

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 电路板生产加工项目

建设单位（盖章）：海尔生物医疗科技（南通）有限公司

编制日期： 2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 合同
- 附件 3 登记信息单/备案证
- 附件 4 不动产证
- 附件 5 营业执照/企业名称变更信息
- 附件 6 法人身份证复印件
- 附件 7 声明
- 附件 8 现有项目环评批复
- 附件 9 锡膏 MSDS
- 附件 10 生态空间查询结果
- 附件 11 乙醇 MSDS
- 附件 12 电子工业乙醇作为清洗剂的不可替代证明材料
- 附件 13 项目公示
- 附件 14 TSP 引用检测报告
- 附件 15 危废处置承诺书
- 附件 16 下原镇科技产业园规划环评审查意见

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目环境保护目标分布图
- 附图 3 如皋市生态管控区域示意图
- 附图 4 建设项目厂区平面布置图
- 附图 5 如皋经济技术开发区产业布局图
- 附图 6 如皋市“三区三线”划定图
- 附图 7 如皋市下原镇科技产业园区功能分区图
- 附图 8 下原镇声环境功能区划图
- 附图 9 应急疏散图
- 附图 10 区域水系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	电路板生产加工项目			
项目代码	2506-320682-89-01-987985			
建设单位联系人	***	联系方式	*****	
建设地点	如皋市下原镇业兴路 32 号（下原镇邹庄社区 19、20 组、蔡荡村 1 组）			
地理坐标	(120 度 39 分 34.851 秒, 32 度 12 分 57.023 秒)			
国民经济行业类别	(C3982) 电子电路制造	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	<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）	如皋市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	皋数据备（2025）1042 号	
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	25	
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积 (m ²)	0	
	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）》表 1 专项评价设置原则表，本项目无须设置专项评价，具体如下表。			
专项评价设置原则表				
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气中含有毒有害污染物 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	本项目排放的废气不含《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中物质、不含二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	不开展

	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	本项目不新增废气外排。	不开展
	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	本项目危险物质存储量未超过临界量。	不开展
	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	不涉及	不开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不开展
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）。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。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》（HJ169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《如皋市下原镇科技产业园规划（2021-2030）》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/			
规划环境影响评价情况	文件名：《如皋市下原科技产业园规划（2021-2030）环境影响报告书》 审查机关：南通市如皋生态环境局 审查意见文号：《关于如皋市下原镇人民政府如皋市下原科技产业园规划（2021-2030）环境影响报告书的审查意见》（通如皋环〔2022〕1号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（1）与《如皋市下原镇科技产业园规划（2021-2030）》相符性分析</p> <p>①规划范围</p> <p>本次规划四至范围为北至邹庄居住河，南至友谊河，西至老 204 国道，东至通皋大道，规划总用地面积为 220.9 公顷。围绕“科技、规模、生态”的要求，以大健康产业和先进制造产业为主导产业，打造一个融生产、生活、商贸于一体的高科技、生态型、综合性的特色产业园。</p> <p>②规划产业</p> <p>园区以智能装备制造、汽车及核心零部件制造为主导产业，综合发展医疗器械、医用设备、生物科技及医疗大数据的生命健康新兴产业，持续发展纺织服装传统产业，兴新发展现代服务业。其中：生命健康产业园位于大寨河以东，蒲黄路两侧，布局医疗器械、医用设备等企业；智能装备制造产业园位于大寨河以西，蒲黄路以南，布局以电力电气、机械制造、精密仪器加工为主；汽车及核心零部件产业园位于纬四路以北，大寨河两侧，布局以汽车及核心零部件产业布局为主；纺织服装产业园位于大寨</p>			

河以西，蒲黄路以南，以纺织（不含印染）、织造、成衣、家纺等产业门类为主；现代服务园位于大寨河两侧，纬四路与蒲黄路之间，该区域成为整个产业园区的服务中心，主要包括行政办公、咨询服务、商务服务、科技研发以及配套生活、教育等功能。

本项目位于如皋市下原镇业兴路 32 号，选址用地范围属于工业用地，不在永久基本农田、生态保护红线范围内，位于生命健康产业园，符合如皋市下原镇土地利用总体规划和城镇总体规划；

因此，本项目符合如皋市下原镇科技产业园规划（2021-2030）要求。

（2）与《如皋市下原镇人民政府如皋市下原科技产业园规划（2021-2030）环境影响报告书》相符性分析

表 1-1 规划内容相符性分析

要素	规划内容	本项目内容	相符性
产业定位	园区主要发展智能装备制造、汽车及核心零部件、生命健康产业、纺织服装产业、生产性服务及活性服务。生命健康产业禁止引入含化工工序项目。禁止引入排放重金属及一类污染物项目；禁止引入废水无法满足下原镇污水处理厂接管标准的项目。	本项目行业类别为（C3982）电子电路制造，本项目产品电路板是用于医疗设备的配套产品，且本项目不含化工工序、不新增废水排放，不属于排放重金属及一类污染物项目，不属于引入废水无法满足下原镇污水处理厂接管标准的项目，本项目产业定位与园区相符。	符合
空间布局	规划四至范围为：四至范围为北至邹庄居住河，南至友谊河，西至老 204 国道，东至通皋大道，规划总用地面积为 220.9 公顷。	对照规划图（附图 5），本项目位于规划用地范围内。	符合
产业布局	围绕“科技、规模、生态”的要求，以大健康产业和先进制造业为主导产业，打造一个融生产、生活、商贸于一体的高科技、生态型、综合性的特色园区。规划发展形成“2+1+1+1”产业体系。其中：2 即为 2 个主导产业，包括智能装备制造、汽车及核心零部件产业，1+1+1 即为 1 个新兴产业，包括生命健康产业，1 个传统产业，包括纺织服装产业，1 个现代服务业。	本项目选址于下原科技产业园内，属于（C3982）电子电路制造，对照附图 7 如皋市下原镇科技产业园区功能分区图，本项目位于生命健康产业区。	符合
基础设施	园区采取雨污分流制，园区工业企业污水经过企业预处理后排入园区污水管网，送至下原镇污水处理厂处理，处理达标后排放。雨水管道沿规划道路铺设，雨水应就近或通过管道排入水体。	本项目不新增废水，现有废水处理后接管至下原镇污水处理厂处理委托处置。	符合

(2) 与《如皋市下原镇人民政府如皋市下原科技产业园规划(2021-2030)环境影响报告书>的审查意见》相符性分析

对照《如皋市下原镇人民政府如皋市下原科技产业园规划(2021-2030)环境影响报告书>的审查意见》，本项目符合相关要求。本项目与规划环评审查意见相符性分析见表 1-2。

表 1-2 “规划环评审查意见” 相符性分析

序号	审查意见	本项目内容	相符性
1	应坚持绿色发展、协调发展。落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、能源低碳、集约节约，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控实施方案协调衔接。	本项目符合“三线一单”相关要求	符合
2	严格空间管控，优化区内空间布局。园区开发建设应与现行规划相一致。推进区内居民搬迁，加强区内工业企业和居住区之间的绿化防护隔离带建设，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目(C3982)电子电路制造，与园区规划相一致。	符合
3	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家及省市关于大气、水、土壤污染防治相关要求和省、市、县三线一单生态环境分区管控相关要求，制定园区污染减排和环境综合治理方案，合理确定废水产生量，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，落实污染物排放限值限量管理要求，确保区域环境质量持续改善。强化入园企业常规污染物、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、能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业先进水平。	本项目产生的有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放。本项目不新增废水，固废零排放。本项目排污类别为登记管理，无需实施总量平衡，故不会突破生态环境承载力。	符合
4	完善环境基础设施，强化企业污染防治。推进污水管网建设和维护，强化企业废水预处理，确保废水水质满足污水处理厂接管标准，并全部接管处理。强化区域大气污染治理，严禁建设高污染燃料设施，推进挥发性有机物、氮氧化物协	本项目生产过程中使用电能，未使用高污染燃料。产生的废气经处理后均能达标排放。本项目不新增废水、固废零排放。	符合

	调治理。园区产生固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存、处置。		
5	完善环境监测监控体系，提升环境风险应急能力。统筹考虑区域内污染物防治、环境风险防范、环境管理等事宜。严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度，建立健全区域环境风险防控和应急响应能力，定期完善应急预案，建立应急响应机制，监督及指导企业落实各项风险防范措施。建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好跟踪监测与管理。	企业后续将严格按照环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度要求建设，并定期完善应急预案，落实各项风险防范措施，并根据要求制定污染源监测计划。	符合
综上，本项目的建设与《如皋市下原镇人民政府如皋市下原科技产业园规划（2021-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符。			
(3) 与《如皋市下原镇人民政府如皋市下原科技产业园规划（2021-2030）环境影响报告书》的审查意见附件1生态环境准入清单相符性分析			
表1-3 与《<如皋市下原镇人民政府如皋市下原科技产业园规划环境影响报告书>(通如皋环审〔2022〕1号)》中生态环境准入清单相符性分析			
类型	具体内容	本项目情况	相符性
优先引入	1、智能装备制造：工程机械配套领域核心零部件、新兴产业领域配套核心零部件、通用机械及电子机械等 2、汽车及核心零部件：交通运输领域核心零部件等 3、纺织服装：成衣、面料生产、现代纺织。 4、生命健康：医疗器械、医疗设备、生物科技、医疗大数据等 5、现代服务：工业设计、检测、小试、认证等	本项目属于(C3982)电子电路制造，本项目产品电路板可用于医疗器械、医疗设备制造，属于优先引入行业。	符合
禁止引入	1、禁止引入新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目； 2、禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目； 3、禁止引入纳入《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》的企业或项目；属于《环境保护综合名录(2021年版)》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目； 4、智能装备制造产业、汽车零部件	本项目属于扩建项目，电子电路制造，不属于限制类、淘汰类及法律明令禁止的落后产能项目，不在“高污染、高环境风险”产品名录内，本项目位于生命健康产业片区，项目不含化工工序，不属于园区禁止引入类项目，无	符合

	<p>产业：禁止引入纯电镀项目；禁止引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工艺的项目；禁止引入使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；</p> <p>5、纺织服装产业：禁止引入印染项目；</p> <p>6、生命健康产业：禁止引入含化工工序项目；</p> <p>7、禁止引入排放重金属及一类污染物项目；</p> <p>8、禁止引入废水无法满足下原镇污水处理厂接管标准的项目。</p>	重金属及第一类污染物，废水满足园区接管标准。	
空间布局约束	<p>1、防护和公园绿地：以绿化和防护林建设为主，禁止转变防护绿地的性质。</p> <p>2、水域：禁止开发</p> <p>3、居住用地内不得建设工业企业，居住用地与工业用地设置 50m 隔离距离，同时建议在距离居住用地 100m 范围内避免布置喷漆、酸洗及高噪声设备；在距离居住用地 100m 范围内避免布置较大风险单元。</p>	本项目位于下原科技产业园内，为工业用地，为确保项目安全运行，将严格落实各项处置措施，合理设置防护距离，并建立完善的风险防范体系。	符合
污染 物排 放管 控	<p>1、水环境：2030 年废水量 26.13 万 t/a，COD13.066t/a; 氨氮 1.479 t/a; 总磷 0.130 t/a; 总氮：3.918t/a。</p> <p>2、大气环境：2030 年 SO₂ 0.36t/a、NOx 1.36t/a ； 烟粉 尘 19.704t/a ； VOCs22.822t/a。</p>	本项目排污许可类别为登记管理，不实施总量平衡	符合
资源开发利用要求	<p>新建或改建、扩建企业应按照《涂装行业清洁生产评价指标体系》、《机械制造清洁生产评价指标体系（试行）》等清洁生产标准中资源和能源消耗指标来进行控制。喷漆涂覆：单位面积取水量 ≤3.2 L/m²，单位面积综合耗能 ≤1.32kgce/m²，单位重量综合耗能 0.26 kgce/kg。</p> <p>单位工业增加值综合能耗（吨标煤/万元）≤0.244tce/万元。</p>	本项目位于下原科技产业园内，本项目利用现有厂房，不新增用地，生产过程中使用电能，本项目综合能耗满足要求。	符合
综上所述，本项目建设符合《如皋市下原镇人民政府如皋市下原科技产业园规划环境影响报告书》（通如皋环审〔2022〕1号）的审查意见附件1中生态环境准入清单的要求。			
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为（C3982）电子电路制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》及对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号），本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类项目，为允许类。</p>		

2、项目选址合理合法性分析

本项目位于如皋市下原镇业兴路 32 号，根据附件 4 土地证（南通厚宏高新技术有限公司于 2024 年 6 月 2 日变更企业名称为海尔生物医疗科技（南通）有限公司），本项目用地为工业用地。项目建设符合下原镇土地利用总体规划。

项目用地不属于国家《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）中禁止、限制用地类项目。

“三区三线”：是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。根据《如皋市国土空间总体规划》（2021-2035 年）（苏政复〔2023〕43 号），本项目位于如皋市下原镇业兴路 32 号，根据附图 6 如皋市国土空间总体规划图，该地块所在位置属于乡镇工业集聚区，位于城镇开发边界，不在永久基本农田、生态保护红线范围内，符合南通“三区三线”划定成果、《如皋市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。

对照《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发〔2022〕70 号）中“新建项目一律进入开发区（园区）和集聚区，按照惯例权限履行好审批手续。改扩建项目原则上进入开发区（园区）和集聚区，确需在原厂区范围内改扩建的，须经属地县级政府“一企一策”专题研究同意。”本项目位于江苏省如皋市下原镇业兴路 32 号，位于工业集聚区内，用地为工业用地，符合如皋市下原镇用地规划。项目开工前依据流程已完成备案。因此本项目符合《市政府办公室印发〈关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见〉的通知》。

3、“三线一单”相符性分析

（1）与生态保护红线符合性分析

①生态保护红线

对照《关于加强生态保护红线管理的通知》（自然资发〔2022〕142 号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》（苏政发〔2020〕82 号），如皋市境内生态保护红线为长江长青沙饮用水水源保护区、长青沙水库应急水源地饮用水水源保护区、长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区。本项目位于如皋市下原镇业兴路 32 号，本项目距离最近的国家级生态保护红线长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区约为 16.94km，不在管控区范围内，符合要求。

②生态空间管控区域

对照《省政府关于印发江苏省国土空间规划（2021-2035 年）的通知》（苏政发〔

(2023)69号)、《省政府关于南通市国土空间总体规划(2021—2035年)的批复》(苏政复〔2023〕24号)、《如皋市生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1588号)，与本项目最近的生态空间管控区域为项目西侧的如海运河(如皋市)清水通道维护区，保护范围为如海运河河道及两岸1000m内陆域范围，本项目距离如海运河4570m，距离(如皋市)清水通道维护区生态空间管控区3570m，不在其生态空间管控区域内，在项目评价范围内不涉及如皋市范围内的重要生态空间保护区域，不会导致如皋市辖区内生态空间保护区域重要生态服务功能下降。因此本项目与《如皋市生态空间管控区域调整方案》是相符的。如皋市生态管控区域调整示意图见附图3。

(2) 质量底线

根据《南通市生态环境状况公报(2024年)》，2024年南通市环境空气质量平均优良天数比率(AQI)实为86.1%，比2023年提升2.5个百分点；细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为25微克/立方米，比2023年下降7.4%。如皋市基本污染物均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，判定为达标区。

根据《南通市生态环境状况公报(2024年)》，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合III类标准；无V类和劣V类断面。

根据《南通市生态环境状况公报(2024年)》，2024年南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为一级水平，平均等效声级值下降了0.5dB(A)。如皋市区域声环境昼间平均等效声级别值为49.4dB(A)，区域声环境等级处于一级水平。功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在90%以上，同比保持稳定。

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，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。

(3) 资源利用上线

本项目用电来自当地电网，本项目用电不会对供电单位产生负担。本项目选址位于江苏省如皋市下原镇业兴路32号，项目用地性质为工业用地，符合用地规划。因此本项目不会超出资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目位于江苏省如皋市下原镇业兴路32号，本项目属于(C3982)电子电路

制造，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《〈江苏省“十四五”长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号），本项目合理安全储存原料。生产过程中三废均得到有效处置，不会对周围环境造成负面影响。本项目不在“长江经济带产业发展负面清单”范围内，符合要求。

表 1-4 与《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）》相符性分析

序号	管控条例	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于如皋市下原镇业兴路32号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线	相符
3	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、扩建与洪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。	本项目位于如皋市下原镇业兴路32号，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于如皋市下原镇业兴路32号，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于如皋市下原镇业兴路32号，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	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	相符

7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。	相符
10	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。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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能耗高排放项目。	本项目不属于高能耗高排放项目。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	/

表 1-5 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	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）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及长江干线过江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于如皋市下原镇业兴路 32 号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
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》，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、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。	本项目位于如皋市下原镇业兴路 32 号，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符

	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于如皋市下原镇业兴路 32 号，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于如皋市下原镇业兴路 32 号，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	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。	本项目未在长江干支流及湖泊设置排污口。	相符
	7	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、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、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。	本项目位于如皋市下原镇业兴路 32 号，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
	8	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、蟛蜞港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 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 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目不属于化工项目。	相符
	9	禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目。	相符
	10	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。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符

	11	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目。	相符
	12	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
	13	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。	本项目周边无化工企业。	相符
	14	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。	本项目位于如皋市下原镇业兴路 32 号，不属于太湖流域。	相符
	15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
	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项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	相符
	18	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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符
	19	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。	本项目不属于《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》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
	20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关规定。	符合
		本项目属于（C3982）电子电路制造，对照《市场准入负面清单》（2025 年本），不在其禁止项目范围内，因此本项目符合《市场准入负面清单》（2025 年本）相关要求。		

4、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

通榆河一级保护区为通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域。通榆河包括焦港河，主要供水河道如皋市境内有：如泰运河（介于焦港河和如海运河之间段）、如海运河。本项目距离最近的如海运河 4570m，不在一级、二级、三级等各级保护区范围内。

项目所在地不在通榆河一级保护区范围内，本项目实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入西侧大寨河；本项目不新增职工，无废水产生，现有生活污水经化粪池预处理后接管下原镇污水处理厂，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》相关要求。

5、与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

①与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析

本项目位于如皋市下原镇业兴路 32 号，对照江苏省生态环境管控单元图，本项目是其中的重点管控单元，与江苏省生态环境分区管控总体要求的相符性见表 1-6。

表 1-6 与江苏省省域生态环境管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	本项目建设情况	相符性分析
------	--------	---------	-------

空间布局约束	<p>1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目属于（C3982）电子电路制造，不在生态空间管控规划范围内，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；不属于化工企业、钢铁企业；不属于重大民生项目、重大基础设施项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>根据《南通市如皋生态环境局关于建设项目总量平衡相关问题的函》，对实施登记管理的建设项</p>	符合

		目不再实施总量平衡，因此本项目无需总量平衡。	
环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	本项目建成后将制定环境应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	符合
资源利用效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	本项目不涉及高污染燃料；位于如皋下原科技产业园内，用地性质为工业用地。	符合
本项目位于江苏省如皋下原镇，属于长江流域，对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表 1-7。			
管控类别	重点管控要求	本项目建设情况	相符合性分析
一、长江流域			
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</p>	本项目属于(C3982)电子电路制造，不在生态空间管控区域规划范围	符合

	<p>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，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	内，不属于化工、钢铁行业。	
污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	根据《南通市如皋生态环境局关于建设项目总量平衡相关问题的函》，对实施登记管理的建设项目不再实施总量平衡，因此本项目无需总量平衡。	符合
环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	符合
资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不新增岸线要求，满足资源利用效率要求。	符合
三、淮河流域			
空间布局约束	<p>1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印</p>	本项目属于(C3982)电子电路制造，本项目不在通榆河各级保护区内。	符合

	染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。		
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	根据《固定污染源分类管理名录》(2019版)，本项目为登记管理，无需实施总量平衡。	符合
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及剧毒化学品，原料均采用汽运，不会进入通榆河及主要供水河道。	符合
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目不新增用水，不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	符合
四、沿海地区			
空间布局约束	1，禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2.沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目属于(C3982)电子电路制造，本项目不污染海洋环境。	符合
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	根据《固定污染源分类管理名录》(2019版)，本项目为登记管理，无需实施总量平衡。	符合
环境风险防控	1，禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2.加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3.沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控	符合

