生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：特种水性有机硅乳液生产项目

建设单位：江苏博睿光电股份有限公司

编制日期：2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	特种水性有机硅乳液生产项目		
项目代码	2602-320115-89-01-950438		
建设单位联系人	张超	联系方式	15905164331
建设地点	江苏省南京市江宁区高新区醴泉路 77 号 3#厂房		
地理坐标	（118 度 54 分 41.48 秒，31 度 57 分 51.21 秒）		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 81 电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	□新建 □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）	南京市江宁区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号	江宁政务投备〔2026〕213 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	2
环保投资占比（%）	0.67	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 □是	用地（用海）面积（m^2）	本项目 200

<table>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>本项目无须设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》
规划审批机关及文号：江苏省人民政府、苏政复〔2025〕3 号
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：/
审批文号：/</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环境影响评价文件：《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035）环境影响报告书》
召集审查机关：中华人民共和国生态环境部
审查文件名称及文号：《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</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>
1、与用地规划相符性分析
本项目位于南京市江宁区高新区醴泉路 77 号 3#厂房，属于江宁经济技术开发区规划范围。3#厂房为租赁厂房，产权属于江苏苏博特新材料股份有限公司，已租赁给南京锋博新材料有限公司，企业已租赁南京锋博新材料有限公司 3#厂房部分区域，根据不动产权证文件（见附件 4），项目所在地块用地类型为工业用地。
根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2020-2035 年）环境影响评价报告书》中的土地利用规划，项目所在地用地性质为工业用地（附图 8）。因此，用地性质与用地规划相符。
2、与规划相符性分析
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》，本项目位于淳化-湖熟片区，该片区鼓励发展的产业政策和限制、禁止发展的产业清单如下表：
表 1-1　淳化-湖熟片区鼓励发展的产业建议和禁止发展的产业清单
<table>
<tr><th>产业片区名称</th><th>主导产业发展方向</th><th>重点发展</th><th>限制、禁止发展产业清单</th><th>符合性分析</th></tr>
<tr><td>淳化－湖</td><td>生物医药、</td><td>生物医药：生物药（抗体药物，抗体偶联药物</td><td>（1）生物医药产业：落实《南京市“三线一单”生</td><td>本项目行业类别为 C3985 电</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	熟片区	新能源、高端装备制造、节能环保和新材料等	（ADC）、全新结构蛋白及多肽药物、融合蛋白、多肽药物、核酸药物及系统靶点药物等）、新型化药（新机制、新靶点、新结构、新剂型、药物缓控释技术、给药新技术等）、细胞与基因治疗（基因工程药物、以 CAR-T 技术为代表的免疫细胞治疗、干细胞药物、基因检测、基因编辑等）、新型疫苗（单位疫苗、合成肽疫苗、抗体疫苗、基因工程疫苗、核酸疫苗等）、研发服务外包与生产（临床前 CRO，临床 CRO，高端制剂研发与生产外包、CDMO 等）高端医疗器械（影像设备、植介入器械、医疗机器人、NGS 设备、体外诊断仪器与设备、高值耗材、人工器官、手术精准定位于导航系统、高值耗材、放疗设备、微纳医疗器械、慢病管理、医疗大数据 AI 分子诊断等）：其他产业（再生医学、合成生物学、生物信息学与大数据前沿技术、精准医疗、人工智能等）、研发服务外包等； **新能源：**光伏产业加快产业链下游产业发展，风电产业鼓励大型高效风电机组和关键零部件。 **节能环保和新材料：**重点开发非金属陶瓷变压器、陶瓷永久电机、高低压潜水电机，小型绕组永磁耦合调速器，无刷永磁耦合重载软起动器等环保装备。 **新材料：**依托现有产业基础，引进培育一批龙头骨干企业，加强与国际一流高校院所合作，推动关键核心技术攻关、鼓励发展生物相容材料、化合物半导体、纳米金属材料、增材制	态环境分区管控实施方案》（2020 年 12 月 18 日）管控要求：“禁止引入病毒疫苗类研发项目；使用传染性或潜在传染性材料的实验室：P3、P4 生物安全实验室；进行动物性实验；手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等项目，生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目”。开发区应做好与南京市“三线一单”动态更新的衔接工作，完善开发区生态环境准入要求。 **（2）新材料：**禁止新引入化工新材料项目。 **（3）新能源产业：**禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产） （4）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。 （5）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。 （6）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。 （7）禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、胶粘剂等项目。 （8）禁止引入燃用高污染燃料的项目和设施。	子专用材料制造，不属于淳化-湖熟片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，属于允许类，与产业定位相符。本项目采用常温物理乳化、无化学反应的生产工艺，产品属于电子专用化工材料，但生产过程无合成类化学反应，不属于化工合成类项目。（见附件 16）

		造、先进陶瓷等方向。		

表 1-2 与江宁经济技术开发区环评中生态环境准入清单相符性

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。	本项目主要从事电子专用材料制造，不属于淳化-湖熟片区中的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，属于允许类，与产业定位相符。 同时产品的资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高。本项目设备清洗废水经污水处理站处理后和冷却废水一并接管高新区污水处理厂；真空系统废气、灌装废气无组织排放，危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放；固体废物妥善处理处置。本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气不新增总量。本项目固废均得到合理处置，废气、废水达标排放。	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》《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。	本项目为C3985 电子专用材料制造，符合文件要求，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》（2024年本）中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目”。	符合
	（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。	本项目为C3985 电子专用材料制造，不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，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、	本项目废气不新增总量。	符合

	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。		
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，建议建设单位制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	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

表 1-3 与《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性

类别		要求	相符性分析	相符性
规划范围		规划范围分为市域和中心城区两个层次。市域规划范围为南京市行政辖区。中心城区规划范围由江南主城和江北新主城构成，面积 808 平方千米。规划基期为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期到 2025 年，远景展望到 2050 年。	本项目位于江苏省南京市江宁区高新区醴泉路 77 号 3#厂房，属于工业用地，对照《南京市江宁区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，厂址位于城镇开发边界内，不涉及耕地和永久基本农田，不涉及生态保护红线，项目建设符合《南京市江宁区国土空	相符
三条控制线划定与管控	耕地和永久基本农田保护红线	严守永久基本农田保护红线，严格规范农业生产活动。严格落实永久基本农田的管控要求，永久基本农田重点用于发展粮食生产，不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。完善永久基本农田保护措施，提高监管水平，构建保护有力、集约高效、监管严格的永久基本农田特殊保护新格局。严控建设占用永久基本农田，确保永久基本农田数量不减少。强化永久基本农田对各类建设布局的约束，已经划定的永久基本农田不得随意占用和调整。重大建设项目选址确定难以避让永久基本农田的，必须按相关法		

		律法规和政策文件要求办理。	间总体规划（2021-2035 年）》相关要求，本项目与南京市江宁区国土空间总体规划图相对位置详见附图 7。	
	生态保护红线	自然保护地核心保护区除国家相关法律法规规定明确的情形外，原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规前提下仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）。		
	城镇开发边界	城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并依据国土空间规划，按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。		

3、与规划环评及其审查意见的相符性分析

对照《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），本项目与江宁经济技术开发区总体发展规划环评及其审查意见相关内容相符性分析，见下表：

表 1-4 本项目建设与开发区规划环评审查意见相关内容相符性

序号	要求	符合性分析	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。	本项目位于南京市江宁区高新区醴泉路 77 号 3#厂房，符合各级国土空间规划和“三区三线”要求。	符合
2	根据国家及地方碳达峰行动方案和节能减排工作要求，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。	本项目主要使用电能，属于清洁能源，符合节能减排的要求。	符合
3	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	本项目位于南京市江宁区高新区醴泉路 77 号 3#厂房，为 C3985 电子专用材料制造，不属于淳化-湖熟片区的限制、禁止发展产业清单中的限制和禁止产业，属于允许类，本项目与产业定位相符。	符合

		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。		
	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-祖堂风景名胜区、江宁方山省级森林公园和汤山-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。	本项目不属于污染严重的项目；本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围、不在江苏省生态空间管控区域规划范围内，距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江苏江宁汤山方山国家地质公园，位于本项目西南侧约 7.01km；距离本项目厂址最近的生态空间管控区为大连山-青龙山水源涵养区，位于本项目北侧约 210m。因此，项目的实施对生态敏感区影响较小。	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。	本项目设备清洗废水经污水处理站处理后和冷却废水一并接管高新区污水处理厂；真空系统废气、灌装废气无组织排放，危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放；固体废物妥善处理处置。本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气不新增总量。本项目不会改变区域环境功能。	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。	本项目符合环境准入负面清单的要求，产品的资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高，项目的生产工艺为行业常用、采用国内外先进设备，项目的生产工艺和设备、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。在后期实际生产中，企业从设备，工艺、资源能源利用效率、污染治理、原料替代等方面提高清洁生产水平，降低污染物排放量。	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、高新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；完善集中供热系统，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。	本项目设备清洗废水经污水处理站处理后和冷却废水一并接管高新区污水处理厂。本项目产生的一般工业固废经分类收集后，交专门的单位处理；产生的危险废物经危废仓库暂存后，并委托有资质的危废处置单位处置。	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	本项目应制定例行监测计划，建设单位建立应急响应联动机制与园区管理联动。	符合

	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。		
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。	/	/

综上，本项目的建设能够满足区域规划要求。

其他符合性分析

4、产业政策相符性分析

本项目与产业政策相符性，见下表：

表 1-5 本项目与产业政策相符性一览表

类型	名称	内容及判定	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 C3985 电子专用材料制造，不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。	符合
	《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目产品不属于“两高”产品名录。	符合
	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	本项目不属于“两高”项目。	符合
	《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目为 C3985 电子专用材料制造，不属于负面清单名录。	符合

5、用地政策相符性分析

本项目与用地政策相符性，见下表：

表 1-6 本项目与用地政策相符性一览表

名称	内容	相符性论证
《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）》	本项目位于南京市江宁区高新区醴泉路 77 号 3#厂房，用地性质为工业用地；不属于限制和禁止用地。	符合
《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）	本项目为 C3985 电子专用材料制造，不属于目录中限制类和淘汰类。	符合

6、与生态环境分区管控要求相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号），为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度

从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态保护红线相符性分析

①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、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》《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），本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围内、不在江苏省生态空间管控区域规划范围内，距离本项目厂址最近的国家级生态保护红线为江苏江宁汤山方山国家地质公园，位于本项目西南侧约7.01km；距离本项目厂址最近的生态空间管控区为大连山－青龙山水源涵养区，位于本项目北侧约210m。具体见附图5、附图6。



图1-1 本项目与江苏江宁汤山方山国家地质公园位置示意图



图 1-2 本项目与大连山－青龙山水源涵养区位置示意图

②与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于南京市江宁区高新区醴泉路 77 号 3#厂房，对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》可知，属于长江流域，其管控要求与本项目的相符性分析见下表。

表 1-7 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

管控类别	项目管控	本项目情况	相符性
长江流域			
空间布局约束	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。	本项目不在生态保护红线范围内，不占用生态空间，不占用农业用地。	相符
	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。	本项目位于南京市江宁区高新区醴泉路 77 号 3#厂房，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
	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。	本项目不属于上述石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。	相符
	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）》	本项目不属于码头项目，不属于过江干线通道项目。	相符

	《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。		
	5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于焦化项目。	相符
污染物排放管控	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。	1、本项目将严格执行污染物总量控制制度；	相符
	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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	2、本项目不涉及长江入河排污口。	相符
环境风险防控	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。	本项目实施后，建议建设单位制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。	相符

因此，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。

③与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）相符性分析

本项目位于南京市江宁区高新区醴泉路 77 号 3#厂房，根据《江苏省生态环境分区管控综合查询报告书》（见附件 5），属于南京江宁经济技术开发区，对照《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024 年更新版）可知，南京江宁经济技术开发区属于重点管控单元，其重点管控要求与本项目的相符性分析见下表。

表 1-8 与《南京市生态环境分区管控实施方案》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
	（2）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	本项目不属于优先引入产业。	/
	（3）禁止引入： 总体要求：新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的项目；建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目（工艺及产品质量要求使用不可替代的除外）。 生物医药产业：建设使用 P3、P4 实验	本项目不属于建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，不属于禁止引入。	相符

		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		
		（4）生态防护空间：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	本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，不布置含喷涂等排放异味气体的生产工序，危化品仓库周边 100m 范围内无居住用地。	相符
	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	本项目运营期产生的废气能够达到相应的大气污染物排放限值要求，不新增废气污染物总量；废水在江宁区水减排项目内平衡；固体废弃物得到妥善处理；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”	项目实施后将严格落实污染物总量控制制度。	相符
		（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	项目实施将加强非甲烷总烃排放控制。	相符
		（4）严格执行重金属污染物排放管控要求	企业不涉及重金属污染物排放。	相符
	环境风险防控	（1）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。 （2）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。 （3）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。 （4）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	企业应制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。本项目实施后，建设单位拟落实企业污染源跟踪监测计划。	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、资源利用等达到同行业先进水平	本项目生产工艺属于常用工艺、设备选用国内外先进设备、能耗较低、污染物排放有效控制、资源利用等均能达到同行业先进水平。	相符

	（2）执行国家和省能耗及水耗限额标准	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）实施园区碳排放总量和强度“双控”，对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价，实现减污降碳源头防控	本项目不使用高污染燃料，主要能源为电。	相符
	（5）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	不涉及	相符

（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《2025 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达标区，区域地表水质量较好。根据引用监测数据，非甲烷总烃小时平均浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》中明确的限值；地表水秦淮河高新区污水处理厂排口上游 500m 处、下游 1000m 监测断面 pH、COD、氨氮、总磷等均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体功能标准。

本项目营运期废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目用水来自市政自来水管网，用电来自市政电网供给，用水和用电量均很小，不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《〈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），本项目不属于文件列出的禁止类项目，项目的选址、污染物排放总量均能够满足准入要求。

综上，本项目符合生态环境分区管控要求。

7、相关环保政策相符性分析

本项目与环保政策相符性，见下表。

表 1-9 建设项目与环保相关政策相符性一览表

名称	内容	符合性分析	相符性
关于印发《重点行业挥发性有机物污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。（二）全面加强无组织排放控制。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。本项目真空系统废气、灌装废气无组织排放，危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放，对环境影响较小。	符合
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	根据管理办法第二十一条，产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放。	本项目危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放，属于采取有效措施，减少挥发性有机物排放，符合相关要求。	符合

根据《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）的要求，见下表：

表 1-10 与宁环办〔2021〕28 号文相符性分析

项目	宁环办〔2021〕28 号文要求	相符性论证
一、严格排放标准和排放总量审查	（一）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。	单位边界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放限值，厂区内非甲烷总烃无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放限值。
	严格总量审查 市生态环境局、各派出局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	本项目已取得江宁生态环境局平衡的建设项目排放污染物总量指标（本项目废水污染物由江宁区水减排项目平衡；废气不新增总量）。

		数据。涉新增 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。	
	二、严格 VOCs 污染防治内容审查	全面加强源头替代审查 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（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。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。
		（二）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。 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要求。 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。	本项目所用的化学品原料，均分类分质分区贮存，未使用时包装密封，贮存过程中无气体逸散。涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，按要求在密闭空间或者设备中进行。 本项目危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放，属于采取有效措施，减少挥发性有机物排放，符合相关要求。 真空系统废气、灌装废气无组织排放，无组织排放严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，本项目后续要加强载有 VOCs 物料的设备管理，严格控制泄漏。

根据《〈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）相关要求，如下表。

表 1-11 与苏长江办发〔2022〕55 号文相符性分析

项目	具体要求	本项目情况	相符情况
一、河段利用与岸线开发	3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造，本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内。	相符
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	/
二、区域活动	7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	不涉及	/
	8.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。	本项目与长江岸线距离为 20km，主要从事电子专用材料制造，不属于化工项目。	相符
	9.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。	本项目主要从事电子专用材料制造，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不涉及	/
	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	不涉及	/
	12.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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于江宁经济技术开发区，属于 C3985 电子专用材料制造，不属于禁止和限制项目，属于允许类。	相符
	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不涉及	/
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	不涉及	/

三、产业发展	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	不涉及	/
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不涉及	/
	17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	不涉及	/
	18.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》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	不涉及	/
	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及	/
	20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及	/

8、安全风险辨识内容

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。

本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、RTO 焚烧炉等环境治理设施，本项目涉及污水处理。本项目涉及的环境治理设施见下表。

表 1-12 安全风险辨识

序号	环境治理设施	本项目涉及的设施	流向
1	污水处理	依托现有污水处理站	高新区污水处理厂

建设单位已经进行了环境治理措施的安全风险辨识，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，配合相关部门积极有效开展环保和应急管理工作。

9、新污染物

对照《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《优先控制化学品名录（第三批）》《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314 号）、有毒有害物质名录等文件，本项目不涉及新污染物。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

江苏博睿光电股份有限公司（以下简称“企业”）成立于 2009 年 9 月，公司经营范围包括光电材料及器件的研发、生产和销售，相关技术服务、技术咨询，自营和代理各类商品和技术的进出口。

