

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

版

项目名称: MEMS 压力传感器产业化改扩建项目

建设单位(盖章): 南京飞恩微电子有限公司

编制日期: 2026 年 4 月

心

中华人民共和国生态环境部制

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 周边概况图

附图 4 生态空间管控与生态红线图

附图 5 园区土地利用规划图

附图 6 浦口区国土空间控制线规划图

附图 7 周边水系图

版

不

心

附件

附件 1 营业执照

附件 2 备案证

附件 3 法人身份证

附件 4 厂房租赁合同

附件 5 委托书

附件 6 建设单位确认书

附件 7 主要环境影响及预防或者减轻不良环境的对策和措施

附件 8 规划环评审查意见

附件 9 现有项目环评批复、验收意见

附件 10 现有项目监测报告

附件 11 排污登记表回执单

附件 12 应急预案备案表

附件 13 危废处置合同

附件 14 污水接管合同

附件 15 各类胶水 MSDS 及 VOC 检测报告

附件 16 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 17 编制主持人踏勘现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	MEMS 压力传感器产业化改扩建项目		
项目代码	2509-320111-89-02-542494		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江苏省南京市浦口区百合路121号紫峰研创园二期1栋		
地理坐标	(118 度 32 分 28.163 秒, 31 度 57 分 34.681 秒)		
国民经济行业类别	C3983 敏感元件及传感器制造	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-“电子元件及电子专用材料制造 398”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市浦口区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	浦政服务（2025）888 号
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.13	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0 (本次依托现有，不新增)
专项评价设置情况	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）中表 1 专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	排放废气不涉及毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目排放的废水接管至南京浦口经济开发区污水处理厂集中处理	无
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目风险物质储存量不超过临界量	无

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水依托市政自来水管网，不采用河道取水。	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	无
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文号：苏政复（2025）3号</p> <p>规划名称：《南京市浦口经济技术开发区开发建设规划（2021-2035）》</p> <p>审批机关：/</p> <p>审批文号：/</p>			
规划环境影响评价情况	<p>《南京市浦口经济技术开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》于 2022 年 5 月 19 日获得江苏省生态环境厅的审查意见（苏环审（2022）34号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析				
<p>一、《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>南京浦口经济开发区重点发展集成电路产业与高端交通装备产业。集成电路产业重点发展芯片特色专业领域的设计、系统应用及创新转化功能，形成新一代信息技术总部基地、集成电路设计创新中心、集成电路产学研中心三大重点板块，打造中国芯片之城、集成电路与半导体装备先进制造及应用产业基地。高端交通装备产业重点提升汽车、轨道交通装备、节能环保装备、高分子新材料等领域的科技化和信息化水平，建设成为江苏省整车汽车制造、轨道交通装备制造业聚集地。</p> <p>本项目属于浦口经济开发区，对照《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035年）》位于城镇开发边界范围内，本项目主要生产车用传感器，属于C3983敏感元件及传感器制造，符合浦口经济开发区重点发展发展产业。</p> <p>二、与《南京市浦口经济技术开发区开发建设规划（2021-2035）》相符性分析</p>				

1、规划范围

规划范围：规划区位于浦口区中部，桥林新城北部，北至新星大道，南至规划林中路，东以浦乌公路—双峰路—百合路—步月路为界，西至规划桥星大道。规划区总面积约为 19.76 平方公里。

规划时段：近期：2021-2025年，远期：2021-2035年。

2、产业定位

重点开发建设IC设计、制造、封测三大产业，通过集成电路产业的设计、封装、测试、创客中心4个公共服务平台，努力打造包括芯片设计、晶圆制造、晶圆测试、芯片封装、成品测试、终端制造等各个环节的完整集成电路产业链。计划成为全国乃至全球具有重要影响力的集成电路产业基地。同时以集成电路为产业主导方向，围绕集成电路和新能源汽车、智能制造等战略性新兴产业，积极吸纳和集聚创新资源要素，培育发展新动能。进一步发展信息技术、智能交通和智能装备制造等高端智能制造业。

3、基础工程规划

给水：以江浦水厂和桥林水厂为规划区供水水源，由浦乌公路、云杉路以及新星大道下供水管接入规划区。用水量：规划区用水总量为6.90万立方米/日。

排水体制：采用雨污分流制。

(1) 浦口经济开发区污水处理厂

属于城镇污水处理厂，服务整个桥林新城片区 86 平方公里，园区内除台积电、华天科技等电子工业生产废水外，其余生活污水及工业企业的生产废水和生活污水接入浦口经济开发区污水处理厂。近期处理规模为 5 万 m^3/d ，远期 2035 年处理规模为 20 万 m^3/d 。

(2) 浦口经济开发区工业废水处理厂

属于工业污水处理厂，主要服务台积电、华天科技等电子工业生产废水。根据工业废水量测算，确定浦口经济开发区工业废水处理厂近期处理规模为 3 万 m^3/d ，远期处理规模为 4 万 m^3/d 。

污水泵站规划：林中路泵站，规模 1.5 万 m^3/d 。听莺路污水泵站，规模 2.5 万 m^3/d 。

污水管网规划：东集污区污水收集沿浦乌公路敷设d1200污水主干管，其他道路下敷设d400-d800污水管。西集污区污水收集沿云杉路、新星大道敷设d800-d1200污水主干管，其他道路下敷设d400-d800污水管。

雨水就近排入规划保留的河道和水体内。

电源规划：规划区电源为规划区北侧500千伏秋藤变。电压等级为220千伏、110千伏、10千伏。

燃气规划：主要采用“西气东输”、“川气东送”远输天然气，DN300中压管道已供气，DN600高压管线正在施工，高压管道沿新星大道敷设，廊道控制宽度20米；次高压管道沿浦乌公路、云杉路、双峰路、紫峰路等敷设，与中压管网共廊道。

供热：园区建设两套燃机为20MW级的燃气—蒸汽联合循环冷热电三联供分布式能源站，可提供35MW的电力、约40t/h的供热能力、2.3MW的供冷能力，未投入运行，远期对现状2×20MW级的燃气-蒸汽联合循环冷、热、电三联供天然气分布式能源站，进行提档升级，升级后总容量为2套“30兆瓦”燃机联合循环机组，额定供热能力85吨/时。

供热管网：根据主要热用户热力负荷分布情况，合理布置供热主干管，服务主要热力用户，规划主要沿紫峰路、龙港路、步月路等敷设，管径为DN300-DN450。

生活垃圾：规划范围内垃圾由垃圾收集站收集后经垃圾转运站运至星甸环境园进行处理。星甸环境园已启动江北焚烧发电厂的建设，远期配建小型填埋场、建筑垃圾资源综合利用厂、厨余垃圾处理场等。

相符性分析：本项目位于浦口经济开发区百合路121号-1，属于浦口经济开发区范围内工业用地；主要进行车用传感器制造（C3983敏感元件及传感器制造），符合南京市浦口经济技术开发区开发建设规划中的产业定位。

本项目用水由园区供水管网供给，项目所在地雨水管网、污水管网均已铺设。本项目生活污水、清洗废水、纯水制备浓水和循环冷却塔排水经污水管网收集后，接管至南京浦口经济开发区污水处理厂集中处理；雨水经厂区雨水管网收集后，排入园区雨水管网。

综上所述，南京市浦口经济技术开发区开发建设规划中基础工程规划能够满足本项目需求。

4、与规划环评审查意见相符性分析

表 1-3 与规划环评审查意见相符分析

审查意见	本项目
深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导。突出生态优先、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生态环境分区管控体系的协调衔接。强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。	本项目符合《南京市浦口区国土空间总体规划（2021-2035年）》要求，符合南京浦口经济开发区的产业定位。
严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，落实污染物总量管控要求。完善主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为推进区域环境质量持续改善作出积极贡献。	本项目落实污染物总量管控要求，污染物总量不突破区域总量

<p>加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>项目工艺废气经过处理后达标排放；废水经化粪池预处理后接管污水处理厂。</p>
<p>完善环境基础设施。加快实施开发区工业污水处理厂扩建及提标改造，推进再生水利用设施、玉莲河生态安全缓冲区和管网系统建设，确保区内生产废水和生活污水分类收集处理。积极推进区内分布式能源站建设，全面实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>本项目清洗废水、纯水制备浓水、循环冷却塔排水浓度较低，和生活污水一并经化粪池处理后接管至南京浦口经济开区污水处理厂处理。本项目产生的一般工业固废收集后外售综合利用，危险废物收集后委托有资质单位处置。</p>
<p>建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求，在上、下风向至少各布设 1 个空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业按监测规范，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时监测获得主要污染物排放浓度、流量数据；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测工作。</p>	<p>委托进行例行检测</p>
<p>健全开发区环境风险防控体系，建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。</p>	<p>根据要求编制环境风险应急预案并配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，与园区环境应急预案相衔接</p>
<p>其他相符性分析</p>	
<p>1、相关政策相符性分析</p> <p>(1) 产业政策分析</p> <p>本项目为 C3983 敏感元件及传感器制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“第一类鼓励类”、“二十八、信息产业”中“4、集成电路：传感器封装（MEMS）”。</p> <p>对照《鼓励外商投资产业目录》（2025 年版）本项目属于“（十九）汽车制造业 328.……电子控制系统的输入（传感器和采样系统）输出（执行器）部件，……”；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版），本项目不属于负面清单项目。</p> <p>对照《市场准入负面清单》（2025 年版）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《<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（试行）》《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中禁止的项目。</p>	

(2) 与 VOCs 相关政策相符性分析

表 1-4 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办〔2014〕128号)的相符性分析

文件要求	本项目相符性
1、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。	1、本项目采用环保型原辅料，生产线密闭生产，从源头控制了 VOCs 的产生；
2、有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	2、本项目生产过程中产生的有机废气处理效率为 75%
电子信息行业优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料，减少 VOCs 污染物的产生量；对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能减少排气量，提高浓度；本行业有机废气胶，采用密闭收集，采用具有大风量低浓度特点，优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理，小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理	本项目使用环保型的粘贴胶、三防胶和保护凝胶，采用密闭收集，采用活性炭进行处理。

表 1-5 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令 第 119 号)的相符性分析

文件要求	本项目相符性
第十五条：排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目采用密闭设备进行生产，配套安装挥发性有机物净化设施。
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。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	

表 1-6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)的相符性分析

文件要求	本项目相符性
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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目使用的粘贴胶、三防胶、保护凝胶的 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)要求
全面加强无组织排放控制。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。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，并根据相关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，有行业要求的按相关规定执行。	1、本项目采用全密闭、连续化、自动化等生产技术； 2、采用全密闭集气罩、密闭空间、微集气罩收集废气，风速不低于 0.3m/s。
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	1、本项目废气二级活性炭吸附处理，活性炭委托有资质单位处置；

<p>术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。</p> <p>采用吸附处理工艺的,应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p> <p>加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序,包括启停机、检维修作业等,制定具体操作规程,落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账,记录企业生产和治污设施运行的关键参数,在线监控参数要确保能够实时调取,相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>2、活性炭满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》(DB32/T5030-2025)等要求;</p> <p>企业已建立具体操作规程,建立管理台账,记录企业生产治污设施运行的关键参数,相关台账记录至少保存三年。</p>
---	--

表 1-7 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65 号)的相符性分析

文件要求	本项目相符性
<p>产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的,宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业,距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s;推广以生产线或设备为单位设置隔间,收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时,在满足设计规范、风压平衡的基础上,适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。</p> <p>新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术;对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,宜采用多种技术的组合工艺;</p> <p>加强运行维护管理,做到治理设施较生产设备“先启后停”,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运治理设施;及时清理、更换吸附剂等治理设施耗材,确保设施能够稳定高效运行;做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录;对于 VOCs 治理设施产生的废吸附剂、废有机溶剂等,应及时清运,属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p> <p>采用活性炭吸附工艺的企业,应根据废气排放特征,按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备,使废气在吸附装置中有足够的停留时间,选择符合相关产品质量标准的活性炭,并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于 800mg/g;采用蜂窝活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于 650mg/g;采用活性炭纤维作为吸附剂时,其比表面积不低于 1100m²/g (BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。</p>	<p>1、本项目采用全密闭、连续化、自动化等生产技术;</p> <p>2、采用集气罩收集废气,风速不低于 0.3m/s。</p> <p>1、有机废气采用二级活性炭吸附处理,废活性炭委托有资质单位处置;</p> <p>2、治理设施达到正常运行条件后启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后,停运治理设施;</p> <p>3、生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账将记录;</p> <p>4、项目使用的活性炭为蜂窝活性炭,碘值 ≥ 650mg/g。</p>

表 1-8 《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案实施方案》(苏环办〔2023〕35 号)

文件要求	本项目相符性
<p>开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治。全面排查涉 VOCs 企业治理设施情况,依法查处无治理设施的企业,推进限期整改。分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性,对采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业,按要求推进升级改造,确保稳定达标排放;确需一定整改周期的,最迟在相关设备下次停车(工)大修期间完成整治。对采用活性炭吸附装置的企业,要结合入户核查工作,建立管理台账,定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制,对于收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2 千克/小时的车间或生产设施,确保排放浓度稳定达标,去除效率不低于 80%,有行业排放标准的按相关规定执行。</p>	<p>本项目采用二级活性炭吸附有机废气,能够满足排放标准,去除效率大于 75%。</p>

强化 VOCs 无组织排放整治。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。推动解决石化、化工、仓储、制药、农药等行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池及废水储罐废气未收集、LDAR 不符合标准规范等问题。

涉及 VOCs 的物料贮存、转移和输送、设备与管线组件采用密闭方式，减少无组织 VOCs 产生和排放。

与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办（2021）28 号）相符性分析

表 1-9 与宁环办（2021）28 号相符性分析

类别	文件要求	本项目
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，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。	环评文件中已对原辅料理化性质、特性进行了详细分析，明确了涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量。本项目不使用高 VOCs 胶水，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）。
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，应采取有效措施减少废气排放，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。	已按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求进行相关相符性分析，详细描述了采取的 VOCs 废气无组织控制措施。 项目产生有机废气均在密闭设备及有洁净度要求的密闭车间内进行，能够有效减少无组织的挥发。VOCs 废气按照“应收尽收、分质收集”原则进行。
全面加强末端治理水平审查	涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。 项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。 不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	本环评报告已对废气处理效果进行了评价。 本项目有机废气处理效率为 75%；本项目已明确 VOCs 治理设施不设置废气旁路。 本项目 VOCs 废气采用二级活性炭吸附处理，环评已明确了活性炭更换周期和安装量，同时对治理措施台账提