		的相关要求。	
资源利用效率要求	至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。	本项目不涉及岸线。	符合
④ 与《南通市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符合性分析			
表 1-8 与《南通市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果公告》相符合性			
管控类别	管控要求	本项目情况	
空间布局约束	<p>1、落实国土空间总体规划，严守生态保护红线，陆域生态保护红线 53.4917 平方公里，海洋生态保护红线 2480.777 平方公里。南通市生态空间管控区域面积 1532.87 平方公里。</p> <p>2、严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进引入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产品、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3、根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不存在新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新建农药、染料化工企业。</p> <p>4、落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》（通政办发〔2022〕70号），严格控制新增集聚区，推动园区外企业入园进区。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外，对招商中不符合规划的项目实行一票否决，各地不得为项目随意调整规划。</p> <p>5、落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023~2025年)的通知》(通政办发〔2023〕24号)，实施“两高”项目清单化管理，推进沿江产业转型和沿海钢铁石化产业布局，推动落后和过剩产能退出。加快工业领域低碳工艺革新，全面提升船舶海工、新材料、建筑等重点行业数字化水平。推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全可靠的绿色产业链。</p> <p>6、落实《自然资源部国家发展改革委农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》（自然资发〔2021〕16号）要求，引导农村产业在县域范围内统筹布局，规模较大、工业化程度高、分散布局配套设施成本高的产业项目要进产业园区；具有一定规模的农产品加工</p>	<p>1、本项目所在地不在生态管控区域范围内，项目建设符合生态红线相关管控要求，不会导致如皋市生态红线区域生产服务功能下降；</p> <p>2、本项目不使用限制淘汰类工艺装备；</p> <p>3、本项目不涉及化工；</p> <p>4、本项目选址位于如皋下原科技产业园，属于工业集聚区；</p> <p>5、本项目不属于“两高”项目；</p> <p>6、本项目选址位于城镇开发边界内，不涉及基本农田及生态红线。</p>	

	<p>要向县域有条件的乡镇城镇开发边界内集聚；直接服务种植养殖业的农产品加工、电子商务、仓储保鲜冷链、产地低温直销配送等产业，原则上应集中在行政村村庄建设边界内；利用农村本地资源开展农产品初加工、发展休闲观光旅游而必须得配套设施建设，可在不占用永久基本农田和生态保护红线、不突破国土空间规划建设用地指标等约束条件，不破坏生态环境和乡村风貌的前提下，在村庄建设边界外安排少量建设用地，实行比例和面积控制，并依法办理农用地转用审批和供地手续。</p>	
污染物排放管控	<p>1、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。2、用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。3、落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。4、落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）》（通政办发〔2023〕24号），升级产业结构，健全绿色交通运输体系，单位GDP二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标。完善园区排污总量与环境质量挂钩的动态分配机制，构建市、县、园区三级总量管理体系，促进排污指标优化配置，差异化保障市级以上重大项目，实施污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	本项目严格按照污染物总量控制的要求，项目建设不会突破区域生态环境承载力。
环境风险防控	<p>1、落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。2、根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。3、落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制，严格落实应急减排措施清单化管理，基</p>	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。

	于环境绩效推动重点行业企业错峰生产，确保污染缩时削峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查，严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险。	
资源利用效率要求	<p>1、根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2、化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3、严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。</p> <p>4、落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》（通政办发〔2022〕70号），原则上，集聚区新上工业项目的亩均固定资产投资一般不低于250万元，亩均税收一般不低于15万元。结合国土空间总体规划及产业发展规划，进一步优化配置土地资源，对不符合产业政策、位于城镇开发边界外较为碎片化的散乱污、低效产业、僵尸企业用地实施有计划盘活，归并入园区统筹利用，实现布局优化、“化零为整”。</p> <p>5、落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），加强岸线动态监管，严禁工贸和港口企业无序占用港口岸线。严控煤炭消费总量，严禁新（扩）建燃煤自备电厂，新建燃煤发电机组达到煤炭清洁高效利用标杆水平，2025年底前现有机组达到标杆水平。</p> <p>6、根据《省最严格水资源管理考核和节约用水工作联席会议办公室关于下达2023年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》（苏水办资联〔2023〕2号），2023年南通市地下水用水总量为2800万立方米。</p>	本项目不使用高污染燃料，不使用地下水，各项指标达到当地要求。
综上，本项目建设符合《南通市2023年生态环境分区管控动态更新成果公告》中对南通市市域生态环境分区管控的要求。		

⑤与生态环境管控单元相符性分析

本项目位于如皋市下原镇业兴路32号，位于如皋下原科技产业园内，对照《江苏省2023年生态环境分区管控动态更新成果公告》生态环境管控单元，项目所在区域为重点单元，具体见附件10江苏省生态环境分区管控综合查询报告书。与生态管控单元相符性分析见表1-9。

表1-9 与生态管控单位相符性分析

基础信息			
环境管控单元编码			ZH32068220287
管控单元名称			下原镇工业集中区
管控单元分类			重点管控单元
面积（平方公里）			5.08
生态环境准入清单			
管控类别	下原镇工业集中区	本项目情况	相符合性分析
空间布局约束	1.重点发展医疗器械（大健康产业）、新能源汽车及配件、高端装备（新材料）等产业。 2.按照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构目录》的要求，禁止引入高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。	本项目属于（C3982）电子电路制造，不属于园区规划内禁止准入的项目；不属于高能耗，重污染项目。	符合
污染物排放管控	实行污染物排放总量控制，污染物总量指标应满足区域内总量控制及污染物削减计划要求。	本项目不新增废水，现有项目水外排量未突破园区总量。	符合
环境风险防控	建立健全区域风险防范体系和生态安全保障系统，园区和企业按要求制定并落实突发环境事件应急预案。	本项目建成后将健全区域风险防范体系和生态安全保障系统，制定并落实突发环境事件应急预案。	符合

	<p>资源开发效率要求</p> <p>1. 资源能源利用效率须满足：单位 GDP 新鲜水耗近期 $\leq 15.65\text{m}^3/\text{万元}$、远期 $\leq 9.52\text{m}^3/\text{万元}$；单位 GDP 综合能耗近期 $\leq 0.09 \text{ 吨标煤}/\text{万元}$、远期 $\leq 0.06 \text{ 吨标煤}/\text{万元}$；污水处理厂尾水再生利用率近期 $\geq 30\%$、远期 $\geq 30\%$。</p> <p>2. 严格执行《关于划定高污染燃料禁燃区的通知》（皋政发〔2013〕162号）的相关要求，落实相应的禁燃区管控要求。禁止销售使用燃料为“II类”（较严），其中包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>1. 本项目单位 GDP 万元能耗为 0.024 吨标煤/万元、万元 GDP 用水量为 $0.75\text{m}^3/\text{万元}$ 达到市定目标，满足资源能源利用效率要求。</p> <p>2. 生产过程中使用电能，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。</p>	符合
由上表可知，本项目建设符合《江苏省 2023 年生态环境分区管控动态更新成果公告》生态环境管控要求。			
综上，本项目符合“三线一单”相关要求。			

6、与相关环保政策相符性

(1) 与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办〔2024〕6号) 相符性分析

对照《南通市关于加大减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》本项目属于电子信息，“新建、扩建芯片封装、电极箔制造、电子电路制造项目中水回用比例不低于 30%。新建、改扩建项目的工艺、装备、能效、清洁生产水平基本达到国际先进水平。新增铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放的项目落实总量控制要求。新建项目、现有项目按照单位产品排水量分别设定准入、提升目标。新建项目必须进入基础设施完备、符合产业定位的工业园区。”

本项目无生产废水，不涉及中水回用，工艺、装备、能效、清洁生产水平拟达到国际先进水平，不涉及铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放。本项目为扩建项目，位于下原镇科技产业园区，本项目建设符合《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办〔2024〕6号) 的相关要求。

(2) 与市政府办公室关于印发《如皋市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的实施方案》的通知（皋政办发〔2024〕85号）相符合性分析

对照《如皋市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的实施方案》的通知（皋政办发〔2024〕85号），进一步加大节能降耗和污染减排力度，扎实推进重点行业绿色发展，文件工作实施行业范围包括纺织印染、非金属制品、装备制造、船舶海工、电子信息、化工、橡胶和塑料制品、肠衣加工与生产等八大行业。（四）电子信息：“新建、扩建芯片封装、电极箔制造、电子电路制造项目中水回用比例不低于30%。新建、改扩建项目的工艺、装备、能效、清洁生产水平基本达到国际先进水平。新增铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放的项目落实总量控制要求。新建项目、现有项目按照单位产品排水量分别设定准入、提升目标。新建项目必须进入基础设施完备、符合产业定位的工业园区。”

本项目不涉及生产废水，本项目工艺、装备、能效、清洁生产水平基本达到国际先进水平，本项目不涉及重金属，本项目为扩建项目，位于符合产业定位的工业园区。因此，与《如皋市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的实施方案》的通知（皋政办发〔2024〕85号）相符。

(3) 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）相符合性分析

表 1-10 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符合性分析

江苏省挥发性有机物污染防治管理办法	本项目	是否相符
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目属于〔C3982〕电子电路制造，项目依法进行环境影响评价，项目经审查及批准后，方可开工建设。	相符
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。	本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，生产过程中产生的有机废气收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标经排气筒高空排放。	相符
挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	本项目排污许可类别为登记管理，无需实施总量平衡	相符

挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目制定了运营期环境自行监测计划，委托有资质的单位定期监测。	相符
挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。	本企业不属于挥发性有机物排放重点单位。	相符
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。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量。	本项目生产过程中产生的有机废气收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标经排气筒高空排放。	相符

(4) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中无组织控制要求相符合性分析见表 1-11。

表 1-11 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》对照表

内容	序号	文件要求	本项目情况	相符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	一	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。3、VOCs 物料储罐应密封良好。密闭空间除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	本项目涉及的 VOCs 物料为乙醇和无铅锡膏，乙醇为瓶装密闭储存，无铅锡膏为半固态物料，瓶装密闭存于原料仓库内。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	一	液态 VOCs 物料转移或输送应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目液态 VOCs 物料为乙醇，密闭瓶装输送。	符合

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	一	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目采用半密闭集气罩收集清洁过程中的有机废气，采用管道密闭收集锡焊废气，收集后经二级活性炭吸附装置处理达标通过 15 米高排气筒排放。	符合
	二	企业建立台账，记录含 VOCs 产品名称、使用量、废弃量、去向等信息。工艺过程中产生的含 VOCs 废料应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	本项目将按要求设立台账；含 VOCs 废料按要求储存、转移和输送。	符合
	三	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	根据相应要求，采用合理通风量。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	一	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，将设置废气应急处理设施。	符合
	二	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目采用半密闭集气罩收集清洁过程中的有机废气，采用管道密闭收集锡焊废气，收集后经二级活性炭吸附装置处理达标通过 15 米高排气筒排放。二级活性炭吸附装置处理效率为 90%，满足要求。	符合
	三	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速度 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目采用半密闭集气罩收集清洁过程中的有机废气，采用管道密闭收集锡焊废气，收集后经二级活性炭吸附装置处理达标通过 15 米高排气筒排放。二级活性炭吸附装置处理效率为 90%，满足要求。	符合
	四	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要参数、运行情况、定期维护记录以及检测报告等信息，保存 5 年。	企业建立台账，记录相关内容，保存 5 年。	符合

		要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。		
企业厂区 内及周边污 染监控 要求及 污染物 监测要 求	一	建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	企业建立监测制度，并按相关要求进行监测与公开。	符合

(5) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)相符合性分析

根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”；“全面加强无组织排放控制，重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，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”；“推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率”。

本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂，生产过程钢网清洁产生的有机废气通过半密闭集气罩收集、锡焊废气采用管道密闭收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒排放，少量未捕集的废气通过加强车间通风后无组织排放。符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)的要求。

(6) 与《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218号文)相符合性分析

表1-12 与苏环办〔2022〕218号文的相符合性分析

序号	分类	要求	对照
一	设计	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或	本项目清洁产生的有机

	风量	采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定,设置能有效收集废气的集气罩,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	废气通过半密闭集气罩收集,锡焊废气采用管道密闭收集。控制风速为 0.4 米/秒,活性炭吸附装置风机安装依据测算的风量进行设置,满足要求。
二	设备质量	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理(参见附件 1),气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密,不得漏气,所有螺栓、螺母均应经过表面处理,连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理,表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端,使装置形成负压,尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口,采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT 3862007》的要求,便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭,更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	本项目为箱式活性炭,内部符合要求;活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均连接严密,无漏气。外壳采用不锈钢金属材质;排放风机安装在吸附装置后端;活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口,采样口设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT 3862007》的要求。企业根据活性炭更换周期及时更换活性炭,更换下来的活性炭按危险废物处理。后期企业生产后应配备 VOCs 快速监测设备。
三	气体流速	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于 0.60m/s,装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整,避免气流短路;采用活性炭纤维时,气体流速宜低于 0.15m/s;采用蜂窝活性炭时,气体流速宜低于 1.2m/s。	本项目采用颗粒活性炭,气体流速为 0.35m/s,满足要求。
四	废气预处理	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃,若颗粒物含量超过 1mg/1m ³ 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差,且酸性气体易对设备本体造成腐蚀,应先采用洗涤进行预处理。企业应制定定期	本项目锡及其化合物进入活性炭浓度低于 1mg/m ³ ,进入的废气满足低于 40℃的要求。

		更换过滤材料的设备运行维护规程,保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	
五	活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$, 比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$; 蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa , 纵向强度应不低于 0.4MPa , 碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$, 比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目采用颗粒活性炭, 碘吸附值 850mg/g 、比表面积 $900\text{m}^2/\text{g}$, 满足技术指标要求。企业后期购买符合要求的活性炭将备好相关证明材料。
六	活性炭填充量	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气, 年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍, 即 1 吨 VOCs 产生量, 需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月, 更换周期计算按《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》有关要求执行。	本项目活性炭每季度整体更换一次。

(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) 相符性分析

对照《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) 中相关要求, “七、有机废气治理设施; 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; 除恶臭异味治理外, 一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。…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 $1100\text{m}^2/\text{g}$ (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。”

本项目采用半密闭集气罩收集清洁过程中的有机废气, 采用管道密闭收集锡焊废气, 收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 排气筒排放, 本项目用颗粒活性炭, 碘吸附值 850mg/g 、比表面积 $900\text{m}^2/\text{g}$, 满足技术指标要求。企业后期购买符合要求的活性炭将备好相关证明材料。符合相关要求。

(8) 与《关于印发南通市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》

(通大气办〔2020〕5号) 相符性分析

对照关于印发《南通市2020年重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(通大气办〔2020〕5号)中相关要求,“（二）化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。”

本项目属于(C3982)电子电路制造,本项目采用半密闭集气罩收集清洁过程中的有机废气,采用管道密闭收集锡焊废气,收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过15m排气筒排放,符合相关要求。

(9) 与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析

表1-13 与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析表

序号	文件相关内容	相符性分析
1	选用优质活性炭。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013),选用活性炭主要指标不得低于相关要求(碘值不低于800mg/g,灰分不高于15%,比表面积不低于750m ² /g,四氯化碳吸附率不低于40%,堆积密度不高于0.6g/cm ³),保证废气有效处理。	本项目采用颗粒活性炭,碘吸附值850mg/g、比表面积900m ² /g,灰分低于15%,四氯化碳吸附率大于40%,堆积密度为0.5g/cm ³ ,满足技术指标要求。能保证废气有效处理。
2	控制合理风速。采用颗粒状活性炭时,气体流速应低于0.6m/s;采用蜂窝状活性炭时;气体流速应低于1.2m/s;气体停留时间大于1s。采用碳纤维时,气体流速应低于0.15m/s	本项目采用颗粒活性炭,气体流速为0.35m/s,满足要求。
3	保证活性炭填充量。按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求(计算公式T=mS/(Fct10 ⁻⁶), T=吸附饱和时间(d); m=活性炭填充量(kg); S=平衡保持量,取0.3; F=风机风量(m ³ /h); t=设施工作时间(h); c=VOCs总浓度(mg/m ³))综合测算活性炭填充量或更换周期。	本项目活性炭每季度整体更换一次。
4	及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值80%时宜更换;风量大于30000m ³ /h,应安装废气在线监测仪,并在监测浓度达到排放限值80%时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位,应根据废气浓度进行测算,确定正常工况条件的活性炭更换时间,并在显著位置公示。按	本项目及时更换活性炭,废气定期检测,更换的废活性炭作为危险废物委托有资质单位合理处置,建立活性炭更换管理台账,详细记录更换时间、

	<p>照危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账，详细记录更换时间、数量等信息备查；省危险废物全生命周期监控系统启用后，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均需按规定生成二维码备案。</p>	<p>数量等信息，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均纳入江苏省危险废物全生命周期监控系统管理，生产二维码备案，符合要求。</p>
(10) 与《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）相符合性分析		
<p>对照《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025），选用颗粒活性炭主要指标包括水分含量≤10%、耐磨强度≥90%、着火点≥350℃、碘吸附值≥800mg/g、四氯化碳吸附率≥40%、灰分含量宜≤15%，装填密度宜为0.35 g/cm³~0.6 g/cm³。本项目使用颗粒活性炭，碘吸附值850mg/g、耐磨强度大于90%、着火点大于350℃、四氯化碳吸附率大于40%，灰分含量小于15%，装填密度为0.5 g/cm³，满足技术指标要求。</p>		
(11) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符合性分析		
<p>参照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求，有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为900g/L。企业采用乙醇进行钢网清洁，清洗剂密度为0.79g/cm³，清洗剂用量为0.04t/a，则清洗剂挥发份含量=0.04×10⁶/ (0.1×10³/0.79)=790g/L，符合标准限值要求。</p>		
(12) 与《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）相符合性		
<p>根据《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2号）文件要求：“以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。”</p>		
<p>本项目使用乙醇进行擦拭清洁，根据附件12，2019年6月25日，东莞市生态环境局在一楼会议室召开“关于电子行业使用低 VOCs 含量清洗剂替代乙醇、丙酮的可行性专家咨询会议，专家意见表明：现阶段乙醇在电子行业作为清洗剂广泛使用，暂</p>		

无成熟可行的低 VOCs 含量清洗剂替代方案”。本项目属于电子行业，与上述可行性专家咨询会议行业相符，建设单位积极加强对低 VOCs 含量清洗剂可替代性的关注和研究，一旦满足生产要求，应第一时间进行原料的替换。本项目使用乙醇挥发份含量 790g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 900g/L 的规定，因此符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求。

（13）与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符合性分析

表 1-14 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符合性分析

类型	分质处理工作推进方案	本项目情况	相符合性
新建企业	<p>1. 治金、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。</p> <p>2. 发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（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），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD₅浓度可放宽至 600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至 1000 mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。</p> <p>3. 除以上两种情形外，其他情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。</p>	本项目不产生工业废水，且不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等企业。也不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖等含有优质碳源、可生化性较好的行业。企业承诺在投产前向生态环境部门申请领取排污许可证。	符合

（14）与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》

（通政发〔2024〕24号）相符合性分析

根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24号），坚决遏制“两高一低”项目盲目上马，对“两高一低”项目实

行清单管理、分类处置、动态监控；加快退出重点行业落后产能；依法依规关停退出淘汰类落后生产工艺装备，推进全市每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，到 2025 年，淘汰每小时 35 蒸吨及以下的燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉，不再新增燃料类煤气发生炉。

本项目属于（C3982）电子电路制造，不属于两高项目，不涉及锅炉，本项目使用乙醇作为清洗剂，乙醇挥发份含量 790g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 900g/L 的规定，本项目废气经处理达标后排放，日常加强管理，进一步降低污染物排放，满足《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号）相关要求。

（15）与《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见（试行）》的通知（通环办[2025]32 号）相符合性分析

