    | 1kg/桶    | 0     | 0.15  | +0.15  | 0.05   | t  |      |        |
|      | 43 | 洗网水    | 15kg/桶   | 0     | 0.05  | +0.05  | 0.015  | t  |      | /      |
|      | 44 | 焊锡丝    | 0.45kg/卷 | 0     | 0.027 | +0.027 | 0.0045 | t  |      |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |        |        |        |       |       |    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|--------|--------|--------|-------|-------|----|-----------|
| 建设内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 45 | 螺纹胶     | 50mL/支 | 11.97  | 41.97  | +30   | 15    | kg | 用于上盘、胶合工序 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 46 | 密封胶     | 45mL/支 | 60     | 260    | +200  | 50    | kg | 用于胶合工序    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 47 | 扩散泵油    | 14kg/桶 | 0.1    | 0.25   | +0.15 | 0.03  | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 48 | 罗茨泵油    | 14kg/桶 | 0.075  | 0.175  | +0.1  | 0.05  | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 49 | 润滑油     | 25kg/桶 | 0.275  | 0.675  | +0.4  | 0.05  | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50 | 液压油     | 25kg/桶 | 1      | 2.5    | +1.5  | 0.3   | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 51 | 切削液     | 20kg/桶 | 0.2048 | 1.2048 | +1    | 0.2   | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 52 | 真空泵油    | 25kg/桶 | 1.5    | 3.75   | +2.25 | 0.3   | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 53 | 特种切削油   | 20kg/桶 | 0      | 1      | +1    | 0.2   | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 54 | 极压锂基脂   | 20kg/桶 | 0      | 1      | 1     | 0.2   | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 55 | 氢氧化钠    | 10kg/箱 | 0      | 0.04   | +0.04 | 0.01  | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 56 | 亚硫酸氢钠   | 10kg/箱 | 0      | 0.01   | +0.01 | 0.01  | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 57 | 亚硫酸氢钠溶液 | 25kg/桶 | 0      | 0.15   | +0.15 | 0.025 | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 58 | 氯化钠     | 10kg/袋 | 0      | 12     | +12   | 1     | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 59 | 端子      | /      | 0      | 0.1    | +0.1  | 0.05  | 万个 | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 60 | 刀片      | /      | 0      | 5      | +5    | 2     | 万片 | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 61 | 鹿皮      | /      | 0      | 5      | +5    | 2     | kg | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 62 | 洗衣粉     | /      | 0      | 10     | +10   | 2     | kg | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 63 | 胶带      | /      | 0      | 3000   | +300  | 100   | 卷  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 64 | 双面胶     | /      | 0      | 500    | +500  | 500   | 卷  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 65 | 弹簧      | /      | 0      | 0.5    | +0.5  | 0.05  | 万个 | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 66 | 静电膜     | /      | 0      | 0.5    | +0.5  | 0.05  | 万盒 | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 67 | 销钉/螺钉   | /      | 0      | 77.5   | +77.5 | 10    | 万个 | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 68 | 包装盒     | /      | 0      | 5.5    | +5.5  | 1     | 万个 | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 69 | 无尘布     | /      | 2.866  | 4.866  | +2    | 0.5   | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 70 | 乳胶手套    | /      | 2      | 4      | +2    | 0.1   | t  | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 71 | 口罩      | /      | 0      | 1      | +1    | 0.05  | 万盒 | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 72 | 鞋套      | /      | 0      | 1      | +1    | 0.05  | 万盒 | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 73 | 网套      | /      | 0      | 1      | +1    | 0.05  | 万盒 | /         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 74 | 抹布及手套   | /      | 0      | 2      | +2    | 0.2   | t  | /         |
| <p>注：根据企业提供的螺纹胶、密封胶、油墨、保护漆、中性清洗剂、碱性清洗剂的 MSDS 和对应的 VOCs 含量的检测报告可知，项目使用的螺纹胶、密封胶分别为本体型胶黏剂中的丙烯酸酯类胶黏剂、有机硅类胶黏剂，对应的 VOCs 的含量分别为 15g/kg、66g/kg，均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中对应的标准限值，即丙烯酸酯类≤200g/kg、有机硅类≤100g/kg，故项目使用的胶粘剂符合要求；</p> <p>项目使用的油墨中 VOCs 的含量为 29%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38508-2020）表 1 中溶剂油墨的限值要求，即 VOCs 含量≤75%（网印油墨），但由于项目产品质量等的要求，该部分使用的油墨具有不可替代性，不可替代情况说明详见附件 16，故项目使用的油墨符合要求；</p> <p>项目使用的保护漆中 VOCs 的含量为 659g/L，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）</p> |    |         |        |        |        |       |       |    |           |

表 2 中溶剂型涂料 VOCs 含量的限值要求，即 VOCs 含量 $\leq 680\text{g/L}$ （机械设备涂料-港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）-车间底漆），但由于项目产品质量等的要求，该部分使用的保护漆具有不可替代性，不可替代情况说明详见附件 16，故项目使用的保护漆符合要求；

项目使用的中性清洗剂和碱性清洗剂中 VOCs 的含量分别为  $2\text{g/L}$ 、 $2\text{g/L}$ ，均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中清洗剂的限值要求，即 VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$ （水基清洗剂），故项目使用的中性清洗剂和碱性清洗剂均符合要求；

项目使用的乙醇、丙酮、乙醚、异丙醇等清洗剂为溶剂型清洗剂，其 VOCs 含量分别为  $789.3\text{g/L}$ 、 $789.9\text{g/L}$ 、 $714\text{g/L}$ 、 $785.5\text{g/L}$ ，均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中清洗剂 VOCs 含量的限值要求，即 VOCs 含量 $\leq 900\text{g/L}$ （有机溶剂清洗剂），但由于项目产品质量等的要求，该部分使用的清洗剂具有不可替代性，不可替代情况说明详见附件 16，故项目使用的乙醇、丙酮、乙醚、异丙醇等清洗剂均符合要求。

表 2-4 主要原辅材料成分

| 名称    | 主要成分        | 成分占比      |
|-------|-------------|-----------|
| 松香    | 天然树脂酸       | 88%~92%   |
|       | 脂肪酸         | 2.4%~5.4% |
|       | 中性物质        | 2.8%~7.6% |
| 保护漆   | 混合酚醛树脂      | 30%       |
|       | 活性剂         | 15%       |
|       | 无水乙醇        | 50%       |
|       | 其他          | 5%        |
| 精磨液   | 高级脂肪酸盐混合剂   | 30%~50%   |
|       | 硼砂          | 6%~8%     |
|       | 防锈剂         | 5%~10%    |
|       | 硅酸钠         | 5%~6%     |
|       | 非硅系消泡剂      | 0%~1%     |
|       | 水           | 30%~40%   |
| 中性清洗剂 | BCS（乙二醇单丁醚） | 5%        |
|       | 疏水性表面活性剂    | 95%       |
| 碱性清洗剂 | 氢氧化钠        | 8%        |
|       | 十二烷基苯磺酸钠    | 25%       |
|       | 脂肪醇聚氧乙烯醚水   | 7%        |
|       | 水           | 60%       |
| 油墨    | 异佛尔酮        | 48%       |
|       | 丙烯酸聚氨酯树脂    | 30%       |
|       | 甲基丙烯酸甲酯     | 1%        |
|       | 添加剂         | 1%        |
|       | 炭黑          | 20%       |
| 固化剂   | 异氰酸盐树脂      | 50%       |
|       | 醋酸丁酯        | 50%       |
| 稀释剂   | 乙酸正丁酯       | 5%~15%    |
|       | 三甲苯         | 55%~65%   |
|       | 丙二醇单甲醚      | 5%~15%    |

建设内容

|        |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                       |                                             |                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                        | 环己酮                                                                                                                                                                                                   | 10%~20%                                     |                                            |
|        |                                                                                                                                                                        | 丙二醇甲醚醋酸酯                                                                                                                                                                                              | 5%~15%                                      |                                            |
|        | 洗网水                                                                                                                                                                    | 环己酮                                                                                                                                                                                                   | 20%~30%                                     |                                            |
|        |                                                                                                                                                                        | 二甲苯                                                                                                                                                                                                   | 70%~80%                                     |                                            |
|        | 焊锡丝                                                                                                                                                                    | 锡                                                                                                                                                                                                     | 96.5%                                       |                                            |
|        |                                                                                                                                                                        | 银                                                                                                                                                                                                     | 3%                                          |                                            |
|        |                                                                                                                                                                        | 铜                                                                                                                                                                                                     | 0.5%                                        |                                            |
|        | 螺纹胶                                                                                                                                                                    | 甲基丙烯酸羟乙酯                                                                                                                                                                                              | 20%~<30%                                    |                                            |
|        |                                                                                                                                                                        | 丙烯酸酯单体                                                                                                                                                                                                | 10%~<20%                                    |                                            |
|        |                                                                                                                                                                        | 甲基丙烯酸—β—羟丙酯                                                                                                                                                                                           | 1%~<10%                                     |                                            |
|        |                                                                                                                                                                        | 过氧化苯甲酸叔丁酯                                                                                                                                                                                             | 2.5%~<10%                                   |                                            |
|        |                                                                                                                                                                        | 丙烯酸                                                                                                                                                                                                   | 2.5%~<3%                                    |                                            |
|        | 密封胶                                                                                                                                                                    | 液体聚硅氧烷                                                                                                                                                                                                | 45%~65%                                     |                                            |
|        |                                                                                                                                                                        | 硅烷偶联剂                                                                                                                                                                                                 | 3%~5%                                       |                                            |
|        |                                                                                                                                                                        | 纳米碳酸钙                                                                                                                                                                                                 | 30%~50%                                     |                                            |
|        |                                                                                                                                                                        | 氨基硅烷                                                                                                                                                                                                  | 2%~10%                                      |                                            |
|        |                                                                                                                                                                        | 其他                                                                                                                                                                                                    | 1%~5%                                       |                                            |
|        | 表 2-5 主要原辅材料理化特性、毒理性质                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                       |                                             |                                            |
|        | 名称                                                                                                                                                                     | 理化性质                                                                                                                                                                                                  | 危险特性                                        | 毒理性质                                       |
|        | 乙醚                                                                                                                                                                     | 化学式为 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ，无色、高度挥发性、有甜味（“飘逸气味”）的液体，熔点为-116.2℃，沸点为 34.5℃，密度为 0.714g/cm <sup>3</sup> ，闪点为-45℃，饱和蒸汽压为 58.92kPa（20℃），微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、溶剂石脑油等多数有机溶剂。 | 极易燃，爆炸极限%(V/V):<br>1.7-49.0                 | 急性毒性：<br>LD <sub>50</sub> :1215mg/kg（大鼠经口） |
| 乙醇     | 化学式为 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH，无色透明液体（纯酒精），有特殊香味，易挥发。熔点为-114.1℃，沸点为 78.3℃，闪点为 12℃，密度为 0.7893g/cm <sup>3</sup> ，饱和蒸汽压为 5.33kPa（19℃），与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。 | 易燃，爆炸极限%(V/V):<br>3.3-19.0                                                                                                                                                                            | LD <sub>50</sub> :7060 mg/kg（大鼠经口）          |                                            |
| 丙酮     | 化学式为 CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub> ，有薄荷气味的无色易挥发液体，熔点为-94.9℃，沸点为 56.5℃，闪点为-18℃，密度为 0.7899g/cm <sup>3</sup> ，易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。                               | 易燃，爆炸极限%(V/V):<br>2.6-12.8                                                                                                                                                                            | 急性毒性：<br>LD <sub>50</sub> :5800 mg/kg（大鼠经口） |                                            |
| 异丙醇    | 化学式为 C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O，无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。沸点为 82.45℃，熔点为-87.9℃。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。                                                                 | 爆炸极限（%，V/V）：2-12                                                                                                                                                                                      | LD <sub>50</sub> :5840 mg/kg（大鼠经口）          |                                            |
| 甲基二乙醇胺 | 化学式为 C <sub>5</sub> H <sub>13</sub> NO <sub>2</sub> ，无色或深黄色油状液体，能与水、醇混溶，微溶于醚。熔点为-21℃，沸点为 247.2℃，密度为 1.038g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 126.7℃。                                | /                                                                                                                                                                                                     | 急性毒性：<br>LD <sub>50</sub> :4780mg/kg（大鼠经口）  |                                            |
| 氟化氢铵   | 化学式为 NH <sub>4</sub> HF <sub>2</sub> ，白色或无色透明斜方晶系结晶，商品呈片状，略带酸味，易潮解，溶于水为弱酸，易溶于水，微溶于乙醇，受热或在热水中                                                                           | 有腐蚀性                                                                                                                                                                                                  | 有毒                                          |                                            |

|      |      |                                                                                                                                                                                        |     |                                                    |
|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------|
| 建设内容 |      | 分解。熔点为 124.6℃，沸点为 240℃，闪点为 238℃，密度为 1.52g/cm <sup>3</sup> 。                                                                                                                            |     |                                                    |
|      | 石油沥青 | 石油沥青是原油加工过程的一种产品，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠的液体、半固体或固体。主要组分是油分、树脂和地沥青质，含 2%~3%的沥青碳和似碳物，还含有蜡。无固定熔点，密度为 1.15g/cm <sup>3</sup> -1.25g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 204.4℃。                                     | /   | 中等毒性                                               |
|      | 蜂蜡   | 常温下呈固体状态，有淡黄、中黄或暗棕色及白色不等。断面呈微小颗粒的结晶状，咀嚼粘牙，嚼后呈白色，无油脂味，比重 0.954-0.964，熔点为 62-67℃。有研究发现蜂蜡能溶于苯、甲苯、氯仿等有机溶剂，微溶于乙醇，不溶于水，但在特定条件下，蜂蜡可以和水形成乳浊液。                                                  | /   | /                                                  |
|      | 松香   | 主要成分为 C <sub>19</sub> H <sub>29</sub> COOH，透明、淡黄色或棕色的固体，熔点为 110-135℃（无固定熔点），沸点为 300℃，密度为 1.06—1.085g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 216℃，不溶于冷水，微溶于热水，能溶于乙醇、乙醚、丙酮、甲苯、二硫化碳、二氯乙烷、松节油、石油醚、汽油、油类和碱溶液。 | /   | 对人体毒性不大，但因其常常含有铅等重金属和有毒化合物，以及氧化后产生的过氧化物会严重影响人体的健康。 |
|      | 碳酸钙  | 化学式为 CaCO <sub>3</sub> ，白色晶体或粉末，无味、无臭。熔点为 1339℃，密度为 2.7—2.9g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 197℃，几乎不溶于水，在含有铵盐或三氧化二铁的水中溶解，不溶于醇。                                                                   | 不燃  | 急性毒性：<br>LD <sub>50</sub> :6450mg/kg（大鼠经口）         |
|      | 氧化铈  | 化学式为 CeO <sub>2</sub> ，淡黄或黄褐色助粉末，密度为 7.13g/cm <sup>3</sup> ，熔点为 1950℃，沸点为 3500℃，不溶于水和碱，微溶于酸。                                                                                           | /   | 急性毒性：LD <sub>50</sub> : 约 1g/kg（大鼠，经口）             |
|      | 氧化硅  | 化学式为 SiO <sub>2</sub> ，无色透明的晶体，具有很高的熔点。它在自然界中通常以石英、沙子等形式存在。熔点 1600℃，沸点为 100℃，密度为 2.2—2.6g/mL，闪点为 2230℃，除氢氟酸外，几乎不溶于水和矿物酸，溶于碱性氢氧化物的热溶液。                                                  | /   | /                                                  |
|      | 氧化铝  | 化学式为 Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ，难溶于水的白色固体，无臭、无味、质极硬，易吸潮而不潮解。熔点为 2054℃，沸点为 2980℃，密度为 3.5g/cm <sup>3</sup> ，氧化铝是典型的两性氧化物，能溶于无机酸和碱性溶液中，几乎不溶于水及非极性有机溶剂。                               | /   | 低危险，易造成阿尔茨海默病，对小孩智力有损害。                            |
|      | 氧化锆  | 化学式为 ZrO <sub>2</sub> ，白色无臭无味晶体，难溶于水、盐酸和稀硫酸。熔点为 2700℃，沸点为 4300℃，密度为 5.85g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 5000℃。                                                                                  | /   | /                                                  |
|      | 硼砂   | 化学式为 Na <sub>2</sub> [B <sub>4</sub> O <sub>5</sub> (OH) <sub>4</sub> ]·8H <sub>2</sub> O，含有无色晶体的白色粉末，无臭，味咸，易溶于水和甘油，不溶于乙醇和酸，水溶液呈弱碱性。熔点为 75℃，密度为 1.73g/cm <sup>3</sup> 。                | /   | /                                                  |
|      | 氮气   | 化学式为 N <sub>2</sub> ，无臭、无色、无味的气体，可凝结                                                                                                                                                   | 不可燃 | 无毒                                                 |

|      |           |                                                                                                                                                                         |                                |                                                    |
|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|
| 建设内容 |           | 成白色液体，熔点为-209.86℃，沸点为-196℃，密度为 1.25kg/dm <sup>3</sup> ，饱和蒸汽压为 1026.42 kPa（-173℃），微溶于酒精和水。                                                                               |                                |                                                    |
|      | 乙二醇单丁醚    | 化学式为 C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub> ，无色透明液体，溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油，熔点为-70℃，沸点为 171℃，密度为 0.902g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 60℃。                           | 易燃                             | 急性毒性：<br>LD <sub>50</sub> :2500 mg/kg(大鼠经口)        |
|      | 氢氧化钠      | 化学式为 NaOH，白色结晶粉末，密度为 2.13g/cm <sup>3</sup> ，熔点为 318.4℃，沸点为 1390℃，饱和蒸汽压为 0.13Kpa，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。                                                                    | 具有强碱性，腐蚀性极强                    | /                                                  |
|      | 十二烷基苯磺酸钠  | 化学式为 C <sub>18</sub> H <sub>29</sub> NaO <sub>3</sub> S，白色或淡黄色粉状或片状固体，易溶于水，溶于水而成半透明溶液。密度为 1.02g/cm <sup>3</sup> 。                                                       | 遇明火、高热可燃                       | 急性毒性：<br>LD <sub>50</sub> :1260 mg/kg(大鼠经口)        |
|      | 脂肪醇聚氧乙烯醚水 | 通式为 RO(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O) <sub>n</sub> H，R 一般为饱和的或不饱和的 C <sub>12</sub> ~C <sub>18</sub> 的烃基。n 是环氧乙烷的加成数，n 越大，分子亲水基上的氧越多，与水就能形成更多的氢键，水溶性就越好。             | 温度高于着火点时易燃                     | 低毒                                                 |
|      | 异佛尔酮      | 化学式为 C <sub>9</sub> H <sub>14</sub> O，无色至黄色有特征性气味（樟脑/薄荷香味）的挥发性液体，熔点为-8.1℃，沸点为 215.3℃，密度为 0.905g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 84℃，微溶于水，溶于醇、乙醚和丙酮，易溶于多数有机溶剂。                      | 与空气混合能形成爆炸性混合物                 | 急性毒性：<br>LD <sub>50</sub> :2330mg/kg(大鼠经口)         |
|      | 甲基丙烯酸甲酯   | 化学式为 C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> ，无色液体，微溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂，熔点为-48℃，沸点为 100℃，密度为 0.943g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 8℃，饱和蒸汽压为 3.9kPa（20℃）。                        | 爆炸上限（V/V）：12.5%、爆炸下限（V/V）：2.1% | 急性毒性：<br>LD <sub>50</sub> :7872mg/kg(大鼠经口)         |
|      | 醋酸丁酯      | 化学式为 CH <sub>3</sub> COO(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> ，无色透明有愉快果香气味的液体，熔点为-78℃，沸点为 126.6℃，密度为 0.8825g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 22℃，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。 | 爆炸上限（V/V）：7.6%、爆炸下限（V/V）：1.2%  | 急性毒性：<br>LD <sub>50</sub> :10768mg/kg(大鼠经口)        |
|      | 三甲苯       | 化学式为 C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> ，无色液体，不溶于水，可溶于乙醇、乙醚、苯，熔点为-45℃，沸点为 163-166℃，密度为 0.867g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 43℃，蒸气压为 2.32mmHg（at25° C）。                              | 易燃                             | 急性毒性：LD <sub>Lo</sub> ：1303mg/kg（豚鼠经腹腔）            |
|      | 丙二醇单甲醚    | 化学式为 CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CH(OH)CH <sub>3</sub> ，无色液体，易溶于水，有特殊气味。沸点为 120℃，熔点为-96℃，密度为 0.92g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 38℃。                                       | 易燃，爆炸极限（V/V）：1.9%~13.1%        | 该物质和高浓度蒸气刺激眼睛、皮肤和呼吸道                               |
|      | 环己酮       | 化学式为 C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O，无色透明液体，熔点为-47℃，沸点为 155℃，闪点为 44℃，饱和蒸汽压为 0.5kPa（20℃），密度为 0.947g/cm <sup>3</sup> ，微溶于水，可混溶于醇，醚，苯，丙酮等多数有机溶剂。                          | 爆炸上限（V/V）：9.4%、爆炸下限（V/V）：1.1%  | 急性毒性：<br>LD <sub>50</sub> :1620μL（1544mg）/kg（大鼠经口） |
|      | 丙二醇甲醚醋酸酯  | 化学式为 C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub> ，无色吸湿液体，有特殊气味，熔点为-87℃，密度为 0.96g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 47.9℃，                                                          | 爆炸上限（V/V）：                     | /                                                  |

|      |             |                                                                                                                                                   |                                 |                                        |
|------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|
| 建设内容 |             | 沸点为 145-146℃，蒸汽压为 3.1±0.3 mmHg（at 25℃），可溶于水。                                                                                                      | 13.1%、爆炸下限（V/V）：1.3%            |                                        |
|      | 二甲苯         | 化学式为 C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ，无色透明液体，有芳香烃的特殊气味，能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶，在水中不溶。沸点为 137-140℃，熔点为 -47.4℃。                                         | 易燃                              | 最低致死量 4000mg/kg（大鼠经口）                  |
|      | 甲基丙烯酸羟乙酯    | 化学式为 C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub> ，无色透明易流动液体，熔点为 -12℃，沸点为 67℃，密度为 1.073g/mL，闪点为 97.2℃，溶于普通有机溶剂，与水混溶。                             | /                               | LD <sub>50</sub> :11.2g/kg（大鼠经口）       |
|      | 丙烯酸酯单体      | 纯品为白色针状结晶。难溶于水和一般有机溶剂，能溶于热乙醇中，稍溶于热水中，易溶于稀酸、稀碱水溶液。在酸碱中稳定。                                                                                          | /                               | 低毒                                     |
|      | 甲基丙烯酸-β-羟丙酯 | 化学式为 CH <sub>2</sub> C(CH <sub>3</sub> )COOCH <sub>2</sub> CH(OH)CH <sub>3</sub> ，无色透明流动液体，沸点为 96℃，闪点为 206°F，在水中有一定的溶解性，溶于有机溶剂。                   | 易燃                              | 急性毒性：LD <sub>50</sub> :1600mg/kg（大鼠经口） |
|      | 过氧化苯甲酸叔丁酯   | 化学式为 C <sub>11</sub> H <sub>14</sub> O <sub>3</sub> ，无色至微黄色液体，略有芳香气味。熔点为 8℃，沸点为 282.4℃，密度为 1.1g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 109.7℃。溶于乙醇、乙醚、丙酮、醋酸乙酯，不溶于水。 | 可燃                              | LD <sub>50</sub> :4160mg/kg            |
|      | 丙烯酸         | 化学式为 C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> ，无色液体，有刺激性气味，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。熔点为 13℃，沸点为 140.9℃，密度为 1.051g/cm <sup>3</sup> ，闪点为 54℃。             | 爆炸上限（V/V）为 8.0%、爆炸下限（V/V）为 2.4% | 急性毒性：LD <sub>50</sub> :2520mg/kg（大鼠经口） |
|      | 氨基硅烷        | 无色或淡黄色透明液体，沸点为 103-108℃（13mmHg），密度为 0.9390 ~0.9430g/cm <sup>3</sup> 。                                                                             | /                               | /                                      |
|      | 罗茨泵油        | 适用于极限真空要求高的油增压泵，具有优秀的耐热性和粘性，具有优秀的耐热性和粘性，适用于罗茨泵，闪点（开口）为 200℃。                                                                                      | 可燃                              | /                                      |
|      | 润滑油         | 一般由基础油和添加剂两部分组成。应用于两个相对运动的物体之间，而可以减少两物体因接触而产生的摩擦与磨损之功能，即为润滑油。                                                                                     | 可燃                              | /                                      |
|      | 液压油         | 利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。                                                                                             | 可燃                              | /                                      |
|      | 切削液         | 橙黄色透明液体，是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工，但不适用于含铅的材料，比如一些黄铜和锡类金属。                                                                                   | 可燃                              | /                                      |
|      | 真空泵油        | 一种专门为真空设备上的真空泵而研制的润滑油，分矿物油和合成油两种。适用于往复式增压泵、机械增压泵和油封机械真空泵等使用，亦可用于各种扩散真空泵等。                                                                         | 可燃                              | /                                      |
|      | 亚硫酸氢钠       | 化学式为 NaHSO <sub>3</sub> ，白色结晶性粉末，有二氧化硫的不愉快气味，熔点为 1502℃，密度为 1.48g/cm <sup>3</sup> ，易溶于水，水溶液呈酸性，难溶于醇。                                               | 具有强还原性                          | 急性毒性：LD <sub>50</sub> :2000mg/kg（大鼠经口） |

|      |                         |                                                                                           |                            |      |     |     |    |    |
|------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|-----|-----|----|----|
| 建设内容 | 氯化钠                     | 化学式为 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。熔点为 801℃，沸点为 1465℃，密度为 2.165g/cm³，易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。 | 不易燃易爆                      | 无毒   |     |     |    |    |
|      | 5、主要设备清单                |                                                                                           |                            |      |     |     |    |    |
|      | 本项目建设后，全厂主要生产设备详见表 2-6。 |                                                                                           |                            |      |     |     |    |    |
|      | 表 2-6 全厂主要生产设备一览表       |                                                                                           |                            |      |     |     |    |    |
|      | 序号                      | 设备名称                                                                                      | 规格（型号）                     | 设备数量 |     |     | 单位 | 备注 |
|      |                         |                                                                                           |                            | 扩建前  | 扩建后 | 增减量 |    |    |
|      | 1                       | 真空镀膜机                                                                                     | HVC-900DACP、HVC-1200DA 等   | 29   | 29  | +0  | 台  | /  |
|      | 2                       | 多层镀膜机                                                                                     | 韩一 HVC-800DA               | 1    | 1   | +0  | 台  | /  |
|      | 3                       | 镀膜机                                                                                       | /                          | 1    | 1   | +0  | 台  | /  |
|      | 4                       | 箱式真空镀膜机                                                                                   | /                          | 4    | 4   | +0  | 台  | /  |
|      | 5                       | 莱宝真空镀膜机                                                                                   | HEL10S800、HEL10S801        | 2    | 2   | +0  | 台  | /  |
|      | 6                       | 高真空镀膜机                                                                                    | OTFC-1300T-P               | 1    | 1   | +0  | 台  | /  |
|      | 7                       | 全自动内圆切片机                                                                                  | J5090P                     | 2    | 2   | +0  | 台  | /  |
|      | 8                       | 铣床                                                                                        | JH-VM850JH-VM550L          | 2    | 2   | +0  | 台  | /  |
|      | 9                       | 磨边机                                                                                       | KJ-100H、KJ-50-250M、C-300 等 | 20   | 27  | +7  | 台  | /  |
|      | 10                      | 定心磨边机                                                                                     | SCM—2.0                    | 2    | 2   | +0  | 台  | /  |
|      | 11                      | 抛光机                                                                                       | SPO30、KJSC-2.0/4P 等        | 34   | 34  | +0  | 台  | /  |
|      | 12                      | 非球面抛光机                                                                                    | /                          | 0    | 2   | +2  | 台  | /  |
|      | 13                      | CCOS 数控小磨头抛光机                                                                             | /                          | 0    | 2   | +2  | 台  | /  |
|      | 14                      | 离子束抛光机                                                                                    | IBF300、IBF600              | 0    | 8   | +8  | 台  | /  |
|      | 15                      | 双轴研磨抛光机                                                                                   | HO15A、ZMP30.2、JW020.2A 等   | 58   | 58  | +0  | 台  | /  |
|      | 16                      | 四轴抛光机                                                                                     | JP035.4B、JP012.4           | 10   | 10  | +0  | 台  | /  |
|      | 17                      | 双面抛-精磨                                                                                    | /                          | 1    | 1   | +0  | 台  | /  |
|      | 18                      | 双面抛—抛光                                                                                    | /                          | 1    | 1   | +0  | 台  | /  |
|      | 19                      | 数控抛光机                                                                                     | SP080                      | 4    | 4   | +0  | 台  | /  |
|      | 20                      | 环抛机                                                                                       | LP08A、LP08B、LP16B 等        | 30   | 30  | +0  | 台  | /  |
|      | 21                      | PM 精密环抛机                                                                                  | /                          | 0    | 5   | +5  | 台  | /  |
|      | 22                      | 加热台                                                                                       | /                          | 10   | 13  | +3  | 台  | /  |
|      | 23                      | 温控电炉                                                                                      | /                          | 10   | 13  | +3  | 台  | /  |
|      | 24                      | 磁流变抛光机                                                                                    | Q22-Y、MRF300 等             | 1    | 7   | +6  | 台  | /  |
| 25   | 高速抛光机                   | LP-770PB200S、KJSC-3.0/4P、LPS-5S 等                                                         | 0                          | 17   | +17 | 台   | /  |    |
| 26   | 低速抛光机                   | NLP D 220 P2、D 500P 等                                                                     | 0                          | 18   | +18 | 台   | /  |    |

|      |    |             |                                            |    |    |     |   |   |
|------|----|-------------|--------------------------------------------|----|----|-----|---|---|
| 建设内容 | 27 | CNC 抛光机     | Optotech MCP251                            | 0  | 1  | +1  | 台 | / |
|      | 28 | CNC 铣磨机     | Optotech MCg251                            | 0  | 1  | +1  | 台 | / |
|      | 29 | 铣磨机         | 4320XMJ-A、SLG100-S2、SJK-CG100、SMP300 等     | 12 | 21 | +9  | 台 | / |
|      | 30 | 数控平面铣磨机     | 3320                                       | 4  | 4  | +0  | 台 | / |
|      | 31 | 球面透镜铣磨机     | SJK-CG100C、SJK-CG200R                      | 3  | 3  | +0  | 台 | / |
|      | 32 | 非球面铣磨机      | SPS-200                                    | 0  | 1  | +1  | 台 | / |
|      | 33 | 精磨光学铣磨机     | SPM-140、SPM60                              | 0  | 3  | +3  | 台 | / |
|      | 34 | 精磨机         | PL-770HB（4 轴）、SM80、LP-770PB200S、LP-330HEMB | 8  | 13 | +5  | 台 | / |
|      | 35 | 精铣磨机        | 1 对 1                                      | 5  | 5  | +0  | 台 | / |
|      | 36 | 双轴研磨机       | LPS-5S                                     | 4  | 4  | +0  | 台 | / |
|      | 37 | 五轴研磨机       | HO17                                       | 3  | 3  | +0  | 台 | / |
|      | 38 | 调整式球心型高速研磨机 | LP-770FB、LP-770PB200S                      | 15 | 15 | +0  | 台 | / |
|      | 39 | 球芯研磨机       | KJSC-3.0/4P、LP-330HEB                      | 6  | 6  | +0  | 台 | / |
|      | 40 | 平推式研磨机      | LP-570SS200                                | 2  | 2  | +0  | 台 | / |
|      | 41 | 平面精密磨光机     | M99-301-1、MHP1200                          | 2  | 2  | +0  | 台 | / |
|      | 42 | 倒边机         | ZB15A                                      | 3  | 3  | +0  | 台 | / |
|      | 43 | 精雕机         | JDLVG400TC A10                             | 7  | 13 | +6  | 台 | / |
|      | 44 | CNC 加工中心    | /                                          | 2  | 5  | +3  | 台 | / |
|      | 45 | 数控车床一粗加工    | /                                          | 1  | 1  | +0  | 台 | / |
|      | 46 | 数控车床一精加工    | /                                          | 1  | 1  | +0  | 台 | / |
|      | 47 | 小单轴机        | Q8415                                      | 1  | 1  | +0  | 台 | / |
|      | 48 | 二轴机         | YM300                                      | 5  | 5  | +0  | 台 | / |
|      | 49 | 单线切割机       | ST7732                                     | 1  | 1  | +0  | 台 | / |
|      | 50 | 内圆切割机       | /                                          | 0  | 3  | +3  | 台 | / |
|      | 51 | 线切割机        | /                                          | 0  | 1  | +1  | 台 | / |
|      | 52 | 套料机         | /                                          | 0  | 1  | +1  | 台 | / |
|      | 53 | 定向仪         | /                                          | 0  | 1  | +1  | 台 | / |
|      | 54 | 数控加工中心      | XH7132A                                    | 2  | 2  | +0  | 台 | / |
|      | 55 | 超净工作台       | 1000*880*1890、1300*800*1900 等              | 59 | 95 | +36 | 台 | / |
|      | 56 | 超声波清洗机      | 30L 加强版 720W                               | 15 | 15 | +0  | 台 | / |
|      | 57 | 13 槽超声波清洗机  | /                                          | 0  | 1  | +1  | 台 | / |
|      | 58 | 超声波水洗槽      | 定制                                         | 0  | 1  | +1  | 台 | / |
|      | 59 | 甩干机         | /                                          | 1  | 3  | +2  | 台 | / |
|      | 60 | 激光中心仪器      | LAS-VIS                                    | 0  | 1  | +1  | 台 | / |
|      | 61 | 中心仪         | CLT-1、CT200、GJX-1A                         | 7  | 7  | +0  | 台 | / |
|      | 62 | 透镜中心仪       | /                                          | 1  | 1  | +0  | 台 | / |
|      | 63 | 全欧中心仪       | OptiCentric 3D Dual                        | 0  | 3  | +3  | 台 | / |
|      | 64 | 结香中心仪       | /                                          | 0  | 11 | +11 | 台 | / |

|      |    |              |                                       |    |    |    |   |   |
|------|----|--------------|---------------------------------------|----|----|----|---|---|
| 建设内容 | 65 | 车厘子中心仪       | /                                     | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 66 | 透射中心仪        | /                                     | 0  | 2  | +2 | 台 | / |
|      | 67 | 全自动双光路中心偏测量仪 | LenCT-DAFA-WT                         | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 68 | 离心机          | MZ70B100                              | 2  | 2  | +0 | 台 | / |
|      | 69 | 分光光度计        | /                                     | 4  | 4  | +0 | 台 | / |
|      | 70 | 紫外可见近红外分光光度计 | CARY 5000                             | 1  | 1  | +0 | 台 | / |
|      | 71 | 显微镜          | GP-331V、JS25A、E200                    | 2  | 3  | +1 | 台 | / |
|      | 72 | 尼康正置显微镜      | Ci-S                                  | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 73 | 投影仪          | CHEK-200                              | 1  | 1  | +0 | 台 | / |
|      | 74 | 影像仪          | MVB-3020S                             | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 75 | 拼接式测量干涉仪     | MET5242-6                             | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 76 | 干涉仪          | MET5242-6、Zegage、4 英寸（上光路）、6 英寸（下光路）等 | 13 | 15 | +2 | 台 | / |
|      | 77 | 立式干涉仪        | VLI-100、SKYQ0102、300mm（F0.7）等         | 3  | 7  | +4 | 台 | / |
|      | 78 | 立式激光干涉仪      | Hi-Marc150Z 正置式（6 英寸）                 | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 79 | 激光干涉仪        | Verifire Interferometer-6 英寸          | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 80 | 卧式干涉仪        | 4 英寸                                  | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 81 | 非球面拼接干涉仪系统   | AST                                   | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 82 | 激光平面干涉仪      | PG15-14                               | 1  | 1  | +0 | 台 | / |
|      | 83 | 透过率测量仪       | BP-JC-1867                            | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 84 | 中心厚度测量仪      | CT300                                 | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 85 | 粗糙度测量仪       | /                                     | 1  | 1  | +0 | 台 | / |
|      | 86 | 图像尺寸测量仪      | IM-7000                               | 1  | 1  | +0 | 台 | / |
|      | 87 | 测量仪          | flashCNC200                           | 1  | 1  | +0 | 台 | / |
|      | 88 | 焦距测量仪        | /                                     | 1  | 2  | +1 | 台 | / |
|      | 89 | OGP 影像测量仪    | /                                     | 1  | 1  | +0 | 台 | / |
|      | 90 | 轮廓度仪         | PGI1250A                              | 1  | 2  | +1 | 台 | / |
|      | 91 | 三维光学轮廓度仪     | HR 3D Optical Profiler                | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 92 | 酒精耐磨测试机      | LX-5600                               | 1  | 1  | +0 | 台 | / |
|      | 93 | 反射率测量仪       | MSP-100A、MSP-100B                     | 1  | 2  | +1 | 台 | / |
|      | 94 | 3D 非球面面型测量系统 | Luphoscans420HD                       | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 95 | 非接触式光学测量仪    | SmartScope CNC500                     | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 96 | 测高仪          | LH-600EG（三丰）                          | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 97 | 雪松竖直测试仪      | /                                     | 0  | 1  | +1 | 台 | / |
|      | 98 | 比较测角仪        | GXY-02A                               | 2  | 4  | +2 | 台 | / |
|      | 99 | 测角仪          | /                                     | 1  | 2  | +1 | 台 | / |

|      |     |            |                   |   |   |    |   |   |
|------|-----|------------|-------------------|---|---|----|---|---|
| 建设内容 | 100 | 波片检测仪      | EW1000            | 1 | 2 | +1 | 台 | / |
|      | 101 | 偏心仪        | /                 | 1 | 2 | +1 | 台 | / |
|      | 102 | 3D 非接触式轮廓仪 | /                 | 1 | 2 | +1 | 台 | / |
|      | 103 | 滚圆机        | Q8115A            | 1 | 3 | +2 | 台 | / |
|      | 104 | 紫外灯烘箱      | /                 | 2 | 2 | +0 | 台 | / |
|      | 105 | 烘箱         | SUP-1、SWY-2、SWY-3 | 3 | 3 | +0 | 台 | / |
|      | 105 | LED 光源固化仪  | HOYA              | 1 | 1 | +0 | 台 | / |
|      | 106 | 来料检测设备     | /                 | 1 | 1 | +0 | 台 | / |
|      | 107 | MTF 性能测试装置 | Imagemater HR     | 1 | 2 | +1 | 台 | / |
|      | 108 | 手电筒测试装置    | /                 | 2 | 2 | +0 | 台 | / |
|      | 109 | 耐碎石冲击试验机   | /                 | 1 | 2 | +1 | 台 | / |
|      | 110 | 温度冲击试验箱    | /                 | 1 | 2 | +1 | 台 | / |
|      | 111 | 温湿度试验箱     | /                 | 1 | 2 | +1 | 台 | / |
|      | 112 | 线性温度试验箱    | /                 | 1 | 2 | +1 | 台 | / |
|      | 113 | 振动试验台      | /                 | 1 | 2 | +1 | 台 | / |
|      | 114 | 自动点胶机      | /                 | 1 | 2 | +1 | 台 | / |
|      | 115 | 视觉点胶机      | /                 | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 116 | 四轴硅胶点胶机    | BM-DJ331U         | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 117 | 点胶机        | CLZDJGZ           | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 118 | 旋转点胶机      | DT-OPT-107-C      | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 119 | 大圆周涂胶机     | /                 | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 120 | UV 固化炉     | UV-LED-200        | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 121 | 电热恒温干燥柜    | ZC-2BS            | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 122 | 立式鼓风干燥箱    | 101-A2            | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 123 | 自动点焊机      | UL-100            | 1 | 2 | +1 | 台 | / |
|      | 124 | 自动装配设备     | /                 | 2 | 2 | +0 | 台 | / |
|      | 125 | 自动贴合机      | /                 | 1 | 1 | +0 | 台 | / |
|      | 126 | 空压机        | QGSV55            | 2 | 2 | +0 | 台 | / |
|      | 127 | 纯水机        | 5T                | 2 | 3 | +1 | 台 | / |
|      | 128 | 丝印机        | /                 | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 129 | 喷砂机        | XSBC-1600/1800    | 0 | 3 | +3 | 台 | / |
|      | 130 | 喷砂机        | 箱式通过式自动喷砂机        | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 131 | 洗衣机        | /                 | 1 | 2 | +1 | 台 | / |
|      | 132 | 泰坦星        | /                 | 0 | 5 | +5 | 台 | / |
|      | 133 | 文昌星        | /                 | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 134 | MTF 有限远    | /                 | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 135 | MTF 无限远    | /                 | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 136 | 压圈拧紧机      | /                 | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 137 | 光矩座        | 焦距仪平台             | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 138 | ATP        | /                 | 0 | 2 | +2 | 台 | / |
|      | 139 | CTS TESTER | /                 | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|      | 140 | 氮气包装机      | DZO-600W          | 0 | 1 | +1 | 台 | / |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                           |       |                 |   |   |    |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-----------------|---|---|----|---|---|
| 建设内容                                                                                                                                                                                                                                       | 141                       | 电子防潮柜 | B15-1490-6      | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 142                       | 生化培养箱 | SPX-50B         | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 143                       | 电子天平  | JJ324BC、JJ523BC | 0 | 2 | +2 | 台 | / |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 144                       | 星点调试仪 | 星点定制            | 0 | 1 | +1 | 台 | / |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 注：本项目涉及设备均属于新增设备，不涉及利旧设备。 |       |                 |   |   |    |   |   |
| <h3>6、产能与关键设备匹配性分析</h3>                                                                                                                                                                                                                    |                           |       |                 |   |   |    |   |   |
| <h4>（1）选择依据</h4>                                                                                                                                                                                                                           |                           |       |                 |   |   |    |   |   |
| <p>本项目主要从事光学玻璃、玻璃夹具的加工和精密光学器件、高端光学镜头、先进光学系统等高端精密光学产品的生产。其中，光学玻璃加工线涉及产污的设备主要包括精雕机、铣磨设备、切割设备、滚圆机、一次抛光设备、二次抛光设备、磨边机等；玻璃夹具加工线涉及产污的设备主要包括喷砂机；精密光学器件（涉及组装的）生产线涉及产污的设备主要包括丝印机、UV 固化炉等；高端精密光学镜头生产线涉及产污的设备主要包括超声波水洗槽等。因此，本次评价主要针对上述设备进行产能匹配性说明。</p> |                           |       |                 |   |   |    |   |   |
| <h4>（2）关键设备选择</h4>                                                                                                                                                                                                                         |                           |       |                 |   |   |    |   |   |
| <h5>1）光学玻璃加工线</h5>                                                                                                                                                                                                                         |                           |       |                 |   |   |    |   |   |
| <h5>①精雕机</h5>                                                                                                                                                                                                                              |                           |       |                 |   |   |    |   |   |
| <p>项目光学玻璃加工线拟新增设置 6 台精雕机，主要用于光学玻璃的成型加工，单台设备设计最大日加工能力为 0.2 万片/d。项目该部分加工量以 330 万片/a 计，则项目该部分日加工能力为 1.1 万片/d&lt;1.2 万片/d，新增加工能力约占设备设计最大日加工能力的 92 %，满足设计要求。</p>                                                                                |                           |       |                 |   |   |    |   |   |
| <h5>②铣磨设备</h5>                                                                                                                                                                                                                             |                           |       |                 |   |   |    |   |   |
| <p>项目光学玻璃加工线拟新增设置 CNC 铣磨机、铣磨机、非球面铣磨机、精密光学铣磨机等 14 台铣磨设备，主要用于光学玻璃的铣磨加工，单台设备设计最大日加工能力为 0.08 万片/d。项目该部分加工量以 330 万片/a 计，则项目该部分日加工能力为 1.1 万片/d&lt;1.12 万片/d，新增加工能力约占设备设计最大日加工能力的 98 %，满足设计要求。</p>                                                |                           |       |                 |   |   |    |   |   |
| <h5>③切割设备</h5>                                                                                                                                                                                                                             |                           |       |                 |   |   |    |   |   |
| <p>项目光学玻璃加工线拟新增设置内圆切割机、线切割机等 4 台切割设备，主要用于光学玻璃的切割，单台设备设计最大日切割能力为 0.3 万片/d。项目</p>                                                                                                                                                            |                           |       |                 |   |   |    |   |   |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p>该部分切割量以 330 万片/a 计，则项目该部分日切割能力为 1.1 万片/d<math>\leq</math>1.2 万片/d，新增切割能力约占设备设计最大日切割能力的 92%，满足设计要求。</p> <p>④滚圆机</p> <p>项目光学玻璃加工线拟新增设置 2 台滚圆机，主要用于光学玻璃的外圆加工，单台设备设计最大日加工能力为 0.6 万片/d。项目该部分加工量以 330 万片/a 计，则项目该部分日加工能力为 1.1 万片/d<math>\leq</math>1.2 万片/d，新增加工能力约占设备设计最大日加工能力的 92%，满足设计要求。</p> <p>⑤一次抛光设备</p> <p>项目光学玻璃加工线拟新增设置高速抛光机、低速抛光机、CNC 抛光机等 36 台一次抛光设备，主要用于光学玻璃的一次抛光，单台设备设计最大日加工能力为 0.035 万片/d。项目该部分加工量以 330 万片/a 计，则项目该部分日加工能力为 1.1 万片/d<math>\leq</math>1.26 万片/d，新增加工能力约占设备设计最大日加工能力的 87%，满足设计要求。</p> <p>⑥二次抛光设备</p> <p>项目光学玻璃加工线拟新增设置 CCOS 数控小磨头抛光机、离子束抛光机、PM 精密环抛机、磁流变抛光机等 21 台二次抛光设备，主要用于光学玻璃的二次抛光，单台设备设计最大日加工能力为 0.055 万片/d。项目该部分加工量以 330 万片/a 计，则项目该部分日加工能力为 1.1 万片/d<math>\leq</math>1.155 万片/d，新增加工能力约占设备设计最大日加工能力的 95%，满足设计要求。</p> <p>⑦磨边机</p> <p>项目光学玻璃加工线拟新增设置 7 台磨边机，主要用于光学玻璃的磨边，单台设备设计最大日加工能力为 0.18 万片/d。项目该部分加工量以 330 万片/a 计，则项目该部分日加工能力为 1.1 万片/d<math>\leq</math>1.26 万片/d，新增加工能力约占设备设计最大日加工能力的 87%，满足设计要求。</p> <p>2) 玻璃夹具加工线</p> <p>项目玻璃夹具加工线拟新增设置 3 台喷砂机，主要用于现有镀膜工段使用后玻璃夹具的喷砂，单台设备设计最大日加工能力为 0.012t/d。项目该部分加工量以 10t/a 计，则项目该部分日加工能力月为 0.033t/d<math>\leq</math>0.036 万片/d，新增加工能力约占设备设计最大日加工能力的 92%，满足设计要求。</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p>3) 精密光学器件（涉及组装的）生产线</p> <p>①丝印机</p> <p>项目精密光学器件（涉及组装的）生产线拟新增设置 1 台丝印机，主要用于精密光学器件半成品的遮光处理，设计最大日加工能力为 0.35 万片/d。项目该部分加工量以 100 万片/a 计，则项目该部分日加工能力为 0.33 万片/d&lt;0.35 万片/d，新增加工能力约占设备设计最大日加工能力的 94%，满足设计要求。</p> <p>②UV 固化炉</p> <p>项目精密光学器件（涉及组装的）生产线拟新增设置 1 台 UV 固化炉，主要用于遮光处理后的固化，设计最大日加工能力为 0.35 万片/d。项目该部分加工量以 100 万片/a 计，则项目该部分日加工能力为 0.33 万片/d&lt;0.35 万片/d，新增加工能力约占设备设计最大日加工能力的 94%，满足设计要求。</p> <p>4) 高端光学镜头生产线</p> <p>项目高端光学镜头生产线拟新增 1 台超声波水洗槽，主要用于检验合格后金工件的清洗，设计最大日清洗能力为 0.2 万件/d。项目该部分清洗量以 53.75 万件/a 计，则项目该部分日清洗能力为 0.18 万件/d&lt;0.2 万件/d，新增清洗能力约占设备设计最大日清洗能力的 90%，满足设计要求。</p> <p><b>7、公辅工程、储运工程、环保工程</b></p> <p>(1) 给水</p> <p>本项目新增用水主要为职工生活用水、食堂用水、水溶铈磨液配比用水、精磨液配比用水、抛光液配置用水、切削液（特种切削油）配比用水、清洗用水、纯水制备用水、设备循环冷却补充用水和绿化用水，均来自市政管网。</p> <p>1) 生活用水</p> <p>本项目新增职工定员 180 人，无住宿，年工作天数为 300 天，工作班次为单班次，每班 8 小时。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工生活用水定额可取 30~50L/人·班，本次取 50L/人·班进行估算，则项目新增生活用水量为 2700t/a。</p> <p>2) 食堂用水</p> <p>本项目新增设置 1 个食堂为全厂职工提供用餐，每天提供两次，全厂职工定员 940 人。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），食堂用水</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p>定额按照 20L/人·次计，年工作天数为 300d，则项目新增食堂用水量为 11280t/a。</p> <p>3) 水溶铈磨液稀释用水</p> <p>本项目在铈磨工段使用水溶铈磨液时需对其进行稀释，水溶铈磨液与自来水的稀释比例为 1:25。根据企业提供的资料可知，项目新增水溶铈磨液的使用量为 2.15t/a，则项目水溶铈磨液稀释用水量为 53.75t/a，稀释后的铈磨液循环使用，定期补充和更换。</p> <p>4) 精磨液稀释用水</p> <p>本项目在精修工段使用精磨液时需对其进行稀释，精磨液与自来水的稀释比例为 1:20。根据企业提供的资料可知，项目新增精磨液的使用量为 1.5t/a，则项目精磨液稀释用水量为 30t/a，稀释后的精磨液循环使用，定期补充和更换。</p> <p>5) 切削液（特种切削油）稀释用水</p> <p>本项目在精雕、切割、滚圆等工段需使用切削液（特种切削油）进行冷却、润滑，使用时需对其进行稀释，切削液（特种切削油）与自来水的稀释比例为 1:10。根据企业提供的资料可知，项目新增切削液的使用量为 1t/a、特种切削油的使用量为 1t/a，则项目切削液和特种切削油稀释用水量合计为 20t/a，循环使用，定期补充和更换。</p> <p>6) 抛光液配置用水</p> <p>本项目在一次抛光和二次抛光时需使用抛光液，抛光液由抛光粉和纯水进行配置，其配置比例为 1:10。根据企业提供的资料可知，项目新增抛光粉（钻石粉、CP20、氧化硅、氧化铝和氧化锆）的使用量合计为 2.4t/a，则项目抛光液配置用纯水量为 24t/a。</p> <p>7) 设备循环冷却补充用水</p> <p>本项目使用离子束抛光机对光学玻璃进行加工时，需采用循环冷却水对设备进行降温。该设备自带循环冷却系统，系统中水槽的体积约为 0.48m<sup>3</sup>，本次拟设置 8 台离子束抛光机，水槽的体积合计约 3.84m<sup>3</sup>，循环水量为 3t/h，年冷却时间为 2400h，该部分总循环水量为 7200t/a，补充水量按总循环水量的 1.5% 计，则设备循环冷却系统定期补充用水量为 108t/a。</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p>8) 清洗用水</p> <p>本项目清洗用水主要为光学玻璃清洗用水、金工件清洗用水和无尘布清洗用水。</p> <p>①光学玻璃清洗用水</p> <p>项目在利用 13 槽超声波清洗机对加工完成后的光学玻璃进行清洗时，需先采用中性（碱性）清洗剂+自来水配比进行清洗，再采用纯水进行清洗，中性（碱性）清洗剂与自来水的配比比例为 1:30。根据企业提供的资料可知，项目新增中性清洗剂的使用量为 4t/a、碱性清洗剂的使用量为 3t/a，则该部分自来水的合计用量约为 210t/a，循环使用，定期补充更换；本次拟设置 1 台 13 槽超声波清洗机对光学玻璃进行清洗，单个水槽的容积约为 0.064m<sup>3</sup>，其中纯水槽共 11 个，每天更换 3 次纯水，年工作天数为 300d，则该部分纯水的用量约为 634t/a。</p> <p>②金工件清洗用水</p> <p>项目在利用超声波清洗水槽对外购的金工件进行清洗时，需采用纯水对其进行清洗。本次拟设置 1 个超声波清洗水槽对其进行清洗，该水槽的容积约为 0.24m<sup>3</sup>，每天更换 1 次纯水，年工作天数为 300d，则该部分纯水的用量约为 72t/a。</p> <p>③无尘布清洗用水</p> <p>项目在利用洗衣机对使用后的无尘布进行清洗时，需采用自来水对其进行清洗。本次拟设置 1 台 13kg 的滚筒洗衣机对其进行清洗，根据企业提供资料可知，平均一次用水量约为 50L/次·台，每年工作约 300 次，则洗涤用水量约为 15t/a。</p> <p>9) 纯水制备用水</p> <p>项目生产过程中纯水的使用量为 730t/a，纯水制备率以 70%计，则项目纯水制备用水量约为 1043t/a。</p> <p>(2) 排水</p> <p>本项目产生的废水主要为生活污水、食堂废水、抛光废水、设备循环冷却系统排水、光学玻璃清洗废水、金工件清洗废水、无尘布清洗废水和纯水制备浓水。其中，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池处理，处理</p> |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

