



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：腾讯华东云计算基地

建设单位（盖章）：南京腾讯数码有限公司

编制日期：二〇二五年四月



中华人民共和国生态环境部制

南京腾讯数码有限公司

腾讯华东云计算基地项目环评文件

删除不宜公开信息内容的说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等要求，环评文件中涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容已删除。

特此说明！

建设单位（签章）：



2011年12月28日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	腾讯华东云计算基地				
项目代码	2018-320156-65-03-571421				
建设单位联系人	*	联系方式	*		
建设地点	南京市江宁区东吉大道 1 号				
地理坐标	(东经 118 度 46 分 8.1408 秒, 北纬 31 度 49 分 23.0916 秒)				
国民经济行业类别	I6450 互联网 数据服务 G5949 其他危险 品仓储	建设项目 行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 59 “危险品仓储 594 (不含加油站的油库; 不含加油站的气库)” 中其他 (含有毒、有害、危险品的仓储; 含液化天然气库)		
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目		
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	宁经管委行审备 (2019) 129 号		
总投资 (万元)	1000000	环保投资 (万元)	500		
环保投资占比 (%)	0.05	施工工期	2 年		
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 主体工程 8 栋数据中心厂房、1 栋研发楼和 2 栋门卫已建设完成。辅助工程 106 组柴油发电机已建, 柴油储罐区已建设 6 座。2025 年 1 月 28 日收到《南京市生态环境局行政处罚事先 (听证) 告知书》 (宁环罚告 [2025] 15013 号), 经改正和申辩于 2025 年 4 月 7 日取得不予行政处罚决定书 (宁环不罚 [2025] 15027 号) (见附件 17)。			用地 (用 海) 面积 (m ²)	14076 9.5
专项评价设置情况	无				
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)》 审批机关: 无 审批文件名称: 无 审批文号: 无				
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称: 《江宁经济技术开发区总体发展规划 (2020-2035) 环境影响评价报告书》 审查机关: 中华人民共和国生态环境部 审批文件名称: 关于《江宁经济技术开发区总体发展规划 (2020-2035) 环境影响报告书》的审查意见, 环审 (2022) 46 号				

1、与土地利用规划相符性

本项目位于南京市江宁区东吉大道 1 号，对照《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）》中限制和禁止用地项目，本项目不属于其规定的限制用地和禁止用地项目范畴。

本项目主要行业类别为 I6450 互联网数据服务，主要从事于计算机技术开发、技术服务；服务器租赁；软件开发；数据处理和存储服务；信息技术咨询服务等技术研发类工作。根据企业提供的不动产权证，本项目新建厂房所在地块为科教用地（科技研发）。根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响评价》中近期和远期的土地利用规划，项目所在地的用地性质为科研设计用地，故本项目实际用地性质与土地利用规划相符。

2、与规划及规划环评相符性分析

（1）江宁经济开发区简介及产业定位

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》，本次规划的范围为东至青龙山—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。总规划面积为 348.7 平方公里，并于 2022 年 4 月 22 日取得了生态环境部的审查意见（环审〔2022〕46 号）。

①产业规划

根据发展规划，开发区本轮规划产业发展体系为：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、智能电网、信息技术三大支柱产业，高端智能装备、生物医药、节能环保和新材料三大战略性新兴产业，现代物流、高端商务商贸业和空港服务，软件信息，科技和金融服务，文化休旅三大现代服务业，人工智能和未来网络等一批科技未来产业的“3+3+3+1”高端现代化产业体系。

②产业布局

开发区本轮空间布局：“1 核 2 元、2 轴连心、3 楔 2 廊、分片统筹”。将开发区划分为 3 个拥有强大增长极核、整体空间相对完整的管理协调片区。这 3 个片区分别是江南主城东山片区、淳化—湖熟片区和禄口空港片区。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。本项目位于江南主城东山片区，其鼓励发展的产业政策建议和禁止发展的产业清单如下表：

表 1-1 江南主城东山片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单

产业片区名称	主导产业发展方向	重点发展	限制、禁止发展产业清单
江南主	智能电	智能电网：重点发展智能调度系统、储能系统等领	（1）智能电网产业：禁止

城东山 片区	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	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。 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。 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。 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。 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。	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方可审批建设，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）建工业生产废水排水量大于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。
-----------	---	--	--

本项目属于 I6450 互联网数据服务（其中辅助工程涉及柴油储存），项目建成后作为数据存储转换基地，是腾讯在华东地区最大的数据中心和云计算基地。大数据、云计算、信息技术服务项目，属于江南主城东山片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单中“新一代信息技术”，属于重点发展行业。

表 1-2 本项目建设与开发区生态环境准入清单相符性分析

清单 类型	要求	符合性分析	相符 性
空间 布局 约束	（1）引进的项目需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同发展的项目 （2）引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到同行业先进水平，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 （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 （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	本项目为 I6450 互联网数据服务，属于江宁经济开发区鼓励类项目；同时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先进水平。项目生产运营过程中产生的废气均合理处理，可达标排放；本项目废水主要为生活污水、食堂废水、保洁废水、纯水制备浓水和空调系统排水，进入市政管网接管至南区污水处理厂；企业产生的固废均合理处置；且本项目产生的废水、废气污染物已取得总量指标	符合
	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》等文件要求。禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》	本项目为 I6450 互联网数据服务，不属于禁止引入不符合上述文件要求及禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制	符合

	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目	类、淘汰类、禁止类项目	
	（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 （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 （3）符合规划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	本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，100 米范围内涉及居住用地但未布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库；本项目距离最近的生态空间为牛首山—祖堂风景名胜區，本项目建成后应要求企业加强对跑冒滴漏管理；符合规划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	符合
污染物排放管控	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；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 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；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	本项目废水在江宁区水减排项目中平衡；废气在江宁区大气减排项目汇总平衡；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度	符合
环境风险防控	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	本项目将积极做好环境保护规划，加强水环境和大气环境的监测管理与信息公开，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。本项目实施后，建议建设单位对照《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）的要求编制环境风险应急预案	符合
资源开发利用要求	水资源利用总量要求：到 2035 年，开发区用水总量不得超过 89.54 万 hm^3/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%； 能源利用总量及效率要求：到 2035 年，单位工业增加值综合能耗不高于 0.05 吨标煤/万元； 土地资源利用总量要求：到 2035 年，开发区城市建设用地应不突破 193.93km^2，工业用地不突破 43.67km^2； 禁燃区要求：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、电力或者其他清洁能源	本项目实施后，企业严格执行开发区水资源利用总量要求、能源利用总量及效率要求、土地资源利用总量要求、禁燃区要求	符合
（2）与《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2025）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析 表 1-3 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》			

及其审查意见相符性分析			
序号	审查意见	本项目	相符性
1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模	本项目符合“三线一单”管控要求，本项目为 I6450 互联网数据服务，不属于江南主城东山片区限制、禁止发展的产业清单内容	符合
2	根据国家及地方碳达峰行动方案 and 节能减排工作要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输结构等规划内容，促进实现减污降碳协同增效目标	本项目仅使用水电等绿色低碳能源，项目实施后将严格落实污染物总量控制制度	符合
3	着力推动经开区产业结构调整 and 转型升级。从区域生态环境质量改善 and 环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位 and 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 and 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 or 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 with 生态环境保护、人居环境安全相协调	本项目投产后，正常状况下污染物排放对周围环境影响不明显，对区域生态环境无明显影响。项目建成后将建立环境风险防范体系	符合
4	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动。取消南京大塘金省级森林公园、牛首一祖堂风景名胜区、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 and 生态空间管控区域内不符合管控要求的规划建设安排	本项目不在南京大塘金省级森林公园、牛首一祖堂风景名胜区、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 and 生态空间管控区域内	符合
5	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 and 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 and 环境综合治理方案，采取有效措施减少主要污染物 and 特征污染物的排放量，推进挥发性有机物 and 氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善	本项目废水由江宁区水减排项目平衡；废气在现有项目中削减；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度	符合
6	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	本项目为 I6450 互联网数据服务，不属于江南主城东山片区限制、禁止发展的产业清单内容。本项目废气、废水执行最严格的排放控制要求；项目生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均达到同行业国际先进水平	符合
7	加强环境基础设施建设。加快推进经开区污水处理厂、南区污水处理厂扩建及经开区所依托的污水处理厂尾水提标改造，加快污水管网建设，提高经开区污水收集率；完善集中供热体系，加快推进淘汰企业自备锅炉。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置	本项目无自备锅炉；项目一般工业固废、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置	符合

	8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系，根据监测结果适时优化《规划》；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全	本项目建成后将建立健全风险防范体系和应急响应联动机制，提升环境风险防控和应急响应能力	符合
	9	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书	本项目在《规划》跟踪评价范围内	符合
	综上，本项目的建设能够满足所在区域规划及规划环评要求。			
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析			
	根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订本），本项目属于“I6450 互联网数据服务和 G5949 其他危险品仓储”。本项目与相关产业政策符合性分析见下表：			
	表 1-4 建设项目与产业政策相符性一览表			
	名称			相符性
	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》			符合
	关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》的通知（苏发改规发〔2024〕4 号）			符合
	《环境保护综合名录（2021 年版）》			符合
	2、“三线一单”相符性分析			
	(1) 生态保护红线			
	对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058号），距离本项目最近的生态空间管控区域为东北方向1.25km的牛首一祖堂风景名胜区，具体位置关系见附图4-1；距离本项目最近的生态保护红线区域为西北方向7.17km的江苏南京江宁牛首山省级森林公园，具体位置关系见附图4-2。			
(2) 环境质量底线				
环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域大气环境质量属于不达标区，不达标因子为臭氧，区域地表水、声环境质量较好。为提高环境空气质量，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM _{2.5} 和 O ₃ 协同防控、VOCs 和 NO _x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。				
本项目运营期柴油储罐采用地埋式卧式储罐，顶部设通气管，通气管设有阻火通气帽。备用柴油发电机的尾气通过发电机外部排烟管排放，由于自然通风扩散、绿植吸收后，对				

周围环境影响小。加强管理，确保柴油输送管线、阀门等密封得完好，控制油罐作业强度。采取气相平衡措施后，柴油挥发性很小，对周边环境的影响小。柴油发电机运行过程中产生的柴油燃烧废气经过顶部的三元催化装置处理后由 12.6m 高的排放口排放（研发楼地下室的柴油发电机经三元催化装置处理后由 25m 高排气筒排放）。

本项目新增废水为生活污水、食堂废水、保洁废水、纯水制备浓水和空调系统排水，生活污水经过园区化粪池预处理、食堂废水经过隔油池预处理达标后和纯水制备浓水、空调系统排水一起接管至南区污水处理厂；噪声防治采用合理布局等噪声治理控制措施；固体废物均得到合理的利用或处置，固体废物零排放。

综上，本项目投产后，正常状况下污染物排放对周围环境影响不明显，对区域生态环境无明显影响；区域地表水环境、大气环境和声环境质量仍可满足规划功能要求。

（3）资源利用上线

本项目用水来自市政自来水管网，用电市政电网供给，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。因此，本项目的建设符合资源利用上线的要求。

（4）环境准入负面清单

本项目与环境准入负面清单相符性，见下表。

表 1-5 建设项目与环境准入负面清单相符性一览表

序号	名称	内容	相符性
1	国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）	本项目不在该负面清单中	相符
2	关于印发《〈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》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）	本项目不在该负面清单中	相符

综上分析，本项目不在上述所列环境准入负面清单中。

3、与《南京市生态环境分区管控实施方案（2023年更新版）》相符性分析

本项目位于南京江宁经济技术开发区，属于重点管控单元，本项目所在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中位置如下图：

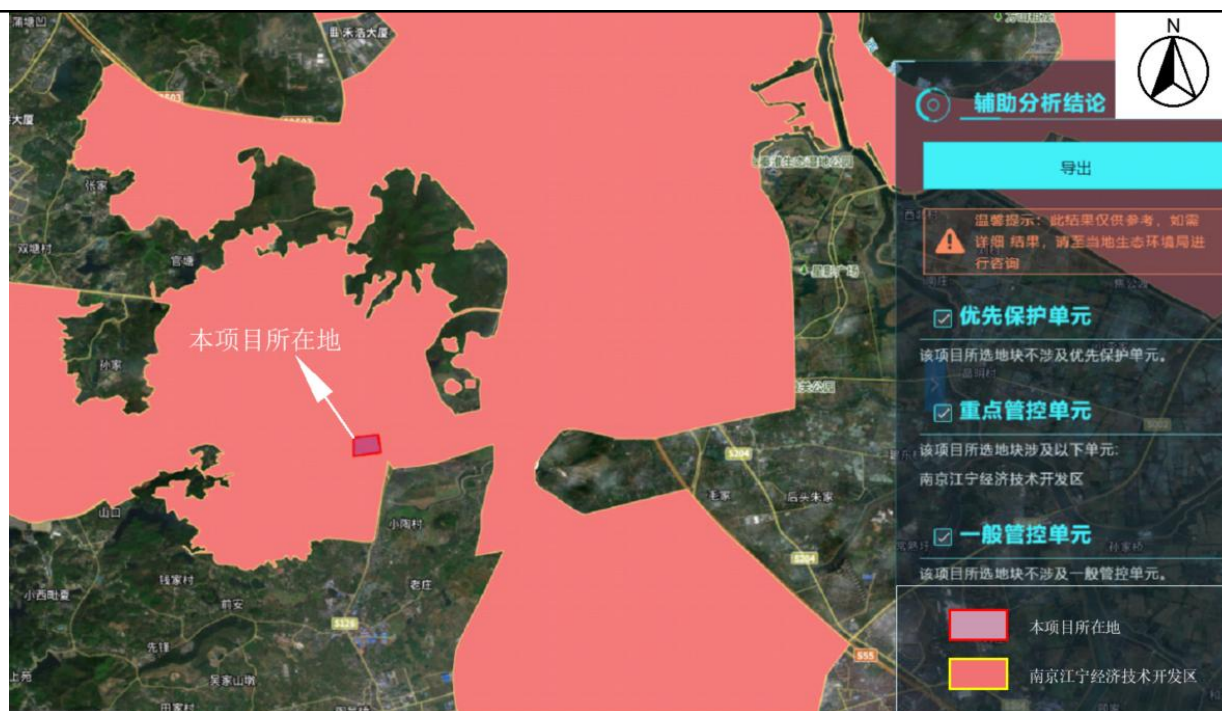


图 1-1 本项目所在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中位置图

本项目与南京市江宁区重点管控单元（南京江宁经济技术开发区）生态环境准入清单的相符性分析见下表。

表 1-6 与《南京市生态环境分区管控实施方案（2023 年更新版）》相符性分析

生态环境准入清单	项目管控	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	经分析，本项目符合园区规划、规划环评及审查意见的相关要求。	相符
	(3) 优先引入：生物医药、新能源、节能环保、新材料、智能电网、绿色智能汽车、新一代信息技术、高端智能制造装备、轨道交通产业、航空制造及临空高科技产业。	本项目为 I6450 互联网数据服务，属于优先引入类中“新一代信息技术”产业。	相符
	(4) 禁止引入：水污染重的项目，新（扩）建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目；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。生物医药产业：化学原药合成生产等重污染及风险较大的项目；采用珍稀动植物生产中成药项目；建设使用 P3、P4 实验室（除符合国家生物安全实验室体系规划的项目）。新材料产业：新增化工新材料项目。新能源产业：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）。智能电网产业：含铅焊接工艺项目。绿色智能汽车：4 档以下机械式车用自动变速箱。		
	(5) 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。	本项目周边 500m 范围内包含居民区，属于邻近生活区的工业用地，运营期仅柴油存储运输时产生挥发废气和应急发电时产生柴油燃烧废气，废气污染物排放较小，不	相符

			涉及喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库。	
污染物排放管控	(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目废水在江宁区水减排项目中平衡；废气在江宁区大气减排项目平衡；项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	相符	
	(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。			
	(3) 加强绿色智能汽车产业、电子信息产业、橡胶和塑料制品业以及装备制造业（含高端装备制造）的非甲烷总烃排放控制。	本项目属于电子信息产业，运营期柴油存储转输时产生的挥发废气经气相平衡措施处理后排放。	相符	
	(4) 严格执行重金属污染物排放管控要求。	本项目不涉及重金属污染物排放。	相符	
环境风险防控	(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。	园区已建设完善突发水污染事件应急防控体系。	相符	
	(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。	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。	相符	
	(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，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。	建设单位已制定风险防范措施并编制突发环境事件应急预案，见附件 16。	相符	
	(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。	本项目实施后，建设单位将落实企业污染源跟踪监测计划。	相符	
	(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，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。	距离本项目最近的生态保护红线区域为西北方向 7.17km 的江苏南京江宁牛首山省级森林公园；本项目拟在园区出入口南侧雨水排口设置切换阀门；紧急情况下可用雨水收集池做事故废水收集。	相符	
资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。	相符	
	(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	本项目将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	相符	
	(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。	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。	相符	
	(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。	本项目不涉及利用高污染燃料的项目和设施。	相符	

综上，本项目符合《南京市生态环境分区管控实施方案（2023年更新版）》的要求。

4、环保政策相符性

表 1-7 建设项目与环保政策相符性一览表

名称	文件内容	本项目情况	相符性
关于《江宁区重点管控区域要求》	根据《江宁区重点管控区域要求》的通知，九龙湖片区、百家湖片区、杨家圩片区建立涉气污染源名录，提升污染治理设施效率。	本项目不属于上述重点区域	相符
省大气办关于印发	加快推进全省重点行业（以工业涂装、包装	本项目不涉及使用高	相符