根据《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见（试行）》的通知（通环办[2025]32 号）：“对照《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6 号），推动新建项目对标一流环保标准建设。落实生态环境分区管控要求，遏制“两高一低”项目盲目发展，守牢生态环境质量和生态环境安全底线，对不符合法律法规和审批要求的项目，坚决不予准入。”（三）拓展 VOCs 减排路径。持续推进含 VOCs 原辅材料源头替代，开展虚假“油改水”专项清理；参照《南通市重点行业挥发性有机物综合治理技术指南》等文件要求，大力推进 VOCs 末端治理技术提标升级，确保淘汰类 VOCs 治理设施整改到位；深挖船舶海工、石化、纺织印染等重点行业无组织减排潜力，释放绿色发展空间，协同推动区域高质量发展。”

本项目满足《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》相关要求，不属于两高一低项目，本项目使用乙醇对设备进行擦拭清洁，暂无成熟可行的低 VOCs 含量清洗剂替代方案，企业对擦拭废气进行收集后经二级活性炭装置处理后达标排放，不会降低生态环境质量和生态环境安全底线，属于符合法律法规和审批要求的项目。

（16）与《印制电路板行业规范条件》、《印制电路板行业规范公告管理暂行办法》相符合性分析

**表 1-15 与《印制电路板行业规范条件》、《印制电路板行业规范公告管理暂行办法》
相符合性分析**

文件内容	本项目情况	是否相符
产业布局和项目建设		
<p>(一) 印制电路板企业及项目应符合国家资源开发利用、环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求, 符合国家产业政策和相关产业发展规划及布局要求, 符合当地土地利用总体规划、城市总体规划、环境功能区划和环境保护规划等要求。</p> <p>(二) 在国家法律法规、规章及规划确定或省级以上人民政府批准的永久基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态保护红线和生态环境敏感区、脆弱区等法律、法规规定禁止建设工业企业的区域不得建设印制电路板制造项目。上述区域内的现有企业应按照法律法规要求拆除关闭, 或严格控制规模、逐步迁出。</p> <p>(三) 鼓励印制电路板产业聚集发展, 建设配套设备完备的产业园区, 引导企业退城入园。严格控制新上技术水平低的单纯扩大产能的印制电路板项目。鼓励企业做优做强, 加强企业技术和管理创新, 提高产品质量和生产效率, 降低生产成本。推动建设一批具有国际影响力、技术领先、“专精特新”的企业。</p>	<p>(一) 本项目用地为工业用地, 在工业集聚区内, 符合相关法律法规、产业政策要求, 符合当地土地利用总体规划、城市总体规划、环境功能区划和环境保护规划等要求。(二) 项目位于下原镇业兴路32号, 项目不在生态保护红线和生态环境敏感区内, 选址符合相关要求。(三) 本项目位于工业集中区的下原镇科技产业园。</p>	相符
生产规模和工艺技术		
<p>(一) 企业符合以下条件:</p> <ol style="list-style-type: none"> 在中华人民共和国境内依法注册成立, 有独立法人资格; 具备印制电路板产品的独立生产、销售和服务能力; 研发经费不低于当年企业主营业务收入的3%, 鼓励企业取得高新技术企业资质或省级以上研发机构、技术中心; 生产的产品拥有技术专利; 企业申报时上一年实际产量不低于实际产能的50%。 	<p>企业具有独立法人资格, 具有印制电路板产品的独立生产、销售和服务能力, 企业研发经费占营业收入的5%; 企业正在积极申报技术专利。</p>	相符
投资规模和产出		
刚性板中单层板投资规模 ≥ 3500 万元, 产出投入比(年产值/项目总投资)大于等于3.0。	本项目电路板属于刚性板, 投资额为500万, 根据企业提供, 年产值可达1800万, 产出投入比3.6。	相符
工艺技术条件		
<p>1、采用工艺先进、节能环保、安全可靠、自动化程度高的生产工艺和设备, 具有钻孔、孔金属化(单面板厂除外)、线路制作、阻焊等关键工序和检测能力;</p> <p>2、关键技术指标和加工能力单面板满足以下要求:</p>	<p>企业生产工艺先进, 使用自动化程度高的生产工艺和设备。本项目关键技术指标和加工能力满足</p>	相符

<p>最小线宽/间距: 250μm /250μm; 最小孔径: 500μm; 最小阻焊桥: 200μm。</p> <p style="text-align: center;">质量管理</p> <p>(一) 企业应建立、实施、保持和持续改进质量管理体系，鼓励通过第三方认证，制定产品质量可追溯制度，配备质量检验部门和专职检验人员。</p> <p>(二) 企业产品应满足相关标准要求。鼓励企业制定高于国家标准或行业标准的企业标准。</p> <p>(三) 企业应建立并不断完善测量管理体系，具有电测试、尺寸测量、自动光学检测（单面板除外）等检测能力。鼓励企业配备高低温循环、温度冲击、湿热等环境适应性试验能力，并通过测量管理体系认证。</p>	单面板相关要求。			
<p style="text-align: center;">• • • •</p> <p>综上，本项目符合《印制电路板行业规范条件》的相关要求，企业在符合《印制电路板行业规范条件》、符合国家产业政策和相关发展规划、遵守国家法律法规条件下可自愿向所在地省级行业主管部门提出公告申请，企业后续投产后按照要求申请公告。</p>	企业投产后建立质量管理体系，配备质量检验部分和专职检验人员，保证产品满足相关标准要求，不断完善测量管理体系，提高自身产品的检测能力。	相符		
(16) 与《清洁生产标准印制电路板制造业》（HJ450-2008）相符合性分析				
<p>本项目为（C3982）电子电路制造，为电路板制造行业，对照《清洁生产标准印制电路板制造业》（HJ450-2008），清洁生产水平划分为一级：国际清洁生产先进水平、二级：国内清洁生产先进水平、三级：国内清洁生产基本水平。指标评价结果如下。</p>				
表 1-16 清洁生产管理评价指标项目及基准值评分值				
项目	一级	二级	三级	项目情况
一、生产工艺与装备要求				
基本要求	工厂有全面节能节水措施，并有效实施。工厂布局先进，生产设备自动化程度高，有安全、节能功效。	工厂布局合理，图形形成、板面清洗、蚀刻和电镀与化学镀有水电计量装置。	不采用已淘汰高耗能设备生产场所整洁、工业计量装置卫生的要求。	工厂布局先进，设备自动化程度高，有安全、节能功效，满足一级要求。
机械加工及辅助设施	高噪声区隔音吸声处理；或有防噪声措施	有集尘系统回收粉尘；废边料分类回收利用	有安全防护装置；有吸尘装置。	高噪声区有隔音吸声处置。
线路与阻焊 图形形成 (印刷或感)	用光固化抗蚀剂、阻焊剂；显影、去膜设备附有机膜处理装置；配置排气或废气处理系统。	用水溶性抗蚀剂、弱碱显影阻焊	项目配置废气处理系统。	

	光工艺)		剂; 废料分类、回收。	
	板面清洗	化学清洗和/或机械磨刷，采用逆流清洗或水回用，附有铜粉回收或污染物回收处理装置。	不使用有机清洗剂，清洗液不含络合物。	项目板面不涉及清洗。
	蚀刻	蚀刻机有自动控制与添加、再生循环系统；蚀刻清洗水多级逆流清洗；蚀刻清洗溶液补充添加于蚀刻液中或回收；蚀刻机密封，无溶液与气体泄漏，排风管有阀门；排气有吸收处理装置，控制效果好。	应用封闭式自动传送蚀刻装置，蚀刻液不含铬、铁化合物及螯合物，废液集中存放并回收。	项目不涉及蚀刻。
二、资源能源利用指标				
污染物产生评价指标				
新水量/ (m ³ /m ²) /m ² 单面板	≤0.17	≤0.26	≤0.26	本项目不涉及用水，新水量≤0.17。
耗电量/ (kW·h/m ²)	≤20	≤25	≤35	本项目用电量10.8 万 kW·h，全年加工电路板 4800m ² ，则耗电量为 22.5 (kW·h/m ²)。
覆铜板利用率/%	≥88	≥85	≥75	本项目使用PCB 基板，不涉及覆铜板工序。
环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制指标和排污许可证管理要求。			本项目符合国家和地方法规要求，满足达标排放，本项目为排污登记管理，无需总量平衡。
生产过程环境管理	有工艺控制和设备操作文件；有针对生产装置突发损坏，对危险物、化学溶液应急处理的措施规定。		无跑、冒、滴、漏现象，有维护保养计划与记录。	本项目有工艺控制和设备操作文件，有应急处理规定。
环境管理体系	建立 GB/T 24001 环境管理体系并被认证，管理体系有效运行；有完善的清洁生产管理机构，制定持续清洁生产体系，完成国家的清洁生产审核。		有环境管理和清洁生产管理规程，岗位职责明确。	本项目有环境管理和清洁生产管理规程，岗位职责明确。
废水处理系统	废水分类处理，有自动加料调节与监控装置，有废水排放量与主要成分自动在线监测装置。		废水分类汇集、处理，有废水分析监测装置，排	本项目不涉及生产废水。

		水口有计量表具。	
环保设施的运行管理	对污染物能在线监测，自有污染物分析条件，记录运行数据并建立环保档案，具备计算机网络化管理系统。废水在线监测装置经环保部门比对监测	有污染物分析条件，记录运行的数据。	本项目不涉及废水，建立环保档案，记录运行数据。
危险物品管理	符合国家《危险废物贮存污染控制标准》规定，危险品原材料分类，有专门仓库（场所）存放，有危险品管理制度，岗位职责明确。	有危险品管理规程，有危险品管理场所。	本项目危险品原材料分类，有专门仓库（场所）存放，有危险品管理制度，岗位职责明确。
废物存放和处理	制定并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案危险废物管理计划（包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施），向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。针对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置，应当制定意外事故防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。废物定置管理，按不同种类区别存放及标识清楚；无泄漏，存放环境整洁；如是可利用资源应无污染地回用处理；不能自行回用则交有资质专业回收单位处理。做到再生利用，没有二次污染。	本项目设置符合要求的危废仓库，危废的产生、收集、贮存、运输、处置均按照相关要求进行。	
综上所述，本项目工艺技术成熟、设备先进，产品生产过程中的能耗、物耗、污染物产生量均低于国内同类企业，为国内清洁生产先进水平，符合清洁生产要求。			
7、与“两高”项目相关文件相符性			
（1）与生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析			
表 1-17 与（环环评〔2021〕45号）相符性分析			
文件内容	本项目情况	是否相符	
一、加强生态环境分区管控和规划约束			
(一) 深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接	本项目对照“三线一单”管控方案属于一般管控单元。本项目不	相符	

<p>钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</p> <p>二、严格“两高”项目环评审批</p> <p>(三)严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p> <p>三、推进“两高”行业减污降碳协同控制</p> <p>(六)提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>属于两高行业。</p> <p>本项目不属于化工、现代煤化工项目；不属于新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。</p>	<p></p> <p>相符</p>
<p>根据表 1-12，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相关要求。</p> <p>(2) 与《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》相符性</p> <p>对照《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837号），要求加强两高项目管理，实现绿色转型，推动高耗能产业绿色升级，培育壮大绿色低碳产业，推动清洁能源替代。</p> <p>本项目属于（C3982）电子电路制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录》，本项目不属于目录中两高项目行业范畴。</p> <p>(3) 与《环境保护综合名录（2021 版）》相符性</p> <p>对照《环境保护综合名录（2021 版）》（环办综合函〔2021〕495 号），本项目属于（C3982）电子电路制造，不属于高污染、高环境风险产品。</p> <p>(4) 与关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4 号）相符性</p> <p>本项目行业类别为（C3982）电子电路制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，不属于其中的两高项目。</p>	<p>本项目不属于两高行业；本项目不涉及燃煤锅炉等</p>	<p>相符</p>

二、建设工程项目分析

建设内容	<h3>1、任务由来</h3> <p>海尔生物医疗科技（南通）有限公司位于江苏省如皋市下原镇业兴路 32 号。公司原名为南通厚宏高新科技有限公司，于 2024 年 6 月 2 日变更企业名称为海尔生物医疗科技（南通）有限公司。于 2023 年 10 月 26 日取得了如皋市行政审批局关于《南通厚宏高新科技有限公司年产 100 台（套）医用设备及智能控制系统生产项目环境影响报告表批复》（文件号：皋行审环表复〔2023〕103 号），该项目尚未建成投产。</p> <p>为了进一步满足市场需求，海尔生物医疗科技（南通）有限公司利用现有厂房，购置锡膏印刷机、贴片机、回流焊、检测设备等生产设备约 10 台（套），扩建电路板生产加工项目，本项目电路板主要用于医疗设备等方面，项目实施过程中，不使用国家限制、淘汰类工艺设备，不生产国家限制、淘汰类产品，同步落实节能、环保、安全、水土保持、消防、职业病危害防治措施，并办理相关手续，达到国家相关标准。项目建成后年生产加工电路板 10000 片。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号），建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于<u>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 印刷电路板制造，含电路板印刷工序</u>，应该编制环境影响报告表。海尔生物医疗科技（南通）有限公司委托我单位开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。</p>
	<h3>2、项目组成</h3> <p>(1) 主体工程</p> <p>本项目利用现有闲置厂房车间 1-2#2166.4m^2 实施生产，全厂建筑物见表 2-1。</p>

表 2-1 全厂建筑物一览表

构筑物名称	占地面积	建筑面积 (m^2)	防火等级	备注 (高度 m)
车间 1-1#	4524.7	7383.9	丁类，耐火等级二级	已建，2F，H=12.0
车间 1-2#	672.5	2166.4	丁类，耐火等级二级	已建，3F，本项目依托，H=14.2
车间 2#	942.6	2902.3	丁类，耐火等级二级	已建，3F，H=14.2
门卫	40.5	40.5	/	/

(2) 依托工程

本项目为扩建项目，主要依托工程见表 2-2。

表 2-2 本项目依托情况一览表

序号	项目	内容	依托情况
1	主体工程	生产车间	车间 1-2#为 3 层，共 2166.4m ² ，1F 为大厅，3F 为办公室，本次扩建项目生产区域预计需要 400m ² ，利用车间 1-2#闲置 2F 746.95m ² 可满足本次扩建生产。
2	环保工程	危废库	危险库面积 10m ² ，最大贮存能力为 10t，企业危废现有最大储存量为 1.251t，仍有 8.749t 容量剩余，本项目最大储存量为 5.92t，能满足本项目需求。
3	公辅工程	给水系统	目前厂区供水管网已经敷设管网，因此依托可行
		供电系统	厂区供电线路、变压器均已经完善，因此依托现有已建可行

(3) 公用及辅助工程

本项目为扩建项目，不新增生活、生产用水，无废水外排。

(4) 储运工程

本项目原料、成品储存于车间 1-2#内划分的仓库，原料及成品进出厂均采用汽车运输。

(5) 环保工程

废气：本项目锡焊废气经密闭管道收集后与清洁废气一起经二级活性炭处理后 DA004#15m 排气筒排放

废水：本项目不涉及相关废水外排。

固废：本项目利用现有的 10m² 危险固废库，用于贮存废活性炭等危险废物。

本项目具体工程组成见表 2-3。

表 2-3 本项目公用及辅助工程一览表

工程类别	工程名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化	
主体工程	1-1#	7383.9m ²	7383.9m ²	0	现有项目
	1-2#	2166.4m ²	2166.4m ²	0	扩建项目
	2#	2902.3m ²	2902.3m ²	0	现有项目
辅助工程	办公室	1500m ²	1500m ²	0	职工办公区域
贮运工程	原料仓库	400m ²	450m ²	+50m ²	原料堆放
	成品仓库	1000m ²	1100m ²	+100m ²	成品堆放
公用工程	供电系统 (万 kW·h)	20	35.8	+15.8	市政供电

环保系统		给水系统	2020m ³ /a	2020m ³ /a	+0m ³ /a	市政供水
		排水系统	1456m ³ /a	1456m ³ /a	+0m ³ /a	雨污分流, 达标排放
	废气	焊接废气	移动式工业除尘器	移动式工业除尘器	无变化	达标排放
		切割、喷砂粉尘	布袋除尘器 +DA001#15m 排气筒	布袋除尘器 +DA001#15m 排气筒	无变化	达标排放
		喷粉粉尘	滤芯除尘器 +DA002#15m 排气筒	滤芯除尘器 +DA002#15m 排气筒	无变化	达标排放
		固化废气	夹套水冷装置+二级活性炭吸附装置 +DA003#15m 排气筒	夹套水冷装置+二级活性炭吸附装置 +DA003#15m 排气筒	无变化	达标排放
		锡焊废气、清洁废气	/	二级活性炭吸附装置 +DA004#15m 排气筒	二级活性炭吸附装置 +DA004#15m 排气筒	达标排放
		危废仓库废气	加强通风无组织排放	加强通风无组织排放	无变化	达标排放
	废水处理	生活污水	1座 10m ³ 化粪池	1座 10m ³ 化粪池	无变化	达标排放
		初期雨水	150m ³ 初期雨水池	150m ³ 初期雨水池	无变化	依托现有
	固废处理	一般固废	15m ²	25m ²	+10m ²	安全处置(新增, 单独设置)
		危险废物	10m ²	10m ²	依托现有	安全处置
风险防范		事故应急池	75m ³	75m ³	依托现有	满足要求

3、产品方案

本项目拟在江苏省如皋市下原镇业兴路 32 号利用现有厂房实施生产。项目总投资 500 万元, 本次新增电路板生产加工项目, 现有项目产品产能保持不变。

表 2-4 全厂产品方案

注：①工作制度实行单班制，每班 8h，年工作 260 天。
 ②本项目研发生产的电路板产品质量标准满足《印制电路板通断测试要求和方法》（QJ 2776-1995）、《印制电路板设计规范》（QJ 3103A-2011）相关要求，具体见下表：

表 2-5 产品质量标准要求

类别	要求
基本尺寸	成品电路板应符合规范和总图规定的尺寸要求；所有导线宽度均应不小于 0.10mm。
外观检查	印制板的板面应平整，边缘应整齐，不允许有碎裂、毛刺、起泡和分层；制导线表面应光洁，色泽应均匀，无翘箔、鼓涨和明显的划痕，划痕深度不允许使导体截面积减少到 QJ3103 中规定的通过最低允许电流时的截面积。
电气性能	印制板上两相邻导体间的绝缘电阻大于等于 $10^{10}\Omega$ ，电路的导通和短路符合 QJ 2776 有关规定；

4、主要生产设备

现有设备无调整，新增部分设备用于本次扩建项目生产，全厂主要生产设备一览表见表 2-6。

表 2-6 全厂主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	生产能力	工艺参数				备注
				功率	速度	精度	耗能	
1	冲床	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
2	剪床	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
3	压机	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
4	钻床	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
5	磨床	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
6	铣床	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
7	车床	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
8	刨床	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
9	砂轮机	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
10	抛光机	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
11	喷漆机	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
12	烘箱	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
13	干燥机	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
14	老化机	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
15	包装机	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
16	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
17	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
18	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
19	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
20	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
21	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
22	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
23	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
24	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
25	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
26	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
27	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
28	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
29	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
30	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
31	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
32	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
33	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
34	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
35	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
36	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
37	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
38	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
39	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
40	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
41	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
42	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
43	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
44	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
45	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
46	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
47	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
48	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
49	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
50	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
51	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
52	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
53	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
54	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
55	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
56	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
57	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
58	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
59	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
60	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
61	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
62	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
63	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
64	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
65	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
66	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
67	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
68	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
69	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
70	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
71	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
72	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
73	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
74	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
75	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
76	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
77	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
78	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
79	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
80	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
81	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
82	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
83	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
84	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
85	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
86	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
87	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
88	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
89	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
90	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
91	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
92	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
93	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
94	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
95	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
96	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
97	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
98	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
99	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
100	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
101	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
102	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
103	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
104	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
105	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
106	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
107	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
108	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
109	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
110	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
111	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
112	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
113	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
114	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
115	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
116	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
117	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
118	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
119	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
120	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1000mm/min	±0.05mm	1000W	无
121	仓库	ZK-100	100kg	10kw	1			