为了满足市场需求，江苏博睿光电股份有限公司租赁现有厂房建筑面积约 200 平方米，用于特种水性有机硅乳液生产项目。原材料主要为去离子水、有机硅油/改性硅油、乳化剂、防腐剂、pH 调节剂等；主要设备为玻璃反应釜、高速搅拌釜、预混搅拌釜等；生产工艺：水相预配（玻璃釜）-油相预混-主乳化（玻璃釜+搅拌+高速搅拌）-熟化/冷却/脱泡-调固含/调 pH/调粘度-过滤-灌装包装。项目达产后，预计年产特种水性有机硅乳液约 2000kg。该项目已于 2026 年 2 月 28 日通过南京市江宁区政务服务管理办公室备案，备案号为：江宁政务投备〔2026〕213 号。

根据项目备案证内容及产品方案可知，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《关于执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知》（国统字〔2019〕66 号）的 C3985 电子专用材料制造；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业类 39-电子元件及电子专用材料制造 398 中的电子专用材料制造，按照要求编制环境影响报告表。

表2-1　环评类别判定表

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；**电子专用材料制造**（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的。以上均不含仅分割、焊接、组装的	/

2、工程概况

项目名称：特种水性有机硅乳液生产项目

建设单位：江苏博睿光电股份有限公司

行业类别：C3985 电子专用材料制造

项目性质：扩建

建设地点：南京市江宁区高新区醴泉路 77 号 3#厂房

投资总额：300 万元

职工人数：现有项目 150 人，本项目不新增人员

工作制度：年工作天数 330 天，3 班制，每班 8 小时，年工作 7920h/a，不提供食宿

3、产品方案

本项目产品为特种水性有机硅乳液，用于第三代半导体 SiC/GaN 器件表面防护。本项目建设完成后产品方案如下表。

表 2-2 建设项目产品方案一览表

产品名称	年产量	备注
特种水性有机硅乳液	2000kg/年	耐高温、耐腐蚀、电绝缘、储存稳定性好

表2-3 本项目产品质量指标表

序号	项目	指标	试验依据
1	固含量，%	30±2	GB/T20325
2	pH 值（25℃）	6.0～8.0	GB/T14518
3	粘度（25℃，mPa·s）	200～800	旋转粘度计法
4	密度（25℃，g/cm³）	0.98～1.03	GB/T29617
5	平均乳液粒径，μm	≤0.8	激光粒度仪
6	离心稳定性（3000r/min，15min）	无分层、无漂油、无沉淀	GB/T20325
7	稀释稳定性（1:10 去离子水稀释，静置 24h）	不分层、无絮凝	T/CPCIF0400-2024
8	冻融稳定性（-10℃冷冻 16h，室温融化）	恢复均匀无分层	HG/T5315
9	储存稳定性（密封常温 6 个月）	无分层、无浮油、粘度变化≤15%	GB/T20325
10	金属离子杂质（Na、K、Fe、Cu、Al、Pb），ppm	单项≤0.5，总金属≤2.0	ICP 离子检测
11	低分子硅氧烷残留（D3-D6），%	≤0.3	气相色谱 GC
12	VOC 含量，g/L	≤10	GB30981-2020
13	重金属（铅、汞、镉、六价铬）	符合 RoHS 限值 GB/T26572	原子吸收
14	APEO 类乳化剂	未检出	液相色谱
15	长期使用温度	-60℃～220℃	高温烘箱老化
16	220℃持续 500h 热老化	膜层无黄变、开裂、粉化、脱落	GB/T2423.22
17	瞬时耐温峰值	260℃/30min	热冲击试验
18	85℃/85RH 湿热老化 1000h	无起泡、起皮、绝缘性能衰减≤10%	GB/T40279
19	电气强度，kV/mm	≥22	GB/T1408

20	体积电阻率，Ω·cm	≥1×10^{13}	GB/T1692
21	介质损耗因数（50Hz）	≤0.002	GB/T1409
22	表面电阻率，Ω	≥1×10^{12}	GB/T1692
23	中性盐雾试验（5%NaCl，1000h）	半导体基材无腐蚀、涂层不起泡脱落	GB/T19271
24	耐弱酸/弱碱浸泡（48h）	膜层完整、无溶胀脱落	HG/T3375
25	冷热冲击（-55℃↔180℃，1000 循环）	无开裂、附着力完好	GB/T2423.22

4、公用及辅助工程

本项目公用工程均依托所在建筑物。

（1）给水：本项目总用水量 154t/a，其中设备清洗用水、冷却用水使用自来水，用水量 151.5t/a；调配使用外购的去离子水，用水量 2.5t/a。

（2）排水：本项目设备清洗废水经污水处理站处理后和冷却废水一并接管高新区污水处理厂。

（3）供电：来自市政电网。

本项目建设工程见下表。

表 2-4 工程组成一览表

项目组成	工程内容		建设情况	备注
主体工程	3#厂房		建筑面积为 200m^2；2F 西侧新增特种水性有机硅乳液生产，产能 2000kg/a	依托现有 3#厂房
公用工程	给水		自来水 151.5t/a	来自市政供水管网
	去离子水		2.5t/a	外购
	排水		120.01t/a	接管高新区污水处理厂
	供电		10 万 kWh/a	由江宁区供电系统供给
	冷却水系统		1 台冷却设备，循环量为 0.5m^3/h	新增
环保工程	废气处理	真空系统废气、灌装废气	无组织排放	
		危废仓库废气	废气收集后经一级活性炭装置吸附后无组织排放	依托现有
	废水处理		设备清洗废水经污水处理站处理后和冷却废水一并接管高新区污水处理厂，尾水汇入秦淮河	依托现有
	降噪措施		采用低噪声设备、隔声减振及距离衰减等措施	新增设备
	固废处理	危废仓库	布置于厂区北部，建筑面积 15m^2。	依托现有
	环境风险		3#厂房依托苏博特厂区 428m^3 应急事故池及雨水切换阀	依托现有

表 2-5 公辅工程依托情况一览表

依托工程	设计能力	已用能力	本项目所需能力	依托可行性
污水处理站	3t/d	1.6t/d	0.36t/d	依托可行
危废仓库	25t	22.2t	0.1t	每周清运一次，依托可行

环保工程依托可行性分析：

污水处理站依托可行性分析：现有污水处理站设计处理能力为 3t/d，3#厂房现有废水为 1.6t/d（江苏苏博特新材料股份有限公司排放），本项目新增废水 120t/a（0.36t/d），处理能力能够满足本项目使用，依托可行。

5、设备和原辅料

表 2-6 本项目主要原辅材料表

序号	生产线	名称	形态	规格	单位	年用量	最大储存量	存储位置	工序
1	特种水性有机硅乳液	有机硅油（聚醚改性硅油）	液态	50kg 塑料桶	kg	900	500	有机硅乳液车间	油相预混
2		氨基硅油	液态	50kg 塑料桶	kg	600	300		
3		改性有机硅	液态	50kg 塑料桶	kg	300	200		
4		聚氧乙烯山梨醇酐脂肪酸酯	液态	50kg 塑料桶	kg	400	200		水相预配
5		石油磺酸钠	液态	50kg 塑料桶	kg	300	150		
6		去离子水	液态	吨箱储存	kg	2500	1000		
7		防腐剂	液态	25kg 塑料桶	kg	80	50		调 pH/调粘度
8		pH 调节剂	液态	25kg 塑料桶	kg	60	50		
9		有机硅消泡剂	液态	25kg 塑料桶	kg	70	50		
10		其他功能助剂	液态	25kg 塑料桶	kg	150	100		
11		成品包装塑料桶	固态	5kg、25kg 规格	只	500	200		灌装

表 2-7 本项目主要物料理化性质一览表

名称	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
有机硅油（聚醚改性硅油）	/	外观为淡黄色、透明液体，粘度 400-800cP，比重 1.015-1.075，活性成分 100%。可与水以任意比例互溶，与极性有机溶剂如醇、DMF、醚、酯等互溶，与甲苯、烷烃等非极性溶剂部分或完全相溶。	不燃	/
氨基硅油	/	清晰、无色液体，具有无毒无嗅、耐高温、柔软等特性，密度 0.95g/cm³，粘度约 14mm²/s，折射率 1.403-1.407。	不燃	/
改性有机硅	/	外观为无色或淡黄色透明液体，密度约 1.01g/cm³，粘度 20-60mPa·s。	不燃	/
聚氧乙烯山梨醇酐脂肪酸酯	9005-65-5	黄色至琥珀色黏稠液体，微有脂肪气味，味苦，粘度约 400 mPa·s，HLB 值 16.5-16.7。溶于水、稀酸稀碱及多数有机溶剂，不溶于植物油及矿物油。	不燃	$LD_{50:}$37000mg/kg
石油磺酸钠	85711-69-9	棕红色半透明粘稠体，密度 1.09g/cm³，易溶于水，含盐	不燃	$LD_{50:>}$5000mg/kg

名称	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
		度高于 1%时易发生盐析，pH 值 7.5-9.5。		
防腐剂	/	粘稠液体，无气味或稍有气味，熔点：270℃，密度：1.361，溶于水及多数有机溶剂。	不燃	LD_{50}：＞5000mg/kg
pH 调节剂	/	无色至淡黄色的粘稠澄清液体，熔点约为 21℃-5，沸点约 360℃，闪点为 193℃。在 25℃时，密度约为 1.124 g/cm³-5。极易溶于水和乙醇，微溶于苯、乙醚。	不燃	$LD_{50:>}$5000mg/kg
有机硅消泡剂	/	乳白色粘稠液体，粘度 100-1000mPa·s，比重约 1.00，不挥发分≥90%。	不燃	$LD_{50:>}$5000mg/kg

本项目主要生产设备情况见下表。

表 2-8 本项目主要生产设备表（台）

序号	设备名称	规格型号	数量	用途	备注
1	玻璃反应釜	50L	3	水相预配	3#厂房
2	高速搅拌釜	50L	2	乳化	
3	预混搅拌釜	50L	1	油相预混	
4	冷却设备	盘管水冷式	1	熟化/冷却	
5	真空系统	真空度 0.02~-0.06MPa	1	脱泡	
6	精密过滤机	小型筒式过滤器	1	精密过滤	
7	灌装机	/	1	灌装	
合计			10	/	/

6、周边环境概况及厂区平面布置情况

本项目位于南京市江宁区高新区醴泉路 77 号 3#厂房，厂区东侧为醴泉路，隔路为南京高精船用设备有限公司；厂区西侧、北侧为空地；厂区南侧为南京高精船用设备有限公司。厂区内西侧为 4#厂房，北侧为 2#厂房，南侧为 5#厂房。本项目 500m 范围内无环境保护目标，项目厂界外 500m 范围内周边概况见附图 2。

3#厂房位于南侧，本项目在 3#厂房 2F 西侧新增特种水性有机硅乳液项目生产区域。具体平面布置见附图 3、附图 3-1。

7、水平衡

本项目无地面清洗。

（1）调配用水

本项目有机硅乳液需要加入去离子水调配，去离子水外购。根据建设单位提供的资料，去离子水用量为 2.5t/a。全部进入产品，无废水外排。

（2）设备清洗用水

本项目需对沾染物料的设备进行清洗；清洗用水约 0.5m^3/d，150m^3/a，产污系数按用水量的 80%计，则产生设备清洗废水 120m^3/a。主要污染物为化学需氧量约 100mg/L、悬浮物约 500mg/L、LAS 约 15mg/L、石油类约 25mg/L。废水经污水处理站处理后排放至高新区污水处理厂，尾水排入秦淮河。

（3）冷却用水

本项目乳化工序需要使用冷却水进行间接冷却，年运行 330h。冷却设备循环总量为 165t/a，损耗水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）按照公式进行计算：

$$Qe = k * \Delta t * Qr$$

其中：k-蒸发损失系数（1/℃），本项目取 0.0015；

Δt-循环冷却水进出口温差（℃），取 5℃；

Qr-循环冷却水量（m^3/a）

根据上式计算得出冷却蒸发水量 Qe=1.24t/a，飞溅损失水量一般取循环水量的 0.1%～0.2%，本项目取 0.15%，根据计算得出，本项目飞溅损失水量约为 0.25t/a，则本项目冷却水损耗量约为 1.49t/a，冷却水一年更换一次，废水产生量 0.01t/a，接管至高新区污水处理厂，尾水排入秦淮河。污染物浓度为：COD200mg/L、SS150mg/L。

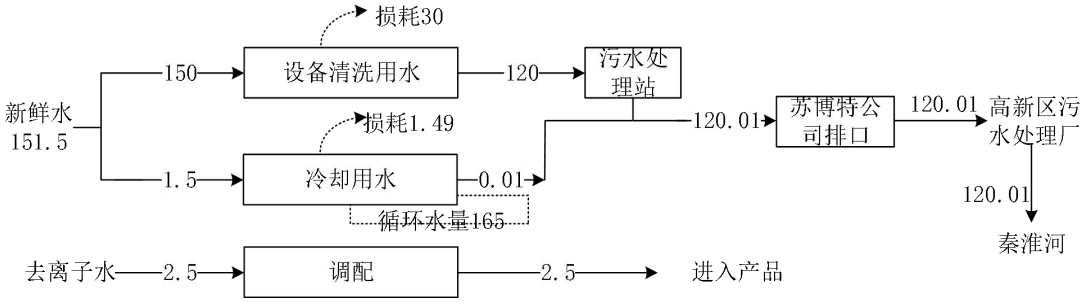


图 2-1 本项目水平衡图（t/a）

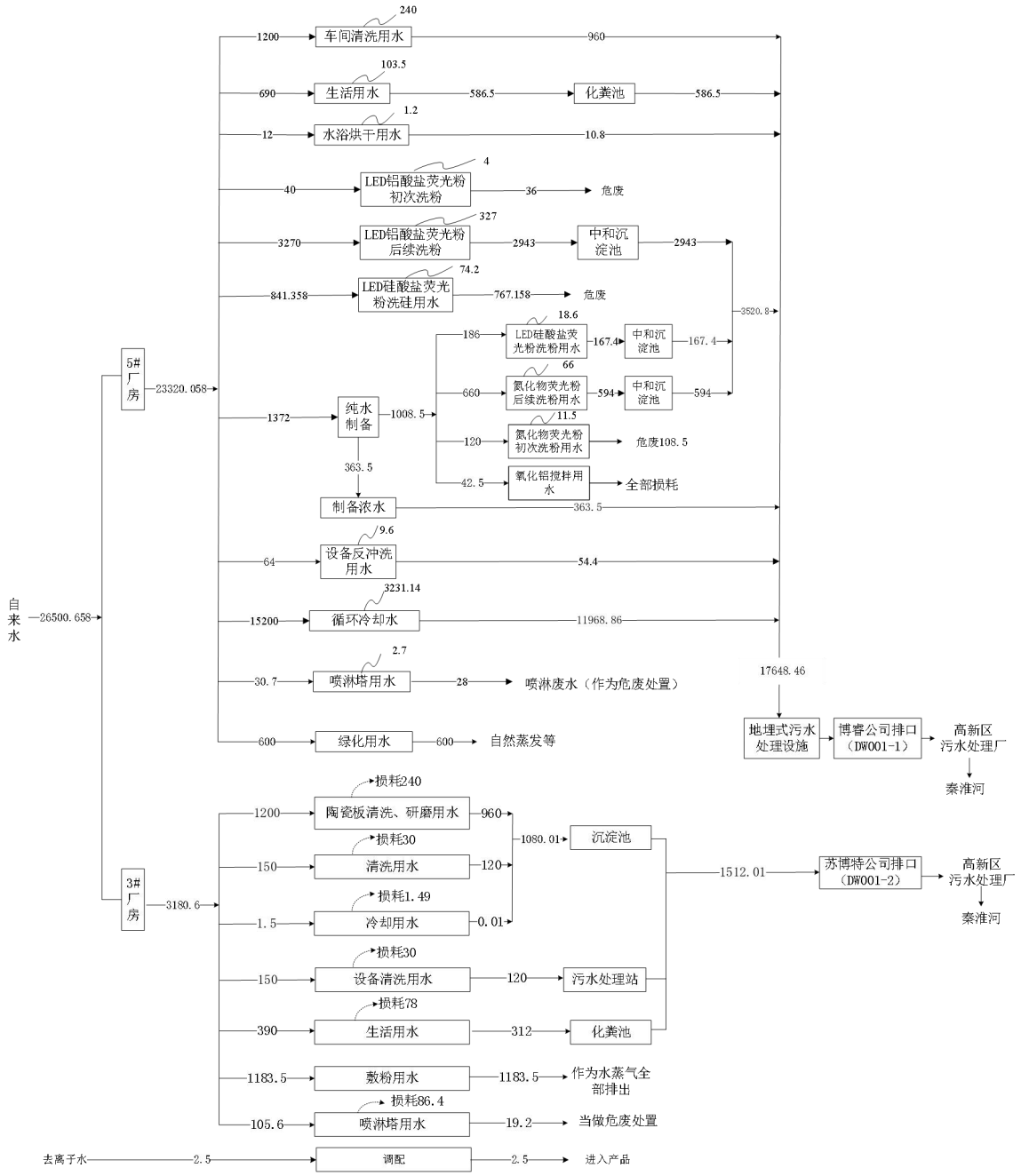


图 2-2 全厂水平衡图（t/a）

建设内容

10、环保投资及“三同时”验收一览表

本项目环保投资 2 万元，占项目总投资 300 万元的 0.67%。本项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见下表。