		出了要求，废活性炭暂存于危废仓库中，定期委托有资质单位处置。																
全面加强台账管理制度审查	涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	已要求做好各类台账，台账保存时限要求不少于 5 年																
《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析																		
<p>文件要求：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>本项目不涉及涂料、油墨等使用，本项目使用的粘贴胶、三防胶、保护凝胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）本体胶，采用二级活性炭吸附处理后达标排放，符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）的要求。</p>																		
与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性																		
表 1-10 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>胶体名称</th> <th>胶体类型</th> <th>VOC 含量 (g/kg)</th> <th>文件 VOC 含量限值 (g/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粘贴胶</td> <td>本体型-有机硅类-装配业</td> <td>31</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>三防胶</td> <td>本体型-有机硅类-装配业</td> <td>31</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>保护凝胶</td> <td>本体型-MS 类-装配业</td> <td>16</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	胶体名称	胶体类型	VOC 含量 (g/kg)	文件 VOC 含量限值 (g/kg)	粘贴胶	本体型-有机硅类-装配业	31	100	三防胶	本体型-有机硅类-装配业	31	100	保护凝胶	本体型-MS 类-装配业	16	100		
胶体名称	胶体类型	VOC 含量 (g/kg)	文件 VOC 含量限值 (g/kg)															
粘贴胶	本体型-有机硅类-装配业	31	100															
三防胶	本体型-有机硅类-装配业	31	100															
保护凝胶	本体型-MS 类-装配业	16	100															
备注：三防胶和粘贴胶共用一份 VOC 检测报告，检测报告中已备注胶水类型，具体见附件 15。																		
<p>相符性分析：本项目生产在封闭式车间内操作，各机台均配备相应的气体供应装置、抽排装置及管道，废气收集率为 95%，二级活性炭去除率达到 75%以上，因此本项目有机废气治理与《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》（苏发〔2014〕128 号）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》、《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》、《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）中的要求相符。</p>																		
<p>(3) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）</p>																		
文件要求：重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化																		

学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

本项目不涉及《重点管控新污染物清单》（2023年版）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《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）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质，不属于重点行业，无需开展相关工作。

2、“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

对照南京市三区三线、《南京市浦口区 2023 年度生态空间管控区域调整方案》及复函（苏自然资函〔2023〕1003号），离本项目最近的生态空间管控区域为位于本项目南侧 4.79km 处的桥林饮用水水源保护区（备用）。

本项目与周边生态空间管控区域位置关系见表 1-11。

表 1-11 项目周边主要生态空间保护区域

生态空间 保护区域 名称	县(市、 区)	主导 生态 功能	范围		面积(平方公里)			与本项 目相对 位置 (m)
			国家级生态保护红线范围	生态空 间管控 区域范 围	国家级 生态保 护红线 面积	生态空 间管控 区域面 积	总面 积	
桥林饮用 水水源保 护区(备 用)	浦口区	饮 用 水 源 保 护 区	包括饮用水源一、二级保护区。 一级保护区：规划取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水 域范围和一级保护区水域与本 岸背水坡堤脚外 100 米的陆域 范围。 二级保护区：一级保护区以外 上溯 1500 米、下延 500 米的水 域范围和二级保护区水域与本 岸背水坡堤脚外 100 米的陆域 范围。	/	2.84	/	/	位于本 项目南 侧约 4.79km 处

(2) 环境质量底线

①大气环境

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，本项目所在区域为达标区。

②水环境

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，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》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。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《地表水环境质量标准》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8条省控入江支流水质为Ⅱ类，10条省控入江支流水质为Ⅲ类。

本项目营运期会产生一定的污染物，如废水、废气、噪声、固废等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。本项目不降低周边环境质量。

(3) 资源利用上线

根据《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资〔2016〕1162号），本项目与资源利用上线的相符性分析见表1-12。

表 1-12 与资源利用上线的相符性分析

序号	内容	与资源利用上线的相符性分析	是否符合
1	能源消耗	本项目不使用煤炭；不属于过剩产能行业。项目采用电等清洁能源，由市政统一供给。	是
2	水资源消耗	项目所在地不属于严重缺水地区；项目不涉及地下水开采，项目用水由市政统一供给。	是
3	土地资源	本项目在现有厂区内实施，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中限制和禁止用地项目。	是

(4) 环境准入负面清单

表 1-13 南京浦口经济开发区生态环境准入清单（苏环审〔2022〕34号附件2）

项目	准入内容	本项目
禁止引入类项目	1.禁止引入与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。 2.禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》等要求的项目。 3.禁止引入使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目符合国家、江苏省、南京市产业政策；不使用高VOCs含量的胶粘剂；
限制引入类项目	1.限制引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的限制类项目。 2.限制引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目； 3.限制新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需组织专家技术论证。	污染治理措施满足要求，不涉及电镀
空间布局	1.区内永久基本农田区域实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项	本项目不新增用地，现有土地为工

约束	<p>目不得占用。</p> <p>2.在琼花湖河道两岸设置一定绿化景观带；在兰桥雅居居民安置小区西北向与工业区相邻区域设置以道路、防护林为主要形式的空间防护带，防护带的宽度原则上不小于 50 米，非生产型企业空间防护距离可以适当缩小，但不应小于 30 米。</p> <p>3.区内规划的水域和防护绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。</p>	工业用地
污染物排放管控	<p>1.大气环境：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；石碛河和高旺河水环境质量达《地表水环境环境质量》III 类水标准；土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。</p> <p>2.总量控制：大气污染物排放量：近期 2025 年：SO₂ 137.24t/a,NO_x 352.44t/a,颗粒物 238.29t/a,氨气 5.73t/a,异丙醇 9.33t/a, VOCs139.7t/a。远期 2035 年：SO₂ 156.29t/a, NO_x 小于 380.58t/a,颗粒物 25.65t/a,氨气 6.19t/a,异丙醇 11.12t/a, VOCs162.26 t/a。水污染物排放量：近期 2025 年：COD 243.69t/a,氨氮 29.6t/a,总磷 2.44t/a,氟化物 5.81 t/a,总铜 1.94t/a。远期 2035 年：COD 245.06t/a,氨氮 27.89t/a,总磷小于 2.45t/a,氟化物 5.21 t/a,总铜 1.74t/a。</p> <p>3.其他要求：提高污水厂中水回用率，浦口经济开发区污水厂近期 20%，远期 30%，浦口经济开发区工业污水厂远期 30%。</p>	本项目满足总量控制要求
环境风险防控	<p>1.建立区域监测预警系统，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，应当采取风险防范措施，并根据要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>2、加强布局管控。开发区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区、危废仓库应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在规划区的下风向布局，以减少对其项目的影响；区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。</p>	<p>现有已编制突发环境事件应急预案，配备了相应的环境风险防范措施，制定了应急预案并定期演练，本项目建成后将进行修编应急预案。</p>
资源开发利用要求	<p>1.水资源利用总量：2333 万吨/年。</p> <p>2.土地资源可利用总面积上线 1976.5 公顷，建设用地总面积上线 1937.27 公顷，工业用地及仓储用地总面积上线 1376.17 公顷。</p> <p>3.能源利用上线单位 GDP 综合能耗 0.31t 标煤/万元。</p>	<p>本项目不新增用地，满足资源利用上限要求。</p>

本项目位于浦口经济开发区，属于《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中长江流域，相关要求如下

表 1-14 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

管控类别	管控要求	本项目相符性
空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》的码头项目，禁止建设未纳</p>	<p>本项目与相关规划和规划环评及其审查意见相符性分析见前文描述。本项目主要进行 C3983 敏感元件及传感器制造，符合浦口经济开发区产业定位。</p>

	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。	
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。 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。	本项目严格实施污染物总量控制制度,不在长江设置入河排口,建成后不会突破园区总量。
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。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定,推动饮用水水源地规范化建设。	建设单位已编制突发环境事件应急预案,本项目建成后将进行修编。
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库,但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。

对照《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》，属于重点管控区域。

表 1-15 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	管控要求	本项目相符性
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。(2) 优先引入:以智能制造为产业主导方向。围绕集成电路、新能源汽车等战略性新兴产业,进一步发展新一代信息技术、智能交通、智能装备制造等高端制造业和以现代物流为主的现代服务业。(3) 限制引入: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。(4) 禁止引入:信息技术产业:纯电镀类项目;智能交通产业:4 档以下机械式车用自动变速箱;智能装备产业:水泥、平板玻璃等高污染或产能过剩产业,新增化工新材料项目。(5) 规划区内存在少量居住用地位于工业片区之间,为减少工业用地上企业生产对居民区的影响,在琼花湖河道两岸设置一定绿化景观带,在兰桥雅居居民安置小区西北向与工业区相邻区域设置以道路+防护林为主要形式的空间防护带,防护带的宽度原则上不小于 50 米,非生产型企业空间防护距离可以适当缩小,但不应小于 30 米。	本项目与相关规划和规划环评及其审查意见相符性分析见前文描述。本项目为 C3983 敏感元件及传感器制造,不涉及电镀。
污染物排放控制	(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。(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) 加强铜、氟化物等特征污染物排放管控。(4) 严格执行重金属污染物排放管控要求。(5) 严格“两高”项目源头管控,坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目严格实施污染物总量控制制度,不属于《江苏省“两高”项目管理目录(2025 年版)》中两高项目,建成后不会突破园区总量。
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。(2) 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。(3) 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,应当制定风险防范措施,编制环境风险应急预案。(4) 储罐区、危废仓库应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流,且应在规划区的下风向布局,以减少对其项目的影响;区内不同企业风险源之间应尽量远离。(5) 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。	(1) 建立了“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控体系;(2) 建立了与浦口开发区应急联动。(3) 企业将制定风险防范措施,编制环境风险应急预案。(4) 危废仓库远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流,在规划区的下风向布局,以减少对其项目的影响。(5) 建立污染源例行监测计划。
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。(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。(3) 强化企业清洁生产改造,推进节水型	本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。

企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	
------------------------	--

公

示

版

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>南京飞恩微电子有限公司成立于 2020 年 6 月，位于南京市浦口区百合路 121 号紫峰研创园二期 1 栋，主要从事车用传感器生产。</p> <p>企业于 2021 年编制了《南京飞恩微电子有限公司 MEMS 压力传感器产业化项目环境影响报告表》，并于 2021 年 7 月 27 日由南京市生态环境局批复（宁环（浦）建[2021]6 号），企业于 2023 年 3 月完成一阶段（100 万件/年 FPT 系列微压传感器）竣工环境保护验收，于 2025 年 12 月完成了二阶段（300 万件/年 FPT 系列微压传感器和 100 万件/年压力开关传感器）竣工环境保护验收，目前项目正常运行。</p> <p>为满足市场需求，南京飞恩微电子有限公司拟投资 1.5 亿元，利用现有厂房，对现有生产线进行改造并淘汰老旧设备（1、将部分电热鼓风干燥炉改为连续隧道固化炉；2、淘汰现有 50m³/h 循环冷却塔，新增 1 套 100m³/h 的循环冷却塔），新增敏感组件自动组装机、弹簧自动组装机、板座自动组装机等设备，新增年产 600 万只/年 ESC（制动压力传感器）和 200 万只/年 VPS（燃油蒸汽压力传感器）生产能力，建成后全厂形成年产 1300 万只车用 MEMS 传感器的生产能力。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的有关规定，项目应进行环境影响评价工作。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“第三十六、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；报告表：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”，经对照本项目应编制报告表。为此，建设单位委托南京源恒环境研究所有限公司承担该项目的环评报告表的编制工作，环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了本环境影响报告表。</p> <p>本项目所涉及的辐射设备不在本次报告评价范围内，需另行评价。</p> <p>2、项目基本情况</p>
------	---

项目名称：MEMS 压力传感器产业化改扩建项目

建设单位：南京飞恩微电子有限公司

建设地点：江苏省南京市浦口区浦口开发区百合路 121 号-1，现有厂区内

项目性质：改扩建

行业类别：C3983 敏感元件及传感器制造

投资总额：15000 万元，其中环保投资 20 万，占比 0.13%

劳动定员：现有员工 31 人，本项目新增 20 人，全厂 51 人

工作制度：全年工作 300 天，三班 24 小时工作制，7200h/a。

3、主体土建工程及平面布置情况

本项目生产厂房共四层，第一层主要设置原料和成品仓库、包材仓、实验室、一般固废库、危废库、公辅设施间等；第二层设置万级净化车间（现有和本次新增敏感元件 PCB 组装）、压力开关传感器生产车间；第三层设置自动化生产线（现有 FPT 组装和新增 VPS 组装）、ESC 组装、检测车间等；第四层主要为休闲办公区域。具体车间平面布置见附图 2。


4、项目周边概况

本项目建设地位于南京市浦口区百合路 121 号紫峰研创园二期 1 栋，企业北厂界紧邻百合路，西厂界为空地，南厂界外 125m 处为南京正济医药研究院，东厂界外 80m 处为紫峰人才公寓，北侧 410m 处为琼花湖千贤居人才公寓。项目周边概况见附图 3。

5、产品方案

表 2-1 全厂产品方案

生产线	产品	尺寸	图片	扩建前 (万只/年)	扩建后 (万只/年)	变化量 (万只/年)
敏感元件 组装+1 条 FPT 组装	FPT 系列 微压传感 器	L50mm*W25 mm		400	400	0
敏感元件 组装+1 条 PT 生产 线	压力开关 传感器	L50mm*W25 mm		100	100	0
敏感元件 组装+1 条 VPS 组装	燃油蒸汽 压力传感 器	L50mm*W25 mm		0	200	+200

2条ESC 组装	制动压力 传感器	L35mm*W14 mm		0	600	+600
合计				500	1300	+800

注：MEMS 传感器全称为“Micro-Electro-Mechanical System”微电机系统传感器，FPT、PT、VPS、ESC 系列传感器均属于 MEMS 传感器。

产品上下游关系如下图所示。

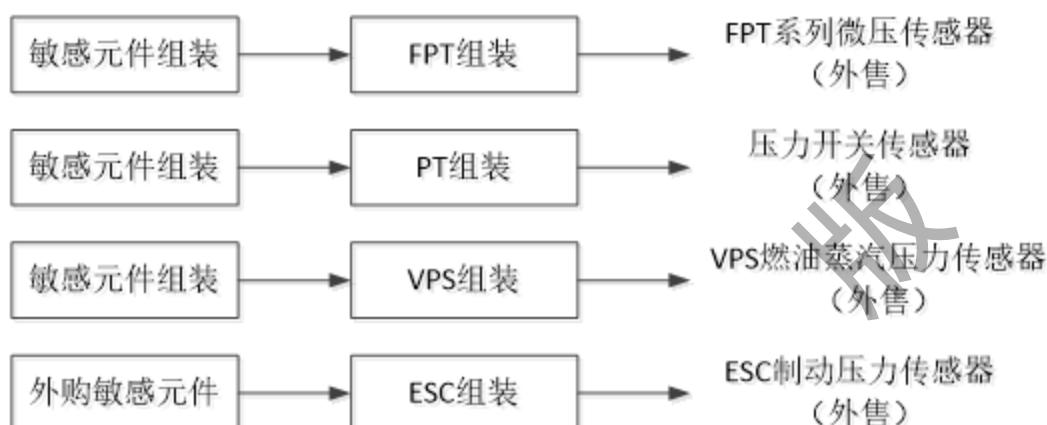


图 2-1 产品上下游关系图

6、公辅设施

(1) 给排水

本项目自来水由园区自来水管网供给，纯水由纯水处理站制备，企业目前配置一台产水能力为 0.5t/h 的纯水处理机，采用“过滤+RO 膜”工艺，产水率为 70%，现有项目使用纯水 100t/a (0.014t/h)，本项目用纯水 50t/a (0.007t/h)，本项目依托现有纯水处理机。

