

昆山信兴电子有限公司年产新型电
子元器件（敏感元器件及传感器、电
力电子器件）1500 万件搬迁项目
大气环境影响专项评价报告



建设单位：昆山信兴电子有限公司

2025年8月

打印编号：1753687680000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	mey102		
建设项目名称	昆山信兴电子有限公司年产新型电子元器件（敏感元器件及传感器、电力电子元器件）1500万件搬迁项目		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	昆山信兴电子有限公司		
统一社会信用代码	91320583761004401R		
法定代表人（签章）	KIM BEOB PYO		
主要负责人（签字）	KIM BEOB PYO		
直接负责的主管人员（签字）	罗施慧		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	昆山奥格瑞环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91320583695465911T		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
韩路	03520240532000000160	BH023676	韩路
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
卢春全	全部章节	BH005184	卢春全
韩路	审核	BH023676	韩路

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 昆山奥格瑞环境技术有限公司（统一社会信用代码 91320583695465911T）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 昆山信兴电子有限公司年产新型电子元器件（敏感元器件及传感器、电力电子器件）1500万件搬迁项目环境影响报告书（表） 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 韩路（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240532000000160，信用编号 BH023676），主要编制人员包括 卢春全（信用编号 BH005184）、韩路（信用编号 BH023676）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年7月28日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆山信兴电子有限公司年产新型电子元器件（敏感元器件及传感器、电力电子元器件）1500 万件搬迁项目		
项目代码	2505-320562-89-01-435946		
建设单位联系人	罗施慧	联系方式	17351167187
建设地点	昆山经济技术开发区盛晞路 2 号 021 号厂房三楼		
地理坐标	（ <u>120 度 2 分 49.8948 秒</u> ， <u>31 度 21 分 55.1808 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3824 电力电子元器件制造 C3983 敏感元件及传感器制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38—输配电及控制设备制造 382—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—电子元件及电子专用材料制造 398—印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的。
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏昆山经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昆开备（2025）200 号
总投资（万元）	1084.755	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	2.77	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	建筑面积（m ² ）	2950（总建筑面积）
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中表1，专项评价设置原则详见下表： 表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、	本项目排放三氯甲烷、三

		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的建设项目	氯乙烯、四氯乙烯等有毒有害污染物，且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，需编制大气专项
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不新增工业废水，生活污水排入市政管网
	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的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界值
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
综上所述，本项目需设置大气专项评价。			
规划情况	<p>规划名称：《昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文号：苏政复〔2025〕5号 规划名称：《昆山市B09规划编制单元控制性详细规划》 审批机关：昆山市人民政府 审批文号：昆政复〔2020〕17号</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》 召集审查机关及时间：环境保护部办公厅，2015年7月29日 审查文件名称及文号：关于《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见、环审[2015]174号 规划环境影响评价文件名称：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》 审批机关：江苏省生态环境厅 审批文件名称及文号：《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2023]27号，2023年4月7日）</p>		

规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p>1、与规划相符性分析</p> <p>1.1、与《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》（苏政复[2025]5号）相符性分析</p> <p>《昆山市国土空间总体规划（2021—2035年）》于2025年2月24日经江苏省人民政府以《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035年）的批复》同意。将昆山市建成产业科创新高地、临沪对台桥头堡、现代治理样板区、江南美丽宜居城。</p> <p>筑牢安全发展的空间基础：昆山市耕地保有量不低于20.8973万亩（永久基本农田保护面积不低于18.5254万亩，含委托易地代保任务0.5800万亩），生态保护红线面积不低于47.7531平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.1205倍。</p> <p>优化国土空间开发保护格局：共建长三角生态绿色一体化发展示范区，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展。严格长江岸线开发利用强度管控，加强太湖流域综合治理区域协同。加强生态空间的保护和管控，推进山水林田湖草等自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度，统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发，引导地上地下空间复合利用，促进土地节约集约利用。</p> <p>相符性分析：本项目位于昆山经济技术开发区盛晞路2号021号厂房三楼，根据《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》-23中心城区土地使用规划图以及08 市域国土空间控制线规划图（见附图），本项目所在区域属于规划中的工矿用地，位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田保护红线、生态保护红线区域，与《昆山市国土空间总体规划（2021-2035）》相符。</p> <p>1.2、与《昆山市B09规划编制单元控制性详细规划》相符性分析</p> <p>本项目位于昆山经济技术开发区盛晞路2号021号厂房三楼，根据《昆山市B09规划编制单元控制性详细规划》，所用土地规划为工业用地。项目周边主要为工厂及规划工业用地，无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标，项目用地与《昆山市B09规划编制单元控制性详细规划》相符。</p> <p>2、与规划环评相符性分析</p> <p>2.1、与规划环评结论相符性分析</p> <p>根据《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）》，对昆山经济技术开发区概述如下：</p>
--	---

		流	宁铁路京沪 高速铁路	伏等新材料产业	高能耗、低附加值的项目；不属于含电镀等金属表面处理工艺的项目、排放氮、磷等污染物的项目
--	--	---	---------------	---------	---

本项目位于昆山经济技术开发区盛晞路2号021号厂房三楼，位于新能源汽车产业园，租用现有厂房进行生产，项目地供电、供水、排水管网均已铺设到位，同时根据昆山经济技术开发区生态环境准入清单，本项目的建设与该清单要求相符。

2.2、与规划环评审核意见相符性分析

本项目与昆山经济技术开发区规划环评及审查意见（环审[2015]174号）的相符性分析，见下表：

表1-3 本项目与《昆山经济技术开发区规划环境影响报告书》审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目相符性
1	进一步优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好中央商贸区及蓬朗集中居住区部分地块居住与工业布局混杂的问题。加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，确保满足基本农田保护等要求。	本项目位于工业区，位于现有厂区内，符合。
2	合理控制开发区发展规模。以区域环境资源承载能力为基础，改善和提升区域环境质量，逐步实现开发区内电镀集中区在现有规模的基础上转型升级，不再进行电镀项目的新、迁建。	本项目在现有厂区内建设，不新增用地，且项目不属于电镀项目。
3	严格入区的环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目设备先进、污染治理技术较先进及成熟，符合。
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目涉及的挥发性有机化合物排放量在现有项目中进行管理，符合。
5	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理。	本项目风险防范措施、风险防范体系和生态安全保障体系等与生产主体同时建设、运营期做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理，符合。
6	完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，提高集中供热水平；加快推进工业废水集中处理及提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进园区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目无工业废水排放，危险废物交由有资质的单位统一收集处理，符合。

由上表可知，本项目建设符合《昆山经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]174号）要求。

与《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》

见》（苏环审【2023】27号）的相符性，见下表。

表1-4 本项目与苏环审【2023】27号相符性分析

序号	审查意见	本项目相符性分析	相符性
(一)	深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、绿色转型、高效集约，以生态保护和环境质量改善为目标，进一步优化发展规模、产业结构、用地布局。做好与国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，统筹推进开发区高质量发展和生态环境持续改善。	本项目位于规划产业园，租用闲置厂房进行生产。本项目不新增VOCs（非甲烷总烃）和颗粒物，新增少量氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯及生活污水，无生产废水产生，本项目新增的少量废气在昆山开发内总量平衡，生活污水的总量在光大水务（昆山）有限公司内平衡，对区域环境较小。本项目所在地不属于昆山开发区“三区三线”禁止和限制开发区。本项目建设不会导致区域环境风险增加，项目实施后可以有效提升产品附加值，有利于开发区高质量发展。	相符
(二)	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》等政策文件要求。严格落实生态空间管控要求，不得在夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林等生态空间管控区内开展有损主导生态功能的开发建设活动，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，加快中央商贸区、蓬朗老镇区等片区“退二进三”进程，推动不符合规划用地性质的企业限期退出或转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。强化开发区生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目不属于化工企业，项目的建设符合《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等政策文件要求。本项目及厂区相邻位置不属于夏驾河、大直江重要湿地，也不属于昆山市省级生态公益林等生态管控空间，项目所在地不属于开发区划定的基本农田、水域及绿地等禁止开发区域。本项目所在地不属于中央商贸区、蓬朗老镇区，未被纳入“退二进三”进程。本项目所在地为规划的工业用地。	相符