表 2-9 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）	完成时间
废水	设备清洗废水	pH、COD、SS、LAS、石油类	依托厂区现有污水处理站（3t/d，工艺沉淀+氧化+超滤）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	/	同时设计、同时施工、同时投产使用
	冷却水废水	pH、COD、SS	/			
废气	真空系统、灌装废气	非甲烷总烃	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	/	
	危废仓库	非甲烷总烃	废气收集后经一级活性炭装置吸附后无组织排放			
噪声	生产设备		选用低噪声设备、减振、隔声合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	1	
固废	危废仓库		依托现有 15m^2	不产生二次污染	1	
风险应急防范措施	3#厂房依托苏博特厂区 428m^3 应急事故池及雨水切换阀				/	
清污分流、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）废气： 本项目不新增废气排放量。 （2）废水： 废水外排量（年新增 120.01t/a）：COD≤0.0036 吨；废水污染物总量指标由江宁区水减排项目平衡。 （3）固废： 固废均得到妥善处置，无需申请总量					
“以新带老措施”	/					
合计	/				2	/

工艺流程和产排污环节

一、施工期工程分析

本项目建筑主体工程已建成，施工期无土建过程，只需进行厂房装修和设备的安装调试。施工期主要为设备进场安装与调试产生的噪声。本报告不再对施工期污染情况进行分析。

二、运营期工艺流程：

1 工艺和产污环节

特种水性有机硅乳液以水为连续相，有机硅油/改性硅油为分散相，通过乳化剂和机械搅拌/高剪切形成水性乳液，无化学反应过程。生产工艺及产污环节流程图如下：

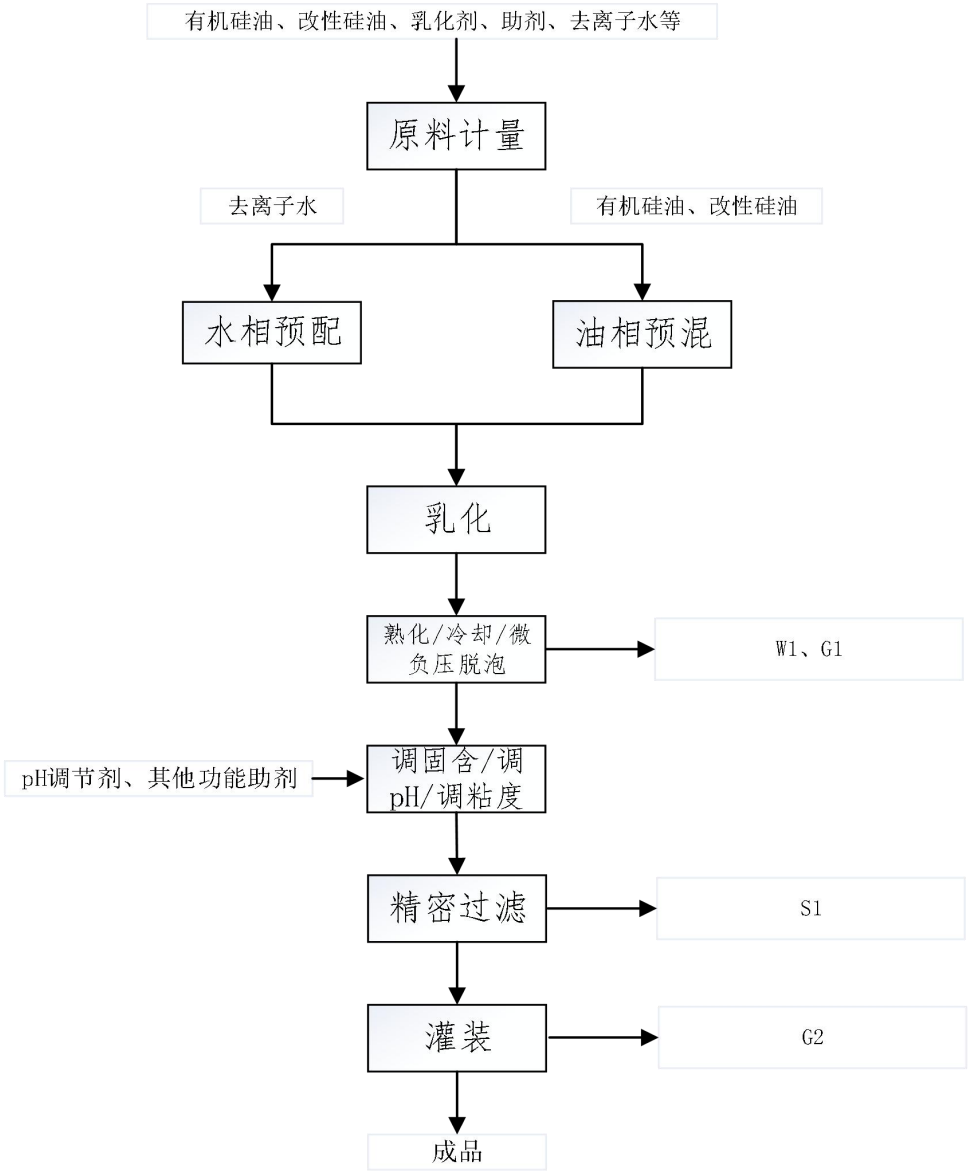


图 2-3 特种水性有机硅乳液生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①原料计量：有机硅油、氨基硅油、改性有机硅、乳化剂（聚氧乙烯山梨醇酐脂肪酸酯、石油磺酸钠）、去离子水、助剂（防腐剂、pH 调节剂、有机硅消泡剂等）等液态原辅材料按生产配比精准计量，在反应釜底部安装高精度称重传感器，直接通过重量变化精准控制投料量。根据物料特性，正常计量工况下无废气产生，此过程无污染物产生；

②水相预配：将计量好的去离子水、乳化剂、pH 调节剂投入 50L 玻璃反应釜，常压条件下 25–50℃低速搅拌，直至乳化剂完全溶解、体系均匀稳定，配制完成后备用。全过程为物理溶解混合，无化学反应，物料密闭搅拌。此过程无污染物产生；

③油相预混：将计量好的有机硅油、氨基硅油及改性有机硅投入预混搅拌釜，常温密闭搅拌混合，使各类改性硅油体系均质相融，搅拌无需加热，全程物理混合，无化学反应。设备密闭运行，此过程无污染物产生；

④乳化：将预混好的水相\油相缓慢加入高速搅拌釜，控制体系温度 25–50℃、常压环境，开启高速搅拌，进行高剪切乳化，通过机械强力剪切、分散作用，使有机硅以微小颗粒均匀分散在水相中，形成稳定水包油型乳液体系。全程为物理机械乳化分散，无化学反应，设备密闭运行，有机原料沸点均高于操作温度，无 VOCs 挥发废气产生。此过程无污染物产生；

⑤熟化/冷却/微负压脱泡：乳化完成后物料，通过人工用容器转入冷却设备，采用自来水盘管间接冷却至常温，恒温静置熟化稳定乳液体系；同时开启真空系统，在-0.02~-0.06MPa 微负压条件下真空脱泡，去除乳液内部微小气泡，保证成品外观与储存稳定性。全程物理冷却、熟化、脱泡，无化学反应，设备密闭运行，冷却水定期更换。此过程会产生冷却废水 W1、真空系统抽真空过程会产生有机废气 G1；

⑥调固含/调 pH/调粘度：根据产品指标要求，补加去离子水调节固含量，微量补加防腐剂、pH 调节剂、有机硅消泡剂、其他功能助剂，消除高剪切乳化过程中产生的气泡，避免破乳，低速搅拌微调体系 pH 值与粘度，使产品各项性能达到标准要求。此过程无污染物产生；

⑦精密过滤：将调配合格的乳液通过精密过滤机过滤，去除微量机械杂质与团聚颗粒，保证乳液纯净度与稳定性，设备密闭运行，此过程会产生过滤渣 S1；

⑧灌装：过滤合格的成品乳液通过人工用容器送入灌装机，按 5kg、25kg 规格自动定量灌装，人工封盖、贴标、入库。灌装工位局部密闭。此过程会产生灌装废气 G2；

2.其他产污环节

设备清洗会产生清洗废水 W2，真空系统会产生含油废液 S2，危废仓库日常运行中会产生危废仓库废气 G2，废水处理会产生污水处理沉淀物 S3，拆除包装会产生废包装桶 S4。本项目不新增废活性炭产生。

本项目建成后营运期产排污情况见下表：

表 2-10 本项目营运期主要产污环节

类别	编号	产生工序	污染物	治理措施	排放去向
废水	W1	设备清洗废水	pH、COD、SS、LAS、石油类	依托厂区现有污水处理站（3t/d，工艺沉淀+氧化+超滤）	高新区污水处理厂
	W2	冷却水废水	pH、COD、SS	/	
废气	G1	真空系统	非甲烷总烃	/	无组织排放
	G2	灌装			
	G3	危废仓库		废气收集后经一级活性炭装置吸附后无组织排放	
固体废物	S1	精密过滤	过滤渣	危废仓库暂存	委托有资质单位处理
	S2	真空系统	含油废液		
	S3	污水处理	污水处理沉淀物		
	S4	拆除包装	废包装桶		

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环保手续履行情况

公司现有项目建设及验收情况汇总见下表。

表2-11 现有项目环评手续履行情况汇总表

年限	项目名称	批复产能	环评批复	验收情况	备注
2008	年产 200 吨 PDP 用荧光粉项目	年产 200 吨 PDP 用荧光粉项目	南京市江宁区环境保护局 2008.1.31	环科验〔2011〕26 号	已停产
2011	年产高性能 LED 用稀土发光材料 10 吨建设项目	年产 10 吨高性能 LED 用稀土发光材料	宁环科 2011-057	南京市江宁区环境保护局 2014.8.18	正常生产
2017	LED 荧光粉生产技术改造项目	年产 240 吨 LED 铝酸盐荧光粉、30 吨 LED 硅酸盐荧光粉、20 吨氮化物荧光粉	江宁环建字〔2017〕31 号	2020.9.1 完成自主验收	正常生产
2022	年产 2000 公斤 LED 封装用固晶胶项目	年产 2000 公斤 LED 封装用固晶胶	宁环（江）建〔2022〕80 号	2023.12.29 完成自主验收	正常生产
2022	高导热陶瓷基板（座）生产项目	年产高导热陶瓷基板（座）60 万片	宁环（江）建〔2022〕147 号	2023.12.29 完成自主验收	暂时停产，设备搬迁到 3#厂房
2023	光电材料生产技术改造项目	年产铝酸盐 LED 荧光粉 180 吨，硅酸盐 LED 荧光粉 10 吨，氮化物 LED 荧光粉 10 吨	宁环（江）建〔2023〕61 号	2024.7.24 完成自主验收	正常生产
2025	氮化铝陶瓷基板生产项目	年产氮化铝陶瓷基板 100 万片	宁环（江）建〔2024〕10 号	2026.5.29 完成自主验收	正常生产
2026	年产 600 吨光电材料生产技术改造项目	年产 LED 荧光粉 600 吨	宁环（江）建〔2026〕18 号	/	在建中

现有应急预案：企业已于 2025 年 11 月 4 日完成备案（备案编号：320115-2025-356-L）。

现有排污许可执行情况：根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目已于 2026 年 7 月 3 日完成排污许可登记（附件 6），（登记编号：91320000694516326500 1Y）。

表2-12　现有项目工程组成一览表

项目组成	工程内容		建设情况
主体工程	5#厂房（1~3 层）		全厂总建筑面积 5856.56m^2
	3#厂房		共分两层建设，1F 建筑面积为 640m^2，2F 建筑面积为 1900m^2；高导热陶瓷基板（座）生产线，产能年产氮化铝陶瓷基板 100 万片
储运工程	原辅料仓库		建筑面积 547m^2
	半成品仓库		建筑面积约 136m^2
	危化品库		建筑面积约 9m^2
	液氮储罐		25m^3
公用工程	给水		26349.158t/a
	排水		19040.46t/a
	供电		700 万 kWh/a
	空气压缩系统（空压机）		200 万 m^3/a，合计使用 140 万 m^3/a
	氨分解系统		制氢能力为 40m^3/h，合计使用 39.375m^3/h
	纯水制备系统		纯水制备能力 2m^3/h，合计使用 0.5m^3/h
	冷却水系统		1 台循环冷却塔，总循环量为 30m^3/h
	乙醇废液回收机		1 台，冷凝回收效率达 95%
辅助工程	本项目行政办公设施位于办公区内（5#厂房 2 层）		建筑面积 500m^2
环保工程	废气处理	高温烧结废气	①硅酸盐、铝酸盐荧光粉烧结车间水蒸气经管道收集后通过 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放； ②其余荧光粉烧结车间、中试炉窑车间水蒸气在车间无组织排放
		投料废气	①1#~4#硅酸盐荧光粉装料间、混料间废气（占全厂 80%）；硅酸盐、铝酸盐过筛、混合过程废气，氮化物荧光粉复配、装料、过筛、混合等过程废气经 1 套布袋除尘器（TA002，风量 6000m^3/h）处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放。 ②硅酸盐、铝酸盐复配车间；铝酸盐装料间；铝酸盐配料间；铝酸盐混料间；7#硅酸盐混料间；钢平台 2F/3F 铝酸盐、硅酸盐混料间废气经滤筒式除尘器收集处理后在车间内无组织排放、新增钢平台废气经滤筒式除尘器收集处理后在车间内无组织排放
		铝酸盐、氮化物洗粉水、洗硅水调配废气	调配废气经集气设施收集后经过 1 套碱液喷淋塔（TA003，风量 7000m^3/h）装置处理后，通过 1 根 15 米排气筒（DA003）排放
		硅酸盐洗粉（乙醇）、烘干废气	硅酸盐洗粉（乙醇）及后续烘干工序收集后进入 1 套喷淋塔装置（TA003，风量 7000m^3/h）处理后，通过 1 根 15 米排气筒（DA003）排放
		乙醇回收不凝气	集气罩收集后进入 1 套水喷淋塔+干式过滤+一级活性炭处理装置（TA004，风量 3000m^3/h）处理后，通过 1 根 15 米排气筒（DA004）排放
		氮化铝生产配料	集气罩收集后经布袋除尘器（TA005，风量 15000m^3/h）处理后通过 15m 排气筒（DA005）排放
		氮化铝高温烧结废	烧结过程物料均在密闭石墨方盘内，产生的

		气	水蒸气（CO2，水蒸气等）无组织排放于车间外
		物料混合投料粉尘、搅拌溶解、物料混合、球磨机清洗、流延干燥、敷粉	收集后经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006，风量 12000m³/h）+15m 排气筒（DA006）排放
		真空脱泡、溶剂回收不凝气	真空脱泡废气收集后经溶剂回收装置回收后重新用于生产，不凝气经喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006，风量 12000m³/h）+15m 排气筒（DA006）排放
		排胶炉废气	废气经自带的焚烧炉（TA007）焚烧后通过 15m 排气筒 DA007 排放
		陶瓷板烧结废气	产生的水蒸气（CO2，水蒸气等）无组织排放于车间外
		含氨废气	无组织排放
		危废仓库废气	5#厂房配套危废仓库，废气收集后经一级活性炭装置吸附后无组织排放
	废水处理		①生产废水：经中和沉淀池处理后经过地埋式污水处理设施处理达标后，通过市政污水管网排入高新区污水处理厂，尾水汇入秦淮河。 ②生活污水经化粪池预处理后进入地埋式污水处理设施处理达标后同生产废水一起，通过市政污水管网排入高新区污水处理厂，尾水汇入秦淮河。
	降噪措施		采用低噪声设备、隔声减振及距离衰减等措施
	固废处理	危废仓库	布置于厂区北部，建筑面积 15m²。
		一般固废暂存区	位于生产车间内，建筑面积 400m²。
	地下水防渗措施		重点防渗：危废仓库做重点防渗，满足 K≤1.0×10⁻¹⁰cm/s；危化品暂存间房、中和沉淀池、防爆暂存间、做重点防渗，满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s； 一般防渗区：生产车间、消防水池、事故水池、新增仓库、洗硅车间、隔油池、化粪池、一般固废堆场等作一般防渗，满足等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s； 简单防渗：办公楼、厂区道路、员工宿舍等做简单防渗。
	环境风险		5#厂房依托博睿公司现有 250m³ 应急事故池及雨水切换阀、3#厂房依托苏博特厂区 428m³ 应急事故池及雨水切换阀
			液氨钢瓶存放区域设有围堰，围堰 2m*2m，深度 0.8m。液氨是 200kg 钢瓶装。液氨分解设备上方有氨气报警装置及喷淋装置