后的食堂废水、生活污水与设备循环冷却系统排水、光学玻璃清洗废水、金工件清洗废水、无尘布清洗废水、纯水制备浓水以及经沉淀池处理后的抛光废水一起接管至科学园污水处理厂处理，尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV标准后，排入秦淮河。

本项目给排水平衡图详见下图 2-1；项目建成后，全厂水平衡图见下图 2-2。

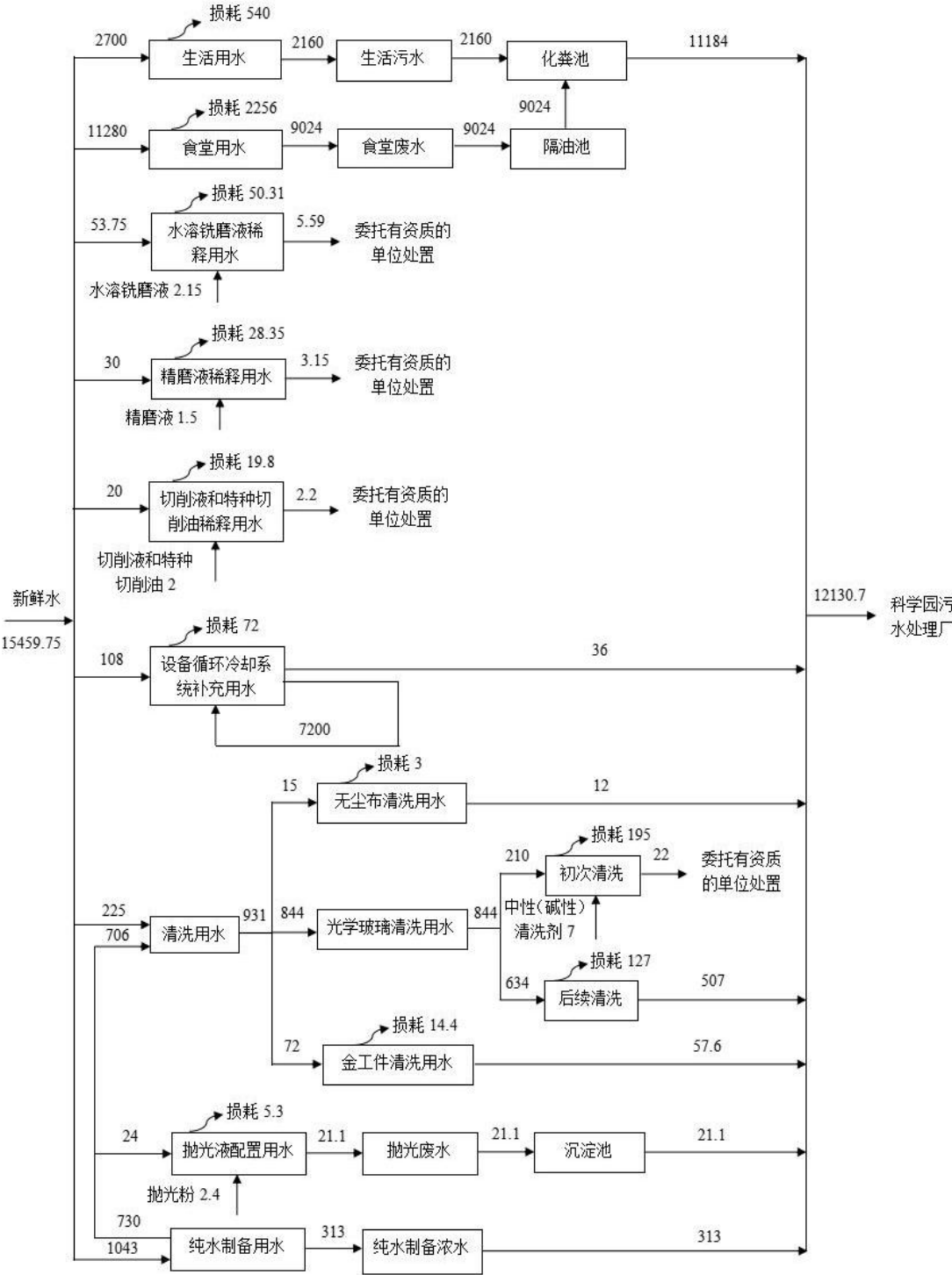


图 2-1 本项目给排水平衡图 (单位: t/a)

建设内容

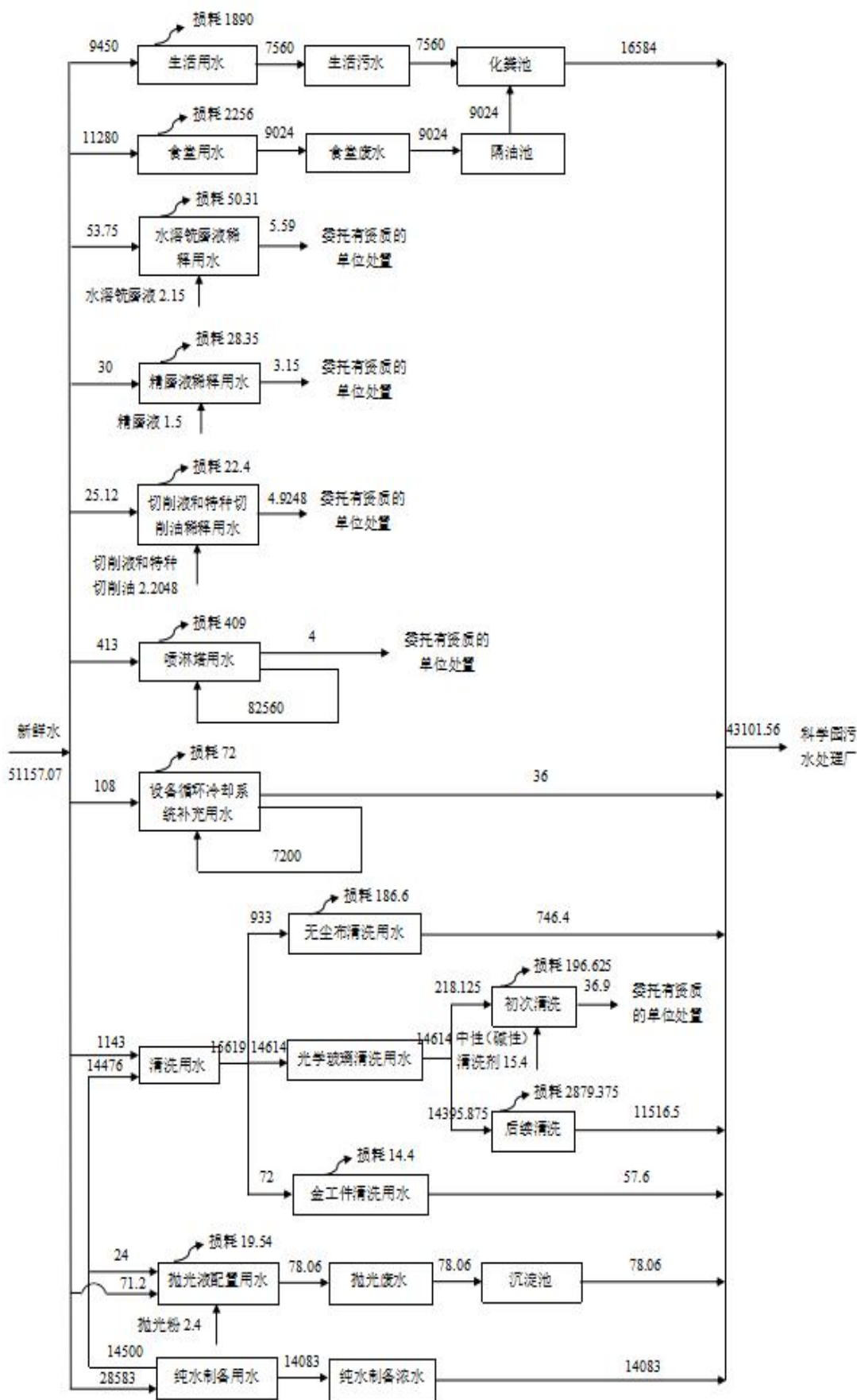


图 2-2 全厂给排水平衡图 (单位: t/a)

|      |                                                                                                                                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p>(3) 供电</p> <p>本项目新增年用电量为 2400 万千瓦时，来自市政电网。</p> <p>(4) 储运</p> <p>本项目原辅料暂存于原料仓库、防爆柜等，产品暂存于成品仓库；原辅料、产品进厂使用运输货车或专车配送。</p> <p>本项目建成后，全厂公用及辅助工程情况见表 2-7，公用工程及环保工程依托情况见表 2-8。</p> |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|       |                    |                 |                       |                                             |                           |                            |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|--------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容  | 表 2-7 全厂公用及辅助工程一览表 |                 |                       |                                             |                           |                            |                                                                                                                                                                                                                           |
|       | 类别                 | 建设名称            |                       | 设计能力                                        |                           |                            | 备注                                                                                                                                                                                                                        |
|       |                    |                 |                       | 扩建前                                         | 扩建后                       | 增减量                        |                                                                                                                                                                                                                           |
|       | 主体工程               | 医疗设备用光学元器件生产线×1 | 医疗设备用光学元器件            | 103 万套                                      | 103 万套                    | +0                         | 位于老厂区                                                                                                                                                                                                                     |
|       |                    | 精密光学部件生产线×1     | 精密光学部件                | 70 万套                                       | 70 万套                     | +0                         | 位于新厂区（6#、7#、8#厂房）                                                                                                                                                                                                         |
|       |                    | 高端精密光学产品生产线×3   | 精密光学器件                | 0                                           | 277.7 万片                  | +277.7 万片                  | 本次新建，位于新厂区（1#、2#、3#、4#、5#、6#、8#厂房）。其中，胶合、烘干、组装、清洗（中性/碱性清洗剂）、点焊等工序位于 1#厂房的一层生产车间内，精雕、切割、滚圆、磨边等工序位于 3#厂房的一层生产车间内，上盘、下盘等工序位于 5#厂房的一层生产车间内，丝印、固化工序位于 6#厂房的一层生产车间内，玻璃夹具的喷砂工序位于 8#厂房的一层生产车间内，清洗、擦拭（有机溶剂）工序位于 1#、3#、5#厂房的一层生产车间内 |
|       |                    |                 | 高端光学镜头                | 0                                           | 20 万个                     | +20 万个                     |                                                                                                                                                                                                                           |
|       |                    |                 | 先进光学系统                | 0                                           | 2.13 万件                   | +2.13 万件                   |                                                                                                                                                                                                                           |
|       | 辅助工程               | 食堂              |                       | /                                           | 1 座，2385.58m <sup>2</sup> | +1 座，2385.58m <sup>2</sup> | 本次新建                                                                                                                                                                                                                      |
|       |                    | 门卫              |                       | /                                           | 68.17m <sup>2</sup>       | +68.17m <sup>2</sup>       | 本次新建                                                                                                                                                                                                                      |
| 消防水泵房 |                    | /               | 114.75m <sup>2</sup>  | +114.75m <sup>2</sup>                       | 本次新建                      |                            |                                                                                                                                                                                                                           |
| 储运工程  | 原料仓库               |                 | 400m <sup>2</sup>     | 400m <sup>2</sup>                           | +0                        | 依托现有                       |                                                                                                                                                                                                                           |
|       | 成品仓库               |                 | 1 座，200m <sup>2</sup> | 2 座，分别为 200m <sup>2</sup> 、50m <sup>2</sup> | +1 座，50m <sup>2</sup>     | 本次新建 1 座                   |                                                                                                                                                                                                                           |

|      |      |     |            |                    |                                 |                                 |           |               |
|------|------|-----|------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------|---------------|
| 建设内容 |      | 防爆柜 |            | 10 个               | 15 个                            | +5 个                            | /         |               |
|      | 公用工程 | 给水  |            | 35697.32t/a        | 51157.07t/a                     | +15459.75t/a                    | 来自市政自来水管网 |               |
|      |      | 排水  | 食堂废水       |                    | 0t/a                            | 9024t/a                         | +9024t/a  | 接管至科学园污水处理厂处理 |
|      |      |     | 生活污水       |                    | 5400t/a                         | 7560t/a                         | +2160t/a  |               |
|      |      |     | 设备循环冷却系统排水 |                    | 0t/a                            | 36t/a                           | +36t/a    |               |
|      |      |     | 无尘布清洗废水    |                    | 734.4t/a                        | 746.4t/a                        | +12t/a    |               |
|      |      |     | 后续清洗废水     |                    | 11009.5t/a                      | 11516.5t/a                      | +507t/a   |               |
|      |      |     | 金工件清洗用水    |                    | 0t/a                            | 57.6t/a                         | +57.6t/a  |               |
|      |      |     | 纯水制备浓水     |                    | 13770t/a                        | 14083t/a                        | +313t/a   |               |
|      |      |     | 抛光废水       |                    | 56.96t/a                        | 78.06t/a                        | +21.1t/a  |               |
|      |      | 供电  |            | 1130 万 kwh/a       | 3530 万 kwh/a                    | +2400 万 kwh/a                   | 来自市政电网    |               |
|      | 污水排口 |     | 2 个        | 2 个                | +0                              | 新厂区、老厂区分别设置 1 个排口，本次依托新厂区的排口    |           |               |
|      | 雨水排口 |     | 2 个        | 2 个                | +0                              | 新厂区、老厂区分别设置 1 个排口，本次依托新厂区的排口    |           |               |
|      | 环保工程 | 废水  | 化粪池        |                    | 1 座，16m³                        | 2 座，分别为 10m³、16m³               | +1 座，10m³ | 本次新建 1 座，满足要求 |
|      |      |     | 隔油池        |                    | 0                               | 1 座，5m³                         | +1 座，5m³  | 本次新建 1 座，满足要求 |
|      |      |     | 沉淀池        |                    | 1 座，1m³                         | 2 座，分别为 1m³、5m³                 | +1 座，5m³  | 本次新建 1 座，满足要求 |
|      |      | 废气  | 老厂区        | 部分上盘废气、清洗和擦拭废气（现有） | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P2）高空排放 | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P2）高空排放 | +0        | /             |
|      |      |     |            | 部分清洗、擦拭废气（现有）      | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P3）高空排放 | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P3）高空排放 | +0        | /             |

|      |  |  |     |                                 |                                                                            |                                                                               |                                                 |                                                                                                                          |
|------|--|--|-----|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 |  |  |     | 剩余部分上盘废气、清洗和擦拭废气（现有）            | 集气罩+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P6）高空排放                                      | 集气罩+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P6）高空排放                                         | +0                                              | /                                                                                                                        |
|      |  |  |     | 磨边废气（现有）                        | 负压密闭收集+油雾净化器+15m 高的排气筒（P7）高空排放                                             | 负压密闭收集+油雾净化器+15m 高的排气筒（P7）高空排放                                                | +0                                              | /                                                                                                                        |
|      |  |  | 新厂区 | 6#厂房的磨边废气、上盘废气、清洗和擦拭废气、胶合废气（现有） | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P4）高空排放；24 个集气罩，1 套二级活性炭箱，1 根排气筒；收集效率 90%，处理效率 90% | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P4）高空排放；32 个集气罩，1 套二级活性炭箱，1 根排气筒；收集效率 90%，处理效率 90%    | 增加 8 个集气罩                                       | 本次 6#厂房新增的印刷废气和固化废气依托现有的 6#厂房的二级活性炭吸附装置进行处理，满足江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准限值 |
|      |  |  |     | 6#厂房的印刷废气、固化废气（本次新增）            |                                                                            |                                                                               |                                                 |                                                                                                                          |
|      |  |  |     | 8#厂房的上盘废气、清洗和擦拭废气、胶合废气（现有）      | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P5）高空排放                                            | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P5）高空排放                                               | +0                                              | /                                                                                                                        |
|      |  |  |     | 5#厂房的上盘废气、下盘废气和清洗、擦拭废气（本次新增）    | 0                                                                          | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P12）高空排放；16 个集气罩，1 套二级活性炭吸附箱，1 根排气筒；收集效率 90%，处理效率 90% | 增加 16 个集气罩，1 套二级活性炭吸附箱，1 根排气筒；收集效率 90%，处理效率 90% | 本次新建，满足江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准限值                                      |
|      |  |  |     | 3#厂房的油雾（本次新增）                   | 0                                                                          | 集气罩+油雾净化器+15m 高的排气筒（P11）高空排放；15 个集气罩，1 套油雾净化器，1 根排气筒；收集效率 90%，处理效率 90%        | 增加 15 个集气罩，1 套油雾净化器，1 根排气筒；收集效率 90%，处理效率 95%    | 满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准限值                                                                             |

|      |  |      |                |                                                                     |   |                                                                               |                                                 |                                                                 |
|------|--|------|----------------|---------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 建设内容 |  |      |                |                                                                     |   | 率 95%                                                                         |                                                 |                                                                 |
|      |  |      |                | 3#厂房的清洗、擦拭废气（本次新增）                                                  | 0 | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P10）高空排放；25 个集气罩，1 套二级活性炭吸附箱，1 根排气筒；收集效率 90%，处理效率 90% | 增加 25 个集气罩，1 套二级活性炭吸附箱，1 根排气筒；收集效率 90%，处理效率 90% |                                                                 |
|      |  |      |                | 1#厂房的胶合废气、烘干废气、组装废气和清洗、擦拭废气（本次新增）                                   | 0 | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P9）高空排放；8 个集气罩，1 套二级活性炭吸附箱，1 根排气筒；收集效率 90%，处理效率 90%   | 增加 8 个集气罩，1 套二级活性炭吸附箱，1 根排气筒；收集效率 90%，处理效率 90%  |                                                                 |
|      |  |      |                | 8#厂房的喷砂粉尘（本次新增）                                                     | 0 | 设备自带的布袋除尘器，4 套布袋除尘器，收集效率 95%，处理效率 95%                                         | 增加 4 套布袋除尘器，收集效率 95%，处理效率 95%                   |                                                                 |
|      |  |      |                | 1#厂房的焊接烟尘（本次新增）                                                     | 0 | 移动式焊接烟尘净化器，1 套，收集效率 90%，处理效率 90%                                              | 增加 1 套移动式焊接烟尘净化器，收集效率 90%，处理效率 90%              |                                                                 |
|      |  | 危废仓库 | 贮存废气（现有+本次新增）  | 负压密闭收集+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P8）；1 套二级活性炭吸附箱，1 根排气筒；收集效率 95%、处理效率 90% |   | 负压密闭收集+二级活性炭吸附处理+15m 高的排气筒（P8）；1 套二级活性炭吸附箱，1 根排气筒；收集效率 95%、处理效率 90%           | +0                                              | 利用现有危废仓库的二级活性炭吸附装置，满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准限值 |
|      |  |      | 食堂油烟（本次新增）     | /                                                                   |   | 1 套，油烟净化器+专用烟道排放                                                              | 增加 1 套油烟净化器+专用烟道排放                              | 本次新建，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“大型”标准限值                  |
|      |  | 噪声   | 设备减振、厂房隔声、基础减振 | 降噪量≥25dB(A)                                                         |   | 降噪量≥25dB(A)                                                                   | +0                                              | 东、西、北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）                        |

建设内容

|                                                    |        |                               |                                 |                       |                                                                                                  |                    |                                                  |      |                                   |
|----------------------------------------------------|--------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|------|-----------------------------------|
|                                                    |        |                               |                                 |                       |                                                                                                  |                    | 2 类标准；南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准 |      |                                   |
| 固废                                                 | 一般固废堆场 | 1 座，6m²                       | 1 座，6m²                         | +0                    | 本次依托现有，位于厂区东南侧，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）                                             |                    |                                                  |      |                                   |
|                                                    | 危废仓库   | 1 座，12m²                      | 1 座，70m²                        | +1 座，70m²             | 本次拆除现有危废仓库，在厂区西南侧新建 1 座 70m² 的危废仓库；本次建成后，老厂区、新厂区产生的危废均利用该危废仓库进行贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |                    |                                                  |      |                                   |
| 注：本项目建成后原有的危废库不能满足贮存的要求，因此本次在厂区的西南侧新建一座 70m² 的危废库。 |        |                               |                                 |                       |                                                                                                  |                    |                                                  |      |                                   |
| 表 2-8 依托工程可行性分析                                    |        |                               |                                 |                       |                                                                                                  |                    |                                                  |      |                                   |
| 依托工程名称                                             |        |                               | 设计能力                            | 已使用情况                 | 剩余可使用情况                                                                                          | 本次依托情况             | 依托可行性分析                                          | 备注   |                                   |
| 公用工程                                               | 污水排口   |                               | 2 个（新、老厂区分别设置 1 个）              | 2 个                   | 2 个排口均可依托                                                                                        | 本次依托新厂区设置的排口       | 依托可行                                             | /    |                                   |
|                                                    | 雨水排口   |                               | 2 个（新、老厂区分别设置 1 个）              | 2 个                   | 2 个排口均可依托                                                                                        | 本次依托新厂区设置的排口       | 依托可行                                             | /    |                                   |
| 环保工程                                               | 废气     | 6#厂房的印刷废气、固化废气（本次新增）、磨边废气（现有） | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P4）高空排放 | 风机风量 15000m³/h        | 风机风量 11014m³/h                                                                                   | 风机风量 3986m³/h      | 风机风量 3075.1m³/h                                  | 依托可行 | /                                 |
|                                                    | 固废     | 一般固体废物                        | 一般固废堆场                          | 1 座，6m²，最大贮存量为 4.8t   | 现有一般固废最大贮存量为 0.765t                                                                              | 剩余一般固废可贮存量为 4.035t | 本次一般固废最大贮存量为 1.251325t                           | 依托可行 | 转运周期为三个月                          |
|                                                    |        | 危险废物                          | 危废仓库                            | 1 座，70m²，最大贮存量为 44.8t | 现有危废最大贮存量为 13.506t                                                                               | 剩余危废可贮存量为 31.294t  | 本次危废最大贮存量为 17.48495t                             | 依托可行 | 本次拆除现有危废仓库并新建 1 座危废仓库，新厂区、老厂区共同使用 |

建设内容

8、环保投资

本项目环保投资 245 万元，占本项目总投资的 1.47%，具体环保投资情况见 2-9。

表 2-9 建设项目环保投资一览表

| 类别 | 污染源及污染物                     | 环保设施名称                           | 预期效果                                                                                                   | 数量                                       | 环保投资（万元） |
|----|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------|
| 废水 | 生活污水、食堂废水                   | 化粪池                              | 本次新建，满足科学园污水处理厂接管标准                                                                                    | 3 座，3m³                                  | 25       |
|    | 食堂废水                        | 隔油池                              |                                                                                                        | 1 座，5m³                                  | 10       |
|    | 抛光废水                        | 沉淀池                              |                                                                                                        | 座，5m³                                    | 10       |
| 废气 | 5#厂房的上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气      | 16 个集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P12） | 满足江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准限值 | 1 套                                      | 30       |
|    | 3#厂房的油雾                     | 15 个集气罩+油雾净化器+15m 高的排气筒（P11）     | 满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准限值                                                           | 1 套                                      | 20       |
|    | 3#厂房的清洗、擦拭废气                | 25 个集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P10） |                                                                                                        | 1 套                                      | 30       |
|    | 1#厂房的胶合废气、烘干废气、组装废气、清洗、擦拭废气 | 8 个集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P9）   |                                                                                                        | 1 套                                      | 20       |
|    | 6#厂房的印刷废气、固化废气、新厂区现有项目磨边废气  | 8 个集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P4）   | 满足江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准限值   | 1 套，依托现有 6#厂房的废气处理设置+排气筒，新增相应的废气收集管道和集气罩 | 10       |
|    | 危废贮存废气                      | 负压密闭收集+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒       | 满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标                                                              | 1 套                                      | 10       |

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |                            |                |                                                                                         |                           |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|
| 建设内容                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        | (P8)                       | 准限值            |                                                                                         |                           |      |
|                                                                                                                                                                                                           | 1#厂房的焊接烟尘                                                                              | 移动式焊接烟尘净化器                 |                | 1 套                                                                                     | 2                         |      |
|                                                                                                                                                                                                           | 8#厂房的喷砂粉尘                                                                              | 设备自带布袋除尘器                  |                | 4 套                                                                                     | 8                         |      |
|                                                                                                                                                                                                           | 老厂区磨边废气                                                                                | 负压密闭收集+油雾净化器+15m 高的排气筒（P7） |                | 1 套                                                                                     | 20                        |      |
|                                                                                                                                                                                                           | 食堂油烟                                                                                   | 油烟净化器+专用烟道排放               |                | 1 套                                                                                     | 5                         |      |
|                                                                                                                                                                                                           | 噪 声                                                                                    | 设备噪声                       | 设备减振、厂房隔声、基础减振 | 东、西、北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准 | /                         | 25   |
|                                                                                                                                                                                                           | 固 废                                                                                    | 一般固废                       | 一般固废堆场         | 满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599- 2020）                                                  | 1 座，6m <sup>2</sup>       | 依托现有 |
|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        | 危险废物                       | 危废仓库           | 满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）                                                          | 本次新建 1 座，70m <sup>2</sup> | 20   |
|                                                                                                                                                                                                           | 合计                                                                                     |                            |                | /                                                                                       | /                         | 245  |
|                                                                                                                                                                                                           | 注：危废贮存产生的贮存废气、老厂区磨边工序产生的磨边废气对应的废气污染防治措施属于企业进行的废气改造工程，并填写了环境影响评价登记表，本次评价将其环保投资纳入本项目范围内。 |                            |                |                                                                                         |                           |      |
| 9、劳动定员及工作制度                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |                            |                |                                                                                         |                           |      |
| <p>（1）劳动定员：企业现有员工 760 人，本次新增员工 180 人，建设完成后全厂总员工 940 人。</p> <p>（2）工作制度：本项目年工作天数为 300 天，工作班次为单班制，每班为 8 小时，年工作小时数为 2400h。无住宿，有食堂。</p>                                                                        |                                                                                        |                            |                |                                                                                         |                           |      |
| 10、主要工艺                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |                            |                |                                                                                         |                           |      |
| <p>本项目为高端精密光学产品生产项目，主要从事光学玻璃的加工和精密光学器件、高端光学镜头、先进光学系统的生产。其中，光学玻璃加工涉及的主要工艺为上盘、精雕、下盘、清洗、擦拭等；精密光学器件生产涉及的主要工艺为胶合、擦拭、烘干、丝印等；高端光学镜头涉及的主要工艺为检验、清洗、组装、擦拭等；先进光学系统涉及的主要工艺为组装、擦拭、测量调试等；具体生产工艺及产污环节详见“工艺流程和产排污环节”。</p> |                                                                                        |                            |                |                                                                                         |                           |      |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>11、周边关系及平面布局</b></p> <p><b>(1) 周边关系</b></p> <p>本项目位于南京江宁经济技术开发区吉印大道 2595 号，北侧为南京立汉优利工程塑料有限公司；西侧为殷华街，隔殷华街为融信铂岸中心；南侧为吉印大道，隔吉印大道为海尔曼斯集团；东侧为铺岗街，隔铺岗街为吉印产业创新园。环境保护目标分布图见附图 2。</p> <p><b>(2) 厂区平面布局</b></p> <p>企业共两个厂区，分别为铺岗街厂区（老厂区）和粮仓厂区（新厂区），两个厂区互通。入口分别设置在铺岗街厂区的东侧和粮仓厂区的南侧，整个厂区由东至西、由北至南分别为老厂区、新厂区，其中新厂区楼栋分布分别为 6#厂房、7#厂房、8#厂房、食堂、5#厂房、4#厂房、3#厂房、2#厂房、1#厂房、危废仓库等。厂区内布局合理，满足生产运输及消防车辆通行要求。项目厂区平面布置图详见附图 9。</p> |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1、施工期工程分析：

#### 工艺流程简述（图示）：

本项目涉及新建厂房，本环评获得审批前建设单位不得擅自开工建设。本项目施工主要流程有以下几个阶段：基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等。

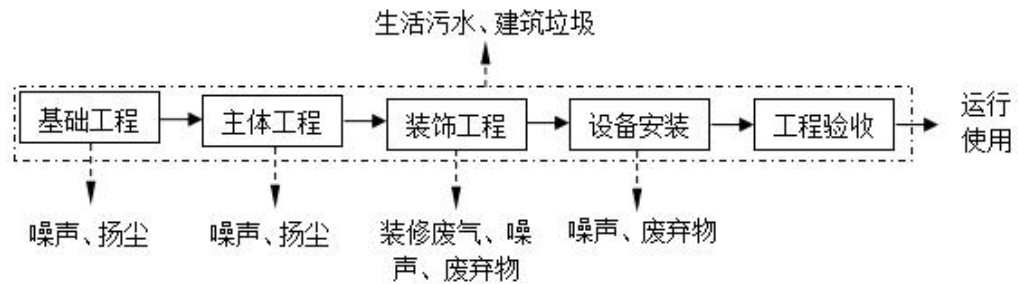


图 2-3 施工期工艺流程图

#### 工艺流程简述：

##### （1）基础工程

建设项目基础工程主要为土地平整、场地的填土和夯实，会产生一定量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。建设项目利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

##### （2）主体工程

建设项目主体工程主要为现浇钢筋砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目用钢筋和商品混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成形。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

##### （3）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进

行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

#### (4) 设备安装

包括道路、管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

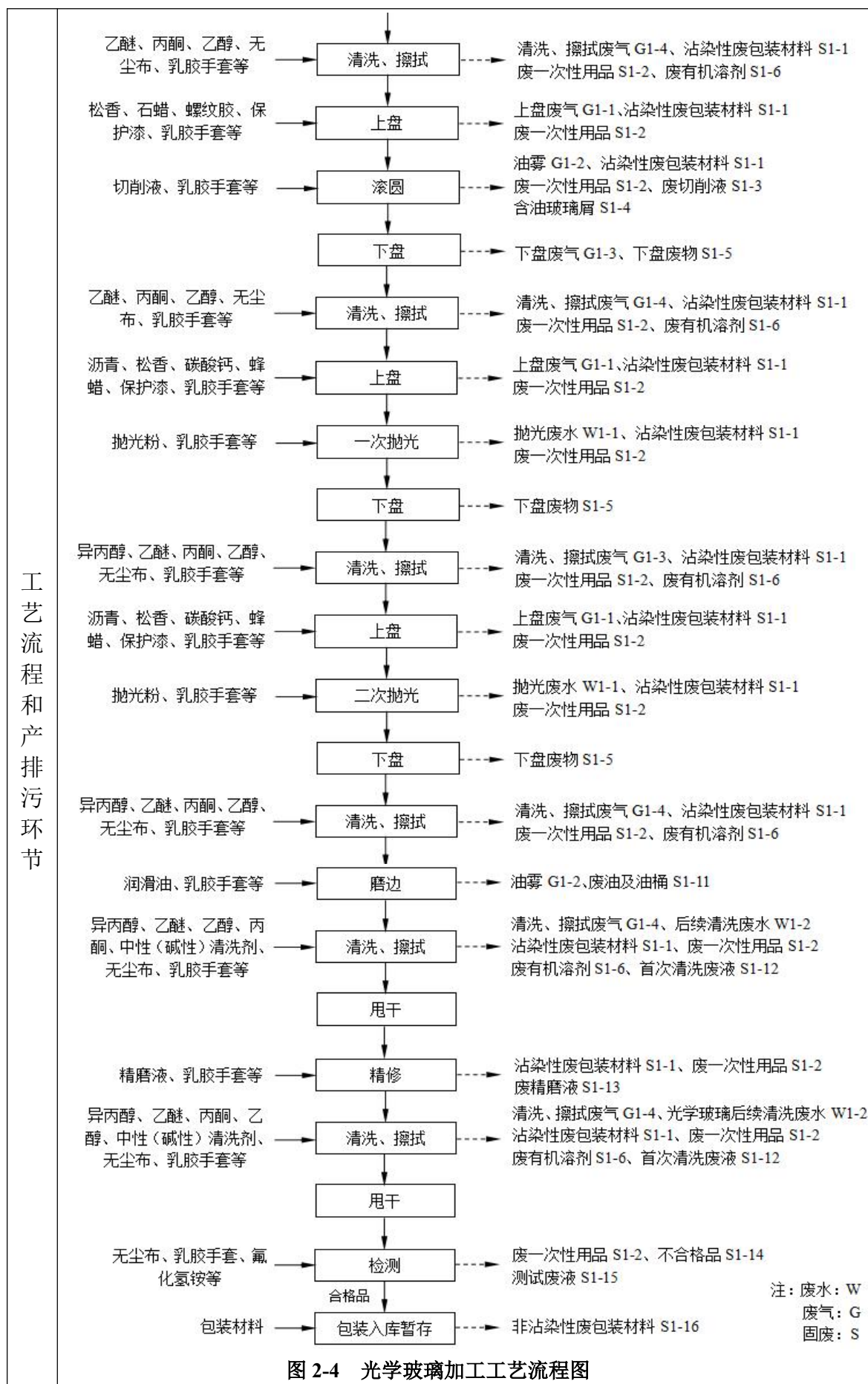
### 2、运营期工程分析：

本项目主要从事光学玻璃的加工和精密光学器件、高端光学镜头、先进光学系统等高端精密光学产品的生产。其中，加工后的光学玻璃成品一部分用于精密光学器件、高端光学镜头、先进光学系统的装配，另一部分则作为产品以精密光学器件进行外售。另外，精密光学器件、高端光学镜头、先进光学系统等三种高端精密光学产品的共用工序主要为光学玻璃加工生产工艺，生产过程中的物料转移方式通过手推车或人工通过物料传输窗口进行转移。

具体工艺流程及产污环节如下图所示：

#### (1) 光学玻璃加工工艺流程简述（图示）





|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p><b>工艺流程简述:</b></p> <p>1) 上盘: 利用加热台等设备熔融松香、石蜡, 其配比比例为 3:1, 加热方式为电加热, 加热温度为 120℃, 熔融时间为 10min, 熔融后将其刷涂至光学玻璃不进行加工的一面, 刷涂前预先在其表面上刷涂一层保护漆, 以保护光学玻璃的表面; 接着将其与胶膜进行黏合, 自然冷却后将胶膜安装至精雕设备上。此工序会产生上盘废气 G1-1、沾染性废包装材料 S1-1、废一次性用品 S1-2;</p> <p>2) 精雕: 利用精雕机对外购光学玻璃毛坯件进行成型加工。根据不同产品的需要, 加工时采用切削液进行冷却、润滑, 切削液与自来水的配比比例为 1:10, 循环使用, 定期补充更换。此工序会产生油雾 G1-2、沾染性废包装材料 S1-1、废一次性用品 S1-2、废切削液 S1-3、含油玻璃屑 S1-4;</p> <p>3) 下盘: 人工从精雕机上取下胶膜后使用加热台对其进行加热, 完成光学玻璃毛坯件与胶膜的分离。此工序会产生下盘废气 G1-3、下盘废物 S1-5;</p> <p>4) 清洗、擦拭: 人工使用乙醚、丙酮、乙醇等对下盘后的光学玻璃毛坯件进行浸泡清洗并将其擦拭干净, 乙醚、丙酮和乙醇的配比比例为 1:1:1。此工序会产生清洗、擦拭废气 G1-4, 沾染性废包装材料 S1-1, 废一次性用品 S1-2, 废有机溶剂 S1-6;</p> <p>5) 上盘: 利用加热台等设备熔融松香、石蜡, 其配比比例为 3:1, 加热方式为电加热, 加热温度为 120℃, 熔融时间为 10min, 熔融后将其刷涂至光学玻璃不进行加工的一面, 刷涂前预先在其表面上刷涂一层保护漆, 以保护光学玻璃的表面; 接着将其与胶膜进行黏合, 自然冷却后将胶膜安装至铣磨机等设备上。此工序会产生上盘废气 G1-1、沾染性废包装材料 S1-1、废一次性用品 S1-2;</p> <p>6) 铣磨: 按照工艺图纸中的形状要求, 利用铣磨机等设备对光学玻璃毛坯件表面进行铣磨加工, 水溶铣磨液与自来水的配比比例为 1:25, 循环使用, 定期补充更换。此工序会产生沾染性废包装材料 S1-1、废一次性用品 S1-2、废金刚砂 S1-7、废铣磨液 S1-8;</p> <p>7) 下盘: 人工从铣磨机等设备上取下胶膜后使用加热台对其进行加热, 完成光学玻璃毛坯件与胶膜的分离。此工序会产生下盘废气 G1-3、下盘废物 S1-5;</p> |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工艺流程和产排污环节 | <p>8) 清洗、擦拭: 人工使用乙醚、丙酮、乙醇等对下盘后的光学玻璃毛坯件进行浸泡清洗并将其擦拭干净, 乙醚、丙酮、乙醇的配比比例为 1:1:1。此工序会产生清洗、擦拭废气 G1-4, 沾染性废包装材料 S1-1, 废一次性用品 S1-2, 废有机溶剂 S1-6;</p> <p>9) 上盘: 利用加热台等设备熔融松香、石蜡, 配比比例为 3:1, 加热方式为电加热, 加热温度为 120℃, 熔融时间为 10min, 熔融后将其刷涂至光学玻璃不进行加工的一面, 刷涂前预先在其表面上刷涂一层保护漆, 以保护光学玻璃的表面; 接着将其与胶膜进行黏合, 自然冷却后将胶膜安装至内圆切/线切割等设备上。此工序会产生上盘废气 G1-1、沾染性废包装材料 S1-1、废一次性用品 S1-2;</p> <p>10) 切割: 按照工艺图纸中的形状要求, 利用内圆切/线切割等设备对光学玻璃毛坯件进行切割, 根据不同产品的需要, 加工时采用切削油/切削液进行冷却、润滑, 切削油/切削液与自来水的配比比例为 1:10, 循环使用, 定期补充更换。此工序会产生油雾 G1-2、沾染性废包装材料 S1-1、废一次性用品 S1-2、废切削液 S1-3、含油玻璃屑 S1-4、废切削油 S1-9、废边角料 S1-10;</p> <p>11) 下盘: 人工从内圆切/线切割等设备上取下胶膜后使用加热台对其进行加热, 完成光学玻璃半成品与胶膜的分离。此工序会产生下盘废气 G1-3、下盘废物 S1-5;</p> <p>12) 清洗、擦拭: 人工使用乙醚、丙酮、乙醇等对下盘后的光学玻璃半成品进行浸泡清洗并将其擦拭干净, 乙醚、丙酮、乙醇的配比比例为 1:1:1。此工序会产生清洗、擦拭废气 G1-4, 沾染性废包装材料 S1-1, 废一次性用品 S1-2, 废有机溶剂 S1-6;</p> <p>13) 上盘: 利用加热台等设备熔融松香、石蜡, 配比比例为 3:1, 加热方式为电加热, 加热温度为 120℃, 熔融时间为 10min, 熔融后将其刷涂至光学玻璃不进行加工的一面, 刷涂前预先在其表面上刷涂一层保护漆, 以保护光学玻璃的表面; 接着将其与胶膜进行黏合, 自然冷却后将胶膜安装至滚圆机上。此工序会产生上盘废气 G1-1、沾染性废包装材料 S1-1、废一次性用品 S1-2;</p> <p>14) 滚圆: 按照工艺图纸中的形状要求, 利用滚圆机对光学玻璃半成品进行外圆加工, 加工时采用切削液进行冷却、润滑, 切削液与自来水的配比</p> |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>比例为 1:10，循环使用，定期补充更换。此工序会产生油雾 G1-2、沾染性废包装材料 S1-1、废一次性用品 S1-2、废切削液 S1-3、含油玻璃屑 S1-4；</p> <p>15) 下盘：人工从滚圆机上取下胶膜后使用加热台对其进行加热，完成光学玻璃半成品与胶膜的分离。此工序会产生下盘废气 G1-3、下盘废物 S1-5；</p> <p>16) 清洗、擦拭：人工使用乙醚、丙酮、乙醇等对下盘后的光学玻璃半成品进行浸泡清洗并将其擦拭干净，乙醚、丙酮和乙醇的配比比例为 1:1:1。此工序会产生清洗、擦拭废气 G1-4，沾染性废包装材料 S1-1，废一次性用品 S1-2，废有机溶剂 S1-6；</p> <p>17) 上盘：利用温控电炉等设备熔融沥青、松香和碳酸钙，其配比比例为 1.2:7:2.5，熔融过程加入适量的蜂蜡，加热方式为电加热，加热温度为 70℃，熔融时间为 60min，熔融后冷却温度至 35℃将其刷涂至光学玻璃半成品不进行加工的一面，刷涂前预先在其表面上刷涂一层保护漆，以保护光学玻璃的表面；接着将其与胶膜进行黏合，自然冷却后将胶膜安装至抛光设备上。此工序会产生上盘废气 G1-1、沾染性废包装材料 S1-1、废一次性用品 S1-2；</p> <p>18) 一次抛光：利用高速抛光机等设备对光学玻璃半成品表面进行一次抛光，使其表面光滑、平整。抛光液由抛光粉和纯水配置，抛光粉与纯水的配比比例为 1:10。此工序会产生抛光废水 W1-1、沾染性废包装材料 S1-1、废一次性用品 S1-2；</p> <p>19) 下盘：人工从高速抛光机等设备上取下胶膜后，在洁净工作台上使用相关工具分离光学玻璃半成品与胶膜。此工序会产生下盘废物 S1-5；</p> <p>20) 清洗、擦拭：人工使用异丙醇、乙醚、丙酮、乙醇等对下盘后的光学玻璃半成品进行浸泡清洗并将其擦拭干净，异丙醇、乙醚、丙酮和乙醇的配比比例为 1:1:1:1。此工序会产生清洗、擦拭废气 G1-4，沾染性废包装材料 S1-1，废一次性用品 S1-2，废有机溶剂 S1-6；</p> <p>21) 上盘：利用温控电炉等设备熔融沥青、松香和碳酸钙，配比比例为 1.2:7:2.5，熔融过程加入适量的蜂蜡，加热方式为电加热，加热温度为 70℃，熔融时间为 60min，熔融后冷却温度至 35℃将其刷涂至光学玻璃半成品不进行加工的一面，刷涂前预先在其表面上刷涂一层保护漆，以保护光学玻璃的表面；接着将其与胶膜进行黏合，自然冷却后将胶膜安装至抛光设备上。此</p> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工艺流程和产排污环节 | <p>工序会产生上盘废气 G1-1、沾染性废包装材料 S1-1；</p> <p>22) 二次抛光：利用离子束抛光机等设备对光学玻璃半成品进行二次抛光，以使其表面更加光滑、平整和满足产品尺寸的要求。抛光液由抛光粉和纯水配置，抛光粉与纯水的配比比例为 1:10。离子束抛光机需使用循环冷却水进行设备降温，定期补充外排。此工序会产生抛光废水 W1-1、沾染性废包装材料 S1-1、废一次性用品 S1-2；</p> <p>23) 下盘：人工从离子束抛光机等设备上取下胶膜后，在洁净工作台上使用相关工具分离光学玻璃半成品与胶膜。此工序会产生下盘废物 S1-5；</p> <p>24) 清洗、擦拭：人工使用异丙醇、乙醚、丙酮、乙醇等对下盘后的光学玻璃半成品进行浸泡清洗并将其擦拭干净，异丙醇、乙醚、丙酮和乙醇的配比比例为 1:1:1:1。此工序会产生清洗、擦拭废气 G1-4，沾染性废包装材料 S1-1，废一次性用品 S1-2，废有机溶剂 S1-6；</p> <p>25) 磨边：利用磨边机等设备对光学玻璃半成品进行磨边，使其满足产品尺寸的要求。磨边过程使用润滑油进行润滑，润滑油循环使用，定期补充。此工序会产生油雾 G1-2、抛光废水 W1-1、沾染性废包装材料 S1-1、废油桶 S1-9；</p> <p>26) 清洗、擦拭：人工使用异丙醇、乙醚、丙酮、乙醇等对磨边后的光学玻璃半成品进行浸泡清洗并将其擦拭干净，异丙醇、乙醚、丙酮和乙醇的配比比例为 1:1:1:1。为了保证精修前光学玻璃半成品表面的洁净度，需利用超声波清洗机对其再次进行清洗。此工序会产生清洗、擦拭废气 G1-4，光学玻璃后续清洗废水 W1-2，沾染性废包装材料 S1-1，废一次性用品 S1-2，废有机溶剂 S1-6，首次清洗废液 S1-12；</p> <p>27) 甩干：利用甩干机对超声波清洗后的光学玻璃半成品进行甩干，以除去其表面残留的水珠；</p> <p>28) 精修：利用精磨机对光学玻璃半成品的表面进行细微修整，以满足产品的精度，精磨液与自来水的配比比例为 1:20，循环使用，定期补充更换。此工序会产生沾染性废包装材料 S1-1、废一次性用品 S1-2、废精磨液 S1-13；</p> <p>29) 清洗、擦拭：人工使用异丙醇、乙醚、丙酮、乙醇等对精修后的光学玻璃成品进行浸泡清洗并将其擦拭干净，异丙醇、乙醚、丙酮和乙醇的配</p> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

