

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：功率半导体分立器件技术改造项目

建设单位（盖章）：江苏宏微科技股份有限公司

编制日期：2025年9月

目 录

一、 建设项目基本情况 1

二、 建设项目工程分析 25

三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 43

四、 主要环境影响和保护措施 54

五、 环境保护措施监督检查清单 108

六、 结论 112

附表 113

附件和附图 116

一、建设项目基本情况

建设项目名称	功率半导体分立器件技术改造项目		
项目代码	2507-320411-04-02-661282		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省常州市新北区新竹路 7 号		
地理坐标	经度：120 度 00 分 13.540 秒，纬度：31 度 52 分 58.507 秒 (本项目距离常州市行政中心约 8.38km，不在大气国控站点 3km 范围内)		
国民经济行业类别	C3972 半导体分立器件制造	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 80 电子器件制造 397
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常新政务技备〔2025〕112 号
总投资（万元）	21800	环保投资（万元）	230
环保投资占比（%）	1	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增，利用现有厂房，土地面积 15035
专项评价设置情况	本项目无须设置专项评价，专项评价情况如下表： 表 1.1-1 专项评价设置对照表		
	类别	设置原则	对照情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及
	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	本项目不涉及
	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不超过临界量
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及
	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》（HJ 169）附录 B、附录 C。		

规划情况	规划名称：《常州电子科技产业园开发建设规划（2023-2035年）》 规划名称：《常州天合光伏产业园产业规划》 审批机关：常州市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于常州天合光伏产业园产业规划的批复》（常政复〔2010〕27号）																								
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《常州电子科技产业园开发建设规划（2023-2035年）环境影响报告书》 召集审查机关：常州市生态环境局 审查文件名称及文号：《市生态环境局关于常州电子科技产业园开发建设规划（2023-2035年）环境影响报告书的审查意见》（常环审〔2024〕9号）																								
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）与规划相符性分析 与《常州电子科技产业园开发建设规划（2023-2035年）》对照分析情况见下表。 表 1.1-2 与《常州电子科技产业园开发建设规划（2023-2035年）》对照分析情况表 <table><tr><th>类别</th><th colspan="2">相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>规划范围</td><td colspan="2">南至新苑五路及江阴市界、北至新竹路、东邻江阴市界、西至通江中路及创新二路区域内，规划总用地面积 6.78 平方公里。</td><td>本项目位于江苏省常州市新北区</td><td>相符</td></tr><tr><td rowspan="4">产业发展体系</td><td>光伏智慧能源特色产业</td><td>在光伏领域聚焦异质结产线核心设备、簇型 PECVD 装备、钙钛矿关键功能性材料、光伏浆料；在储能领域聚焦电池产线装备及其替代进口的关键零部件、钠离子电池、固态电池等新型电池技术、电池管理系统 BMS、EMS；在氢能领域聚焦以天合元氢为首的制氢装备及其重要的膜材料（隔膜、质子交换膜等）。</td><td rowspan="4">新竹路 7 号，位于其规划范围内。本项目主要从事功率半导体器件制造，属于常州电子科技产业园中新一代信息技术产业，符合其产业发展体系。对照《常州电子科技产业园开发建设规划用地规划图》（见附图 6-1 和 6-2），本项目所在地用地性质为工业用地，因此，项目所在地用地性质与规划相符。</td><td rowspan="4">相符</td></tr><tr><td>新一代信息技术产业</td><td>聚焦集成电路，关键元器件，新型显示，智能传感器，半导体分立器件，下一代信息通信网络，智能终端，新兴软件，新型信息技术服务空天信息技术研究与应用，空间信息综合服务平台等。</td></tr><tr><td>高端装备制造产业</td><td>工程机械，新材料，传感器及智能模组，高端数控机床，高端医疗器械，汽车核心装置部件（传感器 ECU 电控系统、电线线束电气设备车身、仪器仪表、车灯、内饰件及模具），新能源汽车（智能网联汽车）示范应用及场景建设。</td></tr><tr><td>传统制造业</td><td>低污染、低风险产业</td></tr></table> 综上，本项目符合区域用地规划、产业规划等相关规划要求。				类别	相关要求		本项目情况	相符性	规划范围	南至新苑五路及江阴市界、北至新竹路、东邻江阴市界、西至通江中路及创新二路区域内，规划总用地面积 6.78 平方公里。		本项目位于江苏省常州市新北区	相符	产业发展体系	光伏智慧能源特色产业	在光伏领域聚焦异质结产线核心设备、簇型 PECVD 装备、钙钛矿关键功能性材料、光伏浆料；在储能领域聚焦电池产线装备及其替代进口的关键零部件、钠离子电池、固态电池等新型电池技术、电池管理系统 BMS、EMS；在氢能领域聚焦以天合元氢为首的制氢装备及其重要的膜材料（隔膜、质子交换膜等）。	新竹路 7 号，位于其规划范围内。本项目主要从事功率半导体器件制造，属于常州电子科技产业园中新一代信息技术产业，符合其产业发展体系。对照《常州电子科技产业园开发建设规划用地规划图》（见附图 6-1 和 6-2），本项目所在地用地性质为工业用地，因此，项目所在地用地性质与规划相符。	相符	新一代信息技术产业	聚焦集成电路，关键元器件，新型显示，智能传感器， 半导体分立器件 ，下一代信息通信网络，智能终端，新兴软件，新型信息技术服务空天信息技术研究与应用，空间信息综合服务平台等。	高端装备制造产业	工程机械，新材料，传感器及智能模组，高端数控机床，高端医疗器械，汽车核心装置部件（传感器 ECU 电控系统、电线线束电气设备车身、仪器仪表、车灯、内饰件及模具），新能源汽车（智能网联汽车）示范应用及场景建设。	传统制造业	低污染、低风险产业
类别	相关要求		本项目情况	相符性																					
规划范围	南至新苑五路及江阴市界、北至新竹路、东邻江阴市界、西至通江中路及创新二路区域内，规划总用地面积 6.78 平方公里。		本项目位于江苏省常州市新北区	相符																					
产业发展体系	光伏智慧能源特色产业	在光伏领域聚焦异质结产线核心设备、簇型 PECVD 装备、钙钛矿关键功能性材料、光伏浆料；在储能领域聚焦电池产线装备及其替代进口的关键零部件、钠离子电池、固态电池等新型电池技术、电池管理系统 BMS、EMS；在氢能领域聚焦以天合元氢为首的制氢装备及其重要的膜材料（隔膜、质子交换膜等）。	新竹路 7 号，位于其规划范围内。本项目主要从事功率半导体器件制造，属于常州电子科技产业园中新一代信息技术产业，符合其产业发展体系。对照《常州电子科技产业园开发建设规划用地规划图》（见附图 6-1 和 6-2），本项目所在地用地性质为工业用地，因此，项目所在地用地性质与规划相符。	相符																					
	新一代信息技术产业	聚焦集成电路，关键元器件，新型显示，智能传感器， 半导体分立器件 ，下一代信息通信网络，智能终端，新兴软件，新型信息技术服务空天信息技术研究与应用，空间信息综合服务平台等。																							
	高端装备制造产业	工程机械，新材料，传感器及智能模组，高端数控机床，高端医疗器械，汽车核心装置部件（传感器 ECU 电控系统、电线线束电气设备车身、仪器仪表、车灯、内饰件及模具），新能源汽车（智能网联汽车）示范应用及场景建设。																							
	传统制造业	低污染、低风险产业																							

(2) 与规划环评相符性分析

与《常州电子科技产业园开发建设规划（2023-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见（常环审〔2024〕9 号）对照分析情况见下表。

表 1.1-3 与常环审〔2024〕9 号文对照分析情况表

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	规划范围：园区规划面积 678 公顷，东邻江阴市界、南至新苑五路及江阴市界、西至通江中路及创新二路、北至新竹路。	本项目位于江苏省常州市新北区新竹路 7 号，位于其规划范围内。	相符
2	产业定位：重点发展光伏智慧能源特色产业、新一代信息技术、高端装备制造为主导的“一特一新一制造”产业体系。	本项目主要从事功率半导体器件制造，属于常州电子科技产业园中新一代信息技术产业，符合产业发展体系。	相符
3	严格空间管控，优化空间布局。产业园内永久基本农田、绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用，一般农地区未经许可不得随意改变土地用途。落实《报告书》提出的现有环境问题整改措施，加快推进与产业定位不符的常州震宇金属表面处理有限公司等企业腾退，企业退出前不得扩大现有规模和占地面积，不得进行任何形式的改建、扩建及新建活动，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。加强工业区与居住区生活空间的防护，推进区内隔离带建设，毗邻居住用地（特别是江阴农村地区）的工业用地禁止引入排放异味气体、环境风险大、污染严重的项目，设置不少于 50m 的隔离带并适当进行绿化建设；居住用地周边 100m 范围内禁止引入含喷漆、酸洗、危化品仓库等项目。确保产业园产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	对照《常州电子科技产业园开发建设规划用地规划图》（见附图 6-1 和 6-2），本项目所在地用地性质为工业用地，因此，项目所在地用地性质与规划相符。本项目建成后全厂卫生防护距离为：以一号车间边界外扩 100m 和二号车间边界外扩 100m，实验室边界外扩 100m 形成的包络线作为厂区卫生防护距离，卫生防护距离范围内无敏感目标。	相符
4	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为推进区域环境质量持续改善作出积极贡献。	目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案。	相符
5	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入园，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推动产业园绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增	1、本项目主要从事功率半导体器件，属于新一代信息技术产业，符合产业定位。 2、本项目废气配套了多级处理装置，确保废气稳定达标排放。 3、企业将不断提高清洁生产和污染治理水平。	相符

	效目标。		
6	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。有序推进区域污水处理设施及管网建设，严格按照新北区工业污水系统专项规划，实现产业园工业废水与生活污水“分类收集、分质处理”的目标。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。定期开展产业园污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。积极推进供热管网建设，依托新港热电有限公司实施集中供热。加强产业园固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	1、本项目不新增废水产生和排放。 2、本项目一般工业固废收集后外售综合处理，危险废物收集后委托有资质单位处置。	相符
7	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善产业园突发水污染事件风险防控体系建设，确保事故废水“小事故不出厂区、大事故不出产业园”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力，建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑风险单元-管网、应急池-厂界环境风险防控体系，严格防控涉重金属突发水污染事件风险。	1、项目建成后企业将进一步健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。 2、本项目依托厂区原有一座400m³事故应急池（并设置了阀门），用于暂存本项目产生的事故废水，设有可控阀门。 3、企业已建立健全环境风险评估和应急预案制度，并配备充足的应急装备物资，项目建成后将进一步更新和完善应急装备物资，并定期进行应急演练，提高环境应急救援能力，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。 4、企业目前已建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，项目建成后企业将定期排查突发环境事件隐患，进一步完善突发环境事件隐患排查，确保企业环境安全。 5、本项目建成后企业将更新突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案报告，并报相关生态环境部门备案。	相符
因此，本项目与《常州电子科技产业园开发建设规划（2023-2035年）环境影响报告书》及其审查意见（常环审〔2024〕9号）中的相关要求相符。			

与《常州电子科技产业园生态环境准入清单》对照分析情况见下表。

表 1.1-4 与《常州电子科技产业园生态环境准入清单》对照分析情况表

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
优先引入	1.光伏智慧能源特色产业：光伏设备及元器件制造、储能、氢能； 2.新一代信息技术产业：集成电路、电子器件制造、敏感元件及传感器、显示器件、半导体分立器件、通信和其他电子设备制造、软件开发、集成电路设计； 3.高端装备制造产业：汽车零部件及配件制造、智能车载设备、信息系统集成和物联网技术服务、电气机械和器材制造、医疗器、现代工程机械； 4.传统产业：低污染、低风险产业。		相符
项目准入	禁止引入 1.禁止引入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和其他国家和地方产业政策中淘汰或禁止类的建设项目和工艺； 2.禁止引入不符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的企业或项目； 3.禁止引入属于《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目； 4.禁止新建铅、汞、铬、镉、砷五类重点重金属水污染物排放且无法实现总量平衡的项目； 5.禁止新建企业含氟废水接入城镇污水处理厂； 6.禁止新建、改建、扩建水耗、能耗达不到相关行业先进水平的项目； 7.禁止引入专业从事电镀表面处理的项目； 8.禁止引入不符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）要求的项目，禁止使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目主要从事功率半导体器件制造，属于常州电子科技产业园中新一代信息技术产业，符合产业定位，不属于前述禁止类项目。	相符
空间布局约束	1.禁止开发建设位于园区城镇开发边界以外的区域； 2.对照《常州市“危污乱散低”综合治理三年行动计划》《常州市电镀行业综合整治提升实施方案》等文件要求，震宇金属表面处理应配合上级完成搬迁任务，2024 年底前达到《关于进一步加强重金属污染防治工作实施方案》中规定的目标要求；在震宇金属表面处理未搬迁之前需对其定期开展达标排放监督性监测，确保稳定达标按时排放； 3.引进的先进企业项目优先布局在创新大道以东片区或近期工业用地增加的三个片区，即新竹路以北片区、浏阳河路以南科技大道以东信息大道以西、天合路以北片区； 4.创新大道东侧工业区与创新大道西侧居住区、信息大道与江阴居民点之间应设置不少于 50m	1、本项目位于江苏省常州市新北区新竹路 7 号，位于其规划范围内。对照《常州电子科技产业园开发建设规划用地规划图》（见附图 6-1 和 6-2），本项目所在地用地性质为工业用地，因此，项目所在地用地性质与规划相符。 2、本项目满足《太湖流域管理条例》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求以及《长江经济带发展负面清单指南（试行）》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求。 3、本项目建成后全厂卫生防	相符

	污染物排放管控		的防护距离，并做好企业周边与外界绿化隔离带设置； 5.入区项目需满足《太湖流域管理条例》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求以及《长江经济带发展负面清单指南（试行）》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求； 6.入区项目应严格按照环评要求设置相应的卫生防护距离或环境防护距离。	护距离为：以一号车间边界外扩 100m 和二号车间边界外扩 100m，实验室边界外扩 100m 形成的包络线作为厂址卫生防护距离，卫生防护距离范围内无敏感目标。	
		新增源等量或倍量替代	排放污染物严格执行国家和地方的污染物排放标准 建设项目主要污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs）排放总量指标削减量替代按相关要求执行；重点重金属污染物按有关要求执行“减量置换”或“等量置换”	本项目排放的污染物均满足国家和地方的污染物排放标准。	相符
		排污总量	1.近期 2028 年： 大气污染物：VOCs 55.893t/a、颗粒物 27.522t/a、NOx 38.003t/a、SO ₂ 5.755t/a；水污染物（外排环境量）：废水量 728.71 万 t/a、COD364.35t/a、氨氮 29.15t/a、总磷 3.64t/a、总氮 87.31t/a；固废：100%处理处置。 2.远期 2035 年： 大气污染物：VOCs 38.223t/a、颗粒物 19.97t/a、NOx 17.207t/a、SO ₂ 4.295t/a。 水污染物（外排环境量）：废水量 661.56 万 t/a、COD330.78t/a、氨氮 26.46t/a、总磷 3.31t/a、总氮 79.39t/a；固废：100%处理处置。	本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案。	相符
		企业环境风险防控要求	针对搬迁关闭的土壤污染重点监管企业，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估，以保障工业企业场地再开发利用的环境安全 产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配备防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目不涉及 本项目一般工业固废收集后外售综合处理，危险废物收集后委托有资质单位处置，原有的危废仓库已按照防扬散、防流失、防渗漏等要求进行建设。	/
	环境风险防控		按相关文件要求及时更新编制园区突发环境事件应急预案	本项目建成后企业将按相关要求更新突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案报告，并报相关生态环境部门备案。	相符
		园区环境风险防控要求	禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入	本项目安全风险较小、工艺设施较为先进、安全水平较高。	相符
			储存危险化学品及废水量产生大的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体	本项目依托厂区原有一座 400m ³ 事故应急池（并设置了阀门），用于暂存本项目产生的事故废水，设有可控阀门。	相符
			建立突发环境事件隐患排查制度及突发环境事	企业已建立突发环境事件隐	相符

		件应急管理长效机制，完善环境应急物资储备和应急队伍建设，强化环境应急演练，提升园区环境风险防控水平。	患排查制度及突发环境事件隐患排查长效机制，并配备充足的应急装备物资，项目建成后将进一步完善突发环境事件隐患排查制度，更新应急装备物资，完善应急队伍建设，定期进行应急演练，提高环境应急救援能力，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平，确保企业环境安全。	
资源开发	水资源利用要求	到 2035 年，单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 3.5\text{m}^3/\text{万元}$	本项目单位工业增加值新鲜水耗为 $0\text{m}^3/\text{万元} < 3.5\text{m}^3/\text{万元}$ 。	相符
利用要求	能源资源利用要求	到 2035 年，单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.4 吨标煤/万元	本项目单位工业增加值综合能耗为 $0.002\text{m}^3/\text{万元} < 0.4$ 吨标煤/万元。	相符

因此，本项目与《常州电子科技产业园生态环境准入清单》中的相关要求相符。

(3) 与《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析

在划定永久基本农田保护区、生态保护红线区、城镇发展区（即“三区三线”）的基础上，市域划定生态控制区 54.8719 平方公里，占市域面积的 1.26%；划定乡村发展区 2293.0585 平方公里，占市域面积的 52.45%。

严格落实耕地占补平衡，坚决制止耕地“非农化”，防止耕地“非粮化”，有序恢复耕地。严格保护林地、湿地等生态用地，拓展造林绿化空间和水源涵养空间。保障交通、水利、能源、环保等基础设施用地，实施城乡建设用地增减挂钩和生态修复，推动村庄建设用地减量化，优化城乡建设用地结构。保障乡村振兴的建设用地、农业基础设施建设用地、农业设施用地等需求。

永久基本农田保护区、生态保护红线区根据国家、省关于永久基本农田、生态保护红线的法律法规政策实施严格保护。城镇发展区（城镇开发边界）实行“详细规划+规划许可”的管制方式。乡村发展区实行“详细规划+规划许可”和“约束指标+分区准入”的管制方式。

本项目位于江苏省常州市新北区新竹路 7 号，对照《常州电子科技产业园开发建设规划用地规划图》（见附图 6-1 和 6-2），本项目所在地用地性质为工业用地，对照《常州市国土空间总体规划图》，项目所在地为城镇发展区。因此，本项目用地符合《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的要求。

(4) 与《常州市“三区三线”划定成果》相符性分析

“三区三线”：根据城镇空间、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。

永久基本农田：常州市永久基本农田保护任务为 114.9600 万亩，市域划定永久基本农田 112.9589 万亩，占市域面积的 17.22%。

生态保护红线：市域划定生态保护红线 346.10 平方公里，占市域面积的 7.92%。

城镇开发边界：市域划定城镇开发边界 925.05 平方公里，占市域面积的 21.16%。其中，城镇集中建设区 911.38 平方公里，城镇弹性发展区 13.67 平方公里。

本项目位于江苏省常州市新北区新竹路7号，用地性质为工业用地，对照《常州电子科技产业园开发建设规划用地规划图》（见附图6-1和6-2），本项目所在地用地性质为工业用地，对照《常州市“三区三线”划定成果图》，项目所在地位于城镇开发边界内。因此，本项目用地符合《常州市“三区三线”划定成果》中相关要求。