表2-13　现有项目主要原辅材料表

序号	名称	单位	使用量	最大储存量/吨
1.	氧化铝粉	吨	209.58	30
2.	氧化镓	吨	55.5	6
3.	氧化铈	吨	9.261	2
4.	二氧化硅	吨	34.15	3
5.	碳酸锶	吨	69.5	5
6.	氧化铕	吨	5.687	0.5

7.	氧化钇	吨	260.52	31
8.	氮化锶	吨	23.344	3
9.	氮化硅	吨	12.971	2
10.	氮化钙	吨	4.41	0.5
11.	氮化铝	吨	7.785	1
12.	氮化铕	吨	4.411	0.5
13.	氮化硼粉	吨	0.2	0.1
14.	炭黑	吨	25	1
15.	液氨	吨	450	1.6
16.	液氮	吨	5670	25m^3
17.	氮气	瓶	200	0.5
18.	氢气	瓶	3120	0.0016
19.	盐酸	吨	13.679	0.3
20.	氢氟酸	吨	152.075	0.5
21.	硝酸	吨	7.977	0.3
22.	工业乙醇	吨	24.66	1
23.	石英砂	吨	0.5	0.1
24.	研磨砂	吨	0.2	0.1
25.	甲苯	吨	0	/
26.	异丙醇	吨	1.081	0.2
27.	正丁醇	吨	0.087	0.05
28.	粘结剂（聚乙烯醇缩丁醛）	吨	3.55	0.4
29.	塑化剂（邻苯二甲酸二丁酯）	吨	2.16	0.4
30.	LED 荧光粉	吨	0.2	0.02
31.	机油	吨	0.1	0.05
32.	冷媒 R404A	吨	0.008	0.008
33.	石墨方盘	个	24	/
34.	坩埚	个	580	/
35.	有机硅树脂	kg	1600	40
36.	含氢硅油	kg	308	10
37.	黏结促进剂	kg	100	2
38.	抑制剂	kg	2	0.4
39.	催化剂	kg	1	0.2
40.	触变粉	kg	30	1
41.	石油醚	kg	500	40
42.	胶管	支	20 万	5000
	包装袋	t	0.05	0.01

2、现有工程污染源产排及排放达标分析

2.1 已建已验收项目

（1）废气监测结果及评价

建设单位对现有项目排放的有组织废气均采取了有效的治理措施处理后再排放，全厂现有废气治理设施建设情况见下表。

表2-14 废气设施治理情况

污染工序	污染物	废气措施	排放方式	备注
烧结	水蒸气	/	排气筒（DA001），15m	已建成

过筛、混合、搅拌等工序	颗粒物	布袋除尘器（TA002）	排气筒（DA002），15m	
洗粉、烘干等工序	氟化氢、氯化氢、乙醇（以非甲烷总烃计）	碱液喷淋塔（TA003）	排气筒（DA003），15m	
乙醇回收	非甲烷总烃	水喷淋塔+干式过滤+一级活性炭装置（TA004）	排气筒（DA004），15m	在建中
氮化铝生产配料、混合、出粉块、粗粉碎、细粉碎、成品混合	颗粒物	布袋除尘器（TA005）	排气筒（DA005），15m	已建成
物料混合投料粉尘、搅拌溶解、物料混合、球磨机清洗、流延干燥、敷粉	非甲烷总烃、颗粒物	喷淋塔+干燥器+二级活性炭（TA006）	排气筒（DA006），15m	
真空脱泡、溶剂回收废气	非甲烷总烃			
排胶炉废气	非甲烷总烃	自带的焚烧炉（TA007）		
粉料出粉块、磨粉、复配、装料、粉碎等工序	颗粒物	滤筒式除尘器	无组织	
危废仓库	非甲烷总烃	一级活性炭装置	无组织	

根据企业例行检测报告和验收报告（检测日期 2025 年 3 月 18 日，检测编号 NJCTC25765；检测日期 2026 年 5 月 13-14 日，检测编号 Y2604022），各大气污染物有组织排放监测结果见下表。

1）有组织排放废气

表2-15 有组织废气监测结果

点位	日期	风量 m^3/h	项目	单位	检测结果均值	限值	评价
DA002排气筒出口	2025.3.18	3000	颗粒物排放浓度	mg/m^3	ND	20	达标
			颗粒物排放速率	kg/h	<0.0033	1	达标
DA003排气筒出口	2025.3.18	2500	氮氧化物排放浓度	mg/m^3	ND	100	达标
			氮氧化物排放速率	kg/h	<0.0069	0.47	达标
			氯化氢排放浓度	mg/m^3	1.69	10	达标
			氯化氢排放速率	kg/h	0.0039	0.18	达标
			氟化物排放浓度	mg/m^3	0.48	3	达标
			氟化物排放速率	kg/h	0.0011	0.072	达标
			非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	1.4	60	达标
			非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0032	3	达标
DA005排气筒出口	2026.5.13-14	3000	颗粒物排放浓度	mg/m^3	1.7	20	达标
			颗粒物排放速率	kg/h	5.65×10^{-3}	1	达标
DA006排气筒		11000	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	2.24	60	达标

出口			非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0230	3	达标
			颗粒物排放浓度	mg/m³	2.5	20	达标
			颗粒物排放速率	kg/h	0.0259	1	达标

评价结论：

检测结果表明，现有项目非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、氯化氢、氟化物、甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。

2）有组织排放总量核定

表2-16 有组织排放总量（单位：t/a）

污染物种类	监测核定总量	环评核定总量	是否超总量
VOCs（以非甲烷总烃计）	0.182	1.2244	未超出
颗粒物	0.07	0.104	未超出
硝酸雾（按氮氧化物计）	0.002	0.007	未超出
氯化氢	0.002	0.004	未超出
氟化氢	0.007	0.0113	未超出

3）无组织排放废气

无组织废气监测结果见下表。

表2-17 厂界无组织废气监测结果

检测项目	单位	采样点位	检测结果最大值	标准	达标判定
颗粒物	μg/m³	G1 上风向	ND	500	达标
	μg/m³	G2 下风向	ND		
	μg/m³	G3 下风向	ND		
	μg/m³	G4 下风向	ND		
非甲烷总烃	mg/m³	G1 上风向	0.3	4	达标
	mg/m³	G2 下风向	0.38		
	mg/m³	G3 下风向	0.61		
	mg/m³	G4 下风向	0.32		
氮氧化物	mg/m³	G1 上风向	0.118	0.12	达标
	mg/m³	G2 下风向	0.096		
	mg/m³	G3 下风向	0.025		
	mg/m³	G4 下风向	0.019		
氯化氢	mg/m³	G1 上风向	ND	0.05	达标
	mg/m³	G2 下风向	ND		
	mg/m³	G3 下风向	ND		
	mg/m³	G4 下风向	ND		

氟化物	μg/m³	G1 上风向	0.8	20	达标
	μg/m³	G2 下风向	0.8		
	μg/m³	G3 下风向	1.1		
	μg/m³	G4 下风向	1.0		
氨	mg/m³	G1 上风向	0.08	1.5	达标
	mg/m³	G2 下风向	0.05		
	mg/m³	G3 下风向	0.03		
	mg/m³	G4 下风向	0.05		

表2-18 厂房外无组织废气监测结果

检测项目	单位	采样点位	检测结果均值	标准	达标判定
非甲烷总烃	mg/m³	厂房外 1m	0.5	6	达标

评价结论：

检测结果表明，现有项目单位边界非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、氯化氢、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放限值，厂区内非甲烷总烃无组织满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放限值。

（2）废水监测结果及评价

现有项目生产废水经中和沉淀池处理后经过地埋式污水处理设施处理；生活污水经化粪池预处理后进入地埋式污水处理设施处理达标后同生产废水一起，通过市政污水管网排入高新区污水处理厂，尾水汇入秦淮河。

根据企业例行检测报告（检测日期 2025 年 4 月 28 日，检测编号：NJCTC251283；检测日期 2023 年 10 月 10 日-2023 年 10 月 11 日，检测编号：丰常弘（2023）环（验）08002），废水监测结果见下表。

表2-19 监测结果一览表

检测项目	单位	检测结果	标准	达标判定
pH	无量纲	7.6	6-9	达标
氨氮	mg/L	0.107	50	达标
化学需氧量	mg/L	13	100	达标
总磷	mg/L	0.07	5	达标
总氮	mg/L	2.13	70	达标
悬浮物	mg/L	ND	100	达标
石油类	mg/L	0.8	5	达标

综上，现有项目污水满足《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）及其修改单。

表2-20 排放总量单位：t/a

污染物种类	监测核定总量（接管量）	环评核定总量（接管量）	是否超总量
水量	17263.16	17263.16	未超出
COD	0.224	1.488	未超出
SS	0.026	0.414	未超出
氨氮	0.002	0.202	未超出
总氮	0.037	0.188	未超出
总磷	0.001	0.0047	未超出
石油类	0.014	0.023	未超出

（3）噪声监测结果

根据企业例行检测报告（检测日期2025年3月18日，检测编号：NJCTC25765；检测日期2023年10月10日-2023年10月11日，检测编号：丰常弘（2023）环（验）08002），噪声监测结果见下表。

表2-21 噪声监测结果（单位dB（A））

监测点位 采样日期	Z1 东厂界	Z2 南厂界	Z3 西厂界	Z4 北厂界	标准值	达标判定
昼间	59	55	56	57	65	达标
夜间	44.4	45	44.6	44.5	55	达标

经监测，厂界昼间环境噪声监测值范围55dB（A）～59dB（A），夜间环境噪声监测值范围44.4dB（A）～45dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固体废弃物

1）固废产生情况

全厂固废产生情况见下表。

表2-22 现有项目固体废物实际产生及利用处置方式表

序号	固体废物名称	属性	废物类别代码		实际产生量（t/a）	环评产生量（t/a）	利用处置方式
			废物类别	废物代码			
1.	废酸液	危险废物	HW34	900-349-34	1.2	2	委托盱眙绿环科技有限公司处置
2.	废试剂瓶/空桶		HW49	900-041-49	2	4.029	委托江苏永辉资源利用有限公司处置
3.	废有机溶剂与含有机溶剂废		HW06	900-402-06	1.2	2.798	

	物						
4.	丙酮废液		HW06	900-402-06	0.6	1	
5.	氟化钙污泥		HW32	900-026-32	15	20	委托盱眙绿环科技有限公司处置
6.	含氟废液		HW34	900-349-34	126	164.753	
7.	乙醇废液		HW06	900-402-06	24	26.398	委托江苏永辉资源利用有限公司处置
8.	废活性炭		HW49	900-039-49	0.5	21.2	
9.	喷淋废液		HW49	900-041-49	24	67.2	
10.	沾染有机溶剂废抹布		HW49	900-041-49	0.005	0.005	
11.	喷淋塔废填料		HW49	900-041-49	0.5	0.6	
12.	筛网过滤残渣		HW49	900-041-49	0.041	0.041	
13.	固晶胶生产不合格、过期原辅料及产品		HW49	900-999-49	0.005	0.005	
14.	污水处理站污泥		HW49	772-006-49	10.1	20.14	有资质单位处置
15.	污水处理沉淀物		HW49	772-006-49	8.66	41.06	
16.	氨分解催化剂		HW46	900-037-46	0.03	0.05	委托盱眙绿环科技有限公司处置
17.	空压机含油废液		HW09	900-007-09	0	1.8	/
18.	废机油桶		HW08	900-249-08	0	0.005	/
19.	废坩埚	一般固废	SW59	900-099-S59	25	30.58	由供应商回收
20.	废布袋		SW59	900-009-S59	0.03	0.6	
21.	集尘灰		SW59	900-099-S59	2.57	3.7884	外售回收利用
22.	废一般包装		SW17	900-005-S17	7.1	9.1	外售综合利用
23.	陶瓷板废边角料		SW59	900-099-S59	0.3	0.5	厂区回用
24.	陶瓷板清洗水沉淀物		SW59	900-099-S59	0.02	0.52	外售处理
25.	陶瓷板边角料		SW17	900-002-S17	0.1	0.2	
26.	清洗废渣、废研磨渣（砂）		SW17	900-002-S17	0.12	0.3	
27.	废石墨方盘		SW59	900-009-S59	0.8	1.5	
28.	检测废料		SW17	900-002-S17	0.3	0.75	
29.	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	19.5	23.4	环卫部门清运
30.	化粪池污泥		SW64	900-002-S64	10	39.35	环卫部门清运

2）现有项目固废暂存场所贮存情况

①一般固废暂存处

企业全厂已设置 400m^2 的一般固废堆场，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危废贮存库

企业全厂已设有 1 个危废贮存库（15m²），内部设置 4 层钢架，最大储存能力约为 25t，在企业定期转移并处置的情况下，危废仓库可以满足危险废物暂存的需求。

综上，现有项目固废设施符合要求，无环境问题。

2.2 已批在建项目

（1）废气

已批在建项目 5#厂房：装料、过筛、混合等废气通过集气罩收集经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放；洗硅水、洗粉水调配、洗硅、烘干、洗粉等废气经集气罩/密闭收集通过 1 套碱液喷淋塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放；乙醇回收不凝气经集气罩收集通过 1 套水喷淋塔+干式过滤+一级活性炭装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放；配料、混料、出粉块、磨粉等废气通过集气罩收集经 5 套滤筒除尘器处理后无组织排放；危废仓库废气经整体换风+一级活性炭吸附装置无组织排放；氨分解废气无组织排放。

《年产 600 吨光电材料生产技术改造项目》已批在建，暂未建成、未投产；因此该项目废气排放情况来源于原环评。

表2-23 已批在建项目废气排放情况（单位：t/a）

种类		污染物	已批在建项目排放量
废气污染物	有组织	非甲烷总烃	1.334
		颗粒物	0.066
		硝酸雾（按氮氧化物计）	0.008
		氯化氢	0.005
		氟化氢	0.014
	无组织	非甲烷总烃	0.358
		颗粒物	0.768
		氨	0.05
		硝酸雾（按氮氧化物计）	0.003
		氯化氢	0.005
		氟化氢	0.009

（2）废水

已批在建项目主要产生的废水有：洗粉废水经中和沉淀池预处理后与纯水制

备浓水通过地埋式污水处理设施处理后合并接管至高新区污水处理厂，尾水排入秦淮河。

《年产 600 吨光电材料生产技术改造项目》已批在建，暂未建成、未投产；因此该项目废水排放情况来源于原环评。

表2-24 已批在建项目废水排放情况（单位：t/a）

种类	污染物	已批在建项目排放量（废水为接管量/外排量）
废水污染物	废水量	305.6
	COD	0.0195/0.0092
	SS	0.0134/0.0031
	氨氮	0.0043/0.0005
	TN	0.0054/0.0046

（3）噪声

已批在建项目噪声主要来自配料机、高效出料粉碎一体机、全自动陶瓷打磨机、新式自动出料球磨机、洗粉机等设备运行时的噪声，通过选用低噪声设备，采取增强厂房密闭性，设备安装时采用减振措施等措施后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围环境影响较小。

（4）固体废物

1）固废产排情况

项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

已批在建项目厂区固废产生情况见下表。

表2-25 已批在建项目固废产生及处置情况表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
粘连粉料	一般固废	烧结	固	稀土金属	《国家危险废物名录》《固体废物分类与代码目录》	/	SW17	900-002-S17	0.436	生产厂家回收
废坩埚		烧结	固	坩埚		/	SW59	900-099-S59	0.5	
包装废料		包装	固	塑料、纸		/	SW17	900-003-S17	1	外售
废布袋		废气处理	固	废布袋		/	SW59	900-009-S59	0.1	
废滤材		洗粉	固	滤材		/	SW59	900-009-S59	0.5	
废滤筒		废气处理	固	废滤筒		/	SW59	900-009-S59	0.5	

收集粉尘		废气处理	固	收集粉尘		/	SW17	900-002-S17	3	
废滤膜		纯水制备	固	废滤膜		/	SW59	900-009-S59	0.08	
含氟废液	危险废物	洗硅	液	水、F-		T/C	HW34	900-349-34	628	委托有资质单位处理
乙醇废液		洗粉	液	乙醇		T，I，R	HW06	900-402-06	0.695	
废包装桶		乙醇、酸盛装	固	酸、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.21	
洗粉废液		初次洗粉	液	硝酸、水		T，I，R	HW06	900-404-06	144.5	
废活性炭		废气处理	固	废活性炭		T/In	HW49	900-039-49	1.315	
喷淋废液		废气处理	液	乙醇		T/In	HW49	900-041-49	4	
工艺废水中和污水处理沉淀物		废水处理	固	稀土金属污泥		T/In	HW49	772-006-49	3.41	
地埋式污水处理设施污泥		废水处理	固	稀土金属污泥		T/In	HW49	772-006-49	2.3	