比比例为 1:1:1:1。为了保证光学玻璃成品表面的洁净度，需利用超声波清洗机对其再次进行清洗。此工序会产生清洗、擦拭废气 G1-4，光学玻璃后续清洗废水 W1-2，沾染性废包装材料 S1-1，废一次性用品 S1-2，废有机溶剂 S1-6，首次清洗废液 S1-12；

30) 甩干：利用甩干机对超声波清洗后的光学玻璃成品进行甩干，以除去其表面残留的水珠；

31) 检测、包装入库暂存：利用轮廓仪、干涉仪、透过率测量仪等检测设备对光学玻璃成品进行检测，主要检测轮廓、厚度、位移、透射率等指标。检测合格则包装入库暂存，检测不合格，由工程师确认是否可以返修，如可返修则退回对应车间返修，如不可返修则入改料仓或报废仓，进行后续的加工和报废。此工序会产生废一次性用品 S1-2、不合格品 S1-14、测试废液 S1-15、非沾染性废包装材料 S1-16。

## (2) 精密光学器件（涉及组装的）生产工艺流程简述（图示）

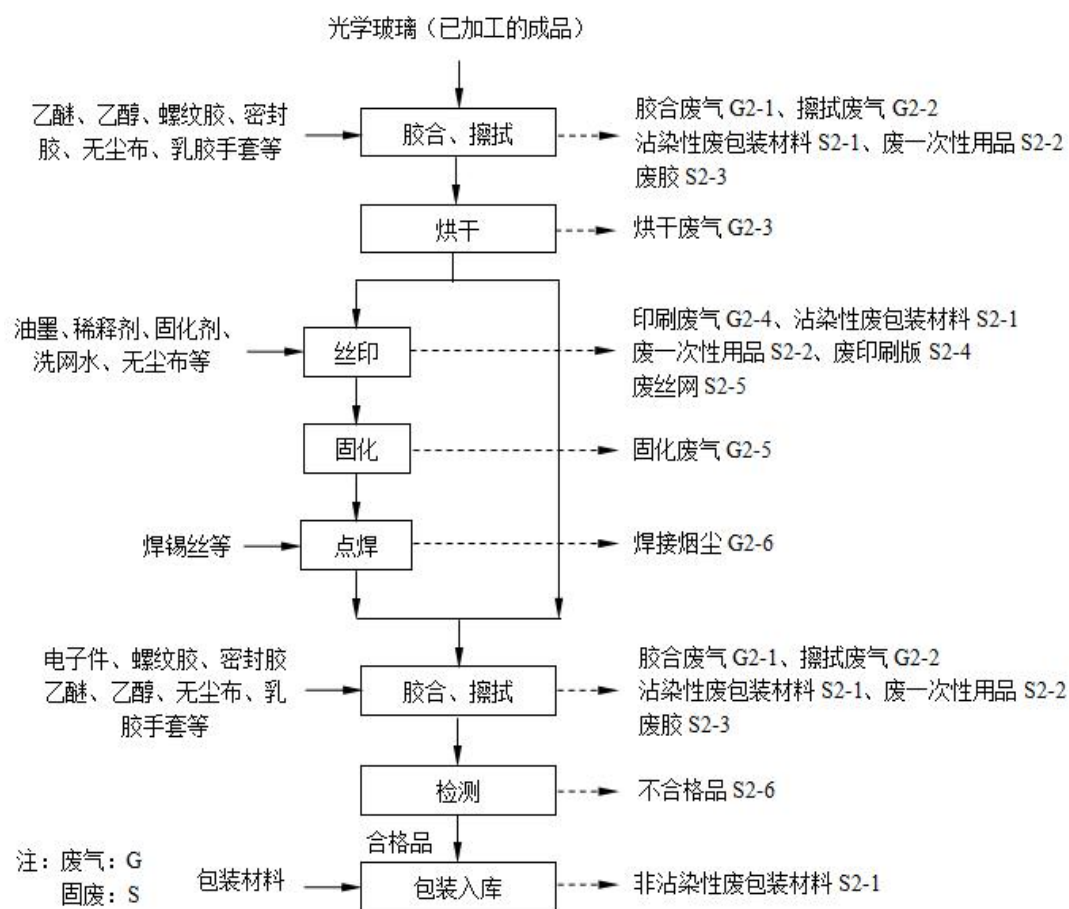
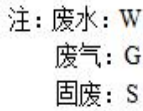


图 2-5 精密光学器件（涉及组装的）生产工艺流程图

工艺流程简述：

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>1) 胶合、擦拭: 按照图纸设计要求, 人工将需要的各个型号、大小、种类等的光学玻璃成品进行组装, 形成精密光学器件半成品, 该过程需使用无尘布蘸取乙醚、乙醇等对光学玻璃成品进行擦拭, 以保证后续产品表面的洁净度。此工序会产生胶合废气 G2-1、擦拭废气 G2-2、沾染性废包装材料 S2-1、废一次性用品 S2-2、废胶 S2-3;</p> <p>2) 烘干: 利用电热恒温干燥柜等设备对组装后的精密光学器件半成品进行烘干, 烘干温度为 25℃、烘干时间为 24h、加热方式为电加热。此工序会产生烘干废气 G2-3;</p> <p>3) 丝印: 利用丝印机对烘干后需要做遮光处理的精密光学器件半成品进行印刷, 以满足产品要求。此工序会产生印刷废气 G2-4、沾染性废包装材料 S2-1、废一次性用品 S2-2、废印刷版 S2-4、废丝网 S2-5;</p> <p>4) 固化: 利用UV固化炉等设备对丝印后的精密光学器件半成品进行固化, 固化温度为 150—200℃, 固化时间为 5—10min, 加热方式为电加热。此工序会产生固化废气G2-5;</p> <p>5) 点焊: 利用自动点焊机对精密光学器件半成品需要导电的部位进行点焊, 以使其可导电。此工序会产生焊接烟尘G2-6;</p> <p>6) 胶合、擦拭: 按照图纸设计要求, 人工将精密光学器件半成品与所需的外购电子件进行组装, 形成精密光学器件成品, 该过程需使用无尘布蘸取乙醚、乙醇等对产品进行擦拭, 以保证产品表面的洁净度。此工序会产生胶合废气 G2-1、擦拭废气 G2-2、沾染性废包装材料 S2-1、废一次性用品 S2-2、废胶 S2-3;</p> <p>7) 检测、包装入库: 利用全欧中心仪、测高仪等检测设备对其进行检测, 主要检测和校正球面透镜光轴和外圈不同轴度、高度等指标, 检测合格则包装入库暂存, 检测不合格则由工程师判定是否可返修, 可返修则返至对应的车间进行返修, 不可返修则进行报废处理。此工序会产生非沾染性废包装材料S2-1、不合格品S2-6。</p> |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 工艺流程和产排污环节



### 工艺流程简述:

1) 检验：人工利用测量仪、轮廓度仪等检测仪器对外购的金工件进行检验，检验内容主要为尺寸、三维型形状等，检验过程需采用无尘布蘸取乙醚、乙醇等擦拭金工件的表面，保证其表面的洁净度，以降低检验过程中的误差。检验合格的则进入清洗工序，检验不合格的则返回原厂家。此工序会产生擦拭废气G3-1、沾染性废包装材料S3-1、废一次性用品S3-2；

2) 清洗: 利用超声波水洗槽对检验合格的金工件进行清洗并将其擦拭干净, 此工序会产生金工件清洗废水W3-1、废一次性用品S3-2;

3) 组装：按照产品要求，人工将清洗后的金工件与各个光学玻璃（已加工的成品）、外购电子件、镜头/物镜等进行组装，形成成品高端光学镜头。此工序会产生组装废气G3-2、沾染性废包装材料S3-1、废一次性用品S3-2、废胶S3-3；

4) 擦拭：人工使用无尘布蘸取乙醚、乙醇等对组装后的高端光学镜头进行擦拭，此工序会产生擦拭废气G3-1、沾染性废包装材料S3-1、废一次性用品S3-2；

5) 调试检验、包装入库: 利用透镜中心仪、显微镜、耐碎石冲击试验机、

温度冲击试验箱、焦距测量仪、OGP影像测量仪等设备对擦拭后的高端光学镜头进行调试检验，检验指标主要为外观和性能指标，外观指标主要有光洁度等，性能指标主要有焦距、偏心、接口、耐高温、抗震等。检验合格的则包装入库暂存，检验不合格则由工程师判定是否可返修，可返修的则返至对应的车间进行返修，不可返修的则报废处理。此过程会产生不合格品S3-4、非污染性废包装材料S3-5。

(4) 先进光学系统生产工艺流程简述（图示）

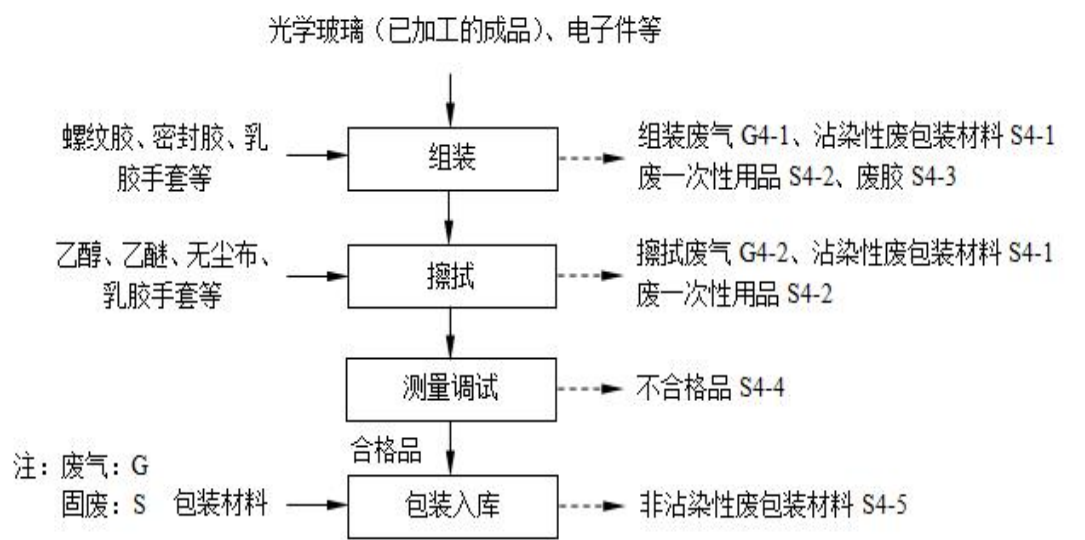


图 2-7 先进光学系统生产工艺流程图

工艺流程简述：

- 1) 组装：根据产品要求，人工将各个光学玻璃（已加工的成品）、电子件等进行组装，形成成品先进光学系统。此工序会产生组装废气G4-1、沾染性废包装材料S4-1、废一次性用品S4-2、废胶S4-3；
- 2) 擦拭：人工使用无尘布蘸取乙醚、乙醇等对装配后的先进光学系统进行擦拭，此工序会产生擦拭废气G4-2、沾染性废包装材料S4-1、废一次性用品S4-2；
- 3) 测量调试、包装入库：利用MTF性能测试装置、MTF有限远、MTF无限远等设备对先进光学系统进行测量调试，测量调试合格的则包装入库暂存待售，不合格的则再次对其进行测量调试，直至合格，最终仍不合格的则报废处置。此工序会产生不合格品S4-4、非污染性废包装材料S4-5。

(5) 玻璃夹具加工工艺流程简述（图示）

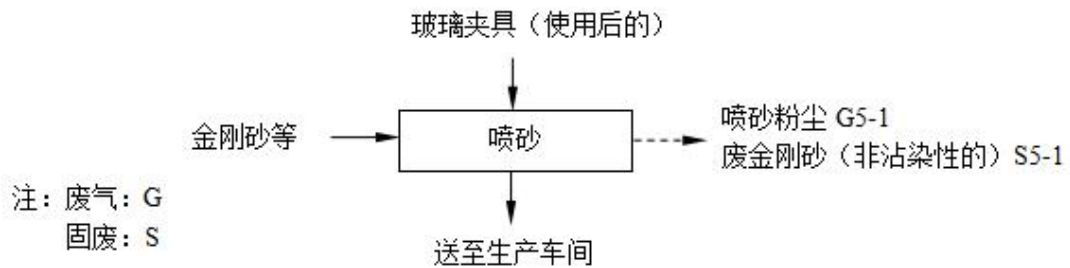


图 2-8 玻璃夹具加工工艺流程图

工艺流程简述：

企业现有镀膜工段利用真空镀膜机等镀膜设备对光学玻璃进行镀膜时需采用夹具对光学玻璃进行固定和转运，现有该夹具为委外处理后再次回用于镀膜工段，本次评价拟购置喷砂机等设备对该夹具进行喷砂处理，不再对其进行委外处理。此工序会产生喷砂粉尘G5-1、废金刚砂（沾染性的）S5-1。

其他污染物主要为生产过程产生的设备噪声 N；危废贮存过程产生的贮存废气 G6；原辅料使用过程产生的非沾染性废包装材料 S6；职工生活产生的生活污水 W6、生活垃圾 S7；食堂加工过程产生的食堂油烟 G7、食堂废水 W7、餐厨废弃油脂 S8、餐厨垃圾 S9；废气处理过程中产生的废活性炭 S10、废布袋 S11、收集粉尘 S12；纯水制备过程产生的纯水制备浓水 W8、废过滤材料 S13；无尘布清洗过程产生的无尘布清洗废水 W9；设备维修保养时产生的废油及油桶 S14、含油抹布及手套 S15；废水处理过程产生的沉渣 S16。

项目营运期的污染物产生汇总情况见表 2-10。

表 2-10 项目营运期污染物产生情况一览表

| 污染类别 | 产生环节与工序     | 污染物   |        | 主要成分                | 处理措施及排放去向                                                        |
|------|-------------|-------|--------|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| 废气   | 上盘          | G1-1  | 上盘废气   | 非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘、甲醛 | 经集气罩收集与 5#厂房收集的清洗、擦拭废气一起通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P12）高空排放（5#厂房） |
|      | 下盘          | G1-3  | 下盘废气   | 非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘、甲醛 |                                                                  |
|      | 精雕、切割、滚圆、磨边 | G1-2  | 油雾     | 非甲烷总烃               | 经集气罩收集通过油雾净化器处理后于 15m 高的排气筒（P11）高空排放（3#厂房）                       |
|      | 清洗、擦拭、      | G1-4、 | 清洗、擦拭废 | 非甲烷总烃               | 3#厂房的清洗、擦拭废气经集                                                   |

|            |    |                    |                     |            |                      |                                                                 |
|------------|----|--------------------|---------------------|------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 工艺流程和产排污环节 | 气  | 检验                 | G2-2、G3-1、G4-2      | 气          |                      | 气罩收集通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P10）高空排放（3#厂房）                    |
|            |    | 胶合                 | G2-1                | 胶合废气       | 非甲烷总烃                | 经集气罩收集与 1#厂房收集的清洗、擦拭废气一起通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P9）高空排放（1#厂房） |
|            |    | 烘干                 | G2-3                | 烘干废气       | 非甲烷总烃                |                                                                 |
|            |    | 组装                 | G3-2、G4-1           | 组装废气       | 非甲烷总烃                |                                                                 |
|            |    | 丝印                 | G2-4                | 印刷废气       | 非甲烷总烃、二甲苯            | 经集气罩收集依托 6#厂房现有的二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P4）高空排放（6#厂房）           |
|            |    | 固化                 | G2-5                | 固化废气       | 非甲烷总烃、二甲苯            |                                                                 |
|            |    | 点焊                 | G2-6                | 焊接烟尘       | 颗粒物、锡及其化合物           | 经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间内无组织排放（1#厂房）                                   |
|            |    | 喷砂                 | G5-1                | 喷砂粉尘       | 颗粒物                  | 经设备自带布袋除尘器处理后于车间内无组织排放                                          |
|            |    | 危废贮存               | G6                  | 贮存废气       | 非甲烷总烃                | 经负压密闭收集通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P8）高空排放                        |
|            |    | 食堂加工               | G7                  | 食堂油烟       | 油烟                   | 经油烟净化器处理后由专用烟道排放                                                |
|            | 废水 | 一次抛光、二次抛光          | W1-1                | 抛光废水       | COD、SS               | 经沉淀池处理后接管至科学园污水处理厂处理                                            |
|            |    | 清洗、擦拭              | W1-2                | 光学玻璃后续清洗废水 | pH、COD、SS、LAS        | 接管至科学园污水处理厂处理                                                   |
|            |    | 清洗                 | W3-1                | 金工件清洗废水    | COD、SS、石油类           |                                                                 |
|            |    | 职工生活               | W6                  | 生活污水       | COD、SS、氨氮、总磷、总氮      | 经化粪池处理后接管至科学园污水处理厂处理                                            |
|            |    | 食堂加工               | W7                  | 食堂废水       | COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油 | 经隔油池+化粪池处理后接管至科学园污水处理厂处理                                        |
|            |    | 纯水制备               | W8                  | 纯水制备浓水     | COD、SS               | 接管至科学园污水处理厂处理                                                   |
|            |    | 无尘布清洗              | W9                  | 无尘布清洗废水    | COD、SS、LAS           |                                                                 |
|            | 噪声 | 生产过程               | N                   | 设备噪声       | /                    | 采取厂房隔声、设备减振等措施                                                  |
|            | 固废 | 上盘、精雕、清洗、擦拭、铣磨、切割等 | S1-1、S2-1、S3-1、S4-1 | 沾染性废包装材料   | 沾染的乙醇、松香、保护漆以及包装瓶等   | 委托有资质的单位处置                                                      |

|                                                |                        |  |                                     |                |                                      |            |
|------------------------------------------------|------------------------|--|-------------------------------------|----------------|--------------------------------------|------------|
| 工<br>艺<br>流<br>程<br>和<br>产<br>排<br>污<br>环<br>节 |                        |  | S1-2、<br>S2-2、<br>S3-2、<br>S4-2     | 废一次性用<br>品     | 沾染的乙醇、乙<br>醚、乳胶手套、<br>无尘布等           |            |
|                                                | 精雕、切割、<br>滚圆           |  | S1-3                                | 废切削液           | 切削液、水等                               |            |
|                                                |                        |  | S1-4                                | 含油玻璃屑          | 沾染的切削液、<br>玻璃屑等                      |            |
|                                                | 下盘                     |  | S1-5                                | 下盘废物           | 石蜡、螺纹胶、<br>石油沥青等                     |            |
|                                                | 清洗、擦拭                  |  | S1-6                                | 废有机溶剂          | 乙醇、乙醚、丙<br>酮等                        |            |
|                                                | 铣磨、喷砂                  |  | S1-7、<br>S5-1                       | 废金刚砂（沾<br>染性的） | 沾染的铣磨液、<br>二氧化硅、氟化<br>硅、氟化铜、金<br>刚砂等 |            |
|                                                | 铣磨                     |  | S1-8                                | 废铣磨液           | 铣磨液、水等                               |            |
|                                                | 切割                     |  | S1-9                                | 废切削油           | 切削油、水等                               |            |
|                                                |                        |  | S1-10                               | 废边角料           | 光学玻璃等                                | 收集外售       |
|                                                | 磨边、设备维<br>修保养          |  | S1-11、<br>S13                       | 废油及油桶<br>等     | 润滑油、包装桶<br>等                         | 委托有资质的单位处置 |
|                                                | 清洗、擦拭                  |  | S1-12                               | 首次清洗废<br>液     | 中性（碱性）清<br>洗剂、水等                     |            |
|                                                | 精修                     |  | S1-13                               | 废精磨液           | 精磨液、水等                               |            |
|                                                | 检测、调试检<br>验、测量调试       |  | S1-14、<br>S2-6、<br>S3-4、<br>S4-4    | 不合格品           | 光学玻璃等                                | 收集外售       |
|                                                | 检测                     |  | S1-15                               | 测试废液           | 氟化氢铵溶液                               | 委托有资质的单位处置 |
|                                                | 包装入库暂<br>存、原辅料使<br>用过程 |  | S1-16、<br>S2-1、<br>S3-5、<br>S4-5、S6 | 非沾染性废<br>包装材料  | 纸箱、塑料包装<br>袋等                        | 收集外售       |
|                                                | 胶合、组装                  |  | S2-3、<br>S3-3、<br>S4-3              | 废胶             | 螺纹胶、密封胶<br>等                         | 委托有资质的单位处置 |
|                                                | 丝印                     |  | S2-4                                | 废印刷版           | 沾染的油墨、印<br>刷版等                       |            |
|                                                | 丝印                     |  | S2-5                                | 废丝网            | 沾染的油墨、丝<br>网等                        |            |
|                                                | 职工生活                   |  | S7                                  | 生活垃圾           | 塑料、纸张等                               | 委托环卫部门清运   |
|                                                | 食堂加工                   |  | S8                                  | 餐厨废弃油<br>脂     | 油脂等                                  | 委托专业单位处置   |
|                                                |                        |  | S9                                  | 餐厨垃圾           | 剩饭、剩菜等                               |            |

|            |  |        |     |         |                |            |
|------------|--|--------|-----|---------|----------------|------------|
| 工艺流程和产排污环节 |  | 废气处理   | S10 | 废活性炭    | 非甲烷总烃、活性炭      | 委托有资质的单位处置 |
|            |  |        | S11 | 废布袋     | 沾染的氟化硅、氟化镧、布袋等 |            |
|            |  |        | S12 | 收集粉尘    | 二氧化硅、氟化硅、氟化镧等  |            |
|            |  | 纯水制备   | S13 | 废过滤材料   | 反渗透膜、石英砂等      | 由厂家回收再利用   |
|            |  | 设备维修保养 | S14 | 含油抹布及手套 | 沾染的废油、抹布及手套等   | 委托有资质的单位处置 |
|            |  | 废水处理   | S15 | 沉渣      | 玻璃屑            | 收集外售       |

## 与本项目有关的原有环境问题:

## 一、现有项目概况

南京茂莱光学科技股份有限公司是一家主要从事医疗设备用光学元器件、高端精密光学产品等生产、销售的企业，注册资本5280万元，注册厂址位于江苏省南京江宁经济技术开发区铺岗街398号。

企业现已在老厂区完成了两期项目的建设，分别为2015年建设的一期项目“光学器件100万套项目”和2020年建设的二期项目“医疗设备用光学元器件生产项目”；已在新厂区完成了一期项目的建设，主要为2020年建设的三期项目“精密光学部件扩产项目”。其中，老厂区为租赁的茂莱（南京）仪器有限公司位于南京江宁经济技术开发区铺岗街398号的厂区，新厂区为位于江苏省南京市江宁区吉印大道2595号的厂区（6#、7#、8#，该三栋厂房原为租赁，现已被企业收购）。目前，三期项目均已取得环评批复并通过了竣工环境保护验收，均正常运行中。现有项目环保手续履行情况见表2-11，现有项目产品方案见表2-12。

表 2-11 现有项目环评及验收情况一览表

| 序号 | 项目名称          | 环境影响评价情况              |                   | 竣工环境保护验收情况            |            | 备注   |
|----|---------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|------------|------|
|    |               | 审批单位                  | 批准文号              | 审批单位                  | 批准文号       |      |
| 1  | 光学器件100万套项目   | 南京市环境保护局              | 2015年7月10日        | 南京市江宁区环境保护局           | 2015年7月24日 | 正常运行 |
| 2  | 医疗设备光学元器件生产项目 | 南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局 | 宁经管委行审环许〔2020〕33号 | 南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局 | 2020年4月28日 | 正常运行 |
| 3  | 精密光学部件扩产项目    | 南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局 | 宁经管委行审环许〔2020〕67号 | /                     | 2021年1月24日 | 正常运行 |

表 2-12 现有项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称       | 设计能力   | 年运行时数（h）       | 备注 |
|----|------------|--------|----------------|----|
| 1  | 医疗设备用光学元器件 | 103 万套 | 8h/d×300d=2400 | /  |
| 2  | 精密光学部件     | 70 万套  |                | /  |

## 二、现有项目工艺流程简述

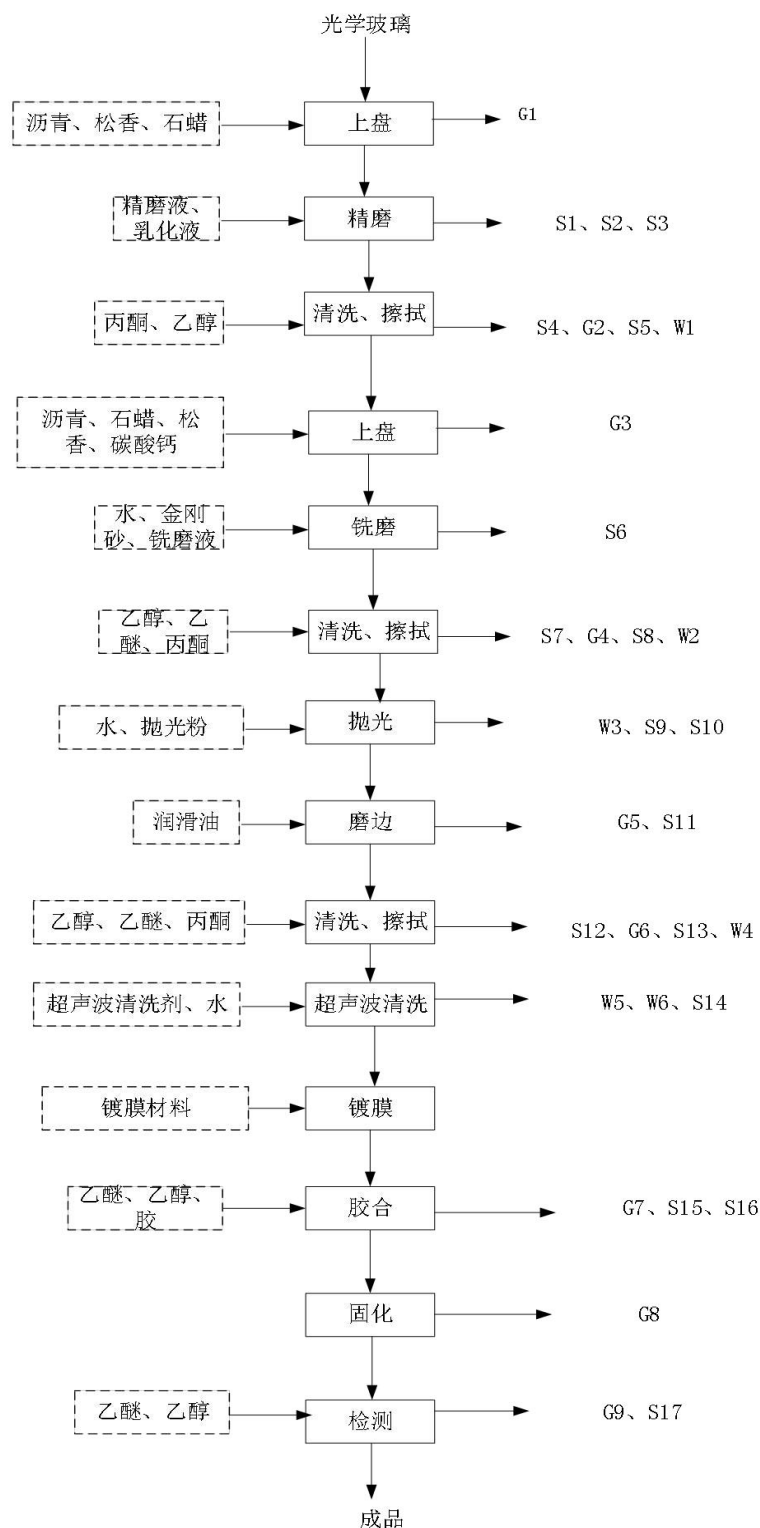


图 2-8 医疗设备用光学元件和精密光学部件生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 上盘：使用熔化的沥青、石蜡、松香混合物将需加工的光学玻璃固

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的现有环境污染问题 | <p>定在工装上，冷却后进行加工，加工完成后使用工具拆除。沥青加热方式为电加热，此工序会添加少量柠檬酸，此工序会产生有机废气 G1。</p> <p>（2）精磨：使用精雕机床对产品进行精加工，根据不同产品的需要，精加工时使用精磨液或乳化液冷却润滑，精磨液和乳化液循环使用，使用精磨液产生的玻璃粉末直接作为危废处置，使用乳化液产生的玻璃粉末过滤出的乳化液作为危废处置，玻璃沉渣作为一般固废处置。此工序产生废乳化液 S1、玻璃粉末 S2、沉渣 S3。</p> <p>（3）清洗、擦拭：切割后，用无尘布蘸取丙酮或乙醇将玻璃表面的污渍擦拭干净，此工序在擦拭工作台上进行，该工序产生废有机溶剂 S4、有机废气 G2、废无尘布 S5、W1 无尘布清洗废水。</p> <p>（4）上盘：使用熔化的沥青、石蜡、松香、碳酸钙混合物将需加工的光学玻璃固定在工装上，冷却后进行加工，加工完成后使用工具拆除。沥青加热方式为电加热，此工序会产生有机废气 G3。</p> <p>（5）铣磨：在铣磨机上对切割好的玻璃表面进行铣磨加工，此工序使用铣磨液，加工成需要的形状。使用铣磨产生的玻璃粉末直接作为危废处置。此工序产生玻璃粉末 S6。</p> <p>（6）清洗、擦拭：铣磨后，使用汽油、丙酮作为清洗剂，清洗玻璃上残留的沥青石蜡，此工序会产生有机废气 G4、废有机溶剂 S7、废无尘布 S8、W2 无尘布清洗废水。</p> <p>（7）抛光：在环抛机内使用抛光液（抛光粉与水混合液体）对玻璃表面进行抛光，使玻璃表面光亮、平整，此工序产生抛光废水 W3、抛光废水进行沉淀产生沉渣 S9、玻璃粉末 S10。</p> <p>（8）磨边：使用磨边机将光学玻璃的外围加成需要的尺寸，磨边时需要用到润滑油作为润滑剂，润滑油重复使用，加工过程中会产生油雾 G5 和玻璃粉末 S11。</p> <p>（9）清洗、擦拭：抛光磨边完成后，使用乙醇、乙醚、汽油、丙酮混合液作为清洗剂，将光学玻璃表面清洗干净。此工序会产生有机废气 G6、废有机溶剂 S12 和废无尘布 S13、W4 无尘布清洗废水。</p> <p>（10）超声波清洗：镀膜前，使用超声波清洗将玻璃表面再次清洗，该</p> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的环境污染问题 | <p>工序使用含有 NaOH 的清洗剂和纯水作为清洗液，此工序产生超声波清洗废水 W5、纯水制备浓水 W6、清洗废液 S14。</p> <p>（11）镀膜：在真空条件下，将镀膜材料放入镀膜机蒸发台中，利用电子束加热轰击镀膜材料，使其蒸发，蒸发出来的二氧化硅原子或者分子吸附沉淀在玻璃表面，逐渐形成一层薄膜。镀膜完成后，镀膜机中热气体经过管道抽至冷水机组冷却，并通过放气阀导入过滤洁净空气，使镀膜机真空腔体中气压达到标准大气压，然后取出镀膜后的玻璃材料。该工序无废水、废气、固废产生。</p> <p>（12）胶合：将光学粘合剂（乐泰胶、AB 胶等）涂在玻璃表面，使之黏合，过程中使用无尘布蘸取乙醚和乙醇混合液进行擦拭，此工序会产生有机废气 G7、含胶废物 S15 和废无尘布 S16。</p> <p>（13）固化：将玻璃镜片先置于 UV 箱中光固化，然后再置于烘箱中固化。UV 箱和烘箱均使用电加热，该工序产生有机废气 G8。</p> <p>（14）检测：使用无尘布蘸取乙醚和乙醇的混合液进行擦拭，检查加工好的成品表面是否有不良，然后利用干涉仪、轮廓仪、测角仪等检测设备对加工好的成品进行检测，该工序会产生有机废气 G9 和废无尘布 S17。</p> <p><b>三、现有项目环保措施及污染物达标排放情况</b></p> <p><b>1、废气治理措施及排放情况</b></p> <p>企业老厂区现有项目产生的废气主要有上盘废气、清洗和擦拭废气、磨边废气，新厂区（粮仓厂区）现有项目产生的废气主要有上盘废气、清洗和擦拭废气、磨边废气、胶合废气，贮存废气。其中，老厂区的部分上盘废气、清洗和擦拭废气经收集通过一套二级活性炭吸附装置处理后于一根 15m 高的排气筒（P2）高空排放，部分清洗和擦拭废气经收集通过一套二级活性炭吸附装置处理后于一根 15m 高的排气筒（P3）高空排放，剩余部分上盘废气、清洗和擦拭废气经收集通过喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置处理后于一根 15m 高的排气筒（P6）高空排放，磨边废气经收集通过油烟净化器处理后于一根 15m 高的排气筒（P7）高空排放；新厂区 6#厂房的磨边废气、上盘废气、清洗和擦拭废气以及胶合废气经收集通过一套二级活性炭吸附装置处理后于一根 15m 高的排气筒（P4）高空排放，8#厂房的上盘废气、清洗和擦拭废气、</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

与项目有关的现有环境污染问题

胶合废气经收集通过一套二级活性炭吸附装置处理后于一根 15m 高的排气筒（P5）高空排放；贮存废气经负压密闭收集通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P8）高空排放。

2024 年 1 月 15 日-1 月 16 日、8 月 24 日，国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司对南京茂莱光学科技股份有限公司的现有废气进行了例行监测，监测结果见下表 2-13。

表 2-13 现有项目有组织废气监测结果

| 监测点位           | 监测时间       | 监测因子  | 监测结果（均值）    |          | 排放标准 | 达标分析 |
|----------------|------------|-------|-------------|----------|------|------|
| P1 排气筒<br>（出口） | 2024.1.16  | 非甲烷总烃 | 排放浓度（mg/m³） | 0.21     | 60   | 达标   |
|                |            |       | 排放速率（kg/h）  | 0.000754 | 3    |      |
| P2 排气筒<br>（出口） | 2024.1.16  | 非甲烷总烃 | 排放浓度（mg/m³） | 0.24     | 60   | 达标   |
|                |            |       | 排放速率（kg/h）  | 0.00149  | 3    |      |
| P3 排气筒<br>（出口） | 2024.1.15  | 非甲烷总烃 | 排放浓度（mg/m³） | 0.26     | 60   | 达标   |
|                |            |       | 排放速率（kg/h）  | 0.000631 | 3    |      |
| P4 排气筒<br>（出口） | 2024.1.16  | 非甲烷总烃 | 排放浓度（mg/m³） | 0.25     | 60   | 达标   |
|                |            |       | 排放速率（kg/h）  | 0.00162  | 3    |      |
| P5 排气筒<br>（出口） | 2024.1.16  | 非甲烷总烃 | 排放浓度（mg/m³） | 0.24     | 60   | 达标   |
|                |            |       | 排放速率（kg/h）  | 0.00156  | 3    |      |
| P6 排气筒<br>（出口） | 2024.1.15  | 非甲烷总烃 | 排放浓度（mg/m³） | 0.17     | 60   | 达标   |
|                |            |       | 排放速率（kg/h）  | 0.000937 | 3    |      |
| P7 排气筒<br>（出口） | 2024.8.24  | 非甲烷总烃 | 排放浓度（mg/m³） | 23.1     | 60   | 达标   |
|                |            |       | 排放速率（kg/h）  | 0.00936  | 3    |      |
| P8 排气筒<br>（出口） | 2024.01.16 | 非甲烷总烃 | 排放浓度（mg/m³） | 0.39     | 60   | 达标   |
|                |            |       | 排放速率（kg/h）  | 0.00114  | 3    |      |

注：企业对现有的污染防治措施进行了升级改造，现已拆除排气筒P1和对应的污染防治措施（二级活性炭吸附装置），并将该排气筒排放的污染物合并到排气筒P6和其对应的污染防治措施（喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置）进行排放和处理。

由上表监测结果可知，南京茂莱光学科技股份有限公司现有项目的各排气筒污染物的排放浓度和排放速率均符合相应的排放标准限值要求。

2、废水治理措施及排放情况

企业现有项目产生的废水为生活污水、无尘布清洗废水、软水制备浓水、超声波清洗废水和抛光废水。其中，抛光废水经沉淀池处理后与生活污水、无尘布清洗废水、纯水制备浓水、超声波清洗废水一起经化粪池处理后接管至科学园污水处理厂处理，尾水达标排入秦淮河。

现有项目的给排水平衡图详见下图 2-9。

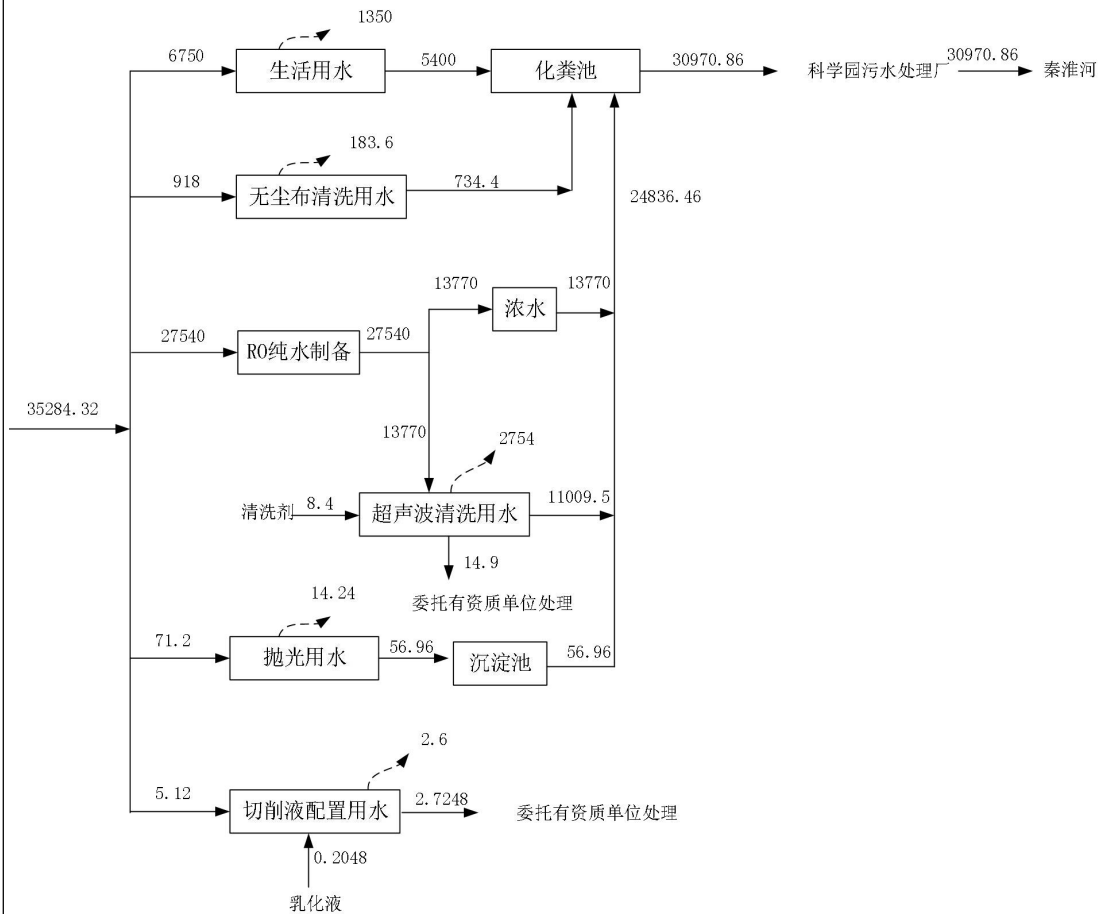


图 2-9 现有项目给排水平衡图 (t/a)

2024 年 12 月 3 日，国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司对南京茂莱光学科技股份有限公司的现有厂区废水总排口进行了例行监测，具体检测结果详见下表 2-14。

表 2-14 废水总排口水质例行监测结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 采样点位  | 采样时间  | 检测项目 |       |     |     |     |
|-------|-------|------|-------|-----|-----|-----|
|       |       | pH 值 | 化学需氧量 | 悬浮物 | 氨氮  | 总磷  |
| 废水总排口 | 13:11 | 8.4  | 40    | 25  | 2.5 | 0.5 |
| 标准限值  |       | 6-9  | 500   | 400 | 20  | 4   |
| 达标情况  |       | 达标   | 达标    | 达标  | 达标  | 达标  |

由上表可知，现有厂区废水总排口各污染物排放浓度均能满足科学园污水处理厂的接管标准限值。

### 3、噪声治理措施及排放情况

企业现有项目的噪声源主要包括超声波清洗机、抛光机、风机等高噪声设备，通过采取选用低噪声设备、加消声器、隔声、基础减振等措施后，可

确保厂界四周噪声达标排放。

2024年6月18日，国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司对南京茂莱光学科技股份有限公司厂界四周噪声进行了例行监测，监测结果见下表 2-15。

表 2-15 厂界四周噪声监测结果表 单位：dB（A）

| 监测点位置     | 监测日期  | Leq | 标准值 | 达标分析 |
|-----------|-------|-----|-----|------|
| 厂界东墙外 1 米 | 08:07 | 53  | 60  | 达标   |
| 厂界南墙外 1 米 | 08:15 | 52  | 60  | 达标   |
| 厂界西墙外 1 米 | 08:26 | 52  | 60  | 达标   |
| 厂界北墙外 1 米 | 08:38 | 52  | 60  | 达标   |

根据例行检测结果可知，现有项目厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准限值要求，噪声排放达标。

4、固体废物产生及处置情况

企业现有项目产生的固体废物主要有一般固废、危险废物和生活垃圾。其中，一般固废主要为沉渣；危险废物主要为废无尘布、废活性炭、废有机溶剂、废包装桶、废乳化液（废切削液）、玻璃粉末、清洗废液、废胶和废油等。具体产生及处置情况详见下表 2-16。

表 2-16 现有项目固废产生及处置情况表

| 序号 | 固废名称  | 属性   | 产生工序 | 废物类别 | 废物代码                       | 产生量（t/a） | 利用处置方式         |
|----|-------|------|------|------|----------------------------|----------|----------------|
| 1  | 废无尘布  | 危险废物 | 生产   | HW49 | 900-041-49                 | 2.87     | 委托卓越环保科技有限公司处置 |
| 2  | 废活性炭  |      | 废气治理 | HW49 | 900-039-49                 | 15.149   |                |
| 3  | 废有机溶剂 |      | 生产   | HW06 | 900-402-06                 | 15.664   |                |
| 4  | 废包装桶  |      | 生产   | HW49 | 900-041-49                 | 5        |                |
| 5  | 废乳化液  |      | 生产   | HW09 | 900-006-09                 | 2.7248   |                |
| 6  | 玻璃粉末  |      | 生产   | HW49 | 900-041-49                 | 7.65     |                |
| 7  | 清洗废液  |      | 生产   | HW06 | 900-404-06                 | 14.9     |                |
| 8  | 废胶    |      | 生产   | HW13 | 900-014-13                 | 0.306    |                |
| 9  | 废油    |      | 维修保养 | HW08 | 900-214-08                 | 0.203    |                |
| 10 | 沉渣    | 一般固废 | 生产   | SW17 | 900-004-S17                | 3.06     | 收集外售           |
| 11 | 生活垃圾  |      | 职工生活 | SW62 | 900-001-S62<br>900-002-S62 | 75       | 环卫部门清运         |