排水：项目排水采用清污分流，雨污分流。雨水通过紫峰研创园雨水管网排入附近河流，雨水排口责任主体为紫峰研创园；清洗废水、纯水制备浓水、循环冷却塔排污水和生活污水经化粪池处理后通过紫峰研创园污水排口排入浦口经济开发区污水处理厂处理，污水排口责任主体为紫峰研创园。

(2) 供电

本项目由市政供电系统供电，电网已铺设到位，本项目用电量约为 275 万度/年，可以满足生产需求。

(3) 供气

企业目前配备 4 台空压机(1 台 3.56m³/min、1 台 3.6 m³/min、1 台 3.45 m³/min、

1台 $5.4\text{ m}^3/\text{min}$ ，合计 $960.6\text{ m}^3/\text{h}$ ），主要为生产线和实验室提供压缩空气。现有项目用气约为 $80\text{ m}^3/\text{h}$ ，本项目用气 $44.82\text{ m}^3/\text{h}$ ，可依托现有空压机。

企业目前配备1台制氮机，产气能力为 $30\text{ m}^3/\text{h}$ ，主要用于压力开关传感器检测工序，用气量为 $10\text{ m}^3/\text{h}$ ，本项目ESC检测依托现有制氮机，用气量为 $10\text{ m}^3/\text{h}$ ，可满足要求。

本项目ESC检测环节使用氦气、敏感元件组装等离子清洗使用氩气和氧气，外购瓶装气体使用，储存于气瓶室内。

(4) 实验室

企业一楼现有一个 285 m^2 的实验室，主要开展产品的测试实验，属于环境模拟类实验室，不属于理化实验室，使用化学试剂较少，本项目依托现有实验室。

(5) 循环冷却水

企业现有1套 $50\text{ m}^3/\text{h}$ 的循环冷却塔，主要用于高温测试环节，本项目建成后现有循环冷却塔不能满足要求，因此淘汰现有1套 $50\text{ m}^3/\text{h}$ 的循环冷却塔，新增1套 $100\text{ m}^3/\text{h}$ 的循环冷却塔。

表2-2 主体及公辅工程一览表

类别	建设名称		设计能力及用途			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
主体工程	主厂房	1F	原料和成品仓库、包材仓、实验室、一般固废库、危废库、公辅设施间等	原料和成品仓库、包材仓、实验室、一般固废库、危废库、公辅设施间等	无	本项目依托
		2F	万级净化车间（现有敏感元件 PCB 组装）、压力开关传感器生产车间	万级净化车间（现有和本次新增敏感元件 PCB 组装）、压力开关传感器生产车间	新增 200 万只/年敏感元件 PCB 组装用于 VPS 生产	新增部分设备
		3F	自动化生产线（现有 FPT 组装）	自动化生产线（现有 FPT 组装和新增 VPS 组装）、ESC 组装、检测车间等	新增 1 条 VPS 组装线和 2 条 ESC 组装车间	新增设备，利用现有空置区域
		4F	休闲办公区域	休闲办公区域	无	本项目依托
储运工程	原材料仓库、成品库		328m ²	328m ²	0	位于一层，用于存放电子元件、外壳、胶水等原材料和成品，本项目依托
	气瓶室		14m ²	14m ²	0	用于存放氮气瓶、氩气瓶、氧气瓶等，本项目依托
辅助生产设施及公用工程	给水		607.9t/a	8820.2	+8212.3	市政管网供水
	排水		494.9t/a	1329.2	+834.3	接管浦口经济开发区污水处理厂
	实验室		258m ²	258m ²	0	位于一层
	供电		350 万 kWh/a	625 万 kWh/a	+275 万 kWh/a	市政电网供电
	氮气		1 台 30m ³ /h 制氮机	1 台 30m ³ /h 制氮机	0	依托现有
	纯水站		1 台 0.5t/h	1 台 0.5t/h	0	依托现有
冷却塔		1 台 50m ³ /h	1 台 100 m ³ /h	+50 m ³ /h	淘汰现有 1 台 50 m ³ /h 的循环冷却塔，新增 1 台 100 m ³ /h 的循环冷却塔，	

	空压站	16.01m ³ /min	16.01m ³ /min	0	本项目依托
环保工程	废气处理	厂房三层点胶、三防胶固化、粘接胶固化废气收集后经二级活性炭装置处理后通过 20m 高排气筒 FQ-4 排放	二层贴片、粘框、灌胶废气和三层点胶、粘贴胶、三防胶固化废气收集后经二级活性炭装置处理后通过 20m 高排气筒 FQ-4 排放	无	依托现有
		危废仓库废气收集后经二级活性炭装置处理后通过 20m 高排气筒 FQ-1 排放	危废仓库废气收集后经二级活性炭装置处理后通过 20m 高排气筒 FQ-1 排放	无	依托现有
		激光焊接废气经烟雾净化器（2 台）处理后无组织排放	激光焊接废气经烟雾净化器（4 台）处理后无组织排放	新增 2 套	用于 2 条 ESC 生产线激光焊接烟雾处理
	废水处理	生活污水、纯水制备浓水、清洗废水、循环冷却塔排污水经化粪池处理，接管至浦口经济开发区污水处理厂	生活污水、纯水制备浓水、清洗废水、循环冷却塔排污水经化粪池处理，接管至浦口经济开发区污水处理厂	无	依托现有
	噪声	合理布置、隔声罩、厂房隔声等	合理布置、隔声罩、厂房隔声等	/	厂界达标
	固废暂存	一般固废仓库 危废仓库	20m ² 20m ²	20m ² 20m ²	无 无

7、原辅料及能源消耗情况

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	规格	单位	消耗量			备注
				年	月	日	

版

承

公

产线，只进行固化设备的升级改造和新增部分辅助设备以适应本项目生产。因此，本项目设备和生产能力具有匹配性。

10、VOCs 平衡

本项目涉及的 VOCs 主要为三防胶、粘贴胶、保护凝胶中的 VOCs，本项目按照最不利情景，假设所有 VOCs 全部挥发出来，经管道密闭收集后进入二级活性炭处理，捕集效率为 95%，废气处理效率按照 75%计算，未捕集的呈无组织排放。具体见下文图表。

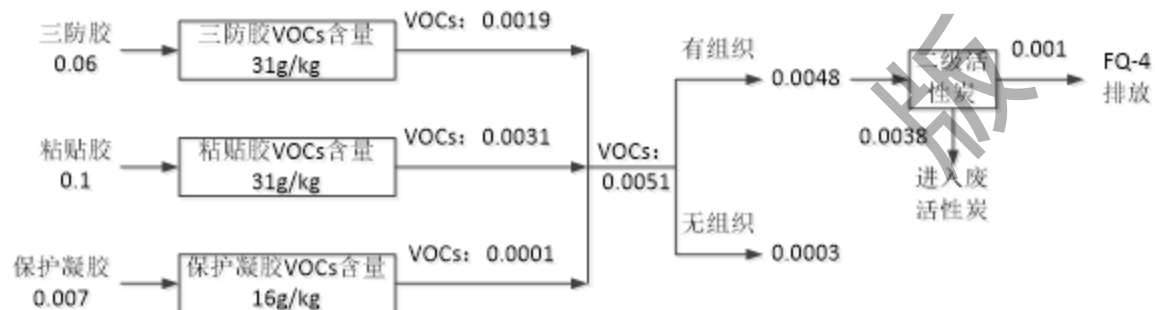


图 2-2 本项目 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

表 2-7 VOCs 平衡一览表 (单位: t/a)

原辅料名称	原辅料用量	VOCs 含量 (g/kg)	VOCs 含量	去向			
				进入产品	进入固废	进入废气	分解
三防胶	0.06	31	0.0019	/	0.0038	0.0013	/
粘贴胶	0.1	31	0.0031				
保护凝胶	0.007	16	0.0001				
合计			0.0051	0.0051			

11、水量平衡

本项目用水环节包括清洗用水、纯水制备用水、冷却循环用水及生活用水等，项目不进行地面冲洗，也不涉及设备清洗。

(1) 清洗用水

本项目敏感元件组装陶瓷板清洗工序使用纯水，每次清洗 160 片，用水 4L，清洗结束后废水排放，损耗率按照 80%计算，则本项目 200 万件敏感元件组装使用纯水约为 50t/a，产生清洗废水 40t/a。

(2) 纯水制备用水

本项目利用现有纯水设备，根据建设单位提供资料，纯水制备率约为 70%，本项目纯水需求量为 50t/a，则制备用水为 71.5t/a，来源于自来水，制备过程产生的浓水量为 21.5t/a。

(3) 循环冷却用水

企业现有项目未计算循环冷却塔用水和排水情况，本报告将全厂循环冷却塔用水和排水情况一并核算。本项目建设后全厂实际循环水量为 70t/h（设计循环水量 100t/h），其补水量根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）进行估算：

①蒸发损失水率

蒸发损失水率根据下式计算：

$$P_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \times 100\%$$

式中： P_e —蒸发损失水率；

K_{ZF} —系数（1/°C），取进塔干球空气温度 20°C 时， $K_{ZF}=0.0014$ ；

Δt —温度差，本项目取 10°C。

冷却水系统蒸发损失水率为 1.4%，蒸发损失水量为 0.98t/h（7056t/a）。

②风吹损失水率

冷却水系统为有收水器的开放式通风冷却塔，其风吹损失水率为 0.05%，则风吹损失水量为 0.035t/h（252m³/a）。

③排水损失水量

排水损失水量可通过下式计算：

$$Q_b = \frac{Q_e - (n - 1) Q_w}{n - 1}$$

式中： Q_b —循环冷却水系统排水损失水量；

Q_e —冷却塔蒸发损失水量，0.98t/h；

Q_w —冷却塔风吹损失水量，0.035t/h；

n —循环水设计浓缩倍率，取 10；

则本项目冷却水排水量为 0.074t/h（532.8m³/a），总补充量为 7840.8m³/a，水源为自来水。

(4) 生活用水

本项目新增员工 20 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工生活用水量按 50L/（人·天），则生活用水使用量为 300t/a，产污量按 80%计算，则生活污水产生量为 240t/a。

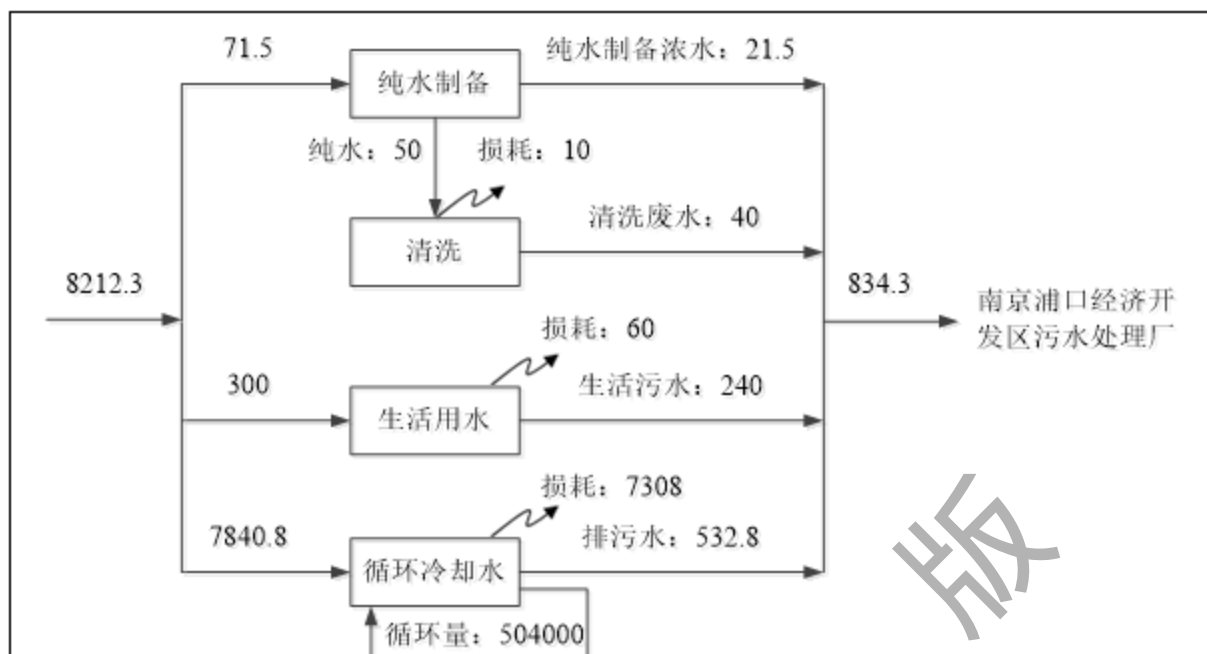


图 2-3 本项目水平衡 (t/a)

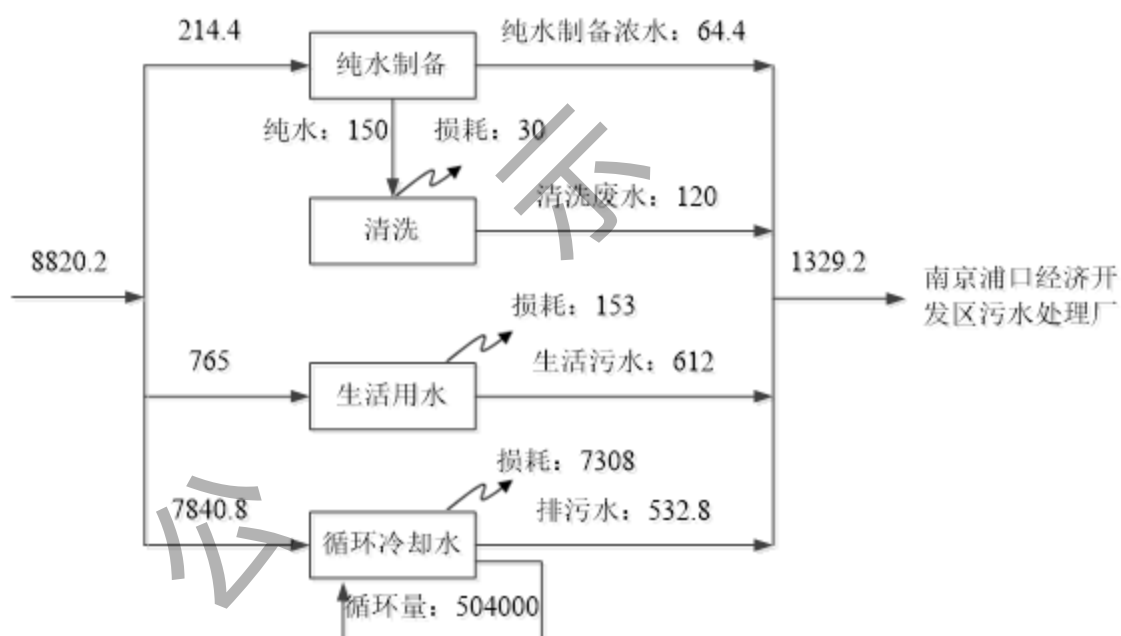


图 2-4 本项目建成后全厂水平衡 (t/a)