综上，已批在建项目固废设施符合要求，无环境问题。

2.3 现有项目污染物排放量

现有项目污染物排放量见下表。

表2-26 现有项目污染物排放情况（单位：t/a）

种类		污染物	排放量			环评批复量	相符性
			已建已验项目	已批在建项目	合计		
废水污染物		废水量	17263.16	305.6	17568.76	19040.46	未突破批复总量
		COD	0.224	0.0195	0.2435	1.7195	
		SS	0.026	0.0134	0.0394	0.6154	
		氨氮	0.002	0.0043	0.0063	0.2153	
		TN	0.037	0.0054	0.0424	0.2884	
		TP	0.001	0	0.001	0.0067	
		石油类	0.014	0	0.014	0.023	
废气污染物	有组织	非甲烷总烃	0.182	1.334	1.516	2.5274	未突破批复总量
		颗粒物	0.07	0.066	0.136	0.17	
		硝酸雾（按	0.002	0.008	0.01	0.015	

		氯化氢	0.002	0.005	0.007	0.009	
		氟化氢	0.007	0.014	0.021	0.0253	
	无组织	非甲烷总烃	/	0.358	0.358	1.9994	
		颗粒物	/	0.768	0.768	6.3559	
		氨	/	0.05	0.05	0.07	
		硝酸雾（按氮氧化物计）	/	0.003	0.003	0.0216	
		氯化氢	/	0.005	0.005	0.035	
		氟化氢	/	0.009	0.009	0.0186	
固体废物处置量		生活垃圾	29.5	0	29.5	62.75	/
		一般固废	36.54	6.116	42.656	53.9544	
		危险废物	213.841	784.43	998.271	1157.514	

注：废水为接管量、固废为产生量；已建已验项目根据例行检测报告核算，已批在建项目为环评量。

4.现有项目存在的环保问题及以新带老情况

企业近三年无环保投诉。

（1）现有项目环境问题

无。

（2）“以新带老”内容

无。

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

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2025 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 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比上升 1.6 个百分点。其中，达到一级标准的天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM_{10} 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO_2 年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；SO_2 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；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 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/m³）	GB3095-2012 二级标准值（μg/m³）	GB3095-2026 过渡阶段二级标准值（μg/m³）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27.1	35	30	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	47	70	60	达标
NO_2	年平均质量浓度	23	40	40	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	60	达标
CO	95 百分位日均值	0.9mg/m³	4mg/m³	4mg/m³	达标
O_3	90 百分位最大 8 小时滑动平均值	159	160	160	达标

由上表可见，该地区 PM_{10}、SO_2、CO、NO_2、$PM_{2.5}$、O_3 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求，南京市为达标区。

（2）特征污染物

1）监测因子、时间和频次

本项目引用的监测因子为非甲烷总烃。本次评价引用建设项目周边 5km 范围内现有环境监测数据，非甲烷总烃环境质量现状引用南京万全检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：NVTT-2023-0772），监测地点为：南京旅游职业学院学生宿舍 G1（位于本项目西南侧 4700m 处），监测时间为 2023 年 10 月 8 日～

10 月 14 日。

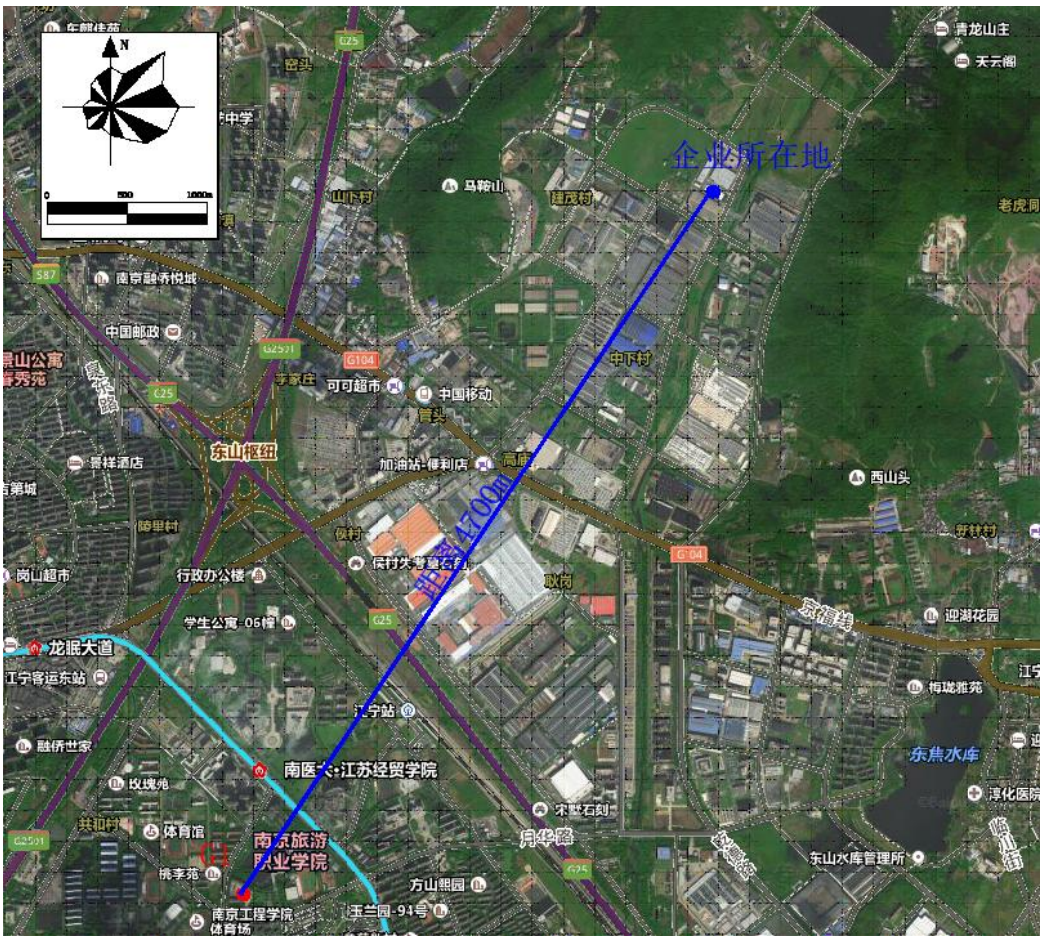


图 3-1　项目监测点位图

2）监测结果及评价

环境空气质量现状监测结果见表 3-2。

表 3-2　特征污染物环境空气质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1	非甲烷总烃	小时值	2	0.55-0.89	44.5	0	达标

监测结果表明：非甲烷总烃小时平均浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》中明确的限值。

2、地表水环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。2025 年全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类

及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。全市18条省控入江支流，水质优良比例为100%。其中8条水质为II类，10条水质为III类，与上年相比，水质无明显变化。

本项目的纳污水体为秦淮河，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（2024年版）》的监测数据，监测时间为2024年8月7日~2024年8月9日，在三年有效期内，可以引用。

地表水秦淮河高新区污水处理厂上游500m、下游1000m处监测断面pH、COD、SS、氨氮、总磷监测结果汇总见下表。

表3-3 秦淮河水质评价结果（单位：mg/L）

断面	pH	COD	SS	NH_3-N	TP
秦淮河高新区污水处理厂上游500m最大值	7.7	10	14	0.405	0.07
秦淮河高新区污水处理厂下游1000m最大值	7.8	10	17	0.417	0.09
IV类标准	6-9	30	/	1.5	0.3

高新区污水处理厂排口上游500m处、下游1000m监测断面pH、SS、COD、氨氮、总磷等均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体功能标准。

综上，本项目周边地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。城区区域环境噪声均值为55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域环境噪声均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市交通噪声监测点位247个。城区交通噪声均值为66.8dB，同比下降0.3dB；郊区交通噪声均值64.8dB，同比下降0.9dB。全市功能区噪声自动监测点位20个。昼间噪声达标率为96.9%，夜间噪声达标率为90.9%。

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），声环境厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，不需开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目利用现有地块进行建设，项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目属于C3985电子专用材料制造，不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤

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）》，本项目无污染途径，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。厂区路面及厂房均实施了硬化，地面状况良好，因此本项目发生地下水、土壤环境问题的可能性较小。对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，可不开展现状调查。

环境保护目标

根据现场勘查，本项目周围主要环境保护目标具体见下表。

1）大气环境

根据现场踏勘，企业周边500米范围内无环境保护目标。

2）声环境

根据现场勘查，企业周边50m范围内无声环境保护目标。

3）地下水

本项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4）生态环境

本项目利用江宁区高新区醴泉路77号3#厂房3#厂房现有地块进行建设，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目单位边界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中排放限值，厂区内非甲烷总烃无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中排放限值；具体标准见下表。

表3-4 厂区内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	标准来源
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	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2
	20	监控点处任意一次浓度值		

表 3-5 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/m³）	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）表 3

2.废水排放标准

本项目设备清洗废水经污水处理站处理后和冷却废水一并接管高新区污水处理厂，接管标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。污水处理厂尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其中 TN 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准后，排入秦淮河，具体见下表。

表 3-6 本项目接管标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

指标	pH	COD	SS	NH_3-N	TP	TN	石油类	LAS
数值	6-9	500	400	45	8	70	20	20

表 3-7 高新区污水处理厂排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

指标	pH	COD	SS	NH_3-N	TP	TN	石油类	LAS
数值	6-9	30	5	1.5	0.3	12（15）	0.5	0.3

注*：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3、噪声排放标准

根据《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》，建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准见表 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3	65	55

4、固体废物

企业一般工业固体废物属于采用库房贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险固废的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	根据本项目排污特征，确定总量控制及考核因子为： （1）废气： 本项目不新增废气排放量。 （2）废水： 废水外排量（年新增 120.01t/a）：COD≤0.0036 吨；废水污染物总量指标由江宁区水减排项目平衡。 （3）固废： 固废均得到妥善处置，无需申请总量。

表 3-9　本项目污染物排放产生及排放三本账（t/a）

类别	污染物名称	现有项目排放量	在建项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	排放增减量	全厂排放量
				产生量	削减量	排放量			
废水	废水量	18734.86	305.6	120.01	0	120.01	0	+120.01	19160.47
	COD	1.7	0.0195/0.0092	0.0120	0.0055	0.0065	0	+0.0065/0.0036	1.726/0.5928
	SS	0.602	0.0134/0.0031	0.0600	0.0341	0.0259	0	+0.0259/0.0006	0.6413/0.1007
	氨氮	0.211	0.0043/0.0005	0	0	0	0	0	0.2153/0.0295
	总氮	0.283	0.0054/0.0046	0	0	0	0	0	0.2884/0.2876
	总磷	0.0067	0	0	0	0	0	0	0.0067/0.0054
	石油类	0.023	0	0.0018	0.0016	0.0002	0	+0.0002/0.00006	0.0232/0.00906
	LAS	0	0	0.0018	0.0017	0.0001	0	+0.0001/0.00004	0.0001/0.00004
废气（有组织）	非甲烷总烃	1.2244	1.303	0	0	0	0	0	2.5274
	颗粒物	0.104	0.066	0	0	0	0	0	0.17
	硝酸雾（按氮氧化物计）	0.007	0.008	0	0	0	0	0	0.015
	氯化氢	0.004	0.005	0	0	0	0	0	0.009
	氟化氢	0.0113	0.014	0	0	0	0	0	0.0253
废气（无组织）	非甲烷总烃	1.7124	0.287	0	0	0	0	0	1.9994
	颗粒物	5.58785	0.768	0	0	0	0	0	6.3559
	氨	0.02	0.05	0	0	0	0	0	0.07
	硝酸雾（按氮氧化物计）	0.0186	0.003	0	0	0	0	0	0.0216
	氯化氢	0.03	0.005	0	0	0	0	0	0.035
	氟化氢	0.0096	0.009	0	0	0	0	0	0.0186
固废产生量	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0
	一般废物	0	0	0	0	0	0	0	0

	危险废物	0	0	0.421	0.421	0	0	0	0

注：*A/B，A 为接管量，B 为最终外排量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期污染物 本项目依托现有厂房，没有土建施工，工期对环境的影响主要是设备的安装及调试过程中产生噪声。施工期环境影响为短暂性影响，随着安装结束，以上环境影响随之结束。由于施工过程比较简单，对当地环境空气、水环境、声环境影响较小，不会降低当地环境质量现状，本次评价不做详细分析。

运营期环境影响和保护措施

运营期污染物

1、废气

1.1 废气产生、排放状况

本项目营运期产生的废气主要为真空系统废气 G1、灌装废气 G2、危废仓库废气 G3 等。

1）真空系统废气 G1（非甲烷总烃）

参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》，石油化学工业生产其他化学品 VOCs 产污系数为 0.021kg/t，本项目含 VOCs 混合物料使用量为 1.2t/a，则废气产生量为 0.025kg/a。其中真空系统废气占比为 75%，则真空系统废气产生量为 0.019kg/a。真空系统废气产生量很小，车间内无组织排放。

2）灌装废气 G2（非甲烷总烃）

本项目通过灌装设备分装成不同规格的产品，整个过程无高温、高压或化学反应性挥发环节。

参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》，石油化学工业生产其他化学品 VOCs 产污系数为 0.021kg/t，本项目含 VOCs 混合物料使用量为 1.2t/a，则废气产生量为 0.025kg/a。其中灌装废气占比为 10%，则灌装废气产生量为 0.0025kg/a。灌装废气产生量很小，车间内无组织排放。

3）危废仓库废气 G3（非甲烷总烃）

危险废物暂存期间会有少量解析逸散废气（以非甲烷总烃计）产生。参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编中“废物处置－工业固废处置－储存－容器逃逸排放”工序中的 VOCs 产生因子 2.22×10^2 磅/1000 个 55 加仑容器年，折算成 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废年，即 0.5035kg/t 固废年，本项目新增挥发有机废气的危废产生量 0.3541t/a，产生的危废仓库废气约 0.18kg/a，日常密封贮存，故危废仓库废气不进行定量分析。危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放。

本项目主要污染物源强核算见下表。

运营期环境影响和保护措施

表4-1　本项目废气污染物源强核算一览表

产生工序	产污编号	污染物	物料名称	物料用量t/a	源强来源	产污系数kg/t物料	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
真空系统	G1	非甲烷总烃	硅油	不定量分析							
灌装	G2										
危废仓库	G3		危废								

本次项目真空泵废气、灌装废气、危废仓库废气无组织排放，废气污染物可达标排放，对大气环境保护目标的影响较小。

本项目无组织排放废气主要是废气收集过程中未被捕集的及废气处理后无组织排放的，拟采取以下控制措施：

（1）保持生产车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统；

（2）加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，避免生产、控制、输送等过程中的废气散发；

（3）原料包装空桶、废液均加盖处理后转移至危废仓库，减少废气无组织排放；

（4）选用高质量的材料，提高生产质量，定期检修维护设备，将生产过程中的跑、冒、滴、漏减至最小。

因此，经严格执行以上措施后，本项目所排放的大气污染物均可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的相应标准及要求。

1.2 污染防治措施及可行性分析

3#厂房真空泵废气、灌装废气无组织排放，危废仓库废气换风收集经一级活性炭装置吸附后无组织排放。

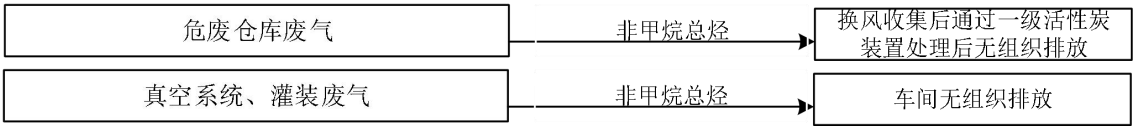


图 4-1　本项目废气收集处理流程图

有机废气（VOCs）净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见下表。

表4-2　有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围

吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多	适用于常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO_2 和 H_2O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO_2 和 H_2O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NOx 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气

本项目有机废气主要为危废仓库废气，废气采用吸附法来处理，废气处理后能够达到排放标准。在此基础上，本项目建成运营后对周边区域大气环境影响较小，不会改变区域大气的环境功能。

活性炭吸附原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则需进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（$1A=10^{-10}m$），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700～$2300m^2/g$，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（非甲烷总烃），一级活性炭装置处理效率达 75%。

本项目采用活性炭装置处理危废仓库废气，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。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。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 75%以上。

1.3 监测计划

企业属于登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，企业废气监测计划如下：

表4-3 企业废气监测计划表

类型		监测位置	监测项目	频次
废气	无组织	厂界	非甲烷总烃	1 次/年
		厂区内		

***：厂界分为上风向 1 个点位和下风向 3 个点位。**

1.4 大气环境影响分析结论

本项目废气产生量很小，对区域环境空气质量影响较小。

本项目满足总量控制的要求，对周边大气环境影响可接受。

2、废水

（1）源强核算

1）设备清洗废水

本项目需对沾染物料的设备进行清洗；清洗用水约 0.5m^3/d，150m^3/a，产污系数按用水量的 80%计，则产生设备清洗废水 120m^3/a。主要污染物为化学需氧量约 100mg/L、悬浮物约 500mg/L、LAS 约 15mg/L、石油类约 25mg/L。废水经污水处理站处理后排放至高新区污水处理，尾水排入秦淮河。