四、现有项目污染物排放情况汇总

表2-17 现有项目污染物排放情况汇总表

| 类别 | 污染物名称 | 环评批复量（t/a） | 现有项目实际排放量（t/a） | 排放去向       |
|----|-------|------------|----------------|------------|
| 废气 | 非甲烷总烃 | 1.0559     | 0.01594        | 经 15m 高的排气 |
|    | 沥青烟   | 0.0003     | /              | 筒高空排入大气    |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          |          |               |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|----------|---------------|
| 与项目有关的现有环境污染问题 | 废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 废水量  | 30970.86 | 30970.86 | 接管至科学园污水处理厂处理 |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | COD  | 4.8454   | 1.2388   |               |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SS   | 1.5482   | 0.7743   |               |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 氨氮   | 0.123    | 0.0774   |               |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TP   | 0.0216   | 0.0155   |               |
|                | 固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 一般固废 | 0        | 0        | 综合利用          |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 危险废物 | 0        | 0        | 委托处置          |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 生活垃圾 | 0        | 0        | 环卫清运          |
|                | <p>根据上表数据可知，企业现有项目污染物排放均未超过环评批复量，符合环评批复要求。</p> <p><b>五、排污许可情况</b></p> <p>南京茂莱光学科技股份有限公司已通过固定污染源排污登记的申领，排污登记回执有效期为2024年4月1日—2029年3月31日，登记编号为：91320100608978891U001W。</p> <p><b>六、现有项目存在的主要环保问题及以新带老措施</b></p> <p>企业本次新购置的将军山粮食储备库位于江苏省南京市江宁区吉印大道2595号的地块所有权以及该地块上的已建6间厂房（1#、3#、5#、6#、7#、8#）产权，原先该地块上的已建1#、3#、5#厂房作为将军山粮食储备库使用，用地性质为仓储用地，6#、7#、8#厂房被南京茂莱光学科技股份有限公司租赁作为新厂区建设“精密光学部件扩产项目”，用地性质为工业用地。本次购置后，企业已将该地块的用地性质全部变更为工业用地，详见附件4，且该地块上未遗留环保问题。</p> <p>经资料收集和监测相关数据显示，公司现有项目环保手续齐全，各项环保设施运行正常，废气、废水排放口各污染因子、厂界噪声均能达标排放，且未收到过环保投诉，但仍存在一些环保问题，具体如下：</p> <p>（1）<b>主要存在问题：</b>企业现有项目中未对危废贮存过程中产生的贮存废气进行评价，但企业2023年对现有危废仓库产生的贮存废气进行了识别，加装了废气处理装置和排气筒，并填写了建设项目环境影响登记表。项目建成后，危险废物贮存废气经负压密闭收集通过活性炭吸附装置处理后于15m高的排气筒（P8）高空排放；<b>“以新带老”措施：</b>本次评价拟对全厂危废贮存废气进行核算，并申请总量，具体核算过程详见下文“运营期环境影响和保</p> |      |          |          |               |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的现有环境污染问题 | <p>护措施”章节。</p> <p>(2) <b>主要存在问题：</b>企业老厂区现有项目环评中磨边废气的污染防治措施为经油雾净化器处理后回用于生产，但企业2023年对该部分废气的污染防治措施进行了整改，并填写了建设项目环境影响登记表。项目建成后，磨边废气经负压密闭收集通过油雾净化器处理后于15m高的排气筒(P7)高空排放；<b>“以新带老”措施：</b>本次评价拟对老厂区的磨边废气重新进行核算，并新增申请总量，具体核算过程详见下文“运营期环境影响和保护措施”章节。</p> <p>(3) <b>主要存在问题：</b>企业老厂区 P1、P6 排气筒对应的现有污染防治措施对废气处理效果不佳，为了提高废气处理效率，企业于 2023 年对老厂区现有 P1、P6 排气筒对应的污染防治措施进行了整改，并填写了建设项目环境影响登记表；具体整改内容为拆除 P1 排气筒和 P1、P6 排气筒对应的现有污染防治措施，将两部分的废气合并一起进入新增的喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置进行处理后于 15m 高的排气筒（P6）高空排放；<b>“以新带老”措施：</b>本次评价拟对废气处理设施整改后新增的喷淋塔的用水量和喷淋废液的产生量重新进行核算，具体核算过程如下：</p> <p>参照江苏省地方标准《污水处理中恶臭气体生物净化工艺设计规范》（DB32/T 4025-2021）喷淋塔单塔液气比宜为 <math>2\text{L}/\text{m}^3\sim 4\text{L}/\text{m}^3</math>（废气量），项目喷淋塔喷淋水量按 <math>4\text{L}/\text{m}^3</math> 计，整改后设计的风机风量为 <math>8600\text{m}^3/\text{h}</math>，则小时循环水量为 <math>34.4\text{m}^3/\text{h}</math>。企业每天有效工作时间以 8h 计，年工作天数为 300 天，则年循环水量为 <math>82560\text{m}^3/\text{a}</math>。蒸发损耗量按总循环水量的 0.5%计，则喷淋塔蒸发水量约为 <math>413\text{t}/\text{a}</math>；喷淋塔水箱容积约为 <math>1\text{m}^3</math>，塔内喷淋废液三个月更换一次，其产生量约为 <math>4\text{t}/\text{a}</math>，则喷淋塔的补充用水量为 <math>413\text{t}/\text{a}</math>。</p> <p>(4) <b>主要存在问题：</b>企业新厂区（粮仓厂区）现有项目环评中磨边废气的污染防治措施为经油雾净化器处理后回用于生产，但企业实际建设时将磨边废气与部分上盘废气、清洗和擦拭废气、胶合废气等一起收集通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P4）高空排放；<b>“以新带老”措施：</b>本次评价拟对新厂区（粮仓厂区）的磨边废气重新进行核算，并新增申请总量，具体核算过程详见下文“运营期环境影响和保护措施”章节。</p> <p>(5) <b>主要存在问题：</b>企业日常例行检测时未对现有排气筒（P4、P5 和</p> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

P6) 中的沥青烟进行监测；“以新带老”措施：本次评价拟对现有排气筒（P4、P5 和 P6）中的沥青烟提出例行检测的要求，具体监测频次详见下表 2-18。

表 2-18 现有项目部分废气日常监测计划一览表

| 类别 | 监测点位           | 监测项目 | 监测频次  | 执行标准                                 |
|----|----------------|------|-------|--------------------------------------|
| 废气 | P4、P5、P6（进、出口） | 沥青烟  | 1 次/年 | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |

（6）**主要存在问题：**企业现有环评中未识别无尘布清洗废水、光学玻璃后续清洗废水中的 LAS 等污染物；“以新带老”措施：本次评价拟对现有无尘布清洗废水、光学玻璃后续清洗废水中的 LAS 进行识别，并对其接管量和最终外排量进行核算。具体核算详见下表 2-19。

表 2-19 现有项目清洗废水中 LAS 产生及排放情况表

| 废水来源       | 废水量<br>m <sup>3</sup> /a | 污染物名称 | 污染物产生量       |              | 治理措施 | 污染物治理情况      |              | 排放情况         |              | 排放方式与去向     |
|------------|--------------------------|-------|--------------|--------------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|            |                          |       | 浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) |      | 浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/L) | 外排量<br>(t/a) |             |
| 光学玻璃后续清洗废水 | 1100<br>9.5              | LAS   | 0.073        | 0.0008       | /    | 0.073        | 0.0008       | /            | /            | 进入现有综合废水    |
| 无尘布清洗废水    | 734.4                    | LAS   | 14           | 0.0103       | /    | 14           | 0.0103       | /            | /            |             |
| 现有综合废水     | 3097<br>0.86             | LAS   | 0.358        | 0.0111       | /    | 0.358        | 0.0111       | 0.3          | 0.0093       | 接管至科学园污水处理厂 |

注：现有废水中的 LAS 的产生浓度参照本次光学玻璃后续清洗废水、无尘布清洗废水的实测数据。

（7）**主要存在问题：**企业现有环评中无尘布清洗废水、纯水制备浓水、光学玻璃后续清洗废水、经沉淀池处理后的抛光废水等生产废水均进入化粪池进行处理后再接管至科学园污水处理厂处理，但实际建设时，生产废水收集系统和生活污水收集系统为两套独立的收集系统，生产废水直接接管至科学园污水处理厂处理；“以新带老”措施：本次评价拟对现有项目无尘布清洗废水、纯水制备浓水、光学玻璃后续清洗废水、经沉淀池处理后的抛光废水等生产废水中各污染物的接管量重新进行核算。

“以新带老”后现有项目的给排水平衡图详见下图 2-10。

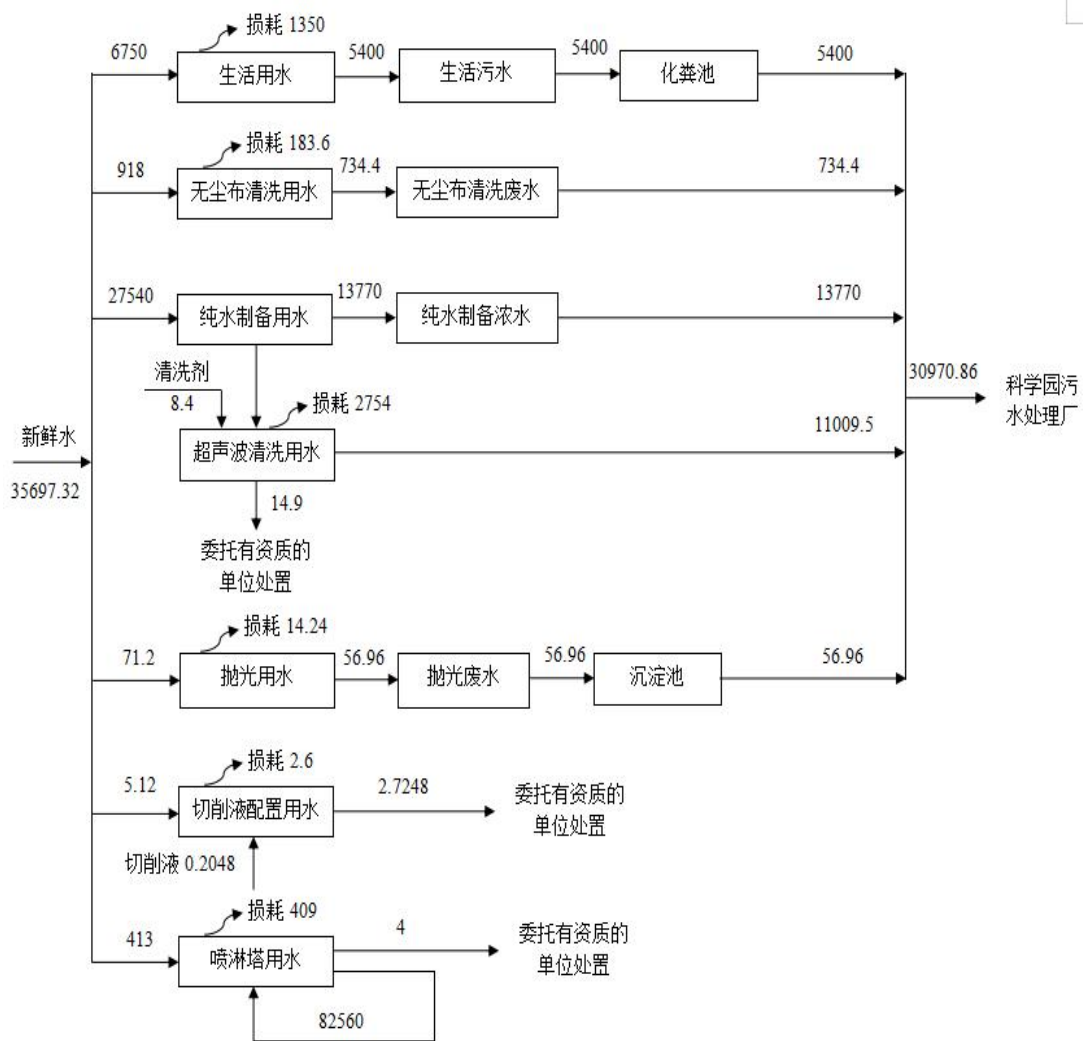


图 2-10 “以新带老”后现有项目给排水平衡图 (t/a)

现有项目废水“以新带老”前后废水中各污染物接管量对比情况详见下表 2-20。

表 2-20 现有项目废水“以新带老”前后废水中各污染物接管量对比一览表

| 废水来源   | 废水量 (t/a) | 污染物名称 | “以新带老”前接管量 (t/a) | “以新带老”后接管量 (t/a) | 增加量    | 排放方式与去向  |
|--------|-----------|-------|------------------|------------------|--------|----------|
| 现有综合废水 | 30970.86  | COD   | 4.8454           | 5.6236           | 0.7782 | 进入全厂综合废水 |
|        |           | SS    | 1.5482           | 2.2909           | 0.7427 |          |
|        |           | 氨氮    | 0.123            | 0.123            | 0      |          |
|        |           | 总磷    | 0.0216           | 0.0216           | 0      |          |

(8) **主要存在问题：**企业现有项目已申领了排污许可登记管理，登记编号为：91320100608978891U001W；**“以新带老”措施：**本次评价以全厂涉及的行业类别进行排污许可类别的判定，具体判定类别详见表 4-40。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                          |                          |      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、电磁辐射、土壤等）：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                          |                          |      |
|                      | 一、大气环境现状                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                          |                          |      |
|                      | 1、基本污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                          |                          |      |
|                      | 根据《南京市生态环境质量状况（2024 年上半年）》中实况数据统计，2024 年上半年，南京市环境空气质量较去年同期有所转差。全市环境空气质量优良天数为 146 天，同比增加 3 天，优良率为 80.2%，同比上升 1.2 个百分点。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                          |                          |      |
|                      | 其中，优秀天数为 47 天，同比增加 11 天。污染天数为 36 天（其中，轻度污染 31 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O <sub>3</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 。各项污染物指标监测结果：PM <sub>2.5</sub> 平均值为 34.0μg/m <sup>3</sup> ，同比上升 9.7%，达标；PM <sub>10</sub> 平均值为 53μg/m <sup>3</sup> ，同比下降 10.2%，达标；NO <sub>2</sub> 平均值为 26μg/m <sup>3</sup> ，同比下降 3.7%，达标；SO <sub>2</sub> 平均值为 6μg/m <sup>3</sup> ，同比持平，达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.0mg/m <sup>3</sup> ，同比上升 11.1%，达标；O <sub>3</sub> 日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 177μg/m <sup>3</sup> ，同比上升 1.1%，超标天数 25 天，同比减少 3 天。 |                |                          |                          |      |
|                      | 表 3-1 达标区判定一览表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                          |                          |      |
|                      | 污染物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 年度评价指标         | 现状浓度(μg/m <sup>3</sup> ) | 标准值 (μg/m <sup>3</sup> ) | 达标情况 |
|                      | PM <sub>2.5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 年平均质量浓度        | 34                       | 35                       | 达标   |
|                      | PM <sub>10</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 年平均质量浓度        | 53                       | 70                       |      |
|                      | NO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 年平均质量浓度        | 26                       | 40                       |      |
|                      | SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 年平均质量浓度        | 6                        | 60                       |      |
|                      | CO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 95 百分位日均值      | 1.0mg/m <sup>3</sup>     | 4mg/m <sup>3</sup>       |      |
|                      | O <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 日最大 8 小时平均质量浓度 | 177                      | 160                      | 超标   |
|                      | 根据表 3-1，南京市为不达标区。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                          |                          |      |
|                      | 2024 年 2 月 4 日，南京市生态环境局召开全市生态环境保护工作会议，认真落实全国、全省生态环境保护工作会议，总结 2023 年工作成绩，部署 2024 年重点工作，激励鼓舞全系统保持战略定力，确保完成各项年度目标任务，加快推进美丽南京建设。做好争蓝天、保碧水、护生态三件大事；深入治气，全力以赴争取年度目标。综合治水，久久为功提升达标水平。生态优                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                          |                          |      |

| 区域环境质量现状           | <p>先，因地制宜打造南京样板。以“双碳”为导向促转型，以服务为宗旨谋发展。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                            |             |      |         |      |     |       |                           |                            |             |      |         |      |                    |     |     |             |    |   |   |    |              |       |   |           |      |   |   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------|------|---------|------|-----|-------|---------------------------|----------------------------|-------------|------|---------|------|--------------------|-----|-----|-------------|----|---|---|----|--------------|-------|---|-----------|------|---|---|
|                    | <p><b>2、其他污染物</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |                            |             |      |         |      |     |       |                           |                            |             |      |         |      |                    |     |     |             |    |   |   |    |              |       |   |           |      |   |   |
|                    | <p>其他污染物中的 TSP 环境质量现状数据引用《南京江宁经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》中南京奥联光能科技有限公司厂房西北角处的监测数据，非甲烷总烃环境质量现状数据引用《中国电子科技集团公司第五十五研究所微波陶瓷基板生产项目环境影响报告表》中的监测数据（报告编号：NVT-2023-1002）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                            |             |      |         |      |     |       |                           |                            |             |      |         |      |                    |     |     |             |    |   |   |    |              |       |   |           |      |   |   |
|                    | <p>其 TSP 采样点南京奥联光能科技有限公司厂房西北角处位于本项目西南方向 4.7km 处，监测时间为 2024 年 8 月 5 日~8 月 11 日，监测频次为连续监测 7 天、每天 4 次；非甲烷总烃采样地点 G1 厂房西北角处 5m 位于本项目西南方向 3.6km 处，监测时间为 2023 年 12 月 23 日~2023 年 12 月 29 日，监测频次为连续监测 7 天、每天 4 次。本次评价引用的大气环境质量现状监测数据均在三年有效时间内，故引用的大气环境质量现状监测数据可行。具体监测数据详见表 3-2，监测点与本项目的位置关系见图 3-1、3-2。</p>                                                                                                                                                                                                                    |                           |                            |             |      |         |      |     |       |                           |                            |             |      |         |      |                    |     |     |             |    |   |   |    |              |       |   |           |      |   |   |
|                    | <p><b>表 3-2 其他污染物环境质量现状数据</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测点</th><th>污染物项目</th><th>评价标准 (mg/m<sup>3</sup>)</th><th>浓度范围 (mg/Nm<sup>3</sup>)</th><th>最大浓度占标率 (%)</th><th>超标个数</th><th>超标率 (%)</th><th>达标情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南京奥联光能科技有限公司厂房西北角处</td><td>TSP</td><td>0.3</td><td>0.166-0.184</td><td>61</td><td>0</td><td>0</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>G1 厂房西北角处 5m</td><td>非甲烷总烃</td><td>2</td><td>0.57~0.77</td><td>38.5</td><td>0</td><td>0</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> |                           |                            |             |      |         |      | 监测点 | 污染物项目 | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 浓度范围 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率 (%) | 超标个数 | 超标率 (%) | 达标情况 | 南京奥联光能科技有限公司厂房西北角处 | TSP | 0.3 | 0.166-0.184 | 61 | 0 | 0 | 达标 | G1 厂房西北角处 5m | 非甲烷总烃 | 2 | 0.57~0.77 | 38.5 | 0 | 0 |
| 监测点                | 污染物项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 评价标准 (mg/m <sup>3</sup> ) | 浓度范围 (mg/Nm <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率 (%) | 超标个数 | 超标率 (%) | 达标情况 |     |       |                           |                            |             |      |         |      |                    |     |     |             |    |   |   |    |              |       |   |           |      |   |   |
| 南京奥联光能科技有限公司厂房西北角处 | TSP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.3                       | 0.166-0.184                | 61          | 0    | 0       | 达标   |     |       |                           |                            |             |      |         |      |                    |     |     |             |    |   |   |    |              |       |   |           |      |   |   |
| G1 厂房西北角处 5m       | 非甲烷总烃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                         | 0.57~0.77                  | 38.5        | 0    | 0       | 达标   |     |       |                           |                            |             |      |         |      |                    |     |     |             |    |   |   |    |              |       |   |           |      |   |   |

由上表 3-2 可知，其他污染物中 TSP 环境质量现状数据可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值、非甲烷总烃环境质量现



|                      |                                                                                                                                                                                                   |     |    |   |     |     |      |   |   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|-----|-----|------|---|---|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | III类限值                                                                                                                                                                                            | 6-9 | 20 | / | 1.0 | 0.2 | 0.05 | / | / |
|                      | 根据秦淮河的现状监测数据可知，秦淮河水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。                                                                                                                                          |     |    |   |     |     |      |   |   |
|                      | <b>三、声环境现状</b>                                                                                                                                                                                    |     |    |   |     |     |      |   |   |
|                      | 根据南京市噪声功能区划，项目所在地噪声功能区划分为2类。根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》：                                                                                                                                            |     |    |   |     |     |      |   |   |
|                      | 全市区域噪声监测点位533个。城区区域环境噪声均值为55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域环境噪声均值为52.3dB，同比下降0.7dB。                                                                                                                           |     |    |   |     |     |      |   |   |
|                      | 全市交通噪声监测点位247个。城区交通噪声均值为67.1dB，同比下降0.6dB；郊区交通噪声均值为65.4dB，同比下降0.4dB。                                                                                                                               |     |    |   |     |     |      |   |   |
|                      | 全市功能区噪声自动监测点位20个。昼间噪声达标率为95%，夜间噪声达标率为75.0%。                                                                                                                                                       |     |    |   |     |     |      |   |   |
|                      | <b>注：自2024年起，全市功能区监测噪声达标率采用自动监测数据，不再使用手工监测数据。</b>                                                                                                                                                 |     |    |   |     |     |      |   |   |
|                      | <b>四、生态环境质量现状</b>                                                                                                                                                                                 |     |    |   |     |     |      |   |   |
|                      | 本项目拟购置将军山粮食储备库位于江苏省南京市江宁区吉印大道2595号的地块所有权以及该地块上的已建6间厂房（1#、3#、5#、6#、7#、8#）产权，购置后对该地块上已建1#、3#、5#、6#、8#厂房进行改造，并新建2#厂房、4#厂房、食堂及其他相关附属配套设施，新增用地范围无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需进行生态现状调查。 |     |    |   |     |     |      |   |   |
|                      | <b>五、电磁辐射质量现状</b>                                                                                                                                                                                 |     |    |   |     |     |      |   |   |
|                      | 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需开展电磁辐射现状监测与评价。                                                                                                  |     |    |   |     |     |      |   |   |
|                      | <b>六、土壤、地下水环境质量现状</b>                                                                                                                                                                             |     |    |   |     |     |      |   |   |
|                      | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目不涉及污染单元，全厂主要污染单元为危废仓库，该仓库位于厂区的西南角，距厂界有一定的距                                                                                               |     |    |   |     |     |      |   |   |

|          |                                                                                                                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 区域环境质量现状 | <p>离，并且按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）等文件中的相关要求建设。同时，本项目位于已建成厂房内，厂房地面均已硬化，发生地下水、土壤环境问题的可能性大小，因此不开展土壤、地下水环境质量现状。</p> |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | <p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>本项目新增产生的废气主要为上盘工序产生的上盘废气，精雕、切割、滚圆、磨边工序产生的油雾，下盘工序产生的下盘废气，清洗、擦拭、检验工序产生的清洗、擦拭废气，胶合工序产生的胶合废气，烘干工序产生的烘干废气，组装工序产生的组装废气，丝印工序产生的印刷废气，固化工序产生的固化废气，点焊工序产生的焊接烟尘，喷砂工序产生的喷砂粉尘，危废贮存产生的贮存废气，食堂加工产生的食堂油烟；“以新带老”过程现有项目老厂区和新厂区（6#厂房）磨边工序产生的磨边废气（油雾）。</p> <p>其中，5#厂房的上盘废气、下盘废气和清洗、擦拭废气于同一根排气筒（P12）高空排放，3#厂房的油雾于排气筒（P11）高空排放，3#厂房的清洗、擦拭废气于排气筒（P10）高空排放，1#厂房的胶合废气、烘干废气、组装废气和清洗、擦拭废气于同一根排气筒（P9）高空排放，6#厂房的印刷废气、固化废气、现有项目的磨边废气于同一根排气筒（P4）高空排放，1#厂房的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间内无组织排放，贮存废气于排气筒（P8）高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道排放；8#厂房的喷砂粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后于车间内无组织排放；老厂区现有项目的磨边废气于排气筒（P7）高空排放。</p> <p>综上所述，P4 排气筒的非甲烷总烃排放浓度限值执行江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 中的标准限值，二甲苯排放浓度限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准限值；P12 排气筒的非甲烷总烃排放浓度限值执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的标准限值，苯并[a]芘、甲醛、沥青烟排放浓度限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准限值；P7、P8、P9、P10、P11 排气筒中的非甲烷总烃排放浓度限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值。</p> |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                               |        |                |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|--------|----------------|
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准 | <p>厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、沥青烟、二甲苯、苯并[a]芘、甲醛排放浓度限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的标准限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建的标准限值；厂内无组织非甲烷总烃排放浓度限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中的排放限值，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“中型”标准限值；具体排放限值见表 3-6、3-7、3-8。</p> |                        |                               |        |                |
|                                           | 表 3-6 大气污染物有组织排放限值                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                               |        |                |
|                                           | 排气筒编号                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 污染物名称                  | 最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）  | 排气筒（m） | 最高允许排放速率（kg/h） |
|                                           | P4                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 非甲烷总烃                  | 50                            | /      | 1.8            |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 二甲苯                    | 10                            | /      | 0.72           |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 臭气浓度                   | 2000                          | /      | 15             |
|                                           | P12                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 非甲烷总烃                  | 50                            | /      | 2.0            |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 苯并[a]芘                 | 0.0003                        | /      | 0.000009       |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 甲醛                     | 5                             | /      | 0.1            |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 沥青烟                    | 20                            | /      | 0.11           |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 臭气浓度                   | 2000                          | /      | 15             |
|                                           | P7、P8、P9、P10、P11                                                                                                                                                                                                                                                                          | 非甲烷总烃                  | 60                            | /      | 3              |
| 表 3-7 大气污染物无组织排放限值                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |                               |        |                |
| 污染物名称                                     | 无组织排放监控浓度值                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | 标准来源                          |        |                |
|                                           | 监控点                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |                               |        |                |
| 非甲烷总烃                                     | 边界外浓度最高点                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                      | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |        |                |
| 颗粒物                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.5                    |                               |        |                |
| 锡及其化合物                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.06                   |                               |        |                |
| 沥青烟                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 生产装置不得有明显的无组织排放        |                               |        |                |
| 二甲苯                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.2                    |                               |        |                |

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

|        |    |          |                             |
|--------|----|----------|-----------------------------|
| 苯并[a]芘 |    | 0.000008 |                             |
| 甲醛     |    | 0.05     |                             |
| 臭气浓度   | 厂界 | 20       | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) |

表 3-8 厂区 VOCs 无组织排放限值

|       |               |               |           |
|-------|---------------|---------------|-----------|
| 污染物项目 | 监控点限值 (mg/m³) | 限值含义          | 无组织排放监控位置 |
| NMHC  | 6             | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
|       | 20            | 监控点处任意一次浓度值   |           |

表 3-9 饮食业油烟排放标准

|                  |       |       |    |                                       |
|------------------|-------|-------|----|---------------------------------------|
| 规模               | 小型    | 中型    | 大型 | 执行标准                                  |
| 基准灶头数 (个)        | ≥1,<3 | ≥3,<6 | ≥6 | 《饮食业油烟排放标准<br>(试行)》<br>(GB18483-2001) |
| 最高允许排放浓度 (mg/m³) | 2.0   |       |    |                                       |
| 净化设施最低去除效率 (%)   | 60    | 75    | 85 |                                       |

2、废水排放标准

本项目新增废水接管至科学园污水处理厂集中处理，达标尾水排入秦淮河，具体废水接管标准详见表3-10。

表 3-10 废水接管标准

单位: mg/L

|    |          |        |                                          |
|----|----------|--------|------------------------------------------|
| 序号 | 项目       | 标准浓度限值 | 标准来源                                     |
| 1  | pH (无量纲) | 6-9    | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 表 4 三级标准     |
| 2  | COD      | 500    |                                          |
| 3  | SS       | 400    |                                          |
| 4  | 石油类      | 20     |                                          |
| 5  | 动植物油     | 100    |                                          |
| 6  | LAS      | 20     |                                          |
| 7  | 氨氮       | 45     | 《污水排入城镇下水道水质标准》<br>(GB/T31962-2015) B 等级 |
| 8  | 总磷       | 8      |                                          |
| 9  | 总氮       | 70     |                                          |

科学园污水处理厂尾水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求，TN、动植物油按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准执行，具体废水排放标准见表3-11。

表 3-11 污水处理厂尾水排放标准

单位: mg/L

|    |          |        |                                     |
|----|----------|--------|-------------------------------------|
| 序号 | 项目       | 标准浓度限值 | 标准来源                                |
| 1  | pH (无量纲) | 6-9    | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）<br>中的IV类标准 |
| 2  | COD      | 30     |                                     |
| 3  | SS       | 5      |                                     |
| 4  | 氨氮       | 1.5(3) |                                     |

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

|   |      |     |                                                  |
|---|------|-----|--------------------------------------------------|
| 5 | 总磷   | 0.3 |                                                  |
| 6 | 石油类  | 0.5 |                                                  |
| 7 | LAS  | 0.3 |                                                  |
| 8 | 总氮   | 15  | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》<br>(GB18918-2002) 表 1 中的一级 A 标准 |
| 9 | 动植物油 | 1   |                                                  |

### 3、噪声排放标准

项目运营期项目东、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；南侧厂界靠近城市主干道，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，具体标准限值见表3-12。

| 表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准值 |    |    | 单位: dB(A)                          |
|------------------------|----|----|------------------------------------|
| 类别                     | 昼间 | 夜间 | 标准来源                               |
| 2 类                    | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) |
| 4 类                    | 70 | 55 |                                    |

### 4、固体废物

一般工业固体废物暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定要求，危险废物暂存场所执行省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等的规定要求。

| 本项目建成后，全厂污染物排放总量见表 3-13。 |        |       |                |            |                   |                 |                    |                  |              |             |             |
|--------------------------|--------|-------|----------------|------------|-------------------|-----------------|--------------------|------------------|--------------|-------------|-------------|
| 表 3-13 全厂污染物排放总量表        |        |       |                |            |                   |                 |                    |                  |              |             |             |
| 单位: t/a                  |        |       |                |            |                   |                 |                    |                  |              |             |             |
| 类别                       | 污染物名称  |       | 现有项目<br>排放量    | 扩建项目       |                   |                 | 以新带<br>老削减<br>量    | 排放增减<br>量        | 全厂排放<br>总量   | 全厂最终<br>外排量 |             |
|                          |        |       |                | 产生量        | 削减量               | 排放量             |                    |                  |              |             |             |
| 废气                       | 有组织    | 非甲烷总烃 | 1.0559         | 1.28546    | 2.49172           | 0.12794         | 0                  | +0.12794         | 1.18384      | 1.18384     |             |
|                          |        | 其中    | 苯并[a]芘         | 0          | 0.000000135       | 0.000000122     | 0.000000013        | 0                | +0.000000013 | 0.000000013 | 0.000000013 |
|                          |        |       | 二甲苯            | 0          | 0.036             | 0.1296          | 0.0036             | 0                | +0.0036      | 0.0036      | 0.0036      |
|                          |        | 沥青烟   | 0.0003         | 0.00072    | 0                 | 0.00072         | 0                  | +0.00072         | 0.00102      | 0.00102     |             |
|                          | 无组织    | 非甲烷总烃 | 0.2297         | 0.14004015 | 0                 | 0.14004015      | 0                  | +0.14004015      | 0.36974015   | 0.36974015  |             |
|                          |        | 其中    | 苯并[a]芘         | 0          | 0.000000015       | 0               | 0.000000015        | 0                | +0.000000015 | 0.000000015 | 0.000000015 |
|                          |        |       | 二甲苯            | 0          | 0.004             | 0               | 0.004              | 0                | +0.004       | 0.004       | 0.004       |
|                          |        | 沥青烟   | 0              | 0.00008    | 0                 | 0.00008         | 0                  | +0.00008         | 0.00008      | 0.00008     |             |
|                          |        | 颗粒物   | 0              | 0.02191    | 0.0198081         | 0.0021019       | 0                  | +0.0021019       | 0.0021019    | 0.0021019   |             |
|                          |        | 其中    | 锡及其化合物         | 0          | 0.0000965         | 0.00009465      | 0.00000185         | 0                | +0.00000185  | 0.00000185  | 0.00000185  |
|                          | 废水     | 废水量   | 30970.86       | 12130.7    | 0                 | 12130.7         | 0                  | +12130.7         | 43101.56     | 43101.56    |             |
|                          |        | COD   | 4.8454(0.9291) | 5.66464    | 0.8394            | 4.82524(0.3639) | -0.7782            | +4.82524(0.3639) | 10.44884     | 1.293       |             |
|                          |        | SS    | 1.5482(0.1549) | 4.52484    | 1.3474            | 3.17744(0.0607) | -0.7427            | +3.17744(0.0607) | 5.46834      | 0.2155      |             |
|                          |        | 氨氮    | 0.123(0.0465)  | 0.3914     | 0                 | 0.3914(0.0182)  | 0                  | +0.3914(0.0182)  | 0.5144       | 0.0647      |             |
|                          |        | 总磷    | 0.0216(0.0093) | 0.0447     | 0                 | 0.0447(0.0036)  | 0                  | +0.0447(0.0036)  | 0.0663       | 0.0129      |             |
|                          |        | 总氮    | 0              | 0.5033     | 0                 | 0.5033(0.182)   | 0                  | +0.5033(0.182)   | 0.5033       | 0.182       |             |
| 动植物油                     |        | 0     | 4.512          | 4.0608     | 0.4512(0.0121)    | 0               | +0.4512(0.0121)    | 0.4512           | 0.0121       |             |             |
| 石油类                      |        | 0     | 0.0000035      | 0          | 0.0000035(0.0061) | 0               | +0.0000035(0.0061) | 0.0000035        | 0.0061       |             |             |
| LAS                      |        | 0     | 0.00024        | 0          | 0.00024(0.0036)   | -0.0111         | +0.00024(0.0036)   | 0.01134          | 0.0129       |             |             |
| 固废                       | 一般固废   | 0     | 5.0053         | 5.0053     | 0                 | 0               | 0                  | 0                | 0            |             |             |
|                          | 危险固废   | 0     | 70.887         | 70.887     | 0                 | 0               | 0                  | 0                | 0            |             |             |
|                          | 生活垃圾   | 0     | 27             | 27         | 0                 | 0               | 0                  | 0                | 0            |             |             |
|                          | 餐厨垃圾   | 0     | 282            | 282        | 0                 | 0               | 0                  | 0                | 0            |             |             |
|                          | 餐厨废弃油脂 | 0     | 5.64           | 5.64       | 0                 | 0               | 0                  | 0                | 0            |             |             |

本项目（全厂）总量控制指标如下：

大气污染物考核总量指标：非甲烷总烃：有组织：0.12794t/a(1.18384t/a)，无组织：0.14004015t/a（0.36974015t/a）；苯并[a]芘：有组织：0.000000013t/a（0.000000013t/a），无组织：0.000000015t/a（0.000000015t/a）；二甲苯：有组织：0.0036t/a（0.0036t/a），无组织：0.004t/a（0.004t/a）；沥青烟：有

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总量控制指标 | <p>组织：0.00072t/a（0.00102t/a），无组织：0.00008t/a（0.00008t/a）；颗粒物：无组织：0.0021019t/a（0.0021019t/a）；锡及其化合物：无组织 0.00000185t/a（0.00000185t/a），在江宁区范围内平衡。</p> <p>水污染物接管总量考核指标：废水量 12130.7t/a（43101.56t/a）、COD4.82524t/a（10.44884t/a）、SS 3.17744t/a（5.46834t/a）、氨氮 0.3914t/a（0.5144t/a）、总磷 0.0447t/a（0.0663t/a）、总氮 0.5033t/a（0.5033t/a）、动植物油 0.4512t/a（0.4512t/a）、LAS0.00024t/a（0.01134t/a）、石油类 0.0000035t/a（0.0000035t/a）；最终外排量为废水量 12130.7t/a（43101.56t/a）、COD0.3639t/a（1.293t/a）、SS0.0607t/a（0.2155t/a）、氨氮 0.0182t/a（0.0647t/a）、总磷 0.0036t/a（0.0129t/a）、总氮 0.182t/a（0.182t/a）、动植物油 0.0121t/a（0.0121t/a）、石油类 0.0061t/a（0.0061t/a）、LAS0.0036t/a（0.0129t/a）；纳入科学园污水处理厂总量范围内。</p> <p>固废零排放，无需总量申请。</p> |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>1、大气污染物排放状况</b></p> <p>建设项目在主体施工建设过程中，大气污染物主要有：施工过程产生的建筑施工扬尘、装修过程产生的有机废气、运输车辆及作业机械尾气。</p> <p>（1）建筑施工扬尘</p> <p>建筑施工扬尘主要来源于：</p> <p>①土方挖掘及现场堆放扬尘；</p> <p>②建筑材料如白灰、水泥、砂子、石子、砖等建筑材料的堆放、现场搬运、装卸、搅拌等产生扬尘；</p> <p>③运输车辆来往造成的现场道路扬尘。</p> <p>施工期间产生的建筑施工扬尘主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m<sup>3</sup>。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超标，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。</p> <p>（2）装修废气</p> <p>装修产生的有机废气装修使用材料油漆、乳胶漆、喷塑剂、黏合剂等产生的有机废气，包括甲醛、二甲苯。由于装修过程中，装修材料使用量较难估计，故在此只作定性分析。</p> <p>（3）运输车辆及作业机械尾气</p> <p>施工机械和运输车辆的动力源为柴油，所以产生尾气中主要的污染物有颗粒物、CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>等有害物质，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，但由于排放量不大，其影响也相对较小。</p> <p><b>2、水污染物排放状况</b></p> <p>建设施工期的废水排放主要来自施工人员的生活污水和施工本身产生的废</p> |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施<br/>工<br/>期<br/>环<br/>境<br/>保<br/>护<br/>措<br/>施</p> | <p>水，施工废水主要包括地基挖掘阶段降水井排水，结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆冲洗水。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>本项目施工期为 12 个月，施工人员平均按 50 人计，生活用水量按 100L/人·日计，则生活用水量为 5m<sup>3</sup>/d。生活污水的排放量按用水量的 85%计，则生活污水的排放量为 4.25m<sup>3</sup>/d。该污水的主要污染因子为 COD 和氨氮等，其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N 约 15mg/L，则项目施工期排放的 COD 约为 1.49kg/d，NH<sub>3</sub>-N 约 0.0638kg/d。</p> <p>（2）施工废水</p> <p>施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等，冲洗砂石料、混凝土养护废水产生量约为 8m<sup>3</sup>/d。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水，产生量约为 4m<sup>3</sup>/d。</p> <p><b>3、噪声排放状况</b></p> <p>本项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备的噪声，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB（A）。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器和孔式灌注机等，在 80dB（A）以上。</p> <p><b>4、固废排放状况</b></p> <p>本项目产生的建筑垃圾主要为废弃的砂石、砖块等，产生量较小；施工人员产生的生活垃圾按 0.5kg/d·人计算，施工人员按 50 人计，拟建工程每天产生生活垃圾约 25 kg/d，生活垃圾由环卫部门统一处理。</p> |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>1、废气</b></p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算根据制造行业特点主要采用物料衡算法、产污系数法、类比法等。</p> <p>本项目新增产生的废气主要为上盘工序产生的上盘废气（G1-1），精雕、切割、滚圆、磨边工序产生的油雾（G1-2），下盘工序产生的下盘废气（G1-3），清洗、擦拭、检验工序产生的清洗、擦拭废气（G1-4、G2-2、G3-1、G4-2），胶合工序产生的胶合废气（G2-1），烘干工序产生的烘干废气（G2-3），组装工序产生的组装废气（G3-2、G4-1），丝印工序产生的印刷废气（G2-4），固化工序产生的固化废气（G2-5），点焊工序产生的焊接烟尘（G2-6），喷砂工序产生的喷砂粉尘（G5-1），危废贮存产生的贮存废气（G6），食堂加工产生的食堂油烟（G7）；现有项目老厂区和新厂区磨边工序产生的磨边废气（油雾）。</p> <p>其中，5#厂房的上盘废气、下盘废气和清洗、擦拭废气分别经集气罩收集一起通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P12）高空排放，3#厂房的油雾经集气罩收集通过油雾净化器处理后于 15m 高的排气筒（P11）高空排放，3#厂房的清洗、擦拭废气经集气罩收集通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P10）高空排放，1#厂房的胶合废气、烘干废气、组装废气和清洗、擦拭废气分别经集气罩收集一起通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P9）高空排放，6#厂房的印刷废气、固化废气、现有项目的磨边废气分别经集气罩收集依托现有的二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P4）高空排放，1#厂房的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间内无组织排放，贮存废气经负压密闭收集通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P8）高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道排放；8#厂房的喷砂粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后于车间内无组织排放；老厂区现有项目的磨边废气经负压密闭收集通过油雾净化器处理后于 15m 高的排气筒（P7）高空排放。</p> <p><b>（1）废气源强估算</b></p> <p><b>1) 上盘废气、下盘废气—产生点位位于新厂区的5#厂房</b></p> <p>项目在上盘、下盘过程中对松香、蜂蜡、石油沥青等加热以及对光学玻璃刷涂保护漆时会分别产生上盘废气和下盘废气，主要成分为有机废气、沥青烟。其</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>中，有机废气以非甲烷总烃计。根据企业提供的资料，项目新增松香的使用量为0.2t/a、蜂蜡的使用量为17.2t/a、石油沥青的使用量为1t/a、保护漆的使用量为0.02t/a，则两个工段沥青烟、有机废气的产尘（挥发）情况具体如下。</p> <p>①沥青烟</p> <p>类比《南京茂莱光学科技股份有限公司精密光学部件扩产项目》中加热沥青时沥青烟的产尘系数，即0.8kg/t-原料，则项目新增上盘废气、下盘废气中沥青烟的产尘量为0.0008t/a，产尘速率为0.000333kg/h。</p> <p>②有机废气（以非甲烷总烃计）</p> <p>项目上盘、下盘工段的有机废气主要为加热蜂蜡、松香、石油沥青以及刷涂保护漆等过程产生。其中，加热蜂蜡时的有机废气产生量参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的无控制措施下的排放系数，即0.05kg/t-原料，则项目加热蜂蜡时有机废气的挥发量约为0.0009t/a；加热石油沥青时的有机废气产生量参照前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有毒物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版）中的相关产污系数，即每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并芘气体0.10g—0.15g，本次环评取最大值为0.15g，则项目加热沥青时新增苯并芘的挥发量约为0.0000015t/a；根据企业提供的松香MSDS文件，松香中的挥发性组分主要为天然树脂酸，占比为88%~92%，本次评价均取其挥发性组分的最大占比计，则项目加热松香时有机废气的挥发量为0.184t/a；根据企业提供的保护漆的VOCs含量的检测报告，保护漆中挥发性组分的含量为659g/L（密度为0.95g/cm<sup>3</sup>），则项目刷涂保护漆时有机废气的挥发量为0.0139t/a（特别说明：项目新增保护漆的使用量为0.02t/a，保护漆中混合酚醛树脂的含量为30%，即0.03t/a。该保护漆在使用时不对其进行调配，不需要进行加热，故保护漆中混合酚醛树脂不会发生分解，但因混合酚醛树脂中可能会存在少量游离的甲醛，故在刷涂保护漆时可能会产生少量的甲醛，但产生量很小，本次不单独对其进行定量分析，仅对其进行定性分析）。因此，项目加热蜂蜡、松香、石油沥青和刷涂保护漆时有机废气的挥发量合计为0.19880015t/a（其中苯并[a]芘的挥发量为0.0000015t/a）。</p> <p>综上，项目新增上盘废气、下盘废气中沥青烟的产尘量为0.0008t/a，产尘速率为0.000333kg/h；有机废气的挥发量为0.19880015t/a（其中苯并[a]芘的挥发量为</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>0.0000015t/a)，挥发速率为0.0828kg/h（其中苯并[a]芘的挥发速率为0.0000000625kg/h）。</p> <p><b>2）油雾（以非甲烷总烃计）—产生点位位于新厂区的3#厂房</b></p> <p>项目在精雕、切割、滚圆、磨边等工序使用切削液、润滑油、特种切削油等时会产生油雾，以非甲烷总烃计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434：机械行业系数手册”的“机械加工”产污系数（湿式加工件的产污系数），即挥发性有机物5.64千克/吨—原料，且根据企业提供的资料，项目新增切削液的使用量为1t/a、特种切削油的使用量为1t/a、生产工段润滑油的使用量为0.3t/a，则项目新增油雾的挥发量约为0.013t/a，挥发速率为0.00542kg/h。</p> <p><b>3）清洗、擦拭废气（以非甲烷总烃计）—产生点位位于新厂区的1#、3#和5#厂房</b></p> <p>项目在清洗、擦拭、检验等工序使用乙醚、乙醇、丙酮、异丙醇、中性清洗剂和碱性清洗剂对光学玻璃进行浸泡清洗、擦拭和超声波清洗时会产生清洗、擦拭废气，以非甲烷总烃计。</p> <p>根据企业提供的资料，项目新增异丙醇、乙醚、乙醇、丙酮等有机溶剂的使用量合计为7.6t/a（其中1#厂房有机溶剂的使用量约为1.05t/a，3#厂房有机溶剂的使用量约为2.04t/a，5#厂房有机溶剂的使用量约为1.25t/a），类比《南京茂莱光学科技股份有限公司精密光学部件扩产项目》中使用乙醚、乙醇、丙酮、异丙醇等有机溶剂对光学玻璃清洗、擦拭时的产污系数，即有机废气的挥发量以有机溶剂年用量的20%计；新增中性清洗剂的使用量为4t/a、碱性清洗剂的使用量为3t/a（使用位置位于新厂区新增的1#厂房内），根据企业提供的中性清洗剂和碱性清洗剂的VOCs含量的检测报告，中性清洗剂中挥发性组分含量为2g/L（密度为1.1g/cm<sup>3</sup>）、碱性清洗剂中挥发性组分含量为2g/L（密度为1.1g/cm<sup>3</sup>）。</p> <p>综上，项目在使用有机溶剂对光学玻璃进行浸泡清洗、擦拭过程中新增清洗、擦拭废气的挥发量为0.868t/a（其中，1#厂房的挥发量为0.21t/a、3#厂房的挥发量为0.408t/a，5#厂房的挥发量为0.25t/a），挥发速率为0.362kg/h（其中，1#厂房的挥发速率为0.0875kg/h、3#厂房的挥发速率为0.170kg/h、5#厂房的挥发速率为0.104kg/h）；在使用中性和碱性清洗剂对光学玻璃进行超声波清洗过程中新增清</p> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>洗废气的挥发量为 0.0128t/a，挥发速率为 0.00533kg/h。</p> <p><b>4) 胶合废气、烘干废气、组装废气（以非甲烷总烃计）—产生点位位于新厂区的 1#厂房</b></p> <p>项目在胶合、组装工序使用螺纹胶、密封胶等对光学玻璃、金工件、电子件等进行组装并在烘干工序对其进行烘干时会产生胶合废气、组装废气和烘干废气，以非甲烷总烃计。根据企业提供的资料，项目新增螺纹胶的使用量为 0.03t/a、密封胶的使用量为 0.2t/a，其中螺纹胶中挥发性组分的含量为 15g/kg—原料、密封胶中挥发性组分的含量为 66g/kg—原料，则项目新增胶合废气、烘干废气和组装废气的挥发量为 0.0137t/a，挥发速率为 0.00571kg/h。</p> <p><b>5) 印刷废气、固化废气（以非甲烷总烃计）—产生点位位于新厂区的 6#厂房</b></p> <p>项目在丝印工序使用油墨、固化剂、稀释剂等对精密光学器件半成品进行印刷时会产生印刷废气，在固化工序对其进行固化时会产生固化废气，印刷结束后采用无尘布蘸取洗网水对丝网进行擦拭时产生的废气一并纳入印刷废气中考虑，均以非甲总烃计。项目新增油墨的使用量为 0.2t/a、稀释剂的使用量为 0.15t/a、固化剂的使用量为 0.02t/a、洗网水的使用量为 0.05t/a，根据企业提供的 MSDS 文件和 VOCs 含量检测报告，其中油墨中挥发性组分的含量为 29%、稀释剂中挥发性组分的含量为 100%、固化剂中挥发性组分的含量为 50%、洗网水中挥发性组分的含量为 100%（其中二甲苯的含量为 80%），则项目新增印刷废气、固化废气的挥发量为 0.268t/a（其中二甲苯的挥发量为 0.040t/a），挥发速率为 0.112kg/h（其中二甲苯的挥发速率为 0.0167kg/h）。</p> <p><b>6) 焊接烟尘（以颗粒物计）—产生点位位于新厂区的 1#厂房</b></p> <p>项目在点焊工序使用焊锡丝对精密光学器件半成品进行焊接时会产生焊接烟尘，以颗粒物计。根据企业提供的资料，项目新增焊锡丝的使用量为 0.027t/a，其中锡组份的含量为 96.5%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“39-40+435-439：电子电气行业系数手册”中手工焊的产污系数，即颗粒物 0.4023 克/千克—原料，则项目新增焊接烟尘的产尘量为 0.00001t/a（其中锡及其化合物的产尘量为 0.00000965t/a），产尘速率为 0.0000042kg/h（其中锡及其化合物的产尘速率为 0.000004kg/h）。</p> |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>7) 贮存废气（以非甲烷总烃计）</b></p> <p>项目现有危废和新增产生的危废贮存于新建危废仓库时均会产生贮存废气，以非甲烷总烃计。参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处置—工业固废处置—储存—容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子 <math>2.22 \times 10^2</math> 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035 kg/t 固废·年。本项目新增危险废物的产生量为 49.7328t/a、现有危险废物的产生量为 49.3178t/a，则项目新增贮存废气挥发量约为 0.0250t/a、挥发速率为 0.00347kg/h，现有危废贮存废气的挥发量为 0.0248t/a、挥发速率为 0.00344kg/h。</p> <p><b>8) 食堂油烟</b></p> <p>本项目拟新建一座食堂为全厂员工提供餐食，全厂职工人数 940 人，年工作天数为 300 天。参考同类项目报告，油脂用量按每人 0.02t/a 计，油烟产烟量为用油量的 2%计，每天运行 4h，则油烟的产烟量为 0.376t/a，产烟速率为 0.313kg/h。</p> <p><b>9) 喷砂粉尘（以颗粒物计）—产生点位位于新厂区的 8#厂房</b></p> <p>本项目在对现有镀膜工序使用的夹具进行喷砂处理时会产生喷砂粉尘，以颗粒物计。根据企业提供的资料，现有项目需要进行喷砂的夹具量约为 10t/a，每天工作时间 4h，年工作 300 天。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434：机械行业系数手册”的“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”产污系数，即颗粒物 2.19 千克/吨—原料，则项目新增喷砂粉尘的产生量约为 0.0219t/a，产尘速率为 0.0183kg/h。</p> <p><b>10) 现有磨边废气（以非甲烷总烃计）产生点位位于老厂区、新厂区的 6#厂区</b></p> <p>企业现有项目在磨边工序使用润滑油对光学玻璃进行加工时会产生磨边废气，主要为油雾，以非甲烷总烃计。根据企业提供的资料，现有项目磨边工序润滑油的使用量为 0.25t/a，其中，老厂区的使用量约为 0.15t/a，新厂区的使用量约为 0.1t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434：机械行业系数手册”的“机械加工”产污系数（湿式加工件的产污系数），即挥发性有机物 5.64 千克/吨—原料，则现有项目老厂区磨边废气的挥发量为 0.000846t/a，挥发速率为 0.000353kg/h；新厂区 6#厂区磨边废气的挥发量为 0.000564t/a，挥发速率为 0.000235kg/h。</p> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>(2) 废气收集处理措施</b></p> <p><b>1) 上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气 (5#厂房)</b></p> <p>项目 5#厂房产生的上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气分别经集气罩收集,收集效率以 90%计,收集后的废气一并经一套二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒 (P12) 高空排放。风机风量为 9000m<sup>3</sup>/h, 二级活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率以 90%计, 对沥青烟的去除效率以 0%计, 则 5#厂房这几股废气中有机废气的产生量为 0.4039t/a、产生速率为 0.168kg/h、产生浓度为 18.7mg/m<sup>3</sup> (其中苯并[a]芘的产生量为 0.000000135t/a、产生速率为 0.0000000563kg/h、产生浓度为 0.00000626mg/m<sup>3</sup>), 有组织排放量为 0.0404t/a、排放速率为 0.0168kg/h、排放浓度为 1.87mg/m<sup>3</sup> (其中苯并[a]芘的排放量为 0.000000013t/a、排放速率为 0.00000000542kg/h、排放浓度为 0.000000602mg/m<sup>3</sup>), 无组织排放量为 0.04490015t/a、排放速率为 0.0187kg/h (其中苯并[a]芘的排放量为 0.000000015t/a、排放速率为 0.00000000625kg/h)。沥青烟的产生量为 0.00072t/a, 产生速率为 0.0003kg/h, 产生浓度为 0.0333mg/m<sup>3</sup>; 有组织排放量为 0.00072t/a, 排放速率为 0.0003kg/h, 排放浓度为 0.0333mg/m<sup>3</sup>; 无组织排放量为 0.00008t/a, 排放速率为 0.000033kg/h。</p> <p><b>2) 油雾 (3#厂房)</b></p> <p>项目 3#厂房产生的油雾经集气罩收集, 收集效率以 90%计, 收集后的废气经一套油雾净化器处理后于 15m 高的排气筒 (P11) 高空排放。风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h, 油雾净化器对油雾的去除效率以 95%计, 则项目 3#厂房油雾的产生量为 0.0117t/a, 产生速率为 0.00488kg/h, 产生浓度为 0.813mg/m<sup>3</sup>; 有组织排放量为 0.0006t/a, 排放速率为 0.00025kg/h, 排放浓度为 0.0417mg/m<sup>3</sup>; 无组织排放量为 0.0013t/a, 排放速率为 0.000542kg/h。</p> <p><b>3) 清洗、擦拭废气 (3#厂房)</b></p> <p>项目 3#厂房产生的清洗、擦拭废气经集气罩收集, 收集效率以 90%计, 收集后的废气经一套二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒 (P10) 高空排放。风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h, 二级活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率以 90%计, 则项目 3#厂房有机废气的产生量为 0.3672t/a, 产生速率为 0.153kg/h, 产生浓度为 15.3mg/m<sup>3</sup>; 有组织排放量为 0.0367t/a, 排放速率为 0.0153kg/h, 排放浓度</p> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>为 <math>1.53\text{mg}/\text{m}^3</math>；无组织排放量为 <math>0.0408\text{t}/\text{a}</math>，排放速率为 <math>0.017\text{kg}/\text{h}</math>。</p> <p><b>4) 胶合废气、烘干废气、组装废气、清洗、擦拭废气（1#厂房）</b></p> <p>项目 1#厂房产生的胶合废气、烘干废气、组装废气、清洗、擦拭废气分别经集气罩收集，收集效率以 90%计，收集后的废气经一套二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P9）高空排放。风机风量为 <math>5000\text{m}^3/\text{h}</math>，二级活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率以 90%计，则项目 1#厂房有机废气的产生量为 <math>0.2129\text{t}/\text{a}</math>，产生速率为 <math>0.0887\text{kg}/\text{h}</math>，产生浓度为 <math>17.74\text{mg}/\text{m}^3</math>；有组织排放量为 <math>0.0213\text{t}/\text{a}</math>，排放速率为 <math>0.00888\text{kg}/\text{h}</math>，排放浓度为 <math>1.78\text{mg}/\text{m}^3</math>；无组织排放量为 <math>0.0236\text{t}/\text{a}</math>，排放速率为 <math>0.00983\text{kg}/\text{h}</math>。</p> <p><b>5) 印刷废气、固化废气、新厂区现有磨边废气（6#厂房）</b></p> <p>项目 6#厂房产生的印刷废气、固化废气、新厂区现有磨边废气分别经集气罩收集，收集效率以 90%计，收集后的废气依托现有一套二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P4）高空排放。风机风量为 <math>15000\text{m}^3/\text{h}</math>，二级活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率以 90%计，则项目 6#厂房有机废气的产生量为 <math>0.2417\text{t}/\text{a}</math>、产生速率为 <math>0.101\text{kg}/\text{h}</math>、产生浓度为 <math>6.73\text{mg}/\text{m}^3</math>（其中二甲苯的产生量为 <math>0.036\text{t}/\text{a}</math>、产生速率为 <math>0.0150\text{kg}/\text{h}</math>、产生浓度为 <math>1.00\text{mg}/\text{m}^3</math>）；有组织排放量为 <math>0.0242\text{t}/\text{a}</math>、排放速率为 <math>0.0101\text{kg}/\text{h}</math>，排放浓度为 <math>0.673\text{mg}/\text{m}^3</math>（其中二甲苯的排放量为 <math>0.0036\text{t}/\text{a}</math>、排放速率为 <math>0.0015\text{kg}/\text{h}</math>、排放浓度为 <math>0.100\text{mg}/\text{m}^3</math>）；无组织排放量为 <math>0.0269\text{t}/\text{a}</math>、排放速率为 <math>0.0112\text{kg}/\text{h}</math>（其中二甲苯的排放量为 <math>0.004\text{t}/\text{a}</math>、排放速率为 <math>0.00167\text{kg}/\text{h}</math>）。</p> <p><b>6) 焊接烟尘（1#厂房）</b></p> <p>项目 1#厂房产生的焊接烟尘经集气罩收集，收集效率以 90%计，收集后的废气经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间内无组织排放。移动式焊接烟尘净化器对烟尘的处理效率以 90%计，则项目 1#厂房焊接烟尘的产生量为 <math>0.000009\text{t}/\text{a}</math>，产生速率为 <math>0.000000375\text{kg}/\text{h}</math>；无组织排放量为 <math>0.00000019\text{t}/\text{a}</math>，排放速率为 <math>0.000000792\text{kg}/\text{h}</math>。其中，锡及其化合物的产生量为 <math>0.00000869\text{t}/\text{a}</math>，产生速率为 <math>0.00000375\text{kg}/\text{h}</math>；无组织排放量为 <math>0.00000185\text{t}/\text{a}</math>，排放速率为 <math>0.000000771\text{kg}/\text{h}</math>。</p> <p><b>7) 贮存废气</b></p> <p>项目新建危废仓库产生的贮存废气经负压密闭收集，收集效率以 90%计，收</p> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