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>(一)施工期</p> <p>本项目利用现有厂房空置区域进行建设，施工期主要为生产设备的安装，对环境的影响较小，本次不做定量评价。</p> <p>(二)营运期</p> <p>本项目生产工艺分为 ESC 组装工艺和 VPS 组装工艺。ESC 主要由板座、敏感元件（外购）、弹簧、外壳等组装而成；VPS 主要由壳体镶嵌组件、盖板、敏感元件（自制）等组装而成，其中敏感元件在二楼净化间内生产组装。具体工艺分析如下：</p> <p>1、ESC 工艺流程</p> <p>涉密，已删除</p> <p style="text-align: center;">图 2-5 ESC 工艺流程及产排污环节</p> <p>工艺流程描述：</p> <p>涉密，已删除</p> <p>2、VPS 产品工艺流程</p> <p>涉密，已删除</p> <p style="text-align: center;">(1) 二楼净化间敏感元件（PCB）组装</p> <p>涉密，已删除</p> <p style="text-align: center;">(2) 三楼 VPS 组装</p> <p style="text-align: center;">图 2-6 工艺流程及产排污环节</p> <p>工艺流程描述：</p> <p>敏感元件组装</p> <p>涉密，已删除</p> <p>3、其他产污情况</p> <p>本项目其他废水产生环节主要有纯水制备浓水（W3-1）、生活污水（W3-2）、循环冷却水排污水（W3-3）。</p> <p>焊烟净化器产生废滤芯（S3-1）、设备维修产生废润滑油（S3-2）。</p>
<p>与项目</p>	<p>1、现有项目基本情况</p> <p>企业于 2021 年编制了《南京飞恩微电子有限公司 MEMS 压力传感器产业化</p>



有关的原有环境污染问题

项目环境影响报告表》，并于 2021 年 7 月 27 日由南京市生态环境局批复（宁环（浦）建[2021]6 号），企业于 2023 年 3 月完成一阶段（100 万件/年 FPT 系列微压传感器）竣工环境保护验收，于 2025 年 12 月完成了二阶段（300 万件/年 FPT 系列微压传感器和 100 万件/年压力开关传感器）竣工环境保护验收。现有项目验收过程中发生的变动主要是取消了陶瓷板的乙醇清洗和乙醇溶剂回收工序，变更为纯水清洗，同时取消了乙醇清洗和乙醇回收工序相关废气处理设施的建设，目前项目正常运行。企业已取得排污登记回执，有效期为 2023 年 2 月 23 日至 2028 年 2 月 22 日；已编制突发环境事件应急预案并备案（备案号：320111-2023-023-L，风险等级为一般风险，备案日期为 2023 年 5 月 4 日）。

2、产品方案及生产工艺

2.1 产品方案

表 2-8 现有项目产品方案

生产线	产品	尺寸	图片	设计能力 (万件/年)	实际建设情况 (万件/年)
敏感元件组装+FPT 组装	FPT 系列微压传感器	L50mm*W25mm		400	400
敏感元件组装+PT 组装	压力开关传感器	L50mm*W25mm		100	100
合计				500	500

2.2 生产工艺流程及产污环节

现有项目 FPT 系列微压传感器生产工艺和本项目 VPS 传感器生产工艺相同，不再赘述，压力开关传感器生产工艺流程及产污环节见下图。

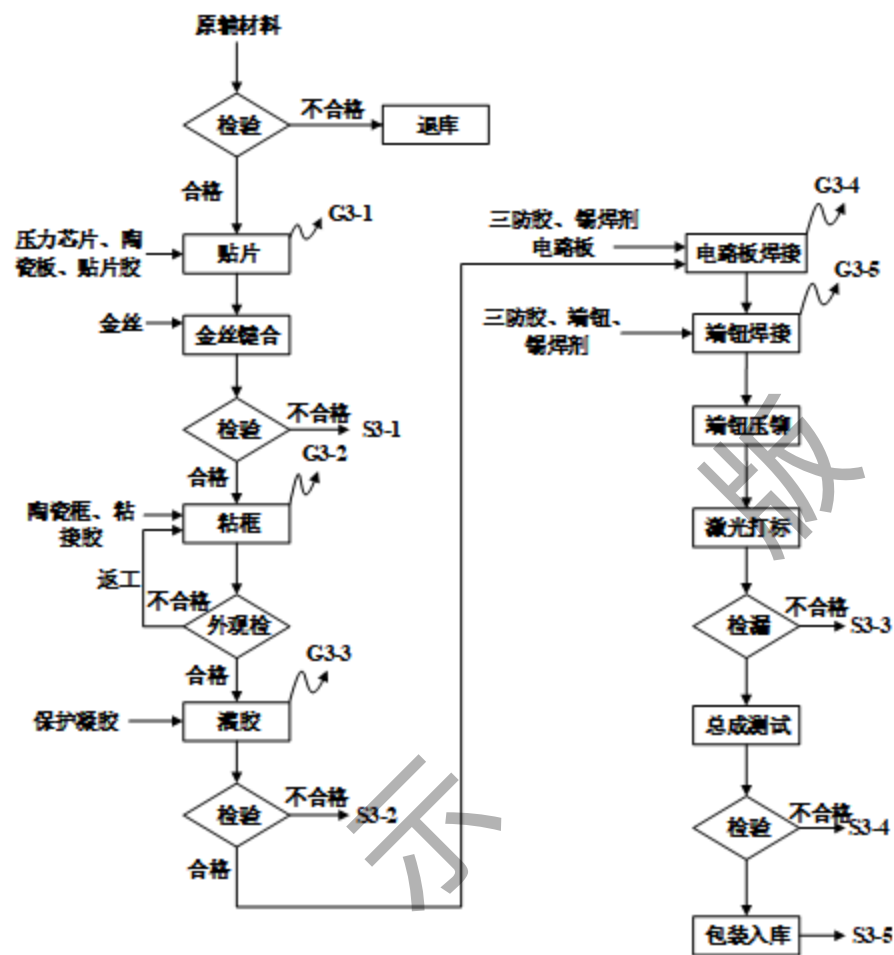


图2-7 压力开关传感器生产工艺流程及产排污环节图

3、污染物治理与排放情况

3.1 废气

现有项目二楼敏感元件组装贴片、粘陶瓷框、灌凝胶产生的有机废气和压力开关传感器组装中三防胶产生有机废气以及三楼FPT组装点胶和固化产生的有机废气收集后经一套“二级活性炭吸附”装置处理后通过一根20m高排气筒FQ-4排放；危废仓库废气收集后经一套“二级活性炭吸附”装置处理后通过一根20m高排气筒FQ-1排放。压力开关传感器焊接工序（使用锡焊剂）产生的废气经2套小型移动式焊烟净化器处理后无组织排放。

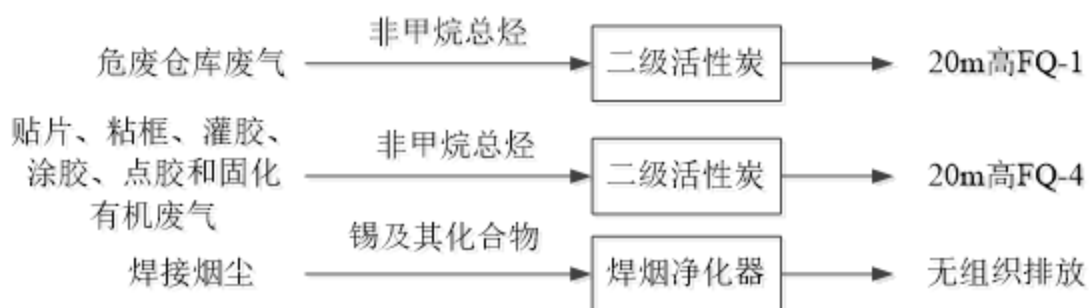


图 2-8 现有项目废气收集与排放示意图

表 2-9 废气治理措施情况

产生源	污染物	治理措施	去向
危废库废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	20m 高 FQ-1 排气筒
贴片、粘框、灌胶、涂胶、点胶和固化废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	20m 高 FQ-4 排气筒
焊接	锡及其化合物	2套移动式焊烟净化器	车间无组织排放

现有项目废气排放情况来源于企业 2025 年 11 月 22 日和 23 日现有项目二阶段验收监测报告，详见下表。

表 2-10 现有项目废气排放情况

排气筒编号	污染物	检测风量 m ³ /h	检测浓度 mg/m ³	检测速率 kg/h	标准浓度 mg/m ³	标准速率 kg/h
FQ-1	非甲烷总烃	4513-4639	0.67~0.75	0.00302~0.00348	60	3
FQ-4	非甲烷总烃	1184-1207	0.7~0.75	0.000843~0.000905	60	3

表 2-11 厂界无组织排放检测结果

测点名称	项目	单位	上风向	下风向	标准限值
厂界	非甲烷总烃	mg/m ³	0.26~0.37	0.59~0.74	4.0
	锡及其化合物	mg/m ³	ND	ND	0.06
厂区内	污染物	单位	一小时值		标准
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.56~0.73		6

由上表可知，现有项目危废仓库、生产车间非甲烷总烃（以NMHC计）有组

织排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表1中排放限值要求;厂界非甲烷总烃(以NMHC计)、锡及其化合物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表3监控浓度限值,厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB324041-2021)表2中排放限值要求。

3.2、废水

现有项目主要涉及生活污水、纯水制备浓水和等离子清洗废水等,废水经化粪池处理后接管至浦口经济开发区污水处理厂集中处理,废水总排口监测数据来自2025年11月22日和23日现有项目二阶段验收监测报告。

表 2-12 废水监测结果(单位: pH 值无量纲, 其余为 mg/L)

监测日期	监测点位	监测因子	检测结果	基准排水量 排放浓度	标准限值	达标情况
2025年11月22日、23日	废水接管口	废水排放量	494.9t/a	100t/a	/	/
		化学需氧量	12-16	59.4-79.2	500	达标
		悬浮物	10-14	49.5-69.3	400	达标
		总磷	0.17-0.2	0.84-0.99	8	达标
		总氮	7.0-7.49	34.6-37.1	70	达标
		氨氮	0.071-0.095	0.35-0.47	45	达标

综合分析,废水接管口排放浓度(折算为基准排水量排放浓度)满足《电子工业水污染物排放标准》(GB37931-2020)表1中间接排放标准要求。

3.3、噪声

表 2-13 噪声监测结果

监测时间	测点名称	昼间	夜间
2025年11月22日、23日	厂界东侧外1m	54/56	43/44
	厂界南侧外1m	53/56	45/44
	厂界西侧外1m	53/55	45/45
	厂界北侧外1m	58/57	46/46
	标准限值 dB(A)	65	55

厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准排放要求。

3.4、固废

表 2-14 现有项目固体废物处置情况汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	环评产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	处理方式
生活垃圾	一般	办公、生活	固态	纸张、塑料等	/	SW62	900-001-S62	6.25	6.25	环卫清运

	固废									
新风系统废滤芯	一般工业固废	净化间	滤芯、颗粒物	/	SW59	900-099-S59	0.05	0.05	收集外售	
废外包装		包装	纸盒、塑料等	/	SW17	900-003-S17 900-005-S17	30	30		
废分子筛		制氮机	分子筛、杂质	/	SW59	900-099-S59	0	0.08		
废膜（纯水制备）		纯水制备	滤膜	/	SW59	900-009-S59	0	0.06		
废滤材			滤芯	/			0	0.021		
废胶水瓶	危险废物	生产	胶水	T/In	HW49	900-041-49	0.028	0.028	收集后委托南京卓越环保科技有限公司处置	
废化学试剂瓶		实验	玻璃、乙醇等	T/In	HW49	900-041-49	0.72	0.72		
废润滑油（含桶）		设备维修	铁桶、润滑油	T,I	HW08	900-249-08	0.1	0.1		
废活性炭		废气处理	废活性炭	T	HW49	900-039-49	7.27	1.001		
焊烟净化器废滤芯		废气处理	滤芯、锡及其化合物	T/In	HW49	900-041-49	0.01	0.01		
不合格品		生产	电路板、电子元件、外壳等	T	HW49	900-045-49	0.2	0.2		

备注：原环评未核算制氮机废分子筛和纯水制备废膜、废滤材，根据建设单位提供资料，制氮机分子筛每5年更换一次，每次更换量为0.4t，产生量折算为0.08t/a；纯水制备反渗透膜、滤材2个月更换一次，每年更换6次，产生废膜0.06t/a、废滤材0.021t/a；废活性炭产生量减少主要是因为工艺流程减少了乙醇清洗和溶剂回收工序，取消了2套活性炭处理设施。

厂区设置一般固废仓库的面积20m²，危废仓库的总占地面积20m²，厂内固废贮存场的建设和贮存满足《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，一般固废仓库贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准相关要求。

固废经采取了合理的综合利用和处置措施不外排，按照规定建设了固废仓库（包括固废产生、入库、出库、委外利用、处置）台账，危废出入库管理制度、污染防治责任制度、危险废物贮存管理责任制等。

危废仓库根据危险废物的种类和特性进行了分区、分类贮存，设置了防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，规范设置了危险废物识

别标识，在危废暂存库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控已与中控室联网，并在醒目位置设置公示牌，危废库墙体表面悬挂标识牌等。在视频监控系统管理上，建设单位指定了专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。



图 2-9 危废仓库

4、现有项目风险回顾

(1) 排口的监视与控制

企业排污口根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，按要求进行规范化设置：

1) 雨水排放口：厂区实行雨污分流，企业雨水依托园区雨水管网，由园区统一管理雨水排口。

2) 污水排放口：清洗废水、纯水制备浓水、生活污水经厂区污水排放口进入园区化粪池，经化粪池预处理后接管至浦口经济开发区污水处理厂集中处理。

3) 排气筒：厂区设置 2 个废气排放口，设置采样孔。企业环保人员每日对废气处理设施进行检查，确保污染物达标排放。

(2) 防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施

1) 截流措施

企业危废仓库设有防淋溶、防腐蚀、防腐蚀等措施。危险废物均放置于防渗漏托盘上，一旦发生泄漏，可有效收集泄漏物料。

2) 事故排水收集措施

企业厂区内仅存在粘贴胶、三防胶、润滑油类和危险废物等风险物质，其中单瓶（桶）最大容量为 200L，一旦发生泄露，可利用黄沙进行围挡，再利用收集铲和收集桶进行有效收集，基本不会泄漏至外环境。