备注：X-ray 检测设备属于生产、销售、使用 II 类射线装置的辐射设备，另行评价。

设备与产能匹配性分析：本项目生产过程中制约产能的主要生产设备为印刷机，电路板基板每片完成印刷需要 8min，印刷机印刷大概一小时可印刷 8 片，一年工作时间 1600 小时，则全年可完成电路板印刷 12800 片，本项目设计产能为生产电路板 1 万片，故可满足设计产能需求。

5、主要原辅材料

(1) 主要原辅料用量

全厂主要原辅材料消耗情况见表 2-7。

表 2-7 全厂主要原辅材料消耗情况

单位 (t/a)

主要原辅材料的理化性质、毒理性质见表 2-8。

表 2-8 主要原辅材料的理化性质及危险特性

序号	化学名称	理化性质	危险特性
1	乙醇	纯度较高的乙醇水溶液，是乙醇和水的混合物。一般情况下称浓度 99.5% 的乙醇溶液为无水乙醇。外观与性状：无色液体，具有特殊香味。熔点：-114℃，密度：0.79g/cm ³ ，沸点：78℃，挥发性：易挥发，折射率：1.3611（20℃），饱和蒸汽压：5.33kPa（19℃），燃烧热：1365.5kJ/mol，临界温度：243.1℃，临界压力：6.38MPa，辛醇/水分配系数的对数值：0.32，闪点：12℃（开口），爆炸上限（V/V）：19.0%，爆炸下限（V/V）：3.3%，引燃温度：363℃，溶解性：与水以任意比互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	易燃
2	锡膏	焊锡膏是伴随着表面贴装技术（SMT）应运而生的一种新型焊接材料，是由焊锡粉、助焊剂以及其他表面、触变剂等加以混合，形成的膏状混合物。主要用于表面贴装技术行业 PCB 表面电阻、电容、IC 等电子元器件的焊接。	--

6、劳动动员和工作制度

现有项目职工人数为 140 人，实行单班制，每班工作 8h，白天生产，每年工作 260 天，年工作时间以 2080h 计；本项目职工在现有员工中调剂，不新增员工。实行单班制，工作时间为 8h，每年工作 260 天，年工作时间以 2080h 计。

7、四至情况及厂区平面布置情况

①四至情况

该项目位于江苏省如皋市下原镇业兴路 32 号，项目北侧为南通贝览得生活用品有限公司，南侧为业兴路，路南为标龙蓝色美谷厂区，东侧为南通超达精密科技有限公司，西侧为盛原路，路西为空地。

本项目地理位置图见附图 1, 厂区周边 500m 环境概况图(含敏感保护目标)见附图 2。

②厂区平面布置

该项目厂区主要构筑物为车间 1-1#、车间 1-2#及车间 2#，各建筑物之间以厂区道路或绿化带进行有机隔开，该项目位于西南侧车间 1-2#，车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。厂区

平面布置较合理。企业厂区平面布置图见附图 4。

8、物料平衡

① VOCs 物料平衡

表 2-9 VOCs 物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
乙醇中 VOCs	0.0396	排气筒排放	0.0039
无铅锡膏中 VOCs	0.003	无组织排放	0.00745
		活性炭吸附	0.03455
危废仓库中废气	0.0033	/	
总计	0.0459	总计	0.0459

VOCs 平衡图:

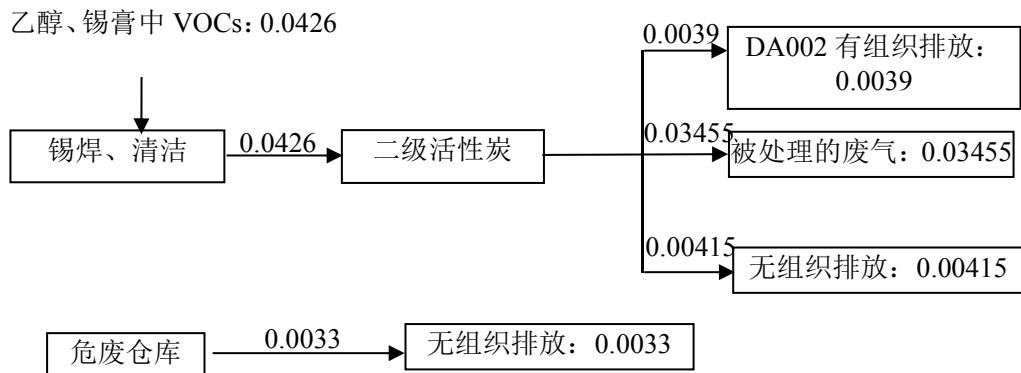


图 2-1 本项目 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

② 锡物料平衡

表 2-10 锡物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
无铅锡膏中锡	0.024	排气筒排放	1.05×10^{-5}
		无组织排放	5×10^{-7}
		进入产品	0.023989
总计	0.024	总计	0.024

锡平衡图:

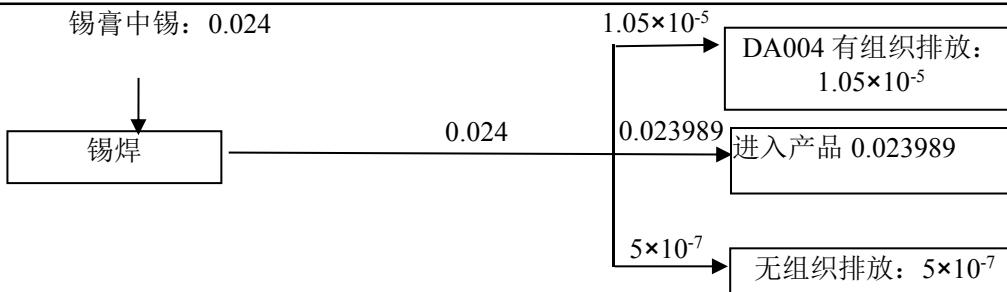


图 2-2 本项目锡平衡图 (单位: t/a)

③银物料平衡

表 2-11 银物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
无铅锡膏中银	0.0027	排气筒排放	9.405×10^{-7}
		无组织排放	4.95×10^{-8}
		进入产品	0.00269901
总计	0.0027	总计	0.0027

④铜物料平衡

表 2-12 铜物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
无铅锡膏中铜	0.0003	排气筒排放	1.045×10^{-7}
		无组织排放	5.5×10^{-9}
		进入产品	0.00029989
总计	0.0003	总计	0.0003

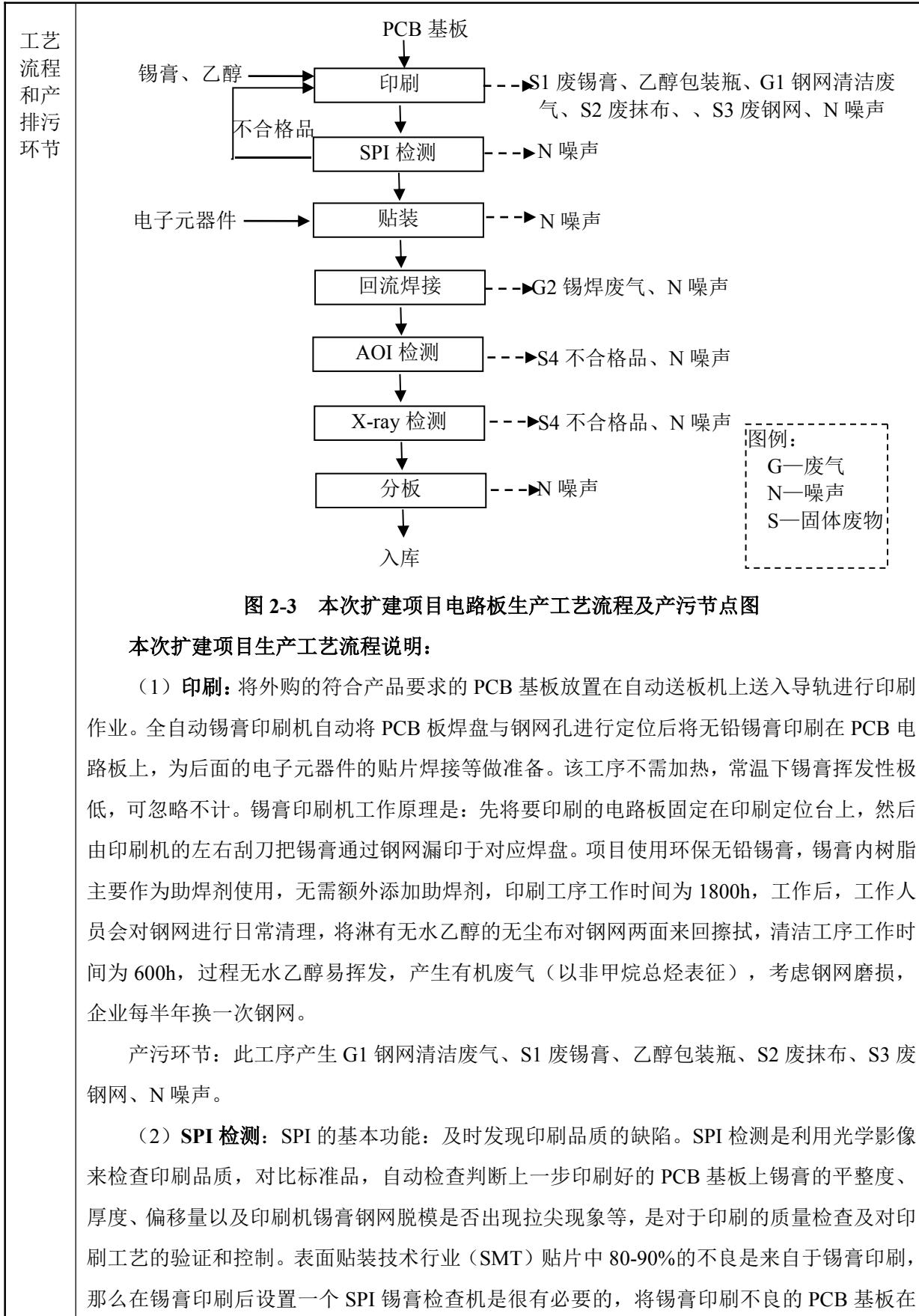
【施工期】

本项目利用现有厂房，仅需进行简单改造，施工量较小且施工时间较短，故本次环评不对施工期环境影响进行分析。

【营运期】

1、工艺流程

本项目工艺流程及产污节点图如图 2-3:



贴片前就筛选下来，这样就可以提高回流焊接后的通过率。经检测，印刷合格的 PCB 基板进入下一道工序，印刷不合格的 PCB 基板需返回上一工序，重新上板印刷。

产污环节：此工序产生设备运行 N 噪声。

(3) 贴装：采用贴片机 1、贴片机 2 将表面组装电子元器件准确安装到已通过 SPI 检测的 PCB 基板的焊盘上，为下一步回流焊接做好准备。

产污环节：此工序产生设备运行 N 噪声。

(4) 回流焊接：将贴装后的 PCB 线路板送入回焊炉中进行回流焊接，其作用是将无铅锡膏熔化，使表面组装元器件与 PCB 板牢固粘接在一起。回焊炉工作原理：1) 当 PCB 基板进入回焊炉升温区时，焊膏中的助焊剂润湿焊盘、元器件端头和引脚，焊膏软化、塌落、覆盖了焊盘，将焊盘、元器件引脚与氧气隔离；2) PCB 基板进入回焊炉保温区时，使 PCB 基板和电子元器件得到充分的预热，以防 PCB 基板突然进入焊接高温区而损坏 PCB 基板和电子元器件；3) 当 PCB 基板进入回焊炉焊接区时，温度迅速上升使焊膏达到熔化状态，液态焊锡对 PCB 的焊盘、元器件端头和引脚润湿、扩散、漫流或回流混合形成焊锡接点；4) PCB 进入回流焊炉冷却区，使焊点凝固此时完成了焊接，冷却过程采用设备自带风机风冷。回焊炉采用电加热，加热温度约 240℃，每块 PCB 基板焊接时间为 60~150s，年工作时间为 1800h 计。

产污环节：此工序产生 G2 锡焊废气（锡及其化合物、非甲烷总烃）、N 噪声。

(4) AOI 检测：利用 AOI 光学检测仪对焊接好的电路板进行检测。AOI 的工作原理：利用影像技术来比对待测物与标准影像是否有过大的差异来判断待测物是否符合标准，一般通过传感器（摄像机）获得检测物的照明图像并数字化，然后进行比较、分析、检验和判断，相当于将人工目视检测自动化、智能化，可马上回馈出产品的品质状况。经检测合格的进行下一工序。此过程属于物理检测，不涉及化学试剂和化学反应。

产污环节：此工序产生设备运行 N 噪声及 S4 不合格品。

(5) X-ray 检测：利用 X-ray 将通过 AOI 检测的电路板进行检测。X-ray 工作原理：当电路板沿着导轨进入机器内部后，位于板子上方有一 X-ray 发射管，利用 X 光管发射 X 射线并精确聚焦到测试样品，其发射的 X 射线穿过电路板被置于下方的探测器（一般为摄像机）所接收，由于焊点中含有可以大量吸收 X 射线的原子，再根据样品材料本身密度与原子量的不同，对 X 射线有不同的吸收量使得图像清晰呈现在接收器上，再由 CCD 照相机将信号发送至电脑处理。操作者可以根据成像的情况，调整图像的显示大小，图像的亮度和对比度以及调整和检测工件的部位，从而检测出电路板是否符合标准。

综上，经检测合格的进行下一工序，此过程属于物理检测，不涉及化学试剂和化学反应。

	产污环节：此过程产生 S4 不合格品及设备运行 N 噪声。 (6) 分板： 经 X-ray 检测合格的 PCB 基板使用走刀分板机进行分板。外购基板已有切割线，走刀分板机只需按照切割线进行分板即可完成，切板过程中 PCB 不动，圆刀通过手动来滑移，确保基板电子元件不因移动而损坏。走刀分板机采用冲切方式，即通过冲头和刀片的组合形式来实现切割驱动电机通过减速器带动冲头上升，下降时冲头与刀片接触，通过冲力和剪切力的结合将材料切断。这种切割方式可以保证切割边缘平整，精度高，且不会产生粉尘。 产污环节：此工序产生设备运行 N 噪声。									
	2、主要污染工序 本项目运营期污染物产生环节见表 2-13。									
表 2-13 本项目运营期产污环节汇总表										
污染因素	编号	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子					
废气	G1	钢网清洁废气	印刷	有组织、无组织	非甲烷总烃					
	G2	锡焊废气	焊接	有组织、无组织	锡及其化合物、非甲烷总烃					
固废	S1	废包装瓶	拆包	危险固废	乙醇、锡膏					
	S2	废抹布	印刷	危险固废	乙醇					
	S3	废钢网	印刷	危险固废	废钢网					
	S4	不合格品	检测	危险固废	废电路板					
	S5	废包装材料	拆包	一般固废	塑料、纸箱等					
	S6	废活性炭	废气处理	危险固废	有机废气、活性炭					
	S7	废润滑油	设备维护保养	危险固废	废润滑油					
	S8	废油桶	原料拆包	危险废物	润滑油、桶					
	噪声		主要噪声源为印刷机、贴片机等							
与项目有关的原有环境污染问题	1、现有项目环保手续概况 公司于 2023 年 10 月 26 日取得了如皋市行政审批局关于《南通厚宏高新科技有限公司年产 100 台（套）医用设备及智能控制系统生产项目环境影响报告表批复》（文件号：皋行审环表复〔2023〕130 号）。该项目目前正在建设中，尚未验收。 企业于 2024 年 6 月因企业发展需求将南通厚宏高新科技有限公司更名为海尔生物医疗科技（南通）有限公司。现有环保手续一览表见表 2-14。									
	表 2-14 现有项目环保手续一览表									
时间	事件	批复/验收	备注	投产情况						
2023.10.26	年产 100 台（套）医用设备及智能控制系统生产项	如皋市行政 审批局批复	皋行审环表复 〔2023〕130 号	正在建设中						

2、现有项目工艺简介

现有项目生产工艺流程图见图 2-4。

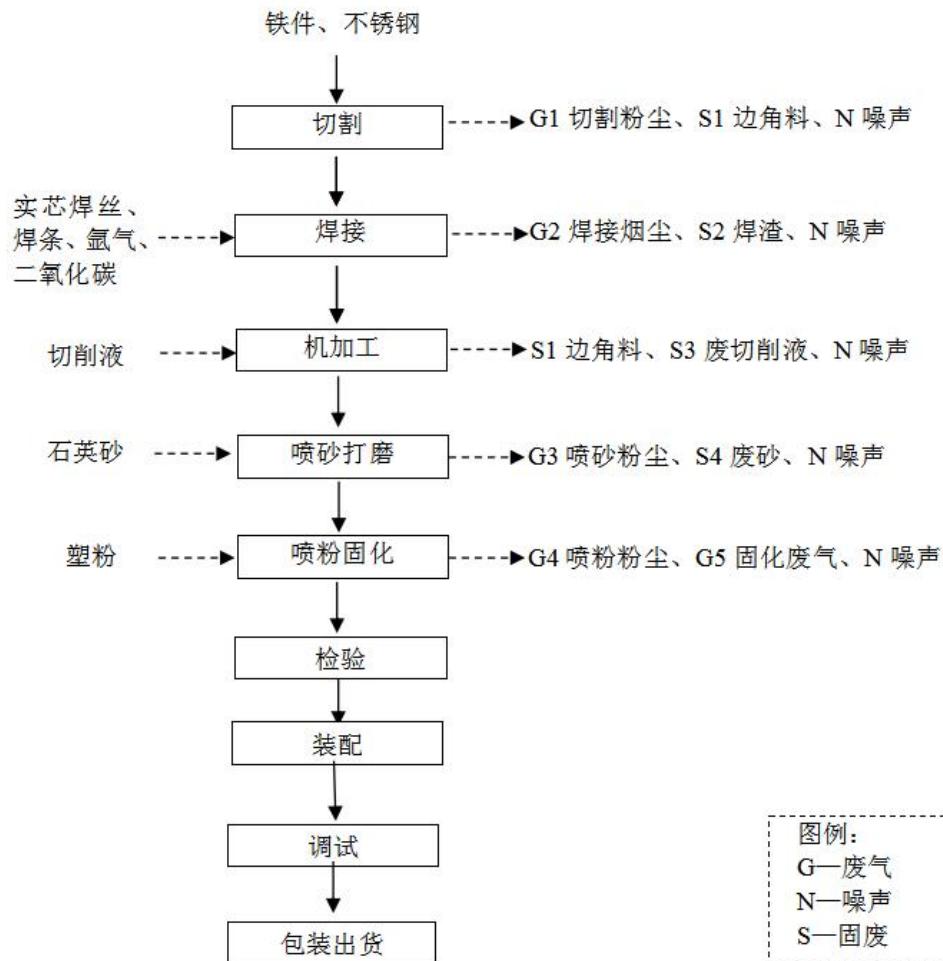


图 2-4 医用设备及智能控制系统生产工艺流程及产污节点图

3、现有项目污染物排放情况

现有项目尚未建成投产，故现有项目未进行环保竣工验收，缺乏实际的监测数据判定现有污染物的达标情况。其污染物排放及治理达标情况参照环评及环评批复。

(1) 废气治理措施

现有项目废气主要为焊接废气、切割粉尘、喷砂粉尘、喷粉粉尘及固化废气。

企业现有项目环评要求焊接废气经移动式工业除尘器处理后无组织排放；

环评要求切割、喷砂粉尘（颗粒物）经布袋除尘器处理后通过 1#15m 排气筒排放；喷粉粉尘经滤芯处理后通过 2#15m 排气筒排放；固化废气通过夹套水冷装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 3#15m 排气筒排放。由于现有项目所属行业无相关排污许可证申请与核发

技术规范，根据现有项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》表 C.1 铁路运输设备及轨道交通运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术，涂装中粉末喷涂相关措施为除尘设施，袋式除尘；烘干（电泳/浸涂/涂胶/粉末喷涂）相关措施为有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化，吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化；切割粉尘处理设施为除尘设施、袋式除尘、静电除尘。因此现有项目在落实环评要求的情况下，可满足达标排放。