集后的废气经二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P8）高空排放。风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，二级活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率以 90%计，则全厂贮存废气的产生量为 0.0473t/a，产生速率为 0.00657kg/h，产生浓度为 1.31mg/m<sup>3</sup>；有组织排放量为 0.0047t/a，排放速率为 0.000653kg/h，排放浓度为 0.131mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.0025t/a，排放速率为 0.000347kg/h。

### 8) 食堂油烟

项目食堂产生的食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道排放，油烟净化器的处理效率约为 95%，则油烟排放量为 0.019t/a，排放速率为 0.0158kg/h，排放浓度为 1.58mg/m<sup>3</sup>，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的最高允许排放浓度要求。

### 9) 喷砂粉尘（8#厂房）

项目 8#厂房产生的喷砂粉尘经管道收集，收集效率以 95%计，收集后的废气经设备自带的布袋除尘器处理后于车间内无组织排放。布袋除尘器对喷砂粉尘的处理效率以 95%计，则项目 8#厂房喷砂粉尘的产生量为 0.0208t/a，产生速率为 0.0173kg/h；无组织排放量为 0.0021t/a，排放速率为 0.00175kg/h。

### 10) 老厂区现有磨边废气

项目老厂区现有项目产生的磨边废气经负压密闭收集，收集效率以 95%计，收集后的废气经油雾净化器处理后于 15m 高的排气筒（P7）高空排放。风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，油雾净化器对油雾的去除效率以 95%计，则老厂区现有项目油雾的产生量为 0.00076t/a，产生速率为 0.000317kg/h，产生浓度为 0.0528mg/m<sup>3</sup>；有组织排放量为 0.00004t/a，排放速率为 0.0000167kg/h，排放浓度为 0.00278mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.00004t/a，排放速率为 0.00002kg/h。

### （3）废气排放情况

本项目建成后，废气产排情况见表 4-1、4-2、4-3、4-4、4-5。

表 4-1 本项目有组织废气产生排放情况一览表

| 产污<br>点位 | 污染物名称               |           | 污染物产生情况        |              |                              | 治理措<br>施          | 核算方<br>法            | 处理<br>效率<br>/% | 污染物排放情况            |              |                              |
|----------|---------------------|-----------|----------------|--------------|------------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------------|--------------|------------------------------|
|          |                     |           | 产生速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |                   |                     |                | 排放速<br>率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 5#厂<br>房 | 上盘废<br>气、下盘<br>废气、清 | 沥青烟       | 0.0003         | 0.00072      | 0.0333                       | 二级活<br>性炭吸<br>附装置 | 类比法、<br>产污系<br>数法、物 | 0              | 0.0003             | 0.00072      | 0.0333                       |
|          |                     | 非甲烷<br>总烃 | 0.168          | 0.4039       | 18.7                         |                   |                     | 90             | 0.0168             | 0.0404       | 1.87                         |

|          |                                            |           |            |                  |                 |            |                   |                         |    |                   |                 |                 |
|----------|--------------------------------------------|-----------|------------|------------------|-----------------|------------|-------------------|-------------------------|----|-------------------|-----------------|-----------------|
|          | 洗、擦拭<br>废气                                 | 其中        | 苯并<br>[a]芘 | 0.000000<br>0563 | 0.00000<br>0135 | 0.00000626 |                   | 料衡算<br>法                | 90 | 0.000000<br>00542 | 0.000000<br>013 | 0.0000006<br>02 |
| 3#厂<br>房 | 油雾                                         | 非甲烷<br>总烃 |            | 0.00488          | 0.0117          | 0.813      | 油雾净<br>化器         | 产污系<br>数法               | 95 | 0.00025           | 0.0006          | 0.0417          |
|          | 清洗、擦<br>拭废气                                | 非甲烷<br>总烃 |            | 0.153            | 0.3672          | 15.3       | 类比法               | 类比法                     | 90 | 0.0153            | 0.0367          | 1.53            |
| 1#厂<br>房 | 胶合废<br>气、烘干<br>废气、组<br>装废气、<br>清洗、擦<br>拭废气 | 非甲烷<br>总烃 |            | 0.0887           | 0.2129          | 17.74      | 二级活<br>性炭吸<br>附装置 | 物料衡<br>算法               | 90 | 0.00888           | 0.0213          | 1.78            |
| 6#厂<br>房 | 印刷废<br>气、固化<br>废气、新<br>厂区现<br>有磨边<br>废气    | 非甲烷<br>总烃 |            | 0.101            | 0.2417          | 6.73       | 二级活<br>性炭吸<br>附装置 | 产污系<br>数法、物<br>料衡算<br>法 | 90 | 0.0101            | 0.0242          | 0.673           |
|          |                                            | 其中        | 二甲<br>苯    | 0.0150           | 0.036           | 1.00       |                   |                         | 90 | 0.0015            | 0.0036          | 0.100           |
| 危废<br>仓库 | 贮存废<br>气                                   | 非甲烷<br>总烃 |            | 0.00657          | 0.0473          | 1.31       | 二级活<br>性炭吸<br>附装置 | 产污系<br>数法               | 90 | 0.000653          | 0.0047          | 0.131           |
| 老厂<br>区  | 现有磨<br>边废气                                 | 非甲烷<br>总烃 |            | 0.000317         | 0.00076         | 0.0528     | 油雾净<br>化器         | 产污系<br>数法               | 95 | 0.000016<br>7     | 0.00004         | 0.00278         |

表 4-2 依托排气筒产生排放情况一览表

| 产污<br>点位 | 污染物名称                                                           |               | 污染物产生量         |              |                              | 治理措<br>施          | 核算方法                | 处理<br>效率<br>/% | 污染物排放量             |              |                              |
|----------|-----------------------------------------------------------------|---------------|----------------|--------------|------------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------------------|--------------|------------------------------|
|          |                                                                 |               | 产生速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |                   |                     |                | 排放速<br>率<br>(kg/h) | 排放量<br>(t/a) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 6#厂<br>房 | 印刷废气、<br>固化废气、<br>新厂区现<br>有磨边废<br>气、上盘废<br>气、清洗废<br>气、胶合废<br>气等 | 沥青<br>烟       | 0.00004        | 0.0001       | 0.0044                       | 二级活<br>性炭吸<br>附装置 | 产污系数<br>法、物料<br>衡算法 | 0              | 0.00004            | 0.0001       | 0.0044                       |
|          |                                                                 | 非甲<br>烷总<br>烃 | 0.419          | 1.0067       | 27.9                         |                   |                     | 90             | 0.0420             | 0.1007       | 2.80                         |
|          |                                                                 | 其中            | 二甲<br>苯        | 0.0150       | 0.036                        | 1.00              |                     | 90             | 0.0015             | 0.0036       | 0.100                        |

表 4-3 本项目排气筒排放情况一览表

| 排气<br>筒编<br>号 | 排气筒底座中<br>心坐标 |       | 排气<br>筒底<br>部海<br>拔(m) | 排气<br>筒参<br>数高<br>度(m) | 排气<br>筒内<br>径<br>(m) | 烟气出<br>口速度<br>(m/s) | 烟气<br>出口<br>温度<br>(℃) | 年排<br>放小<br>时数<br>(h) | 排放<br>工况 | 污染因子 | 排放速<br>率<br>(kg/h) |
|---------------|---------------|-------|------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------|------|--------------------|
|               | 经度            | 纬度    |                        |                        |                      |                     |                       |                       |          |      |                    |
| P12           | 118.8         | 31.90 | /                      | 15                     | 0.6                  | 8.85                | 25                    | 2400                  | 正        | 沥青烟  | 0.0003             |

|     |          |         |   |    |     |      |    |      |    |        |              |
|-----|----------|---------|---|----|-----|------|----|------|----|--------|--------------|
|     | 409      | 22      |   |    |     |      |    |      | 常  | 非甲烷总烃  | 0.0168       |
|     |          |         |   |    |     |      |    |      | 其中 | 苯并[a]芘 | 0.0000000542 |
| P11 | 118.8409 | 31.9018 | / | 15 | 0.4 | 13.3 | 25 | 2400 |    | 非甲烷总烃  | 0.00025      |
| P10 | 118.8409 | 31.9017 | / | 15 | 0.8 | 5.53 | 25 | 2400 |    | 非甲烷总烃  | 0.0153       |
| P9  | 118.8409 | 31.9014 | / | 15 | 0.4 | 11.1 | 25 | 2400 |    | 非甲烷总烃  | 0.00888      |
| P8  | 118.8406 | 31.9010 | / | 15 | 0.3 | 19.7 | 25 | 7200 |    | 非甲烷总烃  | 0.000653     |
| P7  | 118.8421 | 31.9022 | / | 15 | 0.4 | 13.3 | 25 | 2400 |    | 非甲烷总烃  | 0.0000167    |
| P4  | 118.8413 | 31.9023 | / | 15 | 0.6 | 14.7 | 25 | 2400 |    | 非甲烷总烃  | 0.0101       |
|     |          |         |   |    |     |      |    |      | 其中 | 二甲苯    | 0.0015       |

表 4-4 依托后 P4 排气筒排放情况一览表

| 排气筒编号 | 排气筒底座中心坐标 |         | 排气筒底部海拔(m) | 排气筒参数高度(m) | 排气筒内径(m) | 烟气出口速度(m/s) | 烟气出口温度(℃) | 年排放小时数(h) | 排放工况 | 污染因子  | 排放速率(kg/h) |
|-------|-----------|---------|------------|------------|----------|-------------|-----------|-----------|------|-------|------------|
|       | 经度        | 纬度      |            |            |          |             |           |           |      |       |            |
| P4    | 118.8413  | 31.9023 | /          | 15         | 0.6      | 8.85        | 25        | 2400      | 正常   | 沥青烟   | 0.00004    |
|       |           |         |            |            |          |             |           |           |      | 非甲烷总烃 | 0.0420     |
|       |           |         |            |            |          |             |           |           |      | 其中二甲苯 | 0.0015     |

表 4-5 本项目无组织废气情况汇总表

| 污染源位置 |      | 污染物名称 |        | 产生量(t/a)   | 消减措施       | 排放量(t/a)    | 面源面积(m <sup>2</sup> ) | 排放强度(g/s·m <sup>2</sup> ) | 面源高度(m) |
|-------|------|-------|--------|------------|------------|-------------|-----------------------|---------------------------|---------|
| 新厂区   | 5#厂房 | 沥青烟   |        | 0.00008    | /          | 0.00008     | 2299.4                | 3.99×10 <sup>-9</sup>     | 9.1     |
|       |      | 非甲烷总烃 |        | 0.04490015 | /          | 0.04490015  |                       | 2.26×10 <sup>-6</sup>     | 9.1     |
|       |      | 其中    | 苯并[a]芘 | 0.00000015 | /          | 0.000000015 |                       | 7.55×10 <sup>-13</sup>    | 9.1     |
|       | 3#厂房 | 非甲烷总烃 |        | 0.0421     | /          | 0.0421      | 2299.4                | 2.11×10 <sup>-6</sup>     | 9.1     |
|       | 1#厂房 | 颗粒物   |        | 0.00001    | 移动式焊接烟尘净化器 | 0.0000019   | 2299.4                | 9.56×10 <sup>-11</sup>    | 31.5    |
|       |      | 其中    | 锡及其化合物 | 0.0000965  |            | 0.00000185  |                       | 9.31×10 <sup>-11</sup>    | 31.5    |
|       |      | 非甲烷总烃 |        | 0.0236     |            | 0.0236      |                       | 1.19×10 <sup>-6</sup>     | 31.5    |
|       | 6#厂房 | 非甲烷总烃 |        | 0.0269     | /          | 0.0269      | 2141.76               | 1.45×10 <sup>-6</sup>     | 9.1     |
|       |      | 其中    | 二甲苯    | 0.004      | /          | 0.004       |                       | 2.17×10 <sup>-7</sup>     | 9.1     |

|              |                  |                |                        |         |                                 |                   |                                                                  |                        |     |
|--------------|------------------|----------------|------------------------|---------|---------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|
| 运营期环境影响和保护措施 |                  | 8#厂房           | 颗粒物                    | 0.0219  | 设备自带布袋除尘器                       | 0.0021            | 2141.76                                                          | $2.27 \times 10^{-7}$  | 9.1 |
|              | 老厂区              |                | 非甲烷总烃                  | 0.00004 | /                               | 0.00004           | 6327.09                                                          | $8.78 \times 10^{-10}$ | 14  |
|              | 危废仓库             |                | 非甲烷总烃                  | 0.0025  | /                               | 0.0025            | 70                                                               | $1.38 \times 10^{-6}$  | 3   |
|              | 表 4-6 废气产排污环节一览表 |                |                        |         |                                 |                   |                                                                  |                        |     |
|              | 产排污环节            |                | 污染物种类                  | 排放形式    | 污染治理措施                          |                   |                                                                  | 排放口类型                  |     |
|              |                  |                |                        |         | 污染治理工艺                          | 处理能力、收集效率、治理工艺去除率 | 是否为可行技术                                                          |                        |     |
|              | 5# 厂房            | 上盘、下盘、清洗、擦拭    | 上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气      | 有组织     | 集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒 (P12) | 收集效率 90%、处理效率 90% | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 一般排放口                  |     |
|              | 3# 厂房            | 精雕、切割、磨边等      | 油雾                     |         | 集气罩收集+油雾净化器+15m 高的排气筒 (P11)     | 收集效率 90%、处理效率 95% | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 一般排放口                  |     |
|              |                  | 清洗、擦拭          | 清洗、擦拭废气                |         | 集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒 (P10) | 收集效率 90%、处理效率 90% | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 一般排放口                  |     |
|              | 1# 厂房            | 胶合、烘干、组装、清洗、擦拭 | 胶合废气、烘干废气、组装废气、清洗、擦拭废气 |         | 集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒 (P9)  | 收集效率 90%、处理效率 90% | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 一般排放口                  |     |
|              | 6# 厂房            | 丝印、固化、现有磨边     | 印刷废气、固化废气、现有磨边废气       |         | 集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒 (P4)  | 收集效率 90%、处理效率 90% | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 一般排放口                  |     |
|              | 危废仓库             | 危废贮存           | 贮存废气                   |         | 负压密闭收集+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒 (P8) | 收集效率 95%、处理效率 90% | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 一般排放口                  |     |
|              | 老厂区              | 现有磨边           | 现有磨边废气                 |         | 负压密闭收集+油雾净化器+15m 高的排气筒 (P7)     | 收集效率 95%、处理效率 95% | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 一般排放口                  |     |
|              | 1#厂房             |                | 颗粒物、锡及其化合物             | 无组织     | 移动式焊接烟尘净化器                      | 收集效率 90%、处理效率 90% | /                                                                | /                      |     |
|              | 8#厂房             |                | 颗粒物                    |         | 布袋除尘器                           | 收集效率 95%、处理效率 95% | /                                                                | /                      |     |
|              | 厂界               |                | 非甲烷总烃、沥青烟、苯            |         | /                               | /                 | /                                                                | /                      |     |



|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>集气罩收集依托现有的二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P4）高空排放，贮存废气经负压密闭收集通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P8）高空排放；8#厂房的喷砂粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后于车间内无组织排放；老厂区现有项目的磨边废气经负压密闭收集通过油雾净化器处理后于 15m 高的排气筒（P7）高空排放。</p> <p><b>1) 有组织废气污染防治措施分析及可行性分析</b></p> <p><b>①废气收集及收集效率可行性分析</b></p> <p>本项目废气收集方式主要为集气罩收集和房间密闭收集，收集后的废气分别进入相应的处理设施中进行处理。</p> <p>按照《环境工程设计手册》中的有关公式，采用圆形集气罩收集废气的收集方式，其风量的核算公式具体如下：</p> $L=0.75(10X^2+F)V_x$ <p>式中：L—全面通风量，（m<sup>3</sup>/s）</p> <p>X—罩口至污染源的距离（m），小于或等于 1.5d（d—罩口直径）；</p> <p>F—罩口面积（m<sup>2</sup>）；</p> <p>V<sub>x</sub>—控制风速（m/s），不低于 0.3m/s。</p> <p>采用方形集气罩收集废气的收集方式，其风量的核算公式具体如下：</p> $L=3600(5X^2+F) \times V_x$ <p>式中：X—集气管道至污染源的距离（m），尽可能小于或等于 0.3a（a—罩口长边尺寸）；</p> <p>F—集气罩管口面积（m<sup>2</sup>）；</p> <p>V<sub>x</sub>—控制风速（m/s），不低于 0.3m/s。</p> <p>采用房间密闭收集废气的收集方式，其风量的核算公式具体如下：</p> $L=nV_f$ <p>式中：L—全面通风量，（m<sup>3</sup>/h）；</p> <p>n—换气次数；</p> <p>V<sub>f</sub>—通风房间体积（m<sup>3</sup>）。</p> <p><b>A.5#厂房（上盘废气、下盘废气等）</b></p> <p>本项目 5#厂房产生的废气主要为上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气，均</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境保护措施 | <p>采取集气罩的收集方式进行废气的收集。</p> <p>根据企业提供的资料，项目 5#厂房的上盘工段、下盘工段拟设置的集气罩为 1000×500mm 的方形集气罩，设置的数量为 6 个，该处 X 取值为 0.2m，V<sub>x</sub> 取值为 0.3m/s，则上盘和下盘工段所需的排风量为 4536m<sup>3</sup>/h，考虑 10%风量损耗，该处所需风量为 4989.6m<sup>3</sup>/h；清洗、擦拭工段拟设置的集气罩均为圆形集气罩，罩口内径均为 200mm，设置的数量为 10 个，该处 X 取值为 0.2m，V<sub>x</sub> 取值 0.3m/s，则清洗、擦拭工段所需的排风量为 3494.34m<sup>3</sup>/h，考虑 10%风量损耗，该处所需风量为 3843.8m<sup>3</sup>/h。</p> <p>综上所述，项目 5#厂房所需的风量为 8833.4m<sup>3</sup>/h，故该处设置 9000m<sup>3</sup>/h 的风机风量可行。</p> <p><b>B.3#厂房（油雾、清洗、擦拭废气）</b></p> <p>本项目 3#厂房产生的废气主要为油雾、清洗、擦拭废气，均采取集气罩的收集方式进行废气的收集。</p> <p><b>A）油雾</b></p> <p>根据企业提供的资料，项目 3#厂房精雕、切割、磨边等工段拟设置的集气罩均为圆形集气罩，罩口内径均为 200mm，设置的数量为 15 个，该处 X 取值为 0.2m，V<sub>x</sub> 取值 0.3m/s，则精雕、切割、磨边等工段所需的排风量为 5241.51m<sup>3</sup>/h；考虑 10%风量损耗，该处所需风量为 5765.7m<sup>3</sup>/h，故该处设置 6000m<sup>3</sup>/h 的风机风量可行。</p> <p><b>B）清洗、擦拭废气</b></p> <p>根据企业提供的资料，项目 3#厂房清洗、擦拭工段拟设置的集气罩均为圆形集气罩，罩口内径均为 200mm，设置的数量为 25 个，该处 X 取值为 0.2m，V<sub>x</sub> 取值 0.3m/s，则清洗、擦拭工段所需的排风量为 8735.85m<sup>3</sup>/h；考虑 10%风量损耗，该处所需风量为 9609.435m<sup>3</sup>/h，故该处设置 10000m<sup>3</sup>/h 的风机风量可行。</p> <p><b>C.1#厂房（胶合废气、烘干废气、组装废气、清洗、擦拭废气等）</b></p> <p>本项目 1#厂房产生的废气主要为胶合废气、烘干废气、组装废气和清洗、擦拭废气，均采取集气罩的收集方式进行废气的收集。</p> <p>根据企业提供的资料，项目 1#厂房胶合、烘干、组装工段拟设置的集气罩均为圆形集气罩，罩口内径均为 200mm，设置的数量为 6 个，该处 X 取值为 0.2m，</p> |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>Vx 取值 0.3m/s，则胶合、烘干、组装工段所需的排风量为 2096.6m<sup>3</sup>/h，考虑 10% 风量损耗，该处所需风量为 2306.3m<sup>3</sup>/h；清洗、擦拭工段拟设置的集气罩为 800×500mm 的方形集气罩和内径为 200mm 的圆形集气罩，设置数量各为 2 个，该处 X 取值分别为 0.24m、0.2m，Vx 均取值 0.3m/s，则清洗、擦拭工段所需的排风量为 2184.9m<sup>3</sup>/h，考虑 10%风量损耗，该处所需风量为 2403.4m<sup>3</sup>/h。</p> <p>综上所述，项目 1#厂房所需的风量为 4709.7m<sup>3</sup>/h，故该处设置 5000m<sup>3</sup>/h 的风机风量可行。</p> <p><b>D.6#厂房（印刷废气、固化废气、现有磨边废气）</b></p> <p>本项目 6#厂房产生的废气主要为印刷废气、固化废气以及现有磨边废气，现有项目 6#厂房产生的废气主要有上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气、胶合废气等，均采取集气罩的收集方式进行废气的收集。</p> <p>根据企业提供的资料，本项目 6#厂房丝印、固化和现有磨边工段拟设置的集气罩均为圆形集气罩，罩口内径均为 200mm，设置的数量为 8 个，该处 X 取值为 0.2m，Vx 取值 0.3m/s，则丝印、固化和现有磨边工段所需的排风量为 2795.5m<sup>3</sup>/h，考虑 10%风量损耗，该处所需风量为 3075.1m<sup>3</sup>/h。</p> <p>现有项目上盘、下盘已设置的集气罩为 1000×500mm 的方形集气罩，设置的数量为 4 个，该处 X 取值为 0.2m，Vx 取值为 0.3m/s，则现有项目上盘和下盘工段所需的排风量为 3024m<sup>3</sup>/h，考虑 10%风量损耗，该处所需风量为 3326.4m<sup>3</sup>/h；现有项目清洗、擦拭、胶合等工段已设置的集气罩均为圆形集气罩，罩口内径均为 200mm，设置的数量为 20 个，该处 X 取值为 0.2m，Vx 取值 0.3m/s，则现有项目清洗、擦拭、胶合等工段所需的排风量为 6988.7m<sup>3</sup>/h，考虑 10%风量损耗，该处所需风量为 7687.6m<sup>3</sup>/h。</p> <p>综上所述，6#厂房所需的风量为 14089.1m<sup>3</sup>/h，故该处现有设置的 15000m<sup>3</sup> 风机风量可行。</p> <p><b>E.危废仓库（贮存废气）</b></p> <p>本项目危废仓库产生的贮存废气采用房间负压密闭的收集方式进行废气的收集，根据企业提供的资料，新建的危废仓库大小约为 144.75m<sup>2</sup>，高度为 3m，换气次数按 10 次/h 计，则本项目新建危废仓库所需排风量为 4342.5m<sup>3</sup>/h，考虑 10%风量损耗，该处所需风量选取 4776.75m<sup>3</sup>/h。因此，该处设置 5000m<sup>3</sup>/h 的风机风量可</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

行。

#### F.老厂区（现有磨边废气）

老厂区现有项目的磨边废气采取负压密闭的收集方式进行废气的收集，根据企业提供的资料，老项目现有磨边车间的大小约为  $10000 \times 8000 \times 300\text{mm}$ ，换气次数按 20 次/h 计，则老厂区现有项目的磨边工段所需排风量为  $4800\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑 10% 风量损耗，该处所需风量选取  $5280\text{m}^3/\text{h}$ 。因此，该处设置  $6000\text{m}^3/\text{h}$  的风机风量可行。

#### ②废气处理设施技术可行性分析

##### A.油雾净化器

**工艺原理：**油雾净化器是一种安装于 CNC 加工中心、磨床、车床等各类机床，对机械加工中产生的油雾、水雾、粉尘等环境污染物质进行收集和净化的专业设备。当控制器接通电源时，吸雾口产生强大的负压迫使油雾被定向吸入吸雾器内。油雾微粒在油雾净化器内风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集成能被控制的较大颗粒，在高效吸雾材料的阻挡下被拦截下来，通过回流口收集并回收。

该装置具有以下特点：

- a.效率节能，油雾净化效率大于 99%；
- b.长年使用，无耗材，可改善工作环境，实现清洁生产；
- c.保护员工的身心健康，减少职业病的产生；
- d.减少由于烟雾、油雾对机床电路系统、控制系统的影响，降低机床的维修成本；
- e.油雾净化器可将冷镦机机床产生烟雾的冷却油回收利用，降低生产成本。

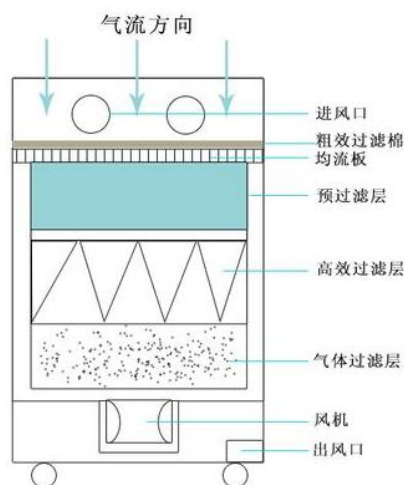


图 4-2 油雾净化器工作示意图

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>B.布袋除尘器</b></p> <p><b>工艺原理：</b>袋式除尘器是一种干式滤尘装置。含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。袋式除尘器的除尘效率高也是与滤料分不开的，滤料性能和质量的好坏，直接关系到袋式除尘器性能的好坏和使用寿命的长短。而过滤材料是制作滤袋的主要材料，它的性能和质量是促进袋式除尘技术进步，影响其应用范围和使用寿命。</p> <p>该除尘器具有以下特点：</p> <p>①采用进口滤纸，过滤效果好，还具有很好的抗粉尘黏附能力和防潮、防腐能力；滤筒由滤纸折叠、卷制而成，过滤面积大；</p> <p>②设置降速风道以减慢气流速度，分离粗颗粒，减少滤筒所受的冲击力，延长了滤筒寿命；</p> <p>③设置活动门，以便于维修及观察设备运行情况，安装维修方便；滤筒架由上法兰、三根吊杆及下封板组成，其中一根吊杆可旋转，可在不拆开滤筒架的情况下便可更换滤筒；</p> <p>④增加了定压差或定时清灰，解决了清灰不彻底问题，以免发生滤筒堵塞；</p> <p>⑤将过滤装置、清灰装置有机结合，使它具有净化效率高、外形尺寸小、过滤面积大、过滤效果好、压力损失小、滤筒使用寿命长、安装维修快捷方便、可连续使用等优点，根据设备厂家提供的设计资料和其他客户验收材料，除尘效率可达 99%以上。因此，本项目喷砂粉尘废气采用设备自带的布袋除尘器处理可行。</p> |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

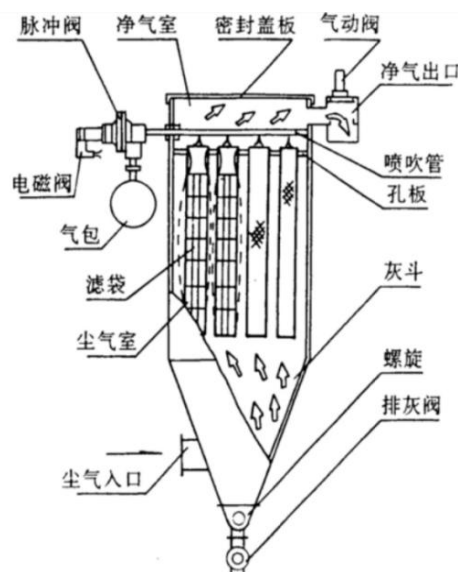


图 4-3 布袋除尘器工作示意图

## C.二级活性炭吸附装置

### A) 二级活性炭吸附装置原理

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），正常情况下活性炭吸附可使有机废气净化效率大于 90%，当吸附一定量的废气后，吸附容量开始下降，这时需要更换活性炭或对活性炭进行再生处理。根据国家生态环境部公告 2013 年 31 号《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》第十五条“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采取吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”，活性炭吸附作为吸附技术的一种，属于该技术政策推荐使用的 VOCs 污染防治技术。

本项目上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气、胶合废气、烘干废气、组装废气、贮存废气等采用二级活性炭装置对其进行处理（其中，上盘废气、下盘废气中沥青烟的产生浓度为  $0.0333\text{mg}/\text{m}^3$  ( $<1\text{mg}/\text{m}^3$ )，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号文）中的要求，这两股废气进入二级活性炭吸附装置处理前可不对其进行预处理，故采用二级活性炭吸附装置处理对其进行处理可行），印刷废气、固化废气和现有磨边废气依托现有 6#厂房的二级活性炭吸附装置对其进行处理。

其中，上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气、胶合废气、烘干废气、组装废气的活性炭吸附装置装填的活性炭为蜂窝活性炭，其水分含量 $\leq 10\%$ ，横向抗压

强度 $\geq 0.9\text{MPa}$ ，纵向强度 $\geq 0.4\text{MPa}$ ，四氯化碳吸附率 $\geq 25\%$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ ，装填密度为  $0.55\text{g}/\text{cm}^3$ ；贮存废气、印刷废气、固化废气的活性炭吸附装置装填的活性炭为颗粒活性炭，其水分含量 $\leq 10\%$ ，耐磨强度 $\geq 90\%$ ，四氯化碳吸附率 $\geq 45\%$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ，装填密度为  $0.55\text{g}/\text{cm}^3$ 。

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500 平方米，特殊用途的更高。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能，处理效率理论值可达到 90%以上。

活性炭吸附塔结构图见下图 4-4。

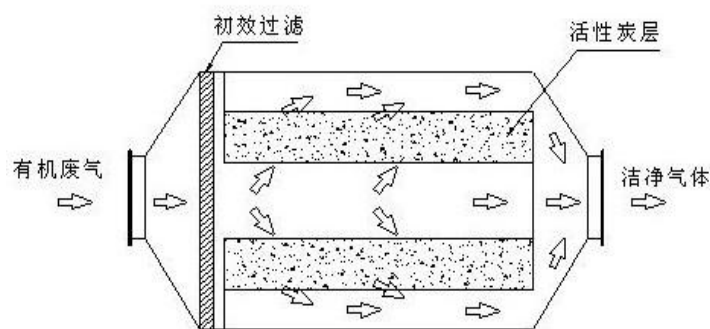


图 4-4 活性炭吸附装置结构图

#### B) 二级活性炭吸附装置去除效率工程实例论证

《南京南传智能技术有限公司智能装备及核心零部件制造项目》中清洗过程等产生的清洗废气采用二级活性炭吸附装置处理后于楼顶高空排放，本项目上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气、胶合废气、烘干废气、贮存废气等工段产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后分别通过 15m 高的排气筒高空排放，有机废气治理措施均采用二级活性炭吸附装置，具有可比性。

引用《南京南传智能技术有限公司智能装备及核心零部件制造项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》的监测数据，监测数据具体见下表 4-7。

表 4-7 二级活性炭吸附工程实例

| 监测时间                | 处理前 VOCs                             |                                    | 处理后 VOCs                             |                                    | 处理效率% |
|---------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------|
|                     | 进口平均浓度<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 进口平均速率<br>( $\text{kg}/\text{h}$ ) | 出口平均浓度<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 出口平均速率<br>( $\text{kg}/\text{h}$ ) |       |
| 2023.3.30-2023.3.31 | 49.8                                 | 0.46                               | 3.61                                 | 0.04                               | 92.8  |

由上表 4-7 可知，二级活性炭吸附装置对 VOCs 的去除效率为 90%以上，本项目按 90%计。因此，本项目废气处理装置从技术上是可行的，产生的有机废气可得到有效治理、达标排放，对周围大气环境影响较小。

### C) 活性炭吸附箱参数

活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，活性炭吸附主要依靠其自身的多孔结构，多孔结构可以大大提高其比表面积，增加与吸附底物的接触面积，从而达到吸附分离的目的，这种吸附为物理吸附，主要依靠范德华力、诱导力等结合。活性炭将废气的杂质和异味分子吸引到孔径中，挥发性有机物被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，需定时进行更换，交由有资质单位处置。吸附风机用变频器控制，可以依照需要的风量或者装置入口的净负压来进行调节。活性炭吸附装置设备占地面积小、重量较轻。吸附箱采用抽屉式结构、装填方便、更换容易。采用新型的活性炭吸附材料，活性炭是一种新型环保活性炭废气净化产品，能有效降低异味和污染物，具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点，在空气污染治理中普遍应用。选用活性炭吸附法，即废气与具有大表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物被吸附，从而起到净化作用。

本项目上盘、下盘、清洗、擦拭、胶合、烘干、贮存等工段的废气处理装置的工艺参数详见下表 4-8。

**表 4-8 废气处理装置工艺参数表**

| 序号 | 名称       | 技术参数                  |                        |                        |
|----|----------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 1  | 数量       | 5 套                   |                        |                        |
| 2  | 额定处理风量   | 5#厂房                  | 上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气      | 9000m <sup>3</sup> /h  |
|    |          | 3#厂房                  | 清洗、擦拭废气                | 10000m <sup>3</sup> /h |
|    |          | 1#厂房                  | 胶合废气、烘干废气、组装废气、清洗、擦拭废气 | 5000m <sup>3</sup> /h  |
|    |          | 6#厂房                  | 印刷废气、固化废气、现有磨边废气、现有上盘等 | 15000m <sup>3</sup> /h |
|    |          | 危废仓库                  | 贮存废气                   | 5000m <sup>3</sup> /h  |
| 3  | 处理有害气体成分 | 非甲烷总烃                 |                        |                        |
| 4  | 适用废气浓度   | ≤500mg/m <sup>3</sup> |                        |                        |
| 5  | 废气进口温度   | ≤40℃                  |                        |                        |
| 6  | 横向抗压强度   | 蜂窝活性炭                 |                        | ≥0.9MPa                |

|    |           |             |                        |                               |
|----|-----------|-------------|------------------------|-------------------------------|
|    |           |             | 颗粒活性炭                  | /                             |
| 7  | 纵向强度      |             | 蜂窝活性炭                  | $\geq 0.4\text{MPa}$          |
|    |           |             | 颗粒活性炭                  | /                             |
| 8  | 比表面积      |             | 蜂窝活性炭                  | $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ |
|    |           |             | 颗粒活性炭                  | $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ |
| 9  | 气体流速      |             | 蜂窝活性炭                  | 1.20m/s                       |
|    |           |             | 颗粒活性炭                  | 0.60m/s                       |
| 10 | 蜂窝活性炭装填量  | 5#厂房        | 上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气      | 800kg                         |
|    |           | 3#厂房        | 清洗、擦拭废气                | 900kg                         |
|    |           | 1#厂房        | 胶合废气、烘干废气、组装废气、清洗、擦拭废气 | 400kg                         |
|    | 颗粒活性炭装填量  | 6#厂房        | 印刷废气、固化废气、现有磨边废气、现有上盘等 | 1540kg                        |
|    |           | 危废仓库        | 贮存废气                   | 120kg                         |
| 11 | 蜂窝活性炭更换时间 | 5#厂房        | 上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气      | 每 66 天更换一次（计算过程附后）            |
|    |           | 3#厂房        | 清洗、擦拭废气                | 每 82 天更换一次（计算过程附后）            |
|    |           | 1#厂房        | 胶合废气、烘干废气、组装废气、清洗、擦拭废气 | 每 62 天更换一次（计算过程附后）            |
|    | 颗粒活性炭更换时间 | 6#厂房        | 印刷废气、固化废气、现有磨边废气、现有上盘等 | 每 51 天更换一次（计算过程附后）            |
|    |           | 危废仓库        | 贮存废气                   | 每 84 天更换一次（计算过程附后）            |
| 12 | 吸附效率      | $\geq 10\%$ |                        |                               |
| 13 | 碘吸附值      |             | 颗粒活性炭                  | $\geq 800\text{mg/g}$         |
|    |           |             | 蜂窝活性炭                  | $\geq 650\text{mg/g}$         |

由上表 4-7 可知，企业设置的活性炭吸附装置参数均符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中的要求（颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ，气体流速宜低于  $0.6\text{m/s}$ ；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于  $0.9\text{MPa}$ ，纵向强度应不低于  $0.4\text{MPa}$ ，碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ ，气体流速宜低于  $1.20\text{m/s}$ ）。

本项目不设置排气筒旁路。有机废气均经活性炭吸附装置处理，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）附录中，“排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期”，具体计算公式如下：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

运营  
期  
环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取值 10%）；

c—活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-9 活性炭更换周期及计算参数

| 产污工序                    | 活性炭用量<br>(kg) | 动态吸附<br>量 (%) | 活性炭削减 VOCs<br>浓度 (mg/m³) | 风量<br>(m³/h) | 运行时间<br>(h/d) | 更换周<br>期 (天) |
|-------------------------|---------------|---------------|--------------------------|--------------|---------------|--------------|
| 5#厂房（上盘、下盘、清洗、擦拭）       | 800           | 10            | 16.9                     | 9000         | 8             | 66           |
| 3#厂房（清洗、擦拭）             | 900           | 10            | 13.8                     | 10000        | 8             | 82           |
| 1#厂房（胶合、烘干、组装、清洗、擦拭）    | 400           | 10            | 15.96                    | 5000         | 8             | 62           |
| 6#厂房（丝印、固化、现有磨边气、现有上盘等） | 1540          | 10            | 25.2                     | 15000        | 8             | 51           |
| 危废仓库（危废贮存）              | 120           | 10            | 1.184                    | 5000         | 24            | 84           |

注：①根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作审查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中：活性炭更换周期一般不超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目通过公式计算出来的活性炭的更换周期分别为 66d、82d、62d、51d、84d，则设计的理论更换周期分别为 66d、82d、62d、51d、84d，符合该文件的相关要求；

②6#厂房的二级活性炭吸附装置为依托的现有处理设施，本次评价核算其活性炭更换周期时以该装置吸附的现有有机废气量和本次新增吸附的有机废气量的加和进行核算；

③更换周期以工作日计。

2) 无组织废气污染防治措施分析及可行性分析

本项目产生的无组织废气主要分为两个部分，一部分为车间内无组织排放的废气，另一部分为收集装置未捕集到的废气。针对上述无组织废气，拟采取的控制措施如下：

①针对未被捕集的废气，要求定期对废气处理装置进行检修维护，保证废气处理装置正常运行时再进行作业；通过负压密闭收集方式收集的工段，需保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量，以确保废气有效收集和处理。