	(三)	<p>严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、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，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。落实《报告书》提出的挥发性有机物和酸雾气体减排措施，加强无组织废气收集和治理，持续推进臭氧和细颗粒物（PM_{2.5}）协同治理，确保区域环境质量持续改善。2025年，开发区环境空气PM_{2.5}年均浓度应达到30微克/立方米，吴淞江、青阳港、夏驾河应稳定达到III类水质标准，太仓塘等应稳定达到IV类水质标准。</p>	<p>开发区已实行污染物排放限值限量管理，根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、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，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。本项目废气经滤网+二级活性炭吸附处理后排放。昆山开发区每年均制定并昆山市人民政府签订环境质量考核任务书，实施区内环境空气达标提升计划和断面达标计划，确保届时环境空气PM_{2.5}和地表水断面均达标。</p>	相符
	(四)	<p>加强源头治理，协同推进减污降碳。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。制定并实施清洁生产改造计划，全面提升现有企业清洁生产水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>本项目不属于《报告书》提出的生态环境准入清单内容，建设单位已经执行最严格废气排放控制标准，无生产废水产生及排放。项目生产工艺、设备、污染物排放和资源利用效率均达到同行业国内先进水平。建设单位按照清洁生产促进法要求，定期开展清洁生产审核，逐步提升现有项目的清洁生产水平。本公司承诺根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进本公司绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。</p>	相符
	(五)	<p>完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进开发区工业污水处理厂及琨澄光电污水处理厂四期工程建设，推动南亚加工丝（昆山）有限公司等24家直排企业接管，确保开发区废水全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，2024年底前实现应分尽分。积极推进开发区中水回用工程，提高中水回用率，鼓励区内企业采取有效节水措施，提高水资源利用效率。积极推进供热管网建设，依托江苏华电昆山热电有限公司和南亚热电（昆山）有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>本项目无生产废水产生及排放，生活污水接管排放。本项目一般固废和危险废物依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	相符

	<p>(六) 建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况,动态调整开发区开发建设规模和时序进度,优化生态环境保护措施,确保区域环境质量不恶化。严格落实污染物排放限值限量管理要求,完善开发区监测监控体系建设,提高园区生态环境管理信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。</p>	<p>开发区已建立环境监测监控体系,定期委托监测公司开展环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测。开发区已按照监测监控建设方案,建设并实施区域内监测监控体系建设,提高园区生态环境管理信息化水平。建设单位按照排污许可证规范要求,定期委托有资质监测公司开展自行监测。</p>	<p>相符</p>
	<p>(七) 健全环境风险防控体系,提升环境应急能力。完善开发区三级环境防控体系建设,确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置,配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,提升开发区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度,完善环境应急响应联动机制,定期开展环境应急演练。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。</p>	<p>项目建成后,由建设单位针对生产实际情况,根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)编制突发环境事件应急预案并进行备案。建设单位公司将按照突发环境事件应急预案要求,建设了环境防控体系,并与开发区三级环境防控体系联动,确保事故废水不进入外环境。建设单位配备充足的应急装备物资和应急救援队伍,建立了环境风险评估和应急预案制度、环境应急响应联动机制,定期开展环境应急演练。建设单位已按照要求,建立了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,建立隐患清单并及时整改到位,保障了区域环境安全。</p>	<p>相符</p>
<p>省生态环境厅关于《昆山经济技术开发区总体规划(2013-2030)环境影响跟踪评价报告书的审核意见》(苏环审[2023]27号)附件2,昆山经济技术开发区生态环境准入清单,经对照如下表。</p>			
<p style="text-align: center;">表1-5 本项目与昆山经济技术开发区生态环境准入清单分析</p>			
<p>序号</p>	<p>内容</p>	<p>本项目相符性分析</p>	<p>相符性</p>
<p>产业准入</p>	<p>1、禁止引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的淘汰类项目、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的淘汰(或禁止)类项目、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》中的禁止类项目,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。 2、除化工重点监测点企业外,禁止新建、扩建化工项目,只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改</p>	<p>本项目行业类别属于C3824 电力电子元器件制造、C3983 敏感元件及传感器制造,不属于化工类项目,不涉及纯电镀、酸洗等表面处理项目,不属于《国家产业结构调整指导目录》、《外商投资准入特别管理措施(负面清</p>	<p>符合</p>

	<p>造和节能环保设施改造。</p> <p>3、电子信息产业：禁止引进纯电镀项目。</p> <p>4、装备制造及精密机械：禁止引进纯电镀、酸洗等表面处理项目。</p>	<p>单）（2024年版）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的法律法规及政策明确的限制类、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。</p>	
空间布局约束	<p>1、园区规划水域面积873.09公顷，生态绿地1215.88公顷，禁止与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。</p> <p>2、开发区内永久基本农田3.6平方千米，实行严格保护，禁止开发利用。</p> <p>3、夏驾河、大直江重要湿地及昆山市省级生态公益林严格落实生态空间管控要求，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。</p>	<p>本项目租用现有已建厂房进行生产，项目不在生态保护红线内，符合主体功能定位的各类开发活动。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1、环境质量：</p> <p>①大气环境质量：2025年PM_{2.5}≤30微克/立方米，二氧化氮≤35微克/立方米，臭氧≤155微克/立方米，其余指标达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。</p> <p>②2025年，娄江、太仓塘（浏河）、小虞河、郭石塘、郎士浦达到IV类水质标准，吴淞江、青阳港、夏驾河达到III类水质标准。</p> <p>③声环境达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)各功能区要求。</p> <p>④建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)筛选值中的第一类、第二类用地标准、农用地土壤达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 15618-2018)风险筛选值要求。</p> <p>2、总量控制：</p> <p>①2030年开发区大气污染物排放量：二氧化硫小于300.16吨/年，氮氧化物小于852.58吨/年，烟粉尘排放量小于243.15吨/年，VOCs排放量小于747.02吨/年，氯化氢小于43.43吨/年，硫酸雾小于54.76吨/年，氟化氢小于0.507吨/年，氨小于8.162吨/年。</p> <p>2030年开发区水污染物排放量：化学需氧量小于3051.96吨/年，氨氮小于152.59吨/年，总磷小于30.53吨/年，总氮小于1017.32吨/年，石油类小于101.73吨/年。</p> <p>3、其他要求：</p> <p>①新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代。</p> <p>②严格落实《江苏省太湖水污染防治条例》要求，新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性</p>	<p>本项目采取了有效措施以减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	符合

	<p>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。</p>		
环境风险防控	<p>1、完善“企业-公共管网-区内水体”三级环境防控体系建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、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。</p> <p>2、禁止引入不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。</p> <p>3、园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区应远离居民集中区、人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；开发区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，减少风险事故发生的范围。</p> <p>4、做好罐区围护与警示标识，罐区按相关要求设置围堰、围护栏杆区，设置危险区、安全区，采取红线、黄线和安全线进行区分；落实《储罐区防火设计规范》的有关规定，在原料罐区、中间罐区、成品罐区应设置防火堤和防火隔堤，远离火种、热源，并设置防日晒的固定式冷却水喷雾系统。</p> <p>5、加强废水泄漏事故安全风险防范，尽量增加可能发生液体泄漏或者火灾事故的罐区围堰面积，尽可能将罐区事故下产生的废水控制在罐区围堰内，降低事故状态下废水转移、输送风险，合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。</p>	<p>本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案，项目要建立以昆山经济技术开发区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企业事业单位应急处置机构联动的应急回应体系，加强应急物资装备储备，定期开展演练。</p>	符合
资源开发利用要求	<p>1、开发区土地资源总量上线 11500 公顷，其中城市建设用地上线 9000 公顷。</p> <p>2、开发区用水总量上线 7500 万吨/年，水资源利用上线单位工业增加值新鲜水耗 4 吨/万元。</p> <p>3、规划能源主要利用电能、天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应，单位工业增加值综合能耗不高于 0.18 吨标煤/万元。</p>	<p>本项目单位工业增加值综合能耗 0.077 吨标煤/万元。</p>	符合
<p>由上表可知，本项目不在昆山经济技术开发区生态环境准入清单中；本项目的建设符合《昆山经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审【2023】27号）要求。</p> <p>3、与昆山市“三区三线”相符性分析</p> <p>“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久</p>			