具体见下表 2-15。

表 2-15 现有项目废气处理情况表

废气名称	产生工序	处理措施及去向
切割、喷砂粉尘	切割、喷砂	自带布袋除尘器处理后 1#排气筒排放
喷粉粉尘	喷粉	滤芯处理后 2#排气筒排放
固化废气	固化	夹套水冷装置+二级活性炭吸附装置+3#15m 排气筒
焊接烟尘	焊接	移动式工业除尘器处理后无组织排放

(2) 废水治理措施

企业现有项目实行“雨污分流”制，后期雨水经收集后排入大寨河；现有项目无生产废水，现有项目环评要求生活污水经化粪池预处理后与初期雨水一起接管至如皋市下原污水处理厂。经厂区化粪池预处理后的废水可达到如皋市下原污水处理厂接管水质要求，初期雨水水质简单，因此现有项目在落实环评要求的情况下，可满足达标排放。

(3) 噪声污染防治措施

本项目噪声污染源主要为激光切割机、数控加工中心、攻丝机、平行带锯等。现有项目环评要求选用低噪声设备，在设备底部设置减振垫。加强设备的日常维护，保证设备的正常运行。空压机置于专用房内并安装减震器等方式降低空压机噪声。来降低噪声对周围环境的影响。现有项目在落实环评要求的情况下，可满足达标排放。

(4) 固废污染防治措施

①一般固（液）体废物：本项目一般固体废物有边角料、焊渣、废砂、生活垃圾、化粪池污泥、除尘灰及废布袋；员工生活产生的生活垃圾委托环卫清运，化粪池污泥农肥利用；其余一般固废委托一般固废处置单位进行处置。

②危险固（液）体废物：危险废物有废切削液、废活性炭、废包装桶，危险废物均委托有资质单位处置。

(5) 现有项目卫生防护距离情况

现有项目设置以全厂厂界为执行边界的 50m 卫生防护距离。经现场勘查，最近北侧敏感点距离厂界 210m。通过对本项目周围环境实地调查，项目卫生防护距离范围内，主要为项目厂区及周边企业，无村庄、居民、学校等敏感点。为此，在上述防护距离内应严格土地利用审批，严禁建设居民区等环境保护敏感。

根据现有环评资料，现有项目废气、废水、固废等落实污染防治措施后可满足达标排放。

4、现有项目污染物排放量核算

根据现有项目环评文件及材料，现有项目建成后污染物排放汇总见表 2-16。

表 2-16 现有项目主要污染物排放情况

单位: t/a

类别	污染物名称	环评批复量
废气	有组织	颗粒物
		0.151
	无组织	非甲烷总烃
		0.0015
	VOCs (有组织+无组织)	0.197
废水	颗粒物	0.0017
	VOCs (有组织+无组织)	0.0032
	废水量	2941
	COD	0.777 (0.1471)
	SS	0.382 (0.0294)
	NH ₃ -N	0.046 (0.0147)
固废	TP	0.006 (0.0015)
	TN	0.056 (0.0441)
	一般固废	0
危险废物	危险废物	0
	生活垃圾	0

5、现有项目存在的主要问题及整改措施

(1) 主要存在的问题

- ①企业尚未填报排污许可。
- ②企业现有废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准，本次技改项目属于电子行业，扩建后应执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)。

(2) “以新带老”及整改措施

- ①在现有项目建设投产前企业应按照要求完成排污许可填报。
- ②扩建项目投产后全厂废水接管执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)相关要求。

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、环境空气质量现状											
	(1) 环境空气质量达标区判定											
根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》的数据，如皋市主要空气污染物指标监测结果见表3-1。												
表3-1 2024年如皋市环境空气主要污染物指标监测结果表												
污染物	年度评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况							
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标							
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标							
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标							
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标							
CO	24小时第95百分位数	1.2	4	30	达标							
O ₃	最大8小时滑动平均 值第90百分位数	152	160	95	达标							
注：CO单位为mg/m ³ 。												
项目所在地为大气二类功能区，根据质量公报，项目所在地2024年基本污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，综上所述，判定项目所在区域属于达标区。												
(2) 特征污染物环境质量现状												
本项目特征污染物为非甲烷总烃、锡及其化合物、TSP、臭气浓度，非甲烷总烃、锡及其化合物、臭气浓度无环境质量标准，无需开展环境空气质量现状调查。TSP数据引用《南通成泽机械配件有限公司年产1800吨机床、机械配件及铸件、60套模具技改项目环境影响报告表》中的大气环境本底数据，监测点位为南通成泽机械配件有限公司西北侧居民点，监测时间为2024年10月8日~10月14日，监测单位为江苏恒远环境科技有限公司。本项目距离南通成泽机械配件有限公司西北侧居民点约2080m（具体见下图），监测时间在三年有效期内，因此引用数据有效。												
表3-2 环境空气TSP检测结果												
监测点位	污染物	评价标准/ mg/m ³	监测浓度范 围/mg/m ³	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标情 况						
南通成泽机械配 件有限公司西北 侧居民点	TSP	0.3	0.146~0.178	59.3	0	达标						
监测结果表明，项目所在地大气环境质量较好，TSP满足《环境空气质量标准》												

(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准。



2、水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合Ⅲ类标准；无V类和劣V类断面。

3、声环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为一级水平，平均等效声级值下降了0.5dB(A)。如皋市区域声环境昼间平均等效声级别值为49.4dB(A)，区域声环境等级处于一级水平。功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在90%以上，同比保持稳定。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、生态环境

本项目位于江苏省如皋市下原镇业兴路 32 号，本项目不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态环境调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射内容。

6、地下水、土壤环境

	土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。企业危废库均为重点防渗区，地面均防腐、防渗，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。							
环境保护目标	本项目调查了周边 500m 范围内的大气环境敏感目标，本项目 500m 范围内大气环境敏感目标详见表 3-3；其他主要环境保护目标见表 3-4。							
	表 3-3 本项目厂区 500m 范围内大气环境敏感目标一览表							
	名称	名称		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离
		X	Y					
	邹庄村	120°39'30.756"	32°13'5.102"	居民	40户/150人	《环境空气质量标准》 （GB 3095—2012）	北	223
	西蔡家荡	120°39'40.412"	32°12'48.031"	居民	26户/100人		南	210
	邹庄卫生服务站	120°39'33.587"	32°13'6.563"	医院	20人		东北	217
	蔡荡村三组	120°39'41.802"	32°12'45.365"	居民	20户/70人		南	334
	刘家庄①	120°39'23.821"	32°12'48.827"	居民	7户/28人		西	308
刘家庄②	120°39'23.186"	32°12'48.069"	居民	6户/25人	西南		471	
腰庄村十三组	120°39'27.816"	32°12'39.207"	居民	6户/25人	西南		450	
邹庄村十八组	120°39'15.263"	32°13'0.450"	居民	5户/20人	西北		384	

	薛家庄	120°39'39.291"	32°13'14.830"	居民	2户/8人		东北	480				
表 3-4 本项目其他项目主要环境保护目标一览表												
环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离(m)	规模	环境功能							
声环境	--	--	--	--	--							
地下水环境	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。											
生态环境	本项目在现有厂区建设，无新增用地。											
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准											
	本项目擦拭过程产生的非甲烷总烃、锡焊工序产生的锡及其化合物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的规定；厂界无组织非甲烷总烃、锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值；具体见表 3-5、3-6。											
	表 3-5 大气污染物排放标准											
	污染物	排气筒高度(m)	标准限值			执行标准						
最高允许排放浓度(mg/m ³)			最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)								
非甲烷总烃	15	60	3.0	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)							
颗粒物	15	20	1.0	0.5								
锡及其化合物	15	5	0.22	0.06								
臭气浓度	--			20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)							
污染物	表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值											
	污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义		无组织排放监控位置	执行标准						

NMHC	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)
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、水污染物排放标准

本项目建成后，员工厂内调剂，不增减员工，不新增生活污水。厂区现有项目实行“雨污分流”制，初期雨水经收集后与经化粪池预处理的生活污水一起接管至如皋市下原污水处理厂深度处理。本项目不新增废水，扩建完成后，全厂废水接管标准执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1水污染排放限值标准，2026年3月28日前，如皋市下原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）中一级A标准，2026年3月28日后，如皋市下原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》（DB32/4440-2022）中C标准，见表3-7。

表3-7 如皋市下原污水处理厂接管要求和尾水排放标准

污染物名称	单位	接管要求	尾水排放标准	
		《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)	2026年3月28日前，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准	2026年3月28日后，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中C标准
pH	—	6~9	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50	50
SS	mg/L	400	10	10
NH ₃ -N	mg/L	45	5 (8) ^①	4 (6) ^②
TP	mg/L	8	0.5	0.5
TN	mg/L	70	15	12 (15) ^②
石油类	mg/L	20	1	1
基本排水量	m ³ /m ²	5.0 (集成电路 (IC) 封装载板)		

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。

现有项目全厂废水年排放量为2941m³/a，本项目电路板规格尺寸0.6m*0.8m，项产能为1万片，故本项目建成后全厂基准排放量为0.61m³/m²，满足要求。

项目雨水排入大寨河（水质管理目标为III类），主要污染物COD、SS、石油类排放浓度参照《江苏省工业企业雨水排放环境管理办法》，满足受纳水体地表水环境质量标准，排放标准见表3-8。

表3-8 雨水排口环境管理要求

序号	污染物项目	排放浓度 (mg/L)
1	SS	≤30
2	COD	≤20
3	石油类	0.05

注：SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

3、噪声排放标准

根据《如皋市声环境功能区和噪声敏感建筑物集中区划分方案》（皋政发〔2025〕20号），对照下原镇声环境功能区划分图（附图8），本项目位于3类声功能区，本项目南侧兴业路不属于交通干线，故本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体标准见表3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	功能区类别	标准限值 (dB(A))		执行标准
		昼间	夜间	
厂界	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物排放标准

生活垃圾执行《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）；固体废物需满足《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相关要求，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

1、根据工程分析，本项目污染物排放总量控制指标见表 3-10。

表 3-10 本项目总量控制（考核）指标

单位：t/a

类别	污染物名称		产生量	削减量	接管量（外排量）
废气	有组织	非甲烷总烃	0.03845	0.03455	0.0039
		锡及其化合物	1.05×10^{-5}	0	1.05×10^{-5}
	无组织	非甲烷总烃	0.00745	0	0.00745
		锡及其化合物	5×10^{-7}	0	5×10^{-7}
废水	废水量		0	0	0
固废	一般固废		0.05	0.05	0
	危险废物		6.012	6.012	0
	生活垃圾		0	0	0

表 3-11 全厂污染物产生及排放情况汇总

单位：t/a

类别		污染物名称	现有项目 排放量	本项目排放 量	“以新带 老”削减量	全厂排放总 量	排放增减量
废气	有组织	颗粒物	0.151	1.05×10^{-5}	0	0.1510105	$+1.05 \times 10^{-5}$
		锡及其化合 物	0	1.05×10^{-5}	0	1.05×10^{-5}	$+1.05 \times 10^{-5}$
		非甲烷总烃	0.0015	0.0039	0	0.0054	$+0.0039$
	无组 织	锡及其化合 物	0	5×10^{-7}	0	5×10^{-7}	$+5 \times 10^{-7}$
		颗粒物	0.197	5×10^{-7}	0	0.1970005	$+5 \times 10^{-7}$
		非甲烷总烃	0.0017	0.00745	0	0.00915	$+0.00745$
废水 (待接管 量)	废水量		2941	0	0	2941	0
	COD		0.777 (0.1471)	0	0	0.777 (0.1471)	0
	SS		0.382 (0.0294)	0	0	0.382 (0.0294)	0
	NH ₃ -N		0.046 (0.0147)	0	0	0.046 (0.0147)	0
	TP		0.006 (0.0015)	0	0	0.006 (0.0015)	0
	TN		0.056 (0.0441)	0	0	0.056 (0.0441)	0
固废	一般固废		0	0	0	0	0
	危险废物		0	0	0	0	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0

注：废水排放量为现有项目待接管网后的接管量（排放量）；扩建项目颗粒物以锡及其化合物计。

2、排污许可技术规范核算许可排放量

根据关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知（通环办〔2023〕132号），“排污单位需交易获得的排污总量指标，以及排污许可证核增的许可排放量，应与环评批复的新增排污总量（包括有组织、无组织）保持一致。环境影响报告书（表）编制时，应按照相关规定选择适用可行的核算方法确定建设项目污染物排放量，且不得大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所测算的污染物排放量。”

本项目为〔C3982〕电子电路制造，对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），“对于大气污染物，以排放口为单位确定主要排放口和一般排放口的许可排放浓度（速率），厂界监控点确定无组织许可排放浓度。废气排放口和无组织废气原则上不许可排放量。”

企业废气排放口为一般排放口，仅需许可排放浓度。

4、本次项目污染物总量控制指标如下：

①大气污染物

大气污染物总量控制指标：有组织/无组织：非甲烷总烃：0.0039t/a/0.00745t/a；锡及其化合物 1.05×10^{-5} t/a/ 5×10^{-7} t/a。

②水污染物：本项目不新增废水。

③固废：零排放。

4、本项目建成后全厂污染物总量

①大气污染物

大气污染物总量控制指标：有组织/无组织：非甲烷总烃：0.0054t/a/0.00915t/a；颗粒物 0.1510105t/a/0.1970005t/a。

②水污染物：

A.废水量（接管量）2941t/a

水污染物总量控制指标（接管量）：COD0.777t/a；NH₃-N0.046t/a、TP0.006t/a、TN0.056t/a；

水污染物考核指标（接管量）：SS0.382t/a；

B.废水量（外排量）2941t/a

水污染物总量控制指标（外排量）：COD0.1471t/a；NH₃-N0.0147t/a、TP0.0015t/a、

TN0.0441t/a;

水污染物考核指标（外排量）：SS0.0294t/a;

③固废：零排放。

4、平衡方案

根据《国民经济行业分类》，本项目属于（C3982）电子电路制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39，建设单位未纳入重点排污单位名录，且不使用溶剂型涂料，项目属于登记管理。

根据关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知（通环办〔2023〕132 号），对实施登记管理的建设项目不再实施总量平衡，因此本项目无需总量平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于江苏省如皋市下原镇业兴路 32 号，利用现有厂房进行建设，不涉及室外土建。施工期项目的建设内容主要为生产设备的安装和调试，时间较短，项目施工期对环境影响较小。																	
运营期环境影响和保护措施	1、大气																	
	表 4-1 本项目废气有组织产生及排放源强表																	
备注：①根据《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ 1031-2019)中表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表中电子电路制造排污单位清洗过程中挥发性有机物的治理措施为活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法。本项目使用活性炭吸附法，为可行技术。 ②对照《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》等技术规范要求“进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m ³ ，若颗粒物含量超过1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。”本项目进入活性炭装置前颗粒物浓度0.0012mg/m ³ ，远小于1mg/m ³ ，故本项目活性炭装置前可不设置前道预过滤装置。																		
	表 4-2 本项目废气无组织产生及排放源强表																	

备注:当锡焊焊接和钢网清洁工序同时进行时, 非甲烷总烃无组织排放速率最大。

运营期环境影响和保护措施	本项目废气核算依据见下表 4-3。
	表 4-3 本项目废气核算依据

(2) 有组织废气治理措施可行性分析	
<p>A.废气处理流程</p> <p>本项目废气处理流程见下图 4-1。</p> <pre> graph LR A[清洁废气] --> B[集气罩] B --> C[二级活性炭吸附装置] D[锡焊废气] --> E[集气管] E --> C F[危废库废气] --> G[无组织排放] C --> H[DA004# 排气筒] </pre>	
图 4-1 企业废气处理流程图	
<p>B.处理原理</p> <p>本项目设备采用集气罩/集气管收集废气。污染物捕集装置按气流流动的方式分为吸气式和吹气式两大类。吸气捕集装置按其形状分为两类：集气罩和集气管。对密闭的生产设备，若污染物在设备内部发生时，会通过设备的孔和缝隙逸散到车间内，如果设备内部允许微负压存在时，则可采用集气管捕集污染物，如果设备内部不允许微负压存在或污染物发生在污染源表面时，则可用集气罩进行捕集。集气罩的形式很多，根据集气罩与污染源的相对位置及围挡情况，一般可分为：外部集气罩、半密闭集气罩和密闭集气罩。外部集气罩又可分为上部吸气罩、下部吸气罩、侧吸罩。项目采用半密闭集气罩，具体集气方式示意图如下：</p>	

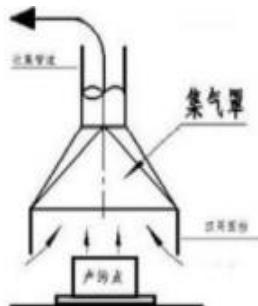


图 4-2 集气罩工程结构图

活性炭吸附工作原理：本项目对清洁、锡焊工序产生的有机废气采用两级活性炭吸附装置进行处理。活性炭是木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积（ $500\sim1700\text{m}^2/\text{g}$ ）。活性炭吸附装置由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，黑龙江省环境监测中心站，黑龙江哈尔滨 150056）中的数据，单级活性炭吸附装置对 VOCs 去除率可达 70%，二级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达 90%，故二级活性炭吸附装置去除效率可达 90% 以上，可满足废气达标排放。

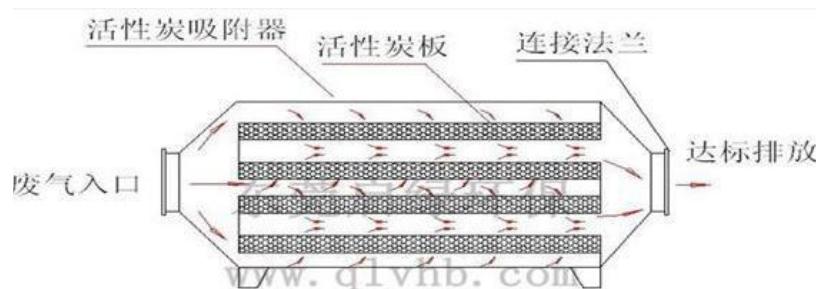


图 4-3 活性炭吸附器产品结构平面图示

活性炭吸附装置技术参数见下表 4-4。

表 4-4 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标	《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)设计要求	相符性
1	配套风机风量(m ³ /h)	5000	/	/
2	设备规格(mm)	1200×1200×1800	/	/
3	炭层规格(mm)	1000*1000*400	/	/
4	层数	4	/	/
5	比表面积(m ² /g)	900	≥850m ² /g	符合
6	活性炭平均粒径(mm)	3	/	/
7	水分	≤5%	<10%	符合
8	活性炭耐磨强度	>90%	>90%	符合
9	活性炭着火点	>350℃	>350℃	符合
10	活性炭四氯化碳吸附率	>40%	>40%	符合
11	活性炭灰分含量	<15%	<15%	符合
12	碘吸附值(mg/g)	850	≥800mg/g	符合
13	结构形式	颗粒状活性炭	/	/
14	填充量(t/次)	1.28	/	/
15	吸附效率(%)	90	/	/
16	吸附容量	0.1kg/kg	/	/
17	更换周期	每季度更换一次	/	/
18	气流速度(m/s)	0.35	低于0.60m/s	符合

注：本项目采用两级活性炭，单级活性炭尺寸规格一致。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中治理工程建设应按国家相关的基本建设程序或技术改造审批程序进行。进入吸附装置的废气温度宜低于40℃，废气收集应确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。本项目采用清洁工序为常温状态，焊接废气已经设备风冷，废气温度不超过40℃。

活性炭填充量计算：

本项目清洁废气采用二级活性炭吸附装置，二级活性炭活性炭吸附装置的处理能

力为 90%，本项目清洁工序有机废气 0.03655t/a、排放废气 0.0037t/a，则本项目活性炭共需吸附有机废气约 0.03285t/a。

活性炭吸附装置其炭层规格为长度×宽度×厚度=1.0m×1.0m×0.4m，装置内放 4 层，活性炭密度为 0.4g/cm³。活性炭吸附装置有效容积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度=1.0×(0.4×4)=1.6m³，经计算，活性炭填充量=密度×有效容积=0.4×1.6=0.64t，则企业单级活性炭填充量约为 0.64t，两级 1.28t。

$$总过碳面积 S=1.0\text{m} \times 1.0\text{m} \times 4 \text{ 层}=4.0\text{m}^2$$

$$\text{气流速度计算：气流速度=风量/总过碳面积}= (5000/3600) /4.0=0.35\text{m/s}。$$

技术参数合理性分析：

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》、《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）的通知，采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 0.6m/s；本项目吸附层气流速度为 0.35m/s，均满足相关设计规范要求。