②各工艺操作应尽可能减少敞开式操作，在物料的投加及使用过程中，确保使用完物料后立即封装，以控制无组织挥发量。

③加强操作工的培训和管理，减少人为的无组织挥发量的增加。

④加强废物转移管理，产生的可能会产生挥发性有机废气的危废，应立即用密封容器暂存，或装在有内衬的吨袋中。

⑤废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。

⑥选用符合国家和行业相应产品标准的输送动力风机，同时满足所处理介质的要求，属性有爆炸和易燃气体介质的选用防爆型风机，在高温场合工作或输送高温气体的选择高温风机。

⑦明确生产环节负责人，生产过程中操作人员不得以任何理由离开岗位，不能让设备在无人看管的情况下运作。

⑧完善事故防范机制和事故应急预案，并定期组织学习和交流，以提高操作人员的实战经验，避免因事故应急不当造成的环境污染。

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低水平。

#### (6) 异味影响分析

本项目在上盘、下盘、丝印、固化等过程中会伴有轻微异味产生，主要排放的恶臭物质为甲醛、二甲苯等。因项目甲醛的产生量较少，故本次评价不单独对其进行定量分析，仅对其进行定性分析。主要恶臭污染物的嗅阈值详见下表 4-10。

本项目恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准。

表 4-10 恶臭浓度预测结果一览表

| 位置  | 恶臭物质名称 | 一次最大浓度值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 嗅阈值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度值/<br>嗅阈值         | 臭气浓度<br>预测值 | 标准限值 | 最大落地<br>浓度距离 |
|-----|--------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------|------|--------------|
| P4  | 二甲苯    | $0.333 \times 10^{-3}$          | 0.041                       | $8.12 \times 10^{-3}$ | 0.00812     | 1000 | 57           |
| P12 | 甲醛     | /                               | 0.50                        | /                     | /           |      | /            |
| 厂界  | 二甲苯    | $1.64 \times 10^{-3}$           | 0.041                       | $4.0 \times 10^{-2}$  | 0.04        | 20   | 40           |
|     | 甲醛     | /                               | 0.50                        | /                     | /           |      | /            |

由上表可见，项目二甲苯有组织的最大落地浓度为 57m、无组织的最大落地浓度为 40m，最近的环境保护目标为龙湖冠寓，距离本项目 292m，因此本项目产生的异味对周边环境造成的影响较小。考虑到二甲苯等恶臭物质的协同作用来考虑，厂界外臭气浓度指标可低于《恶臭污染物排放标准》中的标准限值要求。

为进一步减少厂界恶臭排放，建设单位应加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生。通过加强企业内部管理，严格控制各类化学品的使用，要求现场操作工严格按照操作规程进行现场作业，对于所排放出来的各类废气均按环评要

求进行妥善处置，可以降低生产过程所带来的恶臭影响。因此，本项目正常工况下不会造成厂界臭气浓度超标，对厂区外环境造成较大影响的可能性较小。

### (7) 预测结果分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 导则推荐的估算模式 AERSCREEN，对本项目废气污染物排放环境影响进行计算。具体预测结果详见下表 4-11。

表 4-11 大气污染物估算模式预测结果

| 排放源         |       | 污染物因子  |        | 最大落地浓度<br>Ci (μg/m³) | 评价标准<br>(μg/m³) | 占标率 Pi<br>(%) | 最大落地浓度<br>距离 (m) | D10% |   |
|-------------|-------|--------|--------|----------------------|-----------------|---------------|------------------|------|---|
| P12         | 沥青烟   |        |        | 0.0665               | 900             | 0.00739       | 57               | 无    |   |
|             | 非甲烷总烃 |        |        | 3.73                 | 2000            | 0.187         | 57               | 无    |   |
|             | 其中    | 苯并[a]芘 |        | 0.00000121           | 0.0075          | 0.0161        | 57               | 无    |   |
| P11         | 非甲烷总烃 |        |        | 0.0555               | 2000            | 0.00278       | 57               | 无    |   |
| P10         | 非甲烷总烃 |        |        | 3.40                 | 2000            | 0.17          | 57               | 无    |   |
| P9          | 非甲烷总烃 |        |        | 1.97                 | 2000            | 0.0985        | 57               | 无    |   |
| P8          | 非甲烷总烃 |        |        | 0.145                | 2000            | 0.00725       | 57               | 无    |   |
| P7          | 非甲烷总烃 |        |        | 0.00371              | 2000            | 0.000186      | 57               | 无    |   |
| P4          | 非甲烷总烃 |        |        | 2.24                 | 2000            | 0.112         | 57               | 无    |   |
|             | 其中    | 二甲苯    |        | 0.333                | 200             | 0.167         | 57               | 无    |   |
| 新<br>厂<br>区 | 5#厂房  | 沥青烟    |        |                      | 0.0312          | 900           | 0.00347          | 43   | 无 |
|             |       | 非甲烷总烃  |        |                      | 17.7            | 2000          | 0.885            | 43   | 无 |
|             |       | 其中     | 苯并[a]芘 |                      | 0.00000592      | 0.0075        | 0.0789           | 43   | 无 |
|             | 3#厂房  | 非甲烷总烃  |        |                      | 16.5            | 2000          | 0.825            | 43   | 无 |
|             | 1#厂房  | 颗粒物    |        |                      | 0.0000793       | 900           | 0.00000881       | 48   | 无 |
|             |       | 其中     | 锡及其化合物 |                      | 0.0000771       | 900           | 0.00000857       | 48   | 无 |
|             |       | 非甲烷总烃  |        |                      | 0.984           | 2000          | 0.0492           | 48   | 无 |
|             | 6#厂房  | 非甲烷总烃  |        |                      | 11              | 2000          | 0.550            | 40   | 无 |
|             |       | 其中     | 二甲苯    |                      | 1.64            | 200           | 0.820            | 40   | 无 |
|             | 8#厂房  | 颗粒物    |        |                      | 1.72            | 900           | 0.191            | 40   | 无 |
| 老厂区         |       | 非甲烷总烃  |        |                      | 0.00637         | 2000          | 0.000319         | 64   | 无 |
| 危废仓库        |       | 非甲烷总烃  |        |                      | 5.85            | 2000          | 0.293            | 6    | 无 |
| 最大占标率 (%)   |       |        |        |                      |                 | 0.885         | /                | /    |   |

注：颗粒物的小时平均质量浓度标准值按 TSP 日均值 ( $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 的 3 倍折算，折算后为  $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据上表数据可知，本项目最大落地浓度占标率为 5#厂房无组织排放的非甲烷总烃，占标率为  $0.885\% < 1\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的要求，本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高能耗行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，故本项

目大气评价等级为三级，无需进一步预测与评价。

### (8) 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），排污单位应按照规定对废气中污染物的排放情况进行监测，项目废气污染源日常监测要求见下表 4-12。

表 4-12 废气日常监测计划一览表

| 类别 | 监测点位                  | 监测项目                               | 监测频次  | 执行标准                                     |
|----|-----------------------|------------------------------------|-------|------------------------------------------|
| 废气 | P12 排气筒（进、出口）         | 非甲烷总烃                              | 1 次/年 | 江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022） |
|    |                       | 臭气浓度                               | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                  |
|    |                       | 沥青烟、苯并[a]芘、甲醛                      | 1 次/年 | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）     |
|    | P11 排气筒（进、出口）         | 非甲烷总烃                              | 1 次/年 |                                          |
|    | P10 排气筒（进、出口）         | 非甲烷总烃                              | 1 次/年 |                                          |
|    | P9 排气筒（进、出口）          | 非甲烷总烃                              | 1 次/年 |                                          |
|    | P8 排气筒（进、出口）          | 非甲烷总烃                              | 1 次/年 |                                          |
|    | P7 排气筒（进、出口）          | 非甲烷总烃                              | 1 次/年 |                                          |
|    | P4 排气筒（进、出口）          | 非甲烷总烃                              | 1 次/年 | 江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）   |
|    |                       | 沥青烟、二甲苯                            | 1 次/年 | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）     |
|    |                       | 臭气浓度                               | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                  |
|    | 厂界（上风向 1 个点、下风向 3 个点） | 臭气浓度                               | 1 次/年 |                                          |
|    |                       | 沥青烟、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、苯并[a]芘、甲醛、二甲苯 | 1 次/年 | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）     |
|    | 厂区内                   | 非甲烷总烃                              | 1 次/年 |                                          |

### (9) 大气污染物排放量计算

本项目新增大气污染物有组织排放量核算见表 4-13；大气污染物无组织排放量核算见表 4-14，年排放量核算见表 4-15。

表 4-13 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号      | 排放口<br>编号 | 污染物       | 核算排放浓度<br>(mg/m³) | 核算排放速率<br>(kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|---------|-----------|-----------|-------------------|------------------|--------------|
| 主要排放口   |           |           |                   |                  |              |
| /       | /         | /         | /                 | /                | /            |
| 主要排放口合计 |           | /         |                   |                  | /            |
| 一般排放口   |           |           |                   |                  |              |
| 1       | P12       | 沥青烟       | 0.0333            | 0.0003           | 0.00072      |
|         |           | 非甲烷总烃     | 1.87              | 0.0168           | 0.0404       |
|         |           | 其中 苯并[a]芘 | 0.000000602       | 0.0000000542     | 0.000000013  |

|         |     |       |     |         |           |             |
|---------|-----|-------|-----|---------|-----------|-------------|
| 2       | P11 | 非甲烷总烃 |     | 0.0417  | 0.00025   | 0.0006      |
| 3       | P10 | 非甲烷总烃 |     | 1.53    | 0.0153    | 0.0367      |
| 4       | P9  | 非甲烷总烃 |     | 1.78    | 0.00888   | 0.0213      |
| 5       | P8  | 非甲烷总烃 |     | 0.131   | 0.000653  | 0.0047      |
| 6       | P7  | 非甲烷总烃 |     | 0.00278 | 0.0000167 | 0.00004     |
| 7       | P4  | 非甲烷总烃 |     | 0.673   | 0.0101    | 0.0242      |
|         |     | 其中    | 二甲苯 | 0.100   | 0.0015    | 0.0036      |
| 一般排放口合计 |     | 沥青烟   |     |         |           | 0.00072     |
|         |     | 非甲烷总烃 |     |         |           | 0.12794     |
|         |     | 其中    |     | 苯并[a]芘  |           | 0.000000013 |
|         |     |       |     | 二甲苯     |           | 0.0036      |
| 有组织排放总计 |     |       |     |         |           |             |
| 有组织排放总计 |     | 沥青烟   |     |         |           | 0.00072     |
|         |     | 非甲烷总烃 |     |         |           | 0.12794     |
|         |     | 其中    |     | 苯并[a]芘  |           | 0.000000013 |
|         |     |       |     | 二甲苯     |           | 0.0036      |

表 4-14 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号      | 排放口<br>编号 | 污染物   |        | 国家或地方污染物排放标准                                |                 | 年排放量（t/a）   |             |
|---------|-----------|-------|--------|---------------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|
|         |           |       |        | 标准名称                                        | 浓度限值/（mg/m³）    |             |             |
| 1       | 厂界        | 沥青烟   |        | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）<br>表 3 中的标准限值 | 生产装置不得有明显的无组织排放 | 0.00008     |             |
| 2       |           | 非甲烷总烃 |        |                                             | 4               | 0.14004015  |             |
| 3       |           | 其中    | 苯并[a]芘 |                                             | 0.000008        | 0.000000015 |             |
| 4       |           |       | 二甲苯    |                                             | 0.2             | 0.004       |             |
| 5       |           | 颗粒物   |        |                                             | 0.5             | 0.0021019   |             |
| 6       |           | 其中    | 锡及其化合物 |                                             | 0.06            | 0.00000185  |             |
| 7       | 厂区内       | 非甲烷总烃 |        | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）<br>表 2 中的标准限值 | 6               | 0.14004015  |             |
|         |           |       |        |                                             | 20              |             |             |
| 无组织排放总计 |           |       |        |                                             |                 |             |             |
| 无组织排放总计 |           |       |        | 沥青烟                                         |                 | 0.00008     |             |
|         |           |       |        | 非甲烷总烃                                       |                 | 0.14004015  |             |
|         |           |       |        | 其中                                          | 苯并[a]芘          |             | 0.000000015 |
|         |           |       |        |                                             | 二甲苯             |             | 0.004       |
|         |           |       |        | 颗粒物                                         |                 | 0.0021019   |             |
|         |           |       |        | 其中                                          | 锡及其化合物          |             | 0.00000185  |

表 4-15 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物       | 年排放量/ (t/a) |
|----|-----------|-------------|
| 1  | 沥青烟       | 0.0008      |
| 2  | 非甲烷总烃     | 0.26798015  |
| 3  | 其中 苯并[a]芘 | 0.000000028 |

|                                                                                                         |                                                                      |                      |          |       |            |             |                |          |         |           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|-------|------------|-------------|----------------|----------|---------|-----------|--|
| 运营期环境影响和保护措施                                                                                            | 4                                                                    |                      | 二甲苯      |       | 0.0076     |             |                |          |         |           |  |
|                                                                                                         | 5                                                                    | 颗粒物                  |          |       |            | 0.0021019   |                |          |         |           |  |
|                                                                                                         | 6                                                                    | 其中                   | 锡及其化合物   |       | 0.00000185 |             |                |          |         |           |  |
|                                                                                                         | (10) 非正常工况排放情况                                                       |                      |          |       |            |             |                |          |         |           |  |
|                                                                                                         | 本项目非正常工况指废气处理装置开停车及废气处理设施故障时，废气直接排放，其废气处理效率按 0%计，废气非正常工况排放情况见表 4-16。 |                      |          |       |            |             |                |          |         |           |  |
|                                                                                                         | 表 4-16 污染源非正常排放量核算表                                                  |                      |          |       |            |             |                |          |         |           |  |
|                                                                                                         | 序号                                                                   | 污染源                  | 非正常排放原因  | 污染物   |            | 非正常排放量（t/a） | 非正常排放速率/（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施      |  |
|                                                                                                         | 1                                                                    | 5#厂房（上盘、下盘、清洗、擦拭）    | 废气处理装置故障 | 沥青烟   |            | 0.00072     | 0.0003         | 0.5      | 1       | 加强环保设备的管理 |  |
|                                                                                                         | 2                                                                    |                      |          | 非甲烷总烃 |            | 0.4039      | 0.168          | 0.5      | 1       |           |  |
|                                                                                                         | 3                                                                    |                      |          | 其中    | 苯并[a]芘     | 0.000000135 | 0.0000000563   | 0.5      | 1       |           |  |
|                                                                                                         | 4                                                                    | 3#厂房（精雕、切割、磨边等）      |          | 非甲烷总烃 | 0.0117     | 0.00488     | 0.5            | 1        |         |           |  |
|                                                                                                         | 5                                                                    | 3#厂房（清洗、擦拭）          |          | 非甲烷总烃 | 0.3672     | 0.153       | 0.5            | 1        |         |           |  |
|                                                                                                         | 6                                                                    | 1#厂房（胶合、烘干、组装、清洗、擦拭） |          | 非甲烷总烃 | 0.2129     | 0.0887      | 0.5            | 1        |         |           |  |
|                                                                                                         | 7                                                                    | 6#厂房（丝印、固化、现有磨边）     |          | 非甲烷总烃 | 0.2417     | 0.101       | 0.5            | 1        |         |           |  |
|                                                                                                         | 8                                                                    |                      |          | 其中    | 二甲苯        | 0.036       | 0.0150         | 0.5      | 1       |           |  |
|                                                                                                         | 9                                                                    | 危废仓库（危废贮存）           |          | 非甲烷总烃 | 0.0473     | 0.00657     | 0.5            | 1        |         |           |  |
|                                                                                                         | 10                                                                   | 老厂区（现有磨边）            |          | 非甲烷总烃 | 0.00076    | 0.000317    | 0.5            | 1        |         |           |  |
|                                                                                                         | 11                                                                   |                      |          | 颗粒物   |            | 0.00001     | 0.0000042      | 0.5      | 1       |           |  |
|                                                                                                         | 12                                                                   | 1#厂房（点焊）             |          | 其中    | 锡及其化合物     | 0.0000965   | 0.000004       | 0.5      | 1       |           |  |
|                                                                                                         | 13                                                                   | 8#厂房（喷砂）             |          | 颗粒物   |            | 0.0219      | 0.0183         | 0.5      | 1       |           |  |
| 为了减轻项目非正常排放对周围环境的影响程度和范围，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设备正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。 |                                                                      |                      |          |       |            |             |                |          |         |           |  |
| (11) 大气环境影响分析结论                                                                                         |                                                                      |                      |          |       |            |             |                |          |         |           |  |
| 本项目位于江苏省南京江宁经济技术开发区吉印大道 2595 号，项目区域为不达标区。本项目周边 500m 范围内敏感目标为中粮彩云居、保利中央公园、东南大                            |                                                                      |                      |          |       |            |             |                |          |         |           |  |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>学九龙湖校区、龙湖冠寓。项目产生的废气主要为上盘废气、油雾、下盘废气、清洗、擦拭废气、胶合废气、烘干废气、组装废气、印刷废气、固化废气、焊接烟尘、喷砂粉尘、贮存废气、食堂油烟；现有项目老厂区和新厂区产生的磨边废气（油雾），主要污染物为沥青烟、颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、二甲苯、苯并[a]芘，分别经相应的措施处理后于 15m 高的排气筒高空排放。</p> <p>根据预测结果：本项目最大落地浓度占标率为 5#厂房无组织排放的非甲烷总烃，占标率为 0.885%&lt;1%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的要求，本项目大气评价等级为三级，无需进一步进行预测与评价。</p> <p>综上所述，本项目采取的废气污染防治措施均具有可行性，各类废气污染物经相应措施处理后均可达标排放，对周边大气环境和敏感目标影响可接受。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p><b>（1）废水源强分析</b></p> <p>本项目新增产生的废水主要为生活污水、食堂废水、抛光废水、设备循环冷却系统排水、光学玻璃后续清洗废水、金工件清洗废水、无尘布清洗废水和纯水制备浓水。其中，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池处理，处理后的食堂废水、生活污水与设备循环冷却系统排水、光学玻璃后续清洗废水、金工件清洗废水、无尘布清洗废水、纯水制备浓水以及经沉淀池处理后的抛光废水一起接管至科学园污水处理厂处理。</p> <p><b>①生活污水</b></p> <p>本项目职工生活用水量为 2700t/a，排水量按用水量 80%计，则项目生活污水排放量为 2160/a，经化粪池预处理后接管至科学园污水处理厂，达标尾水排入秦淮河。</p> <p><b>②食堂废水</b></p> <p>本项目食堂用水量为 11280t/a，排水量按用水量 80%计，则项目食堂废水排放量为 9024/a，经隔油池+化粪池预处理后接管至科学园污水处理厂，达标尾水排入秦淮河。</p> <p><b>③抛光废水</b></p> <p>本项目抛光粉的使用量为 2.4t/a，抛光液配置用水量为 24t/a，排水量按用水量的 80%计，则项目抛光废水排放量为 21.1t/a，经沉淀池预处理后接管至科学园污</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

水处理厂，达标尾水排入秦淮河。

#### ④设备循环冷却系统排水

本项目设备循环冷却过程总循环水量为 7200t/a，排放量以总循环水量的 0.5% 计，则项目设备循环冷却系统排水量为 36t/a。

#### ⑤光学玻璃后续清洗废水

本项目对光学玻璃初次清洗时采用中性（碱性）清洗剂+自来水配比进行清洗，自来水用量为 210t/a，中性清洗剂的使用量为 4t/a、碱性清洗剂的使用量为 3t/a，损耗量按 90%计，则首次清洗废液产生量为 22t/a，作为危废委托有资质的单位处置。后续清洗采用纯水进行清洗，纯水用量为 634t/a，排水量按用水量的 80%计，则项目光学玻璃后续清洗废水排放量为 507t/a。

#### ⑥金工件清洗废水

本项目对金工件清洗时采用纯水对其进行清洗，纯水用量为 72t/a，排水量按用水量 80%计，则项目金工件清洗废水排放量为 57.6t/a。

#### ⑦无尘布清洗废水

本项目无尘布清洗用水量为 15t/a，排水量按用水量 80%计，则项目无尘布清洗废水排放量为 12t/a。

#### ⑧纯水制备浓水

本项目生产过程中新增纯水的使用量为 730t/a，纯水制备率以 70%计，则项目纯水制备用水量约为 1043t/a，纯水制备浓水排放量为 313t/a。

### （2）废水排放情况

本项目废水产生及排放情况如下表 4-17，全厂废水产生及排放情况如下表 4-18。

表 4-17 本项目废水产生及排放情况表

| 废水来源 | 废水量<br>m <sup>3</sup> /a | 污染物名称 | 污染物产生量       |              | 治理措施 | 污染物治理情况      |              | 排放情况         |              | 排放方式与去向 |
|------|--------------------------|-------|--------------|--------------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|
|      |                          |       | 浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) |      | 浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/L) | 外排量<br>(t/a) |         |
| 生活污水 | 2160                     | COD   | 500          | 1.08         | 化粪池  | 425          | 0.918        | /            | /            | 进入综合废水  |
|      |                          | SS    | 400          | 0.864        |      | 280          | 0.6048       | /            | /            |         |
|      |                          | 氨氮    | 35           | 0.0756       |      | 35           | 0.0756       | /            | /            |         |
|      |                          | 总磷    | 4            | 0.0086       |      | 4            | 0.0086       | /            | /            |         |
|      |                          | 总氮    | 45           | 0.0972       |      | 45           | 0.0972       | /            | /            |         |
| 食堂废水 | 902                      | COD   | 500          | 4.512        | 隔油   | 425          | 3.8352       | /            | /            |         |

|                                                                                                                                  |             |         |              |              |           |              |              |              |              |          |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|-------------|
| 运营期环境影响和保护措施                                                                                                                     |             | 4       | SS           | 400          | 3.6096    | 池+化粪池        | 280          | 2.5267       | /            | /        | 接管至科学园污水处理厂 |
|                                                                                                                                  |             |         | 氨氮           | 35           | 0.3158    |              | 35           | 0.3158       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | 总磷           | 4            | 0.0361    |              | 4            | 0.0361       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | 总氮           | 45           | 0.4061    |              | 45           | 0.4061       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | 动植物油         | 500          | 4.512     |              | 50           | 0.4512       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  | 抛光废水        | 21.1    | COD          | 300          | 0.0063    | 沉淀池          | 270          | 0.0057       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | SS           | 500          | 0.0106    |              | 250          | 0.0053       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  | 设备循环冷却系统排水  | 36      | COD          | 250          | 0.009     | /            | 250          | 0.009        | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | SS           | 150          | 0.0054    |              | 150          | 0.0054       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  | 光学玻璃后续清洗废水* | 507     | pH（无量纲）      | 7.5          | /         | /            | 7.5          | /            | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | COD          | 17           | 0.00862   |              | 17           | 0.00862      | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | SS           | 6            | 0.00304   |              | 6            | 0.00304      | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | LAS          | 0.073        | 0.00004   |              | 0.073        | 0.00004      | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  | 金工件清洗废水*    | 57.6    | COD          | 22           | 0.0013    | /            | 22           | 0.0013       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | SS           | 5            | 0.0003    |              | 5            | 0.0003       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | 石油类          | 0.06         | 0.0000035 |              | 0.06         | 0.0000035    | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  | 无尘布清洗废水*    | 12      | COD          | 35           | 0.00042   | /            | 35           | 0.00042      | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | SS           | 47           | 0.0006    |              | 47           | 0.0006       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | LAS          | 14           | 0.0002    |              | 14           | 0.0002       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  | 纯水制备浓水      | 313     | COD          | 150          | 0.0470    | /            | 150          | 0.0470       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  |             |         | SS           | 100          | 0.0313    |              | 100          | 0.0313       | /            | /        |             |
|                                                                                                                                  | 综合废水        | 12130.7 | COD          | 398          | 4.82524   | /            | 398          | 4.82524      | 30           | 0.3639   |             |
|                                                                                                                                  |             |         | SS           | 262          | 3.17744   |              | 262          | 3.17744      | 5            | 0.0607   |             |
|                                                                                                                                  |             |         | 氨氮           | 32.3         | 0.3914    |              | 32.3         | 0.3914       | 1.5          | 0.0182   |             |
|                                                                                                                                  |             |         | 总磷           | 3.68         | 0.0447    |              | 3.68         | 0.0447       | 0.3          | 0.0036   |             |
|                                                                                                                                  |             |         | 总氮           | 41.5         | 0.5033    |              | 41.5         | 0.5033       | 15           | 0.182    |             |
|                                                                                                                                  |             |         | 动植物油         | 37.2         | 0.4512    |              | 37.2         | 0.4512       | 1            | 0.0121   |             |
|                                                                                                                                  |             |         | 石油类          | 0.0003       | 0.0000035 |              | 0.02         | 0.0000035    | 0.5          | 0.0061   |             |
|                                                                                                                                  |             |         | LAS          | 0.02         | 0.00024   |              | 0.0003       | 0.00024      | 0.3          | 0.0036   |             |
| 注：“*”本次评价对光学玻璃后续清洗废水、金工件清洗废水、无尘布清洗废水这三股废水分别进行了检测，产生浓度均取其实测数据，废水检测报告详见附件 28。根据检测数据可知，这三股废水均满足科学园污水处理厂的接管标准，故其直接接管至科学园污水处理厂进行处理可行。 |             |         |              |              |           |              |              |              |              |          |             |
| 表 4-18 全厂废水产生及排放情况表                                                                                                              |             |         |              |              |           |              |              |              |              |          |             |
| 废水来源                                                                                                                             | 废水量<br>m³/a | 污染物名称   | 污染物产生量       |              | 治理措施      | 污染物治理情况      |              | 排放情况         |              | 排放方式与去向  |             |
|                                                                                                                                  |             |         | 浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) |           | 浓度<br>(mg/L) | 排放量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/L) | 外排量<br>(t/a) |          |             |
| 现有综合废水                                                                                                                           | 30970.86    | COD     | 182          | 5.6236       | /         | 182          | 5.6236       | /            | /            | 进入全厂综合废水 |             |
|                                                                                                                                  |             | SS      | 74           | 2.2909       |           | 74           | 2.2909       | /            | /            |          |             |
|                                                                                                                                  |             | 氨氮      | 3.97         | 0.123        |           | 3.97         | 0.123        | /            | /            |          |             |
|                                                                                                                                  |             | 总磷      | 0.697        | 0.0216       |           | 0.697        | 0.0216       | /            | /            |          |             |
|                                                                                                                                  |             | LAS     | 0.358        | 0.0111       |           | 0.358        | 0.0111       | /            | /            |          |             |

|              |        |          |      |           |           |   |           |           |     |        |             |
|--------------|--------|----------|------|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----|--------|-------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | 本次综合废水 | 12130.7  | COD  | 398       | 4.82524   | / | 398       | 4.82524   | /   | /      |             |
|              |        |          | SS   | 262       | 3.17744   |   | 262       | 3.17744   | /   | /      |             |
|              |        |          | 氨氮   | 32.3      | 0.3914    |   | 32.3      | 0.3914    | /   | /      |             |
|              |        |          | 总磷   | 3.68      | 0.0447    |   | 3.68      | 0.0447    | /   | /      |             |
|              |        |          | 总氮   | 41.5      | 0.5033    |   | 41.5      | 0.5033    | /   | /      |             |
|              |        |          | 动植物油 | 37.2      | 0.4512    |   | 37.2      | 0.4512    | /   | /      |             |
|              |        |          | 石油类  | 0.0003    | 0.0000035 |   | 0.02      | 0.0000035 | /   | /      |             |
|              |        |          | LAS  | 0.02      | 0.00024   |   | 0.0003    | 0.00024   | /   | /      |             |
|              | 全厂综合废水 | 43101.56 | COD  | 242       | 10.44884  | / | 242       | 10.44884  | 30  | 1.293  | 接管至科学园污水处理厂 |
|              |        |          | SS   | 127       | 5.46834   |   | 127       | 5.46834   | 5   | 0.2155 |             |
|              |        |          | 氨氮   | 11.9      | 0.5144    |   | 11.9      | 0.5144    | 1.5 | 0.0647 |             |
|              |        |          | 总磷   | 1.54      | 0.0663    |   | 1.54      | 0.0663    | 0.3 | 0.0129 |             |
|              |        |          | 总氮   | 11.7      | 0.5033    |   | 11.7      | 0.5033    | 15  | 0.182  |             |
|              |        |          | 动植物油 | 10.5      | 0.4512    |   | 10.5      | 0.4512    | 1   | 0.0121 |             |
|              |        |          | 石油类  | 0.0000812 | 0.0000035 |   | 0.0000812 | 0.0000035 | 0.5 | 0.0061 |             |
|              |        |          | LAS  | 0.263     | 0.01134   |   | 0.263     | 0.01134   | 0.3 | 0.0129 |             |

### (3) 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），排污单位应按照规定对废水中污染物的排放情况进行监测，项目废水污染源日常监测要求见下表 4-19。

**表 4-19 废水日常监测计划一览表**

| 类别 | 监测点位    | 监测项目        | 监测频次   | 执行标准                                |
|----|---------|-------------|--------|-------------------------------------|
| 废水 | 公司废水总排口 | pH、动植物油、LAS | 1 次/年  | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准     |
|    |         | COD、SS、石油类  | 1 次/季度 |                                     |
|    |         | 氨氮、总磷、总氮    | 1 次/季度 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级 |

### (4) 水环境影响分析

本项目为水污染影响型项目，项目建成后，新增废水排放量 12130.7m³/a，接管至科学园污水处理厂（三期、四期）处理，为间接排放。本次评价主要对科学园污水处理厂接管可行性进行分析。

#### 1) 厂区污水处理可行性分析

本项目新增产生的废水主要为生活污水、食堂废水、抛光废水、设备循环冷却系统排水、光学玻璃后续清洗废水、金工件清洗废水、无尘布清洗废水和纯水制备浓水。其中，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池处理，处理后的食堂废水、生活污水与设备循环冷却系统排水、光学玻璃后续清洗废水、金工件清洗废水、无尘布清洗废水、纯水制备浓水以及经沉淀池处理后的抛光废

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境保护措施 | <p>水一起接管至科学园污水处理厂处理。</p> <p>①隔油池工艺评述</p> <p>隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中，经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。</p> <p>②化粪池工艺评述</p> <p>化粪池是将生活污水分格沉淀及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物，其原理是：污水进入化粪池后，利用池内相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。化粪池中一般分为三层，上层为污泥壳（长期浮在水面上固化的浮渣层），中间为水流层，下层为污泥层。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差。因此，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差，对 <math>\text{NH}_3\text{-N}</math> 和 <math>\text{TP}</math> 几乎没有处理效果。</p> <p>③沉淀池工艺评述</p> <p>沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，净化水质的设备。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池。沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。为了提高沉淀效果，减少用地面积，目前多采用蜂窝斜管异向流沉淀池、加速澄清池、脉冲澄清池等。沉淀池在废水处理中广为使用。</p> <p>2) 科学园污水处理厂可行性分析</p> <p>①污水处理厂概况</p> <p>科学园污水处理厂位于科学园方山渠以南，秦淮河畔，服务范围为东山副城、淳化新市镇，北至牛首山—外港河一线，南至绕城公路—解溪河一线，西至牛首山，东至十里长山，约 117.7 平方公里。</p> <p>工程已建规模为 24 万吨/日，占地面积约为 334 亩，分四期建设。其中，一期</p> |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

工程建设规模为 4 万吨/日，于 2008 年 4 月建成投入运行；二期工程建设规模为 4 万吨/日，于 2013 年 4 月建成投入运行；在二期工程建设的同时，对一期工程进行了提标升级改造，采用双沟式氧化沟+深度处理工艺，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级（A）标准；三期工程建设规模为 4 万吨/日，于 2018 年 12 月建成投入运行，采用的是改良 A<sup>2</sup>O 生化池+MBR 膜处理工艺；四期工程建设规模为 12 万吨/日，采用改良 A<sup>2</sup>O 生化池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池工艺，2019 年底建设完成，处理后的尾水部分水质达到地表准Ⅳ类水水质标准。

南京市江宁区科学园污水处理厂现有一二期工程设计规模 8.0 万 m<sup>3</sup>/d，处理工艺采用“MBBR+二沉池+加砂高速沉淀池+反硝化深床滤池”；三期工程设计规模 4.0 万 m<sup>3</sup>/d，处理工艺采用“改良 A<sup>2</sup>O+MBBR”，四期工程设计规模 12.0 万 m<sup>3</sup>/d，处理工艺采用改良 A<sup>2</sup>O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池。本项目新增产生的废水接管至科学园污水处理厂三、四期，具体处理工艺流程图如下：

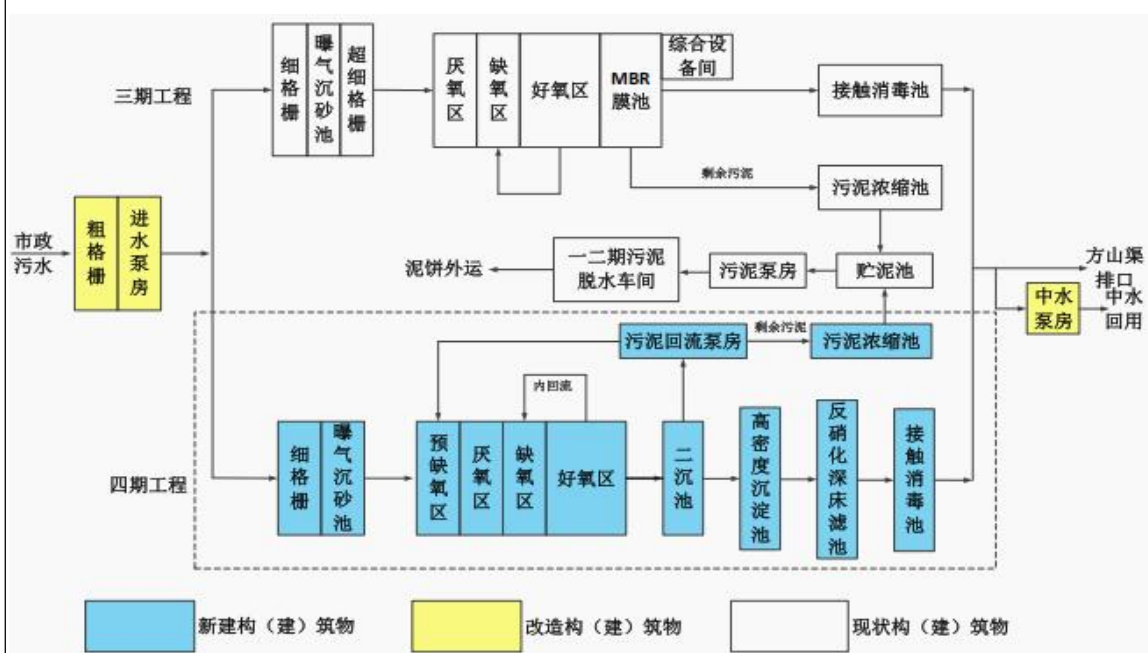


图 4-4 科学园污水处理厂处理工艺流程图

## ②接管可行性分析

本项目位于江苏省南京江宁经济技术开发区吉印大道 2595 号，属科学园污水处理厂三、四期的接管范围。项目新增产生的废水主要为生活污水、食堂废水、抛光废水、设备循环冷却系统排水、光学玻璃后续清洗废水、金工件清洗废水、无尘布清洗废水和纯水制备浓水。其中，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一

起进入化粪池处理，处理后的食堂废水、生活污水与设备循环冷却系统排水、光学玻璃后续清洗废水、金工件清洗废水、无尘布清洗废水、纯水制备浓水以及经沉淀池处理后的抛光废水一起接管至科学园污水处理厂处理。

### ③水量接管可行性分析

科学园污水处理厂三、四期设计规模为 16.0 万 m<sup>3</sup>/d，本项目新增废水量为 40.4t/d，约占科学园污水处理厂三、四期处理规模的 0.0253%，废水量较少，且污水处理厂尚有余量。因此，从处理规模上讲，本项目废水接管至科学园污水处理厂三、四期进行集中处理是可行的。

### ④水质接管可行性分析

本项目新增排放的废水主要为生活污水、食堂废水、抛光废水、设备循环冷却系统排水、光学玻璃后续清洗废水、金工件清洗废水、无尘布清洗废水和纯水制备浓水，主要污染物为 COD、SS、总磷、氨氮、总氮、动植物油、石油类、LAS，出水水质均能满足科学园污水处理厂进水水质要求，本项目水质简单，可生化性较好，不会对科学园污水处理厂处理工艺造成影响，接管可行。

根据科学园污水处理厂环评及审批结论，科学园污水处理厂尾水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求，其中 TN 按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准执行，尾水处理达标后排入秦淮河，最终汇入长江。污水与秦淮河河水混合后，对污染物的贡献值较小，对秦淮河水水质影响较小，满足接管的环境可行性要求。

因此，本项目新增废水接管至科学园污水处理厂是可行的，对周围环境影响较小。

### 3）建设项目污染物排放信息

表 4-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                           | 排放规律       | 污染治理措施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设施是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|---------------------------------|------------|----------|----------|----------|-------|-------------|-------|
|    |      |                                 |            | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |             |       |
| 1  | 生活污水 | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN | 连续排放，流量不稳定 | 1#       | 化粪池      | 沉降和厌氧发酵  | DW001 | 是           | 企业总排口 |
| 2  | 食堂废水 | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、   | 连续排放，流量不稳  | 2#       | 隔油池+化粪池  | 隔油+沉降和   |       |             |       |

|   |                           |                   |                |    |     |          |  |  |  |
|---|---------------------------|-------------------|----------------|----|-----|----------|--|--|--|
|   |                           | TN、动植物油           | 定              |    | 池   | 厌氧发<br>酵 |  |  |  |
| 3 | 抛光废水                      | COD、SS            | 连续排放，<br>流量不稳定 | 3# | 沉淀池 | 沉淀       |  |  |  |
| 4 | 设备循环冷却<br>系统排水、纯水<br>制备浓水 | COD、SS            | 连续排放，<br>流量不稳定 | /  | /   | /        |  |  |  |
| 5 | 光学玻璃后续<br>清洗废水            | pH、COD、<br>SS、LAS | 连续排放，<br>流量不稳定 | /  | /   | /        |  |  |  |
| 6 | 金工件清洗废<br>水               | COD、SS、<br>石油类    | 连续排放，<br>流量不稳定 | /  | /   | /        |  |  |  |
| 7 | 无尘布清洗废<br>水               | COD、SS、<br>LAS    | 连续排放，<br>流量不稳定 | /  | /   | /        |  |  |  |

表 4-21 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标    |           | 新增废水排放量（万 t/a） | 排放去向      | 排放方式 | 排放规律       | 间歇排放时段 | 收纳污水处理厂信息 |       |                    |
|----|-------|------------|-----------|----------------|-----------|------|------------|--------|-----------|-------|--------------------|
|    |       | 经度         | 纬度        |                |           |      |            |        | 名称        | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准（mg/L） |
| 1  | DW001 | 118.842635 | 31.902057 | 1.21307        | 进入城市污水处理厂 | 间接排放 | 连续排放，流量不稳定 | /      | 科学园污水处理厂  | COD   | 30                 |
|    |       |            |           |                |           |      |            |        |           | SS    | 5                  |
|    |       |            |           |                |           |      |            |        |           | 氨氮    | 1.5（3）             |
|    |       |            |           |                |           |      |            |        |           | 总磷    | 0.3                |
|    |       |            |           |                |           |      |            |        |           | 总氮    | 15                 |
|    |       |            |           |                |           |      |            |        |           | 动植物油  | 1                  |
|    |       |            |           |                |           |      |            |        |           | 石油类   | 0.5                |
|    |       |            |           |                |           |      |            |        |           | LAS   | 0.3                |

表 4-22 全厂废水污染物排放信息表

| 序号      | 排放口<br>编号 | 污染物<br>种类          | 排放浓度<br>(mg/L) | 新增日排放<br>量 (t/d) | 全厂日排放<br>量 (t/d) | 新增年排放量<br>(t/a) | 全厂年排放<br>量 (t/a) |
|---------|-----------|--------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| 1       | DW001     | COD                | 242            | 0.0161           | 0.0348           | 4.82524         | 10.44884         |
| 2       |           | SS                 | 127            | 0.0106           | 0.0182           | 3.17744         | 5.46834          |
| 3       |           | NH <sub>3</sub> -N | 11.9           | 0.0013           | 0.0017           | 0.3914          | 0.5144           |
| 4       |           | TP                 | 1.54           | 0.00015          | 0.00022          | 0.0447          | 0.0663           |
| 5       |           | TN                 | 11.7           | 0.00167          | 0.0017           | 0.5033          | 0.5033           |
| 6       |           | 动植物                | 10.5           | 0.0015           | 0.0015           | 0.4512          | 0.4512           |
| 7       |           | 石油类                | 0.0000812      | 0.00000001       | 0.00000001       | 0.0000035       | 0.0000035        |
| 8       |           | LAS                | 0.263          | 0.0000008        | 0.00004          | 0.00024         | 0.01134          |
| 全厂排放口合计 |           |                    | COD            | 0.0161           | 0.0348           | 4.82524         | 10.44884         |

|              |                                                                                                                                                                                                             |            |            |           |           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|
|              | SS                                                                                                                                                                                                          | 0.0106     | 0.0182     | 3.17744   | 5.46834   |
|              | NH <sub>3</sub> -N                                                                                                                                                                                          | 0.0013     | 0.0017     | 0.3914    | 0.5144    |
|              | TP                                                                                                                                                                                                          | 0.00015    | 0.00022    | 0.0447    | 0.0663    |
|              | TN                                                                                                                                                                                                          | 0.00167    | 0.0017     | 0.5033    | 0.5033    |
|              | 动植物油                                                                                                                                                                                                        | 0.0015     | 0.0015     | 0.4512    | 0.4512    |
|              | 石油类                                                                                                                                                                                                         | 0.00000001 | 0.00000001 | 0.0000035 | 0.0000035 |
|              | LAS                                                                                                                                                                                                         | 0.0000008  | 0.00004    | 0.00024   | 0.01134   |
| 运营期环境影响和保护措施 | <b>3、固体废物</b>                                                                                                                                                                                               |            |            |           |           |
|              | <b>(1) 固废产生及处置情况</b>                                                                                                                                                                                        |            |            |           |           |
|              | 1) 产生情况                                                                                                                                                                                                     |            |            |           |           |
|              | <p>本项目生产过程中新增产生的固体废物主要为沾染性废包装材料、废一次性用品、废切削液、含油玻璃屑、下盘废物、废有机溶剂、废金刚砂（沾染性的）、废铣磨液、废切削油、废边角料、废油及油桶、首次清洗废液、废精磨液、不合格品、测试废液、非沾染性废包装材料、废胶、废印刷版、废丝网、生活垃圾、餐厨废弃油脂、餐厨垃圾、废活性炭、废布袋、收集粉尘、废过滤材料、含油抹布及手套、沉渣、喷淋废液（“以新带老”）等。</p> |            |            |           |           |
|              | <b>A. 沾染性废包装材料</b>                                                                                                                                                                                          |            |            |           |           |
|              | <p>项目在上盘、精雕、清洗、擦拭、铣磨等工序会产生沾染性废包装材料，主要为沾染乙醇、丙酮、异丙醇、乙醚、松香、保护漆等的包装瓶、包装桶等。根据企业提供的资料，项目新增沾染性废包装材料的产生量约为2t/a。</p>                                                                                                 |            |            |           |           |
|              | <b>B. 废一次性用品</b>                                                                                                                                                                                            |            |            |           |           |
|              | <p>项目在上盘、精雕、清洗、擦拭等工序会产生废一次性用品，主要为沾染乙醇、乙醚等的乳胶手套、不能再次利用的无尘布等一次性用品。根据企业提供的资料，项目新增废一次性用品的产生量为1t/a。</p>                                                                                                          |            |            |           |           |
|              | <b>C. 废切削液</b>                                                                                                                                                                                              |            |            |           |           |
|              | <p>项目在精雕、切割、滚圆工序以及含油玻璃屑沥干时会产生废切削液，切削液与水的配比例为1:10，切削液的使用量为1t/a，损耗量按90%计，根据水平衡图可知，废切削液的产生量为1.1t/a。</p>                                                                                                        |            |            |           |           |
|              | <b>D. 含油玻璃屑</b>                                                                                                                                                                                             |            |            |           |           |
|              | <p>项目在精雕、切割、滚圆等工序对光学玻璃进行加工时会产生含油玻璃屑，含有少量的切削液/切削油/润滑油。根据企业提供的资料，项目新增含油玻璃屑的产生量约为0.5t/a。</p>                                                                                                                   |            |            |           |           |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>E.下盘废物</b></p> <p>项目在下盘时会产生下盘废物，主要为废弃的蜂蜡、螺纹胶、石油沥青等。根据企业提供的资料，项目新增下盘废物的产生量为2t/a。</p> <p><b>F.废有机溶剂</b></p> <p>项目在清洗、擦拭工序时会产生废有机溶剂，主要为乙醇、乙醚、丙酮等。根据企业提供的资料，项目新增异丙醇、乙醚、乙醇、丙酮等有机溶剂的使用量合计为4.34t/a，废有机溶剂的产生量以有机溶剂年用量的80%计，则项目新增废有机溶剂的产生量为3.472t/a。</p> <p><b>G.废金刚砂（沾染性的）</b></p> <p>项目在铣磨工序会产生沾染铣磨液的废金刚砂，在喷砂工序会产生沾染氟化硅、氟化镧等的废金刚砂。根据企业提供的资料，项目新增废金刚砂（沾染性的）的产生量为2.3t/a。</p> <p><b>H.废铣磨液</b></p> <p>项目在铣磨工序会产生废铣磨液，水溶铣磨液与水的配比比例为1:20，水溶铣磨液的使用量为2.15t/a，损耗量按90%计，根据水平衡图可知，项目新增废铣磨液的产生量为5.59t/a。</p> <p><b>I.废切削油</b></p> <p>项目在切割工序以及含油玻璃屑沥干时会产生废切削油，切削油与水的配比例为1:10，切削油的使用量为1t/a，损耗量按90%计，根据水平衡图可知，项目新增废切削油的产生量为1.1t/a。</p> <p><b>J.废边角料</b></p> <p>项目在切割工序会产生废边角料，主要为废弃的光学玻璃。根据企业提供的资料，项目新增废边角料的产生量为1t/a。</p> <p><b>K.废油及油桶</b></p> <p>项目在磨边、设备维修保养等工序时会产生废油及油桶，根据企业提供的资料可知，项目新增润滑油的使用量为0.4t/a（16桶）、液压油的使用量为1.5t/a（60桶）、真空泵油的使用量为2.25t/a（90桶），包装规格均为25kg/桶，单个空桶的质量约为2kg；项目新增扩散泵油的使用量为0.15t/a（约11桶）、罗茨泵油的使用量为0.1t/a（约8桶），包装规格均为14kg/桶，单个空桶的质量约为1kg。废油的产</p> |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>生量以用量的10%计，则项目新增废油及油桶的产生量为0.791t/a。</p> <p><b>L.首次清洗废液</b></p> <p>项目在清洗、擦拭工序利用13槽超声波清洗水槽对加工完成后的光学玻璃进行清洗时会产生首次清洗废液，中性（碱性）清洗剂与自来水的配比例为1:30，该工序中性和碱性清洗剂的使用量为7t/a，损耗量按90%计，根据水平衡图可知，项目新增首次清洗废液的产生量为22t/a。</p> <p><b>M.废精磨液</b></p> <p>项目在精修工序会产生废精磨液，精磨液与水的配比比例为1:20，精磨液的使用量为1.5t/a，损耗量按90%计，根据水平衡图可知，项目新增废精磨液的产生量为3.15t/a。</p> <p><b>N.测试废液</b></p> <p>项目在检测工序时会产生测试废液，主要为氟化氢铵溶液等。根据企业提供的资料，项目新增测试废液的产生量为 0.15t/a。</p> <p><b>O.不合格品</b></p> <p>项目在检测、调试检验、测量调试等工序会产生不合格品，主要为废弃的光学玻璃等。根据企业提供的资料，项目新增不合格品的产生量为1t/a。</p> <p><b>P.非沾染性废包装材料</b></p> <p>项目在包装入库暂存、原辅料使用过程等会产生非沾染性废包装材料，主要为废纸箱、塑料包装袋等。根据企业提供的资料，项目新增非沾染性废包装材料的产生量约为2t/a。</p> <p><b>Q.废胶</b></p> <p>项目在胶合、组装等工序会产生废弃的胶粘剂，主要为螺纹胶、密封胶等。根据企业提供的资料，项目新增废胶的产生量为0.01t/a。</p> <p><b>R.废印刷版</b></p> <p>项目在丝印工序会产生废印刷版，根据企业提供的资料，项目新增废印刷版的产生量为0.1t/a。</p> <p><b>S.废丝网</b></p> <p>项目在丝印工序会产生废丝网，根据企业提供的资料，项目新增废丝网的产生量为0.05t/a。</p> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>T.生活垃圾</b></p> <p>项目新增员工人数180人，按人均产生垃圾0.5kg/人•d计，全年工作300天，则项目新增生活垃圾的产生量为27t/a，委托环卫部门清运。</p> <p><b>U.餐厨废弃油脂</b></p> <p>企业全厂员工人数940人，按人均消耗食用油量0.02t/a计，废弃油脂率按30%计，则项目餐厨废弃油脂的产生量为5.64t/a。</p> <p><b>V.餐厨垃圾</b></p> <p>企业全厂员工人数940人，按人均产生垃圾0.5 kg/（餐位•餐）计，每天提供两餐，全年工作300天，则项目餐厨垃圾的产生量为282t/a。</p> <p><b>W.废活性炭</b></p> <p>项目在废气处理过程会产生废活性炭，根据工程分析可知，5#厂房的上盘、下盘、清洗、擦拭等工段有机废气的吸附量约为0.3635t/a，该废气处理装置活性炭的单次装填量为800kg，更换周期为66天，更换次数约为5次/年；3#厂房的清洗、擦拭工段有机废气的吸附量约为0.3305t/a，该废气处理装置活性炭的单次装填量为900kg，更换周期为82天，更换次数约为4次/年；1#厂房的胶合、烘干、组装、清洗、擦拭等工段有机废气的吸附量约为0.1916t/a，该废气处理装置活性炭的单次装填量为400kg，更换周期为62天，更换次数约为5次/年；6#厂房的印刷、固化、现有磨边、上盘等工段有机废气的吸附量约为0.906t/a，该废气处理装置活性炭的单次装填量为1540kg，更换周期为51天，更换次数约为6次/年；危废贮存工段有机废气的吸附量约为0.0426t/a，该废气处理装置中活性炭的单次装填量为120kg，更换周期为84天，更换次数约为4次/年。综上所述，项目新增废活性炭的产生量为21.1542t/a。</p> <p><b>X.废布袋</b></p> <p>项目在利用设备自带的布袋除尘器对喷砂粉尘进行处理时会产生废布袋，根据企业提供的资料，项目新增废布袋的产生量约为0.2t/a。</p> <p><b>Y.收集粉尘</b></p> <p>项目在利用设备自带的布袋除尘器对喷砂粉尘进行处理时会产生喷砂粉尘，根据废气源强核算，项目新增收集粉尘的产生量为0.0198t/a。</p> <p><b>Z.废过滤材料</b></p> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