其他符合性分析	(1) “三线一单” 相符性分析							
	1、生态红线相符性							
	本项目位于江苏省常州市新北区新竹路 7 号,对照《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74 号),距离本项目最近的国家级生态保护红线区域和江苏省生态空间管控区域见下表。							
	表 1.1-5 距离本项目最近的国家级生态保护红线区域和江苏省生态空间管控区域							
	名称	主导生态功能	范围		面积 (km ²)			与本项目方位及距离 (km)
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
	长江魏村饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区:取水口上游 500 米至下游 500 米,向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。二级保护区:一级保护区以外上溯 1500 米、下延 1000 米的水域和陆域。准保护区:二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域范围	-	4.41	-	4.41	NNW 11
	新龙生态公益林	水土保持	-	东至江阴界,西至常泰高速,南至新龙国际商务中心,北至 S122 省道	-	5.90	5.90	NNW 1.69
	由上表可知,项目选址不在国家级生态保护红线区域和江苏省生态空间管控区域内。因此,本项目符合生态红线相关要求。							
	2、环境质量底线相符性							
	环境空气:根据《2024年常州市生态环境状况公报》,2024年常州市PM ₁₀ 、SO ₂ 、CO、NO ₂ 污染物各年评价指标均达标,超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的污染物为PM _{2.5} 、O ₃ ;新北区环境空气中PM ₁₀ 、SO ₂ 、CO、NO ₂ 的年平均质量浓度、CO的24小时平均第95百分位数浓度、O ₃ 的日最大8滑动平均值第90百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018),SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃ 等6项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标,故常州市属于环境空气质量不达标区。根据《市政府关于印发〈常州市空气质量持续改善行动计划实施方案〉的通知》(常政							

发〔2024〕51号）中提出的相关削减措施：坚决遏制“两高”项目盲目发展、优化含VOCs原辅材料和产品结构、推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代、强化VOCs全流程、全环节综合治理、开展区域联防联控和城市空气质量达标管理、提升重污染天气应对能力等，采取上述措施后，常州市大气环境质量将得到改善。本项目建成后，产生的废气可达标排放，排放量较小，对周围环境影响较小，总体来说，本项目建成后不会加剧大气环境质量状况的恶化。因此，本项目的建设符合大气环境质量底线的要求。

水环境：根据《2024年常州市生态环境状况公报》中相关内容：地表水国考、省考断面优Ⅲ比例分别为85%和94.1%，完成省定目标。太湖水质取得历史性突破，30年来首次达Ⅲ、重回“良好”湖泊，其中太湖常州水域总磷同比改善24%，位列环湖城市第1。长荡湖水质稳定达到Ⅳ类，水生植物覆盖度达38.4%，由“藻型湖”逐步向“草型湖”转变；溇湖常州水域水质首次达到Ⅳ类，总磷同比改善27.9%，营养状态从“中度”改善至“轻度”。2024年，京杭大运河（常州段）沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等3个国省考断面年均水质均达到或好于Ⅲ类。本项目不新增废水产生和排放，对地表水无直接影响。因此，本项目的建设符合地表水环境质量底线的要求。

声环境：根据《2024年常州市生态环境状况公报》中相关内容：2024年，全市区域环境噪声昼间平均值为53.6dB（A），较上年下降0.1dB（A）。按照《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ 640-2012），城市区域昼间环境噪声总体水平等级均为“二级”，属于“较好”水平。本项目噪声采取隔声、减振等措施后，东、南、西、北厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周边环境影响较小。

综上，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

3、资源利用上线相符性

本项目位于江苏省常州市新北区新竹路7号，项目所在地不属于资源匮乏地区。本项目不属于“两高一资”类别，项目用水取自当地自来水管网，不新增用水量，不会达到资源利用上线；用电由市政电网提供，新增用电量为500万kW·h/a，不会达到供电量使用上线。

4、环境准入负面清单相符性

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目，具体见表 1.1-6。

表 1.1-6 建设项目市场准入负面清单中禁止准入类管理表

序号	相关条例	是否属于
1	法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不属于
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不属于
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不属于
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不属于
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不属于
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不属于

由上表可知，本项目不属于市场准入负面清单中禁止准入类的项目。

对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则〉的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于负面清单中的项目，具体见下表。

表 1.1-7 与苏长江办发〔2022〕55 号文相符性分析

序号	文件内容	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发			
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》的过长江通道项目；	本项目不属于码头及过长江通道项目	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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任；	本项目位于江苏省常州市新北区新竹路 7 号，不在自然保护区核心区、缓冲区岸线和河段范围内，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》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任；	本项目位于江苏省常州市新北区新竹路 7 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围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任；	本项目位于江苏省常州市新北区新竹路7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。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；	本项目位于江苏省常州市新北区新竹路7号，不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《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；	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	相符
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞；	本项目位于江苏省常州市新北区新竹路7号，不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区范围内	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行	不属于	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；	不属于	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目；	本项目不属于燃煤发电项目	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行；	不属于	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目；	不属于	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目；	不属于	相符
三、产业发展			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目；	不属于	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（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目；	不属于	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；	不属于	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目；	不属于	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目；	不属于	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；	/	/

由上表可知，本项目与苏长江办发〔2022〕55号文中的相关要求相符。

（2）产业政策相符性

本项目产业政策相符性分析具体见下表。

表 1.1-8 本项目与产业政策相符性对照分析

序号	相关条例	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	本项目行业类别为 C3972 半导体分立器件制造，本项目不属于其限制类和淘汰类	相符
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》	本项目不在其限制类、淘汰类、禁止类目录中	相符
3	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知（自然资发〔2024〕273 号）	本项目不在文件中限制、禁止类项目目录中	相符
4	本项目已于 2025 年 9 月 25 日取得了常州高新技术产业开发区(新北区)政务服务管理办公室出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：常新政务技备〔2025〕112 号）		

由上表可知，本项目与相关产业政策相符。

(3) 生态环境保护法规政策相符性分析

1、与《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》相符性对照分析

经查“江苏省生态环境分区管控综合服务”平台，本项目所在地位于电子科技产业园，属于重点管控单元，本项目与其生态环境准入清单相符性分析如下：

表 1.1-9 与常州市重点管控单元管控要求对照分析情况

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。 (2) 不得新建钢铁、煤电、化工、印染项目。	本项目不属于园区禁止类	相符
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目产生的废气收集后经废气处理装置处理，可有效减少废气排放量	相符
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	园区已编制预案，已建成应急救援体系，本项目建成后将更新突发环境事件应急预案并备案，将按环评报告制定的监测计划落实日常环境监测计划。	相符
资源开发利用要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 禁止销售使用燃料为“III 类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	本项目使用的电能为清洁能源，无燃煤设施，不涉及高污染燃料。	相符

由上表可知，本项目与《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》相符。

2、与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性对照分析

表 1.1-10 与国务院令第 604 号相符性对照分析

类别	通知内容	本项目情况	相符性
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭；	1、本项目位于江苏省常州市新北区新竹路 7 号，不在第二十九条、三十条提及范围内；	相符
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模；	2、本项目主要从事半导体器件制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。	
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为；	3、项目建成后将按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，并悬挂标志牌	

由上表可知，本项目与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中的相关要求相符。

3、与《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日第四次修正）相符性对照分析

经对照《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号），本项目所在地位于太湖流域三级保护区；

本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析如下：

表 1.1-11 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性对照分析

类别	通知内容	本项目情况	相符性
第二十二 条	太湖流域实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企 业事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求 排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物	本项目建成后将 变 更 排 污 许 可 证，并按照排污 许可证的要求排 放污染物	
第二十三 条	直接或者间接向水体排放污染物，不得超过国家和地方规 定的水污染物排放标准，不得超过总量控制指标	项目无生产废水 产生，不新增生 活污水	
第二十四 条	直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位和其他生 产经营者，应当按照国家和省有关规定设置排污口。禁止 私设排污口。排污单位应当在厂界内和厂界外分别设置便 于检查、采样的规范化排污口，并悬挂标注单位名称和排 放污染物的种类、浓度及数量要求等内容的标志牌。排入 城镇污水集中处理设施的，应当在厂界接管处设置采样口。 以间歇性排放方式排放水污染物的，应当设置水污染物暂 存设施，排放时间应当向当地环境保护主管部门申报，并 按照申报时间排放		
第四十三 条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染 料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和 项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六 条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣 废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及 其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、 船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生 物的活动； （九）法律法规禁止的其他行为	本项目位于江苏 省常州市新北区 新竹路 7 号，根 据《省政府办公 厅关于公布江苏 省太湖流域三级 保护区范围的通 知》（苏政办发 〔 2012 〕 221 号）， 本项目所在地属 于太湖流域三级 保护区。项目主 要半导体器件制 造，不属于化学 制浆造纸、制革、 酿造、染料、印 染、电镀以及其 他排放含磷、氮 等污染物的项 目。	相符
第四十六 条	太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、 扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建 印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增 加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当 符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和 省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年 排放总量减量替代；其中，战略性新兴产业新建、扩建项 目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通 过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按 照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；	本项目无生产废 水产生，不新增 生活污水，不排 放含氮磷生产废 水。	

由上表可知，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日第四次修正）文中的相关要求相符。

4、与《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）相符性对照分析

表 1.1-12 与《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）相符性分析

类别	通知内容	本项目情况	相符性
第十条	下列区域为本市水生态环境重点保护区： （一）长江（常州段）、长江魏村饮用水水源地；（二）本市域内太湖、滆湖，长荡湖； （三）溧阳南山水源涵养区、沙河水库水源涵养区、大溪水库水源涵养区、瓦屋山省级森林公园，金坛茅东山地水源涵养区、向阳水库水源涵养区、四棚洼生态公益林、方山森林公园； （四）中国大运河（常州段）； （五）苏南运河（常州段）、新孟河（常州段）；（六）其他需要重点保护的区域。	本项目位于江苏省常州市新北区新竹路7号，不属于水生态环境重点保护区范围内，且不在生态空间管控区域内，本项目不新增生产废水和生活污水排放，对周边水体无直接影响。	相符
第二十六条	市、相关县级市（区）人民政府应当推进长江（常州段）水生态环境保护与修复，构筑长江生态安全缓冲带，实现沿江产业绿色转型发展。 禁止在长江（常州段）干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。已经搬迁或者关停的，应当依法开展土壤和地下水环境调查和风险评估，制定并实施污染场地风险管控、修复方案。		相符
第二十八条	本市域内滆湖、长荡湖湖体周边区域实行滨湖生态空间管控。滨湖生态空间的范围为： （一）滆湖：北至揽月路；西至揽月路-孟津河及湟里河以南沿湖陆域相关区域至常州市界；东至揽月路-西湖路-环湖路-清影路、武进西大道以南沿湖陆域相关区域至常州市界。 （二）长荡湖：北至河海大道-滨水路（规划中）-长荡湖西路；西至长荡湖西路-芦家中河-清水渎中河-后渎中河；东至长荡湖大道及以南沿湖陆域相关区域；南至长荡湖（溧阳市）重要湿地边界。		相符

因此，本项目与《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）的要求相符。

5、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）

相符性对照分析

表 1.1-13 与江苏省人民政府令第 119 号文相符性对照分析

类别	文件内容	本项目情况	相符性
第十条	生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准	本项目主要从事半导体分立器件制造，不涉及涂料、油墨、清洗剂使用，涉及硅橡胶、硅凝胶（胶粘剂）使用，经对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中标准，本项目使用硅橡胶、硅凝胶均符合表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量要求	相符
第十三条	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	本项目主要从事半导体器件制造，依法进行环境影响评价，挥发性有机物排放总量在新北区平衡，本项目未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，不开工建设	相符
第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准	本项目主要从事半导体器件制造，废气经有效处理措施处理后达标排放	相符
第十六条	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	本项目建成后将申请排污许可证，并按照排污许可证的要求排放污染物	相符
第十七条	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	本项目建成后，按照有关规定和监测规范委托有资质的监测机构对排放的挥发性有机物进行监测、记录，监测数据保存 3 年以上	相符
第二十一条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。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	本项目主要从事半导体器件制造，不新增废水排放，废气经有效处理措施处理后达标排放，含有挥发性有机物的危险废物等均密闭储存、运输、装卸	相符

由上表可知，本项目与江苏省人民政府令第 119 号文中的相关要求相符。

6、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

本项目外壳密封固化工段采用硅橡胶，根据检测报告（报告编号：NO.SHAHG2015488802，详见附件 14）可知，VOCs 含量为 27g/kg，本项目灌胶固化工段采用硅凝胶，根据检测报告，（详见附件 14）可知，VOCs 含量为 5.84g/kg，与限量标准对照如下：

表 1.1-14 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

胶粘剂名称	所含有机物	是否属于挥发性有机化合物	对照文件中的类别	本项目	文件中 VOCs 限量标准	相符性
硅橡胶	VOCs	是	本体型胶粘剂-有机硅类-其他	27g/kg	100g/kg	相符
硅橡胶	VOCs	是	本体型胶粘剂-有机硅类-其他	5.84g/kg		相符

由上表可知，本项目所使用的硅橡胶、硅凝胶中 VOCs 含量满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量要求。

7、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）相符性对照分析

表 1.1-15 与苏环办〔2014〕128 号文相符性对照分析

类别	文件内容	本项目情况	相符性
总体要求	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物的排放	本项目不使用涂料、油墨、清洗剂，所使用硅橡胶、硅凝胶均为环保型辅料，可以从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物的排放	相符
	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择	本项目各工段产生的有机废气，收集效率不低于 90%，均配套多级废气处理装置进行废气处理，废气净化效率不低于 90%，确保各污染物达到相应的排放标准	相符
	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放		相符
	企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据	本项目建成后针对 VOCs 制定废气处理方案，并明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案	相符

	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据	本项目后续会在 VOCs 污染防治设施验收时监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度	相符
	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存三年	本项目建成后企业安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。并对于定期更换的活性炭，且能提供详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存三年	相符

由上表可知，本项目与苏环办（2014）128 号文中的相关要求相符。

8、与《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知〉》（苏大气办（2021）2 号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办（2021）32 号）相符性分析

表 1.1-16 与苏大气办（2021）2 号、常污防攻坚指办（2021）32 号文相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
明确替代要求。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/T38597-2020）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》（GB38508-2020）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》（GB33372-2020）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	本项目主要从事半导体分立器件制造，不涉及涂料、油墨、清洗剂使用，涉及硅橡胶、硅凝胶（胶粘剂）使用，经对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中标准，本项目使用硅橡胶、硅凝胶均符合表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量要求	相符
严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省（全市）工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。全省（全市）市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）		相符

由上表可知，本项目符合（苏大气办（2021）2 号）、（常污防攻坚指办（2021）32 号）中的相关要求。

9、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

表 1.1-17 与环大气〔2019〕53 号文相符性分析

类别	文件内容	本项目情况	相符性
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目不使用涂料、油墨、清洗剂，所使用硅橡胶、硅凝胶为环保型辅料，可以从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物的排放	相符
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。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	本项目物料采用密闭容器储存。生产和使用环节采取有效措施收集废气；非取用状态时容器密闭。项目不进行露天作业，各有机废气产生环节均配备相应收集措施，有效确保废气收集效率不低于 90%，符合“应收尽收”的原则；针对废气配套了多级处理装置，确保废气收集效率、净化效率不低于 90%。	相符
推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	相符

由上表可知，本项目与环大气〔2019〕53 号文中的要求相符。

10、与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》相符性对照分析

表 1.1-18 与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部分对其环评文本应实施质量评估	本项目位于江苏省常州市新北区新竹路 7 号，距离本项目最近的国控站点为常州市行政中心约 8.38km，因此本项目不在环境空气国控点三公里范围内；本项目主要从事半导体分立器件制造，不属于高能耗项目	相符
推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件		相符

由上表可知，本项目与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》中的相关要求相符。

11、与《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）相符性分析

表 1.1-19 与苏发改规发〔2025〕4 号文相符性分析

文件要求	本项目情况
“两高”项目范围 两高项目范围包括石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业、软件和信息技术服务业等七个行业	本项目从事半导体分立器件制造，国民经济行业类别为 C3972 半导体分立器件制造，不属于前述行业。

由上表可知，本项目与苏发改规发〔2025〕4 号文中的相关要求相符。

12、与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办〔2020〕101号文的相符性分析

表 1.1-20 与苏环办〔2020〕101 号文相符性分析

文件内容	本项目情况	相符性
企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	本项目建成后，企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，并制定危险废物管理计划，按规定提供相关报告或材料并报属地生态环境部门备案。	相符
企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目建成后，企业要对相关环境治理设施开展安全风险辨识管控，建立污染防治设施稳定运行和管理责任制度，依据标准规范建设环境治理设施，能够确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	

因此，本项目符合〔2020〕101 号文中的相关要求。

（4）选址可行性分析

1、选址环境合理性分析

本项目位于江苏省常州市新北区新竹路 7 号，利用现有厂房进行生产，项目所在地用地类型为工业用地，与规划用地性质相符。本项目主要从事半导体分立器件制造，不属于禁止引入项目。项目大气污染物的排放对周边环境影响较小，不会改变区域环境功能。

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园以及其它需要特殊保护的敏感目标。根据《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）和《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》，项目不在划定的生态空间保护区域范围内，未触碰生态保护红线。项目外环境简单，不存在重大制约因素。根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，2024 年常州市 PM₁₀、SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度以及 CO 的第 95 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}

的 24 小时平均第 95 百分位数以及 O₃ 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数超标，属于环境空气质量不达标区。根据“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（常政发〔2024〕51 号）”中提出的相关削减措施后，常州市大气环境质量将得到改善。

综上所述，本项目在拟选址建设从环保角度可行。

2、与周边环境相容性分析

本项目位于江苏省常州市新北区新竹路 7 号，利用现有厂房进行生产，厂区东侧为常州同惠电子股份有限公司，厂区西侧为温康纳（常州）机械制造有限公司，厂区南侧为天纳克常州工厂和常州京信电线有限公司，厂区北侧为空地（工业用地）。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），本项目建成后全厂卫生防护距离为：以一号车间边界外扩 100m 和二号车间边界外扩 100m，实验室边界外扩 100m 形成的包络线作为厂区卫生防护距离，根据现场踏勘，卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感保护目标，符合卫生防护距离设置要求。今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

本项目印刷、烘干、烧结、点锡、电阻焊接、铜板焊接/二次焊接、密封/固化、灌胶/固化产生的废气经“干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后，通过 1 根 28m 高（P3）排气筒排放，满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 中相关标准。未捕集废气在生产车间内无组织排放。本项目不新增废水产生和排放，对地表水没有直接影响；项目所在地东、南、西、北厂界昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准；项目固废分类收集处置，不会对周围环境产生二次污染。

综上所述，本项目与周边环境相容。

3、选址小结

综上所述，项目选址于江苏省常州市新北区新竹路 7 号，土地性质为工业用地，从事半导体分立器件制造，与常州电子科技产业园的产业定位及规划布局相容。项目与周边环境相容，从环保角度分析，建设单位落实本报告提出的各项防治措施后，从项目对周边环境保护目标的影响方面来看，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

江苏宏微科技股份有限公司（以下简称“宏微公司”），成立于 2006 年 8 月 18 日，经营范围为：“电子元器件及电子设备的设计、研发、制造与销售；计算机软件的开发与销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外”。近年来，江苏宏微科技股份有限公司开始高速发展，于 2021 年 9 月 1 日在上海证券交易所科创板成功上市。宏微公司分两个厂区，其中一个厂区位于常州市新北区华山路 18 号（以下简称“宏微公司老厂区”），另一个厂区位于常州市新北区龙虎塘街道新竹路 5 号（以下简称“宏微公司新竹路厂区”）。