《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）	印刷、木材加工、纺织等行业为重点）挥发性有机物清洁原料推广替代工作，从源头上减少 VOCs 排放，到 2021 年底，全省初步建立水性等低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂等清洁原料替代机制；对于溶剂型涂料应满足《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《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的；对于油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨的相关要求；若无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。	VOCs 含量原辅料	
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）	大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企企业纳入清洁原料替代正面清单。	本项目不涉及使用高 VOCs 含量原辅料	符合
	强化重点行业 VOCs 治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。	本项目为 I6450 互联网数据服务和 G5949 其他危险品仓储，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业。	符合
《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）	严格标准审查： 环评审批部门按照审批权限，严格加强排放标准审查。有行业标准的，严格执行行业标准要求，无行业标准的，应执行国家、江苏省相关排放标准；VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。	本项目执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值	符合
	严格总量审查： 市生态环境局、各派出所总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉及新增 VOCs 排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。	本项目已取得江宁区生态环境局平衡的建设项目排放污染物总量指标（本项目废水在江宁区水减排项目中平衡；废气在江宁区大气减排项目汇总平衡）	符合
	全面加强源头替代审查：	本项目不涉及使用高	符合

	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（附表），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。	VOCs 含量原辅料	
	全面加强无组织排放控制审查： 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。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者设备中进行。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。 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。	本项目不涉及使用高 VOCs 含量原辅料；柴油储罐挥发废气采取气相平衡措施，减少油气排放；柴油发电机工作产生的燃烧废气采用三元催化器处理+105 根 12.6m 高排气筒和 1 根 25m 高排气筒排放。	符合
关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知（苏环办〔2014〕128 号）	（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。（二）对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求；其中橡胶和塑料制品业（有溶剂浸胶工艺）的 VOCs 总收集、净化处理效率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目不涉及使用高 VOCs 含量原辅料；柴油储罐挥发废气采取气相平衡措施，减少油气排放。	符合
《挥发性无组织废气排放控制标准》（GB37822-2019）	a) 固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。”“储存真实蒸气压≥27.6 kPa 但<76.6 kPa 且储罐容积 75m³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压>5.2 kPa 但<27.6 kPa 且储罐容积>150m³ 的挥发性有机液体储罐，采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 90%”	本项目柴油储罐采用固定地埋式卧式储罐，丙类，每个容积为 30m³，储罐顶部设通气管，通气管设有阻火通气帽，柴油挥发性很小。柴油储罐挥发废气采取气相平衡措施，减少油气排放。	符合
综上分析，本项目建设符合相关环保政策。			

5、安全风险辨识内容

本项目与《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）的相符性，见下表。

表 1-10 与（苏环办〔2020〕101 号）相符性分析

文件	具体要求		本项目情况	相符性
《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）	建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。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。申请备案时，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。	本项目涉及的危废均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置、管理。	符合
	建立环境治理设施监管联动机制	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设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。	企业不涉及六类环境治理设施，无需开展安全风险辨识及管控。针对三元催化器应健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，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保和应急管理工作。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

南京腾讯数码有限公司（以下简称“企业”）成立于 2018 年 11 月 22 日。2019 年企业拟建设“腾讯华东云计算基地”（以下简称“本项目”）。南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局于 2019 年 5 月同意本项目进行备案，备案证号：宁经管委行审备〔2019〕129 号，项目代码：2018-320156-65-03-571421。建设规模及内容：新建数据机房及其相关附属设施，总建筑面积约 17 万平方米。

本项目位于南京市江宁区东吉大道 1 号，南京市江宁区创新大道以南、联岛路以东、宁丹路以西、板霞大道以北，总用地面积 140769.5 平方米（约 211.15 亩）。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年版），本项目属于三十六、房地产 106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等“其他”类，企业于 2019 年 5 月 21 日办理了建设项目环境影响登记表，备案号：201932011500000735。本项目于 2019 年 6 月开始建设，并于 2023 年 6 月陆续投入生产经营，尚未完成整个项目全部建设。

2025 年 1 月 23 日，企业收到《南京市生态环境局行政处罚事先（听证）告知书》（宁环罚告〔2025〕15013 号），根据告知书内容，本项目附属设施（柴油储罐）建设项目类别属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）五十三、装卸搬运和仓储业 59，应当编制环评报告表。

因辅助设施与主体工程（数据机房）为同一个投资项目，不可分割，故本次环评对本项目整体进行环境影响评价。

本项目于 2019 年 6 月开始建设包括 8 栋数据中心厂房、1 栋研发楼、2 栋门卫及其他相关附属设施，并于 2023 年 6 月陆续投入生产经营。现主体工程 8 栋数据中心厂房、1 栋研发楼、2 栋门卫已建设完成。为满足突发情况下的设备运行需求，本项目在 8 栋数据厂房配套设置 105 组柴油发电机并设置 8 个柴油储罐区，全部采用丙类液体地埋油罐，共 16 个储罐，单罐容量 30m³，总容量 480m³；单个柴油发电机设置日用油罐 1 个，共计 105 个，单罐容积 1m³，总容量 105m³；研发楼地下室设置 1 组柴油发电机并配备 1m³ 柴油储罐。目前柴油发电机组平台已建设完毕，8 个柴油储罐区已建设 6 座，剩余 2 座仍在建设中。

企业现委托南京伊环环境科技有限公司对“腾讯华东云计算基地”项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表，作为环保部门管理该项目的依据。本单位接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境状况，对环

境影响因素进行了识别和筛选，在此基础上，编制了本项目的环境影响报告表。

表 2-1 环评类别判定表

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
五十三、装卸搬运和仓储业 59				
59	危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加油站的气库）	总容量 20 万立方米及以上的油库（含油品码头后方配套油库）；地下油库；地下气库	其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）	/

2、项目概况

项目名称：腾讯华东云计算基地

建设单位：南京腾讯数码有限公司

行业类别：I6450 互联网数据服务和 G5949 其他危险品仓储

项目性质：新建

建设地点：南京市江宁区东吉大道 1 号

投资总额：1000000 万元

职工人数：新增职工 140 人

工作制度：研发楼办公一班制，每班 8 小时，工作 250 天；数据中心运维 24 小时值班，三班制，每班 8 小时，工作 365 天；每台柴油发电机年工作时间为 4h。

环保投资：500 万元

本项目为新建，工程组成具体见下表。

表 2-2 工程组成一览表

类别	建设名称	设计能力		备注
	单项工程名称	工程内容	建筑面积（m ² ）	
主体工程	102—机房一	地上 3 层建筑，无地下室，高 23.25m。一层：门厅、配电间、值班室、卫生间、数据机房；二层、三层：数据机房、空调系统、消防分控室、变配电间、进风机房、排烟风机房、水处理设备间。	20688.49	新建
	103—机房二		20688.49	新建
	201—机房三		20688.49	新建
	202—机房四		20688.49	新建
	203—机房五		20688.49	新建
	204—机房六		20688.49	新建
	205—机房七		10478.17	新建
	206—机房八		20688.49	新建
辅助工程	101—研发楼	地上 5 层建筑，地下 1 层地下室，高 25m。地下室：楼梯间、消防水泵房、报警阀间、柴油发电机、存油间、变配电所、排烟机房、电梯厅、机动车库、非机动车停车库；一层：大厅、门厅、楼梯间、卫生间、消防安防中心、物业办公室、工程值班室、食堂；二层：信息机房、ECC 机房、应急指挥中心、应	16153.31	新建

			急会议室、打印件、研发室、卫生间、布线间；三层：卫生间、打印件、储物间、经理室、会议室、研发室、布线间；四层、五层：卫生间、布线间、储藏室、值班室。		
	104 门卫		单层，高 4.2m。一层：更衣室、值班室、卫生间。	38.22	新建
	105 门卫		单层，高 4.2m。一层：更衣室、值班室、卫生间。	38.22	新建
配套工程	柴油发电平台		数据机房配备 105 组柴油发电机，研发中心配备 1 组柴油发电机		新建
	油罐区	地埋油罐	8 个地埋式柴油储罐区，共 16 个储罐，单罐容量 30m³，总容量 480m³		新建
		研发楼油罐	1 个 1m³ 储罐		新建
		日用油罐	数据机房 105 组柴油发电机配 105 个 1m³ 日用储罐（柴油通过地埋油罐泵抽至日用油罐供发电机使用，不做储存）		新建
	停车位		地上 243 个，地下 242 个		新建
公用工程	给水系统		江宁区自来水管网提供，供水 1625612.98t/a		市政供水
	供电系统		300 万度/年		市政供电
			106 组柴油发动机		新建
	纯水净化系统		纯水制备最高日用水量 5400m³/d		新建
	排水系统		食堂废水 640t/a 经隔油池预处理，生活污水和保洁废水 3850.38t/a 经化粪池预处理后，同纯水制备浓水 405000t/a 和空调冷凝水 243000t/a 一并接入市政污水管网		市政污水管网
环保工程	废水	生活污水	处理能力 15m³ /d 化粪池 2 座		新建
		食堂废水	处理能力 4m³ /d 隔油池 1 座		新建
		保洁废水	同生活污水进入化粪池处理		新建
		纯水制备浓水	/		达标排放
		空调系统排水	/		达标排放
	废气	柴油燃烧废气	106 台发电机配装 106 套三元催化器，废气由 105 根 12.6m 和 1 根 25m 高排气筒排放		达标排放
		柴油储罐油气	柴油储罐油气废气采取气相平衡措施		达标排放
		汽车尾气	无组织排放		达标排放
		食堂油烟	设置油烟净化器		达标排放
	噪声治理		选用低噪声设备、合理布局，增强车间密闭性		达标排放
固废处置		危废贮存库 8m²		新建	
环境风险防范	应急物资		储罐区设置围堰，厂区内配备橡胶塞、围油栏、灭火器、应急水泵、应急电源等应急物资和设施，雨污排口安装截止阀，雨水收集池兼顾事故应急池，编制应急预案并备案		满足风险应急要求
3、经济技术指标					
表 2-3 项目主要经济技术指标					
序号	类别		单位	数值	
1	总用地面积		m²	140769.51	
2	总占地面积		m²	59229.43	
3	总建筑面积		m²	171527.35	
4	计容建筑面积		m²	161353.31	
5	建筑密度		%	42.08	
6	容积率		-	1.15	

7	绿地率		%	30.04
8	停车位	机动车	个	748（地上 506 地下 242）
		非机动车	个	769（地下）

4、产品方案

本项目用作数据储存，不涉及研发生产，无生产产品。数据中心配套的柴油发电机在市电断供情况下满足应急发电需求，仅自用。

5、原辅材料

本项目主要原辅料详情见下表：

表 2-4 本项目主要原辅料消耗一览表

序号	原辅材料		规格/成分	年用量	最大贮存量	形态	贮存地点	来源	用途
1	柴油		柴油	161.12t	406.5t	液	柴油罐区	外购	应急发电
2	铅酸电池	IT 电池	180AH	57600 节	57600 节	固	机房	外购	供电
		柴发启动电池	200AH	424 节	424 节	固	发电平台	外购	供电

主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-5 主要原辅材料及其理化性质一览表

序号	名称	理化性质	易燃易爆性	毒理毒性
1	柴油	柴油是轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物。稍有黏性的淡黄色至棕色液体，相对密度 0.81~0.845g/cm ³ 。易燃，燃点 227-250℃，遇明火、高热或氧化剂接触能引起燃烧爆炸，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险；可蓄积静电，引起电火花。	易燃	急性毒性：LD50:7500mg/kg（大鼠经口） LC50:103000mg/m ³ （大鼠吸入）

6、主要生产设施

本项目主要生产设施见下表：

表 2-6 主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	用途/工序
1	柴油地埋储罐	30m ³	16	个	应急发电
2	柴油储罐（研发楼）	1m ³	1	个	应急发电
3	日用油罐	1m ³	105	个	应急发电
4	围堰	8.9m（长）×8m（宽）×4m（高）	8	座	油储
5	科勒柴油发电机	科勒 km2500（1800kW）	53	台	应急发电
6	卡特彼勒柴油发电机	卡特彼勒 3516B（1820kW）	53	台	
7	空调系统	/	9	套	机房降温
8	强电系统	/	9	套	配电

9	弱电系统	/	9	套	配电
10	纯水净化装置	DB-CN-2304-A	9	套	机房降温
11	雨水收集系统	1500m ³ 雨水收集池	1	套	雨水收集
12	数据中心	/	8	座	数据储存
13	纯水储罐	240m ³	9	台	纯水储备
合计			185	/	

注：16 个 30m³ 柴油埋地储罐和 1 个 1m³ 柴油储罐（研发楼）用作柴油贮存，105 个 1m³ 日用储罐为柴油发电机临时用油中转。

7、水平衡

本项目用水为生活用水、食堂用水、保洁用水、绿化用水和纯水制备用水，产生的废水为生活污水、食堂废水、保洁废水、纯水制备浓水和空调系统排水。

①本项目员工 140 人，每年工作 250 天每天工作 8 小时，并设置 20 人数据中心运维值班工作时间 24 小时。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的相关用水定额，本项目选取用水量标准为 50L/（人·d），则生活用水量 1865t/a，按 80%排污率计，则生活污水产生量 1492t/a。

②本项目设置 1 座食堂约 200m²，根据《江苏省服务业和生活用水定额》（2019 年修订）中的相关用水定额，本项目选取餐饮用水量标准为 4m³/（m²·a），则食堂用水量 800t/a，按 80%排污率计，则食堂废水产生量 640t/a。

③研发楼每天需进行地面保洁工作，研发楼建筑面积为 16153.31m²，用水系数为 0.5L/m²，则保洁用水为 8.077m³/d，2947.98m³/a，按 80%排污率计，则保洁废水产生量 2358.38t/a。

④绿化及道路浇洒采用雨水回用，浇洒面积为 42287.16m²，用水量标准为 2L/（d·m²），冬季及降雨时不用进行浇洒。根据南京市气象统计资料，每年需浇洒天数约为 182 天，每日用水量为 84.57m³，全年用水量为 15392.53m³/a，绿化用水全部损失不外排。

本项目设置一座 1500m³ 的雨水收集池，根据《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB 50400-2016）中可收集雨水量计算，降雨设计重现期按 1 年计，建筑物屋顶汇水面积为 F=59229.43m²（5.922943hm²），雨水径流系数取φ=0.9，江宁区日平均降水量约为 h=13.339mm，弃流径流厚度δ=3mm，则日径流总量为 w=10（φh-δ）F=533.37m³；回用系数取 0.65，日回用量为 346.69m³，则年可回用于绿化及道路浇洒用水为 183*346.69=63444.27m³。绿化及道路浇洒每日用水量为 84.57m³<346.69m³，全年用水量为 15392.53m³<63444.27m³，则绿化及道路浇洒使用收集雨水可行。

⑤本项目采用反渗透滤芯对空调补水进行净化处理，每栋楼空调系统最高日补水量为 540m³/d（8 栋数据中心厂房，其中机房七为其他机房设计规模一半），则全部厂房最高日补水量为 4050m³/d，纯水制备率为 75%，则纯水制备用水量为 5400m³/d，纯水制备浓

水为 1350m³/d。空调系统运行情况在室外气温>16℃时需开启喷淋系统，根据南京市气象统计资料，气温高于 16℃的天数约为 300 天，则纯水制备用水量为 1620000m³/a，纯水制备浓水为 405000m³/a。

⑥本项目空调系统最高日补水量为 4050m³/d，补水后大部分蒸发耗散，约 20%的冷凝水外排，排放量为 810m³/d（243000t/a），进入市政污水管网。

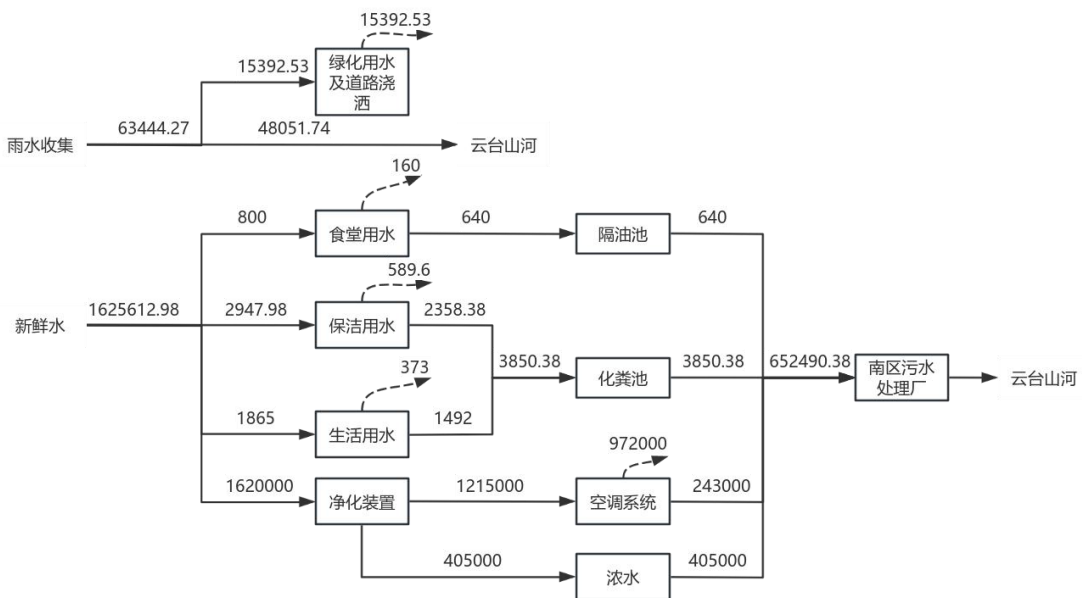


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

7、周边环境概况及厂区平面布置情况

建设项目位于南京市江宁区东吉大道 1 号，项目周边东侧隔宁丹大道为空地，南侧隔银杏湖大道为空地，西侧为中国电信南京吉山云计算中心，北侧隔创新中路为空地。具体项目周边概况图见附图 2。

本项目数据中心厂房分布在 102—机房一、103—机房二和 206—机房八位于厂区西侧、201—机房三、202—机房四、203—机房五、204—机房六位于厂区东侧，205—机房七位于厂区南侧；厂区设有北侧及西侧两个出入口，101—研发楼设置于北侧出入口旁；1#、2#、6#柴油储罐区位于厂区中央，8#柴油储罐区位于厂区西南角 206—机房八西侧，7#柴油储罐区位于厂区南侧 205—机房七西侧，3#、4#、5#柴油储罐区位于厂区东侧。总体平面布置合理，具体平面布置见附图 3。