	<p>基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。简单来说，“三区三线”的划定，对哪里只能种粮、哪里实施生态保护、哪里可以开发建设，在国土全域空间上进行了明确。科学划定“三区三线”作为编制国土空间规划的关键，更是保障粮食安全、生态安全和城镇集约节约高质量发展的重要基础。江苏省国土空间规划“一张图”实施监督信息系统完成了“三区三线”划定成果的数据更新工作。全省永久基本农田、生态保护红线以及城镇开发边界的空间矢量数据全部上图落位，成为构建“强富美高”新江苏现代化空间格局的重要支撑。昆山市立足“江南水乡”生态基底，高标准构建生态保护格局、高品质打造生态共享空间，科学编制国土空间规划，统筹划定“三区三线”，实施生态环境精细化管理，全域推进“海绵城市”建设及“七横四纵”生态廊道建设，逐步形成“田湖环城、水路林盘、湿地成群、环环相扣”的生态格局，让“自然中的城市”与“城市中的自然”融合互动。目前，全市自然湿地保护率为64%，城市生态环境保护工作走在全国中小城市前列。</p> <p>综上所述，本项目位于昆山经济技术开发区盛晞路2号021号厂房三楼，对照昆山市域三线划定图（见附图7），项目不涉及永久基本农田保护红线、生态保护红线，在城镇开发边界内，符合昆山市“三区三线”规划。</p>
其他符合性分析	<p>1、与国家、地方产业政策的相符性</p> <p>本项目的行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的C3824电力电子元器件制造、C3983敏感元件及传感器制造。</p> <p>本项目产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、淘汰类和限制类项目，不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》限制、淘汰和禁止类，不属于《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》鼓励类，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版）中负面清单内容；不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129号文）中限制、禁止和淘汰类项目；不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中限制、禁止项目；故该项目符合国家及地方的产业政策。</p> <p>本项目不涉及10万千瓦以下纯凝发电机组等，原辅料不涉及“地条钢”，本项目不属于“两高”项目，不涉及淘汰落后产能，本项目实施符合《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》、《市政府关于加快建立绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》要求。本项目不涉及环保督察指出问题和反馈问题清单，不属于“两高”项目中的落后产能；不属于重点行业淘汰落后生产工艺装备。</p> <p>2、与江苏省太湖水污染防治条例相符性分析</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、技改化学制浆造纸、制革、酿造、染</p>

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。”

本项目位于昆山经济技术开发区盛晞路2号021号厂房三楼，属于太湖流域三级保护区。所属行业为“C3824电力电子元器件制造、C3983敏感元件及传感器制造”，本项目无含氮、磷生产废水产生及排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中相关规定。

3、与太湖流域管理条例相符性分析

《太湖流域管理条例》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，其中第二十九条规定：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万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、技改化工、医药生产项目；（二）新建、技改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。第三十条规定：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1万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、技改高尔夫球场；（四）新建、技改畜禽养殖场；（五）新建、技改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。

本项目位于昆山经济技术开发区盛晞路2号021号厂房三楼，不在《太湖流域管理条例》第二十九条和第三十条规定的范围内。本项目生活污水接入市政污水管网排放，无生产废水外排。综上，符合《太湖流域管理条例》中相关规定。

4、与挥发性有机物污染防治政策相符性分析

表1-6 本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

文件名称	文件要求	项目情况	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	液态VOCs物料应储存于密闭容器中，采用密闭管道输送或高位槽（罐）等给料方式投加、卸放，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作；VOCs质量占比大于10%的产品使用过程中应用密闭设备或在密闭空间操作，废气	1、本项目行业类别属于C3824电力电子元器件制造、C3983敏感	相符

019)	应排至收集处理系统；VOCs废气收集处理系统应在负压下运行、与生产工艺设备同步运行；VOCs废气排放应符合GB16297或相关行业排放标准的要求；排气筒高度不低于15m，当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测并执行相应的排放控制要求。	元件及传感器制造，不属于挥发性有机物综合治理的重点行业，本项目生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后通过“滤网+二级活性炭吸附”处理后经15m排气筒高空排放，收集效率90%，处理效率95%。	
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	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、设备与管线组件泄露、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。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	2、本项目使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 33372-2020）中本体型环氧树脂类-其他限值要求；根据企业提供资料，本项目清洗剂、酒精均为有机溶剂，不满足《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）中清洗剂替代文件要求，由于企业工艺限制，水基、半水基清洗剂不足以满足需求，对清洗效果有影响甚至会导致PCB板受污染，目前选用的清洗剂、酒精经环保行业专家论证后出具了不可替代证明。	相符
关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）	一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。	3、综上，本项目与相关挥发性有机物污染防治政策相符。	相符
《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）	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。		相符
《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	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。		相符
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）	（一）江苏省推进全省以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等重点行业的挥发性有机物清洁原料推广替代工作，从源头上减少VOCs排放。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（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。（二）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，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木		相符

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。省内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/T 38597-2020)。

5、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)的相符性

本项目所用清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中VOC含量限值对比如下:

表1-7 清洗剂挥发性有机化合物限量

原材料名称	主要成分	含量		GB 38508-2020限值		是否相符
清洗剂	异丙醇 5%、环己烷 45%、辛二醇脂 30%、聚醚多元醇 10%、聚酯多元醇 10%	挥发性有机化合物(VOC)	805g/L	有机溶剂清洗剂	900g/L	符合
		二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯和四氯乙烯总和	ND		20g/L	符合
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和	ND		2g/L	符合
酒精	乙醇 99.7%	99.7/100*0.79*1000=787.63g/L		有机溶剂清洗剂	900g/L	符合

注:酒精中不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯和四氯乙烯;苯、甲苯、乙苯和二甲苯。

综上,本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中有机溶剂清洗剂限值要求。

6、与《胶粘剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 33372-2020)的相符性

根据胶粘剂的物质组分信息,与《胶粘剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 33372-2020)中VOCs含量限值对比如下:

表1-8 胶粘剂挥发性有机化合物限量

原材料名称	主要成分	挥发性有机化合物(VOC)含量	GB 33372-2020限值		是否相符
半导体密封胶(环氧树脂胶/绝缘胶)	由A组分和B组分配比而成。其中:A组分约占2/3,成份为环氧树脂45-46%、二氧化硅28%、二甘醇15%、甲苯醇18%、二氧化钛17%。B组分约占1/3,成份为聚醚胺,多醚胺95-99%、三乙醇胺1-5%。	17g/L	本体型环氧树脂类-其他	50g/kg	符合

综上,本项目使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 33372-2020)中本体型环氧树脂类-其他限值要求。

7、与“三线一单”的相符性

(1)与生态红线相符性分析

根据昆山市国土空间总体规划中“三区三线划定成果”，与本项目直线距离最近的生态红线保护区为“江苏天福国家湿地公园”，位于项目地东南侧5.70km；与本项目直线距离最近的生态空间管控区为“夏驾河、大直江重要湿地”，位于项目地东侧0.21km。

在项目评价范围内不涉及昆山市范围内生态红线保护区及生态空间管控区，不会导致昆山市辖区内生态红线保护区及生态空间管控区生态服务功能下降。

与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析：

2020年6月21日江苏省人民政府发布了《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），该方案提出了江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，本项目属于重点管控单元。

江苏省生态环境厅于2024年6月13日发布了《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，更新重点衔接《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》，依据最新法律法规和相关政策、规划生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以及生态环境管控单元和准入清单进行更新。

表1-9 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
长江流域		
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 禁止新建独立焦化项目。 	本项目不涉及禁止建设的行业，符合。
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河排污口，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。 	本项目新增挥发性有机物在区域实行2倍削减替代，符合。本项目不涉及新增废水排污口，符合。

环境风险 防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不属于所列重点企业，建设地点位于昆山经济技术开发区盛晞路2号021号厂房三楼，不在饮用水水源保护区，符合。
资源利用 效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。
太湖流域		
空间布局 约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及禁止建设的行业，符合。
污染物排 放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于所列行业，符合。
环境风险 防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域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。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及运输剧毒物质、危险化学品，不向太湖流域水体倾倒油类、酸液、碱液等，废液、污水及其他废弃物，符合。
资源利用 效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目运营期将全程贯彻清洁生产、循环经济理念。不会对区域水资源配置及调度需要产生不良影响，符合。

表1-10 与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
省域			
空间布局 约束	1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035年)》(国函〔2023〕69号)，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量	本项目不占用生态保护红线及生态管控区。	相符