半导体器件作为电机变频调速的核心部件，通过提升电机能效、降低电能损耗，实现了显著的节能减排效果，为制造业绿色升级提供关键动力。在全球能源结构转型的浪潮下，宏微科技积极布局新能源发电和新能源汽车两大关键领域，凭借先进的功率半导体技术，为客户提供高效、可靠的绿色能源解决方案。公司的 IGBT、SiC 等核心产品已广泛应用于光伏、风电、电动汽车及充电基础设施等，助力行业降低碳排放，加速可持续发展进程。目前新能源市场规模持续增长，亚洲(尤其中国)、欧洲和美洲为主要增长极。中国在光伏、风电装机容量及新能源汽车产销量上全球领先。2025 年上半年，中国能建新签合同额达 7753.57 亿元，同比增长 4.98%；新能源汽车销量同比增长 32%，光伏和风电领域快速扩张，半导体器件市场需求的持续增长，主要的消费市场包括亚洲(尤其中国)、欧洲和美洲地区，展现出了广阔的发展前景和投资价值。

近期，根据市场需求及从自身发展角度考虑，宏微公司在新竹路厂区利用现有厂房，购置银烧结机、动静态测试机、贴片机、超声焊等国产设备 204 台（套），对现有生产线进行智能化及工艺改造。项目建成后，形成新增年产车规级功率半导体器件 60 万块的生产能力。

该项目已于 2025 年 9 月 25 日经常州高新技术产业开发区(新北区)政务服务管理办公室备案〔备案证号：常新政务技备〔2025〕112 号，项目代码：2507-320411-04-02-661282〕，项目备案证见附件 2。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，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。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的相关要求，本项目使用甲酸属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 80 电子器件制造 397 中使用有机溶剂的”。因此本项目应编制环境影响报告表。

为此，江苏宏微科技股份有限公司委托常州赛蓝环保科技有限公司编制了本项目的环境影响报告表。常州赛蓝环保科技有限公司在承接了该项目的环评任务后，进行了现场踏勘、调研及资料收集、现状监测，核实了相关资料，在此基础上根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》、国家环保法规、技术导则和标准编制了本环境影响报告表。

2.1.2 工程内容及规模

项目名称：功率半导体分立器件技术改造项目；

建设地点：江苏省常州市新北区新竹路 7 号；

进展情况：本项目尚未开工建设；

投资总额：21800 万元；

职工定员：因企业自动化水平提高，本项目员工厂内调配，因此不新增员工，全厂员工 950 人；

生产制度：年生产 300 天，采取 2 班制生产，12 小时/班，年工作 7200 小时。

本项目生产线布置情况如下：

表 2.1-1 本项目生产线布置情况

序号	车间	生产线	产品名称	说明
1	二号车间（三层）	车规级功率半导体分立器件生产线	功率半导体分立器件	/

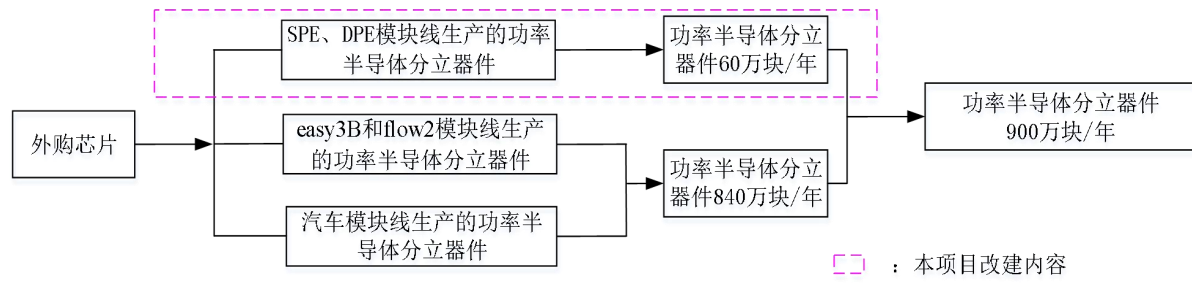


图 2.1-1 车规级功率半导体分立器件生产线产品方案及流向图

1、本项目产品方案见表 2.1-2，改建后新竹路厂区 and 老厂区产品方案详见表 2.1-3。

表 2.1-2 本项目产品方案（宏微公司新竹路厂区）

序号	生产线名称	产品名称	规格	设计生产能力（万块/a）	年运行时数（h）
1	车规级功率半导体器件生产线	功率半导体分立器件	非标定制	60	7200

表 2.1-3 本项目建成后宏微公司新竹路厂区和老厂区产品方案

序号	生产线名称	产品名称	产品规格	改建前 （万块/a）	改建后 （万块/a）	增量 （万块/a）	年运行时数（h）
宏微公司老厂区							
1	专用高效能电子模块生产线	FRED 模块	非标定制	48	48	0	2400
		IGBT 模块		12	12	0	2400
2	大功率、高可靠绝缘栅双极晶体管器件及模块的研发和产业化生产线	IGBT 模块		36	36	0	2400
		IGBT 芯片		10	10	0	2400
3	高效节能电力半导体器件与模块产业化和模块产业化修编生产线	高效节能半导体模块		100	100	0	2400
4	新能源领域用沟槽栅型场阻断 IGBT 功率模块研发及产业化生产线	IGBT、MOSFET 模块		300	300	0	2400
		模块电源		3 万台	3 万台	0	2400
5	新能源用功率半导体器件技术改造项目	新能源用功率半导体器件		30	30	0	7200
宏微公司新竹路厂区							
1	新型电力半导体器件产业基地生产线	功率半导体器件	非标定制	850	850	0	7200
2	宏微科技研发中心建设	年研发半导体器件		1.5	1.5	0	2400
3	车规级功率半导体分立器件生产线	功率半导体分立器件		840	900	+60	7200

2、原辅料消耗

本项目建成后全厂主要原辅材料消耗见表 2.1-4。

涉及商业秘密，不对外公开。

3、主要原辅料理化性质

涉及商业秘密，不对外公开。

4、主要生产设备和设施

涉及商业秘密，不对外公开。

5、主体工程、公辅工程及环保工程

涉及商业秘密，不对外公开。

2.1.3 项目周围概况及平面布置

1、项目周边概况

本项目地块位于江苏省常州市新北区新竹路7号，厂区东侧为常州同惠电子股份有限公司，厂区西侧为温康纳（常州）机械制造有限公司，厂区南侧为天纳克常州工厂和常州京信电线有限公司，厂区北侧为空地（工业用地），本项目周边环境详见附图2；宏微公司新竹路厂区东侧车间为宏微公司新竹路厂区（一号车间），西侧新建车间为宏微公司新竹路厂区（二号车间），厂区平面布置图详见附图3。

2、平面布置

宏微公司新竹路厂区一号车间（共二层），二号车间（共三层）危废仓库、化学品库、一般固废仓库、污水站、事故应急池均位于厂区南侧。

本项目仅利用二号车间三层，平面布局主要为原有食堂、本次改建模块线等，具体见附图3-1。

2.1.4 水平衡

本项目不新增用排水，改建后宏微公司新竹路厂区全厂水平衡图如下：

涉及商业秘密，不对外公开。

2.1.6 物料平衡

涉及商业秘密，不对外公开。

2.1.5 非甲烷总烃平衡

涉及商业秘密，不对外公开。

2.2 营运期工艺流程和产排污环节

2.2.1 本项目工艺流程及产污环节

1、本项目生产工艺流程

涉及商业秘密，不对外公开。

2、其他产污环节

涉及商业秘密，不对外公开。

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 原有项目环保手续

原有项目环保手续见下表。

表 2.3-1 宏微公司老厂区和新竹路厂区环评手续一览表

厂区	项目名称	报批产能	审批文号及时间	竣工验收时间	项目运营情况
宏微公司老厂区	用户专用高效能电子模块产业化项目	年产 FRED 模块 48 万块 年产 IGBT 模块 12 万块	常州市环境保护局新北分局；2007 年 7 月 31 日；常新环 2007（218）	常州市环境保护局新北分局；2009 年 12 月 3 日	正常运营
	大功率、高可靠绝缘栅双极晶体管器件及模块的研发和产业化项目	年产 IGBT 模块 36 万块 年产 IGBT 芯片 10 万块	常州市新北区环保局 2010 年 5 月 6 日；常新环管 2010（089）	常州市新北区环保局 2012 年 4 月 16 日	正常运营
	高效节能电力半导体器件与模块产业化项目	年产高效节能半导体模块 100 万块	常州市新北区环保局 2012 年 12 月 10 日；常新环管 2012（261）	常州市新北区环保局 2017 年 5 月 31 日；常新环验（2017）96 号	正常运营
	高效节能电力半导体器件与模块产业化修编项目		常州市新北区环保局 2015 年 7 月 7 日		
	新能源领域用沟槽栅型场阻断 IGBT 功率模块研发及产业化项目	年产 IGBT、MOSFET 模块 300 万块 年产模块电源产品 3 万台	常州国家高新区（新北区）行政审批局 2019 年 8 月 7 日；常新行审环表（2019）258 号	2020 年 7 月 16 日通过自主验收	正常运营
	新能源用功率半导体器件技术改造项目	全厂年产 FRED 模块 48 万块，高效节能半导体模块 100 万块，IGBT、MOSFET 模块 348 万块，新能源用功率半导体器件 30 万块	常州国家高新区（新北区）行政审批局 2024 年 5 月 6 日；常新行审环表（2024）89 号	2025 年 6 月 12 日通过自主验收	正常运营
宏微公司新竹路厂区	宏微科技新型电力半导体器件产业基地项目	年产功率半导体器件 700 万块	常州国家高新区（新北区）行政审批局 2020 年 5 月 8 日；常新行审环表告（2020）1 号	2022 年 8 月 19 日通过自主验收（部分）	已建部分正常运行
	宏微科技研发中心建设项目	形成年研发功率半导体器件 1.5 万块的研发能力	常州国家高新区（新北区）行政审批局 2020 年 10 月 30 日；常新行审环表（2020）290 号	/	项目正在建设阶段
	车规级功率半导体分立器生产研发项目	年产新型功率半导体器件 840 万块的生产能力	常州国家高新区（新北区）行政审批局 2022 年 1 月 10 日；常新行审环表（2022）6 号	/	项目发生重大变动，已履行重新报批手续

VOCs 处理工艺提升 (环境影响登记表)	/	2022 年 9 月 22 日已经完成备 案, 备案号: 20223204100000879	/	正常运行
车规级功率半导体分立器生产研发项目(重新报批)	年产新型功率半导体器件 840 万块的生产能力	常州国家高新区(新北区)行政审批局 2023 年 10 月 18 日; 常新行审环表(2023)193 号	2024 年 12 月 20 日通过自主验收	正常运行
高端电力半导体器件技术改造项目	年产功率半导体器件 150 万块的生产能力	常州国家高新区(新北区)行政审批局 2024 年 5 月 23 日; 常新行审环表(2024)109 号	2025 年 6 月 6 日通过自主验收	正常运行

本项目位于宏微公司新竹路厂区, 本次新增污染物排放量需重新申请总量, 与宏微公司老厂区现有项目批复总量无平衡关系, 故不再针对宏微公司老厂区现有工程污染物实际排放总量进行核算; 同时, 本项目与老厂区现有项目主体工程、公辅工程、环保工程、储运工程等均不存在依托关系, 无相关性, 故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 不再梳理宏微公司老厂区现有工程环境问题, 如有环境问题, 应实施以新带老, 支撑新项目审批。

2.3.2 原有项目污染物产排情况

1、废水

厂区内 1#污水处理站处理后的不含氮生产废水(C-sam 检测废水、减薄废水、划片废水、地面清洁水、冷却水)与经厂区内 2#污水处理站处理后的含氮生产废水(夹具和印刷钢网清洗废水、清洗废水、碱喷淋废水)和纯水制备浓水经浓水回用处理后部分回用至如厕、喷淋设备用水、地面清洁用水, 剩余部分纯水制备浓水和生活污水, 一起接入市政污水管网, 进入常州市江边污水处理厂集中处理。

根据检测报告[EP2411002、(2025)苏赛检第(04348)号、(2025)苏赛检第(05321)号、(2025)苏赛检第(07188)号], 宏微公司新竹路厂区原有已建项目废水排放情况见下表。

表 2.3-2 宏微公司新竹路厂区原有已建项目废水实际排放情况表

监测日期	监测点位		检 测 结 果 单位 mg/L pH 值无量纲								
			COD	SS	氨氮	总磷	总氮	溶解性固体	pH 值	氟化物	动植物油类
2025年4月24日、 2025年5月26日	污水总排口	第一次	91	39	12.9	0.24	14	956	7.9	0.69	0.29
		第二次	40	32	12.2	0.14	14.6	744	7.9	0.54	0.4
		第三次	46	31	10.8	0.19	15.8	793	7.9	0.51	0.4
		第四次	62	34	13.6	0.22	16.5	880	7.9	0.5	0.41
		平均值	59.75	34	12.38	0.198	15.23	843.25	7.9	0.56	0.375
2025年4月25日、 2025年5月27日	污水总排口	第一次	111	36	18	1.63	23.5	972	8.1	0.72	0.4
		第二次	95	39	17.4	1.31	21.9	892	7.9	0.64	0.39
		第三次	109	42	12.4	1.19	18.4	912	7.9	0.51	0.37
		第四次	102	37	13.4	1.38	19.2	930	8	0.52	0.4
		平均值	104.3	38.5	15.3	1.378	20.75	926.5	7.975	0.598	0.39
总平均值			82	36.25	13.84	0.788	17.99	884.9	7.938	0.579	0.383
接管标准			300	250	20	3	35	2000	6.0~9.0	10	100

由上表可知, 污水总排口中 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮的排放浓度均符合《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表 1 中间接排放限值; 动植物油类、溶解性固体排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 等级标准, 氟化物的排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中一级标准。

表 2.3-3 本宏微公司新竹路厂区原有已建项目基准排水量情况表

产品规格	污水排放量	生产能力	单位产品基准排水量		是否满足标准要求
			实际排放情况	DB32/3747-2020 中标准限值	
分立器件单位产品基准排水量	1374	1690 万块/年	0.813m³/万块	3.5m³/万块产品	是
≤6 英寸芯片生产单位产品基准排水量	131713	100000 万片/年	1.317m³/片	9.2 (3.2+6.0) m³/片	是
8 英寸芯片生产单位产品基准排水量					

注: 部分分立器件产品中有多片芯片。

由上表可知, 分立器件单位产品基准排水量, 6 英寸及以下芯片生产单位产品基准排水量, 8 英寸芯片生产单位产品基准排水量均满足《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020) 中表 2 中的标准。

2、废气

宏微公司新竹路厂区原有已建项目废气实际排放情况如下：

①有组织废气

涉及商业秘密，不对外公开。

根据检测报告[(2024)苏赛检第(07335)号、(2024)苏赛检第(07336)号、(2025)苏赛检第(04347)号、(2025)苏赛检第(04348)号、(2025)苏赛检第(07188)号)、(2025)苏赛检第(05322)号]，宏微公司新竹路厂区原有已建项目有组织废气排放情况见下表。

表 2.3-4 宏微公司新竹路厂区原有已建项目有组织废气排放情况汇总表

监测 点位	污染物名称	废气处 理装置	监测时间：2024 年 7 月 18 日和 2024 年 7 月 19 日		执行标准		执行标准
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
P1	氮氧化物	二级碱 喷淋	ND	-	50	/	《半导体行 业污染物排 放标准》 (DB32/3747 -2020) 表 3
	氟化物		ND	-	1.5	/	
	VOCs		1.04-1.72	0.00343-0.014	50	/	
	氯化氢		ND	-	10	/	
	硫酸雾		ND	-	5.0	/	
P2	镍及其化合物	碱喷淋+ 除雾器+ 活性炭吸 附/脱附+催 化燃烧装 置	7.64×10^{-4} - 8.05×10^{-4}	7.55×10^{-6} - 8.45×10^{-6}	1.0	0.11	《大气污 染物综合排 放标准》 (DB32/4041 -2021) 表 1
	颗粒物		ND	-	20	/	《半导体行 业污染物排 放标准》 (DB32/3747 -2020) 表 3
	锡及其化合物		ND	-	1.0	/	
	非甲烷总烃		1.37-2.54	0.023-0.046	50	/	
	氟化物		ND	-	1.5	/	
	异丙醇		ND	-	40	/	
P3	非甲烷总烃	干式过 滤器+活 性炭吸 附/脱附+ 催化燃 烧	3.57~3.94	0.068~0.074	50	/	《半导体行 业污染物排 放标准》 (DB32/3747 -2020) 表 3
	氟化物		ND	-	1.5	/	
	颗粒物		ND	-	20	/	
	锡及其化合物		ND	-	1.0	/	
P4	非甲烷总烃	两级活 性炭	1.31-1.46	0.00139-0.00156	60	3	《大气污 染物综合排 放标准》

							(DB32/4041-2021)表1
--	--	--	--	--	--	--	--------------------

注：1、“ND”表示未检出，氮氧化物的检出限为 0.7mg/m³，氟化物的检出限为 0.06mg/m³，颗粒物检出限为 1.0mg/m³，异丙醇的检出限为 0.002mg/m³，锡的检出限为 2×10⁻³mg/m³，氯化氢、硫酸雾的检出限为 0.2mg/m³；

2、“-”表示浓度低于检出限，不参与排放速率的计算；

排气筒 P1 排放的氮氧化物、氟化物、硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃的浓度均满足《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表 3 中标准；排气筒 P2 排放的非甲烷总烃、氟化物、异丙醇、颗粒物、锡及其化合物浓度均满足《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表 3 中标准，镍及其化合物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中标准；排气筒 P3 排放的非甲烷总烃、氟化物、颗粒物、锡及其化合物浓度均满足《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表 3 中标准；排气筒 P4 排放的非甲烷总烃浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中标准。

②无组织废气

根据常州赛蓝环保科技有限公司出具的检测报告[(2025)苏赛检第(05323)号]，宏微公司新竹路厂区厂界和厂区内无组织废气排放情况见下表。

表 2.3-5 宏微公司新竹路厂区厂界无组织废气排放情况

采样地点及采样频次		检测项目 单位：mg/m ³							
		2025 年 5 月 26 日		2024 年 7 月 18 日					
		氯化氢	硫酸雾	非甲烷总烃	氟化物	锡	异丙醇	总悬浮颗粒物	氮氧化物
下风向 2#点	第一次	ND	0.032	0.32	1.8×10 ⁻³	ND	ND	0.180	0.015
	第二次	ND	0.032	0.34	1.8×10 ⁻³	ND	ND	0.178	0.018
	第三次	ND	0.032	0.34	1.9×10 ⁻³	ND	ND	0.182	0.021
下风向 3#点	第一次	ND	0.045	0.34	1.9×10 ⁻³	ND	ND	0.183	0.013
	第二次	ND	0.049	0.39	2.0×10 ⁻³	ND	ND	0.197	0.010
	第三次	ND	0.049	0.30	1.8×10 ⁻³	ND	ND	0.187	0.017
下风向 4#点	第一次	ND	0.046	0.27	1.9×10 ⁻³	ND	ND	0.182	0.014
	第二次	ND	0.047	0.29	1.9×10 ⁻³	ND	ND	0.182	0.015
	第三次	ND	0.046	0.24	1.7×10 ⁻³	ND	ND	0.177	0.011
周界外浓度最高值		ND	0.049	0.39	2.0×10 ⁻³	ND	ND	0.197	0.021
周界外浓度限值		0.2	1.2	2.0	0.02	0.06	/	0.5	0.12
上风向 1#点	第一次	ND	0.024	0.24	1.8×10 ⁻³	ND	ND	0.172	0.022
	第二次	ND	0.025	0.31	1.9×10 ⁻³	ND	ND	0.173	0.027
	第三次	ND	0.025	0.39	1.8×10 ⁻³	ND	ND	0.170	0.024