8、辅助工程

本项目主要设置柴油储罐及柴油发电机组平台，提供市电断供情况下的应急发电，保障数据中心的稳定运行。应急情况或试运行情况下，柴油储罐内的柴油通过油泵经地埋管道输送至每台柴油发电机配备的 1 个 1m³ 日用油罐，以供柴油发电机运行使用；紧急供电

结束，柴油发电机停止运行，日用油罐内未使用完的柴油通过输油管道抽回至原储罐。研发楼内1m³柴油储罐日常暂存，应急情况或试运行情况下由6#柴油储罐通过管道进行补充。具体情况见下表。

表2-7 应急发电配套情况一览表

供油区	发电区（柴油发电机编号）	用电机房
1#柴油储罐区	CF001~CF014	102—机房一
2#柴油储罐区	CF015~CF028	103—机房二
3#柴油储罐区	CF064~CF075	201—机房三
4#柴油储罐区	CF078~CF091	202—机房四
5#柴油储罐区	CF092~CF0105	203—机房五
6#柴油储罐区	CF043~CF056	204—机房六
7#柴油储罐区	CF057~CF063	205—机房七
8#柴油储罐区	CF029~CF042	206—机房八
1m ³ 柴油储罐	CF106	研发楼

9、环保投资及“三同时”验收一览表

建设项目环保投资500万元，占项目总投资1000000万元的0.05%。建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见表2-8。

表2-8 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染物	处理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）
废气	柴油挥发废气	气相平衡无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	20
	柴油燃烧废气	105个12.6m高排气筒和1个25m高烟道排		120
	汽车尾气	无组织排放		/
	食堂油烟	油烟净化器处理后通过管道至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	2
废水	食堂废水	隔油池	南区污水处理厂接管标准	58
	生活污水	化粪池		
	保洁废水	化粪池		
	纯水制备浓水	/		
	空调系统排水	/		
噪声	生产设备	合理布局，增强车间密闭性，设备隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	250
固废	危险废物	8m ² 危废贮存库	不产生二次污染	10
绿化	新建厂区绿化			20
排污口规范化设置	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	

总量平衡 具体方案	(1) 废水 总量控制因子：COD：19.5747t/a、NH ₃ -N：0.1572t/a、TP：0.018t/a。 总量考核因子：SS：3.2625t/a、TN：0.2021t/a、动植物油：0.064t/a。 废水污染物总量指标由江宁区水减排项目平衡。 (2) 废气 有组织废气总量控制因子：颗粒物：0.0154t/a、氮氧化物：0.2748t/a、二氧化硫：0.0033t/a。 无组织废气总量控制因子：VOCs：0.1296t/a。废气在江宁区大气减排项目平衡。 (3) 固废 固体废物均能得到有效合理的处理处置，不需申请总量。		
	“以新带老措施”	无	
	环境风险防范	柴油储罐采用双层油罐，储罐区设置围堰，厂区内配备橡胶塞、围油栏、灭火器、应急水泵、应急电源等应急物资和设施，雨污排口安装截止阀，雨水收集池兼顾事故应急池	20
	合计	/	500

工艺流程和产排污环节

施工期：

施工期主要会产生施工废水、生活污水、生活垃圾、建筑垃圾、施工扬尘、弃土、废弃物、噪声等。本项目施工期工艺流程及污染工序如图 2-2 所示。

施工入场

基础开挖

工程施工

装修工程

设备安装

投入运行

废水、废气、固废、噪声

图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

工程分析：

①施工入场：规划场地布局，设置临时设施（如办公区、设备存放区），预留设备运输通道。设置隔离危险区域、施工公示牌，落实防尘、降噪初步措施。

②基础开挖：采用机械与人工结合开挖构筑物深基坑，处理油罐区地基防渗。同时监测基坑变形，防止坍塌；管控土方运输扬尘和渣土污染。

③工程施工：采用机械和人工相结合的方式，搭建抗震结构，预埋电力、网络管线。焊接储油罐，确保防腐处理和安全间距。砖混、混凝土、预制构件等建材采用塔吊垂直提升，水平运输采用人力推车搬运。

④装修工程：安装防静电地板、防火墙体，部署散热系统。内外壁防腐涂层施工，确保环保材料使用。

⑤设备安装：采用机械和人工相结合的方式，使用吊车辅助大型构件的安装，安装完成后对相关设备及电气设备调试。

运营期：

本项目为大数据中心项目，不涉及生产过程。运营期工艺流程及产污节点图见图 2-3

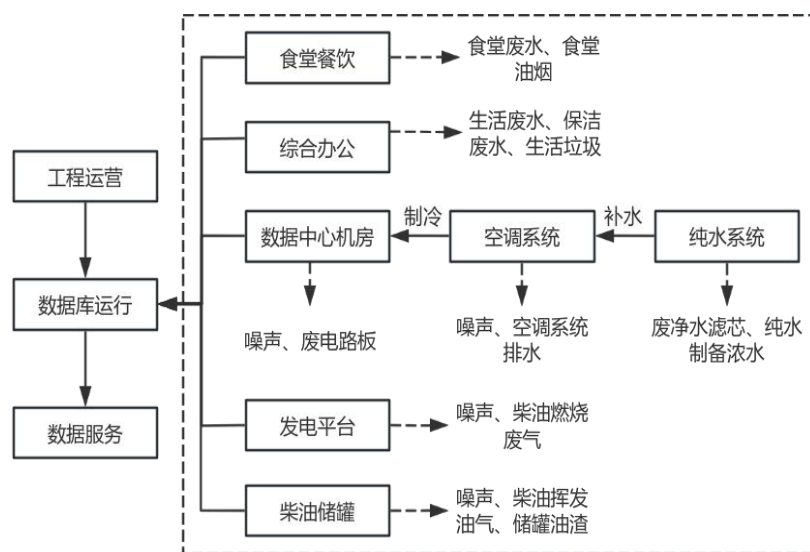


图2-3 本项目运营期工艺流程及产污节点图

项目运营期工艺流程说明：

①云计算数据中心是一种基于云计算架构的计算、存储及网络资源松耦合，完全虚拟化各种IT设备模块化程度较高、自动化程度较高、具备较高绿色节能程度的新型数据中心。通过专业化管理和运营，为客户开展互联网业务提供场地、环境和各类资源，并提供各种增值业务的服务平台。管理员通过网络管理系统对数据中心的服务器和 workstation 及整个地区网络进行监控，保证其正常工作和稳定安全运行，及时排出故障，并提供完整的运行、值班记录。所有配套设施均服务于数据中心，保障数据中心的稳定运行。机房运行过程中会产生噪声和废电路板。

②综合办公、食堂餐饮：项目设置一座研发楼，提供员工进行综合办公生活；研发楼内设置食堂保证员工日常餐饮。过程中会产生食堂废水、食堂油烟、生活废水、保洁废水、生活垃圾。

③数据中心空调制冷系统：本项目采用反渗透滤芯制备纯水，经过滤的纯水储存于纯水储罐内，用于空调系统制冷补水。空调系统运行说明如下：

制冷单元分三种运行模式：空气热交换系统、喷淋系统、机械制冷补充。

1) 当室外干球温度 $t \leq 10^{\circ}\text{C}$ （可调）时，空气热交换系统工作，喷淋系统不工作，机械制冷补充不工作，系统为空气热交换系统模式。

2) 当室外湿球温度 $t > 16^{\circ}\text{C}$ （可调），空气热交换系统工作，喷淋系统工作，机械制冷补充不工作，系统进入空气热交换+喷淋模式；

3) 当室外湿球温度 $> 16^{\circ}\text{C}$ 时，空气热交换系统、喷淋系统、机械制冷补充工作，系统进入空气热交换+喷淋+DX补充制冷模式。

此过程会产生废净水滤芯、纯水制备废水、噪声和空调系统排水。

④柴油发电平台：本项目每栋数据中心厂房配备双模组应急发电，单个模组采用10kV油机并机设计，设置7台主用容量1800kW的10kV柴油应急发电机组，发电机（6+1）运行。发电机容量完全覆盖IT负载、动力制冷、应急照明、消防等负荷要求，为数据机房提供备用电源。10kV并机母线分别提供1路10kV输出电源，作为对应10kV市电电源的备用电源。并机母线采用单母线接线形式，中压并机母线布置在1面中压方舱。每段10kV并机母线提供2路10kV应急电源，分别为二段10kV市电母线提供1路10kV备用电源。当两路10kV市电电源均失电时，对应的柴油发电机组自启动，两段10kV母线均由柴油发电机组供电，母联断路器断开运行；当一路柴发电源停电时，母联断路器自动投入运行，由第二路柴发电源向两条母线供电，每路电源均可带起全部负荷。此过程会产生噪声、柴油燃烧废气。

其他产污环节：柴油储存过程中会产生噪声、柴油挥发废气和储油油渣；厂区内车辆运行会产生噪声和汽车尾气。

本项目建成后，营运期产排污情况如下表：

表2-9 本项目产污环节汇总表

类别	产污环节	编号	名称	主要污染物	治理措施	排放方式
废气	柴油储存	G1	柴油挥发废气	非甲烷总烃	—	无组织排放
	应急发电	G2	柴油燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	三元触媒转换器	12.6m 高排气筒排放(研发楼通过楼顶 25m 高烟道排放)
	汽车尾气	G3	汽车尾气	CO、HC、氮氧化物、二氧化硫	—	无组织排放
	食堂油烟	G4	食堂油烟	油烟	油烟净化器	楼顶烟道排放
废水	食堂餐饮	W1	食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	隔油池	接管至南区污水处理厂
	办公生活	W2	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池	
	地面保洁	W3	保洁废水			
	纯水制备	W4	纯水制备浓水	SS、COD	—	
	空调制冷	W5	空调系统排水	SS、COD	—	
固废	办公生活	S1	生活垃圾	纸张	—	环卫清运
	纯水制备	S2	废净水滤芯	滤芯	—	厂商定期上门回收、更换
	柴油储存	S3	储罐油渣	油渣	危废贮存库	委托有资质单位处置
	数据运行	S4	废电路板	电路板		
	设备供电	S5	废铅酸电池	铅酸电池		
	应急发电	S6	废三元触媒转换器	废催化剂		
噪声	设备运行	N	噪声	等效 A 声级	减振、隔声	—

本项目位于南京市江宁区东吉大道1号，2019年5月21日办理了建设项目环境影响登记表，备案号：201932011500000735。本项目为重新报批项目，于2019年6月开始建设，并于2023年6月陆续投入生产经营，尚未完成整个项目全部建设。

根据现场勘查，8栋数据中心厂房、1栋研发楼、2栋门卫及配套的柴油发电机组平台和6座柴油储罐已建成，剩余两座柴油储罐未建成，已建成部分环保设施正常运行，不存在与本项目有关的原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状				
	(1) 基本污染物:				
	建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据 2025 年 3 月南京市生态环境局公布的《2024 年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。				
	表 3-1 达标区判定一览表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28.3	35	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	CO	95 百分位日均值	0.9mg/m ³	4mg/m ³	达标
	O ₃	90 百分位最大 8 小时滑动平均值	162	160	超标
综上可见，该地区 PM₁₀、SO₂、CO、NO₂、PM_{2.5} 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，O₃ 年均值无法满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，南京市为不达标区。 为此，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《南京市 2024 年环境质量改善重点工作清单》，持续实施 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制及多污染物协同减排，深入推进 VOCs 全过程管控。					
(2) 特征污染物:					
本项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP、NO_x。环境质量现状引用《南京江宁经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》中的监测数据，监测地点为：G6 荣盛隼峰（位于本项目东北侧约 800m 处），监测时间为：2024 年 8 月 5 日—8 月 11 日，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中引用要求，引用可行。监测结果如下：					

表 3-2 区域特征因子现状监测结果表

点位	监测因子	小时值				
		浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大占标率 (%)	达标 情况
G6 荣盛隼峰	非甲烷总烃	0.50-0.66	2.0	0	33	达标
	TSP	0.167-0.184	0.3	0	60	达标
	NO _x	0.011-0.019	0.25	0	7.6	达标

由上表可知，监测期间本项目所在区域的非甲烷总烃、TSP、NO_x 浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》一次值。

监测点位见下图：



图 3-1 现状监测引用点位图

2、地表水环境

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。2024 年，长江南京段干流：水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类标准。全市 18 条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，其中 10 条省控入江支流水质为Ⅱ类，8 条省控入江支流水质为Ⅲ类。

本项目的纳污河流为云台山河。根据《省生态环境厅省水利厅关于印发〈江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）〉的通知》，云台山河为Ⅲ类水质目标。云台山河水质数据引用《南京江宁经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》对云台山河的检测数据，监测时间为2024年8月7日~2024年8月9日，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中引用要求，引用可行。监测结果见下表：

表 3-3 地表水环境质量现状监测断面和监测因子

河流	断面名称	位置	监测因子
云台山河	W4-3	南区污水处理厂下游约 1000 米	基本项目因子：水温、pH、DO、氨氮、总磷、SS、COD、BOD ₅ 、TN、石油类； 其他：同时监测水温、流向、流量、河宽、水深、流速等水文参数。

表 3-4 地表水环境质量现状评价表（mg/L，pH 无量纲）

监测断面	W4-3		监测时间	2024 年 8 月 7 日~2024 年 8 月 9 日		
监测项目	最大值	最小值	平均浓度	最大单因子指数	超标率（%）	Ⅲ类水质标准
水温℃	28.6	28.5	28.5	/	/	/
pH	7.8	7.7	7.7	0.35	0	6-9
溶解氧	5.4	5.3	5.4	0.926	0	5
五日生化需氧量	2.9	1.6	2.1	0.525	0	4
化学需氧量	8	7	7	0.35	0	20
总氮	1.68	1.56	1.63	/	/	/
氨氮	0.391	0.370	0.379	0.379	0	1.0
总磷	0.04	0.03	0.03	0.150	0	0.2
石油类	0.03	0.01	0.02	0.400	0	0.05
悬浮物	18	17	17	/	/	/

监测结果表明：云台山河W4-3监测断面各监测因子能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

3、声环境

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

本项目厂界周边 50m 均为工业企业，不存在声环境保护目标，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）》，可不进行噪声监测。

4、生态环境

	本项目位于南京市江宁区东吉大道 1 号，不新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不涉及新建或改建、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，可不开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水、土壤环境 本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																							
环境保护目标	1、大气环境保护目标 根据现场勘查，本项目周边 500 米范围内大气环境保护目标见下表。 表 3-5 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>江苏软件园人才公寓</td><td>-251</td><td>179</td><td>居民</td><td>约 1000 人</td><td rowspan="4">GB3095 中二类区</td><td>NW</td><td>54</td></tr><tr><td>银城蓝溪郡</td><td>408</td><td>258</td><td>居民</td><td>约 3000 人</td><td>NE</td><td>204</td></tr><tr><td>希泉新寓</td><td>508</td><td>-225</td><td>居民</td><td>约 1000 人</td><td>SE</td><td>282</td></tr><tr><td>西泉社区居委会</td><td>624</td><td>-208</td><td>居民</td><td>约 50 人</td><td>SE</td><td>393</td></tr></table> 注：以本项目厂区中心作为原点，原点坐标为 E118.768920°，N31.823192°。相对厂界距离为本项目厂界至最近敏感点的直线距离。 2、声环境保护目标 本厂界外 50 米范围无声环境敏感目标。 3、地下水环境保护目标 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目不占用生态用地，用地范围内无生态环境保护目标。	名称	坐标/m		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	江苏软件园人才公寓	-251	179	居民	约 1000 人	GB3095 中二类区	NW	54	银城蓝溪郡	408	258	居民	约 3000 人	NE	204	希泉新寓	508	-225	居民	约 1000 人	SE	282	西泉社区居委会	624	-208	居民	约 50 人	SE	393
名称	坐标/m		保护对象	规模						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																												
	X	Y																																						
江苏软件园人才公寓	-251	179	居民	约 1000 人	GB3095 中二类区	NW	54																																	
银城蓝溪郡	408	258	居民	约 3000 人		NE	204																																	
希泉新寓	508	-225	居民	约 1000 人		SE	282																																	
西泉社区居委会	624	-208	居民	约 50 人		SE	393																																	
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 本项目有组织非甲烷总烃、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物执行江苏省地方排放标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 1 标准；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 1、表 2 的“大型”要求；无组织非甲烷总烃在厂区范围内执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 2 标准；厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 3 标准。项目废气排放标准具体见下表：																																							

表 3-6 有组织大气污染物排放浓度限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置
氮氧化物	200	/	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口
二氧化硫	200	/	
颗粒物	20	1	

注：根据原生态环境部“关于 GB16297-1996 的适用范围的回复”（2017 年 1 月 11 日部长信箱回复）中对柴油发电机排气污染物排放执行标准作出解释如下：“目前，我国还没有专门的固定式柴油发电机污染物排放标准，柴油发电机污染物排放控制应参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 执行。该标准除对污染物排放浓度有明确要求外，对排气筒高度和排放速率也有具体规定。考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增加污染物排放等现象，以及大功率柴油机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行。”《固定式压燃式发动机及设施排放标准》目前未出台。

表 3-7 食堂油烟排放限值

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设备最低去除效率 (%)	60	75	85

表 3-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	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 单位边界大气污染物排放监控浓度限值

污染物项目	监控点限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
颗粒物	0.5	
二氧化硫	0.4	
氮氧化物	0.12	

2、废水排放标准

本项目运营期新增食堂废水、生活污水、保洁废水、纯水制备浓水、空调系统排水。本项目新增废水执行江宁南区污水处理厂接管标准，南区污水处理厂的接管标准见表 3-10，污水处理厂尾水执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 表 1 中 IV 类标准，尾水排入云台山河，具体见表 3-10。

表 3-10 污水处理厂接管及尾水排放标准 (mg/L)

指标	pH (无量纲)	COD	SS	氨氮	TN	TP	动植物油
接管标准	6-9	500	400	35	45	4	100
尾水排放标准	6-9	30	5	1.5(3*)	15	0.3	1