活性炭更换周期计算：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》要求，

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

T=更换周期，天；

m=活性炭的用量，kg；

S=动态吸附量，%；（一般取值 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；

本项目采用二级活性炭处理有机废气，VOCs 削减浓度为 10.96mg/m³，风机风量为 5000m³/h，设施工作时间为 6.9h/d。

表 4-5 废气活性炭更换周期计算一览表

位置		活性炭 填充量	吸附效率 (%)	削减浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	工作时间 (h/d)	更换周期 (天)
DA0	第一级活性炭	640	70	8.53	5000	6.9	217.5
	第二级活性炭	640	70	2.43	5000	6.9	763.4

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知中的相关要求，“更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg”，企业活性炭填充

	量为 1.28t/次，更换周期为每季度，符合要求。							
	C、处理可行性分析							
	本项目清洁废气、锡焊废气采用活性炭吸附装置属于《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》(HJ 1031-2019)中表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表中电子电路制造排污单位推荐的污染防治可行技术。							
	无组织控制措施							
	1) 尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；							
	2) 加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；							
	3) 对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放；							
	4) 要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及按照规范操作等措施，减少对车间操作工人影响；							
	在采取上述措施的情况下建设项目建设项目无组织排放废气污染物达到最近厂界监控点浓度值不超标，排放的无组织废气满足环境控制要求，对周围大气环境影响较小。							
	(3) 达标情况分析							
	① 大气污染源达标排放分析							
	经上述分析，可知本项目大气污染源排放可满足排放限值要求，具体见表 4-6。							
	表 4-6 本项目大气污染源达标分析							
污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	执行标准	速率限值 kg/h	浓度限值 mg/m ³	达标情况
DA0 04# 排气筒	非甲烷总烃	1.23	0.0062	0.0039	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2017)	3	60	达标
	锡及其化合物	0.0012	5.83×10 ⁻⁶	1.05×10 ⁻⁵		0.22	5	

		合物				2021)			
(4) 生产设施非正常工况分析									
由于生产管理不善或其他原因（如废气处理装置故障等）将可能导致废气非正常排放，以活性炭吸附装置失效为例，废气处理效率降低至 0 时，分析非正常排放情况，见下表 4-7。									
表 4-7 非正常工况排放情况									
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	非正常排放量 kg	频次	应对措施
1	DA 004 #排气筒	二级活性炭吸附装置失效，废气处理效率降低至 0	非甲烷总烃	12.19	0.0606	0.5	0.0606	年发生频次不超过 2 次	定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产

为预防此类工况发生，要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应的防护措施，将污染影响降到最小，建议企业做好以下防范工作：

- ①平时注意废气处理设施维护，及时发现隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。
- ②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放。
- ③对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

(5) 大气环境防护距离计算

本项目大气环境不进行进一步预测与评价，不设置大气环境防护距离。

(6) 卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中的规定，“3.2、为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或者作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离；4、当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算

结果，优先选择等标排放量最大的污染物作为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。

本项目生产车间污染物等标排放量计算见下表 4-8。

表 4-8 生产车间污染物等标排放量计算结果

污染源位置	污染物名称	排放量 Qc (kg/h)	标准限值 Cm (mg/m³)	等标排放量 Qc/cm
生产区域	非甲烷总烃	0.0072	2.0	0.0036
	锡及其化合物	2.87×10^{-7}	0.45	6.38×10^{-7}

备注：锡及其化合物无环境质量标准，参考颗粒物小时质量标准限制，颗粒物无 1 小时质量标准，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，颗粒物 1 小时质量浓度可通过 24 小时质量浓度 3 倍折算得到，颗粒物 24 小时质量浓度为 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，则颗粒物小时浓度质量为 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据上表计算结果，本项目生产区域最大等标排放量为非甲烷总烃，且与锡及其化合物的等标排放量超过 10%，选取非甲烷总烃作为生产车间无组织排放的主要特征大气有害物质。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)核算卫生防护距离。

采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位 kg/h；

Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位 mg/Nm³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位，m；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

本项目大气卫生防护距离计算参数见表 4-9。

表 4-9 大气卫生防护距离计算参数

污染源类型	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离 m	最终取值 m
生产区域	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.15	50

本项目需设置以生产区域为执行边界的 50m 卫生防护距离。经现场勘查，最近南侧敏感点距离生产区域 225m。

现有项目以全厂厂界为执行边界设置 50m 的卫生防护距离，现有卫生防护距离

内无敏感目标，本项目以生产区域为执行边界设置的 50m 卫生防护距离位于现有项目卫生防护距离内，因此，本项目建成后，仍以全厂厂界为执行边界设置 50m 的卫生防护距离，今后该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。

(7) 厂界恶臭分析

本项目在生产中会产生异味气体，该无组织废气对外环境的影响带有较强的主观性，将此部分废气以臭气浓度评价。

①评价方法

美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表 4-10 恶臭强度分级表

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

②类比分析

项目异味分析采取定性分析，一般在车间下风向 20m 范围内有较强的异味（强度约 3~4 级），在 20m~50m 范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约 2~3 级），在 50~100m 处气味就很弱（强度约 1~2 级），在 100m 外基本闻不到气味。随着距离的增加，气味浓度会迅速下降，本项目周边需种植一些树木，再加强管理及通风的情况，对周边环境影响较小。

类比上述分析，本项目车间在加强通风扩散的情况下，厂区臭气浓度能实现达标，综上分析，本项目厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准。故不会对周围居民产生影响。

(8) 大气环境影响分析结论

本项目位于江苏省如皋市下原镇业兴路 32 号，项目所在区域属于环境空气达标区。项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为邹庄村、西蔡家荡、蔡荡村三组、刘家庄、腰庄村十三组、蔡荡村四组、邹庄村十八组居民等，全厂厂区 50m 卫生防护距离包络线内无敏感目标。本项目清洁废气及锡焊废气收集后通过二级活性炭处理后通过 DA004#排气筒排放，少量无组织废气通过车间通风无组织排放。本项目废气排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准。

综上所述，本项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

(9) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 电子行业》(HJ1031-2019)中对监测指标要求，本项目废气监测要求见表 4-11。

表 4-11 本项目自行废气监测要求

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA004# 排气筒	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	1 次/年
无组织	厂界	非甲烷总烃、锡及其化合物、臭气浓度、颗粒物	1 次/年
	厂区外	非甲烷总烃	1 次/年

2、废水

企业现有项目实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入大寨河；项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后与初期雨水一起接管至如皋市下原污水处理厂。本项目无生产废水产生，车间地面仅进行简单的清扫，故无地面冲洗废水。本项目建成后，员工工厂内调剂，不增减员工，不新增生活污水。因此本项目不产生新的废水。

3、噪声

(1) 噪声源强

现有项目尚未建成投产，因此本项目统计全厂所有噪声源设备并进行预测。本项目噪声源主要为印刷机、贴片机、风机等，现有项目主要噪声源为激光切割机、数控加工中心、攻丝机、平行带锯等，噪声源强约 70~95dB(A)，全厂噪声设备声压级见表 4-12、4-13。企业拟采取安装隔声、减振等措施减少对周围环境干扰。

运营期环境影响和保护措施	表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																						
	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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)				持续时间 h	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声				建筑物外距离 m		
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压级/dB(A)	东	南	西	北		
车间1-2#生产区域	1	车间1-2#生产区域	锡膏印刷机	80	基础减震、厂房隔声、选用低噪声设备	38	6	1	2	6	38	12	63	55	50	52	6.15	25	40	32	26	28	1
	2		SPI检测设备	75		35	6	1	5	6	35	12	51	50	45	47	8	25	28	27	21	23	1
	3		贴片机1	80		30	6	1	10	6	30	12	52	55	50	52		25	29	32	27	28	1
	4		贴片机2	80		28	6	1	12	6	28	12	52	55	50	52		25	28	32	27	28	1
	5		回流焊	85		23	6	1	17	6	23	12	56	60	55	57		25	32	37	32	33	1
	6		走刀分板机	75		20	15	1	20	15	20	3	45	46	45	55		25	22	23	22	32	1
	7		AOI检测设备	70		15	7	1	25	7	15	11	40	44	41	42		25	17	21	18	19	1
	8		自动送板机	70		39	6	1	1	6	39	12	59	45	40	42		25	36	22	16	18	1
现有设备车间1#1	9	现有设备车间1#1	电液伺服数控折弯机	75(等效 83)		30	30	1	60	30	30	47	54	55	55	55	8	25	31	32	32	31	1
	10		数控闸式剪板机	75(等效 82)		32	32	1	58	32	32	45	44	45	45	45	8	25	21	22	22	21	1
	11		数控加工中心	78(等效 88)		35	32	1	55	32	35	45	50	50	50	50	8	25	26	27	26	26	1
	12		数控龙门加工中心	78(等效 85)		38	35	1	52	35	38	42	50	50	50	50	8	25	26	26	26	26	1
	13		5轴联动加工中心	78(等效 85)		40	35	1	50	35	40	42	55	55	55	55	8	25	31	31	31	31	1
	14		动梁数控龙门加工中心	78(等效 85)		42	38	1	48	38	42	39	45	45	45	45	8	25	21	21	21	21	1
	15		激光切割机(平板)	80(等效 85)		37	32	1	53	32	37	45	40	40	40	40	4.62	25	16	17	16	16	1
	16		激光切割机(平板+切管)	80(等效 85)		36	33	1	54	33	36	44	50	50	50	50	4.62	25	26	27	26	26	1

17		半自动CO ₂ /氩气保护焊机	70(等效77)		40	35	1	50	35	40	42	45	45	45	45	3	25	21	21	21	21
		氩弧焊机	70(等效76)		42	35	1	48	35	42	42	50	50	50	50	3	25	26	26	26	26
		压铆机	75(等效78)		50	38	1	40	38	50	39	50	50	50	50	8	25	26	26	26	26
		炮塔铣床	80(等效90)		52	37	1	38	37	52	40	55	55	55	55	8	25	31	31	31	31
		攻丝机	78(等效85)		53	38	1	37	38	53	39	45	45	45	45	8	25	21	21	21	21
		平行带锯	80		57	40	1	33	40	57	37	40	40	40	40	8	25	17	16	16	16
		喷砂房	85		20	65	1	70	65	20	12	39	39	40	42	4.62	25	16	16	17	18
		喷粉房	80		40	65	1	50	65	40	12	45	44	45	47	3.85	25	21	21	21	23
		立式钻床	78		55	30	1	35	30	55	47	50	50	50	50	8	25	26	27	26	26
		半自动拉丝打磨机	75		58	35	1	32	35	58	42	45	45	44	45	2	25	22	21	21	21
		电弧焊	70(等效73)		44	39	1	46	39	44	38	50	50	50	50	2	25	26	26	26	26
		烘房	70(等效73)		50	65	1	40	65	50	12	50	49	50	52	3.85	25	26	26	26	28
		空压机	90		60	68	1	30	68	60	9	55	54	54	58	8	25	32	31	31	34

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号参数	空间相对位置/m			声功率级/dB (A)	声源控制措施			运行时段
			X	Y	Z					
1	DA001 配套风机	/	30	5	1	90~95	选用低噪声设备、基础减振			生产时同步运行
2	DA002 配套风机	/	20	77	1	90~95	选用低噪声设备、基础减振			生产时同步运行
3	DA003 配套风机	/	40	77	1	90~95	选用低噪声设备、基础减振			生产时同步运行
4	DA004 配套风机	/	60	77	1	90~95	选用低噪声设备、基础减振			生产时同步运行

注：以厂区西南角为原点。

运营期环境影响和保护措施	<p>(2) 降噪措施</p> <p>为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。 (2) 对各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，可降噪约 25dB (A) 左右。 (3) 在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，远离厂界； (4) 对风机设置隔声房减少噪声； (5) 加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好地运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 (6) 加强厂区绿化是降低噪声对环境污染的有效措施，绿化的重点地带是：高噪声源车间的周围，厂区各向边界环境，厂区道路两侧。绿化树种选择吸声效果较好的冷杉、松树和阔叶树类。 <p>项目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，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行。</p> <p>(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析</p> <p>根据本项目采取的降噪措施，在此基础上，适当进行几何简化，计算声源对各厂界及敏感点的影响值，对昼夜间噪声进行预测，预测结果见下表。</p>																																
	<p style="text-align: center;">表 4-14 本项目建成后全厂噪声预测结果</p> <p style="text-align: right;">单位：dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">预测点位</th> <th>贡献值</th> <th>噪声预测值</th> <th>执行标准</th> <th>超标和达标情况</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>昼间</th> <th>昼间</th> <th>昼间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N1 东厂界</td> <td>45</td> <td>/</td> <td>65</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>N2 南厂界</td> <td>42</td> <td>/</td> <td>65</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>N3 西厂界</td> <td>40</td> <td>/</td> <td>65</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>N4 北厂界</td> <td>48</td> <td>/</td> <td>65</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：本项目夜间不生产。</p> <p>由表 4-12 看出，本项目建成后全厂厂界各监测点昼间环境噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，对周围声环境无明显影响，不会发生扰民现象。</p>					预测点位	贡献值	噪声预测值	执行标准	超标和达标情况	昼间	昼间	昼间	昼间	N1 东厂界	45	/	65	达标	N2 南厂界	42	/	65	达标	N3 西厂界	40	/	65	达标	N4 北厂界	48	/	65
预测点位	贡献值	噪声预测值	执行标准	超标和达标情况																													
	昼间	昼间	昼间	昼间																													
N1 东厂界	45	/	65	达标																													
N2 南厂界	42	/	65	达标																													
N3 西厂界	40	/	65	达标																													
N4 北厂界	48	/	65	达标																													

(3) 噪声监测计划

①日常监测

根据《排污单位自行监测技术指南 电子行业》(HJ1031-2019)，本项目运营期噪声监测指标、监测频次，具体见表 4-15。

表 4-15 污染源监测计划表

种类	监测点位	监测项目	排放口类型	监测频次	备注
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	/	1 次/季度，1 次/天， 昼间	/

②验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目需针对噪声污染源制定验收监测计划。本项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-16 本项目噪声验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	点位数	监测频次
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	4	监测 2 天，昼间 1 次
注意事项	列出监测期间天气状况。			

4、固体废物

(1) 固体废物源强及贮存、处置情况

本项目产生的固体废物有废包装材料、废无尘布、废包装瓶、废活性炭、废电路板、废钢网、废润滑油、废油桶等。

I.一般工业固废

①废包装材料

本项目原辅料采用包装袋等进行包装，产生废包装材料，产生量约 0.05t/a，委托一般固废单位处置。

II.危险固废

①废抹布

据业主核实，在使用无铅锡膏印刷过程中会使用无尘布进行擦拭钢网，产生的废抹布量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废抹布因沾染残留锡膏属于危险废物，危废类别为 HW49（危废代码 900-041-49），委托有资质的单位处置。

②废包装瓶

项目包装液态乙醇原料产生瓶装，包装桶规格 500ml/瓶，锡膏 500g/瓶，平均每个空瓶重 0.05kg，企业每年使用乙醇 40L，锡膏 30kg，则乙醇空瓶个数为 80 个，锡膏空瓶 60 个，则产生的废包装瓶为 0.007t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废包装瓶属于危险废物，危废类别为 HW49（危废代码 900-041-49），委托有资质的单位

处置。

③废活性炭

本项目有机废气采用“二级活性炭吸附”处理，活性炭吸附装置的处理能力为 90%，根据废气更换频次计算，本项目活性炭共需吸附有机废气约 0.03455t/a，活性炭 1.28t/次，每季度更换一次，则更换活性炭量 5.12t/a，则废活性炭产生量约为 5.155t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49（废物代码为 900-039-49），委托有资质单位处置。

④不合格品

本项目检测过程中会产生部分不合格品，经企业核实不合格品大概占产品的 5%，则年产生不合格品 500 片，单片重量大概 1.5kg，则不合格品产生量为 0.75t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 版），不合格品电路板属于危险废物，废物类别为 HW49（废物代码为 900-045-49），委托有资质单位处置。

⑤废钢网

企业为保证印刷质量，每半年更换一次印刷机钢网，据企业提供单次更换钢网重量 10kg，一年更换重量 20kg，则废钢网产生量为 0.02t/a，钢网因占有少量残留锡膏，对照《国家危险废物名录》（2025 版），不废钢网属于危险废物，废物类别为 HW49（（危废代码 900-041-49），委托有资质单位处置。

⑥废润滑油

本项目设备维护保养时产生废润滑油，产生量约为使用量的 60%，润滑油用量为 0.1t/a，则废润滑油的产生量为 0.06t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08（废物代码为 900-214-08），收集后暂存在危废仓库，后交由有危险废物处理资质单位处置。

⑦废油桶

本项目使用润滑油 100kg，单桶 25kg，则一共使用 4 桶，单个废油桶重量按照 2.5kg，则废油桶产生量约为 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物类别为 HW08（废物代码为 900-249-08），收集后暂存在危废仓库，后交由有危险废物处理资质单位处置。

运营期环境影响和保护措施	(2) 固体废物处置利用情况												
	本项目固体废物利用处置方式见表 4-17。												
	序号	名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理状态	环境危险特性			年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
							危险特性	废物类别	废物代码				
							--	--	900-003-S17	0.05	仓库分区 贮存	委托一般固废单位处置	0.05
							T/In	HW49	900-041-49	0.01		委托有资质单位处置	0.01
							T/In	HW49	900-041-49	0.007		委托有资质单位处置	0.007
							T	HW49	900-039-49	5.155		委托有资质单位处置	5.155
							T	HW49	900-045-49	0.75		委托有资质单位处置	0.75
							T/In	HW49	900-041-49	0.02		委托有资质单位处置	0.02
							T,I	HW08	900-214-08	0.06		委托有资质单位处置	0.06
							T,I	HW08	900-249-08	0.01		委托有资质单位处置	0.01

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

运营期环境影响和保护措施	<p>(3) 环境管理要求</p> <p>①一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析</p> <p>本项目新建 10m²的一般工业固废库，最大贮存能力为 10t，本项目一般工业固废产生量为 0.05t/a，每半年清理，最大贮存量为 0.025t，小于 10t，一般固废库满足贮存能力要求。一般固废堆场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。</p> <p>一般工业固体废物贮存设施警示标识牌如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-18 一般工业固体废物贮存设施警示标识牌</p> 									
	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志				
一般固废暂存场所	提示标志	70×50cm	绿色	白色						
<p>②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析</p> <p>危险废物收集、贮存、运输时，按危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。收集根据危废产生的工艺特征、排放周期、危险特性等因素制定收集计划及详细的操作规程，危废收集和转运中作业人员配备必要的个人防护装备及相应安全防护和污染防治措施。危废贮存场所选址、设计、建设、运行均满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的相关要求。贮存危险废物时，根据危废种类进行分区贮存，每个贮存区域之间设有挡墙间隔，设有防雨、防火、防泄漏装置，并设有明显标志，企业建立有危险废物贮存台账制度。危险废物的运输由处置单位安排，由取得危险货物运输资质的单位承担运输，运输过程严格执行《道路危险货物运输管理规定》和《危险化学品安全管理条例》。</p> <p>危险废物暂存危废暂存间内，危废仓库基本情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-19 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表</p>										
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存容积	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废无尘布	HW49	900-041-49	厂区东	10m ²	分区储存	10m ³	10t	根据产生情况
		废包装瓶	HW49	900-041-49						
		不合格品	HW49	900-045-49						

现有项目	废活性炭	HW49	900-039-49	南侧	而定
	废钢网	HW49	900-041-49		
	废润滑油	HW08	900-214-08		
	废油桶	HW08	900-249-08		
	废切削液	HW09	900-006-09		
	废活性炭	HW49	900-039-49		
	废机油	HW08	900-214-08		
	空压机含油废水	HW09	900-007-09		