	<p>为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p>		
	<p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p>	<p>本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。</p>	<p>相符</p>
	<p>3. 大幅压减沿江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>相符</p>
	<p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>相符</p>
	<p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>相符</p>
	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目新增总量控制污染物排放量在区域总量削减平衡。</p>	<p>相符</p>
	<p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>相符</p>
	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>1.本项目万元工业增加值用水量符合昆山市要求；</p> <p>2.本项目不占用耕地；</p> <p>3.本项目不使用燃料。</p>	<p>相符</p>
<p>(2) 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》文件相符性分析</p> <p>苏州市生态环境局按照生态环境部、省生态环境厅相关工作要求，开展了生态环境分</p>			

区管控成果动态更新工作，于2024年6月27日公布。

表 1-11 与苏州市市域生态环境管控要求表相符性分析

类别	管控要求	本项目	相符性
空间布局约束	<p>(1) 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《苏州市国土空间总体规划(2021—2035年)》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>(1) 本项目用地范围不涉及国家级生态红线保护区、江苏省生态空间管控区。</p> <p>(2) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》，不在苏州市阳澄湖水源水质保护区。</p> <p>(3) 本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)中相关要求。</p> <p>(4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	本项目新增总量控制污染物排放量在区域总量削减平衡。	相符
环境风险防控	<p>(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>(1) 本项目不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>(2) 本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案，项目要建立以苏州市、昆山市两级突发环境事件应急响应体系联动，定期组织演练。</p>	相符
资源开发效率要求	<p>(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>(2) 2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>(1) 本项目用水量符合资源利用上线要求。</p> <p>(2) 本项目不占用耕地。</p> <p>(3) 本项目不使用燃料。</p>	相符

苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)中附件2，本项目选址于昆山经济技术开发区盛晞路2号021号厂房三楼，位于昆山经济技术开发区，属于重点管控单元。

表1-12 与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性分析

管控类别	管控要求	本项目
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 本项目为C3824电力电子元器件制造、C3983敏感元件及传感器制造，不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中的淘汰类。</p> <p>(2) 本项目符合园区总体规划及控规中提出的空间布局和产业准入要求，符合园区产业定位。</p> <p>(3) 符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。</p> <p>(4) 本项目不在阳澄湖保护区范围内。</p> <p>(5) 本项目建成严格执行《中华人民共和国长江保护法》</p> <p>(6) 本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 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排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>(1) 本项目符合相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 本项目污染物总量排放少，且采取了有效措施来减少主要污染物排放总量。</p>
环境风险防控	<p>涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。</p>	<p>本项目目前为环评编制阶段，后续将按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案，项目要建立以昆山开发区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急回应体系，加强应急物资装备储备，定期开展演练。</p>
资源开发效率要求	<p>禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（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、规定的其他高污染燃料。</p>	<p>本项目所使用的能源主要为水、电能，不涉及燃料的使用。</p>

因此，项目的建设符合生态保护红线的要求。

(3) 与环境质量底线相符性

①空气环境质量

根据《2024年度昆山市环境状况公报》，2024年度城市环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为8微克/立方米、29微克/立方米、47微克/立方米和29微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧

化碳（CO）和臭氧（O₃）评价值分别为 1.1 毫克/立方米和 162 微克/立方米。与 2023 年相比，SO₂ 浓度下降 11.1%，NO₂ 浓度下降 14.7%，PM₁₀ 浓度下降 9.6%，O₃ 评价值下降 4.7%，PM_{2.5} 浓度持平，CO 评价值持平。2024 年昆山市空气质量不达标，超标污染物为臭氧。因此判定为非达标区。

该地区为需要完成国家下达的大气环境质量改善目标的地区。通过控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等具体措施，力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。昆山市环境空气污染状况有所缓解，环境空气质量指数整体向好。

②水环境质量

根据《2024年度昆山市环境状况公报》，全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7条河流水质基本持平。本项目接纳水体为太仓塘（娄江河），水质为优。

③ 声环境质量

根据《2024年度昆山市环境状况公报》，2024年，区域声环境昼间等效声级平均值为53.6分贝，评价等级为“较好”。项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）3类标准，符合其声环境功能区要求。

本项目无生产废水排放、废气经滤网+二级活性炭吸附处理后达标排放，固废分类收集、处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此该项目符合环境质量底线标准。

（4）与资源利用上线相符性

本项目位于开发区内，所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低，不会超过资源利用上线。本项目用水水源来自市政管网，用电由市政供电系统供电，能满足本项目的用电需求。

本项目所用电量消耗量为75万度，折标系数为1.229，折标准煤量为92.175吨标准煤；本项目用水量为2970吨，折标系数为0.0001896，折标准煤量约为0.563吨标准煤，则本项目建成后全厂年综合能源消耗量约为92.738吨标准煤。本项目不使用高污染燃料，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）中的高耗能、高排放行业。

(5) 与环境准入负面清单相符性

建设项目位于昆山开发区内，环境准入负面清单见表1-13及表1-14。

表1-13 本项目与国家及地方负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2025年版）》发改体改规[2025]466号	经查《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在其禁止准入类，符合该文件的要求。
2	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版）	经查《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版），本项目不在其规定项目内，符合该文件的要求。
3	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目符合该文件的要求。
4	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则》（苏长江办[2022]55号）	对照《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》，本项目符合该文件的要求。
5	《市政府办公室关于印发昆山市工业厂房出租管理指导意见的通知》（昆政办发[2020]1号）附件1 昆山市产业发展负面清单（试行）	经查《昆山市产业发展负面清单（试行）》，本项目不在其规定项目内，符合该文件的要求。
6	《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》	本项目不属于“两高”项目，不属于落后产能，不属于低端产能和低质低效企业，符合《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》相关要求。

表1-14 本项目与昆山市产业发展负面清单对照分析

序号	内容	本项目相符性分析	相符性
1	禁止《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》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019年版）》等法律法规及政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《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》中的法律法规及政策明确的限制类、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。	符合
2	禁止化工园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。化工园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止设立化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目不属于化工类项目	符合
3	禁止在化工园区外新建、改建、扩建、生产《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不属于化学品生产项目。	符合
4	禁止《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。	本项目所使用的原辅材料不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品。	符合

5	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	符合
6	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	符合
7	禁止高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药、医药和染料中间体化工项目。	符合
8	禁止不符合行业标准条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目（合规园区指昆山经济技术开发区、昆山高新技术产业开发区、昆山综合保税区、江苏昆山花桥经济开发区、昆山精细材料产业园）。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
10	禁止水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	本项目不属于水泥、石灰、沥青、混凝土、湿拌砂浆生产项目。	符合
11	禁止平板玻璃产能项目。	本项目不属于平板玻璃产能项目。	符合
12	禁止化学制浆造纸、制革、酿造项目。	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造项目。	符合
13	禁止染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	本项目不属于染料、染料中间体、有机染料、印染助剂生产项目（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）。	符合
14	禁止电解铝项目（产能置换项目除外）	本项目不属于电解铝项目。	符合
15	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺的项目(电镀金、银、铜基合金及预镀铜打底工艺除外)。	本项目无电镀工艺。	符合
16	禁止互联网数据服务中的大数据项目（PUE值在 1.4 以下的云计算数据中心除外）。	本项目不涉及互联网数据服务中的大数据项目。	符合
17	禁止不可降解的一次性塑料制品项目（范围包括：含有聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚苯乙烯（PS）、聚氯乙烯（PVC）、乙烯—醋酸乙烯共聚物（EVA）、对苯二甲酸乙二醇酯（PET）等非生物降解高分子材料的一次性膜、袋类、餐饮具类）。	本项目不生产不可降解的一次性塑料制品。	符合
18	禁止年产 7500 吨以下的玻璃纤维项目	本项目不涉及玻璃纤维项目。	符合
19	禁止家具制造项目（利用水性漆工艺除外；使用非溶剂性漆工艺的创意设计家具制造除外）。	本项目不属于家具制造项目。	符合
20	禁止缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	本项目不涉及缫丝、棉、麻、毛纺及一般织造项目。	符合
21	禁止中低端印刷项目（书、报刊印刷除外；本册印制除外；包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除	本项目不涉及印刷。	符合