(注：括号内数值为水温≤12℃时的控制指标)

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准限值见下表。

表 3-11 噪声排放标准

类别	昼间〔dB(A)〕	夜间〔dB(A)〕	标准来源
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、固体废物环境管理要求

项目产生的一般工业固体废物贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理地贮存，并需满足《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401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〉》（苏环办〔2024〕16号）的要求。

1、总量控制因子和排放指标

本项目污染物总量控制因子和排放指标见下表：

表 3-12 本项目总量控制指标（t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
废气	有组织	颗粒物	0.0154	0	0	0.0154
		NO _x	0.5495	0.2748	0	0.2748
		二氧化硫	0.033	0	0	0.0033
		油烟	0.0224	0.0190	0	0.0034
	无组织	VOCs	0.1296	0	0	0.1296
		CO	0.4632	0	0	0.4632
		HC	0.0585	0	0	0.0585
		NO _x	0.0541	0	0	0.0541
		SO ₂	0.0005	0	0	0.0005
废水		废水量	652490.38	0	652490.38	652490.38
		COD	33.3222	0.385	32.9371	19.5747
		SS	18.2931	0.385	17.9081	3.2625
		NH ₃ -N	0.1572	0	0.1572	0.1572
		TN	0.2021	0	0.2021	0.2021
		TP	0.018	0	0.018	0.0180
		动植物油	0.0768	0.0128	0.064	0.064
固废		危险废物	4.46	4.46	0	0
		一般固废	0.008	0.008	0	0
		生活垃圾	18.65	18.65	0	0

2、总量平衡方案

(1) 废水

总量控制因子：COD：19.5747t/a、NH₃-N：0.1572t/a、TP：0.018t/a。

总量考核因子：SS：3.2625t/a、TN：0.2021t/a、动植物油：0.064t/a。

废水污染物总量指标由江宁区水减排项目平衡。

(2) 废气

有组织废气总量控制因子：颗粒物：0.0154t/a、氮氧化物：0.2748t/a、二氧化硫：0.0033t/a。

无组织废气总量控制因子：VOCs：0.1296t/a。废气在江宁区大气减排项目平衡。

(3) 固废

固体废物均能得到有效合理的处理处置，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期环境影响分析和防治措施 1、已建部分施工期环境影响分析 本项目建设内容包括的8栋数据中心厂房、1栋研发楼和2栋门卫已建设完成。8栋数据厂房配套设置105组柴油发电机已安装完毕，8座柴油储罐区已建设6座，剩余2座仍在建设中。 已建部分在施工期间的环保措施如下： ①严格落实洒水抑尘、运输车辆清洗等措施，降低扬尘的污水。 ②施工人员产生的生活污水经临时化粪池预处理接管至市政污水管；施工车辆冲洗废水和施工废水经沉淀池处理后回用，不外排。 ③施工期产生的固废主要为土石方、建筑垃圾、废钢、废铁、废包装材料、废旧棉纱、含油手套、含油抹布、废机油和施工人员产生的生活垃圾，其中土石方回填；建筑垃圾由施工单位转运至专门的建筑垃圾场；危险废物分类收集贮存后，交由有危险废物处理资质的单位无害化处理；生活垃圾进行分类收集至指定的垃圾堆放点，委托环卫部门统一及时清运处置；废包装材料、废钢、废铁等，分类收集后由废品回收公司进行处理。 ④施工期主要噪声通过采取设置隔声板、禁止施工车辆鸣笛、加强施工设备检修等措施，确保噪声达标排放，因此施工噪声对周边环境的影响较小。 项目施工期间，因施工产生的噪声污染受到周边居民的噪声污染投诉，企业及时对施工现场进行调整，严格落实噪声防治措施，加强人员的管理，并开展噪声排放监测，实现达标排放。 2、未建部分施工期环境影响分析 本项目尚有2座柴油储罐区在建，具体环境影响情况如下： （1）施工期大气环境影响 1）施工期大气环境影响分析 施工期间对大气环境的影响主要表现为施工期扬尘与运输扬尘以及装修过程中的有机气体污染。其中扬尘最为关注，主要产生在以下环节： ①土方挖掘和现场堆放扬尘； ②搅拌水泥砂浆扬尘； ③建筑材料的搬运及堆放扬尘；
------------------	---

④施工垃圾的清理及堆放扬尘；

⑤物料运输车辆造成的道路扬尘。

2) 施工期大气环境保护措施

①土方挖掘和现场堆放扬尘：施工现场架设2.5米高施工围挡，封闭施工现场，围挡上设立喷雾系统；采用密目安全网，对堆场进行覆盖。

②搅拌水泥砂浆扬尘：施工所需要的混凝土通过混凝土搅拌运输车从厂家直接运输到工地，因此本项目不存在搅拌混凝土扬尘影响。

③建筑材料的搬运及堆放扬尘：施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取：密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等防尘措施。

④施工垃圾的清理及堆放扬尘：进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施，采用密闭车斗，保证物料不遗撒外漏。

⑤物料运输车辆造成的道路扬尘：工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

通过采取上述措施进行防治后，施工过程中产生的扬尘得到有效控制，无组织排放的粉尘浓度满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1中TSP 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 标准限值，大大降低了施工期废气对周围居民点的影响，对环境的影响较小。且施工期是有限的，待施工期结束后，影响随之消失。

（2）施工期水环境影响

1) 施工期水环境影响分析

项目施工期在室外停车场位置设置施工营地，施工期产生的废水主要为生活污水、施工车辆车轮冲洗废水、施工废水，车辆车轮冲洗废水、施工废水产生量约2.0 m^3/d 。

2) 施工期水环境影响保护措施

施工人员产生的生活污水经临时化粪池预处理接管至市政污水管，施工车辆冲洗废水和施工废水经沉淀池处理后回用，不外排。

通过采取上述防治措施后，施工期产生的废水得到合理处置，不会对周围居民点造成影响，对环境的影响较小。

（3）施工期声环境影响

1) 施工期声环境影响分析

施工期主要噪声为施工机械的非连续性作业噪声，如挖土、基础钻孔、钢结构件

切割和钻孔等；另外在施工作业时还有零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声。主要噪声源强在 80~90dB（A）之间，属于间断性噪声。

2）施工期声环境保护措施

①选择低噪声设备，合理布置场地；

②合理安排施工时间，严禁在夜间（22:00-6:00）和午休（12:00-14:00）时间施工；

③合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备；

④材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛；

⑤加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声；

⑥加强施工机械的维护保养工作。施工单位通过文明施工，加强管理以缓解敲击、人的喊叫等非施工活动的声源，施工方制定合理的施工计划，提高工作效率，把施工时间控制在最短范围内；

⑦设置减速禁止鸣笛等标志。

通过采取上述措施进行防治后，施工期产生的噪声明显减小，施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中昼间 $\leq 70\text{dB}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}$ 排放限值要求，对周围居民点的影响程度是有限的，对周围声环境的影响较小。且施工期是有限的，待施工期结束后，影响随之消失。

（4）施工期固体废物影响

施工期产生的固废主要为土石方、建筑垃圾、废钢、废铁、废包装材料、废旧棉纱、含油手套、含油抹布、废机油和施工人员产生的生活垃圾。

1）危险废物

本项目装修的过程中产生的危险废物主要为废机油、废旧棉纱、含油手套、含油抹布等。废机油、废润滑油的产生量约0.01t，废机油桶的产生量约为0.1t；废旧棉纱、含油手套、含油抹布产生量约0.05t；施工期间在现场设置危废暂存间（占地 1m^2 ），对施工期产生的危险废物进行分类集中收集贮存后，交由有危险废物处理资质的单位无害化处理。

2）一般工业固体废物

①土石方

本项目主体建筑物已完成，仅进行埋地柴油罐建设时开挖会产生土石方，产生量约 200m^3 ，但该区域地势平坦，施工期产生的土石方产生量较少，开挖后堆存与厂区未建设空地，堆存期间利用设备将土石方压实，再利用篷布遮盖，减少水土流失，后期用于回填及绿化，回填量约 200m^3 ，土石方平衡，不外排。

	②建筑垃圾 储油罐建筑施工期产生的碎砂石、砖头等建筑废料产生量约为1t，可回收利用的建筑垃圾可外售给其他单位回收利用，不能利用的由施工单位运往城建部门指定地点统一处置。 ③设备安装废包装材料、废钢、废铁 设备安装过程产生的废包装材料产生量约为3t，主要的废料有废钢铁边角料、机械设备木质、纸质包装箱，将其进行集中分类收集后由废品回收公司进行处理。 3) 生活垃圾 项目未建部分施工人员约30人，按0.5kg/d的人均生活垃圾产生量计算，则施工期产生的生活垃圾产生量为15kg/d，集中收集后由环卫部门统一清运。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 源强分析 本项目运营期产生的废气主要为柴油挥发废气、柴油燃烧废气、汽车尾气、危废贮存废气和食堂油烟。本项目根据《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、类比法、实验法等。本项目源强核算根据制造行业特点主要采用产污系数法和物料衡算法等。 ①柴油挥发废气 本项目柴油罐最大储存量为 481m³/a，年消耗约 286.2m³/a（柴油发动机年耗油量 257.9616t/a，密度为取 0.845t/m³）。 A.大呼吸损失： 查阅《工业源产排污系数手册 2010 版》及同类工程调查，储油罐大呼吸烃类有机物平均排放率为 0.12kg/m³通过量。项目营运后油品年通过量 481m³/a，项目储罐大呼吸损失的非甲烷总烃气体产生量为 0.12kg/m³×481m³/a=57.72kg/a，非甲烷总烃气体的排放量为 57.72kg/a。 B.小呼吸损失： 查阅《工业源产排污系数手册 2010 版》及同类工程调查，储油罐小呼吸造成的烃类有机物平均排放率为 0.084kg/m³通过量。项目营运后油品年通过量 481m³/a，本项目储罐小呼吸损失的非甲烷总烃气体产生量为 0.084kg/m³×481m³/a=40.404kg/a，非甲烷总烃气体的排放量为 40.404kg/a。 C.加油作业损失 柴油加油作业时，参考《环评工程师职业资格登记培训材料—社会区域类》及同

类工程调查，烃类有机物平均排放率为 $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 通过量。项目营运后油品最大年通过量 $286.2\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目加油作业损失的非甲烷总烃气体产生量为 $0.11\text{kg}/\text{m}^3 \times 286.2\text{m}^3/\text{a} = 31.482\text{kg}/\text{a}$ ，非甲烷总烃气体的排放量为 $31.482\text{kg}/\text{a}$ 。

综上所述，柴油挥发废气中非甲烷总烃排放总量约为 $129.6\text{kg}/\text{a}$ 。

本项目柴油储罐采用地埋式卧式储罐，顶部设通气管，通气管设有阻火通气帽。柴油挥发性很小，且本项目的柴油储罐主要是为厂内应急柴油发电机提供原料，应急柴油发电机仅在测试和应急情况下才运行，因此柴油的周转频次很低，无组织的产生量很小，此外柴油储罐为地埋式，受天气等温差变化很小，小呼吸的排放量也很小，因此柴油储罐油气对大气环境影响较小。

②柴油燃烧废气

本项目设置了 106 台柴油发电机，如无市电中断每台柴油发动机每月需进行 10min 的试运行，则单台年试运行时间约 2h；如市电中断情况下，106 台发电机同时启动，单台柴油发电机应急发电时间约为 2h。综合考虑，每台柴油发电机年工作时间为 4h，主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。

根据企业提供资料单台柴油发动机日常运行时油耗约 $450\text{L}/\text{h}$ ，故单台油耗量约 $0.38\text{t}/\text{h}$ （轻质柴油密度为 $0.81\sim 0.845\text{t}/\text{m}^3$ ，本报告取 $0.845\text{t}/\text{m}^3$ ），则单台年耗油量为 $1.52\text{t}/\text{a}$ ，全年耗油量为 $161.12\text{t}/\text{a}$ 。根据《大气环境工程师实用手册》，当空气过剩系数为 1 时， 1kg 柴油产生的烟气量约 11Nm^3 。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则每台发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 $11 \times 1.8 = 19.8\text{Nm}^3$ ，则单台柴油发电机的烟气产生量为 $30096\text{m}^3/\text{a}$ （ $7524\text{m}^3/\text{h}$ ）。

根据企业提供的柴油质量检验报告，本项目使用柴油的硫含量取 $10\text{mg}/\text{kg}$ （ 0.001% ）、灰分含量取 0.01% 。参考柴油燃烧产生二氧化硫和颗粒物的计算公式：

①二氧化硫： $G_{\text{SO}_2} = 2BS$ ，B：耗油量（kg），S：燃油含硫率（%）；

②颗粒物： $G_{\text{PM}} = BA \cdot \text{dfh}$ ，B：耗油量（kg），A：灰分含量（%），dfh：颗粒物占比灰分量（轻柴油取 95% ）。

质量报告中未明确含氮量，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册）燃机燃油氮氧化物的产物系数为 $3.41\text{kg}/\text{t}$ 。

经计算，柴油发电机颗粒物产生量为 $0.0154\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x 产生量为 $0.5495\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 产生量为 $0.0033\text{t}/\text{a}$ 。

表4-1 柴油发电机主要大气污染物产生情况一览表

污染物	颗粒物	NO _x	SO ₂
每台耗油量 (t)	1.52		
产污系数 (kg/t)	0.095	3.41	0.02
单台产生量 (kg/a)	0.144	5.183	0.03
总油耗 (t)	161.12		
总产生量 (t/a)	0.0154	0.5495	0.0033

柴油发电机排气管内置三元触媒转换器，应急发电时产生的柴油燃烧尾气通过三元触媒转换器处理后由排气筒有组织排放。本项目配置 106 台柴油发电机，其中 105 台为数据中心供电设置了 105 个 12.6m 高排气筒，1 台为研发楼供电废气经过 25m 高楼顶烟道排放。

③机动车尾气

本项目共设置有 485 个停车位，汽车在进出厂区将产生汽车尾气污染，其主要污染物为 CO、HC、氮氧化物、二氧化硫，汽车尾气在厂区内无组织排放。

参照《环境保护实用数据手册》并类比同类型项目可知：一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离按 50m 计算。根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.2L/km，则计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.02L/辆，则本项目的汽车尾气大气污染物排放计算如下表 4-2：

表4-2 汽车（汽油）消耗单位燃料大气污染物排放一览表

污染物名称	CO	HC	氮氧化物	二氧化硫
排放系数 (g/L)	191	24.1	22.3	0.2
产生量系数 (g/辆)	3.82	0.482	0.446	0.004
排放量 (kg/a)	463.175	58.443	54.078	0.5

注：每天进出停车场的车辆按照车位数计算，即 485 辆/d。

④危废贮存废气

本项目涉及的危废主要为柴油储罐清理产生的储罐油渣、废电路板和废铅酸电池，危险废物预计产生量为 4.46t/a，产生量较小。本项目危废暂存过程中不涉及挥发性有机物及粉尘排放，危险废物废电路板和废电路板存放在密封的包装袋中，储罐油渣存放在密封桶中，危废贮存废气产生量极小，因此对于危废暂存过程中产生的废气仅定性分析，不进一步进行定量核算。

⑤食堂油烟

本项目食堂工作日就餐人数约 140 人，其余时间就餐人数约 20 人，运行天数为 365d；每人每天耗油量为 30g，对餐饮企业的类比调查计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 3%，但日常烹饪相较于纯餐饮经营单位，食用油耗量和炒、炸、煎等烹调工序均较少，因此该项目厨房油烟挥发率取 2%计算，油烟废气经过静电油烟

净化器处理后通过高空排放，项目食用油消耗和油烟废气产生情况见表 4-3。

表4-3 食堂油耗和油烟废气产生情况

就餐人数(人)	运行天数 (d)	人均日油耗量 (g/人·天)	年耗油量 (kg/a)	油烟挥发系数 (%)	油烟产生量 (kg/a)
140	250	30	1050	2	21
20	115	30	69	2	1.38

项目食堂配套灶头数 6 个，配套静电油烟净化器，排风量为 3000m³/h，日运行时间按 4h 计。油烟去除效率按 85%计，油烟经油烟净化器去除后经处理后的油烟由烟道引至楼顶排放，排放情况详见下表。

表4-4 食堂油耗和油烟废气产生情况

油烟产生量 (kg/a)	年运行时间 (h)	排风量 (m ³ /h)	去除效率(%)	排放浓度 (mg /m ³)	油烟排放量 (kg/a)
22.38	1000	3000	85	1.119	3.357

综上所述，本项目食堂油烟采用静电油烟净化器处理，经处理后由烟气管道引至屋顶排入大气，食堂油烟排放浓度 1.119mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“大型规模”要求，即最高允许排放浓度 2.0mg/m³，对周边环境空气影响较小。

本项目主要污染物源强核算见下表 4-5：

表 4-5 本项目生产过程中大气污染物源强核算一览表

序号	产生工序	污染物	物料名称	年用量 t/a	源强来源	产污系数	核算方法	产生量 t/a	收集方式	收集效率%	有组织产生量 t/a	无组织产生量 t/a
G1-1	1#柴油储罐区	非甲烷总烃	柴油	最大贮存60m³，用油量37.8m³	《工业源产排污系数手册 2010 版》	0.12kg/m³	产污系数法	0.0072	/	/	/	0.016398
						0.084kg/m³		0.00504				
						0.11kg/m³		0.004158				
G1-2	2#柴油储罐区	非甲烷总烃	柴油	最大贮存60m³，用油量37.8m³	《工业源产排污系数手册 2010 版》	0.12kg/m³		0.0072	/	/	/	0.016398
						0.084kg/m³		0.00504				
						0.11kg/m³		0.004158				
G1-3	3#柴油储罐区	非甲烷总烃	柴油	最大贮存60m³，用油量37.8m³	《工业源产排污系数手册 2010 版》	0.12kg/m³		0.0072	/	/	/	0.016398
						0.084kg/m³		0.00504				
						0.11kg/m³		0.004158				
G1-4	4#柴油储罐区	非甲烷总烃	柴油	最大贮存60m³，用油量37.8m³	《工业源产排污系数手册 2010 版》	0.12kg/m³		0.0072	/	/	/	0.016398
						0.084kg/m³		0.00504				
						0.11kg/m³		0.004158				
G1-5	5#柴油储罐区	非甲烷总烃	柴油	最大贮存60m³，用油量37.8m³	《工业源产排污系数手册 2010 版》	0.12kg/m³		0.0072	/	/	/	0.016398
						0.084kg/m³		0.00504				
						0.11kg/m³		0.004158				
G1-6	6#柴油储罐区	非甲烷总烃	柴油	最大贮存60m³，用油量37.8m³	《工业源产排污系数手册 2010 版》	0.12kg/m³		0.0072	/	/	/	0.016398
						0.084kg/m³		0.00504				
						0.11kg/m³		0.004158				
G1-7	7#柴油储罐区	非甲烷总烃	柴油	最大贮存60m³，用油	《工业源产排污系数手册 2010 版》	0.12kg/m³		0.0072	/	/	/	0.014319
						0.084kg/m³		0.00504				