采样地点及采样 频次		2025 年 5 月 27 日		2024 年 7 月 19 日					
		氯化氢	硫酸雾	非甲烷总烃	氟化物	锡	异丙醇	总悬浮颗粒 物	氮氧化物
下风向 2 [#] 点	第一次	0.025	0.030	0.53	1.9×10 ⁻³	ND	ND	0.190	0.019
	第二次	ND	0.030	0.45	1.9×10 ⁻³	ND	ND	0.187	0.022
	第三次	ND	0.030	0.45	1.9×10 ⁻³	ND	ND	0.185	0.017
下风向 3 [#] 点	第一次	ND	0.031	0.46	1.9×10 ⁻³	ND	ND	0.183	0.019
	第二次	ND	0.030	0.51	1.8×10 ⁻³	ND	ND	0.187	0.015
	第三次	ND	0.030	0.49	1.8×10 ⁻³	ND	ND	0.210	0.023
下风向 4 [#] 点	第一次	ND	0.033	0.48	1.9×10 ⁻³	ND	ND	0.180	0.026
	第二次	0.046	0.033	0.49	1.7×10 ⁻³	ND	ND	0.177	0.033
	第三次	ND	0.025	0.47	1.8×10 ⁻³	ND	ND	0.185	0.030
周界外浓度最高 值		0.046	0.033	0.53	1.9×10 ⁻³	ND	ND	0.210	0.033
周界外浓度限值		0.2	1.2	2.0	0.02	0.06	/	0.5	0.12
上风向 1 [#] 点	第一次	ND	0.039	0.40	1.9×10 ⁻³	ND	ND	0.170	0.021
	第二次	0.026	0.039	0.48	1.8×10 ⁻³	ND	ND	0.168	0.016
	第三次	ND	0.039	0.46	1.7×10 ⁻³	ND	ND	0.168	0.025
采样地点及采样 频次		2024 年 7 月 18 日					2024 年 7 月 19 日		
		非甲烷总烃					非甲烷总烃		
		单次浓度		小时均值			单次浓度		小时均值
厂区内 5 [#] 点	第一次	0.25		0.26			0.50		0.48
	第二次	0.27					0.49		
	第三次	0.28					0.46		
	第四次	0.25					0.45		
浓度最高值		0.28		0.26			0.50		0.48
标准值		20		6			20		6

注：“ND”表示未检出，锡的检出限 $1 \times 10 \text{mg/m}^3$ ，异丙醇的检出限为 0.001mg/m^3 。

由上表可知，无组织排放非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾排放浓度满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 4 中的标准，锡、颗粒物、氟化物、氮氧化物其排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 3 标准。厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。

3、噪声

根据常州赛蓝环保科技有限公司出具的检测报告（报告编号：（2022）苏赛检第（08117）号），新竹路厂区昼夜间噪声排放情况见下表。

表 2.3-6 宏微公司新竹路厂区噪声排放情况

监测时间	监测点位	昼间噪声 dB(A)	夜间噪声 dB(A)	标准值
2024 年 7 月 18 日	南厂界	61.3	52.3	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
	北厂界	60.4	52.7	
2024 年 7 月 19 日	南厂界	62.5	51.3	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
	北厂界	59.9	50.5	

注：本项目东厂界、西厂界紧邻出租方车间，不具备检测条件，故未检测；

由上表可知，经监测，本项目南、北厂界测点昼、夜间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

4、固废

新竹路厂区原有已建项目固废产排情况见下表。

表 2.3-7 宏微公司新竹路厂区原有已建项目固废产生及处理处置措施汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	主要成分	危险特性鉴别方法	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	废活性炭	危险废物	废气处理	废活性炭和有机废气	《国家危险废物名录》（2021年版）	固态	T	HW49	900-039-49	6.2t/2a+1.642	镇江新宇固体废物处置有限公司处置
2	废清洗剂		清洗夹具和印刷钢网	废 316 清洗剂、废清洗剂 TOPKLEAN EL 20-A 和废清洁剂 PROMOSOLV DR1		液态	T, I, R	HW06	900-404-06	71.186	
3	2#污水站污泥		水处理	污泥等（含有总氮、氟化物）		半固态	T/In	HW49	900-041-49	70.003	
4	废过滤棉		废气处理	含有机废气的废过滤棉		固态	T/In	HW49	900-041-49	3.1	
5	废混酸		酸洗	废酸类等		液态	C, T	HW34	900-349-34	16.95	
6	废胶（硅凝胶和硅橡胶）		外壳组装和灌胶	废硅凝胶和硅橡胶		液态	T	HW13	900-014-13	2.5	
7	沾染化学品的废包装材料		产品包装	装有清洗剂、锡膏、硅凝胶等的瓶子、罐子、包装桶等包装材料		固态	T/In	HW49	900-041-49	39.67	常州永盈环保科技有限公司处置

8	废过滤器		废气处理	锡等		固态	T/In	HW49	900-041-49	0.123	/
9	废催化剂		废气处理	钼、铂等贵金属		固态	T/In	HW49	900-041-49	0.4t/3a	镇江新宇固体废物处置有限公司处置
10	沾染有机物质的废抹布、手套		生产	沾染锡膏、乙醇等废抹布、手套		固态	T/In	HW49	900-041-49	5.01	
11	废甲酸		焊接	废甲酸		液态	T, I, R	HW06	900-404-06	0.485	
12	不合格品（沾染废硅凝胶和硅橡胶的部分）		检测	废硅凝胶和硅橡胶等		固态	T	HW13	900-014-13	1	常州市欣宸恺环保科技有限公司处置
13	废线路板		设备维护	电阻等		固态	T	HW49	900-045-49	0.5	
14	废矿物油		设备保养	废油等		液态	T, I	HW08	900-214-08	1	委托镇江新宇固体废物处置有限公司处置
15	废油桶		产品包装	废油等		固态	T, I	HW08	900-249-08	0.5	
16	不合格品（不含沾染废硅凝胶和硅橡胶的部分）		检测	废边角料、铜板、芯片等		固态	/	SW17	900-006-S17	2	委托常州奥拓环保科技有限公司处置
17	废 UV 膜	一般固废	贴膜、减薄、蒸发镀膜、划片	UV 膜	《固体废物分类与代码目录》	固态	/	SW17	900-003-S17	1	
18	废无尘纸		捡片	纸		固态	/	SW17	900-005-S17	1.55	
19	废卷盘		产品包装	塑料		固态	/	SW17	900-003-S17	2.7	
20	普通废包装材料		产品包装	纸壳、塑料、纸等		固态	/	SW17	900-099-S17	26.25	
21	废夹具		生产	铝等		固态	/	SW17	900-013-S17	0.1	
22	废边角料		生产	铝、铜等		固态	/	SW17	900-002-S17	1.6	
23	焊接残渣		焊接	锡等		固态	/	SW59	900-099-S59	0.15	
24	废电池		测试	电池		固态	/	SW17	900-012-S17	0.15	
25	1#污水站污泥		水处理	污泥（不含有机物质）		固态	/	SW07	900-001-S07	10.34	
26	废硅渣		减薄、划片	硅等		固态	/	SW17	900-099-S17	3	
27	废 RO 膜		纯水制备	RO 膜		固态	/	SW59	900-009-S59	0.54t/3a	
28	废石英砂		纯水制备	石英砂		固态	/	SW59	900-009-S59	8t/3a	
29	废活性炭（纯水制备）		纯水制备	活性炭		固态	/	SW59	900-009-S59	4t/3a	

30	废灯管		纯水制备	废灯管		固态	/	SW59	900-009-S59	0.5t/3a	
31	废离子交换树		纯水制备	树脂		固态	/	SW59	900-009-S59	0.3t/2a	
32	废滤袋		水处理	滤袋		固态	/	SW59	900-009-S59	0.05t/3a	
33	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	职工生活		固态	/	/	/	150	环卫清运

经现场勘查，厂内一般固废贮存场所，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危废仓库单独设置，周边无易燃易爆等危险品仓库、高压输电线，选址合理；暂存间防风、防雨、防晒，地面进行防渗漏、防腐处理，设有导流沟和集液槽；设观察窗口，配备防爆照明设施和灭火器等消防设施，出入口设置联网视频监控；不同种类危废分类堆放，且张贴规范的标识标牌；危废设专人管理，制定危险废物管理计划，建立危险废物贮存台账，与《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》的要求相符。

5、宏微公司新竹路厂区风险防范措施

- ①建设单位已落实专人负责环保工作，定期检查废气污染防治措施的运行情况，避免出现废气污染防治措施的损坏导致废气非正常排放，污染大气环境；
- ②各车间内已配置消防等器材，防止火灾爆炸事故；
- ③危废仓库等已按照重点防渗等级建设，防止污染土壤以及地下水；
- ④已设置一座 400m³ 的事故应急池，设置雨污切断阀，避免事故状态下引起的消防废水等污染地表水；
- ⑤厂区现场采用视频监控对危险源进行监控。

6、排污许可申领情况

公司于 2024 年 2 月 9 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：913204007919521038002X）。

7、企业事业单位突发环境事件应急预案备案情况

宏微公司新竹路厂区于 2022 年 8 月 31 日取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案编号：320411-2022-122-L），目前正在更新中。

8、原有已建项目污染物排放总量

原有已建项目污染物排放总量见下表。

表 2.3-8 宏微公司新竹路厂区污染物排放总量一览表

污染物	环评及批复核定污染物排放量 t/a		实际排放量 t/a		是否超总量
有组织废气	NO _x	0.0011	NO _x	-	否
	锡及其化合物	0.0026	锡及其化合物	-	
	VOCs	1.0378	VOCs	0.632	
	颗粒物	0.0021	颗粒物	-	
	氟化物	0.0654	氟化物	-	
	异丙醇	0.004	异丙醇	-	
废水	排放量	133927	排放量	40138.2	否
	COD	15.792	COD	1.5325	
	SS	9.63	悬浮物	1.7048	
	NH ₃ -N	0.895	氨氮	0.3005	
	TP	0.164	总磷	0.0356	
	TN	1.369	总氮	0.4161	
	氟化物	0.033	氟化物	0.0037	
	动植物油	0.342	动植物油	0.011	
	TDS	51.699	TDS	0	
固废	0		0		否

注：“-”表示排放浓度均低于检出限，不核算其排放量，实际排放量来源为高端电力半导体器件技术改造项目和车规级功率半导体分立器生产研发项目（重新报批）自主验收中的排放总量。

2.4 宏微公司新竹路厂区原有项目环境问题及以新带老措施

无。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量

1、环境空气质量评价标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发〔2017〕160号），本项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》推荐值，具体标准见下表。

表 3.1-1 环境空气质量标准

序号	污染物	浓度限值			单位	执行标准
		年平均	24 小时平均	1 小时平均		
1	SO ₂	60	150	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及修改清单中二 级标准
2	NO ₂	40	80	200		
3	PM ₁₀	70	150	-		
4	PM _{2.5}	35	75	-		
5	O ₃	-	160（8h 平均）	200		
6	CO	-	4	10	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》 选用标准
7	非甲烷总烃	2			mg/m ³	

2、基本污染物环境质量现状

本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域各评价因子数据见下表。

表 3.1-2 大气基本污染物环境质量现状

区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标率 (%)	达标情况
常州市	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	/	达标
		日平均质量浓度范围	5~15	150	/	100	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	/	达标
		日平均质量浓度范围	5~92	80	/	99.2	达标 ^①
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74	/	达标
		日平均质量浓度范围	9~206	150	/	98.3	达标 ^②
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91	/	达标
		日平均质量浓度范围	5~157	75	/	93.2	超标 ^③
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	168	160	105	86.3	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27	/	达标
		日均值范围	40~150	160	/	100	达标
新北区	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	100	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	/	150	/	/	/
	NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	100	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	/	80	/	/	/
	PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	76	100	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	/	150	/	/	/
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91	100	达标
		日均值浓度范围	/	75	/	/	/
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	108	160	68	100	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.69mg/m ³	4mg/m ³	17	100	达标

注：①NO₂ 第 98 百分位数达标；PM₁₀ 第 95 百分位数达标；③PM_{2.5} 第 95 百分位数超标。

由上表可知，2024 年常州市 PM₁₀、SO₂、CO、NO₂ 污染物各年评价指标均达标，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的污染物为 PM_{2.5}、O₃；新北区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 的日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等 6 项污染物全部达标即为城市环境

空气质量达标，故常州市目前属于环境空气质量不达标区。

3、区域大气污染物整治方案

为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了《市政府关于印发〈常州市空气质量持续改善行动计划实施方案〉的通知》（常政发〔2024〕51号），进一步提出如下主要举措：①坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到2025年，短流程炼钢产能占比力争达20%以上。②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、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。③推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到2025年，淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，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。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。④强化VOCs全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到2025年，重点工业园区VOCs浓度力争比2021年下降20%。⑤开展区域联防联控和城市空气质量达标管理。积极推进大气污染联防联控机制建设。空气质量未达标的地区编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。⑥提升重污染天气应对能力。建立健全市、县两级重污染天气应急预案体系，进一步明确各级政府部门责任分工。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业。按照区域预警提示信息，依法依规与同一区域内的城市同步采取应急响应措施。采取上述措施后，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。

4、其他污染物环境质量现状监测

建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需引用现有监测数据或补充监

测”，根据全国环评技术评估服务咨询平台（技术支持单位：生态环境部评估中心）答复：其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）《前苏联居住区标准》（CH24571）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。因此本项目排放的锡及其化合物等可不进行现状监测。

3.1.2 地表水环境质量现状

1、区域地表水环境质量达标现状

根据《2024 年常州市生态环境状况公报》中相关内容：

2024 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的断面比例为 85%，无劣 V 类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核 51 个断面，年均水质达到或优于III类的比例为 94.1%，无劣 V 类断面。2024 年，长江干流魏村（右岸）断面水质连续八年达到 II 类；新孟河、德胜河、澡港河等 3 条主要通江支流上 5 个国省考断面年均水质均达到或优于 III 类。

3.1.3 声环境质量现状

根据《2024 年常州市生态环境状况公报》中相关内容：2024 年，全市区域环境噪声昼间平均值为 53.6dB(A)，较上年下降 0.1dB(A)。按照《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ 640-2012），城市区域昼间和夜间环境噪声总体水平等级均为“二级”，属于“较好”水平。本项目所在地块周边 50m 范围内无声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本次评价不再设置声环境监测点位进行声环境质量监测。

3.1.4 土壤、地下水环境质量现状

（1）本项目厂区排水系统采用雨污分流体制，不新增生活污水和生产废水排放；利用现有车间进行建设，地面已铺设环氧地坪，厂区内道路已进行硬化处理，基本无污染土壤、地下水的途径，因此废水泄漏导致土壤污染的可能性很小。

(2) 本项目废气排放浓度较低，对土壤污染的可能性很小。

(3) 本项目依托原有 32m² 危废仓库用于暂存本项目危废，已按照“防风、防雨、防晒、防渗漏”等措施建设，确保不会有污染物下渗对土壤造成污染影响，由于事故发生概率较小，且能够及时发现并截断污染源，土壤污染的范围和程度都较小，不会对厂内土壤环境质量造成大的影响，对厂外土壤环境无直接影响。

因此，本项目建设基本不存在土壤、地下水污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中相关要求，故未开展环境质量现状调查。

3.1.5 生态环境质量现状

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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。

本项目依托现有厂房，用地范围内无生态环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。

3.1.6 电磁辐射质量现状

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）》，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

本项目不属于电磁辐射类项目，可不进行电磁辐射现状监测与评价。

3.2 环境保护目标

3.2.1 环境保护目标

本项目环境保护目标见下表。

表 3.2-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	与厂界方位关系	距本项目厂房距离（m）	距厂界距离（m）
大气环境	厂界外 500 米范围内无自然保护区、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，因此本项目厂界外 500 米范围不涉及大气环境保护目标			
声环境	项目所在地东、南、西、北厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			
地下水	项目所在地周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故无地下水环境保护目标。			
生态环境	项目用地范围内不含生态环境保护目标			

3.3 营运期污染物排放标准

3.3.1 废气排放标准

本项目 P3 排气筒排放的非甲烷总烃、TVOC、锡及其化合物、颗粒物执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 中的标准，具体标准限值见表 3.3-1。

表 3.3-1 有组织废气污染物排放标准限值表

排气筒	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
P3	非甲烷总烃	50	/	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3
	TVOC	100	/	
	锡及其化合物	1.0	/	
	颗粒物	20	/	

注：[1]根据 DB32/3747-2020，进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充氧气（空气）进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按 DB32/3747-2020 中公式（2）换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度并与排放限值比较判定排放是否达标，本项目依托 P3 排气筒装置，企业实际运行不需另外补充空气，因此本项目不核算污染物基准排放浓度；本项目原辅料中不含氯，废气中不涉及含氯有机物，催化燃烧装置不焚烧含氯废气和物质，因此本项目不会产生二噁英废气；

无组织排放的非甲烷总烃执行《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 4 标准，锡及其化合物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准，具体标准限值见表 3.3-2~3。

表 3.3-2 无组织废气污染物排放标准限值表

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	周界外 浓度最 高点	2.0	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 4 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
锡及其化合物		0.06	
颗粒物		0.5	

表 3.3-3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值表

污染物名称	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度值		

3.3.2 废水排放标准

本项目不新增生活污水和生产废水排放。

3.3.3 噪声排放标准

本项目为 2 班制，项目所在地东、南、西、北厂界昼、夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准限值见表 3.3-4。

表 3.3-4 营运期噪声执行标准

区域名	表号及级别	单位	标准限值		执行标准
			昼间	夜间	
东、南、西、北厂界	表 1 中 3 类	dB（A）	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）

3.3.4 固体废物

一般固废：贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物：《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的意见》（苏环办〔2024〕16 号）。

3.4 总量控制

1、总量控制因子

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）和《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定），项目总量控制指标建议见下表。

表 3.4-1 本项目建成后新竹路厂区污染物排放情况一览表（单位：t/a）

类别	污染物	改建前		本项目			以新带老削减量	全厂（新竹路厂区）排放总量	增减量	本次建议申请总量	排入外环境量
	名称	环评批复量	实际排放量	产生量	削减量	排放量					
废气（有组织）	NO _x	0.0011	-	0	0	0	0	0.0011	0	0	0.0011
	锡及其化合物	0.0026	-	0.0028	0.0008	0.002	0	0.0046	+0.002	0.002	0.0046
	VOCs	1.0378	0.632	0.5193	0.4583	0.061	0	1.0988	+0.061	0.061	1.0988
	颗粒物（含锡及其化合物）	0.0021	-	0.0029	0.0009	0.002	0	0.0041	+0.002	0.002	0.0041
	氟化物	0.0654	-	0	0	0	0	0.0654	0	0	0.0654
	异丙醇	0.004	-	0	0	0	0	0.004	0	0	0.004
废气（无组织）	NO _x	0.0014	-	0	0	0	0	0.0014	0	0	0.0014
	氟化物	0.0728	-	0	0	0	0	0.0728	0	0	0.0728
	异丙醇	0.004	-	0	0	0	0	0.004	0	0	0.004
	VOCs	1.0273	-	0.058	0	0.058	0	1.0853	+0.058	0.058	1.0853
	锡及其化合物	0.0008	-	0.0003	0	0.0003	0	0.0011	+0.0003	0.0003	0.0011
	颗粒物（含锡及其化合物）	0.0013	-	0.0003	0	0.0003	0	0.0016	+0.0003	0.0003	0.0016
废气合计	NO _x	0.0025	-	0	0	0	0	0.0025	0	0	0.0025
	氟化物	0.1382	-	0	0	0	0	0.1382	0	0	0.1382
	异丙醇	0.008	-	0	0	0	0	0.008	0	0	0.008
	VOCs	2.0651	-	0.5773	0.4583	0.119	0	2.1841	+0.119	0.119	2.1841
	锡及其化合物	0.0034	-	0.0031	0.0008	0.0023	0	0.0057	+0.0023	0.0023	0.0057
	颗粒物（含锡及其化合物）	0.0034	-	0.0032	0.0009	0.0023	0	0.0057	+0.0023	0.0023	0.0057