项目在纯水制备过程会产生废过滤材料，主要为废反渗透膜、石英砂、活性炭等。根据企业提供的资料，项目新增废过滤材料的产生量约为1t/a。

#### &.含油抹布及手套

项目在设备维修保养等工序会产生含油抹布及手套，根据企业提供的资料，项目新增含油抹布及手套的产生量为1t/a。

#### α.沉渣

项目在利用沉淀池对抛光废水进行处理时会产生沉渣，主要为抛光粉（钻石粉、氧化硅、氧化铝等）、玻璃屑等。根据源强分析，本次新增抛光废水产生量为21.1t/a，废水中SS的浓度为500mg/L，沉淀池对SS的去除效率按50%计，则项目新增沉渣的产生量约为0.0053t/a。

#### β.喷淋废液（“以新带老”）

现有项目在废气处理过程中会产生喷淋废液，本次评价拟对其重新进行核算。根据“以新带老”后现有项目水平衡图，项目“以新带老”后新增喷淋废液的产生量为4t/a。

#### 2) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴定标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断本项目副产物是否属于固体废物，本项目主要固体产物有关固废属性判定情况见下表4-23。

表 4-23 本项目固废属性判定表

| 序号 | 固废名称       | 产生工序            | 形态 | 主要成分                 | 种类判断 |     |                              |
|----|------------|-----------------|----|----------------------|------|-----|------------------------------|
|    |            |                 |    |                      | 固体废物 | 副产品 | 判定依据                         |
| 1  | 沾染性废包装材料   | 上盘、精雕、清洗、擦拭、切割等 | 固  | 沾染的乙醇、松香、保护漆以及包装瓶等   | √    | /   | 《固体废物鉴定标准 通则》（GB 34330-2017） |
| 2  | 废一次性用品     |                 | 固  | 沾染的乙醇、乙醚、乳胶手套、无尘布等   | √    | /   |                              |
| 3  | 废切削液       | 精雕、切割、滚圆        | 液  | 切削液、水等               | √    | /   |                              |
| 4  | 含油玻璃屑      |                 | 固  | 沾染的切削液、玻璃屑等          | √    | /   |                              |
| 5  | 下盘废物       | 下盘              | 固  | 石蜡、螺纹胶、石油沥青等         | √    | /   |                              |
| 6  | 废有机溶剂      | 清洗、擦拭           | 液  | 乙醇、乙醚、丙酮等            | √    | /   |                              |
| 7  | 废金刚砂（沾染性的） | 铣磨、喷砂           | 固  | 沾染的铣磨液、二氧化硅、氟化硅、氟化铜等 | √    | /   |                              |
| 8  | 废铣磨液       | 铣磨              | 液  | 铣磨液、水等               | √    | /   |                              |
| 9  | 废切削油       | 切割              | 液  | 切削油、水等               | √    | /   |                              |
| 10 | 废边角料       | 磨边、设备维修保养       | 固  | 光学玻璃等                | √    | /   |                              |

|    |           |                 |     |                |   |   |
|----|-----------|-----------------|-----|----------------|---|---|
| 11 | 废油及油桶     |                 | 固、液 | 润滑油、包装桶等       | √ | / |
| 12 | 首次清洗废液    | 清洗、擦拭           | 液   | 中性（碱性）清洗剂、水等   | √ | / |
| 13 | 废精磨液      | 精修              | 液   | 精磨液、水等         | √ | / |
| 14 | 测试废液      | 检测              | 液   | 氟化氢铵溶液         | √ | / |
| 15 | 不合格品      | 检测、调试检验、测量调试    | 固   | 光学玻璃等          | √ | / |
| 16 | 非沾染性废包装材料 | 包装入库暂存、原辅材料使用过程 | 固   | 纸箱、塑料包装袋等      | √ | / |
| 17 | 废胶        | 胶合、组装           | 固   | 螺纹胶、密封胶等       | √ | / |
| 18 | 废印刷版      | 丝印              | 固   | 沾染的油墨、印刷版等     | √ | / |
| 19 | 废丝网       |                 | 固   | 沾染的油墨、丝网等      | √ | / |
| 20 | 生活垃圾      | 职工生活            | 固、液 | 塑料、纸张等         | √ | / |
| 21 | 餐厨废弃油脂    | 食堂加工            | 液   | 油脂等            | √ | / |
| 22 | 餐厨垃圾      |                 | 固、液 | 剩饭、剩菜等         | √ | / |
| 23 | 废活性炭      | 废气处理            | 固   | 非甲烷总烃、活性炭      | √ | / |
| 24 | 废布袋       |                 | 固   | 沾染的氟化硅、氟化铜、布袋等 | √ | / |
| 25 | 收集粉尘      |                 | 固   | 二氧化硅、氟化硅、氟化铜等  | √ | / |
| 26 | 废过滤材料     | 纯水制备            | 固   | 反渗透膜、石英砂等      | √ | / |
| 27 | 含油抹布及手套   | 设备维修保养          | 固   | 沾染的废油、抹布及手套等   | √ | / |
| 28 | 沉渣        | 废水处理            | 固   | 玻璃屑等           | √ | / |
| 29 | 喷淋废液      | 废气处理            | 液   | 乙醇、异丙醇、水等      | √ | / |

### 3) 固体废物产生情况汇总

本项目固废源强及处置情况详见表4-24；项目建成后，全厂固废源强及处置情况详见表4-25。

表 4-24 本项目运营期固废源强及处置情况

| 序号 | 名称        | 固废属性 | 类别编号 | 固废代码                       | 危险特性 | 产生量(t/a) | 性状 | 处理方式       |
|----|-----------|------|------|----------------------------|------|----------|----|------------|
| 1  | 废边角料      | 一般固废 | SW17 | 900-004-S17                | /    | 1        | 固  | 收集外售       |
| 2  | 不合格品      |      | SW17 | 900-004-S17                | /    | 1        | 固  |            |
| 3  | 非沾染性废包装材料 |      | SW17 | 900-005-S17<br>900-003-S17 | /    | 2        | 固  |            |
| 4  | 废过滤材料     |      | SW59 | 900-099-S59                | /    | 1        | 固  | 由厂家回收再利用   |
| 5  | 沉渣        |      | SW17 | 900-004-S17                | /    | 0.0053   | 固  | 收集外售       |
| 6  | 沾染性废包装材料  | 危险废物 | HW49 | 900-041-49                 | T/In | 2        | 固  | 委托有资质的单位处置 |
| 7  | 废一次性用品    |      | HW49 | 900-041-49                 | T/In | 1        | 固  |            |
| 8  | 废切削液      |      | HW09 | 900-006-09                 | T    | 1.1      | 液  |            |

运营期环境影响和保护措施

|    |            |   |      |                            |       |         |     |          |
|----|------------|---|------|----------------------------|-------|---------|-----|----------|
| 9  | 含油玻璃屑      |   | HW49 | 900-041-49                 | T/In  | 0.5     | 固   |          |
| 10 | 下盘废物       |   | HW13 | 900-014-13                 | T     | 2       | 固   |          |
| 11 | 废有机溶剂      |   | HW06 | 900-402-06                 | T,I,R | 3.472   | 液   |          |
| 12 | 废金刚砂（沾染性的） |   | HW49 | 900-041-49                 | T/In  | 2.3     | 固   |          |
| 13 | 废铣磨液       |   | HW06 | 900-404-06                 | T,I,R | 5.59    | 液   |          |
| 14 | 废切削油       |   | HW09 | 900-006-09                 | T     | 1.1     | 液   |          |
| 15 | 废油及油桶      |   | HW08 | 900-249-08                 | T,I   | 0.791   | 固、液 |          |
| 16 | 首次清洗废液     |   | HW06 | 900-404-06                 | T,I,R | 22      | 液   |          |
| 17 | 废精磨液       |   | HW06 | 900-404-06                 | T,I,R | 3.15    | 液   |          |
| 18 | 测试废液       |   | HW06 | 900-404-06                 | T,I,R | 0.15    | 液   |          |
| 19 | 废胶         |   | HW13 | 900-014-13                 | T     | 0.01    | 固   |          |
| 20 | 废印刷版       |   | HW12 | 900-253-12                 | T,I   | 0.1     | 固   |          |
| 21 | 废丝网        |   | HW12 | 900-253-12                 | T,I   | 0.05    | 固   |          |
| 22 | 废活性炭       |   | HW49 | 900-039-49                 | T     | 21.1542 | 固   |          |
| 23 | 废布袋        |   | HW49 | 900-041-49                 | T/In  | 0.2     | 固   |          |
| 24 | 收集粉尘       |   | HW49 | 900-041-49                 | T/In  | 0.0198  | 固   |          |
| 25 | 含油抹布及手套    |   | HW49 | 900-041-49                 | T/In  | 1       | 固   |          |
| 26 | 喷淋废液       |   | HW06 | 900-402-06                 | T,I,R | 4       | 液   |          |
| 27 | 生活垃圾       | / | SW62 | 900-001-S62<br>900-002-S62 | /     | 27      | 固、液 | 委托专业单位处置 |
| 28 | 餐厨废弃油脂     |   | SW61 | 900-002-S61                | /     | 5.64    | 液   | 委托环卫     |
| 29 | 餐厨垃圾       |   | SW61 | 900-002-S61                | /     | 282     | 固、液 | 部门清运     |

表 4-25 全厂运营期固废源强及处置情况

| 序号 | 名称        | 固废属性 | 类别编号 | 固废代码                       | 危险特性  | 产生量（t/a）   |            |             | 性状 | 处理方式       |
|----|-----------|------|------|----------------------------|-------|------------|------------|-------------|----|------------|
|    |           |      |      |                            |       | 扩建前        | 扩建后        | 增减量         |    |            |
| 1  | 废边角料      | 一般固废 | SW17 | 900-004-S17                | /     | 0          | 1          | +1          | 固  | 收集外售       |
| 2  | 不合格品      |      | SW17 | 900-004-S17                | /     | 0          | 1          | +1          | 固  |            |
| 3  | 非沾染性废包装材料 |      | SW17 | 900-005-S17<br>900-003-S17 | /     | 0          | 2          | +2          | 固  |            |
| 4  | 废过滤材料     |      | SW59 | 900-099-S59                | /     | 0          | 1          | +1          | 固  | 由厂家回收再利用   |
| 5  | 沉渣        |      | SW17 | 900-004-S17                | /     | 3.06       | 3.065<br>3 | +0.005<br>3 | 固  | 收集外售       |
| 6  | 沾染性废包装材料  | 危险废物 | HW49 | 900-041-49                 | T/In  | 5          | 7          | +2          | 固  | 委托有资质的单位处置 |
| 7  | 废一次性用品    |      | HW49 | 900-041-49                 | T/In  | 2.87       | 3.87       | +1          | 固  |            |
| 8  | 废切削液      |      | HW09 | 900-006-09                 | T     | 2.724<br>8 | 3.824<br>8 | +1.1        | 液  |            |
| 9  | 含油玻璃屑     |      | HW49 | 900-041-49                 | T/In  | 7.65       | 8.15       | +0.5        | 固  |            |
| 10 | 下盘废物      |      | HW13 | 900-014-13                 | T     | 0          | 2          | +2          | 固  |            |
| 11 | 废有机溶剂     |      | HW06 | 900-402-06                 | T,I,R | 15.66<br>4 | 19.13<br>6 | +3.472      | 液  |            |

|              |                                                                                                                                                                                                 |            |   |      |                            |       |        |         |          |     |          |          |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|------|----------------------------|-------|--------|---------|----------|-----|----------|----------|
| 运营期环境影响和保护措施 | 12                                                                                                                                                                                              | 废金刚砂（沾染性的） |   | HW49 | 900-041-49                 | T/In  | 0      | 2.3     | +2.3     | 固   |          |          |
|              | 13                                                                                                                                                                                              | 废铣磨液       |   | HW06 | 900-404-06                 | T,I,R | 0      | 5.59    | +5.59    | 液   |          |          |
|              | 14                                                                                                                                                                                              | 废切削油       |   | HW09 | 900-006-09                 | T     | 0      | 1.1     | +1.1     | 液   |          |          |
|              | 15                                                                                                                                                                                              | 废油及油桶      |   | HW08 | 900-249-08                 | T,I   | 0.203  | 0.994   | +0.791   | 固、液 |          |          |
|              | 16                                                                                                                                                                                              | 首次清洗废液     |   | HW06 | 900-404-06                 | T,I,R | 14.9   | 36.9    | +22      | 液   |          |          |
|              | 17                                                                                                                                                                                              | 废精磨液       |   | HW06 | 900-404-06                 | T,I,R | 0      | 3.15    | +3.15    | 液   |          |          |
|              | 18                                                                                                                                                                                              | 测试废液       |   | HW06 | 900-404-06                 | T,I,R | 0      | 0.15    | +0.15    | 液   |          |          |
|              | 19                                                                                                                                                                                              | 废胶         |   | HW13 | 900-014-13                 | T     | 0.306  | 0.316   | +0.01    | 固   |          |          |
|              | 20                                                                                                                                                                                              | 废印刷版       |   | HW12 | 900-253-12                 | T,I   | 0      | 0.1     | +0.1     | 固   |          |          |
|              | 21                                                                                                                                                                                              | 废丝网        |   | HW12 | 900-253-12                 | T,I   | 0      | 0.05    | +0.05    | 固   |          |          |
|              | 22                                                                                                                                                                                              | 废活性炭*      |   | HW49 | 900-039-49                 | T     | 15.149 | 36.3032 | +21.1542 | 固   |          |          |
|              | 23                                                                                                                                                                                              | 废布袋        |   | HW49 | 900-041-49                 | T/In  | 0      | 0.2     | +0.2     | 固   |          |          |
|              | 24                                                                                                                                                                                              | 收集粉尘       |   | HW49 | 900-041-49                 | T/In  | 0      | 0.0198  | +0.0198  | 固   |          |          |
|              | 25                                                                                                                                                                                              | 含油抹布及手套    |   | HW49 | 900-041-49                 | T/In  | 0      | 1       | +1       | 固   |          |          |
|              | 26                                                                                                                                                                                              | 喷淋废液       |   | HW06 | 900-402-06                 | T,I,R | 0      | 4       | +4       | 液   |          |          |
|              | 27                                                                                                                                                                                              | 生活垃圾       | / | SW62 | 900-001-S62<br>900-002-S62 | /     | 75     | 102     | +27      | 固、液 |          | 委托环卫部门清运 |
|              | 28                                                                                                                                                                                              | 餐厨废弃油脂     | / | SW61 | 900-002-S61                | /     | 0      | 5.64    | +5.64    | 液   | 委托专业单位处置 |          |
|              | 29                                                                                                                                                                                              | 餐厨垃圾       | / | SW61 | 900-002-S61                | /     | 0      | 282     | +282     | 固、液 |          |          |
|              | 注：“*”本次依托 6#厂房的二级活性炭吸附装置对印刷废气、固化废气等进行处理时，该套活性炭吸附装置废活性炭的产生量纳入本次核算范围内，即现有项目废活性炭的产生量不含该部分的量。                                                                                                       |            |   |      |                            |       |        |         |          |     |          |          |
|              | <b>（2）固体废物环境影响分析</b>                                                                                                                                                                            |            |   |      |                            |       |        |         |          |     |          |          |
|              | 1）固废处置方式                                                                                                                                                                                        |            |   |      |                            |       |        |         |          |     |          |          |
|              | 本项目新增产生的固体废物主要为沾染性废包装材料、废一次性用品、废切削液、含油玻璃屑、下盘废物、废有机溶剂、废金刚砂（沾染性的）、废铣磨液、废切削油、废边角料、废油及油桶、首次清洗废液、废精磨液、不合格品、测试废液、非沾染性废包装材料、废胶、废印刷版、废丝网、生活垃圾、餐厨废弃油脂、餐厨垃圾、废活性炭、废布袋、收集粉尘、废过滤材料、含油抹布及手套、沉渣、喷淋废液（“以新带老”）等。 |            |   |      |                            |       |        |         |          |     |          |          |
|              | 其中，废边角料、不合格品、非沾染性废包装材料、沉渣由企业收集外售，废过滤材料由厂家回收再利用；沾染性废包装材料、废一次性用品、废切削液、                                                                                                                            |            |   |      |                            |       |        |         |          |     |          |          |

运营期环境影响和保护措施

含油玻璃屑、下盘废物、废有机溶剂、废金刚砂（沾染性的）、废铣磨液、废切削油、废油及油桶、首次清洗废液、废精磨液、测试废液、废胶、废印刷版、废丝网、废活性炭、废布袋、收集粉尘、含油抹布及手套、喷淋废液委托有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运；餐厨废弃油脂、餐厨垃圾委托专业单位处置。

本项目产生的固废处置方式见表4-26。

**表 4-26 本项目运营期固废源强及处置情况**

| 序号 | 名称         | 固废属性 | 产生量 t/a | 性状  | 类别编号 | （废物）代码                     | 处放去向      |
|----|------------|------|---------|-----|------|----------------------------|-----------|
| 1  | 废边角料       | 一般固废 | 1       | 固   | SW17 | 900-004-S17                | 收集外售      |
| 2  | 不合格品       |      | 1       | 固   | SW17 | 900-004-S17                |           |
| 3  | 非沾染性废包装材料  |      | 2       | 固   | SW17 | 900-005-S17<br>900-003-S17 |           |
| 4  | 废过滤材料      |      | 1       | 固   | SW59 | 900-099-S59                | 由厂家回收再利用  |
| 5  | 沉渣         |      | 0.0053  | 固   | SW17 | 900-004-S17                | 收集外售      |
| 6  | 沾染性废包装材料   | 危险废物 | 2       | 固   | HW49 | 900-041-49                 | 委托有资质单位处置 |
| 7  | 废一次性用品     |      | 1       | 固   | HW49 | 900-041-49                 |           |
| 8  | 废切削液       |      | 1.1     | 液   | HW09 | 900-006-09                 |           |
| 9  | 含油玻璃屑      |      | 0.5     | 固   | HW49 | 900-041-49                 |           |
| 10 | 下盘废物       |      | 2       | 固   | HW13 | 900-014-13                 |           |
| 11 | 废有机溶剂      |      | 3.472   | 液   | HW06 | 900-402-06                 |           |
| 12 | 废金刚砂（沾染性的） |      | 1.5     | 固   | HW49 | 900-041-49                 |           |
| 13 | 废铣磨液       |      | 5.59    | 液   | HW06 | 900-404-06                 |           |
| 14 | 废切削油       |      | 1.1     | 液   | HW09 | 900-006-09                 |           |
| 15 | 废油及油桶      |      | 0.791   | 固、液 | HW08 | 900-249-08                 |           |
| 16 | 首次清洗废液     |      | 22      | 液   | HW06 | 900-404-06                 |           |
| 17 | 废精磨液       |      | 3.15    | 液   | HW06 | 900-404-06                 |           |
| 18 | 测试废液       |      | 0.15    | 液   | HW06 | 900-404-06                 |           |
| 19 | 废胶         |      | 0.01    | 固   | HW13 | 900-014-13                 |           |
| 20 | 废印刷版       |      | 0.1     | 固   | HW12 | 900-253-12                 |           |
| 21 | 废丝网        |      | 0.05    | 固   | HW12 | 900-253-12                 |           |
| 22 | 废活性炭       |      | 21.1542 | 固   | HW49 | 900-039-49                 |           |
| 23 | 废布袋        |      | 0.2     | 固   | HW49 | 900-041-49                 |           |
| 24 | 收集粉尘       |      | 0.0198  | 固   | HW49 | 900-041-49                 |           |
| 25 | 含油抹布及手套    |      | 1       | 固   | HW49 | 900-041-49                 |           |
| 26 | 喷淋废液       |      | 4       | 液   | HW06 | 900-402-06                 |           |
| 27 | 生活垃圾       | /    | 27      | 固、液 | SW62 | 900-001-S62<br>900-002-S62 | 委托专业单位处置  |
| 28 | 餐厨废弃油脂     | /    | 5.64    | 液   | SW61 | 900-002-S61                |           |

运营期环境影响和保护措施

|    |      |   |     |     |      |             |          |  |  |
|----|------|---|-----|-----|------|-------------|----------|--|--|
| 29 | 餐厨垃圾 | / | 282 | 固、液 | SW61 | 900-002-S61 | 委托环卫部门清运 |  |  |
|----|------|---|-----|-----|------|-------------|----------|--|--|

由上表可知，项目营运期各项固体废物均得到合理处置，实现零排放，对周围环境影响较小，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

2) 贮存场所选址可行性分析

本项目产生的固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。其中，废有机溶剂、废切削液、初次清洗废液等采用密封性能较好的塑料桶或铁桶盛放，各危废分类包装、堆放在危废仓库内，塑桶规格为 200kg/桶，盛装时填充度在 80%~90%，留有一定的空隙，防止搬运、堆放等过程中因过度填装及冲击等因素导致包装袋破碎、洒落可能对厂内及周边环境造成不良影响。

企业厂址所在区域地质结构稳定，无溶洞区或洪水等自然灾害区域，地下水位较低，厂区地面及危废仓库地面底部均远高于地下水最高水位约 2~3m。

企业设置的危废仓库远离变压器等高压输电线路防护区域，不在周边居民区常年最大风频的上风向。仓库设置在封闭、防雨、防晒、防风性能良好的建筑车间内，库内设有相应的安全及照明设施，地面及裙脚采用环氧树脂等防腐、防渗、坚固、相容的建材，基底地面采取了硬化措施，地面无缝隙。仓库静载满足远高于全厂危废总重量 1 倍的设计要求。此外，仓库内危废均使用托盘盛放，防止仓库内产生的各种废水对周围环境造成影响。

3) 危废仓库贮存能力可行性分析

企业本次新建危废仓库的大小为 70m<sup>2</sup>，根据企业危废的贮存方式、堆放方式，按 1m<sup>2</sup>可储存 0.8t 危废，使用面积按 80%计，危废仓库最大可暂存 44.8t 的危险废物，现有项目危废产生量为 64.4668t/a，其中废有机溶剂转运周期为一个月，其余危废转运周期为三个月，则最大暂存量为 13.506t，剩余可暂存量为 31.294t。

本项目危险废物的产生量为 70.887t/a，其中废有机溶剂转运周期为一个月转运一次，其余危废转运周期为三个月转运一次，最大暂存量约为 17.48495t/a（< 31.294t）。因此，企业本次新建危废仓库的大小可以满足项目危险废物贮存的要求。

表 4-27 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称   | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置 | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力     | 贮存周期 |
|----|------------|----------|--------|------------|----|------------------|------|----------|------|
| 1  | 危废仓库       | 沾染性废包装材料 | HW49   | 900-041-49 | 厂区 | 70m <sup>2</sup> | 密封桶装 | 44.8t（剩） | 3 个月 |
| 2  |            | 废一次性用品   | HW49   | 900-041-49 |    |                  |      |          |      |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |      |            |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|------------|-----|--|-----|--------------|------|--|--|--|--|--|--|
| 运营期环境影响和保护措施 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 废切削液       | HW09 | 900-006-09 | 西南侧 |  | 或袋装 | 余可贮存31.294t) |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 含油玻璃屑      | HW49 | 900-041-49 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 下盘废物       | HW13 | 900-014-13 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 废有机溶剂      | HW06 | 900-402-06 |     |  |     |              | 1 个月 |  |  |  |  |  |  |
|              | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 废金刚砂（沾染性的） | HW49 | 900-041-49 |     |  |     |              | 3 个月 |  |  |  |  |  |  |
|              | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 废铣磨液       | HW06 | 900-404-06 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 废切削油       | HW09 | 900-006-09 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 废油及油桶      | HW08 | 900-249-08 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 首次清洗废液     | HW06 | 900-404-06 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 废精磨液       | HW06 | 900-404-06 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 测试废液       | HW06 | 900-404-06 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 废胶         | HW13 | 900-014-13 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 废印刷版       | HW12 | 900-253-12 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 废丝网        | HW12 | 900-253-12 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 废活性炭       | HW49 | 900-039-49 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 废布袋        | HW49 | 900-041-49 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 收集粉尘       | HW49 | 900-041-49 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 含油抹布及手套    | HW49 | 900-041-49 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 喷淋废液       | HW06 | 900-402-06 |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | 4）危险废物要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |      |            |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |
|              | <p>项目建设完成后，危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单办法》（国家环境保护总局令第5号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）中要求进行。</p> <p>①危险废物收集要求及分析</p> <p>危险废物在收集时，废物的类别及主要成分需清楚，以方便委托有资质单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。</p> <p>②危险废物暂存及转移要求及分析</p> <p>本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需</p> |            |      |            |     |  |     |              |      |  |  |  |  |  |  |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：</p> <p>a.废物贮存设施必须按省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）等中的规定设置警示标志；</p> <p>b.废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；</p> <p>c.废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；</p> <p>d.废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；</p> <p>e.建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；</p> <p>f.建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；</p> <p>g.在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门；</p> <p>h.规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。</p> <p>i.本项目危废暂存过程中在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。</p> <p>j.加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。</p> <p>4) 固废贮存对环境要素的影响分析</p> <p>①大气环境影响分析</p> <p>企业生产过程中产生的固体废物对大气环境的影响主要发生在固体废物堆存和运输阶段。</p> <p>企业在固体废物堆存场的建设均采用封闭结构，避免在堆存过程中产生扬尘，</p> |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>造成环境空气的污染；废切削液、初次清洗废液等采用密闭塑桶，对外运的危废要求使用有资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，防止运输途中产生扬尘，污染道路沿线的大气环境。</p> <p>综上所述，厂房加强工业固体废物的管理，各类固体废物及时回用和出售，不会对大气环境产生明显的不良影响。</p> <p>②水环境影响分析</p> <p>本项目建成后，企业为了对固体废物进行更为合理有效控制，避免对水环境的影响，固体废物堆场设置围墙、防渗地面等设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建造，严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻工业固体废物对水环境的影响。</p> <p>③土壤环境影响分析</p> <p>根据固体废物防治的有关规定要求，各类固体废物均修建专门库房和堆场存放。危废库和一般固废堆场分别按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置液体收集装置。本项目各类危险废物在运输、销售和处理过程中严格执行危险废物转运联单制度。实行以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤，防止雨水冲刷，确保污染物不扩散，将对厂区及运输道路周围土壤的污染降至最低。</p> <p>综上所述，本项目建设完成后，产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。</p> <p><b>4、噪声</b></p> <p><b>（1）噪声源强分析</b></p> <p>企业周边 50m 范围内无声环境保护目标，本项目产生噪声的生产设备主要为磨边机、离子束抛光机、磁流变抛光机等，一般源强约为 70-85dB，采用建筑物隔声、安装减震垫和距离衰减，通过上述措施可保证厂界噪声满足环境功能区要求，本项目新增设备的噪声情况见表 4-28。</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 运营期环境影响和保护措施 | 表 4-28 建设项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表 |           |                  |      |     |                 |      |       |     |       |
|--------------|-------------------------------|-----------|------------------|------|-----|-----------------|------|-------|-----|-------|
|              | 噪声源                           | 数量<br>（台） | 声源类型<br>（频发、偶发等） | 噪声源强 |     | 降噪措施            |      | 噪声排放值 |     | 年排放时间 |
|              |                               |           |                  | 核算方法 | 噪声值 | 工艺              | 降噪效果 | 核算方法  | 噪声值 |       |
|              | 磨边机                           | 7         | 频发               | 类比法  | 85  | 建筑物隔声、减震垫、基础减振等 | 25   | 类比法   | 60  | 昼间    |
|              | 非球面抛光机                        | 2         | 频发               |      | 85  |                 | 25   |       | 60  |       |
|              | CCOS 数控小磨头抛光机                 | 2         | 频发               |      | 85  |                 | 25   |       | 60  |       |
|              | 离子束抛光机                        | 8         | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | PM 精密环抛机                      | 5         | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | 磁流变抛光机                        | 6         | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | 高速抛光机                         | 17        | 频发               |      | 85  |                 | 25   |       | 60  |       |
|              | 低速抛光机                         | 18        | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | CNC 抛光机                       | 1         | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | CNC 铣磨机                       | 1         | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | 铣磨机                           | 9         | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | 非球面铣磨机                        | 1         | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | 精磨光学铣磨机                       | 3         | 频发               |      | 85  |                 | 25   |       | 60  |       |
|              | 精磨机                           | 5         | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | 精雕机                           | 6         | 频发               |      | 85  |                 | 25   |       | 60  |       |
|              | CNC 加工中心                      | 3         | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | 线切割机                          | 1         | 频发               |      | 85  |                 | 25   |       | 60  |       |
|              | 套料机                           | 1         | 频发               |      | 75  |                 | 25   |       | 50  |       |
|              | 13 槽超声波清洗机                    | 1         | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | 超声波水洗槽                        | 1         | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | 甩干机                           | 2         | 频发               |      | 85  |                 | 25   |       | 60  |       |
|              | 滚圆机                           | 2         | 频发               |      | 75  |                 | 25   |       | 50  |       |
|              | 自动点胶机                         | 2         | 频发               |      | 70  |                 | 25   |       | 45  |       |
|              | 视觉点胶机                         | 1         | 频发               |      | 70  |                 | 25   |       | 45  |       |
|              | 四轴硅胶点胶机                       | 1         | 频发               |      | 70  |                 | 25   |       | 45  |       |
|              | 点胶机                           | 1         | 频发               |      | 70  |                 | 25   |       | 45  |       |
|              | 旋转点胶机                         | 1         | 频发               |      | 70  |                 | 25   |       | 45  |       |
|              | 大圆周涂胶机                        | 1         | 频发               |      | 70  |                 | 25   |       | 45  |       |
|              | 自动点焊机                         | 1         | 频发               |      | 75  |                 | 25   |       | 50  |       |
|              | 纯水机                           | 1         | 频发               |      | 80  |                 | 25   |       | 55  |       |
|              | 丝印机                           | 1         | 频发               |      | 75  |                 | 25   |       | 50  |       |
|              | 喷砂机                           | 4         | 频发               |      | 85  |                 | 25   |       | 60  |       |
|              | 洗衣机                           | 1         | 频发               | 85   | 25  | 60              |      |       |     |       |
|              | 风机                            | 4         | 频发               | 85   | 25  | 60              |      |       |     |       |
| (2) 噪声监测要求   |                               |           |                  |      |     |                 |      |       |     |       |

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），排污单位应按照规定对噪声排放情况进行监测，项目噪声污染源日常监测要求见下表 4-29。

表 4-29 噪声日常监测计划一览表

| 类别 | 监测点位     | 监测项目    | 监测频次  | 执行标准                                      |
|----|----------|---------|-------|-------------------------------------------|
| 噪声 | 东、西、北侧厂界 | 等效 A 声级 | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）中 2 类标准 |
|    | 南侧厂界     | 等效 A 声级 | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）中 4 类标准 |

### （3）声环境影响分析

本项目新增高噪声源设备主要为磨边机、离子束抛光机、磁流变抛光机等，通过厂房隔声，距离衰减等措施后，预计隔声效果达 25dB（A）以上。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，项目采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

本项目主要设备噪声源强见表 4-30、4-31；考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 4-32。

表 4-30 建设项目噪声源强调查清单（室内声源）

| 序号 | 声源名称              | 数量<br>(台) | 声源源强<br>声功率级<br>/dB(A) | 声源<br>控制<br>措施                   | 空间相对位置/m |    |     | 距室内<br>边界距<br>离/m | 室内边<br>界声级<br>/dB(A) | 运行<br>时段  | 建筑物插<br>入损失 /<br>dB(A) | 建筑物外噪声        |            |
|----|-------------------|-----------|------------------------|----------------------------------|----------|----|-----|-------------------|----------------------|-----------|------------------------|---------------|------------|
|    |                   |           |                        |                                  | X        | Y  | Z   |                   |                      |           |                        | 声压级<br>/dB(A) | 建筑物<br>外距离 |
| 1  | 磨边机               | 7         | 85                     | 建筑<br>物隔<br>声、<br>安装<br>减震<br>垫等 | 75       | 73 | 0.5 | 10                | 65                   | 2400<br>h | 10                     | 55            | 1          |
| 2  | 非球面抛光机            | 2         | 85                     |                                  | 30       | 70 | 0.5 | 15                | 61                   |           | 10                     | 51            | 1          |
| 3  | CCOS 数控小磨头<br>抛光机 | 2         | 85                     |                                  | 55       | 72 | 0.5 | 8                 | 67                   |           | 10                     | 57            | 1          |
| 4  | 离子束抛光机            | 8         | 80                     |                                  | 56       | 70 | 0.5 | 9                 | 61                   |           | 10                     | 51            | 1          |
| 5  | PM 精密环抛机          | 5         | 80                     |                                  | 40       | 65 | 0.5 | 15                | 56                   |           | 10                     | 46            | 1          |
| 6  | 磁流变抛光机            | 6         | 80                     |                                  | 43       | 60 | 0.5 | 12                | 58                   |           | 10                     | 48            | 1          |
| 7  | 高速抛光机             | 17        | 85                     |                                  | 35       | 60 | 0.5 | 8                 | 67                   |           | 10                     | 57            | 1          |
| 8  | 低速抛光机             | 18        | 80                     |                                  | 38       | 64 | 0.5 | 7                 | 63                   |           | 10                     | 53            | 1          |
| 9  | CNC 抛光机           | 1         | 80                     |                                  | 20       | 65 | 0.5 | 5                 | 66                   |           | 10                     | 56            | 1          |
| 10 | CNC 铣磨机           | 1         | 80                     |                                  | 23       | 65 | 0.5 | 3                 | 70                   |           | 10                     | 60            | 1          |
| 11 | 铣磨机               | 9         | 80                     |                                  | 25       | 72 | 0.5 | 4                 | 68                   |           | 10                     | 58            | 1          |
| 12 | 非球面铣磨机            | 1         | 80                     |                                  | 24       | 72 | 0.5 | 5                 | 66                   |           | 10                     | 56            | 1          |
| 13 | 精磨光学铣磨机           | 3         | 85                     |                                  | 23       | 70 | 0.5 | 10                | 65                   |           | 10                     | 55            | 1          |
| 14 | 精磨机               | 5         | 80                     |                                  | 23       | 74 | 0.5 | 6                 | 64                   |           | 10                     | 54            | 1          |
| 15 | 精雕机               | 6         | 85                     |                                  | 15       | 74 | 0.5 | 6                 | 69                   |           | 10                     | 59            | 1          |

|    |            |   |    |     |     |     |    |    |    |    |   |
|----|------------|---|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|---|
| 16 | CNC 加工中心   | 3 | 80 | 16  | 72  | 0.5 | 5  | 66 | 10 | 56 | 1 |
| 17 | 线切割机       | 1 | 85 | 25  | 68  | 0.5 | 8  | 67 | 10 | 57 | 1 |
| 18 | 套料机        | 1 | 75 | 30  | 74  | 0.5 | 4  | 63 | 10 | 53 | 1 |
| 19 | 13 槽超声波清洗机 | 1 | 80 | 25  | 100 | 0.5 | 5  | 66 | 10 | 56 | 1 |
| 20 | 超声波水洗槽     | 1 | 80 | 40  | 30  | 0.5 | 3  | 70 | 10 | 60 | 1 |
| 21 | 甩干机        | 1 | 85 | 43  | 30  | 0.5 | 6  | 69 | 10 | 59 | 1 |
| 22 | 滚圆机        | 2 | 75 | 55  | 70  | 0.5 | 8  | 57 | 10 | 47 | 1 |
| 23 | 自动点胶机      | 2 | 70 | 20  | 30  | 0.5 | 10 | 50 | 10 | 40 | 1 |
| 24 | 视觉点胶机      | 1 | 70 | 25  | 35  | 0.5 | 8  | 52 | 10 | 42 | 1 |
| 25 | 四轴硅胶点胶机    | 1 | 70 | 26  | 24  | 0.5 | 6  | 54 | 10 | 44 | 1 |
| 26 | 点胶机        | 1 | 70 | 28  | 28  | 0.5 | 7  | 53 | 10 | 43 | 1 |
| 27 | 旋转点胶机      | 1 | 70 | 15  | 30  | 0.5 | 4  | 58 | 10 | 48 | 1 |
| 28 | 大圆周涂胶机     | 1 | 70 | 10  | 26  | 0.5 | 9  | 51 | 10 | 41 | 1 |
| 29 | 自动点焊机      | 1 | 75 | 55  | 20  | 0.5 | 2  | 69 | 10 | 59 | 1 |
| 30 | 纯水机        | 1 | 80 | 80  | 74  | 0.5 | 3  | 70 | 10 | 60 | 1 |
| 31 | 丝印机        | 1 | 75 | 130 | 125 | 0.5 | 2  | 69 | 10 | 59 | 1 |
| 32 | 喷砂机        | 4 | 85 | 180 | 60  | 0.5 | 8  | 67 | 10 | 57 | 1 |
| 33 | 洗衣机        | 1 | 85 | 80  | 120 | 0.5 | 6  | 69 | 10 | 59 | 1 |

注：选取厂区的西南角为原点。

调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 |      | 型号 | 空间相对位置/m |          |     | 声源源强      |         | 声源控制措施          | 运行时段      |
|----|------|------|----|----------|----------|-----|-----------|---------|-----------------|-----------|
|    |      |      |    | X        | Y        | Z   | 声压级/dB(A) | 距声源距离/m |                 |           |
| 1  | 1#厂房 | 1#风机 | /  | 95.417   | 48.971   | 0.2 | 85        | 1       | 距离衰减、<br>安装减震垫等 | 2400<br>h |
| 2  | 3#厂房 | 2#风机 | /  | 95.8096  | 84.6823  | 0.2 | 85        | 1       |                 |           |
| 3  |      | 3#风机 | /  | 95.0244  | 94.1007  | 0.2 | 85        | 1       |                 |           |
| 4  | 5#厂房 | 4#风机 | /  | 95.4170  | 134.9135 | 0.2 | 85        | 1       |                 |           |

注：选取厂区的西南角为原点。

表 4-32 厂界噪声预测结果与达标分析表

| 预测方位 | 空间相对位置  |        |   | 时段 | 预测值/dB(A) | 背景值/dB(A) | 叠加值/dB(A) | 标准限值/dB(A) | 达标情况 |
|------|---------|--------|---|----|-----------|-----------|-----------|------------|------|
|      | X       | Y      | Z |    |           |           |           |            |      |
| 东厂界  | 130.21  | 0      | 0 | 昼  | 39.20     | 53        | 53.18     | 60         | 达标   |
| 南厂界  | 0       | -73.61 | 0 | 昼  | 44.15     | 52        | 52.66     | 60         | 达标   |
| 西厂界  | -130.21 | 0      | 0 | 昼  | 39.20     | 52        | 52.22     | 60         | 达标   |
| 北厂界  | 0       | 73.61  | 0 | 昼  | 44.15     | 52        | 52.66     | 60         | 达标   |

注：噪声预测时将所有噪声源叠加到厂区正中心位置，以厂区的正中心为原点。

图 4-5 本项目厂界噪声等值线图

由预测结果可知，本项目东、西、北侧厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，南侧厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。

#### (4) 声环境保护目标情况

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### (5) 噪声投资情况及治理措施

### 1) 噪声投资情况

噪声防治措施及投资表见表 4-33。

表 4-33 工业企业噪声防治措施及投资表

| 噪声防治措施名称（类型）     | 噪声防治措施规模 | 噪声防治措施效果 | 噪声防治措施投资（万元） |
|------------------|----------|----------|--------------|
| 厂房隔声、距离衰减、安装减震垫等 | 中等       | 达标       | 25           |

## 2) 噪声治理措施

为保证厂界噪声达标及减少对周边环境影响，拟采取降噪措施如下：①项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；②各类机加工应选用低噪声低振动设备，并在设备和基础底座之间安装减振垫，以减轻振动影响；③优先选用低噪声设备，在设备衔接处、接地处安装减震垫；④在厂房安装隔声效果较好的门窗，降低噪声源强；⑤加强管理，减少对周边声环境的影响。

本项目东、西、北侧厂界噪声经隔声减振措施后可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，南北侧厂界噪声经隔声减振措施后可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求。由此可见，项目建成后噪声源对厂界四周声环境影响较小，不会改变其声环境质量。

### 5、地下水、土壤环境影响分析

#### （1）对地下水、土壤环境影响源项及影响途径

本项目建成后，对地下水、土壤环境影响源项及影响途径见下表 4-34。

表 4-34 对土壤、地下水环境影响源项及影响途径

| 污染源  | 污染工序                  | 污染物类型 | 污染物名称                              | 污染途径      | 备注     |
|------|-----------------------|-------|------------------------------------|-----------|--------|
| 生产车间 | 上盘、下盘、清洗、擦拭、组装、丝印、固化等 | 废气    | 非甲烷总烃、沥青烟、颗粒物、锡及其化合物、苯并[a]芘、甲醛、二甲苯 | 大气沉降      | 土壤     |
| 危废仓库 | 危废暂存                  | 废气、固废 | 非甲烷总烃、有毒有害物质                       | 大气沉降、垂直入渗 | 土壤、地下水 |

由上表可知，本项目对土壤环境影响途径包括大气沉降和垂直入渗，主要污染物包括废气污染物（非甲烷总烃、苯并[a]芘、甲醛、二甲苯、沥青烟、颗粒物、锡及其化合物）、固体废物等；地下水环境影响途径为垂直入渗，主要污染物为固体废物等。

#### （2）土壤、地下水防治措施

##### ①源头控制措施

为确保建设项目不对土壤、地下水造成污染，拟采取以下源头控制措施：

A. 各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存在厂内危废库中，确保危险废物不泄漏或者渗透进入土壤及地下水。

B. 严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入土壤及地下水。

C. 应采取严格的防渗漏等处理措施，各类固体废物严禁露天堆放，最大限度地防止生产及暂存过程中的跑冒滴漏。

## ②分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

地下水污染防渗分区参照表 4-35 确定。

表 4-35 地下水污染防渗分区参照表

| 防渗分区  | 天然包气带防污性能 | 污染控制难易程度 | 污染物类型         | 防渗技术措施                                                    |
|-------|-----------|----------|---------------|-----------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 弱         | 难        | 重金属、持久性有机物污染物 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参照 GB18598 执行。 |
|       | 中-强       | 难        |               |                                                           |
|       | 弱         | 易        |               |                                                           |
| 一般防渗区 | 弱         | 易-难      | 其他类型          | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参照 GB16889 执行。 |
|       | 中-强       | 难        |               |                                                           |
|       | 中         | 易        | 重金属、持久性有机物污染物 |                                                           |
|       | 强         | 易        |               |                                                           |
| 简单防渗  | 中-强       | 易        | 其他类型          | 一般地面硬化                                                    |

根据上述地下水污染防渗分区参照表，本项目建成后，分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。防渗分区划分及采取的防渗措施见表 4-36。

表 4-36 防渗区划分及设计采取的防渗措施一览表

| 防渗分区  | 本项目分区        | 防渗处理措施                                                                       |
|-------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 重点防渗区 | 危废仓库         | 采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式进行防腐，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ |
| 一般防渗区 | 生产车间、一般固废仓库等 | 混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$                              |
| 简单防渗区 | 办公区          | 一般地面硬化                                                                       |