				量18.9m ³		0.11kg/m ³		0.002079				
G1-8	8#柴油储罐区	非甲烷总烃	柴油	最大贮存60m ³ ，用油量37.8m ³	《工业源产排污系数手册2010版》	0.12kg/m ³		0.0072	/	/	/	0.016398
						0.084kg/m ³		0.00504				
						0.11kg/m ³		0.004158				
G1-9	1m ³ 柴油储罐	非甲烷总烃	柴油	最大贮存1m ³ ，用油量2.7m ³	《工业源产排污系数手册2010版》	0.12kg/m ³		0.00012	/	/	/	0.000501
						0.084kg/m ³		0.000084				
						0.11kg/m ³		0.000297				
G2	应急发电	颗粒物	柴油	257.9616	公式法	0.095kg/t		0.0154	管道密闭	100	0.0154	/
		NO _x			《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	3.41kg/t		0.5495				
		SO ₂			公式法	0.02kg/t		0.0033				
G3	汽车尾气	CO	汽油	/	《环境保护实用数据手册》	191g/L		0.4632	/	/	/	0.4632
		HC				24.1g/L		0.0585				
		NO _x				22.3g/L		0.0541				
		SO ₂				0.2g/L		0.0005				
G4	食堂油烟	油烟	食用油	1.119	/	30g/人·天	类比法	0.02238	管道密闭	100	0.0034	/

本项目大气污染物有组织排放情况详见下表 4-6。

表 4-6 本次项目有组织产排情况表

产生工序	污染物名称	工作时间 h	污染物产生情况				处理措施	是否为可行技术	去除效率	污染物排放情况				执行标准		排气筒编号
			废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a				废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
应急发	颗粒物	4	7524 (单	3.2	0.241	0.000144	三元	是	/	7524 (单	3.2	0.241	0.000144	20	1	D A0

电	NO _x		台)	114.81	0.8639	0.005183	触媒转换器		50%	台)	57.41	0.4319	0.00259	200	/	01~D A1 06
	SO ₂			0.67	0.0051	0.00003			/		0.67	0.0051	0.00003	200	/	
食堂油烟	油烟	1000	3000	0.746	0.0224	0.02238	油烟净化器	是	85%	3000	0.1119	0.0034	0.0034	2.0	/	
应急发电合计 (106台)	颗粒物	4	/	/	/	0.0154	三元触媒转换器	是	/	/	/	/	0.0154	/	/	
	NO _x			/	/	0.5495			50%		/	/	0.2748	/	/	
	SO ₂			/	/	0.0033			/		/	/	0.0033	/	/	

由上表可知，本项目有组织废气污染物氮氧化物、二氧化硫、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“大型规模”要求，即最高允许排放浓度 2.0mg/m³。

本项目大气污染物无组织排放情况详见下表 4-7。

表 4-7 本次项目无组织产排情况表

面源名称	产生工序	污染物名称	产生情况		处理措施	去除效率	排放情况		面源参数	
			产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
1#柴油储罐区	储存	非甲烷总烃	/	0.016398	气相平衡措施	/	/	0.016398	/	/
2#柴油储罐区	储存	非甲烷总烃	/	0.016398	气相平衡措施	/	/	0.016398	/	/
3#柴油储罐区	储存	非甲烷总烃	/	0.016398	气相平衡措施	/	/	0.016398	/	/
4#柴油储罐区	储存	非甲烷总烃	/	0.016398	气相平衡措施	/	/	0.016398	/	/
5#柴油储罐区	储存	非甲烷总烃	/	0.016398	气相平衡措施	/	/	0.016398	/	/
6#柴油储罐区	储存	非甲烷总烃	/	0.016398	气相平衡措施	/	/	0.016398	/	/
7#柴油储罐区	储存	非甲烷总烃	/	0.014319	气相平衡	/	/	0.014319	/	/

罐区					措施					
8#柴油储罐区	储存	非甲烷总烃	/	0.016398	气相平衡措施	/	/	0.016398	/	/
1m ³ 柴油储罐	储存	非甲烷总烃	/	0.000501	气相平衡措施	/	/	0.000501	/	/
停车场	汽车尾气	CO	/	0.4632	/	/	/	0.4632	/	/
		HC	/	0.0585		/	/	0.0585		
		NO _x	/	0.0541		/	/	0.0541		
		SO ₂	/	0.0005		/	/	0.0005		

(2) 非正常工况源强分析

本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理装置发生故障，废气处理效率降为 0 情况下的非正常排放，非正常排放参数见表 4-8。

表 4-8 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	事故排放量 (kg/次)	年发生频次/次	措施
柴油燃烧废气	单台三元催化装置失效	颗粒物	0.241	0.5	0.1205	1-2	定期检查，确保治理设施达标排放，杜绝非正常排放
		NO _x	0.8639		0.4320		
		SO ₂	0.0051		0.0026		

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强三元触媒转换器的管理，定期检修，确保三元触媒转换器正常运行，在三元触媒转换器停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

(3) 废气污染治理设施可行性分析

1) 柴油储罐设置分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对于固定顶罐应：“a）固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。b）储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。c）定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。”“储存真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 但 < 76.6 kPa 且储罐容积 75m^3 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 > 5.2 kPa 但 < 27.6 kPa 且储罐容积 $> 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 90%”。

本项目柴油储罐采用固定地埋式卧式储罐，丙类，每个容积为 30m^3 ，储罐顶部设通气管，通气管设有阻火通气帽，柴油挥发性很小，且本项目的柴油储罐主要是为厂内应急柴油发电机提供原料，应急柴油发电机仅在测试和应急情况下才运行，因此柴油的周转频次很低，无组织的产生量很小，此外柴油储罐为地埋式，受天气等温差变化很小；根据上文分析，柴油储罐油气废气主要大气污染物来源于卸油灌注损失（大呼吸）、储油损失（小呼吸）等排放的非甲烷总烃，为无组织排放废气。通过计算可知，本项目柴油储罐油气废气非甲烷总烃排放总量为 0.3078t/a ，产生量较少，故对周围环境影响较小。

本项目柴油储罐油气废气应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关管理要求；依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“5VOCs 物料储存无组织排放控制要求 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭”及相关控制要求，本项目柴油储罐拟采取以下有关控制措施：

①存放于防渗罐池，防渗罐池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，池壁顶高于罐顶标高，防渗罐池内的空间，采用中性砂回填柴油储罐；

②柴油储罐在非取用状态时，取用阀门处于密闭状态。

③储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。

④定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

综上所述，项目产生的废气在得到合理治理的情况下，废气排放对周围环境影响较小。

2) 废气处理工艺流程

本项目产生的废气主要为柴油挥发废气、柴油燃烧废气、机动车尾气、食堂油烟。废气收集处理流程如下：

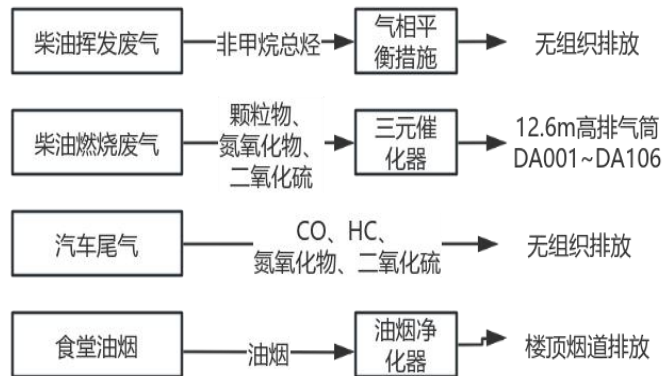


图4-1 废气收集处理流程图

3) 废气处理装置工作原理

气相平衡原理：利用原料在流动过程中产生的微压进行有效的气相平衡控制。原料储罐进料过程中的罐体大小呼吸无组织排放源利用气相平衡原理进行治理，但该治理措施的前提是原料储罐、计量罐在常温常压条件下工作，采取气相平衡管实施呼吸尾气内循环治理后，可大大减少原料储罐的呼吸排放，预测可减小罐体大呼吸排放量的 90%以上。

三元触媒转换器工作原理：当高温的尾气通过净化装置时，三元催化器中的净化剂将增强 CO、HC 和 NO_x 三种气体的活性，促使其进行一定的氧化—还原化学反应，其中 CO 在高温下氧化成为无色、无毒的二氧化碳气体；THC（非甲烷总烃）化合物在高温下氧化成水（H₂O）和二氧化碳；NO_x 还原成氮气和氧气。三种有害气体变成无害气体，使尾气得以净化充分。参照同类型项目《西南（贵安）云计算大数据中心项目环境影响报告表》中备用应急发电机产生的废气采用三元催化器处理后排放，三元催化器处理氮氧化物效率为 80%。根据《柴油发电机尾气处理工程技术规范》中“采用三效催化剂闭环控制系统处理氮氧化物效率在 40%以上”，本项目保守取值为 50%。

4) 污染防治措施可行性分析

本项目柴油储罐大、小呼吸及加油作业产生的非甲烷总烃气体排放量较小，且柴油储罐顶部设置通气管，通气管设有阻火通气帽，并设置呼吸阀用于油气平衡，厂房外

监控点非甲烷总烃也能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对周围环境影响较小；柴油发电机组作为数据中心备用供电保障设施，使用频次较低，因此柴油发电机产生的污染物总量不大，并经三元催化转换器对尾气进行处理通过排气筒有组织排放；本项目停车位均位于地上，汽车尾气排放的废气主要有 NO_x、CO、HC、SO₂ 等污染物，由于汽车在厂区内露天行驶，经大气扩散，汽车尾气对大气环境影响较小。

工程实例：电气硝子玻璃（厦门）有限公司柴油发电机配套地下储油罐项目中储油罐采用油气平衡措施，大小呼吸废气由通气管直接排放；根据《电气硝子玻璃（厦门）有限公司柴油发电机配套地下储油罐项目竣工环境保护验收监测报告表》中厂界非甲烷总烃最大浓度为 0.65mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 2 标准，非甲烷总烃无组织排放标准浓度≤6mg/m³。

柴油储罐采取油气平衡治理技术，该技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）中“储油库排污单位污染治理设施可行技术参照 表 C.1 中的储油库排污单位废气治理可行技术”；本项目柴油燃烧废气采用三元催化转换器进行处理，参考《柴油发电机尾气处理工程技术规范》中“可采用三效催化剂闭环控制系统”，因此属于可行技术。

5) 排气筒设置合理性

本次项目设置 106 个排气筒，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中（5.6.1）条规定，烟囱出口烟速应大于按下式计算得出的风速的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} (2.303)^{1/K} / (1 + 1/K)$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

式中： $\bar{V}$ ----排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速；

K----韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$ ----函数， $\lambda=1+1/K$ ；

根据公式计算，V_c 为 6.326m/s。

本项目建成后排气筒的出口排气风速均满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍 V_c（9.489m/s）的要求。

本项目排气筒设置情况见下表。

表4-9 本项目排气筒设置情况

编号	位置	排气筒高度	风量	排气筒直径	烟气出口温度	排风风速	地理位置		排放标准			排放口类型
		m	m³/h	m	℃	m/s	E	N	污染物名称	浓度/mg/m³	速率/kg/h	
DA001~DA004	1号机房南侧	12.6	7528	0.5	25	10.65	118.768081	31.823766	颗粒物	20	1	一般排放口
DA005~DA008							118.767743	31.823740				
DA009~DA010							118.767421	31.823713				
DA011~DA014							118.767088	31.823670				
DA015~DA018	118.768172						31.822983					
DA019~DA022	118.767829						31.822935					
DA023~DA024	118.767507						31.822913					
DA025~DA028	118.767185						31.822876					
DA029~DA032	118.769104						31.822920					
DA033~DA036	118.768785						31.822891					
DA037~DA040	118.769101						31.822833					
DA041~DA042	118.768797						31.822804					
DA043~DA046	118.769099						31.822755					
DA047~DA050	118.768806						31.822728					
DA051~DA054	118.769110						31.822676					
DA055~DA056	118.768823						31.822652					
DA057~DA060	118.769111						31.822590					
DA061~DA063	118.768832						31.822573					
DA064~DA067	118.770970						31.824613					
DA068~DA071	118.770996						31.824350					
DA072~DA075	118.771072						31.824572					
DA076~DA077	118.771101						31.824328					
DA078~DA081	118.771072						31.823701					
DA082~DA085	118.771123						31.823422					
DA086~DA089	118.771176						31.823728					
DA090~DA091	118.771203						31.823481					
DA092~DA095	118.771168						31.822982					
DA096~DA099	118.771190						31.822719					
DA100~DA103	118.771238						31.823019					
DA104~DA105	118.771267						31.822743					
DA106	研发楼顶	25					118.769052	31.824189				

综上，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）的相关要求，排气筒的流速能够满足要求。本项目所设排气筒可以满足环保要求；因此，项目所设排气筒是合理可行的。

（4）监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》该项目类别属于“四十

四、装卸搬运和仓储业 59”中的登记管理项目，故本项目可参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目废气自行监测计划见下表。

表4-10 建设项目废气污染源监测情况表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001~DA106出口*	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	厂界*	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/年	
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	

*：厂界分为上风向1个点位和下风向3个点位；排气筒监测参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》同样设施总数大于20个的，随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数的30%。

（5）大气环境影响分析结论

根据现场踏勘情况，本项目周边500m范围内有江苏软件园人才公寓、银城蓝溪郡、希泉新寓和西泉社区居委会等环境敏感目标，本项目废气经处理后得到有效削减，对周边500m范围内敏感点影响较小，对区域环境空气质量影响较小。

建议企业日常运营过程中要加强管理，定期对废气处理措施进行检修，定期更换活性炭，确保废气稳定达标排放，以减轻项目对周围大气环境的影响。

2、废水

本项目废水为生活污水、食堂废水、保洁废水、纯水制备浓水和空调系统排水。生活污水和保洁废水经过化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后，同纯水制备浓水、空调系统排水一并接管进入南区污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表1中一级A类标准后排入云台山河。

（1）源强核算

①生活污水

本项目员工140人，每年工作250天每天工作8小时，并设置20人值班工作时间24小时。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的相关用水定额，本项目选取用水量标准为50L/（人*d），则生活用水量1865t/a，按80%排污率计，则生活污水产生量1492t/a。生活污水经化粪池处理后接管至南区污水处理厂，根据类比法分析，项目生活污水浓度为：COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 25mg/L、TN 45mg/L、TP 4mg/L。

②食堂废水

本项目设置1座食堂约200m²，根据《江苏省服务业和生活用水定额》（2019年

修订) 中的相关用水定额, 本项目选取餐饮用水量标准为 $4\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{a})$, 则食堂用水量 800t/a , 按 80% 排污率计, 则食堂废水产生量 640t/a 。食堂废水经隔油池处理后接管至南区污水处理厂, 根据类比法分析, 项目食堂废水浓度为: COD 300mg/L 、SS 200mg/L 、氨氮 35mg/L 、TN 45mg/L 、TP 4mg/L , 动植物油 120mg/L 。

③保洁废水

研发楼每天需进行地面保洁工作, 研发楼建筑面积为 16153.31m^2 , 用水系数为 0.5L/m^2 , 则保洁用水为 $8.077\text{m}^3/\text{d}$, $2947.98\text{m}^3/\text{a}$, 按 80% 排污率计, 则保洁废水产生量 2358.38t/a 。保洁废水经化粪池处理后接管至南区污水处理厂, 根据类比法分析, 项目保洁废水浓度为: COD 400mg/L 、SS 300mg/L 、氨氮 25mg/L 、TN 45mg/L 、TP 4mg/L 。

④纯水制备浓水

本项目采用反渗透滤芯对空调补水进行净化处理, 每栋楼空调系统最高日补水量为 $540\text{m}^3/\text{d}$ (8 栋数据中心厂房, 其中机房七为其他机房设计规模一半), 则全部厂房最高日补水量为 $4050\text{m}^3/\text{d}$, 纯水制备率为 75%, 则纯水制备用水量为 $5400\text{m}^3/\text{d}$, 纯水制备浓水为 $1350\text{m}^3/\text{d}$ 。空调系统运行情况在室外气温 $>16^\circ\text{C}$ 时需开启喷淋系统, 根据 2024 年南京市气象情况, 气温高于 16°C 的天数约为 300 天, 则纯水制备用水量为 $1620000\text{m}^3/\text{a}$, 纯水制备浓水为 $405000\text{m}^3/\text{a}$ 。根据类比法分析, 项目纯水制备浓水浓度为 SS 30mg/L 、COD 60mg/L 。

⑤空调系统排水

本项目空调系统最高日补水量为 $4050\text{m}^3/\text{d}$, 补水后大部分蒸发耗散, 约 20% 的冷凝水外排, 排放量为 $810\text{m}^3/\text{d}$ (243000t/a), 进入市政污水管网。根据类比法分析, 项目空调系统排水浓度为 SS 20mg/L 、COD 30mg/L 。