类别	污染物	改建前		本项目			以新带老削减量	全厂（新竹路厂区）排放总量	增减量	本次建议申请总量	排入外环境量
	名称	环评批复量	实际排放量	产生量	削减量	排放量					
生活污水和食堂废水	废水量	25740	-	0	0	0	0	25740	0	0	25740
	COD	10.296	-	0	0	0	0	10.296	0	0	1.287
	SS	7.72	-	0	0	0	0	7.72	0	0	0.257
	氨氮	0.895	-	0	0	0	0	0.895	0	0	0.103
	TP	0.164	-	0	0	0	0	0.164	0	0	0.013
	TN	1.287	-	0	0	0	0	1.287	0	0	0.309
	动植物油	0.342	-	0	0	0	0	0.342	0	0	0.026
生产废水合计	废水量	108187.4	-	0	0	0	0	108187.4	0	0	108187.4
	COD	5.496	-	0	0	0	0	5.496	0	0	5.409
	SS	1.91	-	0	0	0	0	1.91	0	0	1.082
	TN	0.085001	-	0	0	0	0	0.085001	0	0	0.085001
	氟化物	0.033	-	0	0	0	0	0.033	0	0	0.033
	TDS	51.699	-	0	0	0	0	51.699	0	0	51.699
合计	污水量	133927	40138.2	0	0	0	0	133927	0	0	133927
	COD	15.792	1.5325	0	0	0	0	15.792	0	0	6.696
	SS	9.63	1.7048	0	0	0	0	9.63	0	0	1.339
	氨氮	0.895	0.3005	0	0	0	0	0.895	0	0	0.536
	TP	0.164	0.0356	0	0	0	0	0.164	0	0	0.067
	TN	1.369	0.4161	0	0	0	0	1.369	0	0	1.369
	氟化物	0.033	0.0037	0	0	0	0	0.033	0	0	0.033
	动植物油	0.342	0.011	0	0	0	0	0.342	0	0	0.134
	TDS	51.699	0	0	0	0	0	51.699	0	0	51.699
固废		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：[1]项目颗粒物中包含镍及其化合物、锡及其化合物；

[2]VOCs 中包含异丙醇；

2、总量平衡方案

废气：根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）中的规定：“细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，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”。本项目核定的大气污染物排放量：有组织非甲烷总烃 0.061t/a、有组织颗粒物 0.002t/a、无组织非甲

烷总烃 0.058t/a、无组织颗粒物 0.0003t/a，需申请总量指标，在新北区进行平衡。

废水：本项目不新增废水排放量。

固废：本项目固废均得到有效处置率达 100%，不直接向外环境排放。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响分析：

本项目利用已建成厂房进行建设，施工期主要为车间布置、设备安装，不涉及土建工程，对周围环境影响较小，故本次环评不再对施工期环境影响进行分析。

4.2 运营期环境影响及保护措施

4.2.1 运营期大气环境影响和保护措施

（1）废气产生和排放情况

涉及商业秘密，不对外公开。

1、本项目有组织废气情况汇总

表 4.2-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

车间	废气编号	排气筒	工艺	污染物名称	排气量 m³/h	收集率%	产生状况			治理措施	排气量 m³/h	去除率 %	排放状况			执行标准	年工作 时间 h/a
							浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	
二号 车间 （三层）	G1、G2、G3、G4、 G5、G6、G7、G8	P3	涉 及 商 业 秘 密，不对外公 开	非甲烷 总烃	20000	90	3.606	0.072	0.519	干式过滤器+活性 炭吸附	23000	90	0.361	0.007	0.052	50	7200
	涉 及 商 业 秘 密，不对外公 开		锡及其 化合物	90		0.141	0.0028	0.0028	20 ^[1]			0.014	0.002	0.002	1.0	1000	
			颗粒物	90		0.149	0.003	0.003				0.016	0.002	0.002	20	1000	
		/		活性炭脱附 ^[3] 废气	非甲烷 总烃	3000	100	101.602	2.337	0.467	催化燃 ^[2] 烧		98	2.032	0.047	0.009	50

[1]因 P3 排气筒中的锡及其化合物产生浓度较低,干式过滤器对其去除效率有限,因此处理效率保守取 20%;

[2]P3 排气筒的催化燃烧装置采用的是电加热;

[3]本活性炭脱附装置为离线脱附(吸附停止的时间段),工作时间为 200h/a;

表 4.2-2 本项目建成后涉及的排气筒 P3 有组织废气产生及排放情况一览表

车间	排气筒	工艺	污染物名称	排气量 m³/h	收集率%	产生状况			治理措施	排气量 m³/h	排放状况			执行标准	年工作 时间 h/a
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	
二号 车间 （三层）	P3	涉及商业秘密， 不对外公开	非甲烷总 烃	20000	90	22.576	0.451	3.251	干式过 滤器+ 活性 炭吸 附	23000	2.258	0.045	0.325	50	7200
		涉及商业秘密， 不对外公开	氟化 物		90	0.344	0.007	0.05			0.034	0.0007	0.005	1.5	7200
		涉及商业秘密， 不对外公开	锡及 其化 合物		90	0.32	0.0064	0.0064			0.032	0.0038	0.0038	1	1000
			颗粒 物		90	0.33	0.0066	0.0066			0.033	0.0038	0.0038	20	1000
		活性炭脱附废气	非甲 烷总 烃	3000	100	127.2130435	2.9259	2.9259	催 化 燃 烧		2.544	0.293	0.059	50	200
			氟化 物			9.685	0.223	0.045			0.194	0.004	0.0009	1.5	200

表 4.2-3 本项目废气排放口基本情况信息表

编号	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海 拔高度 (m)	高度 (m)	排气筒直径 (m)	烟气流速 (m/s)	出口温度 (℃)
	X	Y					
P3	+6	+40	5	28	0.8	12.72	吸附出口温度常温，催化燃烧出口温度 40-50
P4	+90	-51	5	15	0.4	11.058	25

备注：以本项目车间中心点的位置为原点（0，0），以北方向为 Y 轴正方向，东方向为 X 轴正方向建立直角坐标系；

3、本项目无组织废气情况汇总

本项目各个工序未收集的废气在车间内呈无组织排放，本项目无组织废气污染物产生及排放情况详见下表。

表4.2-4 本项目无组织废气产生及排放情况

排放源	废气编号	污染源	年排放时间（h）	无组织产生量 t/a	治理措施	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h
二号车间（三层）	G1、G2、G3、G4、G5、G6、G7、G8	非甲烷总烃	7200	0.058	/	0.058	0.008
	G5、G6	锡及其化合物	1000	0.0003	/	0.0003	0.0003
		颗粒物		0.0003	/	0.0003	0.0003

本项目建成后二号车间全车间无组织废气污染物产生及排放情况详见下表。

表4.2-5 本项目建设后二号车间全车间无组织废气产生及排放情况

排放源	污染源	年排放时间（h）	无组织产生量 t/a	治理措施	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h
二号车间（三层）	非甲烷总烃	7200	0.362	/	0.362	0.05
	氟化物		0.006	/	0.006	0.0008
	锡及其化合物	1000	0.0007	/	0.0007	0.0007
	颗粒物		0.0007	/	0.0007	0.0007

表 4.2-6 本项目面源基本情况信息表

编号	名称	海拔高度（m）	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m
1	二号车间（三层）	5	105	69	20

4.2.2 非正常工况污染源强核算

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（防控）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，**污染防治设施非正常工况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。**

本项目在车间开工时，首先运行配套的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中产生的废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。废气处理系统和排风机均设有保安电源。各种状态下均能保证正常运行。

本工程排风系统均设有安全保护电源和报警系统，设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即赶到现场进行维修。

废气处理系统出现故障，一般几种情况：停电、废气处理装置和风机出现故障，对生产异常情况，采取以下措施：

- ①如果全厂停电，停止生产，无污染物产生；
- ②风机出现故障时，备用风机立即启动；
- ③当吸附、脱附、催化燃烧装置、干式过滤装置发生故障时，停止生产。

根据本项目特点，本项目非正常工况按废气防治措施达不到应有治理效率的情况计：废气处理装置老旧或发生故障，造成废气处理效率降低，发生故障时颗粒物、有机废气去除效率按零计。

本项目建成后涉及P3排气筒废气非正常排放污染源强详见下表：

表 4.2-7 非正常工况污染物排放情况表

序号	非正常排放源	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)	单次排放时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	P3	废气处理装置故障	非甲烷总烃	22.576	0.451	≤1	≤1	加强维护、选用可靠设备、废气日常监测与记录，加强管理
			氟化物	0.344	0.007			
			锡及其化合物	0.32	0.0066			
			颗粒物	0.33	0.0066			

非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

- ①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，做好巡检记录并与之前的记录对照，

若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

②建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录；

③活性炭吸附装置对废气进行处理后，应定期对活性炭和催化剂、碱喷淋废水进行更换，以便于废气的有效处理。

4.2.3 废气防治措施可行性分析

（1）废气防治措施

本项目废气依托原有废气装置处理，各工序废气处理设施，由专业设计单位制定了废气收集和处置方案，具体见下图。

涉及商业秘密，不对外公开。

图 4.2-1 本项目废气收集处理流程图

（2）废气处理工艺可行性说明

“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置

①干式过滤器

干式过滤器采用两级过滤设计，分为初效过滤、中效过滤。两级干式过滤：初效+中效过滤效率 $\geq 99\%$ 。初效过滤器为紧凑型袋式过滤器，由高强度的有机合成纤维和超细纤维组成，不含玻璃纤维。滤袋采用无缝焊接，与发泡成型的安装框完美结合，最大限度地防止灰尘通过。滤袋自身的刚性和渐进式结构可提高容尘量，延长使用寿命。其较低的平均压降，优化的空气动力学设计充分利用有效的过滤面积，可大幅降低使用成本。即使在温度超过上限的环境下，紧凑型袋式过滤器仍能保持稳定的工作。

中效过滤采用合理的递增密度结构，纤维结构强度高，弹性好，阻力小，容尘量大。在本项目中，每级过滤系统前后设置取样口，以方便取样操作；并且在每级前后设置压差传感器，保证废气处理系统正常、安全、稳定运行。当过滤系统压力达到设定报警值时，报警系统发出报警信号，报警信号接入系统中控室，提醒操作人员更换过滤袋。过滤器室体框架及地板确保无泄露，不漏风，所有废气都经过滤袋；壁板与壁板间密封，所有密封胶非水溶性，且不含硅类元素；每级过滤器配备检修门，检修门的设置必须考虑人机工程，方便操作维护；过滤器系统进行隔热保温。

为了防止废气中水分和粉尘颗粒物进入到吸附净化装置系统，在活性炭吸附床前设置

干式除尘过滤器；其采用过滤净化、效率高、无二次污染的玻璃纤维阻燃过滤材料净化杂质，这种干式过滤材料是专门开发出来的适用空气净化特点的材料，由多层玻璃纤维复合而成，密度随着厚度逐渐增大。过滤时多层纤维对微小粒子起拦截、碰撞、扩散、吸收等作用，废气通过时将尘粒容纳在材料中。设备采用专用过滤材料，具有净化效率高、杂质容量大、阻燃、过滤阻力低、使用寿命长、维护简单、无二次污染等特点，吸满尘粒的材料简单清理后(如拍打或吸尘)即可以多次回用。

②活性炭吸附和脱附

废气经碱喷淋处理后进入活性炭吸附装置，有机废气通过活性炭层时，废气中的有机组分被吸引到活性炭的表面，从而使有机组分与其他组分分开，达标气体经风机排空。

本项目活性炭选用蜂窝状活性炭，比表面积大，吸附能力强，再生效果好。

本项目 P3 排气筒的废气处理装置采用“干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”，其中 P3 吸附装置采用“一吸一脱附”2 个箱体；活性炭使用一段时间会降低或失去吸附能力，此时活性炭需脱附再生，再生后活性炭重新恢复吸附功能，可继续使用。再生时，启动催化燃烧装置预热室电源，将空气预热，预热后的气体送入吸附箱，箱中活性炭受热后，吸附的有机废气会挥发出来，经风机送入催化燃烧室燃烧，分解生成 CO_2 和 H_2O 等热空气，热空气一部分回到活性炭吸附箱继续加热，另一部分排空，热空气内部循环多次，活性炭即可得到再生。

③催化燃烧

催化燃烧系统采用模块化设计，工艺设计处理流程为板式热交换器+加热室+催化反应室。催化燃烧装置由内胆和外壳组成，中间填满隔热材料，保证炉体外壁温度在 60°C 以下，以防烫伤操作人员和节约能源。内胆由碳钢材料制作，外壳由保温材料制作。催化室内的催化剂选用蜂窝型催化剂，载体三氧化二铝、堇青石，外表涂层铂、钯和铑。废气进入催化室先经过换热器升温，后经过加热室加热，催化燃烧后的热量再经过换热器储存热量，达到节能目的。

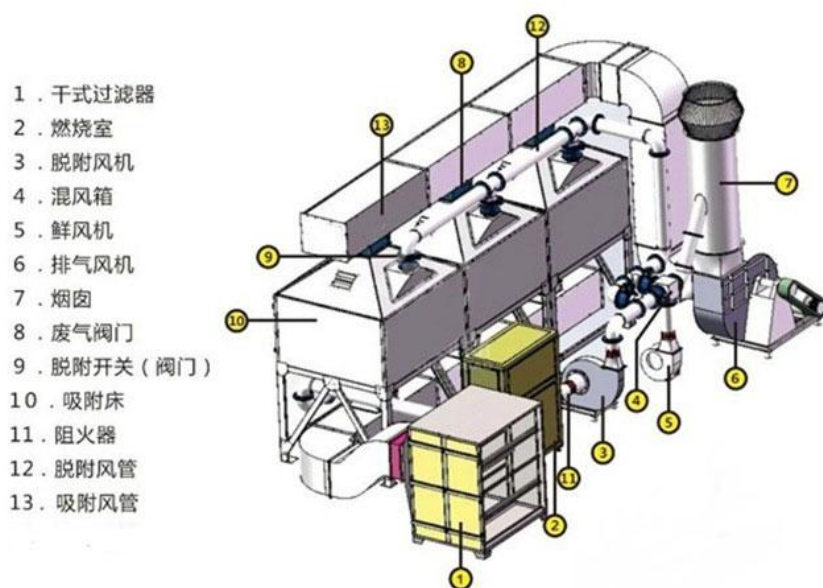


图 4.2-2 催化燃烧装置工艺流程图

催化燃烧原理：利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体。将脱附出来的高浓度有机气体源通过引风机作用送入净化装置，首先通过除尘阻火器系统，然后进入换热器，再送入到加热室，通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度。如达不到反应温度，这样加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧，这样节省了能源，废气有效去除率能达到 99%以上。本装置由主机、引风机及电控柜组成，净化装置主机由换热器、催化床、电加热元件、阻火阻尘器和泄压装置等组成，阻火除尘器位于进气管道上，泄压装置设在主机的顶部。

①本项目涉及废气处理装置参数设置见下表。

表 4.2-8 本项目涉及废气装置工艺参数一览表

设备名称	P3 排气筒的废气处理装置（干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧）
吸附处理风量	20000m ³ /h
活性炭箱体	2 台（一吸一脱附）
	2400×2400×2080mm
活性炭种类	蜂窝状活性炭
活性炭碘吸附值（mg/g）	≥650
吸附速度	0.5m/s

吸附阻力损失	500Pa
吸入温度	<40℃，25℃最佳
吸附率	≥25%
停留时间	1.1s
活性炭充填量	1.4t×2 个（2.8t）
更换频次	2 年一次
脱附方式	热空气在线脱附
脱附周期	18d
催化燃烧床	3000m ³ /h
催化剂填充量	0.2m ³
催化燃烧温度	250-300℃
灰分	15%
活性炭密度	0.49g/cm ³
含碳量	> 90%
硬度	97%min
抗压强度	≥1.2MPa
设备名称	P4 排气筒的废气处理装置（两级活性炭装置）
处理风量（m ³ /h）	5000
设备尺寸（长×宽×高，mm）	2300×1000×1000×2 个
壁厚（mm）	4
水分含量（%）	≤10
耐磨强度（%）	≥90
着火点（℃）	≥400
活性炭碘吸附值（mg/g）	≥650
灰分（%）	≤15
比表面积（m ² /g）	≥850
装填密度（g/cm ³ ）	0.35~0.55
停留时间（s）	1.5
活性炭种类	蜂窝状活性炭
设计截面风速（m/s）	≤1.1
单个箱体装填量（t）	0.2
更换频次（天）	90（3 个月）

本项目活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）相符性分析见下表。

表 4.2-9 活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性

序号	文件要求		相符性分析	相符性
1	污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$	本项目吸附装置前设置干式过滤器对锡及其化合物进行预处理,可使进入活性炭吸附装置的颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$	相符
		进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C	本项目均为常温废气,进入活性炭吸附装置的废气温度可低于 40°C	相符
2	工艺设计一般规定	在进行工艺路线选择之前,根据废气中有机物的回收价值和处理费用进行经济核算,优先选择回收工艺	本项目废气产生量和排放量较低,回收难度较大,且回收价值不高,故不选择回收工艺	相符
		治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定,设计风量应按照最大废气排放量的 120%进行设计	本项目设计风量已按照最大废气排放量的 120%进行设计	相符
		吸附装置的净化效率不得低于 90%	本项目活性炭吸附装置对有机废气的处理效率以 90%计	相符
		排气筒的设计应满足 GB 50051 的规定	本项目排气筒的设计满足 GB50051 的规定	相符
3	工艺设计废气收集	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致,不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下,应结构简单,便于安装和维护管理	本项目废气收集均为管道密闭收集,不影响工艺操作,不影响工艺操作,结构简单,便于安装和维护管理	相符
		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		相符
		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致,防止吸气罩周围气流紊乱,避免或减弱干扰气流和送风气流对吸气气流的影响		相符
		当废气产生点较多、彼此距离较远时,应适当分设多套收集系统	本项目废气产生点设置多套废气收集管道对各废气产污点进行收集	相符
4	吸附剂	对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置,气体流速宜低于 $1.20\text{m}/\text{s}$;	本项目干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置和危废仓库废气装置使用活性炭类型均为蜂窝状,气体流速均低于 $1.2\text{m}/\text{s}$	相符
5	二次污染物控制	更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定	废活性炭和废催化剂均作为危废暂存于厂内现有危废仓库,委托有资质单位处置	相符

企业应根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)采取以下安全措施:

- ①治理系统应有事故自动报警装置,并符合安全生产、事故防范的相关规定。
- ②治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器(防火阀),阻火器性能应

符合 GB13347 的规定。

③风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。当吸附剂采用降压解吸方式再生且解吸后的高浓度有机气体采用液体吸收工艺进行回收时，风机、真空解吸泵和电气系统均应采用符合 GB3836.4 要求的本安型防爆器件。