此外，由于企业厂区内存在的风险物质极少，因此发生火灾事故的可能性较低，一旦发生火灾，立刻通知园区关闭雨水排口阀门，消防废水不会通过雨水管网直接进入外环境。

3) 雨水系统防控措施

企业原辅料贮存、成品贮存及危废贮存等均位于室内，不涉及需要单独收集的初期雨水。公司排水体制采用雨污分流制，楼顶的雨水直接通过雨水管网进入园区雨水管网。

4) 废水系统防控措施

企业废水主要为生活污水，生活污水经园区化粪池处理后接管至浦口经济开发区污水处理厂。

5、污染物排放情况汇总

表 2-15 现有项目总量核算表（单位 t/a）

类别	总量控制指标	总量控制要求	实际排放量	达标情况
生活污水接管口	废水量	500	494.9	达标
	COD	0.225	0.007	达标
	SS	0.115	0.0057	达标
	氨氮	0.0175	0.000042	达标
	总磷	0.0025	0.000092	达标
	总氮	0.035	0.0036	达标
有组织废气	NMHC	0.13405	0.03	达标
无组织废气	NMHC	0.0934	/	/
	锡及其化合物	0.000114	/	/

注：实际排放量根据 2025 年 11 月 22 日和 23 日验收监测报告数据核算。

6、现有项目存在问题及“以新带老”措施

(1) 现有项目正常运行，废气、废水、噪声稳定达标排放，各类固废妥善处置，无环保问题。

(2) “以新带老”措施

现有项目取消了陶瓷板乙醇清洗和乙醇溶剂回收工序，因此相应的废气源强也不再产生，废气源强“以新带老”削减量如下表所示。

表 2-16 现有项目废气源强“以新带老”削减量 (单位 t/a)

排放类型	污染物名称	原有环评审批排放量	“以新带老”削减量	现有项目实际排放量
有组织排放	非甲烷总烃	0.13405	0.10405	0.03
无组织排放	非甲烷总烃	0.0934	0.089	0.0044

备注：现有项目非甲烷总烃有组织实际排放量根据验收期间监测数据计算得到。

现有项目新增了纯水清洗工序，产生清洗废水 80t/a 和纯水制备浓水 42.9t/a；职工人数从 50 人变为 31 人，减少生活污水 128t/a，“以新带老”削减废水量 5.1t/a。



图 2-10 现有项目环评中水平衡图

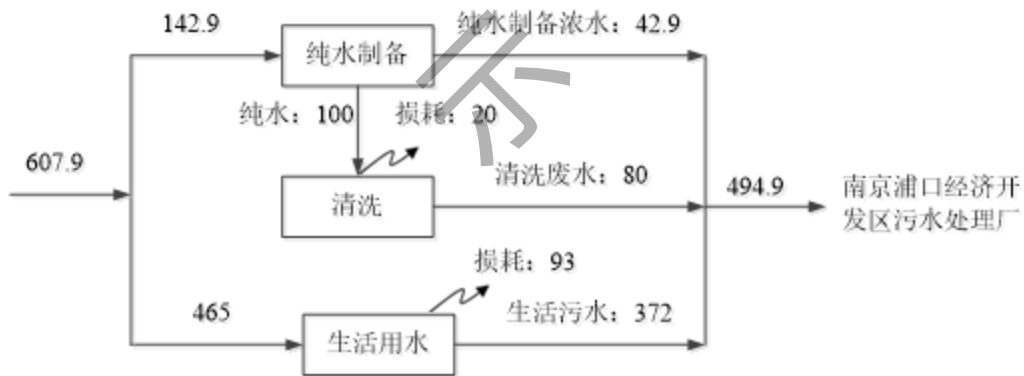


图 2-11 现有项目实际水平衡图 (单位: t/a)

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) 环境空气质量达标区判定

本报告项目所在区域达标判定，采用南京市生态环境局公开发布的《2025年南京市生态环境状况公报》中的数据及结论。

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15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O₃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%；PM₁₀年均值47μg/m³，达标，同比上升2.2%；NO₂年均值为23μg/m³，达标，同比下降4.2%；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 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率 /%	超标 倍数	超标 率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	6	10	0	-	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	23	57.5	0	-	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	47	67.1	0	-	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	27.1	77.4	0	-	达标
CO	95百分位数日平均	4000	900	22.5	0	-	达标
O ₃	90百分位最大8小时平均值	160	159	99.4	0	-	达标

综上所述，项目区域为空气环境质量达标区。

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》，全市水环境质量总体处于良好水平，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》Ⅲ类及以上）100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

3、声环境质量现状

本项目周边50m内无声环境敏感目标，因此不对声环境进行监测。

4、生态环境

	<p>项目位于工业集中区内现有厂区内，不新增用地，不进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>项目周边不涉及特殊地下水资源保护区，本项目利用现有厂区建设，现有厂区已进行三防措施，因此不对土壤和地下水进行监测。</p>																									
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场勘查，厂界外 500m 范围内主要存在紫峰人才公寓和琼花湖千贤居等敏感目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标名称</th> <th colspan="2">坐标</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>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>紫峰人才公寓</td> <td>118.536891</td> <td>31.962385</td> <td>居住区</td> <td>约 120 户， 400 人</td> <td rowspan="2">大气环境 二类区</td> <td>东</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>琼花湖千贤居</td> <td>118.532428</td> <td>31.964519</td> <td>居住区</td> <td>约 1800 户， 3600 人</td> <td>西北</td> <td>410</td> </tr> </tbody> </table>	保护目标名称	坐标		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	紫峰人才公寓	118.536891	31.962385	居住区	约 120 户， 400 人	大气环境 二类区	东	80	琼花湖千贤居	118.532428	31.964519	居住区	约 1800 户， 3600 人	西北	410
	保护目标名称		坐标							保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m												
		经度	纬度																							
	紫峰人才公寓	118.536891	31.962385	居住区	约 120 户， 400 人	大气环境 二类区	东	80																		
琼花湖千贤居	118.532428	31.964519	居住区	约 1800 户， 3600 人	西北		410																			
<p>2、声环境</p> <p>根据现场勘查，厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p>																										
<p>3、地下水环境</p> <p>根据调查，厂界外 500m 范围内不存在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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于工业集中区内现有厂区内，不新增用地。</p>																										
污染物排放控制标准	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目贴片、粘框、灌胶、点胶、固化环节产生的非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 中限值要求；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 中限值要求；厂界非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本项目大气污染物排放标准指标限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产生源</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="4">污染物排放浓度限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>边界外浓度最高点监控浓度 限值(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	产生源	污染物名称	污染物排放浓度限值				标准来源	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	边界外浓度最高点监控浓度 限值(mg/m ³)														
	产生源			污染物名称	污染物排放浓度限值				标准来源																	
最高允许排放浓度 (mg/m ³)		最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)		边界外浓度最高点监控浓度 限值(mg/m ³)																					

贴片、粘框、灌胶、点胶、固化	非甲烷总烃	60	3	20	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3
激光焊接	颗粒物	/	/	/	0.5	

表 3-4 厂区内无组织排放限值

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
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、污水排放标准

生活污水、纯水制备浓水、清洗废水、循环冷却塔排水依托园区化粪池处理后接管南京浦口经济开发区污水处理厂集中处理，接管标准执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 1 中“电子元件”的“间接排放”标准和表 2 中“电子元件”的“其他”单位产品基准排水量；南京浦口经济开发区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及修改单，自 2026 年 3 月 28 日起实施《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 中 C 标准，具体见表 3-5。

表 3-5 污水接管标准 (单位: mg/L, pH 值无量纲)

污染物项目	接管标准	接管标准	接管标准

注：(1) 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；
 (2) 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值；
 (3) 《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 规定：水污染物排放限值适用于单位产品实际排水量不高于产品基准排水量的情况，若单位产品实际排水量超过了单位产品基准排水量，须按照公式将实测水污染物浓度换算为水污染物基准排水量排放浓度，并以水污染物基准排水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。

$$C_{基} = \frac{Q_{总}}{\sum Y_i Q_{i基}} \times C_{实} \quad (1)$$

式中：

$C_{基}$ ——水污染物基准排水量排放浓度，mg/L；

$Q_{总}$ ——实测排水总量，m³；

Y_i ——第*i*种产品产量，单位见表2；

$Q_{i基}$ ——第*i*种产品的单位产品基准排水量，单位见表2；

$C_{实}$ ——实测水污染物排放浓度，mg/L。

3、噪声

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，见表3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废弃物污染物控制标准

固体废物执行《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号），一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固体废物执行《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）。

总量控制指标

本项目污染物排放情况见表 3-7。

表 3-7 本项目污染物排放汇总表 (单位: t/a)

类别	污染物		产生量	削减量	接管量	排放量
废水	接管口	废水量	834.3	0	834.3	834.3
		COD	0.066	0.013	0.053	0.042
		SS	0.054	0.016	0.038	0.008
		氨氮	0.002	0	0.002	0.002
		TP	0.0005	0	0.0005	0.0004
		TN	0.006	0	0.006	0.006
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0048	0.0038	0.001	0.001
	无组织	非甲烷总烃	0.0003	0	0.0003	0.0003
固废	危险废物		1.434	0	/	0
	一般固废		48	0	/	0
	生活垃圾		2.6	0	/	0

表 3-8 全厂污染物排放汇总表 (单位: t/a)

类别	污染物	现有项目		本项目			“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	排放增减量	
		实际排放量	批复量	产生量	削减量	排放量				
废水	废水量	494.9/494.9	500/500	834.4	0	834.3/834.3	5.1	1329.2/1329.2	+834.3	
	化学需氧量	0.007/0.007	0.225/0.025	0.066	0.013	0.053/0.042	0.163	0.115/0.066	+0.108	
	SS	0.0057/0.005	0.115/0.005	0.054	0.016	0.038/0.008	0.074	0.079/0.013	+0.0733	
	氨氮	0.000042/0.000042	0.0175/0.0025	0.002	0	0.002/0.002	0.0135	0.006/0.006	+0.005958	
	总磷	0.000092/0.000092	0.0025/0.00025	0.0005	0	0.0005/0.0004	0.002	0.001/0.001	+0.000908	
	总氮	0.0036/0.0036	0.035/0.0075	0.006	0	0.006/0.006	0.026	0.015/0.015	+0.0114	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.03	0.13405	0.0048	0.0038	0.001	0.10405	0.031	+0.001
	无组织	非甲烷总烃	0.005	0.0934	0.0003	0	0.0003	0.089	0.0047	+0.0003
		锡及其化合物	0.000114	0.000114	0	0	0	0	0.000114	0
	合计	非甲烷总烃	0.035	0.22745	0.0051	0.0038	0.0013	0.19305	0.0357	+0.0013
		锡及其化合物	0.000114	0.000114	0	0	0	0	0.000114	0
固体废物	一般工业固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	

1、废气：本项目非甲烷总烃有组织排放量 0.001t/a、无组织排放量 0.0003t/a，需向南京市浦口生态环境局申请总量。

2、废水：本项目排放废水量 834.3t/a、COD 接管量 0.053t/a、SS 接管量 0.038t/a、氨氮接管量 0.002t/a、总磷 0.0005t/a、总氮接管量 0.006t/a；尾水排放量 834.3t/a、COD 外排量 0.042t/a、SS 外排量 0.008t/a、氨氮外排量 0.002t/a、总磷外排量 0.0004t/a、总氮外排量 0.006t/a，需向南京市浦口生态环境局申请总量。

3、固废：本项目固废排放量为零，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	本项目施工期主要为设备的安装，对环境影响较小，且施工期时间短，施工结束后影响也随之结束。
运营期 环境影响 和保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气源强</p> <p>1.1 激光焊接、激光打标烟尘</p> <p>ESC 激光焊接过程是利用激光束聚焦在很小的区域内，在极短时间内是被焊处形成一个能量高度集中的热源区，从而使被焊物熔化并形成牢固的焊点和焊缝，不需要使用焊材，对环境影响较小，本项目每条 ESC 生产焊线配备 1 台小型移动式烟雾净化器（功率 200w、流量 300m³/h）处理后无组织排放，本报告不定量核算。</p> <p>ESC 外壳和 VPS 外壳进行激光打标，激光打标是利用高能量密度的激光对工件局部照射，使表层材料气化或发生颜色变化，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记。本项目产品较小（长 19mm-50mm），激光打标过程产生的烟尘量极小，可忽略不计，本报告不定量计算。</p> <p>1.2 使用胶水产生的有机废气</p> <p>（1）粘贴胶废气（G2-1、G2-2、G2-6、G2-7）</p> <p>本项目敏感元件贴片、粘陶瓷框和 VPS 粘上盖工序使用粘贴胶 0.1t/a，粘贴胶先经离心脱泡后使用，点胶后需固化处理（150℃）。根据附件 15-3 粘贴胶 VOC 含量检测报告，本项目使用粘贴胶 VOCs 含量为 31g/kg，因胶水脱泡、点胶过程时间短、温度低，本报告按照粘贴胶中 VOCs 全部在胶水固化炉中挥发考虑，则产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）为 0.0031t/a。</p> <p>（2）保护凝胶废气（G2-3）</p> <p>敏感元件灌凝胶工序使用保护凝胶 0.007t/a，保护凝胶先经离心脱泡后使用，灌胶后需固化处理（150℃）。根据附件 15-5 保护凝胶 VOC 含量检测报告，本项目使用保护凝胶 VOCs 含量为 16g/kg，因胶水脱泡、灌胶过程时间短、温度低，本报告按照保护凝胶中 VOCs 全部在胶水固化炉中挥发考虑，则产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）为 0.0001t/a。</p>

(3) 三防胶废气 (G2-4、G2-5)

VPS 点胶工序使用三防胶 0.06t/a，三防胶无需脱泡处理，点胶后在静置室内常温固化。根据附件 15-5 三防胶 VOC 含量检测报告，本项目使用三防胶 VOCs 含量为 31g/kg，按照最不利情景，考虑三防胶中有机物固化过程全部挥发，则产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）为 0.0019t/a。

以上保护凝胶、三防胶、粘贴胶使用过程中产生有机废气依托现有一套“二级活性炭吸附”装置处理后通过现有一根 20m 高排气筒 FQ-4 排放。有机废气产生量为 0.0051t/a、捕集效率按照 95%计，废气风量为 2460m³/h，则有组织废气产生量 0.0048t/a、产生浓度 0.27mg/m³、产生速率 0.0007kg/h，废气处理效率按照 75%计算，则排放量 0.001t/a、排放浓度 0.068mg/m³、排放速率 0.0002kg/h；未捕集的废气呈无组织排放，排放量为 0.0003t/a（0.00004kg/h）。

1.3 危废仓库废气

本项目产生的危废依托现有 20m² 危废仓库储存，危废库内危废定期委托有资质单位处置，本项目基本不新增危废库废气源强。

本项目有组织废气污染源源强核算结果详见表 4-1。本项目无组织源强见表 4-2。本项目实施后全厂有组织污染源产排情况如表 4-3 所示。本项目实施后全厂无组织废气产排情况如表 4-4 所示。