本项目废水产生、接管和排放情况见下表。

表4-11 建设项目水污染物产生及排放情况一览表

污水种类及产生量	污染物名称	产生量		治理措施	接管量		排放方式和去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水 1492t/a	COD	400	0.5968	化粪池	300	0.4476	南区污水处理厂
	SS	300	0.4476		200	0.2984	
	NH ₃ -N	35	0.0522		35	0.0522	
	TN	45	0.0671		45	0.0671	
	TP	4	0.0060		4	0.0060	
食堂废水 640t/a	COD	300	0.1920	隔油	300	0.1920	
	SS	200	0.1280		200	0.1280	

		NH ₃ -N	35	0.0224	池	35	0.0224	
		TN	45	0.0288		45	0.0288	
		TP	4	0.0026		4	0.0026	
		动植物油	120	0.0768		100	0.0640	
保洁废水 2358.38t/a		COD	400	0.9434	化粪池	300	0.7075	
		SS	300	0.7075		200	0.4717	
		NH ₃ -N	35	0.0825		35	0.0825	
		TN	45	0.1061		45	0.1061	
		TP	4	0.0094		4	0.0094	
纯水制备浓水 405000t/a		SS	30	12.15	/	30	12.15	
		COD	60	24.3		60	24.3	
空调系统排水 243000t/a		SS	20	4.86	/	20	4.86	
		COD	30	7.29		30	7.29	

表4-12 污水接管及最终排放情况表

废水量 (t/a)	污染物名称	接管情况			最终排放情况	
		接管量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管浓度限值 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
综合废水 652490.38t/a	COD	32.9371	50.47	500	19.5747	30
	SS	17.9081	27.44	400	3.2625	5
	NH ₃ -N	0.1572	0.24	35	0.1572	1.5(3*)
	TN	0.2021	0.31	45	0.2021	15
	TP	0.0180	0.03	4	0.0180	0.3
	动植物油	0.0640	0.10	100	0.064	1

(2) 地表水环境影响分析

1) 本项目废水排放情况

本项目产生的废水主要为生活污水、食堂废水、保洁废水、纯水制备浓水、空调系统排水，食堂废水经过隔油池预处理，生活污水和保洁废水经过化粪池预处理后，同纯水制备浓水、空调系统排水一并接管进入南区污水处理厂，处理达标后尾水排放至云台山河。本项目污水排口依托园区污水总排口，已根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表4-13 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	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放方式	排放口编号	排放口设置是否符合要求	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	是否为可行技术				
1	生活污水、保洁废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	南区污水	间歇	TW001	化粪池	沉淀	是	间接排放	DW001	是	厂区总排

2	食堂 废水	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP、动植物油	处 理 厂	间 歇	TW002	隔油 池	沉淀	是				口
---	----------	---	-------------	--------	-------	---------	----	---	--	--	--	---

本项目废水间接排放口及受纳污水处理厂情况如下表。

表4-14 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理位置		废水 排放量 (万 t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度 (°)	纬度 (°)					名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值 (mg/L)
1	DW001	118.771396 1°	31.821853 3°	6524 90.38	南 区 污 水 处 理 厂	间 歇	/	南 区 污 水 处 理 厂	pH	6-9
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TN	15
									TP	0.5
									动植物油	1

2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)非重点排污单位相关要求, 本项目废水污染源日常监测要求见下表。

表4-15 废水监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
综合废水	厂区总排口	流量、pH、COD、SS、NH ₃ -N、 TN、TP、动植物油	一次/年	南区污水处理厂接 管标准

(3) 水环境保护措施可行性分析

1) 化粪池

工作原理: 生活污水进入化粪池后, 利用池内位置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。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。研究表明, 化粪池处理效率受停留时间、温度及结构设计显著影响。在标准工况下(停留时间 24-72 小时), 可去除 20~30%的 COD 及约 30~40%的悬浮物, 但对氮磷等营养物几乎无效果。本项目生活污水和保洁废水中各类污染物含量较低, 经化粪池处理后排水能够满足南区污水处理厂接管标准。

2) 隔油池

工作原理: 主要是利用物理原理, 通过油脂和水的密度差异, 将油脂从废水中分

本项目污水经过厂区化粪池处理后接管排入南区污水处理厂，处理达标后排放至云台山河，其可行性分析如下：

①污水管网

根据调查，南区污水处理厂管网已铺设到企业所在地，本项目依托厂区现有污水排口。因此项目污水接管至南区污水处理厂处理可行。

②接管量可行性分析

南区污水处理厂污水处理量为 15 万 m^3/d ，尚有余量 2.4 万 m^3/d ，本项目废水接管量为 2170t/d，占污水处理厂剩余处理能力的 9%，因此南区污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的废水，从水量分析也是可行的。

③水质可行性分析

本项目废水能达到南区污水处理厂的接管要求，产生废水水质较为简单，不会对污水处理厂的生化处理系统产生较大影响，可以达到南区污水处理厂的接管要求。从水质上分析也是可行的。

④分质处理可行性分析

本项目已进行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管；工业废水（纯水制备浓水、空调系统排水）直接进入市政污水管网。参照《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）》，本项目工业废水（纯水制备浓水、空调系统排水）排放的污染物含量较低，仅为 COD、SS 等因子，不属于“排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的”和“生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物”的类型，故可纳入市政污水管。从分质处理上分析也是可行的。

综上所述，本项目废水排放量在水质、水量上均满足南区污水处理厂的接管标准，从运行时间、处理余量、接管要求等方面分析本项目废水具有接管可行性。故本项目废水经预处理达标后接管至南区污水处理厂，废水处理达标后排入云台山河，对周围水环境影响较小。

（4）地表水影响评价结论

项目污水排放浓度低，水质简单，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，目前污水处理厂有足够的容量接纳本项目废水。综上所述，本项目的污水得到合理处置，对受纳水体云台山河影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

3、噪声

（1）噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要来自发电机组、空调系统等设备运行，经调查，噪声源见下表。

表4-16 本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	空调外机 1	/	-162.83	110.6	24	80	基础减震	昼间、夜间
2	空调外机 2	/	-104.08	117.13	24	80	基础减震	昼间、夜间
3	空调外机 3	/	-159.31	63.9	24	80	基础减震	昼间、夜间
4	空调外机 4	/	-100.06	69.93	24	80	基础减震	昼间、夜间
5	空调外机 5	/	-157.31	23.73	24	80	基础减震	昼间、夜间
6	空调外机 6	/	-93.54	29.76	24	80	基础减震	昼间、夜间
7	空调外机 7	/	-151.28	-25.98	24	80	基础减震	昼间、夜间
8	空调外机 8	/	-90.02	-19.45	24	80	基础减震	昼间、夜间
9	空调外机 9	/	-147.26	-65.14	24	80	基础减震	昼间、夜间
10	空调外机 10	/	-85	-58.11	24	80	基础减震	昼间、夜间
11	空调外机 11	/	-143.75	-108.32	24	80	基础减震	昼间、夜间
12	空调外机 12	/	-81.49	-101.29	24	80	基础减震	昼间、夜间
13	空调外机 13	/	8.39	-105.81	24	80	基础减震	昼间、夜间
14	空调外机 14	/	13.41	-152.01	24	80	基础减震	昼间、夜间
15	空调外机 15	/	72.66	137.71	24	80	基础减震	昼间、夜间
16	空调外机 16	/	135.43	146.25	24	80	基础减震	昼间、夜间
17	空调外机 17	/	78.19	92.52	24	80	基础减震	昼间、夜间
18	空调外机 18	/	139.44	99.55	24	80	基础减震	昼间、夜间
19	空调外机 19	/	82.2	58.88	24	80	基础减震	昼间、夜间
20	空调外机 20	/	141.95	64.91	24	80	基础减震	昼间、夜间
21	空调外机 21	/	89.23	-16.94	24	80	基础减震	昼间、夜间
22	空调外机 22	/	156.01	-9.91	24	80	基础减震	昼间、夜间
23	空调外机 23	/	93.75	-62.13	24	80	基础减震	昼间、夜间
24	空调外机 24	/	156.01	-53.59	24	80	基础减震	昼间、夜间
25	空调外机 25	/	98.77	-94.77	24	80	基础减震	昼间、夜间
26	空调外机 26	/	161.03	-88.74	24	80	基础减震	昼间、夜间
27	空调外机 27	/	102.79	-139.96	24	80	基础减震	昼间、夜间
28	空调外机 28	/	165.55	-133.43	24	80	基础减震	昼间、夜间
29	空调外机 29	/	-13.2	110.1	26	80	基础减震	昼间、夜间
30	空调外机 30	/	86.03	14.57	24	80	基础减震	昼间、夜间
31	空调外机 31	/	146.26	21.08	24	80	基础减震	昼间、夜间

注：表中坐标以厂界中心（118.7688997，31.8232271）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表4-17 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声声压级 /dB (A)	
				X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离 /m
1	柴油发电机组 1	80	基础减震, 厂房隔声、消声器	-0.65	113.11	1	14.08	73.79	昼间、夜间	26	47.79	1
2	柴油发电机组 2	80		-98.56	56.37	1	2.4	74.16		26	48.16	1
3	柴油发电机组 3	80		-161.82	49.84	1	2.52	75.24		26	49.24	1
4	柴油发电机组 4	80		-152.28	-40.54	1	2.55	75.24		26	49.24	1
5	柴油发电机组 5	80		-88.52	-32.5	1	1.47	74.53		26	48.53	1
6	柴油发电机组 6	80		-1.15	-36.52	1	2.07	74.24		26	48.24	1
7	柴油发电机组 7	80		2.87	-72.17	1	2.02	74.25		26	48.25	1
8	柴油发电机组 8	80		-1.15	-54.6	1	2.25	74.19		26	48.19	1
9	柴油发电机组 9	80		1.86	-45.56	1	2.52	75.24		26	49.24	1
10	柴油发电机组 10	80		2.37	-63.13	1	2.25	75.28		26	49.28	1
11	柴油发电机组 11	80		193.67	136.71	1	2.57	74.15		26	48.15	1
12	柴油发电机组 12	80		202.71	137.21	1	2.22	74.01		26	48.01	1
13	柴油发电机组 13	80		213.04	41.07	1	2.02	74.06		26	48.06	1
14	柴油发电机组 14	80		203.71	39.8	1	2.1	74.04		26	48.04	1
15	柴油发电机组 15	80		218.78	-35.01	1	2.21	74.01		26	48.01	1
16	柴油发电机组 16	80		210.74	-35.52	1	2.1	74.04		26	48.04	1

注：表中坐标以厂界中心（118.7688997，31.8232271）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

（2）噪声治理措施

本项目的噪声源主要为发电机、空调设备运行噪声，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），为降低生产设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采用的噪声治理措施：

建设单位拟采取以下降噪措施：

1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，柴油发电机部加装消声器，设计降噪量达 16dB (A) 左右。

3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 10dB (A) 左右。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。综上所述，采取上述降噪措施后，位于室内的设备设计降噪量达 26dB(A)。

(3) 噪声影响及达标分析

1) 预测模式

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带）；

Q —指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数， $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

B.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

C.计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

D.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。计算公式如下：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 ；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

$$L_{eqg} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2) 预测结果

本项目夜间不生产，建成后本项目噪声贡献值见下表：

表4-18 项目噪声影响预测结果表（昼间、夜间）dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声贡献值/dB(A)	噪声标准值/dB(A)	超标和达标情况
1	东厂界（昼间）	42.54	60	达标
2	北厂界（昼间）	38.18	60	达标
3	南厂界（昼间）	26.82	60	达标
4	西厂界（昼间）	31.12	60	达标
5	东厂界（夜间）	42.54	50	达标
6	北厂界（夜间）	38.18	50	达标
7	南厂界（夜间）	26.82	50	达标
8	西厂界（夜间）	31.12	50	达标



图 4-4 厂界噪声预测结果图

根据上述预测结果可知，经基础减振、厂房隔声和距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，对声环境影响较小。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目噪声自行监测计划见下表：

表4-19 建设项目噪声监测情况表

监测点位	监测指标	监测频次
厂界外 1m	噪声	每季度一次，昼间及夜间监测

4、固体废物

(1) 固体废物源强分析

本项目固废主要为生活垃圾、废净水滤芯、储罐油渣、废电路板、废铅酸电池、废三元触媒转换器等。

①生活垃圾：本项目有职工人数为140人，按照0.5kg/人d的垃圾产生系数计算，年生活垃圾产生量为18.65t/a，由环卫部门统一收集后处理。

②废净水滤芯：根据业主提供的资料，纯水制备过程中会产生废净水滤芯，产生量为0.008t/a，由厂商定期上门回收更换。

③储罐油渣：根据业主提供的资料，企业柴油贮存时会产生储罐油渣，产生量约为0.032t/a，统一收集后暂存于危废贮存库，并委托有资质单位处置。

④废电路板：根据企业提供资料，本项目在运行检维修过程中会有废电路板产生，产生量为0.128t/a，暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

⑤废铅酸电池：根据企业提供资料，本项目使用的IT电池和柴发启动电池5~8年会进行更换，产生量为3.5t/a，暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

⑥废三元触媒转换器：三元触媒转换器更换使用周期约8~10年，每次产生的废三元触媒转换器约0.8t，收集后暂存于危废贮存库，并委托有资质单位处置。

（2）固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）以及按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）中相关编制要求，本项目固体废物鉴别情况见表4-20。

表4-20 本项目固体废物属性判定结果

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量(t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固	生活垃圾	18.65	√	-	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
2	废净水滤芯	纯水制备	固	滤芯	0.008	√	-	
3	储罐油渣	柴油储存	固	油渣	0.032	√	-	
4	废电路板	检维修	固	电路板	0.128	√	-	
5	废铅酸电池	设备供电	固	铅酸电池	3.5	√	-	
6	废三元触媒转换器	废气处理	固	三元触媒转换器	0.8t/次(8~10年)	√	-	

本项目营运期固体废物产生情况汇总见下表。

表4-21 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生环节	属性	废物编码	有毒有害物质名称	性状	危险特性	年产生量(t)	利用处置方式和去向
1	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	SW64 900-099-S64	——	固	——	18.65	环卫清运
2	废净水滤芯	纯水制备	一般工业固废	SW59 900-009-S59	——	固	——	0.008	厂商回收

3	储罐油渣	柴油 储存	危险 废物	HW08 900-221-08	油渣	固	T,I	0.032	委托有 资质单 位处理
4	废电路板	检维 修		HW49 900-045-49	电路板	固	T	0.128	
5	废铅酸电 池	设备 供电		HW31 900-052-31	铅酸电 池	固	T	3.5	
6	废三元触 媒转换器	废气 处理		HW50 900-049-50	废催化 剂	固	T	0.8t/次(8~ 10 年)	

(3) 固废环境影响分析

1) 一般固废环境影响分析

本项目产生的一般固废废净水滤芯，定期由厂商更换，不在厂区内暂存，对环境
影响较小。

2) 危险废物环境影响分析

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日实施）
要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所（设施）环境
影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三大方面。

①危险废物贮存场所环境影响分析

I 危险废物贮存场所的能力分析

本项目拟建 1 个危废贮存库（8m²），最大储存能力约为 4t，企业全厂危废产生
量约为 4.46t/a，3 个月处置一次，危废最大暂存量为 1.115t，在定期处置前提下，危废
贮存库可以满足危废暂存的需求。

II 选址可行性分析

项目位于南京市江宁区东吉大道 1 号，项目危废贮存库情况与《危险废物贮存污
染控制标准》（GB18597-2023）对危废贮存库的选址提出要求对比表。

表4-22 危废贮存库选址分析一览表

序 号	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	项目危险废物贮存库情况	可行 性
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法 规、规划和“三线一单”生态环境分区管控 的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目危险废物贮存库选址满足选 址生态环境保护法律法规、规划和 “三线一单”生态环境分区管控的要 求，本环评依法进行环境影响评价。	可行
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、 永久基本农田和其他需要特别保护的区 域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、 泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目危险废物贮存库不位于生态 保护红线区域、永久基本农田和其他 需要特别保护的区域内，不建在溶洞 区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮 汐等严重自然灾害影响的地区。	可行
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、 水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以 及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他	本项目危险废物贮存库建设位置不 在江河、湖泊、运河、渠道、水库及 其最高水位线以下的滩地和岸坡，不	可行

	地点。	属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	
4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本环评已对危险废物贮存库位置进行了规定。	可行
②运输过程的环境影响分析 I 厂区内生产工艺环节运输到贮存场所过程 厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，要进行及时清理，以免产生二次污染。 II 危废外运过程 根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求： A. 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012） 本次项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，在研发环节运输到危废贮存库过程中，运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，亦不会对人员及周边环境产生影响。 危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。 建设项目产生的各类危险废物委托有资质单位安全处置前暂存于危险废物暂存场所，建设的危险废物暂存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，进行规范化设置和管理，重点做好以下污染防治措施： 按照《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）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办〔2021〕290 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求对危险废物识别标识规范设置，同时配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励采用云存储方式保存视频监控数据。 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，对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物			

进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。应设置气体收集装置和气体净化设施及导出口。

危险废物暂存场所基础防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用坚固防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，危险废物包装材料与危险废物相容。

表4-23 本项目危废废物分级表

文件要求	本项目
根据危险废物的危险特性（感染性除外），按环境风险从高到低分为 I 级、II 级和 III 级三个等级。I 级危险废物指可环境无害化利用或处置且被所有者申报废弃的危险化学品以及具有反应性（R）的其他危险废物；II 级危险废物指具有易燃性（I）的危险废物；III 级危险废物指具有腐蚀性（C）或毒性（T）的危险废物。	本项目危废主要为储罐油渣、废电路板、废铅酸电池、废三元触媒转换器，具有易燃性（I）、毒性（T），因此环境风险为 II 级。