④在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置。

⑤治理装置安装区域应按规定设置消防设施。

⑥治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 40Ω。

⑦室外治理设备应安装符合 GB50057 规定的避雷装置。

本项目活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）相符性分析见下表。

表 4.2-10 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）相符性

序号	文件要求		相符性分析	相符性
1	污染物与污染负荷	进入催化燃烧装置的废气浓度、流量和温度应稳定，不宜出现较大波动	本项目废气浓度、流量和温度应稳定，无较大波动	相符
		进入催化燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 10mg/m ³	本项目催化燃烧装置前设置干式过滤对锡及其化合物进行预处理，可使进入催化燃烧装置的锡及其化合物含量低于 10mg/m ³	相符
		进入催化燃烧装置的废气中不得含有引起催化剂中毒的物质	本项目废气中不含引起催化剂中毒的物质	相符
		进入催化燃烧装置的废气温度宜低于 400℃	本项目进入催化燃烧装置的废气温度为常温，废气温度可低于 400℃	相符
2	工艺设计一般规定	治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量应按照最大废气排放量的 120%进行设计	本项目设计风量已按照最大废气排放量的 120%进行设计	相符
		催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%	本项目催化燃烧装置对有机废气的处理效率以 98%计	相符
		排气筒的设计应满足 GB50051 的规定	本项目排气筒的设计满足 GB50051 的规定	相符
3	工艺设计废气收集	废气收集系统设计应遵循 GB50019 的规定	本项目废气收集系统设计应遵循 GB50019 的规定	相符
		废气应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应力求结构简单，便于安装和维护管理。	本项目废气收集均为管道密闭收集，不影响工艺操作，不影响工艺操作，结构简单，便于安装和维护管理	相符
		确定集气罩的吸气口位置、结构和气体流速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀		相符
		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流		相符

		运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气流的影响		
		当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	本项目废气产生点较多，因分设多套收集系统	相符
4	预处理	预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择	本项目催化燃烧装置前设置干式过滤对锡及其化合物进行预处理，可使进入催化燃烧装置的锡及其化合物含量低于 10mg/m ³	相符
		进入催化燃烧装置前废气中的颗粒物含量高于 10mg/m ³ 时，应采用过滤等方式进行预处理		相符
		过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	本项目定期更换干式过滤器，废过滤器作为危废委托有资质单位处置	相符
5	催化燃烧	催化剂的工作温度应低于 700℃，并能承受 900℃ 短时间高温冲击。设计工况下催化剂使用寿命应大于 8500h	本项目催化燃烧温度为 250-300℃	相符
6	二次污染控制	废气预处理所产生的废水应进行集中处理，并达到相应排放标准后排放。	本项目定期更换干式过滤器，废过滤器作为危废委托有资质单位处置	相符
		预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	本项目预处理产生的粉尘以及更换后的废活性炭和催化剂均作为危废委托有资质单位处置	相符
		当催化燃烧后产生二次污染物时应采取吸收等方法进行处理后达标排放。	本项目催化燃烧不产生二次污染物	相符

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013），本项目废气治理工程安全性能要求如下：

- 1) 治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；
- 2) 治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应按照 HJ/T389-2007 中 5.4 的规定进行检验；
- 3) 风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场的防爆等级；
- 4) 排风机之前应设置浓度冲稀设施。当反应器出口温度达到 600℃ 时，控制系统应能报警，并自动开启冲稀设施对废气进行稀释处理；
- 5) 催化燃烧装置应具备过热保护功能；
- 6) 催化燃烧装置应进行整体保温，外表面温度不应高于 60℃；
- 7) 管路系统和催化燃烧装置的防爆泄压设计应符合 GB50160 的要求；
- 8) 治理设备应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 4Ω；
- 9) 在催化燃烧装置附近应设置消防设施；

防治措施可行性分析：

①根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）要求，催化燃烧装置的净化效率不低于 97%。根据《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司/著）活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理大风量、低浓度有机废气是可行技术，催化燃烧装置去除率可达 95~99%。故本项目催化燃烧装置的净化效率取值 98%可行。

②根据《环境工程》第 8 卷第 3 期李周龙“吸附法治理喷漆有机废气”一文，活性炭对 VOCs 的吸附效率在 90%以上，故本项目活性炭吸附装置的吸附化效率取值 90%。

综上所述，本项目有机废气采用碱喷淋+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理是可行的。

4.2.4 废气处理排风量说明

根据《废气处理工程技术手册》中管道密闭收集废气风量计算公式：

$$Q=F \times V \times 3600$$

式中：

Q-排风量，m³/h；

F—缝隙面积；

V—缝隙风速，m/s。

本项目风量计算见下表。

表 4.2-11 项目风量计算一览表

排气筒编号	工段	密闭管道数量			F (m ²)	V (m/s)	总风量 (m ³ /h)	本项目总风量 (m ³ /h)
		原有项目	本项目	合计				
P3	涉及商业秘密，不对外公开	68	15	83	0.012	5	17928	24000

本项目依托 P3 排气筒的废气处理措施（干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧），密闭管道数量增加，结合表 4.2-9，P3 排气筒风量可行，由此可知本项目依托 P3 排气筒的废气处理措施可行。本项目危险废物暂存于危废仓库，危废均采用桶或袋储存，平时桶加盖密闭，内衬防漏袋包装、袋口扎紧；只有在危废转移时，危废包装桶或包装袋可能有打行为，此时会有少量废气逸散，该操作发生频率低、持续时间短，因此废气产生量极少，由此可知本项目依托 P4 排气筒的废气处理措施可行。

4.2.5 废气污染治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中“表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”，本项目废气污染防治可行技术相符性分析详见下表。

表 4.2-12 项目废气污染防治与（HJ1031-2019）表 B.1 中废气污染防治可行技术相符性分析

文件要求					本项目情况					是否可行
行业类别	主要生产单元	主要生产设施	污染物项目	可行技术	行业类别	主要生产单元	主要生产设施	污染物项目	可行技术	
半导体分立器件制造、集成电路制造、半导体照明器件制造、光电子器件制造、其他电子器件制造排污单位	清洗、光刻、封装	清洗机、光刻机、显影机、涂胶机、 塑封 压机、烤箱	挥发性有机物	活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法	半导体分立器件制造	涉及商业秘密，不对外公开	涉及商业秘密，不对外公开	非甲烷总烃	干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧	是
电阻电容电感元件制造、敏感元件及传感器制造、电声器件及零件制造、其他电子元件制造排污单位	混合、成型、印刷、清洗、烘干/烧成、涂覆、点胶	混合机、成型机、 印刷 机、清洗机、 烘干机/烧成炉 、涂覆机、点胶机	挥发性有机物	活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法						

由上表可知，本项目印刷、烘干、烧结、铜板焊接/二次焊接、密封/固化、灌胶/固化等过程中产生的有机废气，经干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理，为可行性技术。

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》（HJ1124-2020）表 21 中的要求，本项目各工段废气处理装置可行性分析见下表。

表 4.2-13 项目废气污染防治与（HJ1124-2020）表 B.1 中废气污染防治可行技术相符性分析

文件要求			本项目情况			是否可行
产排污环节	污染物种类	可行技术	产排污环节	污染物种类	可行技术	
焊接	颗粒物	烟尘净化装置、袋式除尘	涉及商业秘密，不对外公开	颗粒物、锡及其化合物	干式过滤	是

由上表可知，本项目电阻焊接、铜板焊接/二次焊接等过程中产生的颗粒物、锡及其化

合物，经干式过滤处理，为可行性技术。

4.2.6 无组织废气污染防治措施

①合理布置车间，将产生无组织废气的工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响

②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，提高废气收集率，尽量将废气收集集中处理；

③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；

④对于废气散发面较大的工段，合理设计废气收集系统，加大排风量和收集面积，减少废气的无组织排放。

⑤加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

4.2.7 排气筒设置

（1）排气筒设置合理性

根据《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）要求，“排放氯气、氰化氢的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或由特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的距离应根据环境影响评价文件确定”；根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求，“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定”。本项目涉及的 2 根排气筒高度设置 P3 排气筒 28m，P4 排气筒 15m，因此排气筒高度设置是合理的。

本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对生产废气通过合理规划布局，全厂现有 4 根（包括 1 根危废仓库排气筒）15m 高排气筒，本项目依托原有项目的 2 根排气筒 P3 及危废仓库排气筒 P4；P3 排气筒符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的规定，P4 排气筒符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的规定；根据点源参数调查清单，本项目烟气流速合理，

符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10m/s~15m/s 的要求。

因此，本项目排气筒设置合理。

（2）排气筒采样规范化要求

建设单位应根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应设置在规则的圆形、矩形排气筒/烟道上的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件。断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 ≥ 4 倍烟道直径，其下游距离上述部件 ≥ 2 倍烟道直径。采样孔内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要一般应 $\geq 80\text{mm}$ 。同时为检测人员设置采样平台，工作平台长度应 $\geq 2\text{m}$ ，宽度应保证人员及采样探杆操作的空间。对于监测断面直径（圆形）或者在监测孔方向的长度（矩形） $>1\text{m}$ 的，工作平台宽度应 $\geq 2\text{m}$ ； $\leq 1\text{m}$ 的，工作平台宽度应 $\geq 1.5\text{m}$ 。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定，废气治理措施工艺、技术可行。

4.2.8 废气达标排放分析

①有组织废气

本项目建成运营后，二号车间（三层）车间，**涉及商业秘密，不对外公开**产生的非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物废气经管道密闭收集，经一套“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后经一根 28m 高的 P3 排气筒排放，非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物排放浓度均符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3 中的标准；

②无组织废气

本项目无组织废气主要为二号车间（三层）车间，**涉及商业秘密，不对外公开**未被收集的非甲烷总烃其排放浓度均满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 4 中的标准，未被收集的锡及其化合物、颗粒物其排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的表 3 标准。

4.2.9 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），项目所在地近五年平均风速为 2.6m/s。卫生防护距离计算如下：

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

式中：Q_c-大气有害物质的无组织排放量，单位（kg/h）；

C_m-大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位（mg/m³）；

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，单位（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见下表。

表 4.2-14 卫生防护距离计算系数一览表

计算系数	5 年平均风速（m/s）	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

卫生防护距离计算参数及计算结果见下表。

表 4.2-15 卫生防护距离计算参数及计算结果一览表

污染源位置	污染物名称	排放速率	面源面积（m ² ）	面源高度（m）	计算值（m）	卫生防护距离
二号车间	非甲烷总烃	0.008	7256	20	0.048	50
	锡及其化合物	0.0003			0.063	50
	颗粒物	0.0003			0.009	50

表 4.2-16 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L≤50	50

$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L \geq 1000$	200

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): 6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时, 级差为 50m。如计算初值小于 50m, 卫生防护距离终值取 50m。6.2 当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时, 如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时, 则该企业的卫生防护距离终值应提高一级; 卫生防护距离初值不在同一级别的以卫生防护距离终值较大者为准。

综上所述, 本项目二号车间需要设置 100m 的卫生防护距离; 企业原有项目卫生防护距离: 一号车间外扩 100 米, 二号车间边界外扩 100m 范围, 本项目建成后, 全厂卫生防护距离为: 以一号车间边界外扩 100m 和二号车间边界外扩 100m, 形成的包络线作为厂区卫生防护距离。根据现场勘查, 目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点, 将来也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。卫生防护距离包络线见附图 2。

综上, 本项目废气污染防治措施是合理的。

4.2.10 大气环境影响分析

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①本项目位于江苏省常州市新北区新竹路 7 号，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标；

②项目采取的废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中“表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”中和《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》（HJ1124-2020）中明确规定的废气治理可行技术，本项目各废气经过相应的废气处理装置处理后，污染源的排放浓度均可满足达标排放；

③根据后文计算，本项目二号车间需要设置 100m 的卫生防护距离；企业原有项目卫生防护距离：一号车间外扩 100 米，二号车间边界外扩 100m，本项目建成后，全厂卫生防护距离无需调整任为：以一号车间边界外扩 100m 和二号车间边界外扩 100m 形成的包络线作为厂区卫生防护距离；根据现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点，以避免环境纠纷。

综上，本项目废气污染防治措施合理，废气排放对区域大气环境的影响较小。

4.3 运营期废水环境影响和保护措施

根据企业实际生产情况，本次新购 C-sam 仅提高 C-sam 检测效率，纯水用量不增加，检测水不外排；本项目无生产废水产排，不新增员工，所需员工从原有项目中调配，故不新增生活污水。

4.4 运营期噪声环境影响和保护措施

4.4.1 噪声污染源

本项目噪声源主要为生产设备和风机运转时产生的噪声，噪声值在 80-92 dB（A）之间。主要噪声源及源强见下表。

表 4.4-1 本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	设备名称	数量	声源源强 (声压级/距离声源距离) (dB (A) /1m)		型号	空间相对位置 m ^①			声源控制措施	运行时段
				单台声源源强	综合噪声源强		X	Y	Z		
1	车间外 (楼顶)	干式过滤+活性炭吸附/ 脱附+催化燃烧 (风机)	1	92	92	风量为 23000m ³ /h	+6	+40	15	基础减震、 消声，合理 布局，增加 绿化	昼夜
2	二号车间 (三层)	空压机	3	88	92.8	/	+50	0	+1		
3	危废仓库 外	两级活性炭吸附 (危废 仓库风机)	1	90	90	风量为 5000m ³ /h	+90	-51	+1		

备注：以本项目车间中心点的位置为原点（0，0），以北方向为 Y 轴正方向，东方向为 X 轴正方向建立直角坐标系；

表 4.4-2 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

涉及商业秘密，不对外公开。

4.4.2 治理措施

针对不同类别的噪声，本项目拟采取以下措施：

(1) 首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；

(2) 针对较大的风机等设施设备噪声源，可通过安装减振座、加设减振垫等方式来进行减振处理，同时通过车间隔声可有效地减轻设备噪声影响；

(3) 对废气处理设备配套的风机可以在风机风口安装消声器和隔声罩，平时对这类动力设备注意维护，防止其故障时噪声排放；

(4) 保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声；

(5) 作业期间不开启车间门，可通过对风机、空压机等安装减振座、加设减振垫等方式来进行处理，同时通过车间隔声可有效地减轻设备噪声影响；

(6) 总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工作场所闹静分开；

(7) 结合绿化措施，在各生产装置、各功能区间以及厂界周围设绿化带，种植花草树木，以有效地起隔声和衰减噪声的作用。

4.4.3 噪声环境影响分析

预测模式：

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A.2、附录 B.1.3 工业噪声预测模式，本次预测将室内声源等效成室外声源，然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} ——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面引起的衰减，dB，衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中 A.3.2-A.3.5 相关模式计算。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式做近似计算：

$$LA(r) = LA_w - D_c - A \text{ 或 } LA(r) = LA(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算，

本项目主要考虑距离衰减。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

如图 4.4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

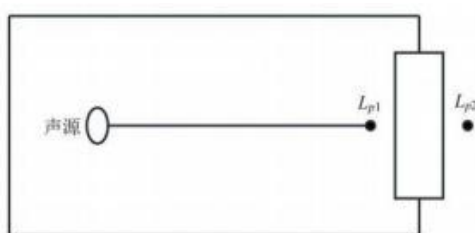


图 4.4-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{DA001i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{DA001ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

综上，经厂房隔声和距离衰减后，对项目所在各厂界噪声预测结果见下表

表 4.4-3 本项目噪声影响预测结果 单位：dB（A）

涉及商业秘密，不对外公开。

表 4.4-4 本项目厂界噪声影响预测结果 单位：dB（A）

预测点	噪声标准值		噪声贡献值	超标和达标情况	
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	65	55	43.7	达标	达标
南厂界			43.0	达标	达标
西厂界			32.6	达标	达标
北厂界			39.0	达标	达标

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）8.5.2，以厂界噪声贡献值评价其超标和达标情况，则对照上表，本项目所在地东、南、西、北厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

因此，本项目在营运期在做好噪声污染防治措施，合理布局、厂房隔声的情况下，噪声可以实现达标排放，对周围声环境影响小。

4.5 固体废物产生及排放

1、固体废物产生源强核算及属性判定

本项目产生的固废包括一般工业固废、危险固废和生活垃圾三类。
涉及商业秘密，不对外公开。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断固体废物属性，结果见下表：

表 4.5-1 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	涉及商业秘密，不对外公开	涉及商业秘密，不对外公开	固态	涉及商业秘密，不对外公开	0.2	√	/	《固体废物鉴别标准-通则》 (GB34330-2017)
2			固态		0.3	√	/	
3			液态		0.2	√	/	
4			固态		0.3	√	/	
5			固态		0.4	√	/	
6			液态		0.6	√	/	
7			固态		0.5	√	/	
8			固态		0.5	√	/	
9			固态		3	√	/	
10			固态		3.4	√	/	

对照《国家危险废物名录》（2025 年版）和《固体废物分类与代码名录》（2024 年版），本项目固体废物分析结果见下表。

表 4.5-2 本项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	属性	产生工序	主要成分	危险特性 鉴别方法	形态	危险 特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)		
1	涉及商业秘密，不对外公开	危险废物	涉及商业秘密，不对外公开	涉及商业秘密，不对外公开	《国家危险废物名录》（2025年版）	液态	T	HW13	900-014-13	0.6		
2						固态	T/In	HW49	900-041-49	3.4		
3						固态	T/In	HW49	900-041-49	0.5		
4						液态	T, I, R	HW06	900-404-06	0.2		
5						固态	T	HW13	900-014-13	0.2		
6		一般固废					《固体废物分类与代码目录》	固态	/	SW17	900-006-S17	0.3
7								固态	/	SW17	900-003-S17	0.5
8								固态	/	SW17	900-099-S17	3
9								固态	/	SW17	900-002-S17	0.3
10								固态	/	SW59	900-099-S59	0.4

2、污染防治措施及污染物排放分析

（1）固体废物分类收集、处理措施

本项目固体废物利用处置情况见下表：

表 4.5-3 本项目固体废物利用处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	主要成分	危险特性鉴别方法	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	涉及商业秘密，不对外公开	危险废物	涉及商业秘密，不对外公开	涉及商业秘密，不对外公开	《国家危险废物名录》(2025年版)	液态	T	HW13	900-014-13	0.6	委托有资质单位处置
2						固态	T/In	HW49	900-041-49	3.4	
3						固态	T/In	HW49	900-041-49	0.5	
4						液态	T, I, R	HW06	900-404-06	0.2	
5						固态	T	HW13	900-014-13	0.2	
6		一般固废	涉及商业秘密，不对外公开	涉及商业秘密，不对外公开	《固体废物分类与代码目录》	固态	/	SW17	900-006-S17	0.3	综合利用
7						固态	/	SW17	900-003-S17	0.5	
8						固态	/	SW17	900-099-S17	3	
9						固态	/	SW17	900-002-S17	0.3	
10						固态	/	SW59	900-099-S59	0.4	

本项目改建后宏微公司新竹路厂区全厂固体废物处置情况见下表

表 4.5-4 本项目改建后宏微公司新竹路厂区全厂区营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	主要成分	危险特性鉴别方法	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	涉及商业秘密，不对外公开	危险废物	涉及商业秘密，不对外公开	涉及商业秘密，不对外公开	《国家危险废物名录》（2025年版）	固态	T	HW49	900-039-49	6.2t/2a+1.642	委托有资质单位处置
2						液态	T, I, R	HW06	900-404-06	71.186	
3						半固态	T/In	HW49	900-041-49	70.003	
4						固态	T/In	HW49	900-041-49	3.1	
5						液态	C, T	HW34	900-349-34	16.95	
6						液态	T	HW13	900-014-13	3.1	
7						固态	T/In	HW49	900-041-49	43.07	
8						固态	T/In	HW49	900-041-49	0.4t/3a	
9						固态	T/In	HW49	900-041-49	0.123	
10						固态	T/In	HW49	900-041-49	5.51	