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围地下水环境影响可得到有效控制。

## 6、风险评价

### （1）风险识别

#### ①物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/衍生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。本项目建成后，全厂物质危险性识别结果见表 4-37。

|              |                 |        |             |                                |                                                    |          |
|--------------|-----------------|--------|-------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|----------|
| 运营期环境影响和保护措施 | 表 4-37 物质危险性识别表 |        |             |                                |                                                    |          |
|              | 序号              | 名称     |             | 易燃易爆特性                         | 有毒有害特性                                             | 是否属于危险物质 |
|              | 1               | 乙醇     |             | 易燃，爆炸极限%(V/V): 3.3-19.0        | LD <sub>50</sub> : 7060 mg/kg（大鼠经口）                | 是        |
|              | 2               | 乙醚     |             | 极易燃，爆炸极限%(V/V): 1.7-49.0       | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 1215mg/kg（大鼠经口）           | 是        |
|              | 3               | 丙酮     |             | 易燃，爆炸极限%(V/V): 2.6-12.8        | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 5800 mg/kg（大鼠经口）          | 是        |
|              | 4               | 异丙醇    |             | 爆炸极限（%，V/V）：2-12.7             | LD <sub>50</sub> : 5000 mg/kg（大鼠经口）                | 是        |
|              | 5               | 甲基二乙醇胺 |             | /                              | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 4780mg/kg（大鼠经口）           | 否        |
|              | 6               | 氟化氢氨   |             | 有腐蚀性                           | 有毒                                                 | 否        |
|              | 7               | 汽油     |             | 易燃                             | /                                                  | 是        |
|              | 8               | 沥青     |             | /                              | 中等毒性                                               | 否        |
|              | 9               | 松香     |             | /                              | 对人体毒性不大，但因其常常含有铅等重金属和有毒化合物，以及氧化后产生的过氧化物会严重影响人体的健康。 | 否        |
|              | 10              | 保护漆    | 无水乙醇        | 易燃，爆炸极限%(V/V): 3.3-19.0        | LD <sub>50</sub> : 7060 mg/kg（大鼠经口）                | 是        |
|              | 11              | 氧化铈    |             | /                              | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 约 1g/kg（大鼠，经口）            | 否        |
|              | 12              | 银丝     |             | /                              | 防止皮肤和眼睛接触                                          | 是        |
|              | 13              | 中性清洗剂  | BCS（乙二醇单丁醚） | 易燃                             | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 2500 mg/kg（大鼠经口）          | 否        |
|              | 14              | 碱性清洗剂  | 氢氧化钠        | 具有强碱性，腐蚀性极强                    | /                                                  | 否        |
|              |                 |        | 十二烷基苯磺酸钠    | 遇明火、高热可燃                       | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 1260 mg/kg（大鼠经口）          | 否        |
|              | 15              | 油墨     | 异佛尔酮        | 与空气混合能形成爆炸性混合物                 | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 2330mg/kg（大鼠经口）           | 否        |
|              |                 |        | 丙烯酸聚氨酯树脂    | /                              | /                                                  | 否        |
|              |                 |        | 甲基丙烯酸甲酯     | 爆炸上限（V/V）：12.5%、爆炸下限（V/V）：2.1% | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 7872mg/kg（大鼠经口）           | 否        |
|              | 16              | 固化剂    | 异氰酸盐树脂      | /                              | /                                                  | 否        |
|              |                 |        | 醋酸丁酯        | 爆炸上限（V/V）：                     | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 10768mg/kg（大鼠             | 否        |

|              |    |      |             |                                      |                                                    |   |
|--------------|----|------|-------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|---|
| 运营期环境影响和保护措施 |    |      |             | 7.6%、爆炸下限 (V/V) : 1.2%               | 经口)                                                |   |
|              | 17 | 稀释剂  | 乙酸正丁酯       | 爆炸上限 (V/V) : 7.6%、爆炸下限 (V/V) : 1.2%  | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 10768mg/kg (大鼠经口)         | 否 |
|              |    |      | 三甲苯         | 易燃                                   | 急性毒性: LD <sub>Lo</sub> : 1303mg/kg (豚鼠经腹腔)         | 否 |
|              |    |      | 丙二醇单甲醚      | 易燃, 爆炸极限 (V/V) : 1.9%~13.1%          | 该物质和高浓度蒸气刺激眼睛、皮肤和呼吸道                               | 否 |
|              |    |      | 环己酮         | 爆炸上限 (V/V) : 9.4%、爆炸下限 (V/V) : 1.1%  | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 1620μL (1544mg)/kg (大鼠经口) | 是 |
|              |    |      | 丙二醇甲醚醋酸酯    | 爆炸上限 (V/V) : 13.1%、爆炸下限 (V/V) : 1.3% | /                                                  | 否 |
|              | 18 | 洗网水  | 环己酮         | 爆炸上限 (V/V) : 9.4%、爆炸下限 (V/V) : 1.1%  | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 1620μL (1544mg)/kg (大鼠经口) | 是 |
|              |    |      | 二甲苯         | 易燃                                   | 最低致死量 4000mg/kg (大鼠经口)                             | 是 |
|              | 19 | 焊锡丝  | 锡           | /                                    | 对皮肤、呼吸道有刺激作用                                       | 否 |
|              |    |      | 银           | /                                    | 防止皮肤和眼睛接触                                          | 是 |
|              |    |      | 铜           | /                                    | /                                                  | 是 |
|              | 20 | 螺纹胶  | 甲基丙烯酸羟乙酯    | /                                    | LD <sub>50</sub> : 11.2g/kg (大鼠经口)                 | 否 |
|              |    |      | 丙烯酸酯单体      | /                                    | 低毒                                                 | 否 |
|              |    |      | 甲基丙烯酸—β—羟丙酯 | 易燃                                   | 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 1600mg/kg (大鼠经口)          | 否 |
|              |    |      | 过氧化苯甲酸叔丁酯   | 可燃                                   | LD <sub>50</sub> : 4160mg/kg                       | 否 |
|              |    |      | 丙烯酸         | /                                    | /                                                  | 否 |
|              | 21 | 密封胶  | 液体聚硅氧烷      | /                                    | /                                                  | 否 |
|              |    |      | 硅烷偶联剂       | /                                    | /                                                  | 否 |
|              |    |      | 纳米碳酸钙       | /                                    | /                                                  | 否 |
|              |    |      | 氨基硅烷        | /                                    | /                                                  | 否 |
|              | 22 | 扩散泵油 |             | 可燃                                   | /                                                  | 是 |
|              | 23 | 罗茨泵油 |             | 可燃                                   | /                                                  | 是 |
|              | 24 | 润滑油  |             | 可燃                                   | /                                                  | 是 |
|              | 25 | 液压油  |             | 可燃                                   | /                                                  | 是 |
|              | 26 | 切削液  |             | 可燃                                   | /                                                  | 是 |
|              | 27 | 真空泵油 |             | 可燃                                   | /                                                  | 是 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |                                        |   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|----------------------------------------|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | 28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 特种切削油      | 可燃          | /                                      | 是 |
|              | 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 氢氧化钠       | 具有强碱性，腐蚀性极强 | /                                      | 否 |
|              | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 亚硫酸氢钠      | 具有强还原性      | 急性毒性：LD <sub>50</sub> ：2000mg/kg（大鼠经口） | 否 |
|              | 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 沾染性废包装材料   | 可燃          | /                                      | 是 |
|              | 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废一次性用品     | 可燃          | /                                      | 是 |
|              | 33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废切削液       | 可燃          | /                                      | 是 |
|              | 34                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 含油玻璃屑      | 不燃          | /                                      | 是 |
|              | 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 下盘废物       | 可燃          | /                                      | 是 |
|              | 36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废有机溶剂      | 易燃          | /                                      | 是 |
|              | 37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 测试废液       | 不燃          | /                                      | 是 |
|              | 38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废金刚砂（沾染性的） | 不燃          | /                                      | 是 |
|              | 39                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废铣磨液       | 不燃          | /                                      | 是 |
|              | 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废切削油       | 可燃          | /                                      | 是 |
|              | 41                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废油及油桶      | 易燃          | /                                      | 是 |
|              | 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 首次清洗废液     | 不燃          | /                                      | 是 |
|              | 43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废精磨液       | 不燃          | /                                      | 是 |
|              | 44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废胶         | 可燃          | /                                      | 是 |
|              | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废印刷版       | 不燃          | /                                      | 是 |
|              | 46                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废丝网        | 不燃          | /                                      | 是 |
|              | 47                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废活性炭       | 不燃          | /                                      | 是 |
|              | 48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 废布袋        | 可燃          | /                                      | 是 |
|              | 49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 收集粉尘       | 可燃          | /                                      | 是 |
|              | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 含油抹布及手套    | 可燃          | /                                      | 是 |
|              | 51                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 喷淋废液       | 可燃          | /                                      | 是 |
|              | <p>计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。</p> <p>当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：</p> $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad C.1$ <p>式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，…，q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；</p> <p>Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，…，Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。</p> <p>当 Q&lt;1 时，该项目环境风险潜势为 I。</p> <p>当 Q≥1 时，将 Q 值划分为</p> <p>①1≤Q&lt;10；</p> |            |             |                                        |   |



|          |         |   |         |     |            |
|----------|---------|---|---------|-----|------------|
| 35       | 废活性炭    | / | 5.29    | 200 | 0.02645    |
| 36       | 废布袋     | / | 0.2     | 200 | 0.001      |
| 37       | 收集粉尘    | / | 0.00495 | 200 | 0.00002475 |
| 38       | 含油抹布及手套 | / | 0.25    | 200 | 0.00125    |
| 39       | 喷淋废液    | / | 1       | 200 | 0.005      |
| 项目 Q 值合计 |         |   |         |     | 0.4352028  |

由上表计算可知，危险物质数量与临界量比值（Q）为 0.4352028，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）相关规定，当  $Q < 1$  时，该项目风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

## （2）生产系统危险性识别

根据危险物质的分析以及生产工艺过程中各工序的操作温度、压力及危险物料等因素，分析可能发生的潜在突发环境事件类型，生产装置区主要危险、有害性分析见表 4-39。

表 4-39 生产设施环境风险源识别结果

| 序号 | 单元名称 | 风险源       | 主要危险物质         | 环境风险类型  | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标    |
|----|------|-----------|----------------|---------|--------|-----------------|
| 1  | 防爆柜  | 辅料贮存      | 乙醚、乙醇、丙酮、异丙醇等  | 泄露      | 地表水    | 秦淮河             |
| 2  | 生产车间 | 磨边、设备维修保养 | 润滑油、液压油等       | 遇明火引发火灾 | 大气     | 周边 5km 大气环境保护目标 |
| 3  | 危废仓库 | 危废贮存      | 废油、废切削液、废有机溶剂等 |         | 大气     |                 |

## ③可能影响的途径

全厂环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径主要包括以下几个方面：

大气环境：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体；火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

地表水环境：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

土壤和地下水环境：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

## （3）环境风险防范措施

### 1）大气环境风险防范措施

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>项目涉及大气环境风险的事件主要有废气处理装置故障排放、发生火灾等。针对上述事件，采取以下防范措施：</p> <p>①加强废气处理系统检修和维护</p> <p>对废气治理设施定期检查，排查并消除可能导致事故的诱因，完善废气治理措施，保证各项设施正常运转；运行处理设备之前应先行运行废气处理系统，防止未经处理的气态污染物直接排放，造成环境影响。</p> <p>②加强废气收集系统检修与维护</p> <p>对废气收集系统定期检查，确保风机、密闭隔间等正常工作，防止因废气收集失灵导致废气泄漏到外环境中，造成环境影响。</p> <p>③预防火灾防范措施</p> <p>为防范火灾导致的次/伴生大气污染事故发生，本项目采取以下防范措施：</p> <p>a、加强对危废仓库的管理，严禁明火或者从事其他产生明火、火花的活动；</p> <p>b、设置重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现各装置的紧急停车；</p> <p>c、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制，中心各处设置醒目的“严禁烟火”警示标识，加强巡视，加强管理；</p> <p>d、项目建筑物内设置消防给水管道和消防栓。组织义务消防员，并进行定期的培训和训练，对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急响应。</p> <p>2) 水环境风险防范措施</p> <p>项目涉及水环境风险的事件主要有防爆柜内的异丙醇等有机溶剂、危废仓库液体危险废物泄漏和相关场所火灾、爆炸等事故应急处置过程中产生的事故废水等。针对上述事件，采取以下防范措施：</p> <p>①配备齐全风险单元应急物资</p> <p>在生产车间、危废仓库等风险单元旁配备可满足应急处置需求的应急物资与装备，如消防砂、灭火器、防渗托盘等，确保事故状态下能第一时间对泄漏污染物进行应急处置；</p> <p>②建立健全事故废水收集体系</p> <p>对于无法使用消防砂等处理的大量泄漏和事故状态下产生的次/伴生事故废</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>水，企业已配备满足本项目收集和贮存能力事故废水收集系统及一座 260m<sup>3</sup> 应急事故池，在事故处置过程中暂存事故废水；事故应急处置结束后，根据废水中污染物种类和浓度转移至具备处理能力的单位进行处理。</p> <p>3) 危险化学品运输、储存、使用等过程环境风险防范措施</p> <p>针对本项目使用的各类危险化学品，应采取以下对策措施：</p> <p>①根据《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 591 号）规定：危险化学品安全管理，应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实企业的主体责任，在使用、贮存安全、运输等过程所采取的措施如下：</p> <p>a、危险化学品的申购严格按照危险化学品的申购程序，填写气体或化工产品申请表；</p> <p>b、按照《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 591 号）的要求，加强对危险化学品的管理，并制定内部危险化学品操作使用规程。</p> <p>②运输、实验等操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识；</p> <p>③运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域；</p> <p>④危险化学品装卸人员必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品；搬运时，管理人员必须到现场监卸监装；夜晚或光线不足时、雨天不宜装卸或搬运。若遇特殊情况必须搬运时，必须得到部门负责人的同意，还应有遮雨等相关措施；严禁在搬运时吸烟。禁止在居民区和人口稠密区停留。</p> <p>4) 危险废物管理风险防范措施</p> <p>项目危险废物的贮存和管理均须按照以下要求规范化建设：</p> <p>①厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2023)的要求设置和管理；</p> <p>②建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在项目内部运转的整个流程，与使用记录相结合，建立危险废物台账；</p> <p>③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；</p> <p>④禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；</p> <p>⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；</p> <p>⑥运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；</p> <p>⑦尽可能减少各类危险废物的贮存周期和贮存量，降低环境风险；</p> <p>⑧在危废库出入口、设施内部等关键位置设置视频监控。</p> <p>5) 涉爆粉尘风险防范措施</p> <p>根据相关资料查阅可知，涉爆粉尘主要为粮食、农产品与食品粉尘，木材粉尘，金属粉或金属粉尘，非金属单质，塑料、合成树脂等聚合物，煤炭类物质，化学粉尘和纺织纤维。其中，粮食、农产品与食品粉尘主要包含玉米淀粉、小麦面粉、咖啡、糖、奶粉、黄豆粉、鱼骨粉、混合饲料等；木材粉尘主要包含木材加工产生的伴生粉尘，木粉（用于生产纤维素），造纸、基于木材的造粒生物燃料的碎屑等；金属粉或金属粉尘主要包含铝粉、镁粉、锌粉、锆粉、钴粉、铁粉等；非金属单质主要包含硫磺、磷、硅等；塑料、合成树脂等聚合物主要包含 ABS、聚乙烯、聚丙烯、酚醛树脂、环氧树脂等；煤炭类物质主要包含褐煤、烟煤、无烟煤、泥炭、焦炭、石油焦等；化学粉尘主要包含制药行业粉尘；纺织纤维主要包含天然纤维（例如棉、亚麻、羊毛、羽绒）和化学纤维（例如涤纶、氨纶、腈纶等）。项目使用的抛光粉主要为钻石粉、氧化硅、氧化铝、氧化锆等，这些物质均不在涉爆粉尘名单内，且抛光粉使用时需与水配置成抛光液再对光学玻璃进行湿式加工，故企业发生粉尘爆炸的可能性较小。</p> <p>6) 事故废水风险防范措施</p> <p>为避免事故水对环境造成污染，企业已在新厂区内设有事故废水收集系统及一座 260m<sup>3</sup> 应急事故池，对事故废水进行收集检测，委外处理；并在新、老两个厂区雨、污排口处分别设置了排口紧急切断装置。</p> <p>7) 环境应急管理制度要求</p> <p>为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）</p> |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件的要求及时修编突发环境事件应急预案，并进行备案，项目应充分利用区域安全、环境保护等资源，不断完善应急救援体系，确保应急预案具有针对性和可操作性，编制过程注意应急预案与江宁开发区、江宁区应急预案相衔接，统计区域内可供应急使用的物资，并保存相应负责人的联系方式。一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，最短时间内控制事故，减小环境影响。</p> <p>8）应急处置措施</p> <p>一旦发生环境风险事故，应急指挥组迅速通知所有应急救援人员到着火区域上风口集合，分析和确定事故原因，并组织无关人员向上风向安全地带疏散；在发生泄漏事故时，应急人员穿戴好防护用品，在确保安全的状况下堵漏，对泄漏的物料进行围堵吸收确保物料收集进入应急池，废应急物资收集委托有资质单位处置。当发生火灾爆炸事故时，消防人员需穿戴好防护服和空气呼吸器进行灭火，应急处理人员穿戴好防护用品，迅速围堵泄漏的物料，收集至已建的一座 260m<sup>3</sup> 的应急事故池中，同时确保雨污排放口切断装置处于关闭状态，防止事故废水通过雨水管网和污水管网进入附近水体。</p> <p>当事件发生时，经江宁区相关部门同意，由权威部门指定负责人制定通过电话、广播等形式向环境突发事件可能影响的区域和单位通报突发事件的情况，至周围居民的疏散。</p> <p>（4）污染防治措施安全风险辨识</p> <p>根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）的要求：企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申报备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘处理、RTO 焚烧炉等六类环境治理实施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、RTO 焚烧炉。项目产生的 5#厂房的上盘废气、下盘废气和清洗、擦拭废气分别经集气罩收集一起通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P12）高空排放，3#厂房的油雾经集气罩收集通过油雾净化器处理后于 15m 高的排气筒（P11）高空排放，3#厂房的清洗、擦拭废气经集气罩收集通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P10）高空排放，1#厂房的胶合废气、烘干废气、组装废气和清洗、擦拭废气分别经集气罩收集一起通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P9）高空排放，6#厂房的印刷废气、固化废气、现有项目的磨边废气分别经集气罩收集依托现有的二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P4）高空排放，1#厂房的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间内无组织排放，贮存废气经负压密闭收集通过二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高的排气筒（P8）高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道排放；8#厂房的喷砂粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后于车间内无组织排放；老厂区现有项目的磨边废气经负压密闭收集通过油雾净化器处理后于 15m 高的排气筒（P7）高空排放。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池处理，处理后的食堂废水、生活污水与设备循环冷却系统排水、光学玻璃清洗废水、金工件清洗废水、无尘布清洗废水、纯水制备浓水以及经沉淀池处理后的抛光废水一起接管至科学园污水处理厂处理。本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极开展环境保护和应急管理工作。项目涉及的环境治理设施详见下表 4-40。

表 4-40 项目安全风险辨识表

| 序号 | 环境治理设施   | 项目涉及的环境治理设施 |                   |               |                              | 执行标准                                           |
|----|----------|-------------|-------------------|---------------|------------------------------|------------------------------------------------|
| 1  | 挥发性有机物回收 | 5#厂房        | 上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气 | 非甲烷总烃         | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P12） | 江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中的标准限值 |
|    |          |             |                   | 沥青烟、苯并[a]芘、甲醛 |                              |                                                |
|    |          | 3#厂房        | 油雾                | 非甲烷总烃         | 集气罩+油雾净化器+15m 高的排气筒（P11）     | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准限值     |
|    |          |             | 清洗、擦拭废气           | 非甲烷总烃         | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（P10） |                                                |

|              |   |      |            |                        |                                      |                            |                                                                              |
|--------------|---|------|------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 |   |      |            |                        |                                      | 筒（P10）                     |                                                                              |
|              |   |      | 1#厂房       | 胶合废气、烘干废气、组装废气、清洗、擦拭废气 | 非甲烷总烃                                | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高的排气筒（P9） |                                                                              |
|              |   |      | 6#厂房       | 印刷废气、固化废气、现有磨边废气       | 非甲烷总烃                                | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高的排气筒（P4） | 江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表1中的标准限值                               |
|              |   |      |            |                        | 二甲苯                                  |                            |                                                                              |
|              |   |      | 危废仓库       | 贮存废气                   | 非甲烷总烃                                | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高的排气筒（P8） | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中的标准限值                                 |
|              |   |      | 老厂区        | 现有磨边废气                 | 非甲烷总烃                                | 集气罩+油雾净化器+15m高的排气筒（P7）     |                                                                              |
|              | 2 | 粉尘治理 | 1#厂房       | 焊接烟尘                   | 颗粒物、锡及其化合物                           | 移动式焊接烟尘净化器                 | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中的标准限值                                 |
|              |   |      | 8#厂房       | 喷砂粉尘                   | 颗粒物                                  | 设备自带除尘器                    |                                                                              |
|              | 3 | 污水处理 | 生活污水       |                        | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN      | 化粪池                        | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级中的标准限值       |
|              |   |      | 食堂废水       |                        | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油 | 隔油池+化粪池                    |                                                                              |
|              |   |      | 抛光废水       |                        | COD、SS                               | 沉淀池                        |                                                                              |
|              |   |      | 设备循环冷却排水   |                        | COD、SS                               | /                          |                                                                              |
|              |   |      | 光学玻璃后续清洗废水 |                        | pH、COD、SS、LAS                        | /                          |                                                                              |
|              |   |      | 金工件清洗废水    |                        | COD、SS、石油类                           | /                          |                                                                              |
|              |   |      | 无尘布清洗废水    |                        | COD、SS、LAS                           | /                          |                                                                              |
|              |   |      | 纯水制备浓水     |                        | COD、SS                               | /                          |                                                                              |
|              | 4 | 危险废物 | 委托有资质的单位处置 |                        |                                      |                            | 省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |

## (5) 分析结论

企业采取以上防范应急措施，一旦发生事故，建设单位应立即启动应急计划，减小对大气、地表水、地下水的影响。因此，本项目建成后，全厂的环境风险是可防控的。

表 4-41 建设项目环境风险简单分析内容表

|                          |                                                                                                                                                                |       |       |       |               |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|---------------|
| 建设项目名称                   | 南京茂莱光学股份有限公司高端精密光学产品生产项目                                                                                                                                       |       |       |       |               |
| 建设地点                     | (江苏)省                                                                                                                                                          | (南京)市 | (江宁)区 | (/ )县 | (江宁经济技术开发区)园区 |
| 地理坐标                     | 纬度：31.901865；经度：118.842267                                                                                                                                     |       |       |       |               |
| 主要危险物质及分布                | 乙醇、乙醚、丙酮、异丙醇等物质位于防爆柜，废油、废有机溶剂、废切削液等位于危废仓库                                                                                                                      |       |       |       |               |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 泄漏或燃烧过程中次生/伴生污染物，对大气、地表水、土壤造成影响                                                                                                                                |       |       |       |               |
| 风险防范措施要求                 | 为了防范事故和减少危害，项目从污染治理系统事故运行机制、水环境的防范措施、事故废水收集截断措施、风险处理应急措施等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。 |       |       |       |               |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）      | 本项目为高端精密光学产品生产项目，利用现有和新建厂房进行高端精密光学产品的加工和生产活动。项目建成后，全厂涉及的乙醇、乙醚、丙酮、异丙醇、废有机溶剂、废切削液等需进行环境风险评价，危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故全厂环境风险潜势为 I，可开展简单分析，采取风险防范措施后，全厂环境风险是可防控的。    |       |       |       |               |

## 7、本项目“三同时”验收一览表

本项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表，见表 4-42。

表 4-42 本项目“三同时”验收一览表

| 项目名称 |      | 南京茂莱光学股份有限公司高端精密光学产品生产项目 |       |                             |                                                  |          |         |
|------|------|--------------------------|-------|-----------------------------|--------------------------------------------------|----------|---------|
| 类别   | 污染源  |                          | 污染物   | 治理措施（建设数量、规模、处理能力等）         | 处理效果、执行标准或拟达要求                                   | 环保投资（万元） | 完成时间    |
| 废气   | 5#厂房 | 上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气        | 非甲烷总烃 | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高的排气筒（P12） | 满足江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中的标准限值 | 30       | 与建设项目同步 |
|      |      |                          | 臭气浓度  |                             | 满足《恶臭污染物排放标准》                                    |          |         |

|              |      |                     |               |                                 |                                                 |    |  |
|--------------|------|---------------------|---------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|----|--|
| 运营期环境影响和保护措施 |      |                     |               |                                 | (GB14554-93)中的标准限值                              |    |  |
|              |      |                     | 沥青烟、苯并[a]芘、甲醛 |                                 |                                                 |    |  |
|              | 3#厂房 | 油雾                  | 非甲烷总烃         | 集气罩+油雾净化器+15m 高的排气筒 (P11)       | 满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中的标准限值   | 20 |  |
|              |      | 清洗、擦拭废气             | 非甲烷总烃         | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒 (P10)   |                                                 | 30 |  |
|              | 1#厂房 | 胶合废气、烘干废气、组装废气、擦拭废气 | 非甲烷总烃         | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒 (P9)    |                                                 | 20 |  |
|              | 6#厂房 | 印刷废气、固化废气、现有磨边废气    | 非甲烷总烃         | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒 (P4)    | 满足江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 中的标准限值 | 10 |  |
|              |      |                     | 臭气浓度          |                                 | 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的标准限值                |    |  |
|              |      |                     | 二甲苯           |                                 |                                                 |    |  |
|              | 危废仓库 | 贮存废气                | 非甲烷总烃         | 负压密闭收集+二级活性炭吸附装置+15m 高的排气筒 (P8) | 满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中的标准限值   | 10 |  |
|              | 1#厂房 | 焊接烟尘                | 颗粒物、锡及其化合物    | 经移动式焊接烟尘净化器处理后于车间内无组织排放         |                                                 | 2  |  |
|              | 8#厂房 | 喷砂粉尘                | 颗粒物           | 经设备自带的布袋除尘器处理后于车间内无组织排放         |                                                 | 8  |  |
|              | 老厂区  | 现有磨边废气              | 非甲烷总烃         | 负压密闭收集+油雾净化器+15m 高的排气筒 (P7)     |                                                 | 20 |  |
|              | 食堂   | 食堂油烟                | 油烟            | 经油烟净化器处理后由专用烟道                  |                                                 | 5  |  |

|              |    |                 |                                      |                   |                                                                                                           |    |  |
|--------------|----|-----------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 运营期环境影响和保护措施 |    |                 |                                      | 排放                | (GB18483-2001)中的“大型”标准限值                                                                                  |    |  |
|              | 废水 | 生活污水            | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN      | 化粪池               | 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级中的标准限值                                  | 35 |  |
|              |    | 食堂废水            | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油 | 隔油池+化粪池           |                                                                                                           | 10 |  |
|              |    | 抛光废水            | COD、SS                               | 沉淀池               |                                                                                                           | /  |  |
|              |    | 设备循环冷却排水        | COD、SS                               | /                 |                                                                                                           | /  |  |
|              |    | 光学玻璃后续清洗废水      | pH、COD、SS、LAS                        | /                 |                                                                                                           | /  |  |
|              |    | 金工件清洗废水         | COD、SS、石油类                           | /                 |                                                                                                           | /  |  |
|              |    | 无尘布清洗废水         | COD、SS、LAS                           | /                 |                                                                                                           | /  |  |
|              |    | 纯水制备浓水          | COD、SS                               | /                 |                                                                                                           | /  |  |
|              | 噪声 | 设备噪声            | 噪声                                   | 厂房隔声、消声、设备减震、基础减震 | 降噪量≥25dB(A)，东、西、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准要求 | 25 |  |
|              | 固废 | 上盘、精雕、清洗、擦拭、切割等 | 沾染性废包装材料                             | 委托有资质单位处置         | 有效处置                                                                                                      | 20 |  |
|              |    |                 | 废一次性用品                               |                   |                                                                                                           |    |  |
|              |    | 精雕、切割、滚圆        | 废切削液                                 |                   |                                                                                                           |    |  |
|              |    |                 | 含油玻璃屑                                |                   |                                                                                                           |    |  |
|              |    | 下盘              | 下盘废物                                 |                   |                                                                                                           |    |  |
|              |    | 清洗、擦拭           | 废有机溶剂                                |                   |                                                                                                           |    |  |
|              |    | 铣磨              | 废金刚砂(沾染性的)                           |                   |                                                                                                           |    |  |
|              |    |                 | 废铣磨液                                 |                   |                                                                                                           |    |  |
|              |    | 切割              | 废切削油                                 |                   |                                                                                                           |    |  |
|              |    |                 | 废边角料                                 | 收集外售              |                                                                                                           |    |  |

|              |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                           |   |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | 磨边、设备维修保养                     | 废油及油桶                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 委托有资质单位处置 |                           |   |
|              | 清洗、擦拭                         | 首次清洗废液                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                           |   |
|              | 精修                            | 废精磨液                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                           |   |
|              | 检测                            | 测试废液                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                           |   |
|              | 检测、调试检验、测量调试                  | 不合格品                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 收集外售      |                           |   |
|              | 包装入库暂存、原辅材料使用过程               | 非沾染性废包装材料                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                           |   |
|              | 胶合、组装                         | 废胶                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 委托有资质单位处置 |                           |   |
|              | 丝印                            | 废印刷版                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                           |   |
|              |                               | 废丝网                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                           |   |
|              | 职工生活                          | 生活垃圾                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 环卫清运      |                           |   |
|              | 食堂加工                          | 餐厨废弃油脂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 委托专业单位处置  |                           |   |
|              |                               | 餐厨垃圾                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                           |   |
|              | 废气处理                          | 废活性炭                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 委托有资质单位处置 |                           |   |
|              |                               | 废布袋                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                           |   |
|              |                               | 收集粉尘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                           |   |
|              | 纯水制备                          | 废过滤材料                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 由厂家回收再利用  |                           |   |
|              | 设备维修保养                        | 含油抹布及手套                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 委托有资质单位处置 |                           |   |
|              | 废水处理                          | 沉渣                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 收集外售      |                           |   |
|              | 废气处理                          | 喷淋废液                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 委托有资质单位处置 |                           |   |
|              | 风险                            | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           | /                         | / |
|              | 绿化                            | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           | /                         | / |
|              | 污水管网清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等） | 规范化接管口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           | 满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求 | / |
|              | “以新带老”措施                      | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                           | / |
|              | 总量平衡具体方案                      | 本项目（全厂）总量控制指标如下：<br>大气污染物考核总量指标：非甲烷总烃：有组织：0.12794t/a（1.18384t/a），无组织：0.14004015t/a（0.36974015t/a）；苯并[a]芘：有组织：0.000000013t/a（0.000000013t/a），无组织：0.000000015t/a（0.000000015t/a）；二甲苯：有组织：0.0036t/a（0.0036t/a），无组织：0.004t/a（0.004t/a）；沥青烟：有组织：0.00072t/a（0.00102t/a），无组织：0.00008t/a（0.00008t/a）；颗粒物：无组织：0.0021019t/a（0.0021019t/a）；锡及其化合物：无组织 0.00000185t/a（0.00000185t/a），在江宁区范 |           |                           | / |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
|          | <p>围内平衡。</p> <p>水污染物接管总量考核指标：废水量 12130.7t/a (43101.56t/a)、COD4.82524t/a(10.44884t/a)、SS 3.17744t/a (5.46834t/a)、氨氮 0.3914t/a (0.5144t/a)、总磷 0.0447t/a (0.0663t/a)、总氮 0.5033t/a(0.5033t/a)、动植物油 0.4512t/a (0.4512t/a)、LAS0.00024t/a (0.01134t/a)、石油类 0.0000035t/a (0.0000035t/a)；最终外排量为废水量 12130.7t/a (43101.56t/a)、COD0.3639t/a (1.293t/a)、SS0.0607t/a (0.2155t/a)、氨氮 0.0182t/a (0.0647t/a)、总磷 0.0036t/a (0.0129t/a)、总氮 0.182t/a (0.182t/a)、动植物油 0.0121t/a(0.0121t/a)、石油类 0.0061t/a(0.0061t/a)、LAS0.0036t/a (0.0129t/a)；纳入科学园污水处理厂总量范围内。</p> <p>固废零排放，无需总量申请。</p> |   |     |
| 区域解决问题   | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | / |     |
| 大气环境保护距离 | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | / |     |
| 环保投资合计   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   | 245 |

### 8、排污许可管理要求

本项目为高端精密光学产品生产项目，主要进行精密光学器件、高端光学镜头和先进光学系统的生产，行业类别为光学仪器制造（C4040）。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于三十五、仪器仪表制造业 40：“光学仪器制造 404”中的“其他”，属于排污许可登记管理；但因企业全厂有机溶剂的使用量 $\geq 10$  吨，对照通用工序的类别进行判定，其属于排污许可简化管理，故企业全厂的排污许可类别属于排污许可简化管理，具体详见下表 4-43。

表 4-43 排污许可管理等级判定表

| 序号                    | 行业类别                                                                      | 重点管理        | 简化管理                                                                     | 登记管理 |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>三十五、仪器仪表制造业 40</b> |                                                                           |             |                                                                          |      |
| 91                    | 通用仪器仪表制造 401，专用仪器仪表制造 402，钟表与计时仪器制造 403，光学仪器制造 404，衡器制造 405，其他仪器仪表制造业 409 | 涉及通用工序重点管理的 | 涉及通用工序简化管理的                                                              | 其他   |
| <b>五十一、通用工序</b>       |                                                                           |             |                                                                          |      |
| 111                   | 表面处理                                                                      | 纳入重点排污单位名录的 | 除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的 | 其他   |

企业应按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求申请排污许可证，并根据排污许可证中的要求进行监测、管理。规范排污口设置，强化环境管理，按照

环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。

## 9、其他环境管理要求

### (1) 排污口规范化设置

排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。

#### 1) 排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- ②根据工程特点，将废气作为管理的重点，在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。
- ③排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

#### 2) 排污口的技术要求

- ①排污口的设置必须合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）文件要求，进行规范化管理。
- ②对废气污染设施设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。

#### 3) 排污口的立标管理

- ①污染物排放口应按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）修改单的规定，设置国家生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。

表 4-44 各排污口环境保护图形标志

| 排放口名称  | 编号                      | 图形标志 | 形状    | 背景颜色 | 图形颜色 |
|--------|-------------------------|------|-------|------|------|
| 噪声源    | ZS-01                   | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |
| 固废暂堆场所 | GF-01                   | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色   | 黑色   |
| 废气排口   | P12、P11、P10、P9、P8、P7、P4 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |
| 废水排口   | DW001                   | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |
| 雨水排口   | YS-01                   | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |

- ②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

#### 4) 排污口建档管理

- ①要求使用国家生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。
- ②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。</p> <p>(2) 环境管理</p> <p>1) 环境管理机构</p> <p>项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。</p> <p>2) 环境管理内容</p> <p>项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：</p> <p>①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。</p> <p>②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。</p> <p>③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。</p> <p>④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。</p> <p>⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。</p> <p>⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷：建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。</p> <p>3) 环境管理制度的建立</p> <p>①环境管理体系</p> <p>项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。</p> <p>②排污定期报告制度</p> <p>要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p> <p>③污染处理设施</p> <p>管理制度对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。</p> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>④奖惩制度</p> <p>企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节约能耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。</p> <p>⑤社会公开制度</p> <p>向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 |       | 污染物项目          |                        | 环境保护措施                      | 执行标准                                            |
|------|----------------|-------|----------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| 大气环境 | 有组织            | 5# 厂房 | 上盘、下盘、清洗、擦拭废气  | 上盘废气、下盘废气、清洗、擦拭废气      | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高的排气筒（P12） | 江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1中标准限值 |
|      |                |       |                | 非甲烷总烃                  |                             | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值     |
|      |                |       |                | 沥青烟、苯并[a]芘、甲醛          |                             | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                         |
|      |                | 3# 厂房 | 精雕、切割、磨边       | 油雾                     | 集气罩+油雾净化器+15m高的排气筒（P11）     | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值     |
|      |                |       | 清洗、擦拭          | 清洗、擦拭废气                | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高的排气筒（P10） |                                                 |
|      |                | 1# 厂房 | 胶合、烘干、组装、清洗、擦拭 | 胶合废气、烘干废气、组装废气、清洗、擦拭废气 | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高的排气筒（P9）  |                                                 |
|      |                | 6# 厂房 | 丝印、固化、现有磨边     | 印刷废气、固化废气、现有磨边废气       | 集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高的排气筒（P4）  | 江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表1中标准限值   |
|      |                |       |                | 非甲烷总烃                  |                             | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                         |
|      |                |       |                | 臭气浓度                   |                             | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》                            |
|      |                | 危废    | 危废贮存           | 贮存废气                   | 集气罩+二级活性炭吸                  |                                                 |
|      |                |       |                | 二甲苯                    |                             |                                                 |
|      |                | 危废    | 危废贮存           | 非甲烷总烃                  | 集气罩+二级活性炭吸                  |                                                 |

|            |       |               |      |                                      |            |                        |                                                                             |
|------------|-------|---------------|------|--------------------------------------|------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|            |       | 仓库            |      |                                      |            | 附装置+15m高的排气筒（P8）       | （DB32/4041-2021）表 1 中标准限值                                                   |
|            |       | 老厂区           | 现有磨边 | 现有磨边废气                               | 非甲烷总烃      | 集气罩+油雾净化器+15m高的排气筒（P7） |                                                                             |
|            | 无组织   | 食堂            |      | 食堂油烟                                 | 油烟         | 经油烟净化器处理后由专用烟道排放       | 《饮食业油烟排放标准》（试行GB18483-2001）中的“大型”标准限值                                       |
|            |       | 1#厂房          |      | 焊接烟尘                                 | 颗粒物、锡及其化合物 | 移动式焊接烟尘净化器             | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值                               |
|            |       | 8#厂房          |      | 喷砂粉尘                                 | 颗粒物        | 设备自带布袋除尘器              |                                                                             |
|            |       | 厂界            |      | 非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘、甲醛、二甲苯              |            | 加强通风                   | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）                                                     |
|            |       |               |      | 臭气浓度                                 |            |                        |                                                                             |
|            |       | 厂区内           |      | 非甲烷总烃                                |            |                        |                                                                             |
|            | 地表水环境 | 生活污水          |      | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN      |            | 化粪池                    | 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级中的标准限值 |
|            |       | 食堂废水          |      | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油 |            | 隔油池+化粪池                |                                                                             |
| 抛光废水       |       | COD、SS        |      | 沉淀池                                  |            |                        |                                                                             |
| 设备循环冷却系统排水 |       | COD、SS        |      | /                                    |            |                        |                                                                             |
| 光学玻璃后续清洗废水 |       | pH、COD、SS、LAS |      | /                                    |            |                        |                                                                             |
| 金工件清洗废水    |       | COD、SS、石油类    |      | /                                    |            |                        |                                                                             |
| 无尘布清洗废水    |       | COD、SS、LAS    |      | /                                    |            |                        |                                                                             |
| 纯水制备浓水     |       | COD、SS        |      | /                                    |            |                        |                                                                             |
| 声环境        | 设备噪声  |               | 噪声   |                                      | 厂房墙体隔声、距离衰 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》       |                                                                             |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                            |   |          |                       |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|-----------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                            |   | 减、基础减振措施 | (GB12348-2008)2类、4类标准 |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                          | / | /        | /                     |
| 固体废物         | <p>本项目产生的固废主要有一般固废、危险废物和生活垃圾。其中，废边角料、不合格品、非沾染性废包装材料、沉渣由企业收集外售，废过滤材料由厂家回收再利用；生活垃圾委托环卫部门清运；餐厨废弃油脂、餐厨垃圾委托专业单位处置；沾染性废包装材料、废一次性用品、废切削液、含油玻璃屑、下盘废物、废有机溶剂、测试废液、废金刚砂（沾染性的）、废铣磨液、废切削油、废油及油桶、首次清洗废液、废精磨液、不合格品、废胶、废印刷版、废丝网、废活性炭、废布袋、收集粉尘、含油抹布及手套、喷淋废液均委托有资质的单位处置。</p> |   |          |                       |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>①源头控制：厂区采取雨污分流，清污分流；加强企业管理，定期对废气处理设施等进行维护，避免非正常工况排放。</p> <p>②分区防渗：厂区做好分区防渗，危废仓库进行重点防渗。</p>                                                                                                                                                              |   |          |                       |
| 生态保护措施       | 无                                                                                                                                                                                                                                                          |   |          |                       |
| 环境风险防范措施     | <p>建议企业定期进行应急演练。运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业，对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育。维修区域严禁吸烟及使用明火，保持良好的通风。加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，并且需加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。</p>                                                                  |   |          |                       |
| 其他环境管理要求     | <p>1、设立环保专员，负责厂内环境管理；</p> <p>2、根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各污染物排放台账；</p> <p>3、按照要求进行排污登记填报，定期开展例行监测，并将监测结果进行统计，编制环境监测报表，及时报送当地环保部门。如发现问题及时采取措施，防止环境污染。</p>                                                                                        |   |          |                       |

## 六、结论

综上所述，本次项目建设符合达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则；符合风险防范措施要求，环保设施正常运行要求；符合国家、地方产业政策要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次项目的建设从环境影响角度而言，项目实施是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称                 |            | 现有工程<br>排放量（固体废<br>物产生量）① | 现有工<br>程许可<br>排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老<br>削减量（新<br>建项目不<br>填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体<br>废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦        |
|----------|-----------------------|------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| 废气       | 有组织                   | 非甲烷总烃      | 1.0559t/a                 | /                      | /                             | 0.12794t/a               | /                            | 1.18384t/a                    | +0.12794t/a     |
|          |                       | 其中         |                           |                        |                               |                          |                              |                               |                 |
|          |                       | 苯并<br>[a]芘 | 0t/a                      | /                      | /                             | 0.000000013t/a           | /                            | 0.000000013t/a                | +0.000000013t/a |
|          |                       | 二甲苯        | 0t/a                      | /                      | /                             | 0.0036t/a                | /                            | 0.0036t/a                     | +0.0036t/a      |
|          |                       | 沥青烟        | 0.0003t/a                 | /                      | /                             | 0.00072t/a               | /                            | 0.00102t/a                    | +0.00072t/a     |
|          | 无组织                   | 非甲烷总烃      | 0.2297t/a                 | /                      | /                             | 0.14004015t/a            | /                            | 0.36974015t/a                 | +0.14004015t/a  |
|          |                       | 其中         |                           |                        |                               |                          |                              |                               |                 |
|          |                       | 苯并<br>[a]芘 | 0t/a                      | /                      | /                             | 0.000000015t/a           | /                            | 0.000000015t/a                | +0.000000015t/a |
|          |                       | 二甲苯        | 0t/a                      | /                      | /                             | 0.004t/a                 | /                            | 0.004t/a                      | +0.004t/a       |
|          |                       | 沥青烟        | 0t/a                      | /                      | /                             | 0.00008t/a               | /                            | 0.00008t/a                    | +0.00008t/a     |
|          |                       | 颗粒物        | 0t/a                      | /                      | /                             | 0.0021019t/a             | /                            | 0.0021019t/a                  | +0.0021019t/a   |
|          |                       | 其中         |                           |                        |                               |                          |                              |                               |                 |
|          |                       | 锡及其<br>化合物 | 0t/a                      | /                      | /                             | 0.00000185t/a            | /                            | 0.00000185t/a                 | +0.00000185t/a  |
| 废水       | 废水量 m <sup>3</sup> /a |            | 30970.86                  | /                      | /                             | 12130.7                  | /                            | 43101.56                      | +12130.7        |

|          |           |                      |   |   |                         |            |                         |                          |
|----------|-----------|----------------------|---|---|-------------------------|------------|-------------------------|--------------------------|
|          | COD       | 4.8454t/a(0.9291t/a) | / | / | 4.82524t/a(0.3639t/a)   | -0.7782t/a | 10.44884t/a(1.293t/a)   | +4.82524t/a(0.3639t/a)   |
|          | SS        | 1.5482t/a(0.1549t/a) | / | / | 3.17744t/a(0.0607t/a)   | -0.7427t/a | 5.46834t/a(0.2155t/a)   | +3.17744t/a(0.0607t/a)   |
|          | 氨氮        | 0.123t/a(0.0465t/a)  | / | / | 0.3914t/a(0.0182t/a)    | /          | 0.5144t/a(0.0647t/a)    | +0.3914t/a(0.0182t/a)    |
|          | 总磷        | 0.0216t/a(0.0093t/a) | / | / | 0.0447t/a(0.0036t/a)    | /          | 0.0663t/a(0.0129t/a)    | +0.0447t/a(0.0036t/a)    |
|          | 总氮        | 0t/a                 | / | / | 0.5033t/a(0.182t/a)     | /          | 0.5033t/a(0.182t/a)     | +0.5033t/a(0.182t/a)     |
|          | 动植物油      | 0t/a                 | / | / | 0.4512t/a(0.0121t/a)    | /          | 0.4512t/a(0.0121t/a)    | +0.4512t/a(0.0121t/a)    |
|          | 石油类       | 0t/a                 | / | / | 0.0000035t/a(0.0061t/a) | /          | 0.0000035t/a(0.0061t/a) | +0.0000035t/a(0.0061t/a) |
|          | LAS       | 0t/a                 | / | / | 0.00024t/a(0.0036t/a)   | -0.0111t/a | 0.00024t/a(0.0129t/a)   | +0.00024t/a(0.0036t/a)   |
| 一般工业固体废物 | 废边角料      | 0t/a                 | / | / | 1t/a                    | /          | 1t/a                    | +1t/a                    |
|          | 不合格品      | 0t/a                 | / | / | 1t/a                    | /          | 1t/a                    | +1t/a                    |
|          | 非沾染性废包装材料 | 0t/a                 | / | / | 2t/a                    | /          | 2t/a                    | +2t/a                    |
|          | 废过滤材料     | 0t/a                 | / | / | 1t/a                    | /          | 1t/a                    | +1t/a                    |
|          | 沉渣        | 3.06t/a              | / | / | 0.0053t/a               | /          | 3.0653t/a               | +0.0053t/a               |

|          |            |           |   |   |            |   |            |             |
|----------|------------|-----------|---|---|------------|---|------------|-------------|
| 危险<br>废物 | 沾染性废包装材料   | 5t/a      | / | / | 2t/a       | / | 7t/a       | +2t/a       |
|          | 废一次性用品     | 2.87t/a   | / | / | 1t/a       | / | 3.87t/a    | +1t/a       |
|          | 废切削液       | 2.7248t/a | / | / | 1.1t/a     | / | 3.8248t/a  | +1.1t/a     |
|          | 含油玻璃屑      | 7.65t/a   | / | / | 0.5t/a     | / | 8.15t/a    | +0.5t/a     |
|          | 下盘废物       | 0t/a      | / | / | 2t/a       | / | 2t/a       | +2t/a       |
|          | 废有机溶剂      | 15.664t/a | / | / | 3.472t/a   | / | 19.136t/a  | +3.472t/a   |
|          | 废金刚砂（沾染性的） | 0t/a      | / | / | 1.5t/a     | / | 1.5t/a     | +1.5t/a     |
|          | 废铣磨液       | 0t/a      | / | / | 5.59t/a    | / | 5.59t/a    | +5.59t/a    |
|          | 废切削油       | 0t/a      | / | / | 1.1t/a     | / | 1.1t/a     | +1.1t/a     |
|          | 废油及油桶      | 0.203t/a  | / | / | 0.791t/a   | / | 0.994t/a   | +0.791t/a   |
|          | 首次清洗废液     | 14.9t/a   | / | / | 22t/a      | / | 36.9t/a    | +22t/a      |
|          | 废精磨液       | 0t/a      | / | / | 3.15t/a    | / | 3.15t/a    | +3.15t/a    |
|          | 测试废液       | 0t/a      | / | / | 0.15t/a    | / | 0.15t/a    | +0.15t/a    |
|          | 废胶         | 0.306t/a  | / | / | 0.01t/a    | / | 0.316t/a   | +0.01t/a    |
|          | 废印刷版       | 0t/a      | / | / | 0.1t/a     | / | 0.1t/a     | +0.1t/a     |
|          | 废丝网        | 0t/a      | / | / | 0.05t/a    | / | 0.05t/a    | +0.05t/a    |
|          | 废活性炭       | 15.149t/a | / | / | 21.1542t/a | / | 36.3032t/a | +21.1542t/a |

|  |         |      |   |   |           |   |           |            |
|--|---------|------|---|---|-----------|---|-----------|------------|
|  | 废布袋     | 0t/a | / | / | 0.2t/a    | / | 0.2t/a    | +0.2t/a    |
|  | 收集粉尘    | 0t/a | / | / | 0.0198t/a | / | 0.0198t/a | +0.0198t/a |
|  | 含油抹布及手套 | 0t/a | / | / | 1t/a      | / | 1t/a      | +1t/a      |
|  | 喷淋废液    | 0t/a | / | / | 4t/a      | / | 4t/a      | +4t/a      |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①