B.《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）

a.企业危险废物转移须严格按照《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日）中相关要求管理。

b.对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

c.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

d.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；

e.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

f.及时核实接收人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

③委托利用或处置可行性分析

本项目所产生的危险废物代码类别主要为 HW08 900-221-08、HW49 900-045-49、HW31 900-052-31、HW50 900-049-50，其中 HW08 900-221-08、HW49 900-045-49、HW50 900-049-50 可合作的危险废物处置单位有南京卓越环保科技有限公司；HW31 900-052-31 可合作的单位有南京乾鼎长环保集团有限公司。本项目产生的危险废物种类在上述危险废物处置单位的核准经营范围之内，且以上公司有足够的余量接纳，故项目危险废物委托其处置是可行的。

建设项目运行前必须与相关有资质单位签订危废处置协议。建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。

(4) 污染防治措施及其经济、技术分析

①危险废物

本项目在厂区东南侧设置 8m² 的危险废物贮存库，贮存能力满足要求，危险废物贮存场所基本情况见下表：

表4-24 危废贮存库基本情况表

序号	名称	类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	储罐油渣	HW08	900-221-08	厂区东南侧	8m ²	密封桶装	4t	3 个月
2	废电路板	HW49	900-045-49			密封袋装		
3	废铅酸电池	HW31	900-052-31			密封袋装		
4	废三元触媒转换器	HW50	900-049-50			密封袋装		

表4-25 危废贮存库污染控制措施相符性分析一览表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	项目危险废物贮存库情况	相符性
1	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目贮存库不同危险废物分区存放	符合
2	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目贮存库设置防渗漏托盘、导流沟和收集槽	符合
3	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	本项目产生危废均采用密封包装，涉及危废为储罐油渣，挥发产生废气量小，采用密封包装挥发量极小。	符合

综上所述，本项目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。

(8) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位在危险废物包装物下方设置不锈钢托盘，并在危废暂存场所设置地沟，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存库内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。储罐油渣中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利

影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

1) 对环境空气的影响：

本项目危险废物均以密封的包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

2) 对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

3) 对地下水的影响：

危废贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求，贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。企业危废库设置集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

4) 对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，本项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

综上所述，本项目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。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水、土壤污染源分析

本项目对区域土壤的影响主要为柴油储罐泄漏且储罐底部的水泥池同时发生开裂情况导致泄漏的柴油渗漏进入土壤、地下水对土壤与地下造成的影响。项目柴油一旦渗漏到土壤层，将使土壤层中吸附大量的燃料油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物、动物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，对地下水造成污染。

项目储油罐按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求进行设计和施工，储油设备采用地埋卧式油罐，采用无缝钢管，使用焊接工艺，敷设于地下，钢罐和钢管进行加强级防腐处理，即采用玻璃布、沥青、聚氯乙烯工业膜等材料

做成多层防腐涂层（其总厚度不小于 5.5 厘米）。配置漏液检测装置，储油罐及输油管线发生跑、冒、滴、漏等情况，则检测装置将信号传至 PLC 油路控制柜，再整体传送到环控系统，一旦发生油品泄漏，报警装置报警，可及时控制阀门，及时对储油罐及输油管线进行维修，从而可有效地防止渗漏液体进入土壤与地下水环境。

根据工程分析结果，本项目地下水、土壤环境影响源及影响途径见表 4-26。

表 4-26 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
柴油储罐	柴油暂存	柴油	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤
危废贮存库	危废暂存	危废	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤
输油管道	柴油输送	柴油	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤
发电平台	应急发电	柴油	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤

由上表可知，本项目土壤和地下水环境影响途径主要为垂直入渗，主要污染物为有毒有害原辅料和固体废弃物等。

（2）污染防控措施

针对企业危险废物暂存过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。为更好地保护地下水和土壤资源，将项目对环境的影响降至最低限度，建议采取相关措施，具体如下：

1) 源头控制

厂区采取雨污分流、清污分流，加强企业管理，定期对废气及废水处理设施等进行维护，避免非正常工况排放。

2) 柴油储罐区防渗设计

- ①环墙基础罐底板下宜采用柔性防渗结构，柔性防渗材料应与环墙基础严密连接；
- ②储罐基础至防火堤间区域宜采用复合或柔性防渗处理结构型式，柔性防渗材料应与防火堤、隔堤及其他设施基础严密连接；
- ③管道穿柔性防渗材料处应严密封闭；
- ④储罐区地面宜采用刚性或复合防渗结构型式，地面坡度不宜小于 0.5%。

3) 分区防渗

结合本项目各运行设备、贮存库等因素，根据污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗。全厂分区防渗措施见表 4-27。

表 4-27 全厂分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	危废贮存库、柴油罐区、发电平台（日用油罐）、研发楼（油罐区）	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。

2	一般防渗区	发电平台	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层。
3	简单防渗区	研发楼、数据中心 厂房	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。

(3) 跟踪监测

本项目柴油罐区为主要地下水、土壤污染源，柴油储罐区严格按照防渗设计要求建设，可以确保柴油储存能避免影响土壤、地下水环境，故无需对土壤和地下水进行跟踪监测。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）作为识别标准，对照发现本项目存在风险物质。

(1) 风险调查

本项目涉及危险物质及数量见下表。

表 4-28 本项目涉及危险物质及数量

序号	风险物质名称	年用量/年产生量 t	储存方式	最大储存量 t	存储位置
1	柴油	257.9616	30m ³ 油罐	406.5	柴油储罐区
2	储罐油渣	0.032	密封桶装	0.032	危废贮存库
3	废电路板	0.128	密封袋装	0.032	
4	废铅酸电池	3.5	密封袋装	0.875	
5	废三元触媒转换器	0.8t/次（8~10 年）	密封袋装	0.8	

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）作为识别标准，对本项目所涉及物质进行危险性识别。主要涉及环境风险物质详见下表。

表 4-29 项目主要危险化学品最大储存量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	对应 HJ169/HJ941 物质名称	Q 值
1	柴油	/	406.5	2500	油类物质	0.1626
2	储罐油渣	/	0.032	50		0.0000128
3	废电路板	/	0.032	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.00064
4	废铅酸电池	/	0.875	200	危害水环境物质慢性毒性类别：慢性 2	0.004375
5	废三元触媒转换器	/	0.8	200		0.004

	项目 Q 值Σ	0.1716278
因此本项目 $Q=0.1716278 < 1$，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。 本项目环境风险简单分析内容见下表 4-30。		
表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表		
建设项目名称	腾讯华东云计算基地项目	
建设地点	南京市江宁区东吉大道 1 号	
地理坐标	118.768928°,31.823081°	
主要危险物质及分布	油品库房、仓库、危废库	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目柴油易燃物质发生物料泄漏、火灾燃烧或爆炸事故；危险废物（储罐油渣、废电路板、废铅酸电池、废三元触媒转换器）泄漏有发生火灾、爆炸和环境污染风险。	
风险防范措施要求	①危险废物防范措施 A、危险废物贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，基础必须防渗，可采用混凝土硬化无裂隙，并设置 2mmHDPE 膜或其他相同防渗系数的材料，HDPE 膜上方设置水凝混凝土保护层并涂刷环氧树脂进行防腐、防渗。 B、除绿化区域外的其他区域至少做到地面硬化，其中，柴油发电机组区域应涂刷环氧树脂进行防腐、防渗，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。 ②柴油储罐泄漏监测 本项目的柴油储罐为双层油罐，为预防运营期柴油罐区油品泄漏对区域包气带土壤及潜水含水层造成不利影响。本项目应采用符合《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》（SH/T3178-2015）要求的 S/F 双层柴油储罐，并按照要求进行安装。各油罐间应设置隔断。罐区底部及四周应进行防渗，防渗等级应符合《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的有关规定。罐池内应采用中性沙充填。罐池顶板应进行防雨处理。通过在 S/F 双层罐内外壁间隙设置柴油自动化检漏系统及时预防油品泄漏对区域土壤、地下水造成不利影响。 ③燃油泄漏风险防范 A、对于进出罐区的物料管道，除起止点设有阀门外，全线均采用钢管焊接密闭输送，以确保正常情况下无油气泄漏。 B、项目埋地式储罐区严格按照有关规定的要求进行设计、施工，储罐带有自动检漏功能，设高液位报警器，高液位泵系统设施，一旦内壁漏油可及时检测出并把油罐内的剩余储油及时置换后进行维修或更换油罐的工作，有效防止漏油产生的环境污染。 C、储罐顶部设有放空管，同时，为防雷击、防静电还安装有接地装置。 D、柴油罐设有渗漏检测立管，其底部管口与油罐内、外壁间隙相连通，检测立管可进行人工检测和在线监控，并引入控制室进行监控；同时，储罐区安装泄漏侦测器和泄漏报警器。 E、储油罐定期检查，设专人看管。 F、项目运营期事故情况下产生的废含油中性沙属于危险废物，应当及时交由有资质单位进行转运处置。采取上述措施后，能达到《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的要求。 ④火灾事故防范 A、分区存放与安全管理：柴油储罐区需独立设置，远离主数据中心建筑及电气设备，符合 NFPA 30 安全距离要求。储罐区禁止存放其他易燃易爆物质（如化学品、废弃油桶等），保持通风、防潮，定期检查柴油品质，防止变质。输油管线布局避开高温区域（如发电机排气管）和人员密集区，管道穿越墙体时使用防火封堵材料。 B、消除点火源：储罐区及发电机房内电气设备需符合《爆炸危险环境	

	电力装置设计规范》（GB 50058-2014），采用防爆型设备，避免电火花引发事故。管道、储罐及设备需可靠静电接地（接地电阻$\leq 10\Omega$），使用防静电工具，避免摩擦火花。严禁在柴油设施区域内使用明火、高温焊接等作业，设置“严禁烟火”标识。 C、火灾监测与初期处置： a.小型火灾应急响应：第一发现人应立即执行切断柴油泄漏点上下游阀门（如储罐出口阀、发电机供油阀）。启动本区域消防设施（如干粉灭火器、灭火毯）扑灭火源。通知数据中心消防控制室启动应急程序。若柴油流淌扩散，立即用黄沙或吸油材料筑堤拦截，防止火势蔓延。 b.消防废水管理：储罐区及发电机房周边设置导流沟，消防废水引至事故废水收集系统，防止含油污水污染环境。 D、柴油火灾专项扑救方案 a.液体（柴油）火灾扑救 I.专业抢险组行动：优先关闭着火点上下游阀门，切断油源。使用防爆工具堵漏（如储罐泄漏点），同时铺设吸油材料防止流淌火。 II.消防组行动：使用水枪冷却受火势威胁的储罐、管线及发电机外壳，防止容器受热爆炸。采用干粉灭火器或二氧化碳灭火器扑灭明火（禁止直接用水扑救柴油火灾）。对发电机高温部件（如排气管）持续降温，避免复燃。 III.安全撤离信号：若火场出现储罐变形、异常声响等爆炸征兆，现场指挥应立即发出撤退指令，人员撤离至安全区。 b.气体（油气挥发）火灾扑救 柴油泄漏挥发形成可燃气体时：消防组使用雾状水稀释油气浓度，降低爆炸风险。抢险组关闭泄漏源阀门，禁止直接扑灭气体火焰（防止回火爆炸）。 E、应急联动与外部协作 a.报警与救援流程：发现火灾后，立即触发数据中心消防报警系统，通知内部应急小组及外部消防部门。向消防部门提供数据中心平面图、柴油设施位置及应急事故池信息。 b.演练与培训：每季度开展柴油火灾专项演练，模拟阀门关闭、灭火器使用、伤员疏散等场景。员工需掌握柴油火灾特性（如复燃风险、灭火剂选择）及应急撤离路线。 ⑤报警、集结、实施、救援终止同泄漏事故处置程序。 当发生火灾事故时立即启动应急预案，抑制火灾扩延。
	分析结论：在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。
	（3）环境风险识别 1）物质危险性识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业风险物质主要为柴油、储罐油渣、废电路板、废铅酸电池、废三元触媒转换器等。 2）生产系统危险性识别 企业生产过程中存在的环境风险主要有以下几方面： ①废气处理设施发生故障，导致废气超标排放； ②柴油储罐、日用油罐、危废贮存库发生泄漏，对周边土壤、地下水造成污染； ③柴油输送管线破裂，柴油泄漏造成周围土壤、地下水环境污染； ④污水管网管线破裂，废水泄漏造成周围土壤、地下水环境污染。

3) 危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见表 4-31。

表 4-31 本项目环境风险识别表

序号	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	发电平台	一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总体	事故排放	大气沉降	居民点、土壤、地下水
2	日用油罐	柴油	泄漏、火灾	大气沉降、垂直入渗	居民点、土壤、地下水、大气
3	柴油罐区	柴油	泄漏、火灾	大气沉降、垂直入渗	居民点、土壤、地下水、大气
4	柴油输送管线	柴油	泄漏、火灾	大气沉降、垂直入渗	居民点、土壤、地下水、大气
5	危废贮存库	危险废物	泄漏、火灾	垂直入渗	土壤、地下水、大气

(4) 环境风险防范措施

1) 技术、工艺及装备、设备、设施方面

为降低生产场所空气中的有害物质浓度，发电平台需要配备必要的排风装置，以保持通风状况良好，必要时应采取机械式强制通风。确保通风装置的完好、有效。

各类设备、泵机、管线、阀门、电气控制部位均应按规定设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。

2) 柴油储罐风险防范措施

储柴油泄漏后通过空气、地表水、地下水等途径对环境造成较大的影响。具体采取的风险防范措施如下：

①建设单位制定环境风险应急预案，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度减少人员伤亡和环境风险，尽快恢复正常生产秩序。

②储罐设置清晰可见的液位计，对特别危险的油类储罐设置压力、温度、液位集中检测及高位、低位报警，为检测罐区泄漏情况，同时设置浓度检测和报警装置。

③在柴油储罐区的设计和施工过程中，严格按照设计规范要求，提高基础结构的抗震强度，确保柴油储罐在一般自然灾害下不发生泄漏。

④每个柴油储罐均使用双层防渗漏油罐，采用卧埋式放置。柴油储罐设置于地下钢筋混凝土隔油槽内（防渗池，每个柴油罐均为独立防渗池），防渗池采用防渗混凝土浇筑为一体。

⑤总图布置按照规范考虑周边有一定的开阔地带，一旦油类发生泄漏时能够及时扩散；建构筑物之间均有足够的安全距离；在防爆区内严禁有地下空间，以免油类蒸

汽积聚。

⑥罐区电气设备和照明灯具均按照防爆规范设计，所有油类工艺管道和设备都将设置防雷、防静电积聚的设施，企业的防雷设施，必须经过政府防雷主管部门的验收。

⑦为了保证项目安全运行，罐区设有安全防护系统，包括：视频监视系统、便携式应急可燃气体检测设备、火警监控、消防系统、防雷防静电系统、浓度检测、报警装置、配备足够应急器材。

⑧本项目配备必要的消防设施，包括消防水栓、干粉灭火器等。

⑨储罐设置安全阀，受热异常时能及时卸压。油类储罐所有液相入口设置止回阀，液相出口和气相出入口设置紧急切断阀。在遇到危险时可以及时切断源头。

3) 环保治理设施安全风险管控

企业要把本单位环保治理设施安全运行纳入到日常安全生产管理之中，严格落实企业安全生产主体责任，建立环保治理设施安全风险管控和事故隐患排查治理双重预防机制。加强安全风险辨识，并根据危险因素种类、参数和特性，制定风险管控措施，全面落实安全风险辨识与评估工作。

①本项目中涉及配套建设环保治理设施的，其环保治理设施的安全设施、设备要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

②本项目新增的环保治理设施，其配套的安全设施、设备应一并纳入环保治理设施的设计、安装、调试、验收和运行管理、维护。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

③企业要把环保治理设施纳入安全评价工作，建立环保治理设施安全风险管控和事故隐患排查治理双重预防机制。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。必要时，企业可邀请第三方安全生产技术服务机构参与相关安全检查、整改方案制定、设计和验收活动。

④企业要提高重点岗位人员，特别是环保治理设施相关岗位人员的安全操作能力，定期组织开展安全生产教育培训，确保掌握相关的安全生产知识和安全操作技能。

⑤企业应建立环保治理设施安全技术档案，包括环保治理设施的安全管理制度、安全操作规程、设计文件、验收记录、日常检查记录、设施及安全附件的日常维护保

养记录、变更记录、运行履历表等，全力保障环保治理设施安全运行。

4) 物料泄漏事故防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下措施预防柴油泄漏事故：

①储罐设置清晰可见的液位计，对特别危险的油类储罐设置压力、温度、液位集中检测及高位、低位报警，为检测罐区泄漏情况，同时设置浓度检测和报警装置。

②在柴油储罐区的设计和施工过程中，严格按照设计规范要求，提高基础结构的抗震强度，确保柴油储罐在一般自然灾害下不发生泄漏。

③每个柴油储罐均使用双层防渗漏油罐，采用卧埋式放置。柴油储罐设置于地下钢筋混凝土隔油槽内（防渗池，每个柴油罐均为独立防渗池），防渗池采用防渗混凝土浇筑为一体。

④总图布置按照规范考虑周边有一定的开阔地带，一旦油类发生泄漏时能够及时扩散；建构筑物之间均有足够的安全距离；在防爆区内严禁有地下空间，以免油类蒸汽积聚。

5) 火灾引起的次生伴生事故防范措施

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓等消防设施。

消防栓用水量、消防给水管道、消防栓配置、消防水池的配置应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）的相关要求；灭火器的配置应按照《建筑灭火器配置设计规范》（2005 版）进行。

建筑物内设计感烟探测器、感温探测器和手动报警按钮，室外设计室外型手动报警按钮。以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，请当地公安消防部门进行消防验收。

从事柴油使用、储存、运输的人员和消防救护人员应熟悉柴油的主要危险特性及其相应的灭火措施，加强紧急事态下的应变能力。一旦发生火灾，每个人员都应该知道自己的职责。

6) 废气、废水处理设施故障应急处置措施

加强对废气处理设施的维护和检修，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。

定期检查清理化粪池和隔油池，及时发现在使用过程中可能会遇到故障或紧急情况，如泄漏、溢满和有害气体泄漏等问题。参与应急处置的人员必须佩戴适当的个人防护设备，例如防毒面具、安全帽、护目镜、手套和防爆服装等。