2）冷却废水

本项目乳化工序需要使用冷却水进行间接冷却，冷却设备循环总量为 165t/a，冷却水损耗量约为 1.49t/a，冷却水一年更换一次，废水产生量 0.01t/a，接管至高新区污水处理厂，尾水排入秦淮河。污染物浓度为：COD200mg/L、SS150mg/L。

本项目废水产生、接管和排放情况见下表。

表4-4 建设项目水污染物产生及排放情况一览表

废水来源	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）		浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
设备清洗废水	120	COD	100	0.012	依托厂区现有污水处理站（3t/d，工艺沉淀+氧化+超滤）	54	0.0065	接管至高新区污水处理厂
		SS	500	0.06		216	0.0259	
		LAS	15	0.0018		1.2	0.0001	
		石油类	15	0.0018		2	0.0002	
冷却废水	0.01	COD	200	0.000002	/	200	0.000002	
		SS	150	0.000002		150	0.000002	
以上合计	120.01	COD	100	0.0120		54	0.0065	
		SS	500	0.0600		216	0.0259	
		LAS	15	0.0018		1.2	0.0001	
		石油类	15	0.0018		2.0	0.0002	

表4-5　本项目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）
120.01	COD	0.0065	54	500	0.0036	30
	SS	0.0259	216	400	0.0006	5
	LAS	0.0001	1.2	20	0.00004	0.3
	石油类	0.0002	2.0	20	0.00006	0.5

（2）地表水环境影响分析

1）本项目废水排放情况

本项目采取“雨污分流”。雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网；本项目设备清洗废水经污水处理站处理后和冷却废水一并接管高新区污水处理厂。本项目废水可达到高新区污水处理厂接管标准，且本项目水量较小，不会影响污水处理厂处理负荷。污水处理厂尾水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其中 TN 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准后，排入秦淮河。本项目总排口需根据《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4-6　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废	污染物	排	排	污染治理设施	排	排放口	排	排

号	水类别	种类	放去向	放规律	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	放方式	编号	放口设置是否符合要求	放口类型
1	设备清洗废水	pH、COD、SS、LAS、石油类	高新区污水处理厂	间歇	TW001-3	依托厂区现有污水处理站	沉淀+氧化+超滤	是	间接排放	DW001	是	一般排口
2	冷却水废水	pH、COD、SS			/	/	/	/				

本项目废水间接排放口及受纳污水处理厂情况见下表。

表4-7　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°54′46.379″	31°57′53.114″	0.012	高新区污水处理厂	间歇	/	高新区污水处理厂	pH	6-9
									COD	30
									SS	5
									NH_3-N	1.5
									TN	12（15）
									TP	0.3
									石油类	0.5
									LAS	0.3

注*：每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

表4-8　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	新增日排放量（kg/d）	全厂日排放量（kg/d）	新增年排放量（t/a）	全厂年排放量（t/a）
1	DW001	COD	90.31	0.020	5.230	0.0065	1.726
		SS	32.32	0.078	1.943	0.0259	0.6413
		NH_3-N	11.31	0.000	0.652	0	0.2153
		TN	10.89	0.000	0.874	0	0.2884
		TP	0.35	0.000	0.020	0	0.0067
		石油类	1.21	0.001	0.070	0.0002	0.0232
		LAS	15	0.0003	0.0003	0.0001	0.0001
全厂排放口合计		COD				0.0065	1.726
		SS				0.0259	0.6413
		NH_3-N				0	0.2153
		TN				0	0.2884
		TP				0	0.0067
		石油类				0.0002	0.0232
		LAS				0.0001	0.0001

2）监测计划

企业属于登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，本项目废水污染源日常监测要求见下表。

表4-9 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	废水总排口	流量、pH、COD SS、NH_3-N、TN、TP、石油类、LAS	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准

（3）水环境保护措施可行性分析

污水处理站

本项目设备清洗废水依托已建成的污水处理设施，采用“沉淀+氧化+超滤”工艺。设计处理工艺流程如下：

沉淀池工作原理：斜管填料沉淀池是根据平流式沉淀原理，在池内增加许多斜管后，加大水池过水断面的湿周，同时减小水力半径，为此在同样的水平流速 V 时，可以大大降低雷诺数 Re，从而减少水的紊动，促进沉淀。另外在泥渣悬浮层上方安装 60 度的斜管组件，使原水中的悬浮物、固化物或经投加混凝后形成絮体矾花，在斜管底侧表面积聚成薄泥层，依靠重力作用滑回泥渣悬浮层，继而沉

入集泥斗，由排泥管排入污泥池另行处理或综合利用。上清液逐渐上升至集水管排出，可直接排放或回用。

氧化原理主要是利用高压电离、化学反应或光化学反应方法，将氧气转化为臭氧。其工作过程如下：光化学反应：某些类型的臭氧发生器使用特定波长的紫外线照射氧气来制造臭氧。臭氧发生器的作用主要包括以下方面：消毒杀菌：臭氧由于其强氧化性，可以破坏细菌、病毒和其他微生物的细胞膜和内部结构，从而实现高效杀灭，常用于水处理和空气消毒领域。除异味：臭氧能够与多种有机化合物发生氧化反应，进而消除或减少难闻气味，如烟雾、霉味、垃圾味等。净化污染物：在水处理中，臭氧可氧化分解水中的有害物质，例如降低农药残留、去除重金属离子以及降解部分有机物，提高水质。

超滤是一种基于膜分离技术的物理过程，其主要原理是利用一种具有微孔结构的半透膜作为过滤介质。在一定的外界压力（通常在 0.1～0.5 MPa 范围内）驱动下，溶液中的水和小分子物质能够通过这种半透膜上的微孔，而相对较大的溶质分子，如分子量大于 500 Da 的大分子、胶体粒子（直径大约在 0.005～10 μm 之间）、病毒、蛋白质、酶等，则被膜所截留从而实现分离。

根据污水处理站的设计资料，污水处理站各个单元对污水 COD 的去除效率如下：（废水进水 COD 设计值为小于 20000mg/L，设计出水 COD 为小于 500mg/L）。

表4-10 生产废水处理效果表

水质指标		CODcr (mg/L)	SS(mg/L)	LAS(mg/L)
设计进水水质		3000	1000	100
本项目水质		100	500	15
沉淀	去除率	0%	20%	10%
出水浓度值		100	400	13.5
氧化	去除率	10%	10%	70%
出水浓度值		90	360	4.05
超滤	去除率	40%	40%	70%
出水标准值		54	216	1.2
排放标准		500	400	20

污水处理站处理生产废水效果良好，综合废水达标排放。因此水质上来看，本项目的废水排放量占比很小，负荷冲击很小，废水性质与原有项目类似，依托现有污水处理措施，不会对废水水质造成太大影响，依托具备可行性。废水经处理后出水可稳定达到高新区污水处理厂污水接管标准。

（4）接管至高新区污水处理厂的可行性分析

a.高新区污水处理厂介绍

高新区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 117.7km^2。江宁高新区污水处理厂目前已建设一、二、三、四期工程，总处理规模为 24 万 m^3/d，处理后尾水排放至秦淮河。一二期工程设计规模 8.0 万 m^3/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^3/d，处理工艺采用“改良 A^2/O+MBBR”；四期工程设计规模 12.0 万 m^3/d，处理工艺采用改良 A^2/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+反硝化深床滤池。本项目所在区域污水管网已敷设完成。污水处理工艺流程详见下图。

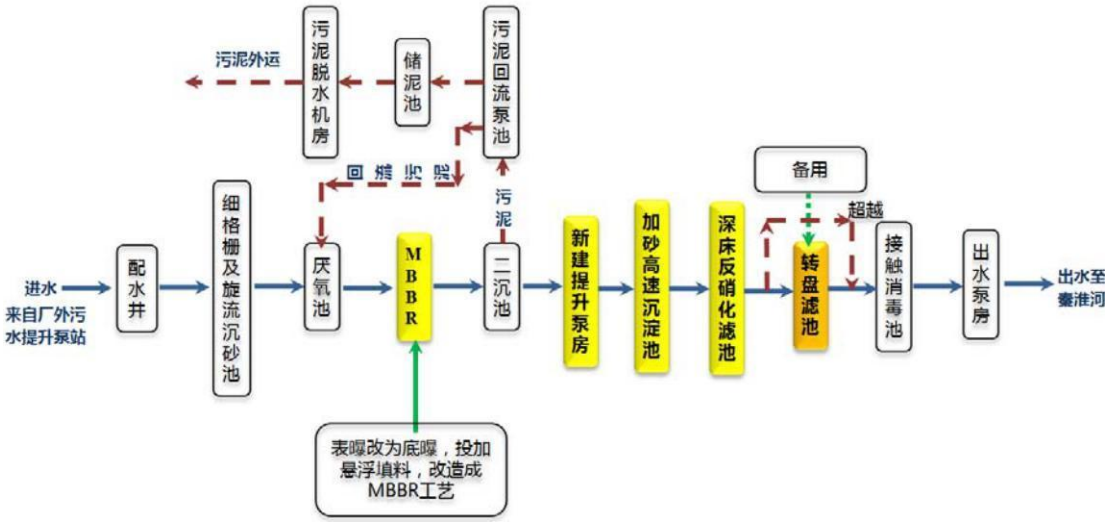


图4-2 高新区污水处理厂工艺流程图

其接管可行性见下表。

b.水量可行性分析

高新区污水处理厂三期目前规模 4 万 t/d，目前污水处理厂尚余 1000t/d，本项目新增废水排放量约为 120.01t/a（0.36t/d），占污水处理厂剩余处理能力的 0.04%，能够满足要求。

c.水质可行性分析

本项目废水分类分质分别进行处理，水质基本能够满足高新区污水处理厂接管标准。

d.与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》相符性

表 4-11 与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》相符性分析

序号	要求	符合性分析	相符性
1	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	项目不涉及上述行业，无含重金属、难生化降解废水、高盐废水排放。	相符
2	可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：①发酵乙醇和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；②淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；③肉类加工工业（依据行业标准，BOD_5浓度可放宽至600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至1000mg/L）。	项目不属于发酵乙醇和白酒、啤酒、味精、制糖工业、淀粉、酵母、柠檬酸工业，建设单位已取得排水许可证，废水排放满足高新区污水处理厂接管标准。	相符
3	纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。		相符
4	总量达标双控原则：接入城镇污水厂处理的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值，同时，城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	项目现有废水总量达标，满足接管标准和总量控制要求。	相符
5	工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	本项目废水接入高新区污水处理厂，根据相关统计，纳管企业工业废水排放量为 7792t/d<1 万 t/d。属于城镇污水处理厂，但具备接纳部分工业废水的条件。	相符
6	污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标时，应强化纳管企业的退出管控力度。	项目废水经过有效预处理，不会对城镇污水处理厂造成明显冲击，不会影响污水处理厂的稳定运行。	相符
7	环境质量达标原则：区域内主要水体（特别是国省考断面、水源地等）不得出现氟	根据地表水断面现状监测结果，地表水断面符合环境	相符

	化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	质量要求。	
8	污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	高新区污水处理厂进水和出水水质设置在线监控，确保稳定达标排放。	相符

综上所述，本项目废水接管至高新区污水处理厂是可行的，且对纳污水体影响较小。

（5）地表水影响评价结论

综上所述，本项目的污水得到合理处置，对受纳水体秦淮河影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为反应釜、搅拌釜、冷却设备、真空系统、精密过滤机、灌装机等设备，噪声级在 75-85dB（A）左右。本项目不新增室外噪声源。

表4-12　本项目主要设备的噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	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	
							X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离（m）
1	2#厂房	玻璃反应釜	50L	3	80	减振隔声选用低噪声设备，合理布局，增加密闭性	-93.98	-14.05	1	22.34	68.41	24h/d	26	42.41	1
2		高速搅拌釜	50L	2	80		-101.94	-14.28	1	21.98	68.41		26	42.41	1
3		预混搅拌釜	50L	1	80		-99.5	-20.03	1	16.27	68.42		26	42.42	1
4		冷却设备	盘管水冷式	1	85		-98.46	-12.55	1	23.76	73.41		26	47.41	1
5		真空系统	真空度 0.02~-0.06MPa	1	85		-100.97	-23.21	1	13.06	73.43		26	47.43	1
6		精密过滤机	小型筒式过滤器	1	85		-95.55	-12.55	1	23.81	73.41		26	47.41	1
7		灌装机	/	1	75		-96.13	-19.91	1	16.44	63.42		26	37.42	1

注：选取 DW001 中心位置为（0，0，0）点。

运营期环境影响和保护措施

3.2 噪声环境影响分析

声环境影响预测：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定选取预测模式；应用过程中将根据具体情况做必要简化，计算过程如下：

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中：Lp1-靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2-靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL-隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{P1}=L_W+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \quad (B.2)$$

式中：Lp1-靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw-点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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=Sα/（1-α），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。

然后按式（B.3）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：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}\right) \quad (B.3)$$

式中：LP1i（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；

LP1ij-室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}（T）=L_{P1i}（T）-（TL_i+6） \quad (B.4)$$

式中：LP2i（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；

LP1i（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；

TLi-围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）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。

$$L_W=L_{P2}（T）+10lgS（B.4）$$

式中：LW-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；

LP2（T）-靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S-透声面积，m^2。

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值。

3.3 噪声预测结果及评价

本项目噪声背景值为《年产 600 吨光电材料生产技术改造项目》预测值，经预测后厂界噪声预测值见下表。

表4-13　厂界噪声预测结果（单位：dB（A））

名称	时间	X（m）	Y（m）	离地高度（m）	贡献值	背景值	预测值	功能区类型	是否达标
东厂界接受点	昼间	78.25	-63.17	1.2	50.17	55.49	56.61	3 类，昼间≤65dB（A）夜间≤55dB（A）	是
南厂界接受点		-58.76	-65.34	1.2	17.69	58.19	58.19		是
西厂界接受点		-77.96	-24.66	1.2	48.78	56.69	57.34		是
北厂界接受点		4.1	32.31	1.2	51.78	54.30	56.23		是
东厂界接受点	夜间	78.25	-63.17	1.2	50.17	46.81	51.82		是
南厂界接受点		-58.76	-65.34	1.2	17.69	54.01	54.01		是
西厂界接受点		-57.36	44.35	1.2	48.78	49.99	52.44		是
北厂界接受点		4.1	32.31	1.2	51.78	45.62	52.72		是

综上所述，经距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小。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）3 类标准要求，即（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。因此在采取降噪措施后，项目产生的噪声对周边环境影响较小。

3.4 噪声污染防治

本项目尽量采取隔声减振措施等措施降低噪声向外环境的影响，室内声源降噪 20dB（A），具体防治措施如下：

①设备选用低噪声设备。

②在总平面布置上，合理布置设备的摆放位置，尽可能降低设备噪声对环境的影响。

③对产生机械噪声的设备采取隔声、减振措施。

④加强设备管理，定期检修、维护和保养，避免由于设备性能降低而使设备噪声增大。

室外声源通过选用低噪声、低转速、高质量的风机，采用减振基础和柔性接口，加强对设备定期维护保养，避免老化引起的噪声，必要时应及时更换，建立各工段操作规范，严格控制设备噪声，减少非正常工况产生的噪声，降噪 20dB（A）。

采取以上降噪措施后并经过距离衰减后，厂界噪声可确保达标，拟采取的噪声污染防治措施可行。

3.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，定期对厂界进行噪声监测，日常监测要求见下表。

表4-14 噪声监测计划表

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	等效 A 声级	每季度监测一次，昼间、夜间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4、固废

（1）固体废物源强分析

本项目固废主要为过滤渣、含油废液、污水处理沉淀物、废包装桶等。

1）过滤渣：本项目通过精密过滤机过滤，去除微量机械杂质与团聚颗粒，按生产损耗估算，有机硅乳液产生量为 2t/a，过滤渣约占使用量的 50%，则过滤渣产生量为 1t/a，收集后作为危险废物处置。

2）含油废液：真空系统运行过程会使其中的水汽凝聚成水滴，进入油润滑系统，会产生含油废液，常规真空系统含油废液产生量约为 0.1t/a，收集后作为危险废物处置。

3）污水处理沉淀物：本项目特种水性有机硅乳液生产工艺中产生的设备清洗

废水中含有一定量的物料，清洗废水经沉淀处理后得到沉淀物，根据物料平衡，其产生量为0.0341t/a，含水率约60%，则污水处理沉淀物产生量为0.085t/a，收集后作为危险废物处置。

4）废包装桶：本项目在使用硅油、乳化剂等原辅料，本项目使用产生50kg包装桶60个，按2kg/个计，25kg包装桶16个，按1kg/个计，则共产生废包装桶0.136t/a，收集后作为危险废物处置。