1. 危废贮存场所的环境影响分析

本项目依托现有的危废库，占地面积 10m²，最大贮存能力为 10t，企业危废现有最大储存量为 1.251t，仍有 8.749t 容量剩余，本项目最大储存量为 6.012t，满足贮存能力要求。

A、危废贮存场所的环境影响分析

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危废暂存区，同时做好危险废物的记录。

危废暂存区须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防治及事故应急措施。具体情况如下：

a、在危废暂存区显著位置张贴危险废物的标识，需根据《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》的意见（苏环办〔2024〕16 号）设置危险废物识别标识。

b、从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

c、项目危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。贮存场所地面须做硬化处理、环氧地坪并设有防泄漏托盘，能起到有效的防渗漏作用。

d、本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合

国家及江苏省对危险废物的运输要求。

e、本项目危险废物的转运必须按照《危险废物转移管理办法》进行转运，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

f、各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可采取堆叠存放，装载危险废物的容器完好无损。

g、项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

通过采取以上措施，可有效防止危废暂存过程中物料渗漏对大气环境、土壤和地下水产生显著影响。

表 4-20 危险废物贮存场所规范设置表

序号	规范设置要求	拟设置情况	相符性
1	应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)，规范设置标识牌，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置。	将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置标志，采用立式固定方式将危废废物信息公开栏固定在厂区门口醒目的位置，其顶端距离地面200cm处，材料及尺寸：底板采用5mm铝板、底板120cm×80cm，严格按照规范设置公开内容：危废贮存设施内部分区规范设置警示标志牌：顶端距离地面200cm处，材料及尺寸：采用5mm铝板，不锈钢边框2cm压边，尺寸：75cm×4Scm，三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm，并严格按照规范设置公开内容：规范设置包装识别标签，底色为醒目的桔黄色，文字样色为黑色，字体为黑体，尺寸：粘贴式标签20cm×20cm，系挂式标签10cm×10cm。危险废物贮存设施拟规范配备通讯设备、照明设施和消防设施。本项目贮存的危险废物为废无尘布、废包装瓶、废活性炭等，均采用密闭包装方式贮存，不涉及废气排放。故无须设置气体导出口及气体净化装置。	符合
2	在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道	拟在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道、装卸区域等关键位置规范设置视频监	符合

	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。	控，并与中控室联网。监控系统按《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181-2022）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等标准设置，监控区域24小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识，视频监控录像画面分辨率达到300万像素以上，监控视频保存时间至少为3个月。	
3	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。	本项目危险废物拟进行分区、分类贮存，危险废物贮存设施规范设置防雨、防火、防雷、防扬散等措施。	符合
4	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险物，无需按照易爆、易燃危险品贮存。	符合
5	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防控措施。	本项目不涉及废气剧毒化学品。	符合
6	贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。	本项目贮存期限根据产生情况而定，贮存期限最大不超过一年。	符合
7	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，故无须进行预处理。	符合
8	禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。	本项目不涉及不相容的危险废物混装情形。	符合
9	装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米	本项目不涉及液体危险废物。	符合

	以上的空间。		
10	危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照本标准第9.1条中的要求设置合适的标签，并按本标准第5.2条中的要求填写完整。本标准指《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）	盛装危险废物的容器上粘贴符合本标准第9.1条中要求的标签，具体为：危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”；危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注；危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。	符合
11	盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）	项目不涉及不相容的危险废物混装情形。	符合
12	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	本项目不涉及易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路，不在这些防护区域范围内。	符合
13	危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则	本项目危废仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造（涂刷防腐、防渗涂料），渗透系数 $\leq 10^{10} \text{cm/s}$ ；并满足最大泄漏液态物质的收集：仓库内设有安全照明设施和观察窗口。	符合
14	危险废物堆要防风、防雨、防晒	危废仓库位于生产车间内，能防风、防雨、防晒。	符合

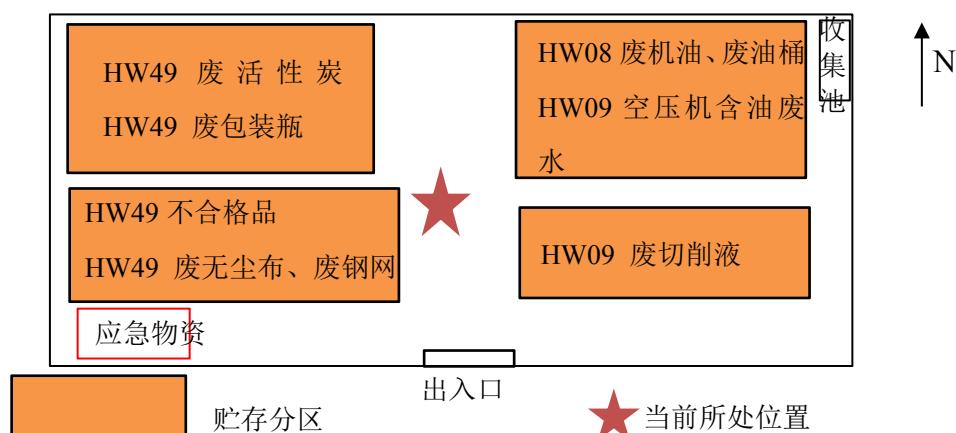
根据《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置环境保护图形标志，公司固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-21。

表 4-21 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	

危废暂存场	贮存设施标志	长方形边框	黄色	黑色	
	危险废物贮存分区标志	长方形边框	黄色	黑色	
	危险废物标签	/	枯黄色	黑色	

全厂危险废物贮存分区示意图如下：



本项目严格按照以上规范设置危险废物贮存设施，对周围环境影响较小。

2.厂区内外转运过程环境影响分析

本项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏袋中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废暂存间内，转运过程中遇到由于人为操作失误造成的容器倾倒、胶袋破损等情况时，泄漏的危废大部分会进入托盘中，极少情况下可能会出现托盘满溢泄漏情况，会对周围环境产生一定的影响，因此企业应加强培训和管理。此外，项目危险废物产生地点距离危废暂存间距离较近，因此企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

3.危险废物运输过程的环境影响分析

①运输单位资质要求。本项目危险废物运输交由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急

	<p>用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。</p> <p>③电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。</p> <p>综上，运输过程中意外事故风险很低，且危废均包装在密闭袋及包装桶中，对周围环境影响较小。</p> <p>(4) 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符合性分析</p> <p>为全面加强我省固体废物污染防治，完善“源头严防、过程严控、末端严管、后果严惩”的全过程监管体系，切实防范系统性环境风险，企业关于危险固废的管理和防治还需做好以下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①注重源头预防：落实规划环评要求，规范项目环评审批，落实排污许可制度，规范危废经营许可，调优利用处置能力。 ②严格过程控制：规范贮存管理要求，提高小微收集水平，强化转移过程管理，落实信息公开制度，开展常态化规范化评估，提升非现场监管能力。 ③强化末端管理：推进固废就近利用处置，加强企业产物监管，开展监督性监测，规范一般工业固废管理。 ④加强监管执法：持续开展专项执法检查，严肃打击涉废违法行为。 ⑤完善保障措施：完善法规标准体系，强化监管联动机制，推动清洁生产审核。 <p>本项目按规范设置一般固废仓库和危废仓库，产生的一般工业固废暂存于一般固废仓库、危险废物分类暂存于危废仓库；危废仓库的设置以及各类标识牌的设置均符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)与《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)；一般工业固废定期外售综合利用，危险废物定期交由有资质单位处置；危险废物运输交由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，电子化手段实现全程监控。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最低程度。与《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。</p> <p>5、地下水、土壤环境影响和保护措施</p> <p>本项目运营期地下水、土壤污染源主要为危废库内物料泄漏垂直下渗。对企业生产</p>
--	---

运营期环境影响和保护措施	<p>过程中固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。</p> <h3>防治措施分析</h3> <p>(一) 源头控制</p> <p>为了保护土壤及地下水环境，采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施如下：</p> <p>(1) 严格按照国家相关规范要求，对厂区各危险仓库、事故池、化学品原料仓库采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>(2) 固废仓库按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。</p> <p>(3) 严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。</p> <p>(二) 分区防渗</p> <p>①加强重点污染区防治区的防渗漏措施，对污染防治区进行划分，本项目厂区车间、危险仓库、事故应急池为重点污染防治区。重点防渗区防渗设计要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>②加强一般污染防治区的防渗漏措施，对污染防治区进行划分，本项目重点污染防治区以外的地方为一般污染防治区。一般防渗区防渗设计要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。本项目分区防渗方案及防渗措施表见表 4-22。</p>						
	表 4-22 本项目分区防渗方案及防渗措施表						
	序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
	1	危险仓库	/	/	重点防渗区	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料	

	4	生产车间、原料车间	易	弱		区	
	5	办公室等	易	弱			
项目对可能产生土壤影响和地下水影响的各项途径均进行有效预防，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，可有效控制厂区内的液态污染物下渗现象，避免污染土壤、地下水。因此项目不会对区域土壤、地下水环境产生明显影响。							
本项目厂区拟进行地面硬化处理，基础防渗处理完善，贮存场所及生产设施基本不存在污染地下水及土壤的途径，对地下水及土壤不会产生不良影响，无需对地下水及土壤进行跟踪监测。							
6、生态环境影响分析							
本项目项目性质、选址符合区域生态功能区划，不会对生态环境产生影响。							
7、环境风险							
(1) 风险识别							
(1) 风险识别与分布							
①物质危险性识别							
根据前文污染源识别与现场勘查，对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目建成后全厂存在危险废物、乙醇、无铅锡膏、润滑油、切削液等风险物质。							
②生产工艺危险性识别							
本项目主要生产工艺为乙醇清洁等可燃，可能产生火灾等危险事故。不涉及高温高压、易燃易爆等含有风险的工艺和设备。							
③环保工程危险性识别							
A.废气处理系统潜在风险分析							
根据对企业废气处理系统进行分析，本项目废气处理系统潜在风险为活性炭吸附装置失效、阀门泄漏、风机损坏等引起超标排放、大气污染。							
B.危险废物潜在风险分析							
根据分析，本项目危险废物潜在风险为危废仓库内储存的废机油等与火发生火灾事故；液态危废包装桶破裂，发生泄漏事故，污染土壤以及地下水根据有毒有害物质风险起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。							
④储运系统							
公司原辅料均委托有资质的社会运输车辆承运，运输风险影响相对较小。因此，从							

环境风险的要求分析，本项目主要危险特征为油类物质、废活性炭等储存时发生泄漏，对环境产生的风险。

本项目主要环境风险识别结果见下表。

表 4-23 本项目环境风险识别表

风险单元	涉及风险物质	环境风险类型	可能影响的环境途径	环境风险防范措施
危废库	废活性炭、废润滑油等	包装袋、包装桶破裂发生泄漏事故	土壤、地下水污染	1、风险单元地面防渗、四周设置截流槽截流沟；2、风险单元设置监控；3、风险单元周边设置应急物资资源点，方便应急处置；4、编制突发环境事件应急预案并备案
生产区、原料仓库	乙醇、润滑油	原料泄漏引起火灾、爆炸等	燃烧爆炸、大气污染；下渗污染地下水、土壤	
废气治理措施	非甲烷总烃	阀门泄漏、废气收集管道破损、风机损坏等；布袋遇明火会发生燃烧；活性炭吸附装置遇明火会发生燃烧	超标排放、燃烧大气污染	1、平时注意废气处理设施的维护；2、设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放；3、编制突发环境事件应急预案并备案

(2) 典型事故情形

经识别，本项目典型事故情形有：①风险物质（乙醇、无铅锡膏）在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险。②泄漏后的物料不及时收集，挥发污染周边大气的环境风险；遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故。③废气处理系统发生断电或者设备损坏现象、检修时废气直接排入大气环境中，导致大气环境污染。④废活性炭遇明火发生火灾甚至爆炸引发伴生污染物排放（燃烧产生 CO、CO₂ 等、消防尾水等）对大气、土壤、地下水产生影响。⑤火灾爆炸引起的次生/伴生污染：浓烟扩散导致大气环境污染，消防废水漫流导致水环境污染。

(3) 风险潜势判定

A、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

①危险物质与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

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

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。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目 Q 值计算结果见下表所示。

表 4-24 全厂危险物质与临界量比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量	该种危险物质 Q 值
1	乙醇	64-17-5	0.01	500	0.0002
2	无铅锡膏	/	0.005	50	0.0001
3	银及其化合物 (以银计)	/	0.0005	0.25	0.002
4	切削液	/	0.1	2500	0.00004
5	塑粉	/	5	100	0.05
6	机油	/	0.2	2500	0.00008
7	危险废物	/	7.261	50	0.14522
Q 值合计					0.19764

企业现有危废最大储量为 1.251t/a，本项目危废最大储量为 6.01t/a，则全厂危废最大储量为 7.171t/a；银及其化合物按照无铅锡膏组分占比中最大含量 10%进行核算，则银及其化合物（以银计）最大存在总量为 0.0005t。塑粉、切削液为现有项目最大存在量，机油为全厂最大存在量。

由表 4-24 可知，企业危险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，不构成重大危险源，可开展简单分析。

（5）环境风险防范措施及应急预案

A.机构设置

项目在建成后，为能有效预防突发事件发生，并能做到在事件发生后能迅速有效地

实现控制和处理，最大程度地减少事件所带来的损失，企业按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则成立应急救援小组，公司级突发环境事件应急救援组织体系包括指挥组和专业救援组。指挥组负责现场全面指挥；专业救援组负责事故控制、救援和善后处理。专业救援组又编为综合协调组、应急处置组、应急保障组、环境应急监测组、医疗救护组五个行动小组。

B.物料泄漏事故的预防措施

为防止危险化学品乙醇发生泄漏而污染周围环境，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。危险化学品泄漏主要发生在运输与储存环节，对于其运输与储存风险的防范，应在运输管理、运输设备、储存设备及其维护方面加强控制：

a.加强运输管理

运输设备以及存放容器必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运输设备或容器。在管理上，应制定运输规章制度规范运输行为。危险化学品必须有专业合格的运输车辆运输，工作人员必须持有有效的上岗证才能从事危险化学品的运输和使用工作，并应携带安全资料表和具备各种事故的应急处理能力：车辆不得超装、超载；不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域，确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，并按公安部门指定的行车时间和路线进行运输，并做到文明行车。不断加强对运输人员及押运人员的技能培训。

b.加强装卸作业管理

装卸作业场所应设置在人群活动较少的偏僻处；装卸作业人员必须具备合格的专业技能；装卸作业机械设备的性能必须符合要求：不得野蛮装卸作业，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦，严禁摔、踢、撞击、拖拉、倾倒和滚动；在装卸作业场所的明显位置贴示“危险”警示标志；不断加强对装卸作业人员的技能培训。

c.加强储存管理

设置专门的化学品储存库，根据药品的性质按规范分类存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放；危险化学品存放应有标识牌和安全使用说明；危险化学品的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力；原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；存储间温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应灭火器；储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并建议在地面留有倒流槽（或池），以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放；定期测定工作场地空气中有毒气体含量，使其不

超过最大允许浓度。

C.火灾爆炸事故的预防措施

- 1) 易燃物料分类隔离存放，车间设置机械通风设施。
- 2) 生产车间至少设两部直通外线电话，当发生事故，用户可报警，并能及时与消防部门联系。
- 3) 增强企业职工防火意识，不得将火源带入生产区。对应急人员进行消防器材的使用方法、火灾逃生方法、火灾紧急报警等内容的安全教育，使其了解相应的安全知识。
- 4) 在生产车间配有灭火砂箱、灭火器、火灾报警装置。配备各类安全工具、通讯工具。应急个人防护用品主要有：防毒面具、防静电服等。应急工具主要有：固定（便携）移动照明工具等。公司将用于个体防护、医疗救援、通信装备及器材配备齐全，并保证器材始终处于完好状况。

此外，在消防安全上，本项目的设计和施工应遵照《建筑设计防火规范》的要求以及消防部门提供的技术规范。厂房内设置完备的消防器材，以达到“消防条例”的要求标准。对工序中的温度控制，将采用风扇或空调降温等措施，确保劳动者的健康和安全。各值班点必须与控制室设置通讯电话。

D.大气环境风险防范措施

本次项目大气环境风险主要危害因子为非甲烷总烃以及燃烧爆炸产生的二次污染物，为防止事故对周围人员的影响，应采取以下措施：

1)一旦发生事故立即启动应急预案，必要时停车检修，避免废气未经处理对外排放。发生泄漏事故，立刻采取堵漏措施。

2)即刻对周围可能受影响的人员进行疏散，要求如下：

①疏散、撤离负责人

事故发生后，由各生产班组安全员作为疏散、撤离组织负责人。

②事故现场人员清点、撤离方式、方法

当发生重大泄漏事故时，由应急指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。抢救队员应立即到达事故现场，设立警戒区域，在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，指导警戒区内的员工有序地离开。警戒区域内的各生产班组安全员应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人员滞留后，向指挥组汇报撤离人数，进行最后撤离。人员不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在泄漏区或污染区。如没有及时撤离人员，应由佩戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置

无危险后，方可撤离岗位到指定地点进行集合。员工在撤离过程中，应戴好岗位上所配备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，不能剧烈奔跑和碰撞容易产生火花的铁器或石块，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓地朝逆风方向，或指定的集中地点走去。

③离路线描述

建设单位对风险影响范围内人群制定详细的疏散方案，划定紧急集中点，并定期进行风险应急撤离演练。相应负责人应将发生事故的场所，设施及周围情况、化学品的性质和危害程度，以及当时的风向（根据设立的风向标）等气象情况向应急指挥部作详细报告后确定疏散、撤离路线。疏散警报响起，首先判断风向，原则上往上风处疏散，若气体泄漏源为上风处时，宜向与风向垂直之方向疏散（以宽度疏散）。为使疏散计划执行期间厂内员工能从容撤离灾区，要随时了解员工状况，采取必要之应变措施，根据厂内疏散路线，员工按照指示迅速撤离、疏散至集合地点大门口，各生产班组安全员负责人清点人数。

3) 周边区域的工厂、社区人员的疏散

如发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，根据当时的气象条件、污染物可能扩散的区域和污染物的性质，由应急指挥部决定是否需要向周边地区发布信息，并与政府有关部门联系。政府部门根据实际需要对周边区域的工厂、社区和村落的人员进行疏散时，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。事故现场、非事故现场和周边区域的人员按指挥组命令撤离、疏散至安全地点集中后，由相关负责人清点、统计人数后，及时向指挥组报告。

E.水环境风险防范措施

发生事故时，消防废水等可能从雨污水管网进入附近水体，应保证雨水排口的阀门处于关闭状态，事故池应急阀门处于开启状态，将事故废水收集至事故池，事故废水委托清运。

事故池根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及消防污染水。污染事故水及污染消防水通过雨污水管道收集。事故应急池容量按下式计算：

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

V_1 ——收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 ；储存相同物料的罐组按一个最大

<p>储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，m^3（本项目为润滑油 0.025m³）；</p> <p>V_2—事故状态下最大消防水量，m^3；（本项目厂房耐火等级为二级，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目属于体积 $V < 50000m^3$ 的丁类厂房，则室外消火栓设计流量为 15L/s；生产车间属于高度 $< 24m$ 的丁类厂房，其室内消火栓灭火用水流量均为 10L/s。根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），表 10.1.5，丁类厂房设计火灾延续时间为 2h，则项目消防系统一次灭火废水量为 180m³）；</p> <p>V_3—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（本项目 V_3 取 0m³）；</p> <p>V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3（本项目无生产废水，则 V_4 取 0m³）；</p> <p>V_5—发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量，m^3。发生事故时，可能进入废水收集系统的雨水量采用如下公式：</p> $Q=10q\cdot F$ <p>式中：q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；</p> <p>F—区域面积，公顷，全厂受污染区域汇水面积约 0.61 公顷；</p> <p>如皋市年平均降雨量 1000mm，年平均降雨日数为 150 天，故平均日降雨量为 6.67mm。</p> $V_{\text{雨}} = 10q \cdot F = 40.7m^3$ $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0.025 + 180 - 0) + 0 + 40.7 = 220.725m^3$ <p>经计算，厂区所需事故池总容积为 220.725m³，考虑最不利情形，建设单位需建设不小于 225m³ 的事故水池，企业已设置 150m³ 初期雨水池，75m³ 事故应急池，满足项目需求。设置雨水截止阀，发生事故时，关闭雨水截止阀，打开事故应急池阀门，事故池地下设计，满足自流要求，发生事故时废水可自流进入事故池收集的事故废水委外处理。</p> <p>本项目实施雨污分流制，厂区雨污水管网与事故废水收集池相连，并设置 1 个控制闸阀；雨水总排口设置 1 个控制闸阀。平时关闭总排口和事故废水收集池控制闸阀，发生事故时，关闭雨水总排闸阀，打开事故废水收集池闸阀，杜绝事故情况下泄漏物料或事故废水经雨水管外排。建设时要做到防腐防渗防漏，有效收集消防尾水。</p> <h4>F.三级防控措施</h4> <p>为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级防控措施。</p> <p>一级防控措施：各生产车间液体物质底部设有防渗托盘，危废仓库设置应急沙，少</p>
--