表 4-1 本项目有组织废气产生、排放情况一览表

工序/生产线	排气筒编号	污染源	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放标准		排放参数			排放时间(h)		
				废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率%	是否为可行技术	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	高度(m)		直径(m)	温度(°C)
ESC+VPS	FQ-4	贴片、粘框、灌胶、点胶、固化	物料平衡	2460	0.27	0.0007	0.0048	二级活性炭	75	是	2460	0.068	0.0002	0.001	60	3	20	0.4	25	7200

表 4-2 本项目无组织废气产生情况一览表

污染源位置	污染源	污染物	产生量 t/a	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积(m ²)	面源高度(m)	运行时间 h/a
车间	未捕集废气	非甲烷总烃	0.0003	加强通风	0.0003	0.00004	900	20	7200

表 4-3 扩建后全厂有组织废气产排情况一览表

工序/生产线	排气筒编号	污染源	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放标准		排放参数			排放时间(h)		
				废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率%	是否为可行技术	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	高度(m)		直径(m)	温度(°C)
危废库	FQ-1	危废库	物料平衡	4500	1.47	0.0066	0.048	二级活	50	是	4500	0.73	0.0033	0.024	60	3	20	0.3	25	7200

2、废气污染物达标排放分析

本项目建成后 FQ-1 排气筒中非甲烷总烃排放浓度为 $0.73\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0033\text{kg}/\text{h}$ ；本项目建成后 FQ-4 排气筒中非甲烷总烃排放浓度为 $0.35\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准要求。

厂界无组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 标准要求。

3、废气排放口基本情况及监测要求

（1）废气排放口基本情况

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度							污染物	速率
FQ-1	废气排口	118.535697	31.961630	20	0.3	17.7 (4500 m ³ /h)	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.0033
FQ-4	废气排口	118.535676	31.961654	20	0.4	6.1 (2780 m ³ /h)	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.001

（2）废气监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《江苏省污染源自动监控管理办法》（苏环发[2022]5号）制定以下监测计划。

表 4-6 废气监测计划

监测点位		监测指标	监测频次
有组织	FQ-1	非甲烷总烃	一年一次
	FQ-4	非甲烷总烃	一年一次
企业边界		非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	一年一次
车间门窗处		非甲烷总烃	一年一次

5、非正常工况分析

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者工艺设备运转异常状态下污染物的排放情况。

根据工程分析，建设项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，此时工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。

本项目非正常排放状况主要是：生产车间和危废仓库废气处理设施故障，对收集的废气处置效率为 0。

非正常排放情况见表 4-7。

表 4-7 非正常排放情况分析

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)	排放量(kg)	单次持续时间/h	年发生频次/次
FQ-1	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.0066	0.0066	1	1
FQ-4	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0.004	0.004	1	1

本项目针对上述可能发生的情况，需采取以下措施，减少非正常工况下的废气污染物的排放。

(1) 提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况；

(2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(3) 开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；

(4) 停车过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后停止废气处理装置；

(5) 检修过程中应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；

(6) 停电过程中应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应装置中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后排放，然后再运行反应装置；

(7) 加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制

6、废气污染治理设施可行性分析

(1) 废气收集情况

本项目粘贴胶、保护凝胶固化废气经固化炉或电热干燥箱自带密闭管道收集后排放，其中单个固化炉排风量为 320m³/h、单个电热干燥箱排风量为 125m³/h；三防胶不需要固化，点胶后放置在三楼静置室（7m×5m×2.3m）内常温固化，静置室日常密闭，换气次数按照 10 次/小时设计。改扩建前总风量为 1750m³/h，改扩建后总风量为

2780m³/h，现有风机设计最大风量为 7400m³/h，因此，本项目可依托现有风机收集废气，废气捕集效率可达到 95%以上。

表 4-8 废气收集方式及处理方式

排风设施	风量 m ³ /h	改扩建前		改扩建后	
		数量	风量 m ³ /h	数量	风量 m ³ /h
电热干燥箱	125	5	625	3	375
固化炉	320	1	320	5	1600
静置室	805	1	805	1	805
合计			1750	/	2780

(2) 废气处理设施可行性分析

本项目废气依托车间现有 1 套“二级活性炭吸附”设施处理后通过 1 根 20m 高排气筒 FQ-4 排放。

废气处理设施相关参数如表 4-9 所示。

表 4-9 废气处理设施相关技术参数

参数	生产车间：二级活性炭
废气污染物	非甲烷总烃
处理效率	75%
风机风量	7400m ³ /h
活性炭吸附塔数量	2 台
形式、尺寸	立式，0.6m×1m×1.2m（单个）
活性炭填装量	蜂窝活性炭 0.24t
活性炭碘值	≥800mg/g
气体流速	<1.2m/s
停留时间	>1 秒
废气排放去向	FQ-4

对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录 B.1，车间现有项目使用的“二级活性炭吸附”设施属于可行技术。本项目生产工艺、使用原辅料、废气源强等均于现有项目类似，根据企业例行监测数据可知，企业现有废气处理设施稳定运行，废气均能够实现达标排放，因此本项目废气依托现有生产车间废气处理设施是可行的。

(3) 排气筒设置合理性分析

本项目生产废气依托现有 1 根 20m 高排气筒 FQ-4 排放。根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具

体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行。”因此本项目设置排气筒高度合理。

7、结论

项目所在区域为不达标区，超标因子为臭氧，特征污染非甲烷总烃浓度可满足要求。本项目产生的废气污染物通过废气治理设施有效处置后有组织排放，排放浓度均小于国家规定的相应排放限值；本项目废气排放对周围环境影响较小。

二、废水

1、源强分析

根据工程分析和水平衡，本项目废水包括生活污水、清洗废水、纯水制备浓水、循环冷却塔排水，以上废水经收集后通过园区化粪池处理后接管至南京浦口经济开发区污水处理厂集中处理。

(1) 清洗用水

本项目清洗陶瓷板使用纯水，主要清洗陶瓷板运输过程中表面沾染的少量灰尘，产生清洗废水 40t/a，主要污染因子及浓度为：COD 30mg/l、SS 30mg/l。

(2) 纯水制备浓水

本项目纯水制备过程产生的浓水量为 21.5t/a，主要污染因子及浓度为：COD 30mg/l、SS 30mg/l。

(3) 循环冷却用水

循环冷却水排放量为 532.8t/a，主要污染因子及浓度为：COD 30mg/l、SS 30mg/l。

(4) 生活用水

本项目生活污水产生量为 240t/a，主要污染因子及浓度为：COD 200mg/l、SS 150mg/l、氨氮 10mg/l、总磷 2mg/l、总氮 25mg/l。

表 4-10 本项目废水产生及排放情况一览表 (pH 无量纲)

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时 间/h
			产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率%	污染物	排放废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
陶瓷 板清 洗	清洗废 水	COD	40	30	0.0012	化粪池	20%	COD	834.3	63	0.053	间歇排 放
		SS		30	0.0012		30%	SS		45	0.038	
纯水 制备	纯水制 备浓水	COD	21.5	30	0.001		/	氨氮		2.9	0.002	
		SS		30	0.001		/	总磷		0.6	0.0005	
循环 冷却 塔	冷却水	COD	532.8	30	0.016		/	总氮		7.2	0.006	
		SS		30	0.016		/	/		/	/	
职工 生活	生活污 水	COD	240	200	0.048		/	/	/	/	/	/
		SS		150	0.036		/	/	/	/	/	/
		氨氮		10	0.002		/	/	/	/	/	/
		总磷		2	0.0005		/	/	/	/	/	/
		总氮		25	0.006	/	/	/	/	/	/	

表 4-11 本项目浦口经济开发区污水处理厂污染源源强核算结果相关参数一览表

污染物	进入污水处理厂污染物情况			接管标准 (mg/L)	治理措施		污染物排放			排放标准 (mg/L)
	接管水量/ (m ³ /a)	接管浓度/ (mg/L)	接管量/(t/a)		工艺	综合处理效率%	排放废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
COD	834.3	63	0.053	500	格栅+酸化水解+生 物反应+二沉池+高 效沉淀+滤布过滤	20.8	834.3	50	0.042	50
SS		45	0.038	400		77.9		10	0.008	10
氨氮		2.9	0.002	45		/		2.9	0.002	5
TP		0.6	0.0005	8		13.1		0.5	0.0004	0.5
TN		7.2	0.006	70		/		7.2	0.006	15

表 4-12 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	生产废水、生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	化粪池	化粪池	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放	

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标		废水排放量 */(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/(mg/L)
1	DW001	118.535622	31.961577	1329.2	城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	南京浦口经济开发区污水处理厂	COD _{Cr}	50
							/		SS	10
							/		氨氮	5
							/		TP	0.5
							/		TN	15

*此处废水排放量为本项目实施后全厂废水排放量

扩建后全厂废水污染物产排情况如表 4-14 所示。

表 4-14 扩建后全厂废水污染物产排情况表

污染源	废水量 (m ³ /a)	污染物	污染物产生情况		污染治理措施	污染物接管情况			接管标准 (mg/L)
			产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)		污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	

生产废水、 生活污水	1329.2	COD	108.3	0.144	化粪池	COD	87	0.115	500
		SS	85.3	0.113		SS	60	0.079	400
		氨氮	4.6	0.006		氨氮	4.6	0.006	45
		总磷	0.9	0.001		总磷	0.9	0.001	8
		总氮	11.5	0.015		总氮	11.5	0.015	70

基准排水量排放浓度：

根据《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表2规定，本企业单位产品基准排水量为0.2m³/万只产品，本项目建成后全厂产能为1300万只车用传感器，则基准排水量为260t/a，实际排水量为1329.2t/a，折算系数为5.1，具体折算浓度如下表所示。

表 4-15 扩建后全厂废水污染物产排情况表

污染物	实际排放浓度(mg/L)	折算系数	基准排水量排放浓度(mg/L)	接管标准 (mg/L)
COD	87	5.1	442	500
SS	60	5.1	304	400
氨氮	4.6	5.1	23	45
总磷	0.9	5.1	5	8
总氮	11.5	5.1	59	70

综上所述，本项目基准排水量排放浓度可满足接管标准要求。

2、废水防治措施评述

2.1 废水污染防治措施可行性分析

本项目产生生活污水、清洗废水、纯水制备浓水、循环冷却废水，废水浓度较低，依托现有管道收集后进入化粪池处理，达接管标准后排入南京浦口经济开发区污水处理厂集中处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录 B.2，属于可行技术。根据企业例行监测报告可知，企业废水接管口可稳定达标排放。

2.2 污水处理厂接管可行性分析

(1) 南京浦口经济开发区污水处理厂简介

南京浦口经济开发区污水处理厂位于高旺河下游，桥林新城东端。设计处理能力 20 万 t/d，一期建设规模 5 万 t/d，分两阶段实施，一阶段规模 2.5 万 t/d，二阶段规划建设 2.5 万 t/d。一期工程已通过环评批复（宁环建〔2013〕140 号），一期一阶段规模 2.5 万 m³/d 已建成并于通过了验收。

南京浦口经济开发区污水处理厂采用“格栅+酸化水解+生物反应+二沉池+高效沉淀+滤布过滤”，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 后，排入生态塘进一步处理达《地表水环境质量标准》中 IV 类水后排入高旺河，最终排入长江。

(2) 废水接管可行性分析

① 管网配套性分析

项目所在地生活污水管网已建成。

② 接管水量可行性分析

本项目污水排口排放量约为 4.4m³/d，污水处理厂已建成废水处理能力 2.5 万 t/d，目前运行负荷为 2.2 万 t/d，尚有 0.3 万 t/d 处理余量，能够满足本项目污水接管水量的要求。

③ 工业废水接管城镇污水处理厂可行性分析

本项目产生生活污水、清洗废水、纯水制备浓水、循环冷却废水，南京浦口经济开发区污水处理厂属于城镇污水处理厂。根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》中现有企业准入条件及评估原则分析具体见表 4-16。

表 4-16 准入条件及评估原则分析表

序号	《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》中现有企业准入条件及评估原则	相符性
1	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发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业；②淀粉、酵母、柠檬酸工业；③肉类加工工业。	本项目不属于优先接入城镇污水厂工业企业
2	接管浓度达标原则：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。	本项目废水接管标准执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）1中“电子元件”的“间接排放”标准，各废水因子均可达接管标准要求
3	总量达标双控原则：纳管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；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不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	飞恩微电子废水排放量和废水污染物排放总量均没有超过环评审批总量
4	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。	浦口经济开发区工业废水处理厂属于工业污水处理厂
5	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或进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。	本项目排放废水量少，污染物浓度低，污染因子简单，不会影响污水厂运行稳定性
6	环境质量达标原则：区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、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。	区域水环境质量达标
7	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。	南京浦口经济开发区污水处理厂对出水水质负责
<p>综上所述，本项目产生生活污水、清洗废水、纯水制备浓水、循环冷却废水接管至南京浦口经济开发区污水处理厂集中处理是可行的。</p>		
<p>④接管水质可行性分析</p> <p>本项目废水经化粪池处理后能达到南京浦口经济开发区污水处理厂接管要求，不会对污水处理厂污水处理产生冲击。</p> <p>因此，本项目污水接管至南京浦口经济开发区污水处理厂是可行的。</p>		
<p>3、监测要求</p>		

按照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）要求进行。

表 4-17 废水监测计划表

监测点位	监测指标	控制要求	监测频次
污水接管口 (DW001)	COD、氨氮、SS、TN、TP	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)表 1 中“电子 元件”、“间接排放”标准	一年一次

三、噪声

1、源强分析

本项目噪声源主要为组装机、点胶机、电热鼓风干燥箱等设备，其噪声源强 $\leq 80\text{dB(A)}$ ，本项目新增设备均位于室内，声源分布及防治措施见表 4-18。

表 4-18 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	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
车间	OP1 板座 1 自动组装机构	定制	65	优先选用低噪声设备, 设备置于室内, 车间厂房隔声, 距离衰减等	5	19	59	1.5	61.5	8h/d	25	1	
	OP1 板座 2 自动组装机构	定制	65		9	22	58	1.5	61.5				
	OP1 人工扣装 FPC 机构	定制	65		11	24	58	1.5	61.5				
	OP2 自动焊接组装机	定制	65		13	26	58	1.5	61.5				
	OP2 弹簧自动组装机	定制	65		15	27	58	1.5	61.5				
	OP2 弹簧自动组装机	定制	65		16	28	57	1.5	61.5				
	OP2 激光焊接机构	定制	80		18	29	57	5	66				
	OP2 激光打标机构	定制	80		20	30	57	5	66				
	外抽真空包装机	定制	70		22	31	57	1.5	66.5				
	敏感组件自动组装	定制	65		23	32	57	1.5	61.5				

机												
柔性板粘接机	定制	65		12	26	58	1.5	61.5				36.5
贴片机	定制	65		16	29	58	1.5	61.5				36.5
金丝键合机	定制	65		20	32	57	1.5	61.5				36.5
电热干燥箱	定制	75		22	34	57	1.5	71.5				46.5
OP1 芯体 组装机	定制	65		-2	26	59	2	59				34
OP1 芯体 压装机构	定制	65		0	28	59	2	59				34
上盖自动 组装机 /OP2	定制	65		2	29	59	2	59				34
OP2 上盖 压装机构	定制	65		3	30	59	2	59				34
OP3 激光 打标机构	定制	80		5	32	59	5	66				41