（2）固体废物鉴别

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》《固体废物分类与代码目录》《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（2024年1月29日印发）的规定以及按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》中相关编制要求，本项目的固体废物鉴别情况见下表。

表4-15 本项目固废鉴别情况汇总表（t/a）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断	
						是否属于固体废物	判定依据
1	过滤渣	精密过滤	固	废硅油	1	是	《固体废物鉴别标准 通则》
2	含油废液	真空系统	液	废油	0.1	是	
3	污水处理沉淀物	污水处理	固	废硅油	0.085	是	
4	废包装桶	物料盛装	固	硅油、有机物	0.136	是	

（3）固体废物属性判定及危险废物汇总

本项目产生的固体废物属性判定情况见下表。

表4-16 本项目固体废物分析结果汇总表（t/a）

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
过滤渣	危险废物	精密过滤	固	废硅油	《国家危险废物名录》《固体废物分类与代码目录》	T/In	HW49	900-041-49	1	委托有资质单位处理
含油废液		真空系统	液	废油		T	HW09	900-007-09	0.1	
污水处理沉淀物		污水处理	固	废硅油		T/In	HW49	772-006-49	0.085	
废包装桶		物料盛装	固	硅油、有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.136	

表4-17　本项目危险废物汇总表（t/a）

序号	危险废物名称	危险类别	废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	过滤渣	HW49	900-041-49	1	精密过滤	固	废硅油	废硅油	每天	T/In	委托有资质单位处理
2	含油废液	HW09	900-007-09	0.1	真空系统	液	废油	废油	6 个月	T	
3	污水处理沉淀物	HW49	772-006-49	0.085	污水处理	固	废硅油	废硅油	1 个月	T/In	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.136	物料盛装	固	硅油、有机物	硅油、有机物	1 个月	T/In	

表4-18　本项目建成后全厂固体废物汇总表（t/a）

序号	固体废物名称	属性	废物类别代码		现有项目环评产生量（t/a）	本项目产生量（t/a）	全厂产生量（t/a）	利用处置方式
			废物类别	废物代码				
1.	废酸液	危险废物	HW34	900-349-34	2	0	2	委托有资质单位处置
2.	废试剂瓶/空桶		HW49	900-041-49	4.239	0.136	4.165	
3.	废有机溶剂与含有机溶剂废物		HW06	900-402-06	2.798	0	2.798	
4.	丙酮废液		HW06	900-402-06	1	0	1	
5.	氟化钙污泥		HW32	900-026-32	20	0	20	
6.	含氟废液		HW34	900-349-34	792.753	0	792.753	
7.	乙醇废液		HW06	900-402-06	27.093	0	27.093	
8.	废活性炭		HW49	900-039-49	22.515	0	22.515	
9.	喷淋废液		HW49	900-041-49	71.2	0	71.2	
10.	沾染有机溶剂废抹布		HW49	900-041-49	0.005	0	0.005	
11.	喷淋塔废填料		HW49	900-041-49	0.6	0	0.6	
12.	筛网过滤残渣		HW49	900-041-49	0.041	0	0.041	
13.	固晶胶生产不合格、过期原辅料及产品		HW49	900-999-49	0.005	0	0.005	
14.	污水处理站污泥		HW49	772-006-49	23.55	0.085	23.635	
15.	污水处理沉淀物		HW49	772-006-49	43.36	0	43.36	
16.	氨分解催		HW46	900-037-46	0.05	0	0.05	

	化剂							
17.	空压机含油废液		HW09	900-007-09	1.8	0.1	1.9	
18.	废机油桶		HW08	900-249-08	0.005	0	0.005	
19.	洗粉废液		HW06	900-404-06	144.5	0	144.5	
20.	过滤渣		HW49	900-041-49	0	1	1	
21.	废坩埚	一般固废	SW59	900-099-S59	31.08	0	31.08	生产厂家回收
22.	废布袋		SW59	900-009-S59	0.7	0	0.7	外售
23.	集尘灰		SW59	900-099-S59	3.7884	0	3.7884	
24.	废一般包装		SW17	900-005-S17	9.1	0	9.1	
25.	陶瓷板废边角料		SW59	900-099-S59	0.5	0	0.5	
26.	陶瓷板清洗水沉淀物		SW59	900-099-S59	0.52	0	0.52	
27.	陶瓷板边角料		SW17	900-002-S17	0.2	0	0.2	
28.	清洗废渣、废研磨渣（砂）		SW17	900-002-S17	0.3	0	0.3	
29.	废石墨方盘		SW59	900-009-S59	1.5	0	1.5	
30.	检测废料		SW17	900-002-S17	0.75	0	0.75	
31.	粘连粉料		SW17	900-002-S17	0.436	0	0.436	生产厂家回收
32.	包装废料		SW17	900-003-S17	1	0	1	外售
33.	废滤材		SW59	900-009-S59	0.5	0	0.5	
34.	废滤筒		SW59	900-009-S59	0.5	0	0.5	
35.	收集粉尘		SW17	900-002-S17	3	0	3	
36.	废滤膜		SW59	900-009-S59	0.08	0	0.08	
37.	生活垃圾	活垃圾	SW64	900-099-S64	23.4	0	23.4	环卫部门清运
38.	化粪池污泥		SW64	900-002-S64	39.35	0	39.35	

（4）一般固体废物环境影响分析

本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（5）危废仓库环境影响分析

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 日起实施）要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危废仓库（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）危废仓库环境影响分析

①危废仓库的能力分析

本项目依托现有 15 平方米危废仓库，内部设置 4 层钢架，最大储存能力约为 25t，本项目实施后企业全厂危废产生量约为 1158t/a，每周清运一次，则危废最大暂存量为 22.3t，在定期处置前提下，贮存能力能够满足本项目使用。

②选址可行性分析

本项目位于南京市江宁区高新区醴泉路 77 号 3#厂房，地质结构稳定，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

本项目危废仓库情况与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物贮存设施的选址提出要求对比详见下表。

表4-19　危废间选址分析一览表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	本项目危废仓库情况	建设可行性
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。	本项目危废仓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，本项目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。	本项目危废仓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地点。	本项目危废仓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，不属于法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	可行
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。	本项目环评已对危废仓库位置进行了规定	可行

2）运输过程的环境影响分析

①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。

②危废外运过程

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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：

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仓库过程中，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≤10^{-7}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≤10^{-7}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4-20　本项目危险废物分级表

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。	本项目危废主要为过滤渣、含油废液、污水处理沉淀物、废包装桶等，具有毒性（T），因此环境风险为III级。

《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、接受人信息，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900-007-09、772-006-49、900-041-49，企业合作的危险废物处置单位有江苏永辉资源利用有限公司、盱眙绿环科技有限公司等，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。

可委托的危险废物处置单位见下表。

表4-21　企业可委托危险废物处置经营单位表

序号	企业名称	位置	经营范围

1	江苏永辉资源利用有限公司	高邮市龙虬镇环保产业园	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05，仅限 201-001-05、201-002-05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16，仅限 231-002-16、#266-009-16、806-001-16、873-001-16、900-019-16）、有机磷化合物废物（HW37），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、#900-042-49、900-046-49、900-047-49），合计 30000 吨/年#
2	盱眙绿环科技有限公司	淮安市盱眙县经济开发区淮水路 9 号	①无机氟化物废物（HW32，900-026-32，900-000-32）、废酸（HW34，251-014-34、264-013-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-349-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-305-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34）、表面处理废物（HW17，336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17.336-055-17、336-056-17、336-057-17.336-058-17、336-059-17336-054-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-100-17、336-101-17）、废碱（HW35，251-015-35、261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35）、含镍废物（HW46，900-037-46）、（HW50，251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50）合计 22.5 万吨年；②HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW24、HW26、HW29（除 072-002-29、091-003-29、322-002-29 外）、HW32、HW34、HW35、HW36（除 109-001-36 外）、HW37、HW39、HW40、HW45、HW46、HW48（除 091-001-48、091-002-48 外）、HW49、HW50（除 251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50 外）（具有反应性废物除外），5000 吨/年

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综上分析，项目危险废物委托其处置是可行的。

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。

（6）污染防治措施及其经济、技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废

本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所满足《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相

一致。

II、为保障设施、设备正常运行，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②危险固废

企业依托现有 1 个 15m² 危废仓库，贮存能力满足要求，危废仓库基本情况见下表。

表4-22　本项目危废仓库基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m²）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废仓库	废酸液	HW34	900-349-34	危废仓库	15	密封包装	25	每周
	废试剂瓶/空桶	HW49	900-041-49					
	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06	900-402-06					
	丙酮废液	HW06	900-402-06					
	氟化钙污泥	HW32	900-026-32					
	含氟废液	HW34	900-349-34					
	乙醇废液	HW06	900-402-06					
	废活性炭	HW49	900-039-49					
	喷淋废液	HW49	900-041-49					
	沾染有机溶剂废抹布	HW49	900-041-49					
	喷淋塔废填料	HW49	900-041-49					
	筛网过滤残渣	HW49	900-041-49					
	固晶胶生产不合格、过期原辅料及产品	HW49	900-999-49					
	氨分解催化剂	HW46	900-037-46					
	废滤渣	HW49	900-047-49					
	空压机含油废液	HW09	900-007-09					
	废机油桶	HW08	900-249-08					
	洗粉废液	HW06	900-404-06					
	污水处理沉淀物	HW49	772-006-49					
	污水处理站污泥	HW49	772-006-49					
	过滤渣	HW49	900-041-49					

（7）《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析

表4-23　固体废物全过程环境相符性分析表

文件要求	相符性分析
一、注重源头预防	建设项目环评分析固体废物的种类、数量来源和

1、落实规划环评要求 2、规范项目环评审批 3、落实排污许可制度 4、规范危废经营许可 5、调优利用处置能力	属性，说明了转移和利用处置方式，提出切实可行的污染防治对策措施，并纳入排污许可管理，危险废物均委托有危废经营许可资质的单位处理。符合要求。
二、严格过程控制 6、规范贮存管理要求 7、提高小微收集水平 8、强化转移过程管理 9、落实信息公开制度 10、开展常态化规范化评估 11、提升非现场监管能力	企业根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置了危险废物贮存设施，并实施了电子联单制度，加强转移管理。危废贮存设施内部、出入口设置了视频监控。符合要求。
三、强化末端管理 12、推进固废就近利用处置 13、加强企业产物监管 14、开展监督性监测 15、规范一般工业固废管理	本项目产生的危险废物均不涉及跨省运输，就近利用处置，防范长距离运输带来的风险。符合要求。
四、加强监管执法 16、持续开展专项执法检查 17、严肃打击涉废违法行为	企业无涉废违法行为和记录。符合要求。
五、完善保障措施 18、完善法规标准体系 19、强化监管联动机制 20、推动清洁生产审核	企业强化监管联动机制，以减少危险废物产生量。符合要求。

（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，建设单位拟在废包装桶下方设置托盘，或在危废仓库设置地沟等，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，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的液态危废一旦储存不当导致包装桶内残留的废液泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废活性炭等含有可燃成分，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，严重时会引发人员伤亡。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。厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能会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，不会对周边地表水产生不良影响。

3）对地下水的影响：

危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s，设集液托盘，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）对土壤的影响：

本项目为污染影响型建设项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，简单分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，本项目土壤环境影响途径主要为大气沉降、地面漫流及垂直入渗。

①大气沉降：正常情况和非正常工况下排放的废气扩散进入大气，集中降落在土壤表层，主要污染物为非甲烷总烃等，污染物降落到地表可能会引起土壤生态系统的平衡发生变化。

②地面漫流：厂房内发生事故或半固态、液态危险废物在输送过程中泄漏，从而导致废水、废液、消防尾水等形成地面漫流，致使土壤受到污染等。

③垂直入渗：危废仓库泄漏，防渗破损以及事故状态下，油类物质、化学品或危险废物转移至土壤中，或固体废物外运时，散落于运输途中，雨水冲刷后进入道路两侧土壤。

针对土壤可能造成的三种影响途径，需采取源头控制、过程防控措施以及应急能力建设相结合的方式从而减小可能造成的土壤环境影响，并落实土壤环境跟踪监测：

源头控制：

①加强土壤污染风险区域的管控和巡查，规范工人操作；

②对易造成土壤污染的物料加强管理，预防泄漏。

5）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、环境风险分析

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮存等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目）”须进行环境风险评价。全厂风险物质主要为水性胶、异氰酸酯、脱模剂和危险废物，不涉及涉爆粉尘。

（2）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），全厂涉及环境风险物质详见下表。

表4-24　全厂涉及环境风险物质识别表

项目	风险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q/t	临界量 Q/t	Q 值
本项目	危废仓库	过滤渣	/	0.0019	50	0.000038
		含油废液	/	0.0019	50	0.000038
		污水处理沉淀物	/	0.0005	50	0.00001
		废包装桶	/	0.0023	50	0.000046
现有项目	危化品暂存间	盐酸	7647-01-0	0.3	7.5	0.04
		氢氟酸	7664-39-3	0.2	1	0.2
		硝酸	7697-37-2	0.3	7.5	0.04
		工业乙醇	64-17-5	1	500	0.002
		异丙醇	67-63-0	0.2	10	0.02
		正丁醇	71-36-3	0.05	10	0.005
		塑化剂（邻苯二甲酸二丁酯）	84-74-2	0.4	10	0.04
		机油	/	0.05	2500	0.00002
		石油醚	8032-32-4	0.04	10	0.004
	固晶胶车间	含氢硅油	63148-57-2	0.01	100	0.0001
	氨气站	液氨	7664-41-7	1.6	10	0.16
	生产车间	氢气	1333-74-0	0.0016	10	0.00016
	溶剂回收系统	冷媒 R404A 在线量	/	0.008	50	0.00016

	危废仓库	废酸液	/	0.15	50	0.003
		废试剂瓶/空桶	/	0.15	50	0.003
		废有机溶剂与含有机溶剂废物	/	0.21	50	0.0042
		丙酮废液	/	0.08	50	0.0016
		氟化钙污泥	/	2	50	0.04
		含氟废液	/	5	50	0.1
		乙醇废液	/	2	50	0.04
		洗粉废液	/	2	50	0.04
		废活性炭	/	2	50	0.04
		喷淋废液	/	2	50	0.04
		沾染有机溶剂废抹布	/	0.0004	50	0.000008
		喷淋塔废填料	/	0.5	50	0.01
		筛网过滤残渣	/	0.007	50	0.00014
		固晶胶生产不合格、过期原辅料及产品	/	0.0004	50	0.000008
		氨分解催化剂	/	0.004	50	0.00008
		空压机含油废液	/	0.15	50	0.003
		废机油桶	/	0.0004	50	0.000008
项目 Q 值Σ						0.837

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，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）。

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+...\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q1，q2，…，qn-每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn-每种危险物质的临界量，t。

上式计算结果可知：本企业 Q=0.837<1。

根据对照，本企业 Q＜1，环境风险较小。

2）生产系统危险性识别

本项目生产过程中存在的环境风险主要有以下几方面：

①危废仓库内危险物质发生泄漏，对周边大气环境造成污染；危险物质遇明火造成火灾爆炸事故及次生伴生事故；事故废水未有效收集，经雨水管网排放至外环境，造成周边地下水、地表水污染；

②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）风险事故情景分析

本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见下表。

表4-25　本项目风险事故情景分析

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	污水管网	废水	泄漏	地表漫流、垂直入渗	环境空气、地表水、土壤、地下水
2	危废仓库	过滤渣、污水处理站污泥、废活性炭等危险废物	泄漏、火灾	大气扩散、地表漫流、垂直入渗	

（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，车间及仓库需要配备必要的通、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范设置位号、色标、输送介质、流向、开关等标志标识及安全警示标识。

2）生产、储运过程

本项目生产、储运过程风险防范措施主要依托现有厂区已有的风险防范措施，重点关注内容如下：

A.生产装置的供电、供水等公用设施加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。

B.所有管道系统均按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后投入使用。物料输送管线定期试压检漏。易燃气体可能泄漏的场所，主要采用防爆电机及器材。

C.高温和低温设备及管道外部均需包绝缘材料；输送设备和管道应设计用非燃材料保温；高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。

D.在生产过程中，注意车间内通风情况，禁止出现明火，定期检查设备线路，防止出现火灾爆炸事故。

3）物料泄漏事故防范措施

企业项目原辅材料为液体。液体物料采用密封桶装方式存储。员工每天巡视桶体，发现破损，及时封堵液体物料，并更换破损桶体。企业最大包装为 50L 包

装桶，发生泄漏事故时液体物料使用事故应急桶暂存，事故应急桶、潜污泵、应急水管储存于备件仓库。

废液危废泄漏应急处置措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。应急人员在确保安全的情况下，不要直接接触泄漏废液，进行堵漏。