	外)。		
22	禁止黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	本项目不涉及黑色金属、有色金属冶炼和压延加工项目。	符合
23	禁止生产、使用产生“三致”物质的项目。	本项目不涉及生产、使用产生“三致”物质的项目。	符合
24	禁止使用油性喷涂(喷漆)工艺和大量使用挥发性有机溶剂的项目。	本项目不使用油性喷涂工艺,未大量使用挥发性有机溶剂,且已取得环保专家出具的不可替代证明,符合要求	符合
25	禁止产生和排放氮、磷污染物的项目(符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的除外)	本项目不产生和排放氮、磷污染物。	符合
26	禁止经主管部门会商认定的属于高危行业的项目(金属铸造企业、涉及爆炸性粉尘的企业、涉氨制冷企业)。	本项目不属于高危行业的项目。	符合
27	禁止其他经产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	本项目不属于其他产业主管部门会商认定的排量大、耗能高、产能过剩项目。	符合

本项目不在昆山市产业发展负面清单(试行)中。

综合上述,本项目符合“三线一单”的相关要求。本项目的建设均符合上述管理要求,符合国家及地方的产业政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

昆山信兴电子有限公司成立于 2004 年 04 月 09 日,现位于江苏省昆山开发区洞庭湖路 9 号 3 号房,主要生产新型电子元器件(敏感元器件及传感器、电力电子器件),销售自产产品。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

企业于 2016 年 11 月 15 日取得《昆山信兴电子有限公司搬迁项目》的环评批复(昆环建[2016]3085 号);总投资 40 万美元,年产新型电子元器件(敏感元器件及传感器、电力电子器件) 350 万件。企业于 2020 年 7 月 25 日完成该项目的水、气、声自主验收,因企业环保意识薄弱,未进行固废验收。目前现有厂区已停产,搬迁后将进行环保“三同时”验收。

现企业因发展需要,拟投资 1084.755 万元(150 万美元),租用开发区盛晞路 2 号 021 号厂房三楼,利用原有设备,并拟购置手动端子机、自动端子机、超声波清洗机、注塑机、溶胶机等设备进行迁建生产。本项目迁建完成后,预计年产新型电子元器件(敏感元器件及传感器、电力电子器件) 1500 万件。

项目已于 2025 年 5 月 12 日取得江苏昆山经济技术开发区管理委员会同意,已取得江苏省投资项目备案证,备案证号:昆开备(2025)200 号。

2、报告表确定依据

(1) 行业类别

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目行业类别属于 C3824 电力电子元器件制造、C3983 敏感元件及传感器制造。

(2) 项目环境影响评价分类管理名录判别。

表 2-1 项目环评类别判定表

行业代码	编制依据	项目类别	报告书	报告表	登记表	判定
C3824	《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)	三十五、电气机械和器材制造业 38—输配电及控制设备制造 382	铅蓄电池制造;太阳能电池片生产;有电镀工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/	本项目为电力电子元器件制造,属于其他,应编制环境影响报告表
C3983		三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造;电子化工材料制造	印刷电路板制造;电子专用材料制造(电子化工材料制造除外);使用有机溶剂的;有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	/	本项目为敏感元件及传感器制造,属于使用有机溶剂的,应编制环境影响报告表

3、产品方案

建设项目主体工程及产品方案见表 2-2。

表 2-2 建设项目完成后全厂的产品方案表

工程名称	产品名称	年生产能力			年运行时间
		迁建前	迁建后	变化量	
3F 生产车间	新型电子元器件（敏感元器件及传感器、电力电子元器件）	350 万件	1500 万件	+1150 万件	3000h

4、原辅材料及主要设备

项目主要原辅材料见表 2-3，原辅材料的理化性质见表 2-4，主要设备见表 2-5。

表 2-3 建设项目原辅材料表

类别	名称	组分/规格	年耗量 (t/a)			包装 储存 方式	最大 储存 量(t/a)	来源 及 运输
			迁建前	迁建后	变化量			
原料	PCB 板	--	350 万件	350 万件	0	箱装	87 万 件	外 购/ 车 运
	塑料件(连接器外壳)	--	300 万件	1800 万件	+1500 万 件	箱装	450 万 件	
	PVC 粒子	--	2.4	6.0	+3.4	袋装	1.5	
	线材	--	150 万米	1000 万米	+850 万米	箱装	250 万 米	
	套管	塑料材质	20 万米	100 万米	+80 万米	袋装	25 万 米	
	端子	--	500 万件	5000 万件	+4500 万 件	箱装	1250 万件	
	插片	--	100 万件	100 万件	0	箱装	25 万 件	
	五金加工件(冲压件)	--	0	30 万件	+30 万件	箱装	7.5 万 件	
	铜丝	--	1	5	+4	箱装	1.25	
	胶带	--	250 卷	80000 卷	+79750 卷	箱装	1 万卷	
	海绵胶	--	0	60 万件	+60 万件	箱装	15 万 件	
	电子元器件	--	0	1500 万件	+1500 万 件	箱装	375 万 件	
	磁条、出线座、OBD 公头、OBD 母头、扎带、固定脚、夹子、密封件、灯、垫片、标签、	--	15000 万 件	15000 万 件	0	箱装	3750 万件	

	螺丝等各种装配件						
	半导体密封剂(环氧树脂胶/绝缘胶)	由 A 组分和 B 组分配比而成。其中：A 组分约占 2/3，成份为环氧树脂 45-46%、二氧化硅 28%、二甘醇 15%、甲苯醇 18%、二氧化钛 17%。B 组分约占 1/3，成份为聚醚胺，多醚胺 95-99%、三乙醇胺 1-5%	0.9	0.9	0	桶装，20kg/桶	0.2
辅料	锡膏	成份为锡 80~90%、铜 0.1~1%、松香 3~7%、醇类物质 2~5%	0.15	0	0.15	/	/
	锡丝	成份为锡	0.2	1.5	+1.3	箱装	0.375
	锡条	成份为锡	0.15	1.5	+1.35	箱装	0.375
	助焊剂	异丙醇 80~90%、氢化松香 8~10%、变性酸氢化松香 3~5%；有机酸 1~3%	0.2	0.7	+0.5	桶装，16kg/桶	0.064
	各种辅助件	--	若干	若干	/	/	/
	包装物等材料	--	若干	若干	/	/	/
	酒精	乙醇 99.7%	0	0.4	+0.4	20L/桶	60L
	清洗剂	异丙醇 5%、环己烷 45%、辛二醇脂 30%、聚醚多元醇 10%、聚酯多元醇 10%	0	0.36	+0.36	20L/桶	60L
	液压油	复合添加剂精制矿物油	0	0.17 (200L)	+0.17 (200L)	200 L/桶	0(不存储)
	脱模剂	丁烷气 70%、碳氢溶剂 15%、二甲基	0	0.2 (288L)	+0.2 (288L)	500 mL/瓶	24 瓶 (12L ,

		硅油 5%、三 异丙基硅烷 基甲基丙烯 酸酯 10%				8.4kg)	
--	--	-------------------------------------	--	--	--	--------	--

注：清洗剂、酒精、助焊剂、半导体密封剂、脱模剂暂存于防爆柜。

表 2-4 本项目原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
清洗剂	无色透明液体，燃点：469℃，闪火点：6℃，爆炸上限%（V/V）：7.99%，爆炸下限%（V/V）：1.72%；相对密度：0.778±0.05（20℃）。能溶于水，能与乙醇、乙醚混溶。	易燃	毒性极低
酒精	无色透明的挥发性液体，酒精味，闪点：13℃，比重：0.789，沸点：78.4℃，自燃温度 363℃，蒸汽压：44.3mmHg，爆炸界限：3.3~19%，蒸汽密度：1.6，与水互溶。	易燃	LD50(测试动物、暴露途径)：7060 mg/kg(大鼠，吞食) L C50(测试动物、暴露途径)：20,000 ppm/10H(大鼠，吞食) 局部效应：20mg/24H(兔子，皮肤)造成中等刺激 500 mg(兔子，眼睛)造成严重刺激
半导体密封剂	A 白色半固体，无气味，闪点：>200℃，密度（25℃）：1.15g/cm ³	可燃	无数据
	B 青色半固体，无气味，闪点：>200℃，密度（25℃）：1.05g/cm ³ ，粘度：150-300cps	可燃	无数据
助焊剂	琥珀.4℃，闪点：11.7℃，燃点：750℃，比重：0.821，部分可溶于水	易燃，爆炸危险：产品不会产生爆炸危险。但是，可能会产生爆炸性空气/蒸汽混合物。爆炸极限：下限：2.02(Vol%) 上限：12.7(Vol%)	吸入：毒性极低，主要是抑制中枢神经，会导致头晕、眼花及恶心
液压油	无色~微淡黄色液体，低臭，比重：0.85，蒸汽密度>1，闪点：>200℃，	可燃，爆炸上限%（V/V）：7%，爆炸下限%（V/V）：1%	无资料
脱模剂	无色透明液体，闪点：-60℃，比重：0.6-0.8，沸点：-42.11-0.5℃，熔点：-138.4℃，引燃温度 287℃，饱和蒸汽压：1.3-2.0Mpa，爆炸界限：1.5-8.5%，蒸汽密度：2.05，溶解性良好。	易燃易爆	急性毒性：主要表现为头痛、嗜睡、恶心、严重时出现昏迷头晕