运营期环境影响和保护措施

量泄漏时，防渗托盘可及时收集，若少量泄漏到地面，使用应急沙及时收集，确保泄漏物控制在化学品仓库内，当企业发生化学品物料泄漏等事故时，启动一级防控措施，防止对土壤、地下水等造成环境污染。

同时，厂区发生事故时，切断事故废水与外部的连接通道，导入污水处理系统，将污染控制在厂区内，同时在厂区雨水排口需设置1个自动式切换闸门，事故工况下关闭闸阀，防止事故工况下废水外溢至厂区外造成环境污染。

二级防控措施：厂区需设置1座事故应急池，将事故状态下的各类废水收集至事故池内，将污染控制在厂区内，防止生产事故泄漏物料和事故废水造成的环境污染。万一有消防废水溢出雨水管道，进入市政雨污水管网，采样封堵气囊进行封堵。

全厂事故废水截留、收集、转输、暂存示意图见图4-4。

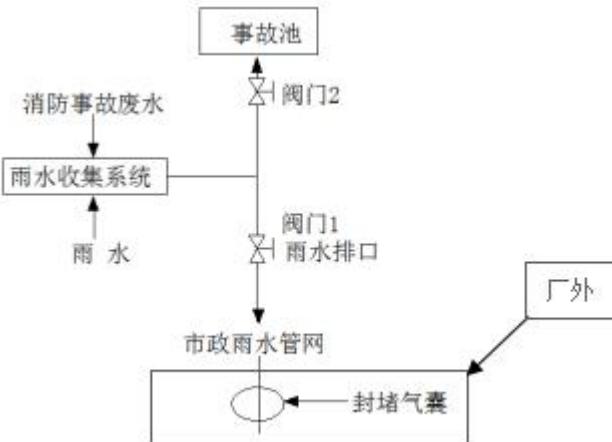


图4-4 全厂事故废水截留、收集、转输、暂存示意图

①正常生产情况下，阀门1打开；阀门2常闭；

②发生物料泄漏及火灾、爆炸等事故时，阀门1关闭，阀门2开启，装置区消防尾水等事故废水通过雨污水管网收集进入事故池。

三级防控体系：企业三级防控体系充分利用如皋市下原镇人民政府资源。若雨水泄漏外溢厂区外，可采样封堵气囊封堵外部雨水管道，防止事故废水排入周边河流。

G.地下水和土壤环境风险防范措施

针对可能造成的地下水和土壤污染，项目采取“源头控制、分区防渗”措施，加强土壤和地下水环境的监控、预警：

①从源头上控制污染物产生和扩散，减少了污染物排放量。

②对厂区可能产生污染的地面企业已经进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的废水收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的废水与潜在污染物渗入地下。

H.危险废物环境管理风险防范措施

运营期环境影响和保护措施	<p>根据公司实际情况，本评价提出如下风险防范措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区运输以及使用，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、运输制定安全条例。 3) 制定严格的操作规程，操作人员进行必要的培训后方可进行使用。 4) 制定突发环境事故应急预案，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以及有效性。 <p>I.环境风险监控措施</p> <p>公司目前对环境风险源的监控主要采用人工监控与自动监控相结合的方式，公司安排专职人员进行 24 小时值班，并在厂区内部安装 24 小时自动监控系统。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 火灾报警系统：本公司厂房设有火灾手动报警按钮，人员巡查时发现泄漏或者纸张遇明火引起火灾后，立即击碎附近报警按钮玻璃，其报警信号立即传送到消防泵房，消防泵立即自动启动，确保消防管网水源、压力用于紧急灭火。 2) 消防灭火系统：在厂房、仓库配备灭火器材、消防器材，并定期检查，确保各器材正常使用。公司消防员专门建立消防台账，定期组织人员对重点区域进行消防检查。 3) 视频监控系统：本公司在仓库、车间设置了视频监控系统，可在控制室进行实时监视。警卫室视频显示器可对整个厂区重点部位进行 24 小时监视。 4) 雨水排口设置闸控，一旦发生事故时，紧急关闭雨污排口闸控。 5) 厂区需设有应急池，一旦物料泄漏，冲洗废水或消防废水打入事故池，污水收集池失效导致事故废水泄漏，打入废水收集池。 <p>公司安环部对各环境风险源进行定期检查或不定期的抽查。</p> <p>针对关键装置、要害部位等可能发生重大突发事件，确定相应的危险目标，如可能发生火灾、爆炸以及有毒有害物品泄漏、大面积急性中毒等危险目标。按照环保要求，认真排查公司所有环境安全风险源，针对不同环境安全风险源，制定切实可行的突发环境事件应急预案；定期开展环境安全教育。</p> <p>J.应急联动衔接体系</p> <p>根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）等文件，企业建立车间、厂区、江苏省如皋市下原镇人民政府三级响应的风险防范体系。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 车间级突发环境事件是指厂区内生产装置或车间范围内发生的对周边环境造成危害较小的一般事件。事故发生后，主要由车间或现场操作人员进行应急处置，必要时
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	<p>可请求公司各应急救援小组协助。</p> <p>2) 厂区级环境突发事件是指对企业生产和人员安全造成较大危害和威胁,造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏,事故控制及其对生产、社会、环境产生的影响依靠车间内自身力量不能控制,需要厂部或相关方面救援力量进行协助处置的事件。</p> <p>当发生厂区级突发环境事件时,原则上由企业内部组织应急救援力量处置,应急指挥部视事故态势变化请求当地政府及上一级主管部门,由其调动应急、安全、生态环境、消防、公安和医疗等相关力量进行支援。</p> <p>3) 社会级突发环境事件是指对企业的生产和人员安全造成重大危害和威胁,严重影响周围环境和人员安全,造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏,需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的突发事件。当发生社会级突发环境事件时,企业内部应急力量予以先期处置,并由应急指挥部第一时间向当地政府及上一级主管部门对突发事件进行上报,报告内容包括突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施等,并请求当地政府及上一级主管部门,由其调动环保、应急、安全、消防、公安和医疗等相关力量进行支援,企业应协助相关部门进行事故应急处置工作。</p> <p>4) 目前江苏省如皋市下原镇逐步建立入区企业事故类型、应急物资数据库,一旦区内某一家企业发生风险事故,可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援,构筑“一家有难,集体联动”的防范体系。</p> <p>5) 为了更好地进行环境风险管理,江苏省如皋市下原镇构建与南通市如皋生态环境局、如皋应急管理局对接的应急体系,协调本区域和地方力量,共同应对风险。建立应急资源动态管理信息库,应急资源不仅包括应急物资等,还包括信息沟通系统、应急专家等。建设完善的信息沟通网络,确保事故信息能及时反映到管理中心。</p> <p>(6) 环境应急管理</p> <p>A.应急预案编制、修订和备案要求</p> <p>企业需按照《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2024〕5号)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发〔2023〕7号)等要求,本次建成后,制定环境应急预案,并报区域生态环境局备案。</p> <p>突发环境事故应急预案包括应急综合预案、专项预案和现场处置预案、应急预案编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告等组成。应急综合预案是针对环境风险种类较多、可能发生多种类型突发事件制定的应急预案,包括应急组织机构及职责、预案体系及响应程序、事件预防及应急保障、应急培训及预案演练等内容。专项现场处</p>
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	<p>置应急预案（水污染专项、大气污染专项等）是针对危险性较大的重点场所的应急预案，包括危险性分析、可能发生的事件特征、应急处置程序、应急处置要点和注意事项等内容。应急综合预案是总体性应急预案，现场处置预案是针对某一场所的具体预案，应急综合预案和现场处置预案之间相互协调、互为补充完善。</p> <p>B.应急监测</p> <p>企业发生突发环境事件时，企业不具备应急监测能力，委托有资质单位进行监测。</p> <p>1) 水环境污染事故应急监测</p> <p style="text-align: center;">表 4-25 水环境污染事故监测方案</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测断面</th><th>监测项目</th><th>事故类型</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂区雨水排口处</td><td>pH、COD、SS、氨氮、石油类、总锡</td><td>生产火灾、爆炸事故、化学品泄漏等产生的消防废水、污水站泄漏</td></tr> </tbody> </table> <p>2) 大气环境污染事故</p> <p>发生液体泄漏引发的气体泄漏事故性排放时，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。</p> <p>对于火灾以及爆炸事故，首先应当确定事故中可能产生的次生污染物，再根据该污染物的性质特征，按照以上的采样点布置原则进行布点。</p> <p style="text-align: center;">表 4-26 大气环境污染事故监测方案</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故等级</th><th>监测点位</th><th>监测频次</th><th>监测因子</th><th>追踪监测</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级事故</td><td>废气排放口、事故发生地、污染物浓度的最大处</td><td rowspan="2">连续监测 2 天、每 2 小时采样一次</td><td rowspan="4">颗粒物、CO、非甲烷总烃、锡及其化合物</td><td>连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近忽略水平为止</td></tr> <tr> <td>二级事故</td><td>事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区</td><td>连续监测 2~3 天</td></tr> <tr> <td>一级事故</td><td>事故发生地的下风向</td><td colspan="2" rowspan="2">2 次/应急期间</td><td rowspan="2">——</td></tr> <tr> <td>事故结束后</td><td>废气排放口、事故发生地上风向的对照点</td></tr> </tbody> </table> <p>C.应急物资装备和人员要求</p> <p>应急物资装备：本项目建成后，按照规范设置应急物资，主要物资如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-27 本项目应急物资一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">应急物资名称</th><th>数量(个/套)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">个人防护装备器材</td><td>正压式呼吸器</td><td>1</td></tr> <tr> <td>防毒面具</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	监测断面	监测项目	事故类型	厂区雨水排口处	pH、COD、SS、氨氮、石油类、总锡	生产火灾、爆炸事故、化学品泄漏等产生的消防废水、污水站泄漏	事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测	三级事故	废气排放口、事故发生地、污染物浓度的最大处	连续监测 2 天、每 2 小时采样一次	颗粒物、CO、非甲烷总烃、锡及其化合物	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近忽略水平为止	二级事故	事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区	连续监测 2~3 天	一级事故	事故发生地的下风向	2 次/应急期间		——	事故结束后	废气排放口、事故发生地上风向的对照点	应急物资名称		数量(个/套)	个人防护装备器材	正压式呼吸器	1	防毒面具	2
监测断面	监测项目	事故类型																																	
厂区雨水排口处	pH、COD、SS、氨氮、石油类、总锡	生产火灾、爆炸事故、化学品泄漏等产生的消防废水、污水站泄漏																																	
事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测																															
三级事故	废气排放口、事故发生地、污染物浓度的最大处	连续监测 2 天、每 2 小时采样一次	颗粒物、CO、非甲烷总烃、锡及其化合物	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近忽略水平为止																															
二级事故	事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区			连续监测 2~3 天																															
一级事故	事故发生地的下风向	2 次/应急期间		——																															
事故结束后	废气排放口、事故发生地上风向的对照点																																		
应急物资名称		数量(个/套)																																	
个人防护装备器材	正压式呼吸器	1																																	
	防毒面具	2																																	

运营期环境影响和保护措施	安全帽、安全带	4	
		2	
		2	
	警戒绳、安全绳	30m	
	堵漏、收集器材/设备	消防沙	50kg
		消防铲	2
		活性炭	10kg
	应急监测/在线监控设备	摄像头	若干
		火灾报警装置	若干
		四合一便携式气体检测仪	1个
	常用应急物资	防毒口罩	10
		防冻手套	4
		警戒绳、安全绳	30m
		救援车辆	1
		急救箱	2
		应急处置工作箱	1
		应急呼叫器	2
		应急照明	6
		水枪	2
		水泵	1
		应急电缆	1套

人员要求：企业需成立突发事件应急救援队伍，公司将进一步加强开展环境应急处置人员培训，定期聘请安全、环保、应急救援方面的专家到公司进行讲课，主要培训内容：安全生产法律法规、条例；应急预案案例分析；应急救援的基本知识；安全防护知识等。每次培训结束后针对培训内容进行考试，考试成绩纳入年终考核。

D. 风险管理制度

1) 建立突发环境事件隐患排查制度

企业需按照《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南（试行）》开展隐患排查，企业在下一步过程中细化隐患排查。

隐患排查内容：从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施（大气环境、水环境）两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

隐患排查方式和频次：综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企

运营期环境影响和保护措施	<p>业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。</p> <p>2) 加强宣传培训和演练</p> <p>建设单位应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。</p> <p>由安全环保部门每季度组织一次环境保护科普宣传教育工作，由应急管理部门或机构每半年进行一次环保应急处置等相关培训，每年定期组织全厂员工进行关于化学品泄漏进行封堵处置，故障废气治理设施的快速关停维修保障，防止废水外排至厂区外的封堵处置、厂区人员应急疏散与急救等各种类型的环境风险事故针对性的应急演练。</p> <p>3) 建立档案</p> <p>及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查</p> <p>E.应急培训、演练和台账记录要求</p> <p>1) 应急培训</p> <p>公司应组织对员工应急预案的培训与宣传教育，培训应形成详细台账记录，记录培训时间、地点、内容、参加人员、考试评估等情况。公司至少每年组织一次应急救援方面的培训考核。</p> <p>①应急响应人员的培训；②员工应急响应的培训；③周边人员应急响应知识的宣传</p> <p>(2) 应急演练</p> <p>①演练方式</p> <p>桌面演练、单项演练、综合演练。</p> <p>②演练内容</p> <p>物料泄漏及火灾应急处置；通信及报警信号联络；急救及医疗；现场洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护和普通员工的自我防护；各种标志、警戒范围的设置及人员控制；厂内交通控制及管理；模拟事件现场的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况及向友邻单位通报情况。</p> <p>③演练范围与频次</p> <p>公司综合演练、桌面演练每年组织一次；单项演练根据实际情况开展，每年不少于一次。</p>
--------------	--

应急演练评估和总结：应急救援指挥部根据评估报告，组织参演部门对演练进行总结，提出修改预案的建议，并写出书面报告。报告作为预案修订的重要依据之一。

演练记录、评估报告、书面总结应当与预案一并存档保存。

F.环境风险标志标牌设置

企业应对厂区相关环境风险防范设施设置并完善标识标牌，如事故应急池、雨污闸阀等，标明名称、功能、数量、相关参数等信息。同时针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

(7) 竣工验收

风险防治措施竣工验收及“三同时”一览表见表 4-28。

表 4-28 本项目“三同时”竣工验收一览表

类别	措施
事故应急措施	设置危险源警示标志、配备应急物资、编制事故应急预案，并演习
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内需要设置专职环保人员 1-2 名，负责环境保护监督管理工作。本工程运营期的环境保护和防治污染设施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门。

(8) 结论

由于本项目具有潜在的火灾产生的二次污染及泄漏事故。通过对项目运营期间可能发生的环境风险事故进行定性分析，通过采取安全防范措施、综合管理措施、设置事故池、制定风险应急措施等方法防范事故发生或降低事故的损害程度，从而将火灾等事故对环境的影响减少到最低和可接受范围，综上可知，本次项目在制定环境风险预案与应急措施，并与区域事故应急预案相衔接，落实上述所提出的各项环境风险防范对策措施后，**本项目环境风险是可防控的。**

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9、“三同时”验收一览表

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目需针对大气污染源、水、噪声污染源制定验收监测计划。有关污染源监测点、监测项目及监测频次见表 4-29。

表 4-29 本项目验收监测方案

监测点位置		监测项目	监测频次	备注
废气	DA004 进出口	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	2 天×3 次/天	—

	厂内车间外	非甲烷总烃	2 天×3 次/天	—
	厂界	锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	2 天×3 次/天	—
雨水	雨水排口	pH、COD、SS、总锡	2 天×1 次/天	—
噪声	厂界	等效声级 Leq (A)	2 天×1 次/天	昼间 1 次

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	DA004#排气筒	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	二级活性炭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	无组织	锡及其化合物、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	加强通风	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界	噪声	基础减震、厂房隔声及距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物应按照《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)中相关要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目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项目进行分区防控，化粪池应为简单防渗区，一般硬化即可；成品仓库、一般固废库、原料库应为简单防渗区，一般硬化即可；危废仓库、乙醇储存区应为重点防渗区。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放。 ②根据火灾危害性等级和防火、防爆要求，凡设置禁火明显标志牌，安全出口及安全疏散距离应符合《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)要求。 ③厂区设置事故池、管网等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外。			
其他环境管理要求	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，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。建设项目竣工后，按照规定的标准和程序实施竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。 2、《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。 3、自环评批复文件批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响报告表应当重新审核。 4、建设单位应根据《关于做好生态环境和应急管理等部门联动工作的意见》(苏			

环办[2020]101号），开展环保设施安全风险辨识，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。

六、结论

本项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目具有较明显社会效益、经济效益与环境效益，采取的各项污染防治措施合理、有效。废气、废水、噪声及固废均可实现达标排放和安全处置，对周边环境影响较小。项目环保投资可基本满足污染控制需要，如能严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加以管理，可控制环境污染，确保当地的环境质量不会因本项目的运营而下降。建设单位积极加强对低 VOCs 含量清洗剂可替代性的关注和研究，一旦满足生产要求，应第一时间进行原料的替换。因此本报告认为，从环保角度来看，本项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项 目 分 类	污染 物名 称	现有工程排 放量(固体废物产 生量)①	现有工程许可排 放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减 量(新建项目不 填)⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气(有组织/无组织)	非甲烷总烃	0.0015/0.0017	0.0015/0.0017	0	0.0039/0.00745	0	0.0054/0.00915	+0.0039/0.00745
	颗粒物	0.151/0.197	0.151/0.197	0	$1.05 \times 10^{-5} / 5 \times 10^{-7}$	0	0.1510105/0.197005	$+1.05 \times 10^{-5} / 5 \times 10^{-7}$
废水(外排量)	废水量	2941	2941	/	0	/	2941	0
	COD	0.777	0.777	/	0	/	0.777	0
	SS	0.382	0.382	/	0	/	0.382	0
	NH ₃ -N	0.046	0.046	/	0	/	0.046	0
	TP	0.006	0.006	/	0	/	0.006	0
	TN	0.056	0.056	/	0	/	0.056	0
一般工业 固体废物	边角料	2	/	/	0	/	2	0
	焊渣	0.131	/	/	0	/	0.131	0
	废砂	0.03	/	/	0	/	0.03	0
	除尘灰	0.642	/	/	0	/	0.642	0
	化粪池污泥	7.28	/	/	0	/	7.28	0
	生活垃圾	36.4	/	/	0	/	36.4	0
	废包装材料	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

	废布袋	0.02	/	/	0	/	0.02	0
危险废物	废切削液	0.1	/	/	0	/	0.1	0
	废活性炭	1.038	/	/	5.155	/	6.193	+5.155
	废机油	0.005	/	/	0.06	/	0.065	+0.06
	不合格品	0	/	/	0.75	/	0.75	+0.75
	空压机含油废水	0.108	/	/	0	/	0.108	0
	废包装瓶	0	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	废抹布	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废钢网	0	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废油桶	0	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