11						液态	T, I, R	HW06	900-404-06	0.685		
12						固态	T	HW13	900-014-13	1.2		
13						固态	T	HW49	900-045-49	0.5		
14						废油等	液态	T, I	HW08	900-214-08		1
15						废油等	固态	T, I	HW08	900-249-08		0.5
16	一般固废			废边角料、铜板、芯片等	《固体废物分类与代码目录》	固态	/	SW17	900-006-S17	2.3	综合利用	
17						固态	/	SW17	900-003-S17	1		
18						固态	/	SW17	900-005-S17	1.55		
19						固态	/	SW17	900-003-S17	3.2		
20						固态	/	SW17	900-099-S17	29.25		
21						固态	/	SW17	900-013-S17	0.1		
22						固态	/	SW17	900-002-S17	1.9		
23						固态	/	SW59	900-099-S59	0.15		
24						固态	/	SW17	900-012-S17	0.55		
25						污泥（不含有机物质）	固态	/	SW07	900-001-S07		10.34
26						硅等	固态	/	SW17	900-099-S17		3
27						RO 膜	固态	/	SW59	900-009-S59		0.54t/3a

28				石英砂		固态	/	SW59	900-009-S59	8t/3a	
29				活性炭		固态	/	SW59	900-009-S59	4t/3a	
30				废灯管		固态	/	SW59	900-009-S59	0.5t/3a	
31				树脂		固态	/	SW59	900-009-S59	0.3t/2a	
32				滤袋		固态	/	SW59	900-009-S59	0.05t/3a	
33	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	职工生活		固态	/	/	/	150	环卫清 运

(2) 排放情况

本项目固废处理处置率 100%，固体废物排放不直接排向外环境。

(3) 固废储存场所面积合理性分析

①危险废物贮存场所（设施）

本项目依托原有 1 座 32m² 的危废仓库，用于暂存本项目产生的危险废物（原有项目中废活性炭、废清洗剂、2#污水站污泥、废混酸不贮存）。出租方已经根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4.5-5 宏微公司新竹路厂区全厂所需危废贮存场所（设施）面积核算表

涉及商业秘密，不对外公开。

因此本项目建成后危险废物所需贮存所需面积约 15m²，考虑分类堆放的危废之间设置一定间距，另外危废仓库内需设置一定通道等因素，因此本项目依托厂区原 32m² 危废仓库可行，面积完全可以满足本项目建成后全厂的需要。同时，本项目危废仓库由专业人员操作、单独收集、贮运，严格执行《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理相关手续。

②一般固废仓库

本项目依托原有的一座 60m² 的一般固废仓库，用于贮存本项目产生的一般固废；一般固废仓库贮存能力满足本项目暂存需求。

一般固废：贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(4) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）落实以下要求：

①贮存设施污染控制要求

1) 一般规定

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2) 贮存库

①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

②容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温

度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存过程污染控制要求

1) 一般规定

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

2) 贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦一贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(4) 污染物排放控制要求

①贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。

②贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。

③贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。

④贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。

⑤贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。

(5) 环境监测要求

①贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。

②贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案，对贮存设施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。

③贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。

④HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。

⑤配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行。

⑥贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。

⑦贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB14554、HJ905 的规定。

(6) 环境应急要求

①贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

②贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和

物资，并应设置应急照明系统。

③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

3、贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式

根据《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置警示标志，贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式见下表。

表 4.5-6 贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式

危险废物标志	图案样式		设置说明
贮存设施警示标志牌（横版）			1、危险废物贮存、利用、处置设施和贮存点标志是设置在危险废物相关设施、场所的标志，其标志牌字体、颜色、尺寸、材质、印刷、外观质量要求等应符合《规范》要求。 2、危险废物贮存、利用、处置设施和贮存点所在单位在江苏省危险废物全生命周期监控系统“基本信息-设施清单”中填报设施、场所危险废物相关信息。设施编码填写格式：TSXXX（NIN2[N3]M1M2M3M4），其中 TSXXX 为排污许可证副本中载明的对应设施编码，若无编码，则根据 HJ608 进行编码 TSXXX。NIN2[N3]M1M2M3M4 为系统原设施编码，TSXXX（N1N2[N3]M1M2M3M4）中 M1M2M3M4 与标志牌“第 X-X 号”中第一个 X 一致，括号为中文符号。贮存设施、贮存点、集中利用设施、自行利用设施、集中处置设施、自行处置设施类型代码分别为 SF、SL、RF、SRF、DF、SDF，贮存点其他格式参照贮存设施编码要求设置。填报完成后导出附带二维码的贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式，供设施标志牌制作使用。
贮存设施警示标志牌（竖版）			3、相较于《规范》增加了贮存点标志牌，贮存、利用、处置等设施样式增加了设施编号，编号用“（第 X-X 号）”表示，第一个“X”指本贮存、利用或处置设施顺序号，第二个“X”指企业贮存设施总数、利用设施总数、处置设施总数（如某企业分别有 2 个贮存设施、2 个利用设施、3 个处置设施，那第一个贮存、利用、处置设施编号分别应为第 1-2 号、第 1-2 号、第 1-3 号）。新增加的贮存点标志牌除名称外，其他参照危险废物贮存设施标志牌设置。 4、危险废物设施标志可按照《规范》要求采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。

4、环境管理要求

（1）危险废物环境管理要求

《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）明确提出

“五个严格、七个严禁”的要求，压紧压实产废单位主体责任，严防第三方中介机构为谋取不当利益违法处置危废，全面推行危废转移二维码扫描、电子联单等信息化监管，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险，具体要求见下表。

表 4.5-7 企业环境管理要求

类别	管理要求
严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任	产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的，各地生态环境部门按照《固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”、“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。
严格危险废物产生贮存环境监管	通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。
严格危险废物转移环境监管	全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反，上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。

(2) 危废贮存场所管理要求

根据《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）中的要求见下表。

表 4.5-8 苏环办〔2024〕16 号中的管理要求

类别	管理要求
严格过程控制	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；
落实排污许可制度	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可；
强化转移过程管理	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在

线视频监控。危废贮存场所视频监控设施布设基本要求见下表。

表 4.5-9 危险废物贮存场所（设施）监控设施布设要求表

设置位置		监控范围	监控系统要求		
			设置标准	监控质量要求	存储传输
贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。	1、监控系统须满足《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/T28181-2016）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等标准； 2、所有摄像机须支持ONVIF、GB/T28181-2016 标准协议。	1、须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑，保证影像连贯； 2、摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处理等关键环节； 3、监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证 24 小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控； 4、视频监控录像画面分辨率须达到 300 万像素以上。	1、包含储罐、贮槽液位计在内的视频监控系统应与中控室联网，并存储于中控系统。没有配备中控系统的，应采用硬盘或其他安全的方式存储，鼓励使用云存储方式，将视频记录传输至网络云端按相关规定存储； 2、企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天 24 小时不间断录像，监控视频保存时间至少为 3 个月。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。			
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。			
装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。	同上	同上	同上
危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）		1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车牌号码功能。	同上	同上	同上

4、委托处置的环境可行性

本项目危险废物拟委托处置单位详见表 4.5-10；

表 4.5-10 本项目危险废物拟委托处置情况汇总表

序号	拟委托处置单位	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	处置量（t/a）
1	常州永盈环保科技有限公司	涉及商业秘密，不对外 公开	HW49	900-041-49	3.4
2	镇江新宇固体废物处置有限公司		HW13	900-014-13	0.6
			HW49	900-041-49	0.5
			HW06	900-404-06	0.2
			HW13	900-014-13	0.2

根据生态环境局公示的《危险废物经营许可证》持证单位汇总，本项目产生的危废与原有项目种类相同，已和常州永盈环保科技有限公司和镇江新宇固体废物处置有限公司签订危险废物处置协议，项目建成后将对相关协议进行更新；拟委托镇江新宇固体废物处置有限公司、常州永盈环保科技有限公司处置，危废处置单位均已经办理相关环评及“三同时”验收手续，根据其环评预测结果，正常运行情况下不会对周围环境造成大的影响。具体情况如下：

常州永盈环保科技有限公司（危废经营许可证编号：JSCZ041200D069-3）位于常州市经开区横山桥镇金丰村，该公司危废经营许可证有效期：2022 年 1 月 24 日-2027 年 1 月 23 日，危险废物处置范围中包含 **900-041-49(HW49 其他废物)**，**900-249-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物)**，具备 100000 只的处置能力，目前常州永盈环保科技有限公司尚有较大的处置余量。

本项目沾染化学品的废包装材料（**HW49 900-041-49**）产生量 3.4，远小于其处置能力，故可以满足本项目处置。

镇江新宇固体废物处置有限公司（危废经营许可证编号：JSZJ1100C00028-4）位于镇江新区新材料产业园越河街 208 号，该公司危废经营许可证有效期：2025 年 8 月 29 日-2028 年 7 月 29 日，危险废物收集范围为：HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，**HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物**，HW07 热处理含氰废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，**HW13 有机树脂类废物**，HW14 新化学物质废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW18 焚烧处置残渣，HW19 含金属羰基化合物废物，HW20 含铍废物，HW21 含铬废物，HW22 含铜废物，HW23 含锌废物，HW24 含砷废物，

HW25 含硒废物，HW26 含镉废物，HW27 含锑废物，HW28 含碲废物，HW29 含汞废物，HW30 含铊废物，HW31 含铅废物，HW32 无机氟化物废物，HW33 无机氰化物废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，HW46 含镍废物，HW47 含钡废物，HW48 有色金属采选和冶炼废物，**HW49 其他废物**，HW50 废催化剂，目前镇江新宇固体废物处置有限公司尚有较大的处置余量。

本项目废胶（涉及商业秘密，不对外公开。合计产生量 **1.5t/a**，产生量在 **10 吨** 以下，且远小于其处置能力，故可以满足本项目的处置。

6、运输过程的环境影响分析

项目危险废物在厂内堆放和转移运输过程应防止抛洒逸散，建立台账记录并按时申报其产生贮存情况。

本项目危险废物委托资质单位进行公路运输，危险废物由专用车辆转移至处置公司，转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行五联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控。转移前应事先应做出周密的运输计划和行驶路线，其中须包括有效的废物泄漏情况下的应急措施，转移过程密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。正常情况下，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

综上所述，只要本次项目运营期间能够坚持采取固废分类收集，固废在专门的场地内定点合理堆放，以及做好固废的及时清运和处置工作，并落实危险废物落实转移联单制度等，项目固废均可以做到无害化处理，对周边环境的影响较小。

4.6 土壤、地下水环境影响和保护措施

1、污染源及污染途径

(1) 土壤

①地表漫流：厂区内部除绿化带外地面均已进行了水泥硬化处理，建有完善的雨污水管网、防泄漏设施。发生泄漏事故时，也能通过吸附棉、黄沙等应急物资将泄漏物质及时清理收集，可有效避免地面漫流对土壤环境产生影响。

②垂直入渗：厂区内设置的化粪池已进行了防腐防渗处理，未发生过泄漏事故，不会产生垂直入渗影响。危废仓库若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，破坏微生物、植被等与周围环境构成系统的平衡。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。本项目危险仓库已经按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）的要求进行设计和运行管理；贮存场所地面采取防渗、防漏措施，并采用水泥硬化抹面，防止固废贮存过程发生溢漏。厂区内生产车间均已经设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

③大气沉降：大气沉降主要考虑重点重金属、持久性有机污染物（特别是二噁英，典型行业有铅蓄电池和危废焚烧等）、难降解有机污染物（苯系物等）以及最高法司法解释中规定的（主要有危废、剧毒化合物、重金属、农药等持久性有机污染物）。

本项目运营期废气排放污染物为非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物，废气的产生量和排放量很少，且车间已经做好硬化和防腐处理，对土壤环境产生影响很小。本项目生产区域周边 100m 范围内无土壤环境敏感目标，项目正常运行过程中对土壤环境影响较小，不会改变区域土壤环境质量。

本项目不涉及酸、碱、盐类物质，不会造成土壤酸化、碱化、盐化。

(2) 地下水

本项目生产车间为标准化工业车间，地面已经做好防渗措施；地面及墙面均做好防渗防腐措施，可有效阻断地下水污染途径。在正常工况下，地面经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，没有污染地下水的通道，不会发生污染物渗入污染地下水的情况。因

此，正常工况下，本项目生产废水、危废不会对区内地下水水质产生影响，故本项目不会对地下水环境造成影响。

2、地下水、土壤防控措施

(1) 分区防渗措施

企业原有防渗措施能够满足要求，车间划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013）及《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）进行防渗。

表 4.6-1 厂区污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危废仓库、化学品库、仓库（甲类）、废气处理设施区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。
一般防渗区	一般固废仓库、雨污管网	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。
简单防渗区	办公区、厂区道路	无须设置防渗等级

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

本项目重点污染区的防渗设计可参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设 10cm—50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm—5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设≥0.1mm—0.2mm 厚的环氧树脂涂层。防渗剖面见下图。

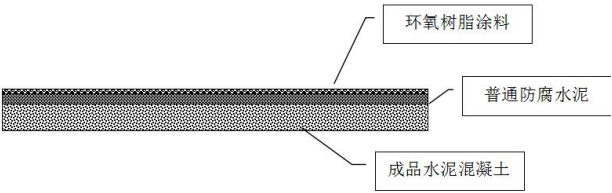


图 4.6-1 重点区域防渗层剖面图

4.7 环境风险分析

1、风险物质识别

风险源调查：参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中的内容，并根据本项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点分析，本项目危险物质详见下表。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），首先对本项目危险物质数量及临界量比值（Q）进行计算。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录中对应临界量的比值 Q 时，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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。

宏微公司新竹路厂区全厂 Q 值确定表见下表。

表 4.7-1 Q 值计算结果一览表

涉及商业秘密，不对外公开。

全厂危险物质数量与临界量比值 Q=0.822，Q<1。

2、风险源分布情况及影响途径

本项目风险源分布情况及影响途径见下表。

表 4.7-2 本项目风险源分布情况及影响途径一览表

风险类型	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	备注
泄露	排气筒 P3	非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	废气处理装置失效	大气	/
	排气筒 P4	非甲烷总烃	废气处理装置失效	大气	/
	生产车间、化学品库、仓库（甲类）	涉及商业秘密，不对外公开	包装、破损	大气、地表水、土壤、地下水	/

	危废仓库		包装、破损	大气、地表水、土壤、地下水	/
火灾、爆炸	生产车间、化学品库、仓库（甲类）	涉及商业秘密，不对外公开	火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	伴生/次生污染物
	危废仓库			大气、地表水、土壤、地下水	伴生/次生污染物

3、环境风险识别及分析

①废气治理设施运行故障：项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、活性炭吸附脱附装置、催化装置等故障。

②物料泄漏：本项目储存的化学品种类涉及商业秘密，不对外公开等，在储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。挥发性物料对大气环境造成影响；部分原辅料泄露，会使水中 pH 值等严重超标，影响水体的水质和人们的正常生产、生活，并对水生物的生长繁殖造成影响。虽然这些事故发生概率很低，但万一发生，将对环境造成严重影响。

③火灾：项目使用的涉及商业秘密，不对外公开等，可能发生包装物破裂，操作中过程中也可能发生泄漏，导致扩散，由于上述物质均为可燃/易燃物质，可能发生火灾，导致的次生环境污染事故。

4、环境风险后果分析

（1）废气治理设施运行故障环境影响分析

①废气收集措施未开启或故障状态下，生产过程产生的大气污染因子未经处理或处理效率不高排放，污染车间及其周围空气。

②废气处理系统出现故障可能导致大气污染物的事故排放，废气处理系统发生泄漏，车间中大气污染物浓度升高，危害工作人员身体健康，若达到爆炸极限，可能会引起气体爆炸。

（2）泄漏事故环境影响分析

①泄漏事故对大气环境危害分析

本项目涉及商业秘密，不对外公开等在储存及生产时可能发生泄漏风险，其中的风险物质涉及商业秘密，不对外公开等挥发至大气环境，对外环境的影响程度主要取决于泄漏量、对事故发生采取的应急措施效果和事故后处理的效果。

②本项目危废仓库贮存的沾染化学品的废包装材料、废胶（硅凝胶和硅橡胶）、沾染有机物质的废抹布、手套、废甲酸、不合格品（沾染废硅凝胶和硅橡胶的部分）等可能发生泄漏风险，其中的废甲酸等挥发至大气环境，对外环境的影响程度主要取决于泄漏量、对事故发生采取的应急措施效果和事故后处理的效果。

物料泄漏物在风力蒸发作用下，会挥发至大气中，产生大气环境影响。若发生泄漏事故后，未能及时启动紧急切断装置或采取堵漏措施，以防止泄漏物在大气中持续扩散，可能会对周边环境敏感点产生不良影响。

③泄漏事故对土壤、地下水环境危害分析

若储存区及生产区设置的地面防渗层或防流散措施存在裂隙，企业未能及时启动紧急切断装置或采取有效堵漏措施，导致泄漏物如涉及商业秘密，不对外公开等原辅料渗透进入地下，会对厂区周边地下水环境造成污染。

④泄漏事故对地表水环境危害分析

泄漏事故可能造成伴生、次生的污水会直接进入厂内雨水管网，污染周边水环境，污水超过接管标准，超标污水对污水处理厂造成冲击。

（3）火灾、爆炸事故环境影响分析

①火灾、爆炸事故对大气环境危害分析

公司生产中使用的涉及商业秘密，不对外公开等，一旦发生火灾、爆炸事故，不完全燃烧生成的大量 CO 等次生火灾污染物，从而对大气环境造成影响。

②火灾、爆炸事故对土壤、地下水环境危害分析

火灾、爆炸事故中，大多数物料随消防水经各雨、污管道进入雨水系统、事故应急池。若厂区地面、管道或事故应急池防渗措施出现裂隙，将导致污水下渗对地下水形成污染。

③火灾、爆炸事故对地表水环境危害分析

火灾、爆炸事故可能造成伴生、次生的污水会直接进入厂内雨水管网，污染周边水环境。

5、风险防范措施

①风险源监控

公司对重点风险源进行辨识，制定管理方案，组织制定有针对性的控制措施，认真做好措施落实工作，建立日常监视和监测制度并予以实施，使风险源始终处于受控状态。

公司相关风险源监控措施如下：

公司配备灭火器，消防栓等消防设备。厂区配备员工 24 小时巡查，一旦发生事故能够及时发现、处理。

对于其他风险源（如生产车间、危废仓库、化学品库、仓库（甲类）、污水处理站、废气处理设施区等）的监控由各责任单位进行日常的检查，强化制度执行，利用各种形式、各种途径开展员工安全教育培训，提高员工作业风险意识。

②选址、总图布置和建筑安全防范措施

企业四周为其他企业和道路，且项目生产设施区离厂界及厂界外的交通干道均有一定的距离，可以起到一定的安全防护和防火作用。厂区总平面布置基本符合防范事故的要求，并有应急救援设施及救援通道。

③物料泄漏事故的防范措施

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

本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

生产车间、危废仓库、化学品库、仓库（甲类）、废气处理设施区等均采用防渗地面，避免物料泄漏污染土壤和地下水。

固废堆场做好“四防”措施，日常对危险固废进行定期检测、评估，加强监管，确保在线监控设施正常运转；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁“跑、冒、滴、漏”，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点，应远离火源，防止因员工误操作、设备失灵等原因引致原辅料燃烧发生火灾导致的次生风险。

涉及商业秘密，不对外公开等原辅料的存放应远离火源，防止因员工误操作、设备失

灵等原因引致原辅料燃烧发生火灾导致的次生风险。

另外，建设方应做好以下管理工作：严格执行安全和消防规范。厂区内设置环形道路，以利于消防和疏散。采用露天或敞开框架布置以利通风，避免死角造成有害物质的聚集。所有排液均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散。应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查，操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防毒面具、防护眼镜及必要的耐酸服、手套和靴子，并定期检查维修，保证使用效果。