表 2-5 全厂主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)			备注
			迁建前	迁建后	变化量	
1	手动端子机	ZC-3.0GH、 ZC-3.0TS、 ZC-3.0BD、 NCPP-40X、 NCPP-20X	6	10	+4	/
2	全自动端子机	/	1	3	+2	/
3	伺服双机头裁线端子机 (裁线+端子)	/	0	1	+1	/
4	单头自动裁线压接机 (裁线机)	ZC-S310	2	1	-1	/
5	全自动裁线端子压接机台 (裁线+端子)	NCPP-20、 JQ-3	0	4	+4	/
6	五线两端沾锡机 (裁线+沾锡)	/	0	1	+1	/
7	全自动双头打端子双头穿套管热缩套管 (裁线、压着、套管、热管一体)	/	0	2	+2	/
8	全自动单送穿防水栓插壳机	/	0	3	+3	/
9	全自动双头裁线沾锡机 (裁线、压着、组合)	/	0	3	+3	/
10	性能检查仪(BUMPER、P/L、W/S、INZI、EXT OS、YURA、T/G、SMR)	/	9	20	+11	/
11	线序检测仪 (YURA, 属于性能检查仪的一种)	HRT-9D、 HRT-10、 FM-DC2、 PC-3000、 BL-DC256	0	8	+8	/
12	标签打印机 (激光打标机)	TX610、SL-F10、 SL-F20	1	3	+2	/
13	冷水机	/	0	2	+2	/
14	电脑剥线机 (裁线机)	LSN-2830 .6mm 内双孔、ZDBX-2	0	3	+3	/
15	超声波清洗机	内槽 500*300*150 外槽 530*325*280	0	1	+1	/
16	打包机	/	1	1	0	/
17	注塑机	HM502、 KSU-200、 LM1100、 CY-250STPP	3	6	+3	油压型
18	打磨机	/	1	1	0	辅助设备
19	自动点胶机	YCC-986C	10	3	-7	/

20	走刀式分板机 (PCB 分板)	LWL-Z400	0	1	+1	/
21	按键式波峰焊	N250	0	1	+1	/
22	焊锡机	BORX、 RW375B、 DH-541P、 DH-331P、 9320A、 DH-300P、 DR-331P、 DH-541P、 DH-300P、 QK375B+	22	22	0	/
23	塑胶料烘干机*	/	2	2	0	/
24	LED 剪脚机	JSCC	1	1	0	辅助设备
25	烤箱	HS841Y-特型、 HS841、 KJ1200F-D83B	4	4	0	/
26	空压机	HP20E 15kW	4(环评 2 台, 验收 4 台)	3	-1	/
27	空压机储气罐	1 立方 10KG	1	1	0	/
28	螺丝排列机 (T/G)	GE1050	0	2	+2	/
29	扭线机	/	3	2	-1	/
30	自动裁切机 (气动裁切机)	EM-5700N	2	1	-1	/
31	电脑切管机 (裁线、套管)	ZC-100DG	1	1	0	/
32	绕线机	PD DORR、 TM-8008、 WH-800、 CNC-200A、 WH-800-B021	6	11	+5	组合 使用
33	半开放式热缩管机	ZC-02B	0	1	+1	/
34	烘热缩管机	ZC-12	1	2	+1	/
35	PCB 熔接机	/	1	1	0	焊接
36	CAP+PCB 熔接机	/	1	1	0	无焊材 焊接
37	同轴线剥线机	KS-09S-2	0	1	+1	/
38	超静音铜带机 (压着)	ZC-1.8T、 LSN-2T、 LB-K9G2(2-02)	1	4	+3	/
39	脱皮机 (剥线)	ZC-3F、CC.80*50	4	4	0	/
40	锡炉	CM558	8	4	-4	/
41	CAP 气动压合机	/	1	1	0	/
42	CAP + PCB 气动压合机	/	2	2	0	/
43	立式气动压合机	/	1	1	0	/
44	HOLDER 气动压合机	/	1	1	0	/

45	CLIP 压合机	/	1	1	0	/
46	压力机	J03-0.4T、 J03-0.3A、 J03-0.4A	3	6	+3	/
47	全自动沾锡机	EDT-10	1	4	+3	/
48	气动冲床	/	1	0	-1	/
49	油压冲床	/	1	0	-1	/
50	除湿机	YDA-89EB	2	2	0	/

注：带*设备为验收新增。

5、公辅工程

本项目的主体、公用及辅助工程见表 2-6。

表 2-6 项目主体、公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力			备注
			迁建前	迁建后	变化量	
主体工程	生产车间		2100m ²	2950m ²	+850m ²	迁建后面积含办公、仓储等区域
辅助工程	办公区		100m ²	360m ²	+260m ²	/
公用工程	给水	用水	2520t/a（其中生活用水 2400t/a，注塑冷却水 120t/a）	2970t/a（其中生活用水 2850t/a 为自来水，注塑冷却水 120t/a 为外购纯净水）	+450t/a	依托厂区供水管网
	排水	生活污水	1920t/a	2280t/a	+360t/a	经市政污水管网排入光大水务（昆山）有限公司处理
		清下水	48t/a（审批量，实际循环使用，不外排）	0	-48t/a	迁建后冷却水循环使用，不排放
	供电		50 万 kW·h/a	75 万 kW·h/a	+25 万 kW·h/	供电公司供给
贮运工程	原料区		200m ²	336m ²	+136m ²	位于厂房西南角
	成品区		200m ²	61m ²	-139m ²	位于厂房西南角
	防爆柜		无	1 个	+1 个	位于厂房东南角，储存清洗剂、酒精、助焊剂、半导体密封剂、脱模剂
环保工程	废气治理	注塑 非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯	无组织排放	滤网+二级活性炭吸附	新增废气治理设施	所有废气经同一根 15 米排气筒 DA001 排放
		灌胶、点胶、烘烤 非甲烷总烃	无组织排放			

	裁线/切	颗粒物	无组织排放			
	清洗	非甲烷总烃	/			
	焊接	锡及其化合物、非甲烷总烃	无组织排放			
	噪声治理		采取减振、隔声等措施			确保达标排放
固废治理	一般固废暂存区		12m ²	15m ²	+3m ²	位于厂房南面
	危废暂存区		3m ²	9m ²	+6m ²	位于厂房南面
	生活垃圾		垃圾桶若干			集中收集后交由环卫部门清理

6、周边环境概况

本项目位于昆山经济技术开发区盛晞路2号021号厂房三楼东侧部分，租用坤群精密机械（苏州）有限公司的闲置厂房，所在园区为坤群产业园。产业园内021号厂房三楼西侧目前闲置，其中一、二楼出租给苏州安密克精密制造有限公司，该栋厂房东侧为三林模具、崇昱环保设备、奇尔杰机械及闲置厂房，东南侧厂房为共隆羽绒制品、光显供应链及闲置厂房，南侧厂房分别为尼特欧金属、弘越包装、中亿丰光电。坤群产业园东侧为夏驾南路、夏驾河、龙腾光电宿舍（温馨家苑）、金鼓路、中佳明物流、东旭宿舍等，南侧为盛晞路、清陶（昆山）能源、日门建筑等，西侧为腾扬金属制品、嘉德利器材、国展金属、日轻商菱铝业、太湖南路等，北侧为莱德净化设备司、互巷路、安泰美科金属、科森科技等。项目周边最近敏感点为东侧约285m处的龙腾光电宿舍（温馨家苑）。项目所在地周边环境关系情况见附图3。