本项目已进行雨污分流，生活污水化粪池处理后接入市政污水管网，化粪池污泥委托环卫部门定期清掏；雨污排口未设置切换阀门，厂区内尚未设置事故应急池，企业拟在雨污排口设置切换阀门，紧急情况下可将 1500m³ 雨水收集池用于事故废水收集，事故废水通过潜水泵和管道将事故废水抽至雨水收集池内。

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）、《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729-2018），应急事故池容积应考虑多种因素确定，应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个组成或一套装置的物料量；

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量；发生事故时的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m³/h，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），企业厂房为甲类，其高度小于 24m，室内一支消火栓设计流量为 20L/s，室外一支消火栓设计流量为 40L/s，同时使用消防水枪数量为 2 支，即 180m³/h；企业每个油罐区内有两个容量为 30m³ 的油罐，油罐表面积约为 120m²，柴油罐发生火灾时，需要用水进行冷却降温，避免发生爆炸，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），移动式冷却喷水流量为 $(120+60) \times 0.1=18\text{L/s}$ ，室外一支消火栓设计流量为 40L/s，满足移动式冷却喷水流量所需大小；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h（本项目厂房事故持续时间假定为 3h；储油罐区事故持续时间假定为 4h），数据中心厂房区 $V_2=540\text{m}^3$ ；储油罐区 $V_2=576\text{m}^3$ ；

V_3 ——数据中心厂房发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量，企业

储油罐区内围堰长×宽×高=8.9×8×4=284.2m³，考虑罐区放置两个储罐所占容积共计 60m³，则 V₃=284.2-60=224.2m³；

V₄——发生事故时必须进入事故排水系统的生产废水量，则 V₄=0m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

$$V_5=10qF$$

式中：q—降雨强度，mm，按平均日降雨量（ $q=q_a/n$ ， q_a 为当地年平均降雨量，mm，江宁区年平均降水量约为 1867.5mm；n 为年平均降雨日数，江宁区年平均降雨日数为 140d。

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，企业必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积为数据中心厂房占地面积 7556m²，单个储油罐区及其周边面积约 100m²。

则数据中心厂房 V₅=10×13.339×0.7556=99.6m³；

储油罐区 V₅=10×13.339×0.001=0.133m³。

表 4-32 事故、消防废水及收集储存能力计算校核表

区域	物料 泄漏 量 V ₁ (m ³)	消防水量 V ₂			转输到 其他设 施的物 料量 V ₃ (m ³)	(V ₁ + V ₂ -V ₃) _{max}	生产 废水 量 V ₄ (m ³)	降雨量 V ₅			V _总
		消防 水量 (m ³ /h)	火灾 延续 时间 (h)	消防 水量 (m ³)				降雨 强度 (m m)	汇水 面积 (m ²)	降雨 量 (m ³)	
数据 中心 厂房	0	180	3	540	224.2	315.8	0	13.33 9	7556	99.6	415. 4
储油 罐区	60	144	4	576	224.2	351.8	0		100	0.133	351. 933

由上表可知，事故情况下企业计算事故池最大有效容积为 351.933m³。

根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》第十条的要求：“雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换”。企业在厂区内设置了 1500m³ 雨水收集池，池内设置液位计实时监控池内液位、安装手动阀确保收集系统的有效切换，雨水收集池的设置满足兼顾事故应急池的要求。

雨水收集池单日收集雨水约 346.69m³，事故情况下日常情况下需截留的废水量为 351.933m³，1500m³ 的雨水收集池可以满足收容要求。

综上所述，雨水收集池兼顾事故应急池可行。

7) 危废贮存、运输过程风险防范措施

本次环评要求危废贮存库须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。危险废物的运输应由危险废物处置单位安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治措施等，防止造成二次污染。

同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过江苏省污染源“一企一档”管理系统进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业作为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

8) 定时巡检，做好台账表。

9) 建设单位应依据相关法律法规履行安全生产“三同时”手续。

表 4-33 预防机制详情

突发环境事件	预防机制
物料泄漏	1.柴油储罐采用双层罐体设计，内层储存柴油，外层作为防护层，一旦内层泄漏，外层可暂时容纳，防止泄漏扩散。 2.在储罐区关键位置安装液位、压力、温度等传感器，实时监控储罐状态。当检测到异常（如液位骤降、压力异常）时，系统自动触发报警，通知操作人员及时处理。 3.储罐区设置围堰，围堰高度应能容纳最大储罐的容量，确保泄漏时柴油不外溢。围堰内壁和地面需进行防渗处理，防止柴油渗入地下。 4.加强对柴油储罐、日用油罐及输油管线的巡视工作，重点检测罐体、管线有无破裂，阀门是否失灵等；
暴雨、雷电等自然灾害	1.密切注意天气变化，在暴雨等天气来临前对现场的物品进行收拾，对厂棚进行加固，对外露的设备进行保护，对可能积水的部位进行检查；
火灾	易燃物品进行防护保护；对供电线路进行巡检；对消防设施进行定期检查。火灾时确保消防废水进入罐区围堰或事故水收集系统内暂存。

(4) 厂区与园区的联动预案机制

建立全厂、各单元突发环境事件的应急预案，应急预案须与南京江宁经济技术开发区、南京市突发环境事故应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作

用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。

(5) 风险结论

本项目运营期中使用的风险物质主要为柴油，若使用、储存过程操作不当可能导致泄漏，遇明火可能发生火灾或中毒事故。通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

7、其他环境管理要求

(1) 环境管理机构

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。

(2) 环境管理内容

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：

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。

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。

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。

④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。

⑤建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。

⑥风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大，特别是厂区周围存在居民点。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。

(3) 排污许可制度的建立

1) 排污许可分类管理

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 I6450 互联网数据服务和 G5949 其他危险品仓储，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019

年版)》，该项目类别属于“三四十四、装卸搬运和仓储业 59”中的登记管理项目。故本项目应当按照国家排污许可有关管理规定要求进行补充办理排污登记，排污许可类别判定详见下表。

表 4-34 排污许可管理类别判定表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十四、装卸搬运和仓储业 59				
86	102.危险品仓储 594	总容量 10 万立方米及以上的油库（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）	总容量 1 万立方米及以上 10 万立方米以下的油库（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）	其他危险品仓储（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）

2) 排污定期报告制度

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。

3) 社会公开制度

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。

(4) 建设项目竣工环保验收

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）等文件规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展自主竣工环境保护验收工作。本项目应对配套建设的环境保护设施进行自主验收，开展竣工验收监测，编制验收报告，并向社会公开，并上报全国建设项目竣工环境保护验收信息系统。

8、公众参与制度

根据《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕14 号文）要求，编制报告表的建设项目，在建设单位向环评审批部门报批报告表前，应当在网络信息发布平台上发布拟报批的报告表报批前的公示信息并征求公众意见，发布持续时间不得少于 5 个工作日。对选址敏感、可能造成不良环境影响、涉及公众利益的项目，在报告表编制过程中，应通过在环境影响评价范围内且公众易于知悉的场所张贴公告等形式充分征求公众意见，征求公众意见的持续公开期限不得少于 5 个工作日。

网络公示网址：<http://www.njyhhj.com/gonggaotongzhi>。公开时间：2025 年 1 月 13 日至 2025 年 1 月 17 日。网络公示持续公开期限为 5 个工作日，未收到民众反对意见，符合（宁环办〔2021〕14 号文）要求。

张贴告示及周边意见调查：本项目评价范围取周边 500m，评价范围内环境敏感目标为江苏软件园人才公寓、银城蓝溪郡、希泉新寓、西泉社区居委会。建设单位于 2025 年 1 月 13 日至 2025 年 1 月 17 日于江苏软件园人才公寓、银城蓝溪郡、希泉新寓、西泉社区居委会宣传栏张贴了现场公告。主要内容包含本项目基本信息、可能造成的环境影响、拟采取的污染防治措施及效果，以及相关联系方式。所选取的地点属于《环境影响评价公众参与办法》中提出的公众易于知悉的场所，符合（宁环办〔2021〕14 号文）要求。公示期间，未收到民众反对意见。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		柴油挥发废气	非甲烷总烃	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		柴油燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	三元触媒转换器、105个12.6m高排气筒和1个25m高烟道排放	
		汽车尾气	CO、HC、氮氧化物、二氧化硫	无组织排放	
		食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后通过管道至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
地表水环境		食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	隔油池	南区污水处理厂接管标准
		生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池	
		保洁废水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池	
		纯水制备浓水	COD、SS	—	
		空调系统排水	COD、SS	—	
声环境		厂界	连续等效A声级	选用低噪声设备，厂区合理布局，增强建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射				无	
固体废物		项目生产过程中产生的生活垃圾环卫清运，废净水滤芯由厂商定期更换，储罐油渣、废电路板、废铅酸电池、废三元触媒转换器等危险废物委托资质单位处置，不会对周围环境造成不利影响。			
土壤及地下水污染防治措施		①源头控制：厂区采取雨污分流；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。 ②分区防渗：厂区做好分区防渗，对柴油罐区、发电平台（日用油罐）、危废贮存库等区域进行重点防渗，杜绝渗漏事故的发生。			
生态保护措施				无	
环境风险防范措施		①危险废物防范措施 A、危险废物贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，基础必须防渗，可采用混凝土硬化无裂隙，并设置2mmHDPE膜或其他相同防渗系数的材料，HDPE膜上方设置水凝混凝土保护层并涂刷环氧树脂进行防腐、防渗。 B、除绿化区域外的其他区域至少做到地面硬化，其中，柴油发电机组区域应涂刷环氧树脂进行防腐、防渗，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。 ②柴油储罐泄漏监测 本项目的柴油储罐为双层油罐，为预防运营期柴油罐区油品泄漏对区域包气带土壤及潜水含水层造成不利影响。本项目应采用符合《加油站埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》（SH/T3178-2015）要求的S/F双层柴油储罐，并按照要求进行安装。各油罐间应设置隔断。罐区底部及四周应进行防渗，防渗等级应符合《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的有关规定。罐池内应采用中性沙充填。罐池顶板应进行防雨处理。通过在S/F双层罐内外壁间隙设置柴油自动化检漏系统及及时预防油品泄漏对区域土壤、地下水造成不利影响。 ③燃油泄漏风险防范 A、对于进出罐区的物料管道，除起止点设有阀门外，全线均采用钢管焊接密闭输送，以确保正常情况下无油气泄漏。 B、项目埋地式储罐区严格按有关规定的要求进行设计、施工，储罐带有自动检漏功能，设高液位报警器，高液位泵系统设施，一旦内壁漏油可及时检测出并把油罐内			

	的剩余储油及时置换后进行维修或更换油罐的工作，有效防止漏油产生的环境污染。 C、储罐顶部设有放空管，同时，为防雷击、防静电还安装有接地装置。 D、柴油罐设有渗漏检测立管，其底部管口与油罐内、外壁间隙相连通，检测立管可进行人工检测和在线监控，并引入控制室进行监控；同时，储罐区安装泄漏侦测器和泄漏报警器。 E、储油罐定期检查，设专人看管。 F、项目运营期事故情况下产生的废含油中性沙属于危险废物，应当及时交由有资质单位进行转运处置。采取上述措施后，能达到《加油站地下水污染防治技术指南（试行）》的要求。 ④火灾事故防范 A、分区存放与安全管理：柴油储罐区需独立设置，远离主数据中心建筑及电气设备，符合 NFPA 30 安全距离要求。储罐区禁止存放其他易燃易爆物质（如化学品、废弃油桶等），保持通风、防潮，定期检查柴油品质，防止变质。输油管线布局避开高温区域（如发电机排气管）和人员密集区，管道穿越墙体时使用防火封堵材料。 B、消除点火源：储罐区及发电机房内电气设备需符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014），采用防爆型设备，避免电火花引发事故。管道、储罐及设备需可靠静电接地（接地电阻$\leq 10\Omega$），使用防静电工具，避免摩擦火花。严禁在柴油设施区域内使用明火、高温焊接等作业，设置“严禁烟火”标识。 C、火灾监测与初期处置： a.小型火灾应急响应：第一发现人应立即执行切断柴油泄漏点上下游阀门（如储罐出口阀、发电机供油阀）。启动本区域消防设施（如干粉灭火器、灭火毯）扑灭火源。通知数据中心消防控制室启动应急程序。若柴油流淌扩散，立即用黄沙或吸油材料筑堤拦截，防止火势蔓延。 b.消防废水管理：储罐区及发电机房周边设置导流沟，消防废水引至事故废水收集系统，防止含油污水污染环境。 D、柴油火灾专项扑救方案 a.液体（柴油）火灾扑救 I.专业抢险组行动：优先关闭着火点上下游阀门，切断油源。使用防爆工具堵漏（如储罐泄漏点），同时铺设吸油材料防止流淌火。 II.消防组行动：使用水枪冷却受火势威胁的储罐、管线及发电机外壳，防止容器受热爆炸。采用干粉灭火器或二氧化碳灭火器扑灭明火（禁止直接用水扑救柴油火灾）。对发电机高温部件（如排气管）持续降温，避免复燃。 III.安全撤离信号：若火场出现储罐变形、异常声响等爆炸征兆，现场指挥应立即发出撤退指令，人员撤离至安全区。 b.气体（油气挥发）火灾扑救 柴油泄漏挥发形成可燃气体时：消防组使用雾状水稀释油气浓度，降低爆炸风险。抢险组关闭泄漏源阀门，禁止直接扑灭气体火焰（防止回火爆炸）。 E、应急联动与外部协作 a.报警与救援流程：发现火灾后，立即触发数据中心消防报警系统，通知内部应急小组及外部消防部门。向消防部门提供数据中心平面图、柴油设施位置及应急事故池信息。 b.演练与培训：每季度开展柴油火灾专项演练，模拟阀门关闭、灭火器使用、伤员疏散等场景。员工需掌握柴油火灾特性（如复燃风险、灭火剂选择）及应急撤离路线。 ⑤报警、集结、实施、救援终止同泄漏事故处置程序 当发生火灾事故时立即启动应急预案，抑制火灾扩延。 ⑥应急物资 配备罐区围堰、橡胶塞、围油栏、灭火器、应急水泵、应急电源等应急物资和设施，雨污排口安装截止阀。
其他环境管理要求	①严格执行三同时制度并及时进行竣工环保自主验收；建立突发事故排放的预警机制，编制切实可行的应急预案，避免或尽可能减轻事故排放对环境的危害。 ②根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，企业属于登记管理类别，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，在全国排污许可证管理信息平台申报排污许可。 ③建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息，具体包括：基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息，包括主要污染物

	及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案；其他应当公开的环境信息。此外，企业应通过网站、广播、电视、报纸等便于公众知晓的媒介公开自行监测信息（包括基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因和污染源监测年度报告等）。同时，在省、市环保部门统一建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存 3 年。
--	---

六、结论

本项目为南京腾讯数码有限公司“腾讯华东云计算基地项目”，建设地点位于南京市江宁区东吉大道1号。本项目符合国家及地方的产业政策，选址合理，采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域环境质量现状，总量按照江宁区要求落实，环境风险可防控。从环境保护角度出发，该建设项目在该地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工 程 许可排 放量②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	颗粒物	/	/	0.0154	/	0.0154	+0.0154
		NO _x	/	/	0.2748	/	0.2748	+0.2748
		二氧化 硫	/	/	0.0033	/	0.0033	+0.0033
		油烟	/	/	0.0034	/	0.0034	+0.0034
	无组织	VOCs	/	/	0.1296	/	0.1296	+0.1296
		CO	/	/	0.4632	/	0.4632	+0.4632
		HC	/	/	0.0585	/	0.0585	+0.0585
		NO _x	/	/	0.0541	/	0.0541	+0.0541
		SO ₂	/	/	0.0005	/	0.0005	+0.0005
废水	废水量	/	/	/	652490.38	/	65.249038	+65.249038
	COD	/	/	/	33.3222 (19.5747)	/	33.3222 (19.5747)	+33.3222 (19.5747)
	SS	/	/	/	18.2931 (3.2625)	/	18.2931 (3.2625)	+18.2931 (3.2625)
	NH ₃ -N	/	/	/	0.1572 (0.1572)	/	0.1572 (0.1572)	+0.1572 (0.1572)
	TN	/	/	/	0.2021 (0.2021)	/	0.2021 (0.2021)	+0.2021 (0.2021)
	TP	/	/	/	0.018 (0.018)	/	0.018 (0.018)	+0.018 (0.018)
	动植物油	/	/	/	0.0768 (0.064)	/	0.0768 (0.064)	+0.0768 (0.064)
一般工业 固体废物	废净水滤芯	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
危险废物	储罐油渣	/	/	/	0.032	/	0.032	+0.032
	废电路板	/	/	/	0.128	/	0.128	+0.128
	废铅酸电池	/	/	/	3.5	/	3.5	+3.5
	废三元触媒 转换器	/	/	/	0.8/次	/	0.8/次	+0.8/次

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件、附图

附件

附件 1	委托书.....	1
附件 2	环评合同.....	2
附件 3	立项材料.....	8
附件 4	不动产权证.....	9
附件 5	现有项目环保手续.....	15
附件 6	规划环评审查意见.....	17
附件 7	油料含硫量检测报告.....	25
附件 8	声明.....	26
附件 9	引用区域评估承诺书.....	27
附件 10	危废处置承诺.....	28
附件 11	删除不宜公开信息的说明.....	29
附件 12	授权委托书.....	30
附件 13	报批申请书.....	31
附件 14	现场踏勘照片.....	32
附件 15	公参说明.....	33
附件 16	公示截图.....	48
附件 17	处罚情况说明.....	49
附件 18	应急预案备案表.....	55
附件 19	安评情况说明.....	57
附件 20	质量控制审核单.....	62
附件 21	总量申请表.....	66

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3-1 本项目平面布置图

附图 3-2 本项目厂区雨污管网图

附图 4-1 江宁区生态空间管控区域分布图

附图 4-2 江宁区生态保护红线分布图

附图 5-1 项目所在地近期土地利用规划

附图 5-2 项目所在地远期土地利用规划

附图 6 项目所在地水系图