注：以厂界西南角为（0，0）点。

2、影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因数的干扰,使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测过程中考虑了车间等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

(1) 声级的计算

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} ——i声源在预测点的A声级, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

t_i ——i声源在T时段内的运行时间, s。

(2) 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的点声源衰减模式,计算公式如下:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带), 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} ——几何发散衰减,公式: $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减,公式: $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$, 其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar} ——屏障引起的衰减。在单绕射(即薄屏障)情况,衰减最大取 20dB(A);在双绕射(即厚屏障)情况,衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr} ——地面效应衰减,公式: $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$, 其中 h_m 为传播

路径的平均离地高度 (m)。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

(3) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + \delta)$$

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_{p2} ——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。

(4) 预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB。

(5) 预测结果

表 4-19 噪声预测结果

声环 境保 护目 标名 称	噪声背景 值/dB (A)		噪声现状 值/dB (A)		噪声标准 /dB (A)		噪声贡献 值/dB (A)		噪声预 测值/dB (A)		较现状 增量/dB (A)		超标和 达标情 况	
	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
厂界 东	/	/	/	/	65	55	32.9	32.9	/	/	/	/	达标	达标
厂界 南	/	/	/	/	65	55	46.5	46.5	/	/	/	/	达标	达标
厂界 西	/	/	/	/	65	55	34.0	34.0	/	/	/	/	达标	达标
厂界 北	/	/	/	/	65	55	46.8	46.8	/	/	/	/	达标	达标

经预测，本项目噪声在厂界四周的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

3、噪声治理措施

本项目噪声污染防治措施主要有：

(1) 本项目生产车间均为封闭厂房，对生产用噪声设备有隔声降噪作用，空压机安装在空压机房内。

(2) 在满足生产需要的前提下，选用低噪声的设备和机械，对高噪声设备安

装减震装置；

(3) 进、出口到管道之间采用软接头，风机房外管道须包扎，风机加装隔声罩。

(4) 合理布局，充分利用距离衰减：在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，使之远离办公区、厂界，以充分利用距离衰减，以减小项目运行对外界声环境的影响。

(5) 空压机安装减振基座，空压机安装隔声罩。同时加强厂区绿化。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目噪声监测计划如表 4-20 所示。

表 4-20 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

四、固废

本项目产生固废主要有废外包装、废胶(含包装)、废活性炭、焊烟净化器滤芯、废润滑油、不合格品和生活垃圾。

(1) 一般废包装：本项目生产过程中使用原材料会产生一定量的废包装，产生量约 48t/a。属于一般固废，收集后外售综合利用。

(2) 不合格产品：本项目检验工序会产生部分不合格产品，产生量约为 1.3t/a，对照《国家危险废物名录》(2025年版)，属于 HW49/900-045-49 类危险废物，委托有资质单位处置。

(3) 废胶水瓶：本项目保护凝胶、三防胶、粘贴胶使用过程中会产生一定量的废胶水瓶，产生量为 0.02t/a。对照《国家危险废物名录》(2025年版)，属于 HW13/900-014-13 类危险废物，委托有资质单位处置。

(4) 废活性炭：本项目新增废活性炭量为 0.004t/a，对照《国家危险废物名录》(2025年版)，属于 HW49/900-039-49 类危险废物，委托有资质单位处置。

车间现有一套二级活性炭吸附设施中蜂窝活性炭的填装量为 0.24t，改扩建前半年更换一次活性炭，年产生废活性炭 0.497t/a。

本项目建成后，车间现有一套二级活性炭吸附设施 VOCs 削减浓度为 1.05

mg/m³，风量为 2780m³/h，运行时间为 24h/d。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》、《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》，活性炭更换周期计算公式为：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%，取值 10%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，单位 m³/h；

t——运行时间，单位 h/d。

根据计算，本项目建成后，车间现有一套二级活性炭吸附设施中活性炭更换周期为实际运行 342 天，企业实际半年更换一次活性炭，产生废活性炭约为 0.501t/a，则废活性炭产生量较扩建前增加 0.004t/a。

(5) 焊烟净化器废滤芯：本项目新增 2 台焊烟净化器，滤芯半年更换一次，每次每台更换量约为 2.5kg，则年产生废滤芯 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49/900-041-49 类危险废物，委托有资质单位处置。

(6) 废润滑油（含桶）：本项目在设备维护和维修过程中会产生废润滑油，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量为 0.1t/a（含桶，废润滑油采用原润滑油桶包装）。属于 HW08/900-249-08 危险废物，委托有资质单位处置。

(7) 生活垃圾：本项目劳动定员 20 人，按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，年工作时间 260 天，则生活垃圾产生量为 2.6t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运。

固体废物属性判定：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）的规定，判断每种废物是否属于固体废物。

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。

表 4-21 本项目固废产生情况一览表

污染物名称	产生源	主要成分	形态	产生量 (t/a)	种类判别 ^x
一般废包装	原料使用	塑料、纸、纤维	固态	48	4.1c)
焊烟净化器废滤芯	纯水制备	过滤材料	固态	0.01	4.1d)
废润滑油 (含桶)	设备维护	矿物油	液态	0.1	4.1d)
不合格产品	测试	电路板、电子元件	固态	1.3	4.1g)
废胶水瓶	贴片、粘框、灌胶、点胶等	胶水、塑料瓶等	固态	0.02	4.1g)
废活性炭	废气处理	有机物、活性炭	固态	0.004	4.1d)
生活垃圾	职工生活	纸张、塑料	固态	2.6	4.1a)

x: 根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025), 4.1(a)表示: 生活垃圾; 4.1(c)表示: 生活、生活和其他活动中使用过的一次性物品, 以及其他不能按原有用途使用的日常用品; 4.1(d)表示: 生产活动使用过程中, 因沾染、掺入、混杂无用或有害物质, 或发生化学变化, 使得其物质组成不能满足原使用者使用要求的物质; 4.1(g)表示: 存在外观缺陷、功能减退, 或使用寿命到期等原因, 不能满足使用要求而被原使用者放弃的工具、设备、装备。

表 4-22 本项目固体废物处置情况汇总表

污染物名称	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	合计 (t/a)	处置方式
废胶水瓶	危险废物	贴片、粘框、灌胶、点胶等	固态	胶水、塑料瓶	《国家危险废物名录》(2025年)	T/In	HW49	900-041-49	0.02	委托有资质单位处置
废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、活性炭		T/In	HW49	900-039-49	0.004	
不合格品	危险废物	检测	固体	电路板、电子元件		T	HW49	900-045-49	1.3	
焊烟净化器废滤芯	危险废物	废气处理	固体	滤芯、杂质		T/In	HW49	900-041-49	0.01	
废润滑油 (含桶)	危险废物	设备维护	液态	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.1	
一般废包装	一般固废	原料使用	固态	塑料、纸、纤维		/	SW17	900-003-S17 900-005-S17	48	外售综合利用
生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	纸张、塑料		/	SW62	900-001-S62	2.6	环卫清运

表 4-23 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废胶水瓶	HW49	900-041-49	0.02	贴片、粘框、灌胶、点胶等	固态	胶水、塑料瓶	每天	T/In	采用塑料桶（废润滑油采用原润滑油桶包装）、吨袋收集，加盖密封保存于危废仓库，定期委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	0.004	废气处理	固态	有机物、活性炭	半年	T/In	
3	不合格品	HW49	900-045-49	1.3	检测	固态	电路板、电子元件	每天	T	
4	焊烟净化器废滤芯	HW49	900-041-49	0.01	废气处理	固体	滤芯、杂质	半年	T/In	
5	废润滑油（含桶）	HW08	900-249-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	半年	T, I	

表 4-24 全厂固废处置情况汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	全厂产生量(t/a)	处理方式
生活垃圾	一般固废	办公、生活	固态	纸张、塑料等	/	SW62	900-001-S62 900-002-S62	8.85	环卫清运
一般废包装		包装		纸盒	/	SW17	900-003-S17 900-005-S17	78	外售综合利用
新风系统废滤芯		净化间		滤芯、颗粒物	/	SW59	900-099-S59	0.05	
废分子筛		制氮机		分子筛	/	SW59	900-099-S59	0.08	
废膜		纯水制备		反渗透膜	/	SW59	900-099-S59	0.06	
废滤材				滤芯	/	SW59	900-009-S59	0.021	
废胶水瓶	危险废物	点胶	固态	贴片、粘框、灌胶、点胶等	T/In	HW49	900-041-49	0.048	收集后委托有资质单位处置
废润滑油（含桶）		设备维护	液态	润滑油等	T, I	HW08	900-249-08	0.2	
不合格品		检测	固态	电路板、电子元件	T	HW49	900-045-49	1.5	
废化学试剂瓶		实验	固体	玻璃、化学试剂	T/In	HW49	900-041-49	0.72	

焊烟净化器废滤芯		废气处理	固体	滤芯、锡	T/In	HW49	900-041-49	0.02	
废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物	T/In	HW49	900-039-49	1.005	

公

承

版

2、影响分析

2.1 一般固废贮存场所（设施）环境影响分析

一般固废场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，不得露天堆放，有防雨及防地面冲刷水的措施，大气降水不会造成一般固废的淋溶析出，降水对一般固废仓库的影响不大。

2.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），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，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，项目符合法律法规、省市“三线一单”要求，危废仓库密闭，设有导流沟、防渗措施，固态危废采用吨袋储存，液态危废采用吨桶或铁桶并加盖储存，储存于防渗漏的围堰内，危废仓库密闭，危险废物发生泄漏的概率较小，危险废物发生泄漏对周围敏感点影响较小。

只要严格采取对相应的危废间做好防渗、防泄漏以及风、防雨、防晒等措施，可防止降水淋溶渗滤液中的有害元素会直接污染厂内区域的地下水。同时通过修建完善的排水系统，初期雨水得到及时收集和有效的处理，不会因降雨而污染地表水体。

2.3 运输过程环境影响分析

建设单位承诺本项目产生的危险废物委托有危险废物运输资质的单位进行运输，危险废物运输中应做到以下几点：

- ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。
- ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- ④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

本项目产生的危险废物有液态、固态等，要求建设单位根据各危废性质、组

分等特点在产生点位分别采用密封胶带、编织袋或桶装包装完成后再使用叉车或推车等运入暂存间内，并注意根据各危废的性质（如挥发性、含湿率等）采取合适的包装材料，防止运输过程物料的挥发、渗漏等影响周边大气环境和地表径流。

在确保提出措施落实完成的情况下危废厂内输送不会对周边环境造成影响，但如果出现工人操作失误或其他原因导致危险废物泄漏、火灾等事故，影响周边环境。对此，建设单位应加强应急培训和应急演练，事故发生时应启动应急预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大。

采用上述措施后，拟建项目危废的运输对周边环境影响不大。

2.4 固体废物管理措施建议

建设单位应结合本评价提出的措施建议，制定一套完善的事故风险防范措施。根据本项目实际情况，本评价提出如下风险防范措施：

- （1）加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；
- （2）针对危险废物的贮存、输运制定安全条例，严禁靠近明火；
- （3）制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用；
- （4）制定危废专项事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性和有效性。

2.5 固体废物环境管理与监控

本项目建成后，建设单位应通过“江苏企业环保脸谱（一企一档）”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。

建设单位为固体废物污染防治的责任主体，企业应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。

3、固体废物处置评述

3.1 分类收集

项目一般固体废物、生活垃圾、危险废物分类收集。不得将危险废物混入一般固体废物和生活垃圾中。

一般工业固废分类收集，分类贮存，收集后外售综合利用，生活垃圾也分类收集，由当地环卫部门定期清运并进行处置。危险废物在收集时，标清废物的类别和主要成份，分类收集和存放，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。生活垃圾需按照《南京市生活垃圾管理条例》分类收集，由环卫部门定时清运。

3.1 一般固体废物暂存污染防治措施分析

(1) 一般固体废物暂存具体要求：

①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一致。

②加强监督管理，采取防火、防扬散、防雨、防流失措施，贮存、处置场应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单设置环境保护图形标志。

③一般工业固废贮存场所的选址应符合相关法律法规的要求，满足地基承载力要求，避开断层、岩溶发育区、天然滑坡或泥石流影响区，避开江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区，远离规划水库等淹没区和保护区外。

④一般工业固废贮存场所应具备防渗漏措施。

⑤I类工业固废贮存场所当天然基础层饱和渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75m 时，可以使用天然基础层作为防渗衬层，当天然基础层不满足防渗要求时，可采用同等效力的其他材料做防渗衬层，防渗性能不低于渗透系数 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ ，厚度 0.75m。

(2) 暂存能力分析

全厂一般固体废物产生量为 78.211t/a，统一收集后出售，周转周期为 2 个月一次。本项目一般固废堆场为 20m²，可以满足固废堆放需要，因此本项目固废仓库面积满足需求，是可行的。

3.2 一般固体废物委托利用、处置分析

本项目一般固体废物经收集后外售资源回收单位，按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立一般固体废物进出台账。生活垃圾按照《南京市生活垃圾管理条例》分类收集，由当地环卫部门定期清运。

3.2 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处置，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

3.3 危险废物暂存污染防治措施分析

危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求设置：

（1）采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施

危险废物仓库需做到密闭化，需采取防雨淋、防扬散、防渗漏措施，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

（2）仓库为独立的封闭建筑或围闭场所，专用于贮存危险废物。

（3）采取有效的防渗措施和渗漏收集措施。

危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层练成整体；地面基础防渗层为2mm厚高密度聚乙烯。采取有效措施使等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。危险废物暂存间配备了渗滤液导流和收集系统。

（4）危险废物仓库废气经管道收集后，采用二级活性炭吸附后，达标尾气通过20m高排气筒排放。

（5）危险废物暂存能力分析

表 4-25 危废暂存场所情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	形态	产废周期	占地面积 m ²	贮存方式
1	废胶水瓶	HW49	900-041-49	0.048	固态	每天	2	吨袋
2	废润滑油（含桶）	HW08	900-249-08	0.2	液态	半年	2	吨桶

3	不合格品	HW49	900-045-49	1.5	固态	每天	2	吨袋
4	废活性炭	HW49	900-039-49	1.005	固态	半年	2	吨袋
5	废化学试剂瓶	HW49	900-041-49	0.72	固体	每天	2	吨袋
6	焊烟净化器废滤芯	HW49	900-041-49	0.02	固体	半年	2	吨袋
合计							12	/

危废根据实际产生情况半年处置一次。因此，现有危废仓库面积 20m² 满足使用需求，本项目可依托。

(5) 警示标识

建设单位应当按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。

(6) 视频监控

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，在危废暂存库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控已与中控室联网。在视频监控系统管理上，建设单位指定了专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