7、厂区及车间平面布置

本项目位于昆山经济技术开发区盛晞路2号021号厂房三楼东侧部分。所租赁三楼北侧主要为办公区，办公区以南东侧为生产车间，以南西侧主要为焊接区、灌胶房、无尘车间、仓库、实验室（物理性能实验）、测量室、配电房、模具房（仅放置模具）、危废仓库及一般固废仓库等，本项目平面布置图具体见附图4。

8、职工人数及工作制度

职工人数：现有员工80人，本项目新增员工15人，迁建后全厂员工人数95人。

工作制度：实行一班制，日工作10小时，年工作日300天。

9、水平衡图

生活用水：本项目员工95人，平均用水定额按100L/人·d，则员工生活用水量为2850t/a（按每年生产300天）；生活污水的产生量按用水量的80%，则生活污水产生量约2280t/a。

冷却用水：本项目注塑工序需使用冷却循环水进行冷却，冷却水的压力保持在4.5~6Bar之间，冷却系统进水温度24℃，出水温度约为28℃，在冷却系统内循环使用，无杂质混入，

冷却水无需更换，无排放。冷水机循环水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，只有 2 台注塑机各配备 1 台冷水机，则年循环量为 $6000\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水温度较低，循环冷却过程中的蒸发损耗按 2% 计算，则注塑工序循环水损失量为 $120\text{t}/\text{a}$ 。

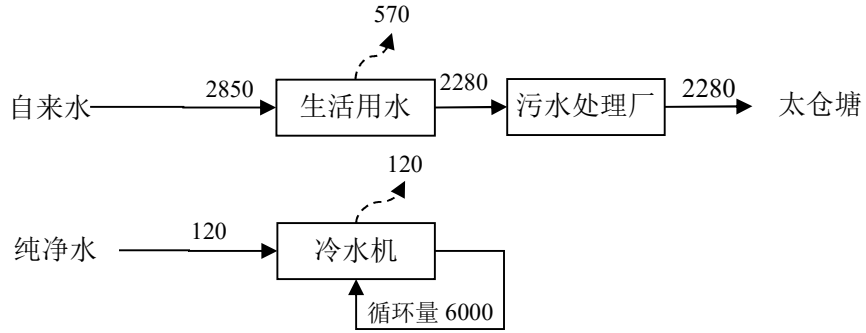
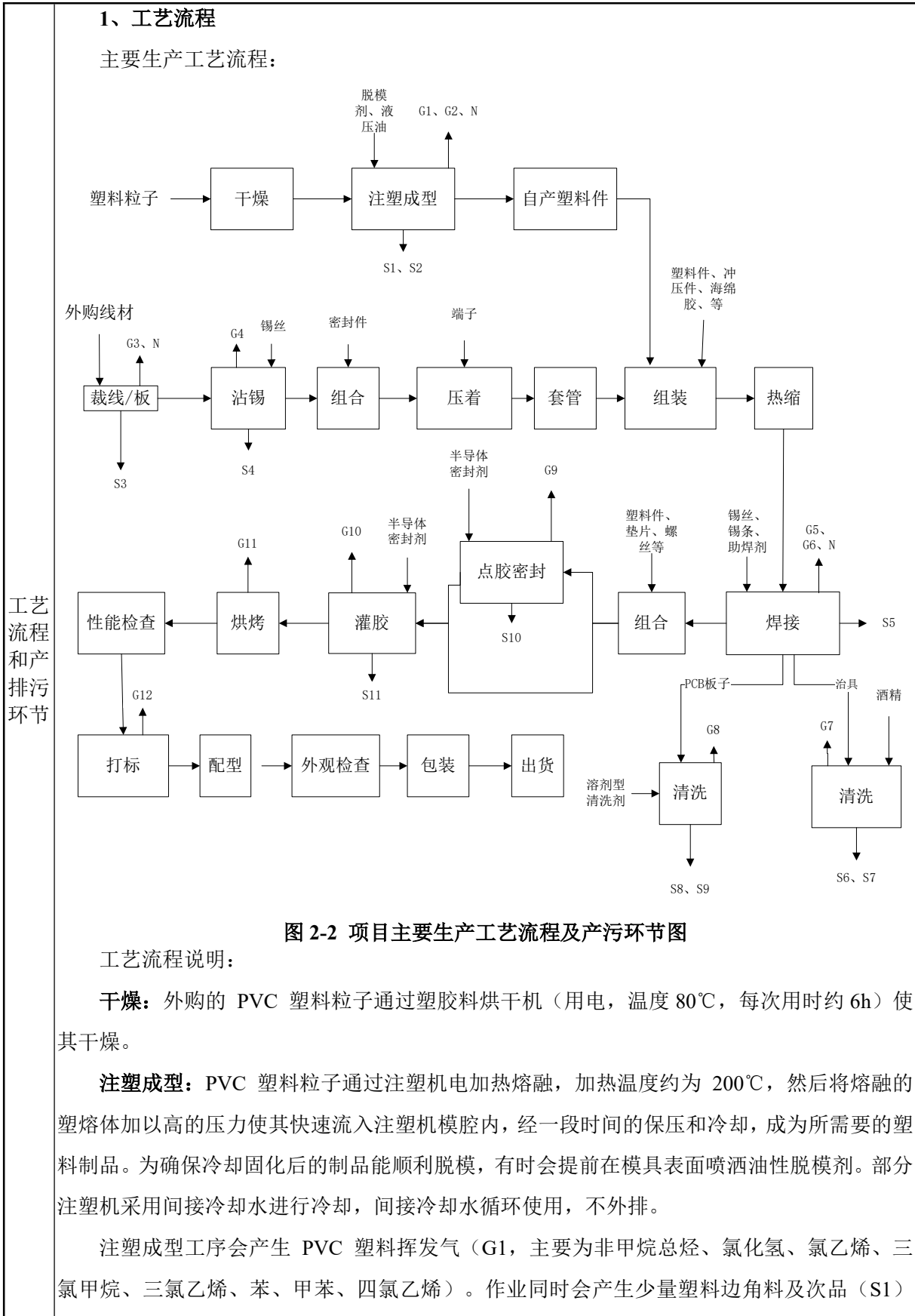


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)



及噪声（N）。脱模过程产生少量有机废气 G2。每三年进行一次设备保养，产生废液压油及废油桶 S2。

裁线/板：作业产生少量颗粒物（G3）、边角料（S3）、噪声（N）。

沾锡：在锡炉上先将锡丝熔化，再将线头端沾上锡。作业产生少量锡及其化合物（G4）及少量锡渣（S4）。

热缩：先将热缩管套在工件上，再采用电加热对热缩管加热（80~120℃），热缩管受热后会收缩，从而紧密套在物件上，形成保护层。热缩管为 PET 材质，且受热温度较低（PET 的熔点通常在 250-260℃，400℃开始才分解），因此基本不会产生挥发性废气。

焊接：包括 PCB 熔接机焊接、CAP+PCB 熔接机焊接、波峰焊及补焊。具体为：

PCB 熔接机焊接：用于焊接 PCB，使用焊材主要为锡丝。

CAP+PCB 熔接机焊接：通过电加热，高温让 CAP 和 PCB 固定在一起，不使用焊材。

CAP+PCB 熔接机焊接属于电阻焊，无需焊材、焊剂，根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（郭永葆，科技情报开发与经济，2010 年第 20 卷第 4 期），当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，基本没有焊接烟尘产生。本项目焊接材料焊接部位表面比较洁净，不考虑焊接烟尘的产生。该工序焊接时长短，使用频率低，仅产生微量有机废气，不做定量分析。

波峰焊：是将熔融的液态焊料，借助于泵的作用，在焊料槽液面形成特定形状的焊料波。插装了零件的电路板置于传送链上，以某一特定的角度以及一定的浸入深度穿过焊料波峰而实现焊点焊接的过程。

补焊：对波峰焊焊接不足处进行人工加焊，使用锡丝。

清洗：企业在波峰焊焊接工序需用酒精清洗治具，使用超声波清洗机在常温下浸泡清洗，内槽尺寸为 500*300*150，每次清洗时间约 10min，有损耗时定期添加，每月更换一次废酒精（约 0.02m³）。