④火灾和爆炸事故的防范措施

火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。控制液体物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和灭火器等。

企业使用的涉及商业秘密，不对外公开等上述物质均为可燃/易燃物质，可能发生火灾，企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通信、报警装置，并确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应设置相应的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。本项目部分装置的操作温度较高，需严格按照规范选取设备的材料。同时，严格按照规范制定设备设计压力和设计温度，确保生产装置的可靠性、连续性。

⑤固废风险防范措施

固废仓库按照《环境保护图形标志（GB15562-1995）》及其 2023 年修改单中的要求设置环境保护图形标志；加强危废仓库风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏。为防止雨水径流进入贮存、处置场内、避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、

处置场周边需设置导流槽。根据《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求，本项目危险固废中含有易燃、有毒性物质，必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易燃、易爆危险品贮存；必须将危险废物装入容器内；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 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。本项目危废仓库内部设置视频监控设施以及各类消防应急设施；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按照规范操作，严禁“跑、冒、滴、漏”，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

⑥废气事故排放防范措施

- 1) 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。
- 2) 应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝吸烟、点明火等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。
- 3) 对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。
- 4) 废气装置对废气进行处理后，应定期对活性炭、催化剂、过滤器等进行更换，以便于废气的有效处理；
- 5) 催化燃烧控制系统设有有机废气浓度检测和温度检测，当有机废气浓度过高时，报警并打开阀门降低浓度，环境温度过高自动报警并开启降温控制系统；
- 6) 催化燃烧控制系统填充惰性气体和消防喷淋控制系统，当环境温度过高时惰性气体快速填充，若环境温度持续上升，则打开喷淋；
- 7) 机器设备设有安全防火阀，当机器设备工作过程中环境温度过高时，关闭除直排阀外的其他风阀，切断机器设备与车间的通路，风机停止运转并立即充入惰性气体防意外发生；
- 8) 废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。
- 9) 活性炭吸附装置产生的废活性炭及催化燃烧装置产生的废催化剂，应在危废仓库内妥善保存，避免过滤介质、活性炭接触明火和高温设备而引发的火灾及其伴生环境风险事故。

10) 加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

⑦废水泄漏事故防范措施

- 1) 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。
- 2) 对清洗设备进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保设备正常运行。
- 3) 清洗设备一旦出现故障，应立即关闭，避免废水进入地下水和土壤环境。
- 4) 加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），本项目针对废水排放采取“单元—厂区—园区/区域”的三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在，厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。

（1）一级防控措施

将污染物控制在生产区，确保生产非正常状态下不发生污染事件。具体设计要求如下。

宏微公司新竹路厂区已针对风险单元如生产车间、危废仓库、化学品库、仓库（甲类）、污水处理站、废气处理设施区等，地面设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。收集物（包括消防废水和泄漏物）通过专门管网进入事故应急池。

（2）二级防控措施

第二级防控措施是在厂区设置事故水暂存容器，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂内，防止较大事故泄漏物料和消防废水造成环境污染。具体措施如下：正常生产运行时，打开雨水管道阀门，收集的雨水直接排入雨水管网。事故状态下，打开切换装置，收集事故消防水排入厂内事故池、切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

（3）第三级防控措施：

在进入附近水体的总排放口前设置切断截流措施，将污染物控制在一个区域内，防止重大事故泄漏物料和受污染的消防废水造成地表水污染。具体措施如下：若未及时收集，消防废水或泄漏物料通过雨水管网流到厂外，应立即关闭厂区内雨水排放口截流阀，并安排专人立即采用沙包封堵附近入李大河雨水排放口，并通知龙虎塘街道综合行政执法局和常州高新区（新北）生态环境局关闭关联河道上闸阀，根据泄漏情况，于泄漏口下游筑坝，阻隔污染物进一步扩散至附近水体，同时根据泄漏液特性进行泄漏液收集、开展河水上下游的水质监测，服从应急管理部门安排。

⑧事故废水风险防范措施

1、参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），事故水池应考虑多种因素确定。事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

参考事故应急池计算方法进行计算事故应急池容积。具体计算公式如下：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

V_a ：事故应急池容积， m^3 ；

V_1 ：事故一个罐或一个装置物料量， m^3 ；

V_2 ：事故状态下最大消防水量， m^3 ；

V_3 ：事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

根据厂区现状核算如下：

$V_1 = 0.2 m^3$ ；

V_2 = 公司消防泵设计有效流量 $80 m^3/h$ ，假设火灾持续时间为 $3 h$ ，则发生一次火灾时消防用水量为： $80 \times 3 = 240 m^3$ ，即 $V_2 = 240 m^3$ ；

V_3 ：消防废水可利用雨水管网储存容积：

事故时可利用采取防渗措施的雨水管网存储事故废水；全厂雨水总管管网长 $700m$ ，总管直径 $\phi 800mm$ ，支管长度为 $300m$ ，支管直径 $\phi 300mm$ ，即 $V_3 = (700 \times 0.4^2 \pi + 300 \times 0.15^2 \pi) \times 0.5 = 186.4 m^3$ （以雨水管网总容积的 50% 计）；

$V_3 = 186.4 m^3$ 事故时可容纳消防尾水量为 $186.4 m^3$ ；

$V_4=0\text{m}^3$;

V5: 常州平均降雨量 1074 mm; 多年降平均雨天数 126 天, 平均日降雨量 $q=8.52\text{ mm}$, 事故状态下污染区汇水面积约 10000 平方米,

$V_5=10qF$

q—降雨强度, mm;

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha;

计算 $V_5=85.2\text{ m}^3$;

⑥事故池容量

如果是生产车间发生事故, 产生事故废水, 则:

$V_{\text{总1}}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=(0.2+240-186.4)+0+85.2=139\text{m}^3$

根据上述计算结果, 厂区事故废水最大量为 139m^3 , 公司已建一座 400m^3 的事故应急池 (本项目依托), 其容积满足事故废水的收集。事故应急池与雨水管网连接, 配套相应的应急泵及管道, 并在发生事故时关闭雨水排放口的截留阀, 将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理, 防止发生次生、伴生环境事故。确保消防废水进入事故应急池, 不外排, 收集的消防废水必须根据水质处理, 杜绝不经处理直排入外环境, 确保无任何事故废水流入周边, 不对周边环境产生影响, 因此本项目依托事故应急池可行, 满足本项目风险管控要求。

若发生危废等物资泄漏事故, 及时关闭雨水排放口阀门, 将泄漏物控制在厂内, 并用应急泵收集至事故池中。厂内储备的部分应急物资, 可及时应对发生的泄漏事故。若未及时收集, 泄漏物通过雨水管网流到李大河, 可考虑在李大河下游设置筑堤进行围堵阻隔并收集泄漏废液, 防止污染扩散至附近水体。公司设有的应急小组, 在第一时间赶到现场进行抢险救援。

6、环境风险应急要求

对可能发生的事故, 制订应急计划, 使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施, 并与当地政府的应急预案衔接, 统一采取救援行动。

①事故发生后, 应根据具体情况采取应急措施, 切断泄漏源、火源, 控制事故扩大, 根据事故类型、大小启动相应的应急预案;

②发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地生态环境局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

7、应急预案联动

公司建立全公司、各生产装置突发环境事件的应急预案，应急预案必须与常州市新北区突发环境事件应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用 and 各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。

在严格落实各项风险防范措施和应急预案后，本项目可能出现的风险概率将减小，可能出现的事故所造成的环境影响范围和后果也将减小，能将事故的环境风险降到最低，该项目的风险水平是可防控的。

8、应急监测计划

a、大气环境监测

监测因子：非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、CO

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

表 4.7-3 大气环境应急监测表

监测点位置	监测项目	监测频率
厂界监控点	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、CO	1 次/小时
事故发生时的主导风向的下风向 1 个监测点		

b、水环境监测

监测因子：pH、泄漏的相应化学品等。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：雨水汇入的河道设 2 个监测点。

表 4.7-4 地表水应急监测断面布设

河流名称	断面位置	监测项目	监测频率
雨水汇入河道	事故废水排放口下游 100 米、200 米	pH、泄漏的相应化学品 等	1 次/小时

4.8 自行监测

(1) 污染源自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），江苏宏微科技股份有限公司为**登记管理单位**。本项目运营期污染源自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南—电子工业》（HJ1253-2022）和《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（H1301-2023）中的要求执行，污染源自行监测计划如下表 4.8-1。

表 4.8-1 本项目自行监测计划表

类别		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	执行指南
废气	有组织	P3 排气筒	锡及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3	《排污单位自行监测技术指南—电子工业》（HJ1253-2022）和《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（H1301-2023）
	无组织	厂界	锡及其化合物、颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	
			非甲烷总烃		《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中表 4	
		厂区内	非甲烷总烃（监控点处 1h 平均浓度值）		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准	
			非甲烷总烃（监控点处任意一次浓度值）			
噪声		东、南、西、北厂界	等效连续 A 升级（Leq）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	P3 排气筒	锡及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃	干式过滤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧	《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 3
	无组织	厂界	锡及其化合物、颗粒物	源头控制，车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
			非甲烷总烃		《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中表 4
		厂区内	非甲烷总烃（监控点处 1h 平均浓度值）		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准
			非甲烷总烃（监控点处任意一次浓度值）		
声环境	设备噪声		噪声	墙体隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	本项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。				
固体废物	（1）一般固废 本项目一般固废堆场贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，项目产生的固废分类收集、分类贮存，并张贴相应标签储存在专门的场所内。一般固废经收集后委托相关单位合规处置。 （2）危险固废 本项目危废仓库按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的意见》（苏环办〔2024〕16 号）中的相关要求建设，项目产生的固废分类收集、分类贮存，并张贴相应标签储存在专门的场所内，均委托有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	生产过程中加强管理，防止“跑、冒、滴、漏”情况的发生。项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。 危废仓库应满足“四防”要求建设。应按照“四防”（防雨、防雨、防晒、防渗漏）建设，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）中的要求进行设置，并对地面作防渗防腐处理，设置导流沟、导流槽和废气导出净化装置。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	（1）物料泄漏事故的防范措施 泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾等一系列重大事故。经验证明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。				

	本项目主要采取以下泄漏事故的预防： ①本项目生产装置、储存区涉及的物料具有一定危险性，通过加强管理，增强员工的安全意识，可降低发生泄漏的概率； ②定期检查设备，若查出存在安全隐患，应及时检修。 (2) 贮运工程风险防范措施 原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求，严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。在原料仓库设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏，流入环形沟收容，用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其他惰性材料吸收。合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。 (3) 废气事故排放防范措施 1) 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。 2) 应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝吸烟、点明火等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。 3) 对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。 4) 废气处理装置对废气进行处理后，应定期对活性炭、催化剂、过滤器进行更换，以便于废气的有效处理。 5) 机器设备设有安全防火阀，当机器设备工作过程中环境温度过高时，关闭除直排阀外的其他风阀，切断机器设备与车间的通路，风机停止运转并立即充入惰性气体防意外发生； 6) 废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。 7) 活性炭吸附装置产生的废活性炭，及催化燃烧装置产生的废催化剂，应在危废仓库内妥善保存，避免过滤介质、活性炭接触明火和高温设备而引发的火灾及其次伴生环境风险事故。 8) 加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。 (4) 废水事故排放防范措施 1) 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。 2) 对清洗设备进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保设备正常运行。 3) 清洗设备一旦出现故障，应立即关闭，避免废水进入地下水和土壤环境。 4) 加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。 6) 事故废水收集：在厂区发生事故时，消防废水会流进雨水排水系统，为防止消防废水通过雨水排口污染外环境，事故状态下需将雨水排口闸阀切断，同时使用水泵及应急水管将消防废水从雨水井排入最近的污水井，消防废水经污水管网，通过闸阀调节最终进入厂区事故应急池，消防废水经厂区污水处理站处理达标后，再排入污水处理厂集中处理。 (5) 危险废物贮存风险防范措施 危废仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置，做好防腐防渗措施，在设置围堰、导流沟、集液池对泄漏的危险废物进行收集。各类危废分类堆存，不得混放，并严格张贴标识，实行严格的转移联单制度，同时应配备灭火器、消防沙等灭火设施及物资。 (6) 火灾事故的防范措施 火灾事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：设备的安全管理；定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。控制液体物
--	---

	料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和灭火器等。
其他环境 管理要求	(1) 环境管理制度 公司在运行过程，应依据当前环境保护管理要求，分别制定公司内部的环境管理制度： ①环境影响评价制度。公司在新建、改建、扩建相关工程时，应按《中华人民共和国环境影响评价法》要求，委托技术单位开展环境影响评价工作。 ②“三同时”制度。建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。 ③排污许可制度。公司应按《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）要求，在实施时限内，向所在地设区的市级环境保护主管部门更新排污许可证。 ④环境保护税制度。根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018年1月1日实施）：“在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。”企业应按《环境保护税法》要求实施环境保护税制度。 ⑤奖惩制度。公司应设置环境保护奖惩制度，明确相关责任人和职责与权利，并落实《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》相关要求。 ⑥监测制度。按照环评报告、《排污单位自行监测技术指南 总则》、排污许可证要求定期对污染源和环境质量进行监测，并存档保留3年内监测记录。 根据关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知（环发〔2015〕162号）企业应建立建设单位环评信息公开机制： (1) 全面推进建设单位环评信息全过程公开； (2) 公开环境影响报告书（表）全本； (3) 公开建设项目开工前的信息； (4) 公开建设项目施工过程中的信息； (5) 公开建设项目建成后的信息。 根据《企业环境信息依法披露管理办法》中第七条“下列企业应当按照本办法的规定披露环境信息：（一）重点排污单位；（二）实施强制性清洁生产审核的企业；（三）符合本办法第八条规定的上市公司及合并报表范围内的各级子公司（以下简称上市公司）；（四）符合本办法第八条规定的发行企业债券、公司债券、非金融企业债务融资工具的企业（以下简称发债企业）；（五）法律法规规定的其他应当披露环境信息的企业。” (2) 环境管理内容 ①废气处理设施 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）要求，建设单位应对项目废气处理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。落实专人负责制度，废气处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废气处理设施的正常运行。废气处理装置安全措施执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中的要求。 ②固废规范管理台账 公司应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入运行记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 ③本项目依托厂区内已建雨水排放口和污水排放口，各排放口设置符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环管〔1997〕122号）、《关于开展排放口规范化整治工

	作的通知》（环发〔1999〕24号）等文件要求。 ④危险废物自控要求 按照固体废物进厂要求、处置类别、处置范围及规模回收危险废物，禁止回收负面清单中固体废物，保留进厂检测记录备查。
--	---

六、结论

根据本报告的分析，本项目符合国家和地方有关生态环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求，符合区域“三线一单”相关要求，选址合理；项目拟采用的各项污染防治措施技术可行，能保证各类污染物长期稳定达标排放；项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小，不会造成区域环境质量下降；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控；污染物排放总量可在区域内平衡。

因此，在落实本报告中的各项生态环境保护措施以及生态环境保护主管部门管理要求，严格执行环保三同时的前提下，从生态环境保护角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：(t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量)	现有工程 许可排放量	在建工程 排放量(固体废物产 生量)	本项目 排放量(固体废物 产生量)	以新带老削减量 (新建项目不填)	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)	变化量
废气	有组织	NOx	-	0.0011	0	0	0.0011	0
		锡及其化合物	-	0.0026	0	0.0028	0.0046	+0.002
		VOCs	0.632	1.0378	0	0.061	1.0988	+0.061
		颗粒物(含锡及其 化合物)	-	0.0021	0	0.0029	0.0041	+0.002
		氟化物	-	0.0654	0	0	0.0654	0
		异丙醇	-	0.004		0	0.004	0
	无组织	NOx	-	0.0014	0	0	0.0014	0
		氟化物	-	0.0728	0	0	0.0728	0
		异丙醇	-	0.004		0	0.004	0
		VOCs	-	1.0273	0	0.058	1.0853	+0.058
		锡及其化合物	-	0.0008	0	0.0003	0.0011	+0.0003
		颗粒物(含锡及其 化合物)	-	0.0013	0	0.0003	0.0016	+0.0003
	废水合计	污水量	40138.2	133927	0	0	133927	0
		COD	1.5325	15.792	0	0	15.792	0
		SS	1.7048	9.63	0	0	9.63	0
		NH3-N	0.3005	0.895	0	0	0.895	0

		TP	0.0356	0.164	0	0	0	0.164	0
		TN	0.4161	1.369	0	0	0	1.369	0
		氟化物	0.0037	0.033	0	0	0	0.033	0
		动植物油	0.011	0.342	0	0	0	0.342	0
		TDS	40138.2	51.699	0	0	0	51.699	0
危险废物	涉及商业秘密，不对外公开	-	6.2t/2a+ 1.642	0	0	0	0	6.2t/2a+1.642	0
		-	71.186	0	0	0	0	71.186	0
		-	70.003	0	0	0	0	70.003	0
		-	3.1	0	0	0	0	3.1	0
		-	16.95	0	0	0	0	16.95	0
		-	2.5	0	0.6	0	0	3.1	+0.6
		-	39.67	0	3.4	0	0	43.07	+3.4
		-	0.4t/3a	0	0	0	0	0.4t/3a	0
		-	0.123	0	0	0	0	0.123	0
		-	5.01	0	0.5	0	0	5.51	+0.5
		-	0.485	0	0.2	0	0	0.685	+0.2
		-	1	0	0.2	0	0	1.2	+0.2
		-	0.5	0	0	0	0	0.5	0
		-	1	0	0	0	0	1	0

		-	0.5	0	0	0	0.5	0
一般固废		-	2	0	0.3	0	2.3	+0.3
		-	1	0	0	0	1	0
		-	1.55	0	0	0	1.55	0
		-	2.7	0	0.5	0	3.2	+0.5
		-	26.25	0	3	0	29.25	+3
		-	0.1	0	0	0	0.1	0
		-	1.6	0	0.3	0	1.9	+0.3
		-	0.15	0	0.4	0	0.55	+0.4
		-	0.15	0	0	0	0.55	0
		-	10.34	0	0	0	10.34	0
		-	3	0	0	0	3	0
		-	0.54t/3a	0	0	0	0.54t/3a	0
		-	8t/3a	0	0	0	8t/3a	0
		-	4t/3a	0	0	0	4t/3a	0
		-	0.5t/3a	0	0	0	0.5t/3a	0
		-	0.3t/2a	0	0	0	0.3t/2a	0
	-	0.05t/3a	0	0	0	0.05t/3a	0	

附件和附图

附件：

- 附件 1 授权委托书；
- 附件 2 江苏省投资项目备案证；
- 附件 3 营业执照；
- 附件 4 房屋产权证明材料；
- 附件 5 危废处置承诺；
- 附件 6 污水接管协议；
- 附件 7 原有项目批复、验收意见；
- 附件 8 全文本公开证明材料（网页截图），公开全文本信息说明；
- 附件 9 建设单位作出的环评基础数据真实性承诺；
- 附件 10 建设单位作出的相关环境保护措施承诺；
- 附件 11 主要环境影响执行标准及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；
- 附件 12 环评工程师现场照片；
- 附件 13 委托书；
- 附件 14 原辅料 MSDS；
- 附件 15 规划及规划环评
- 附件 16 常州市江边污水处理厂批复、验收意见
- 附件 17 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目周边 500 米范围环境图；
- 附图 3 项目厂区平面图；
- 附图 3-1 项目车间平面图；
- 附图 4 项目区域生态红线图；
- 附图 5 项目周边水系图；
- 附图 6-1 土地利用规划图（近期）；
- 附图 6-2 土地利用规划图（远期）
- 附图 7 常州市环境管控图。