(7) 建立台账制度

应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）执行。

(8) 危险废物贮存场所选址可行性

项目所在地地质结构稳定，地震烈度为 7 度，符合要求。危废暂存仓库基础做防渗处理，防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。危废暂存仓库周围设置围堰防止有害物质泄漏对地下水及周边水环境造成破坏。危废暂存仓库建设地不在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区，在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线防护区区域以外，在居民中心区常年最大风频的下风向。故危险废物贮存场所选址具有可行性。

3.4 危险废物运输污染防治措施分析

对于委托处理的危险废物，严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

全厂产生的危险废物有液态、固态等，要求建设单位根据各危废性质、组分等特点在产生点位分别采用密封胶带、编织袋或桶装包装完成后再使用叉车或推车等运入暂存间内，并注意根据各危废的性质（如挥发性、含湿率等）采取合适的包装材料，防止运输过程物料的挥发、渗漏等影响周边大气环境和地表径流。

在确保提出措施落实完成的情况下危废厂内输送不会对周边环境造成影响，但如果出现工人操作失误或其他原因导致危险废物泄漏、火灾等事故，影响周边环境。对此，建设单位应加强应急培训和应急演练，事故发生时应启动应急预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大。

采用上述措施后，拟建项目危废的运输对周边环境影响不大。

3.5 危险废物委托处置可行性分析

本项目危废将委托南京卓越环保科技有限公司处理，南京卓越环保科技有限公司位于南京市浦口区。核准经营范围为焚烧处置医药废物(HW02)，废药物药品(HW03)，农药废物(HW04，仅限 263-002-04、263-004-04、263-006-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04)，木材防腐剂废物(HW05)，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，仅限 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-017-11、

261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-106-11、261-109-11、261-110-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-136-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、772-001-11、900-000-11、900-013-11), 900-013-11), 染料涂料废物(HW12), 有机树脂类废物(HW13), 新化学物质废物(HW14), 感光材料废物(HW16), 含金属羰基化合物废物(HW19), 有机磷化物废物(HW37), 有机氰化物废物(HW38), 含酚废物(HW39, 仅限 261-071-39), 含醚废物(HW40), 含有机卤化物废物(HW45, 仅限 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45), 其他废物(HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49、772-006-49)、废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50), 合计 20000 吨/年。

因此, 本项目危险废物可委托南京卓越环保科技有限公司处置, 具有环境可行性。

五、土壤和地下水

企业已按照分区防渗的要求进行分区防渗设置。

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施, 也是杜绝地下水污染的最后一道防线, 依据项目区域水文地质情况及项目特点:

1、源头控制措施

本项目厂区已划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区, 不同的污染物区, 采取不同等级的防渗措施, 并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计满

足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(B18599-2020),重点及特殊污染区的防渗设计满足《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)。具体见表 4-26。

4-26 拟建项目设计采取的防渗处理措施一览表

防渗分区	厂内分区	需采取措施
重点防渗区	危废库、生产车间、实验室	基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-7}$ cm/s,或参照 GB18597 执行
一般防渗	原料、成品仓库	面防渗需满足:等效黏土防渗层 $M_e \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗	办公室等	一般地面硬化

2、过程防控措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)过程控制措施,结合本项目污染特征拟采取如下过程控制措施。

(1) 占地范围内应采取绿化措施,以种植具有较强吸附能力的植物为主,根据本项目所处区域自然地理特征,种植易于在该地区生长且富集能力较强、生物量较大的植物种植。

(2) 根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局,涉及废水等必要时设置地面硬化、围堰或围墙,以防止土壤环境污染。

(3) 涉及入途径影响的,应根据相关标准规范要求,对设备设施采取相应的防措施,以防止土壤环境污染。

在认真落实以上措施防止危废等渗漏措施后,可使污染控制区各防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内污染物的下渗现象,避免污染土壤,因此,项目不会对区域土壤和地下水环境产生较大影响。

六、环境风险

(1) 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 判断,本项目主要环境风险物质为原辅料、危险废物。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,结合《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2018),项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统

计结果见下表。

表 4-27 项目涉及的风险物质最大储存量及临界量一览表

序号	危险物质名称		临界量 Q_n/t	最大存在总量 q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	原料仓库	保护凝胶	50	0.013	0.00026
2		三防胶	50	0.1	0.002
3		粘贴胶	50	0.15	0.003
4	危险废物仓库	废活性炭	50	0.5	0.01
5		废胶水瓶	50	0.024	0.00048
6		焊烟净化器废滤芯	50	0.01	0.0002
7		废润滑油	50	0.1	0.002
8		不合格品	50	0.75	0.015
合计					0.03294

注：本项目依托企业现有原料仓库、危险废物仓库，本次评价计算该部分风险物质时以各仓库内全部储存物质计算，临界量参照“健康危险急性毒物质（类别2，类别3）”临界量为50t。

根据核算，建设项目涉及的主要危险物质数量与临界量的比值(Q)为0.03294小于1，风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中环境风险评价工作等级划分基本原则可知，项目综合环境风险潜势为I级，简单分析即可。

(2) 风险源识别

本期项目风险源识别见表4-28。

表 4-28 项目运营过程潜在风险识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能影响的环境敏感目标
1	原料库	胶水	粘框胶、保护凝胶、三防胶、粘贴胶	泄漏、火灾	①物料泄漏后挥发，污染大气环境；②物料遇高温、明火发生燃烧或互相接触后反应产生有毒或刺激性烟雾及次生/伴生污染物等引起大气环境污染。	大气、地表水、土壤、地下水
2	危险废物仓库	各类危废	废润滑油等	泄漏、火灾	废气处理装置故障或管道破损导致废气未经处理后排放影响大气环境。	大气

(3) 影响途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生有害物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空

气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。项目主要原辅料或废水发生泄漏而形成液池，即可蒸发进入空气，或伴随应急处理废水进入水体。有毒有害原料在泄漏时，如果能及时对泄漏的物料进行收集，则可避免对环境造成污染，如果收集不及时，泄漏物料因蒸发进入大气，部分随地表径流进入地表水体，甚至会渗透进入土壤和地下水环境造成污染。本项目的原辅材料等放置于仓库内，地面已进行防渗处理，可防止泄漏的液体径流至厂房外以及渗入土壤和地下水。因此泄漏事故主要扩散途径为液体泄漏至房内地面，因蒸发进入大气，对大气环境造成污染。

对于火灾事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO，也可能导致人群中毒、窒息甚至死亡，消防废水进入外环境可能污染地表水和地下水。对此，建设单位需制定严格的规章制度，厂区内严禁明火；设置消防废水收集措施，确保事故状态下能顺利收集泄漏物和消防废水；原料、危险废物分别储存于相应的专用区域并采取防渗措施。

对于废气治理设施的事故排放，应加强废气治理设施的定期维修。对于活性炭吸附装置，活性炭吸附、化学反应热等都可以使活性炭积蓄热导致着火自燃，吸附热蓄积初期是闷燃，活性炭会冒烟没有火苗，内部温度逐渐上升。燃烧不完全产生一氧化碳。企业活性炭吸附装置尽量在物理上进行分隔减少其单位吸附量，可有效减少活性炭吸附热的蓄积，一般采用类似抽屉式的活性炭吸附装置，同时考虑使用外部不吸热的材料或者采用保温措施，对于户外的活性炭吸附装置要有防晒防高温的防护装置，比如加装防晒板、遮阳棚等。

(4) 环境风险分析

①大气环境风险分析

原料泄漏至房内地面，若遇明火发生火灾事故次生 CO，或试剂之间发生反应产生有毒有害气体排放，会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时，废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。

②地表水、地下水环境风险分析

本项目原料均密闭包装，且放置于厂房内，危险废物均放置于危险废物仓库内，若出现少量泄漏，不会流至外围地表水体或地下水中。

(5) 环境风险防范措施

主要做好以下风险防范措施：

贮运工程风险防范措施：

①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放，搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求，严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区；

③在液体原料贮存仓库进行地面防渗。若发生大量泄漏，则采用托盘收容，并用泡沫覆盖抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

火灾风险防范措施：

①消除点火源，使用防爆的电气设备，防止静电蓄积，使加热器等保持低温，防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温；

②在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制；

③加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停止工作，控制事故的危害范围和程度。

固废事故防范措施

本期项目建成后，各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：

①在收集过程中要根据各种废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。

②运输过程中要注意不同的废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

(6) 环境风险应急预案

项目建成后，须按照相关导则及《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）、《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理

“强基提能”三年行动计划的通知》（苏环发[2023]5号）的要求编制全厂环境风险事故应急预案并报上级生态环境局备案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，根据环境应急工作需求确定和落实相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。应急预案编制应与上级部门提出的风险防范措施及应急要求相衔接，并符合上级突发环境事件应急预案的相关要求。应急预案还应注重和“三同时”验收、排污许可证的衔接，在建设项目投入生产或使用前应当完成环境应急预案备案。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

（7）分析结论

综上所述，本项目涉及的危险物质属于可燃物质和有毒毒物。当化学品发生泄漏时，会对局部环境空气造成污染，不会对厂界外人群造成生命威胁，在采取一系列风险防范措施后，可将事故率降至最低，同时生产中应杜绝该起事故的发生。要求建设单位严格风险防范措施，防止事故风险发生。

通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效的最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将远远低于国内同类企业水平，本项目的事故风险可控。

七、生态环境影响分析

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目位于南京浦口经济开发区范围内，用地性质为工业用地。且用地范围内无生态环境保护目标，因此不需要对生态环境进行评价。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射内容。

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		FQ-1	NMHC	二级活性炭+20m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		FQ-4	NMHC	二级活性炭+20m高排气筒	
地表水环境		污水接管口(DW001)	COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020) 1 中“电子元件”的“间接排放”标准
声环境		厂界四周	Leq(A)	厂房隔声、低噪声设备、隔声罩、基础减震	《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	危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫清运，一般固废外售处理。				
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、危废仓库、实验室采取重点防渗措施； 原料仓库等采取一般防渗措施； 办公楼等采取简单防渗措施。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、危废仓库和原料仓库设置防倾倒、防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，并设有导流沟及集液池； 2、在厂区边界预先准备适量的沙包、沙袋等堵漏物，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏。 3、设置静电接地装置，配备黄沙、灭火器、石灰等应急物资； 4、在危废库出入口、内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置设置在线视频监控设施，并与中控室联网； 5、在危险单元设置事故应急处置卡，明确发生泄漏事故时的急救、处置措施； 				

	<p>6、生产车间设置洗眼器等；</p> <p>7、在厂房上方设置指明风向标识；</p> <p>8、配备足够的防毒口罩，设置疏散指示牌，配备应急照明灯，逃生路线图等，保证疏散通道和应急出口保持畅通；</p> <p>9、定期开展事故应急处理、疏散演练等。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>(一) 环境管理机构设置</p> <p>为了本工程在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析，了解工程对环境的影响状况，应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入一名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。</p> <p>(二) 环境管理制度</p> <p>(1) 贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程同时施工、同时投入运行。</p> <p>(2) 排污权实行有偿使用制度：建设单位按照规定的时限申请并取得排污许可证，在缴纳使用费后获得排污权，或通过交易获得排污权，按照排污许可证的规定排放污染物。建设单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。</p> <p>(3) 环保设施运行管理制度：应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</p>

理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。

(4) 建立企业环保档案：企业应对废水、废气处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度，同时建立废气、废水添加药剂、更换活性炭等运行台账，建立一般固废和危废台账，危废转移联单等。

(5) 风险管理：由于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。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，编制突发环境应急预案，定期演练，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。

(6) VOCs 物料管理：规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材购买处置记录。

2、例行监测

环境监测是环境管理不可缺少的组成部分，通过监测掌握生产装置污染物排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。

环境监测机构的设置及职责：

环境监测计划应有明确的执行实施机构，以便承担建设项目的日常监督监测工作。建议建设单位对专职环保人员进行必要的环境监测和管理工作的培训，以胜任日常的环境监测和管理工作的培训。因厂区不具备污染物样品实验室分析设备及条件，监测任务可委托有资质单位进行。

①建立严格可行的环境监测计划及质量保证制度；

②定期检查各车间设施运行情况，防止污染事故发生；

③对全厂的废水、废气、噪声污染源进行监测，并对监测数据进行综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，为决策部门提供污染防治的依据；

④建立严格可行的监测质量保证制度，建立健全污染源档案。

3、排污口规范化整治

根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405—2024）有关规定，污（废）水排放口、废气排气筒、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。

（1）废气排放口规范化设置

项目依托现有排气筒，应合理布置。各排气筒均应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔。

（2）废水接管口规范化设置

厂区必须实施“清污分流制”排水系统，项目厂区设置雨水排放口 1 个，污水接管口 1 个。

（3）固定噪声污染源规范化设置

固定噪声污染源对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（4）贮存(处置)场所规范化整治

一般固废堆放场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改清单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在仓库出的入口、仓库内部、仓库围墙四周、装卸区域、危

危险废物运输车辆通道（含车辆出口和入口）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。

（5）建立排污口档案

内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录；排放去向、维护和更新纪录，至少保存 3 年。

（6）厂区车间、厂区总排口、固体废物贮存场所均应分别统一编号，设立标志牌。

六、结论

该建设项目在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，气、声、固废达标排放，且加强污染治理措施和设备的运营管理，杜绝事故排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

版

不

心

版

系

公

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

分类	项目	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
有组织废气		NMHC	0.03	0.13405	0	0.001	0.10405	0.031	+0.001
无组织废气		NMHC	0.005	0.0934	0	0.0003	0.089	0.0047	+0.0003
		锡及其化合物	0.000114	0.000114	0	0	0	0.000114	0
废水		废水量	494.9	500	0	834.3	5.1	1329.2	+834.3
		COD	0.007	0.225	0	0.053	0.163	0.115	+0.108
		SS	0.0057	0.115	0	0.038	0.074	0.079	+0.0733
		氨氮	0.000042	0.0175	0	0.002	0.0135	0.006	+0.005958
		TP	0.000092	0.0025	0	0.0005	0.002	0.001	+0.000908
		TN	0.0036	0.035	0	0.006	0.026	0.015	+0.0114
生活垃圾		生活垃圾	6.25	0	0	2.6	0	8.85	+2.6
一般工业固废		一般废包装	30	0	0	48	0	78	+48
		新风系统废滤芯	0.05	0	0	0	0	0	0
		废分子筛	0.08	0	0	0	0	0	0
		废膜	0.06	0	0	0	0	0	0
		废滤材	0.021	0	0	0	0	0	0

分类	项目	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
危险废物		废胶水瓶	0.028	0	0	0.02	0	0.048	+0.02
		废润滑油(含桶)	0.1	0	0	0.1	0	0.2	+0.1
		不合格品	0.2	0	0	1.3	0	1.5	+1.3
		焊烟净化器废滤芯	0.01	0	0	0.01	0	0.02	+0.01
		废活性炭	1.001	0	0	0.004	0	1.005	+0.004
		废化学试剂瓶	0.72	0	0	0	0	0.72	0

注：⑥=②+③+④-⑤；⑦=⑥-①