4）大气环境风险防范措施

为防范火灾导致的次伴生大气污染事故发生，全厂应采取以下防范措施：

A.在危废仓库内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

B.加强对危废仓库等区域的管理，严禁明火或者从事其他产生明火、火花、危险温度的作业活动。

C.经营场所内必须留有足够的消防通道。生产区域必须设置消防给水管道和消防栓。企业要组织义务消防员，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，立即做出应急反应。

5）水环境风险防范措施

本项目依托 3#厂房为租赁苏博特园区厂房，依托苏博特厂区应急事故池，依托可行性如下：

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），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：

$$V_{总}=（V_1+V_{2+}V_3）_{max}-V_4-V_5$$

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-最大一个容量的设备或者贮罐，m^3；V_1=0.2m^3

V_2-在装置区或贮罐区发生火灾时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐的喷淋水量，m^3；

$$V_2=\sum Q_{消}t_{消}$$

$Q_{消}$-发生事故时使用的消防水量，m^3/h；（根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）工业厂房（高度≤24m）室内消火栓设计流量为 10L/s；考虑两支水枪同时工作，则消防设施给水量为 20L/s，即 $72m^3/h$）；

$t_{消}$-消防设施对应的设计消防历时，h；（厂房为丙类，本项目事故持续时间假定时间为 2h）；

根据上式可得，$V_2=144m^3$；

V_3-事故期间混入事故废水收集系统的降雨量，m^3；

$$V_3=10qf$$

q-降雨强度，mm；按平均日降雨量；

f-必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。

$$q=q_a/n$$

q_a-年平均降雨量，mm；

n-年平均降雨日数；

企业 3#厂房汇水面积约为 $0.334hm^2$，按照江宁区年平均降雨量 1867.5mm，年平均降雨天数 140 天，则日平均降雨量 q＝13.34mm，则 $V_5=44.56m^3$。

V_4-装置或罐区围堤内净空容量，m^3；（此处不考虑，$V_4=0m^3$）；

V_5-发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；（此处不考虑，$V_5=0m^3$）。

通过以上计算可知企业应设置的事故池容积约为：

$$V_{总}=（0.2+144+44.56）-0-0=188.76m^3，$$

因此，3#厂房所在单元应设置容积不小于 $188.76m^3$ 的事故池。

根据现场踏勘及承租方提供的资料，所在的苏博特厂区已设置了 $428m^3$ 的应急事故池，并在雨水排口设置了切换阀。因此，本项目建设完成后，苏博特厂区的事故池可以满足本公司和江苏苏博特新材料股份有限公司的事故废水收集要求，依托可行。

事故状态下，厂区内所有事故废水、消防尾水必须全部控制在雨水厂区雨水管网和应急事故池内，经检测合格后接管至市政污水管网，检测不合格委托有资质单位处置。废水防范和处理具体见下图。

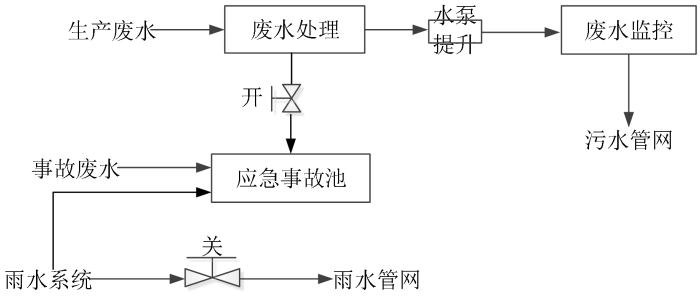


图 4-3 事故废水/消防尾水防范和处理流程示意图。

6）地下水、土壤环境风险防范措施

本项目在实施过程中，特别是在地下水、土壤环境保护方面，需要采取一系列措施来防范环境风险，确保项目不会对周边环境造成负面影响。

根据国家和地方环境管理法律法规，实施环境管理计划，防范施工过程中的二次污染。项目运营期间应编制运行维护方案，包括设备操作、维护保养、安全管理制度建立等，确保设施设备的正常运行和环境安全。

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。

7）危废贮存、运输过程风险防范措施

本次环评要求危废仓库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）等要求。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、防雨或其他防治污染环境的措施等，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危险废物全生命周期监控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。

做好雨、污水排放口水质监测工作，发现超标及时排查事故原因。

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4-26　预防机制详情

突发环境事件	预防机制
物料泄漏	1.加强对仓库的巡视工作，重点检测包装有无破裂，阀门是否失灵等； 2.做好危废仓库地面防渗防腐处理。发生泄漏时，用沙土或其他不燃材料吸附或吸收，采用密闭的包装物收集储存，委托有资质单位处置。
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	1.对易燃物品进行防护保护；对供电线路进行巡检；2.对消防设施进行定期检查。3.火灾时确保消防废水进入污水处理设施。

（5）厂区与园区的联动预案机制

建立全公司、各生产装置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、南京市突发环境事件应急预案相衔接。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，由地方人民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，充分发挥地方人民政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应全厂各种环境事件的应急需要。

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）的相关要求：

1）建立危险废物监管联动机制

全厂产生的危废均应分类暂存于危废仓库中，用防渗托盘存放装载液体、半固体的危险废物；不相容的危险废物分开存放，设隔离间隔断。本项目产生的危险废物及时处置，危废进出库都有台账记录，各类固体废物均得到有效处置；且要求企业每年定期制定危废管理计划；建议企业今后切实履行好危废的产生、收集、贮存等环保和安全责任，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。

2）建立环境治理设施监管联动机制

要求企业定期开展安全风险辨识管控，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。

（6）风险结论

综合以上分析，在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，本项目的环境风险是可控的。

表4-27　本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	特种水性有机硅乳液生产项目
建设地点	江苏省南京市江宁区高新区醴泉路77号3#厂房
地理坐标	（118度54分41.48秒，31度57分51.21秒）
主要危险物质及分布	主要风险物质为危险废物，位于危废仓库
环境影响途径及危害后果	泄漏对大气、地表水、土壤造成影响
风险防范措施要求	1、加强危险废物管理，建立定期巡查制度；定期对员工进行环境安全培训、岗位操作培训。2、建立应急组织体系，根据应急预案要求，定期演练。3、定期对厂房进行检查，远离明火、静电等，保证正常存放。4、危废仓库地面采取防渗措施，防止污水泄漏对土壤、地下水的污染。5、为了防范事故和减少危害，建设单位应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详细的风险防范措施，并根据企业的环境突发事件应急预案要求整改内容进行整改。6、3#厂房依托苏博特厂区428m^{3}应急事故池及雨水切换阀。

6、土壤、地下水环境影响分析

（1）地下水、土壤污染源分析

建设项目地下水、土壤环境影响源及影响途径见下表。

表4-28　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
生产车间	废气排放	非正常排放	非甲烷总烃	大气沉降	土壤
有机硅乳液车间	原料储存	泄漏	硅油、乳化剂等	地表漫流、垂直入渗	地下水、土壤
危废仓库	危废储存	泄漏	过滤渣、含油废液、污水处理沉淀物、废包装桶等危险废物	地表漫流、垂直入渗	地下水、土壤

由上表可知，本项目土壤环境影响途径包括大气沉降、地表漫流和垂直入渗，主要污染物包括废气污染物（非甲烷总烃）、固体废物以及原辅料等；地下水环境影响途径为地表漫流和垂直入渗，主要污染物包括固体废物以及原辅料等。

（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，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分区防渗

结合全厂各生产设备、贮存库等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防渗。本次评价要求建设单位采取分区防渗的措施，详见下表。

表4-29　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	危废仓库、危化品暂存间、应急事故池、地埋式污水处理站、乙醇废液回收机等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；或参照 GB18598-2019 执行
2	一般防渗区	生产车间、化粪池、原料仓库、沉淀池等	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数$\leq1.0\times10^{-7}$cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层。
3	简单防渗区	办公楼、厂区道路等	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）跟踪监测要求

本项目危险物质贮存及使用过程不存在土壤和地下水污染途径，在落实好防渗、防污措施后，物料或污染物能得到有效处理，无需对土壤和地下水进行跟踪监测。

7、环境管理与监测计划

（1）环境管理计划

①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向

相关生态环境主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染治理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染治理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

（2）环境管理制度的建立

①排污许可制度

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 C3985 电子专用材料制造。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“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的登记管理项目，故企业应当在项目实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求进行排污登记，排污许可类别判定详见下表。

表 4-30　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
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
89	计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他

②环境管理体系项目建成后，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。

③排污定期报告制度

要定期向当地生态环境主管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。

④污染治理设施管理制度

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。

⑤奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，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。

⑥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。

8、排污口规范化设置

（1）废气

本项目不新增废气排口。

（2）废水

本项目依托现有废水排口一个，在排口附近，必须留有水质监控和水质采样位置。本项目废水接管至高新区污水处理厂。

（3）噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

（4）环保图形标志和监控要求

在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-31，环境保护图形符号见表 4-32。

在厂区的危废仓库应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》

（GB15562.2-1995）、《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）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-33，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表 4-34。

表4-31　环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表4-32　环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			污水排放源	表示污水向外环境排放
4		-	雨水排放源	表示雨水向外环境排放
5			废气排放源	表示废气向外环境排放

表4-33　危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范

1	危险废物信息公开栏			采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。
2	危险废物贮存设施警示标识牌	危险废物贮存、利用、处置设施标志		平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。
3		贮存设施内部分区警示标识牌		贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。
4	包装识别标签			识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。

表4-34　危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。

	储罐、贮槽等罐区	含数据输出功能的液位计； 全景视频监控，画面须完全覆盖储罐、贮槽区域。
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）		1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车辆号码功能。

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	无组织废气（真空系统、灌装、危废仓库废气）	厂界	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		厂区内	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
地表水环境	DW001（设备清洗废水、冷却废水）		pH、COD、SS、LAS、石油类	设备清洗废水经污水处理站处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
声环境	生产设备		噪声	厂房隔声、设备合理选型	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	本项目营运期产生的固废主要为过滤渣、含油废液、污水处理沉淀物、废包装桶，委托有资质单位处理。固废均得到相应合理的处置，零排放。				
土壤及地下水污染防治措施	建设单位切实做好防治措施，源头控制、分区防渗，对各种污染物进行有效治理，可将污染物对土壤及地下水环境影响降至最低，对土壤及地下水环境的影响较小。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	（1）强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于立即可用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用。 （2）定期检查废气处理设施是否正常运转，确保废气达标排放。 （3）危险废物应配备防渗漏托盘。危废仓库可根据产废情况，配备足够数量的防渗漏托盘，用于盛放危险废物。 （4）企业 3#厂房依托苏博特厂区 428m^3 应急事故池及雨水切换阀。				

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，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生态环境主管部门通报。 ⑤调查处理公司内污染事故和污染纠纷：建立污染突发事故分类分级档案和处理制度、台账记录。 （3）排污许可要求 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于 C3985 电子专用材料制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，排污许可为登记管理。 （4）信息公开 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。 （5）应急预案 根据《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），建设单位应编制事故应急预案及编制说明、环境事件风险评估报告、环境应急资源调查报告，并按照管理办法要求进行备案。 （6）竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）和《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号），本项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理。只要保证在运营期间加强设备检修及维护，确保各环保处理设施稳定运行，项目对周边环境影响较小。同时，建设单位应按照环境保护的原则，认真执行“三同时”政策，落实各项污染防治措施，并切实保证污染治理设施正常稳定地运行，在此基础上，本项目的环境影响可以得到有效控制。从环境保护的角度来看，本项目建设是可行的。

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）	非甲烷总烃	1.2244	1.2244	1.303	0	0	2.5274	0
	颗粒物	0.104	0.104	0.066	0	0	0.17	0
	硝酸雾（按氮氧化物计）	0.007	0.007	0.008	0	0	0.015	0
	氯化氢	0.004	0.004	0.005	0	0	0.009	0
	氟化氢	0.0113	0.0113	0.014	0	0	0.0253	0
废气（无组织）	非甲烷总烃	1.7124	1.7124	0.287	0	0	1.9994	0
	颗粒物	5.58785	5.58785	0.768	0	0	6.3559	0
	氨	0.02	0.02	0.05	0	0	0.07	0
	硝酸雾（按氮氧化物计）	0.0186	0.0186	0.003	0	0	0.0216	0

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
	氯化氢	0.03	0.03	0.005	0	0	0.035	0
	氟化氢	0.0096	0.0096	0.009	0	0	0.0186	0
废水	废水量 m^3/a	18734.86	18734.86	305.6	120.01	0	19160.47	+120.01
	COD	1.7	1.7	0.0195/0.0092	0.0065	0	1.726/0.5928	+0.0065/0.0036
	SS	0.602	0.602	0.0134/0.0031	0.0259	0	0.6413/0.1007	+0.0259/0.0006
	氨氮	0.211	0.211	0.0043/0.0005	0	0	0.2153/0.0295	0
	总氮	0.283	0.283	0.0054/0.0046	0	0	0.2884/0.2876	0
	总磷	0.0067	0.0067	0	0	0	0.0067/0.0054	0
	石油类	0.023	0.023	0	0.0002	0	0.0232/0.00906	+0.0002/0.00006
	LAS	0	0	0	0.0001	0	0.0001/0.00004	+0.0001/0.00004
生活垃圾	生活垃圾	23.4	23.4	0	0	0	23.4	0
	化粪池污泥	39.35	39.35	0	0	0	39.35	0
一般工业固体废物	废坩埚	30.58	30.58	0.5	0	0	31.08	0
	废布袋	0.6	0.6	0.1	0	0	0.7	0
	集尘灰	3.7884	3.7884	0	0	0	3.7884	0

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
	废一般包装	9.1	9.1	0	0	0	9.1	0
	陶瓷板废边角料	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0
	陶瓷板清洗水沉淀物	0.52	0.52	0	0	0	0.52	0
	陶瓷板边角料	0.2	0.2	0	0	0	0.2	0
	清洗废渣、废研磨渣（砂）	0.3	0.3	0	0	0	0.3	0
	废石墨方盘	1.5	1.5	0	0	0	1.5	0
	检测废料	0.75	0.75	0	0	0	0.75	0
	粘连粉料	0	0	0.436	0	0	0.436	0
	包装废料	0	0	1	0	0	1	0
	废滤材	0	0	0.5	0		0.5	
	废滤筒	0	0	0.5	0		0.5	
	收集粉尘	0	0	3	0		3	
	废滤膜	0	0	0.08	0	0	0.08	0
危险废物	废酸液	2	2	0	0	0	2	0

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
	废试剂瓶/空桶	4.029	4.029	0.21	0.136	0	4.165	+0.136
	废有机溶剂与含有机溶剂废物	2.798	2.798	0	0	0	2.798	0
	丙酮废液	1	1	0	0	0	1	0
	氟化钙污泥	20	20	0	0	0	20	0
	含氟废液	164.753	164.753	628	0	0	792.753	0
	乙醇废液	26.398	26.398	0.695	0	0	27.093	0
	废活性炭	21.2	21.2	1.315	0	0	22.515	0
	喷淋废液	67.2	67.2	4	0	0	71.2	0
	沾染有机溶剂废抹布	0.005	0.005	0	0	0	0.005	0
	喷淋塔废填料	0.6	0.6	0	0	0	0.6	0
	筛网过滤残渣	0.041	0.041	0	0	0	0.041	0
	固晶胶生产不合格、过期原辅料及产品	0.005	0.005	0	0	0	0.005	0
	污水处理站污泥	20.14	20.14	2.3	0.085	0	22.525	+0.085

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
	污水处理沉淀物	41.06	41.06	3.41	0	0	44.47	0
	氨分解催化剂	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0
	空压机含油废液	1.8	1.8	0	0.1	0	1.9	+0.1
	废机油桶	0.005	0.005	0	0	0	0.005	0
	洗粉废液	0	0	144.5	0	0	144.5	0
	过滤渣	0	0	0	1	0	1	+1

注：⑥=②+③+④-⑤；⑦=⑥-②；A/B，A 为接管量，B 为最终外排量。

附件附图
附件 1 委托书
附件 2 环评合同
附件 3 立项材料
附件 4 不动产权证
附件 5 生态空间查询结果
附件 6 企业环保手续
附件 7 排污登记回执
附件 8 危废处置承诺书
附件 9 危废处置协议
附件 10 现有项目监测报告
附件 11 规划环评审查意见
附件 12 区域评估引用承诺书
附件 13 声明
附件 14 未开工承诺书
附件 15 报批申请书
附件 16 论证材料
附件 17 公示截图
附件 18 质量审核单
附件 19 工程师照片
附件 20 现场踏勘记录表
附件 21 校核承诺书

附图 1 企业地理位置图
附图 2 企业周边环保目标分布图
附图 3 厂区平面布置图
附图 3-1 车间平面布置图
附图 4 本项目与江苏省环境管控单元图位置图
附图 5 本项目与江宁区生态保护红线位置关系图
附图 6 本项目与江宁区生态空间管控区域位置关系图
附图 7 本项目与南京市江宁区国土空间总体规划图
附图 8 江宁经济技术开发区远期土地利用规划图

附表 1 总量申请表