在焊接工序使用刷子蘸取溶剂型清洗剂清洗 PCB 板子。

焊接工序作业产生少量焊接废气（主要污染物为锡及其化合物 G5、助焊剂中松香及醇类物质挥发产生的非甲烷总烃 G6）及少量锡渣（S5）。清洗工序产生有机废气 G7、G8，废酒精 S6，废刷子 S8 及废包装容器 S7、S9。

点胶密封：先在线管中点入混合好的半导体密封剂，用于密封细孔。

灌胶：手动在线管中灌入半导体密封剂，用于排出其中的空气，使线管内部结构致密、无疏松间隙。

烘烤：采用电加热（温度 60℃左右，每次约 1h），使半导体密封剂固化。

“点胶密封、灌胶、烘烤”工序作业产生少量有机废气（G9、G10、G11，以非甲烷总烃计）及废包装容器（S10、S11）。

打标：利用激光打标机对部分产品打标，留下 LOGO，该工序产生极少量烟尘 G12。

备注：打磨机为辅助设备，偶尔需要对外购的五金加工件进行打磨，使用频率低，废气产生量极少，可以忽略不计，不在工艺流程中体现。工艺流程中沾锡、组合、压着、套管、热缩等环节根据需要进行，不是每种产品都需要全部工艺流程。其中未产污流程不详细描述。

3、项目产污环节分析

本项目主要产污环节见表 2-7。

表 2-7 生产过程产污环节一览表

类别	污染源	编号	污染物组成	备注
废气	注塑成型	G1	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、二氯甲烷、三氯甲烷、苯、三氯乙烯、甲苯、四氯乙烯	经“滤网+二级活性炭”吸附处理后通过排气筒排放
		G2	非甲烷总烃	
	裁线/板	G3	颗粒物	
	沾锡	G4	颗粒物（锡及其化合物）	
	焊接	G5	颗粒物（锡及其化合物）	
		G6	非甲烷总烃	
	清洗	G7、G8	非甲烷总烃	
	点胶密封、灌胶、烘烤	G9、G10、G11	非甲烷总烃	
固废	注塑成型	S1	塑料边角料及次品	交由物资单位回收
		S2	废液压油及废包装桶	
	裁线/板	S3	边角料	
	沾锡	S4	锡渣	
	焊接	S5	锡渣	
	清洗	S6、S7、S8、S9	废酒精、废刷子、废包装容器	收集后交由有资质单位处置
	点胶密封、灌胶	S10、S11	废包装容器	
	废气治理	/	废活性炭	
	包装	/	一般废包装材料	交由物资单位回收
噪声	生产设备	N	等效 A 声级	达标排放

1、现有项目概况

公司现有项目情况具体见下表。

表 2-10 原项目环保批复情况

项目名称	批文号	审批时间	文件类型	投产情况	验收情况
昆山信兴电子有限公司搬迁项目	昆环建[2016]3085号	2016.11.15	报告表	已投产	2020.7.25 完成自主验收

注：企业已完成该项目的水、气、声自主验收，因业主环保意识薄弱，未进行固废验收。目前现有厂区已停产，搬迁后将进行环保“三同时”验收。

2、企业现有项目工艺流程图

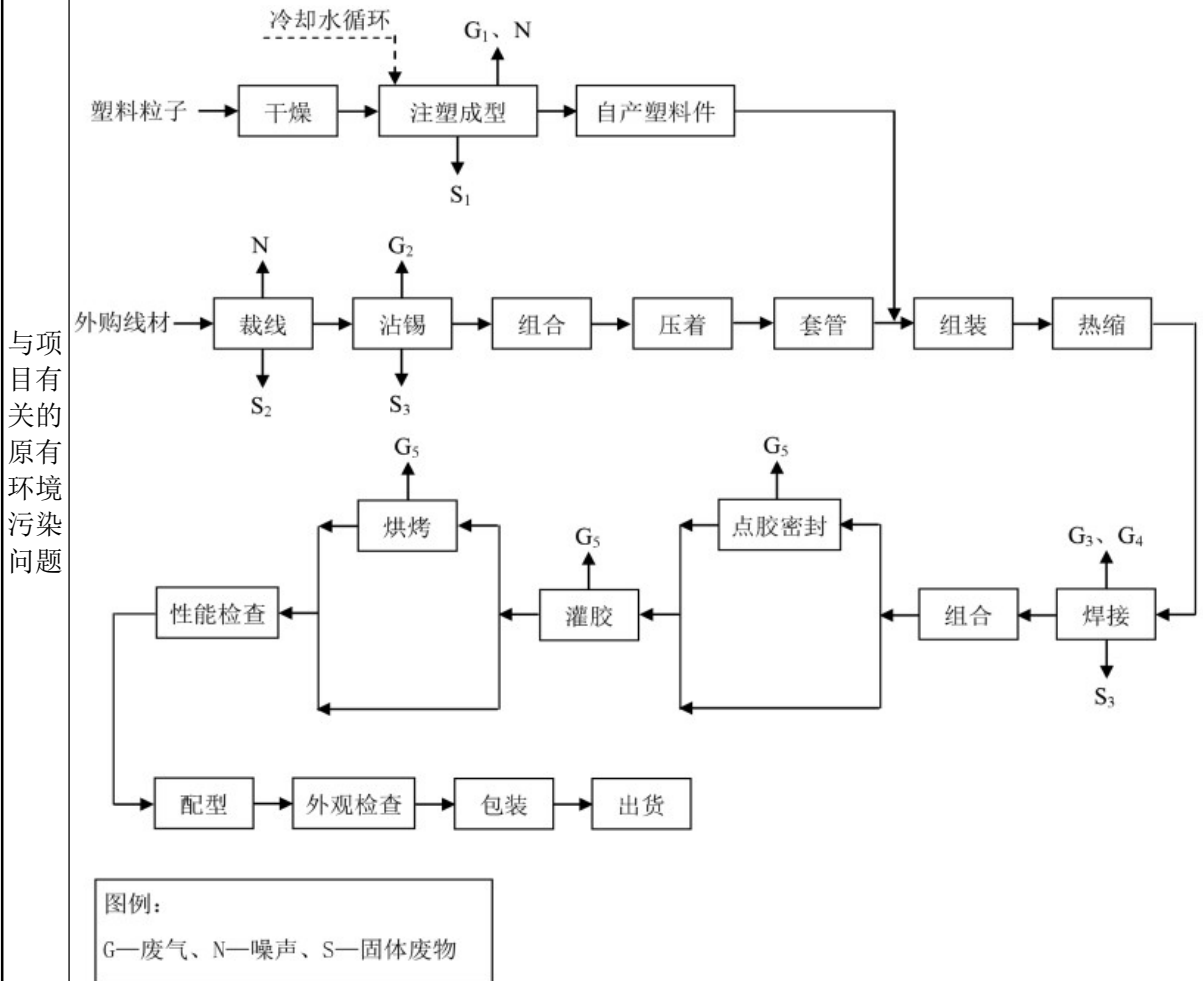


图 2-3 现有项目主要生产工艺流程及产污环节图

3、企业现有项目污染物的产生、治理、排放情况

(1) 废气

现有项目本项目废气主要来自“注塑成型”工序产生的微量 PVC 塑料挥发气 (G1, 主要为氯化氢)；“沾锡”工序作业产生的锡及其化合物 (G2)；“焊接”工序作业产生的少量锡及其化合物 (G3)、锡膏中醇类物质挥发和助焊剂挥发产生的非甲烷总烃 (G4)；“点

胶密封、灌胶、烘烤”工序作业产生的少量有机废气（G5，以非甲烷总烃计）。

“注塑成型”工序 PVC 塑料粒子用量很少，只有 2.4t/a，因此，作业产生的 PVC 塑料挥发气（G1，主要为氯化氢）极微量，可忽略不计，不予分析。

现有项目各废气源产生量均较小，直接在车间无组织排放，对外环境影响不大。

(2) 废水

现有项目中废水主要为冷水机产生的清下水（环评预计排放 48t/a，实际循环使用，未排放）以及生活污水。生活污水经市政污水管网入光大水务（昆山）有限公司，处理达标后排至太仓塘。

(3) 噪声

现有项目设备运行时均有噪声。企业主要采用隔声门、减震垫措施，降低室内的混响声，增加围护结构的隔声量、在厂区内外加强绿化建设可有效降低噪声污染。

(4) 固废

表 2-11 现有项目固废产生及处置一览表

固废名称	属性	产生工段	废物类别	废物代码	批复量 (t/a)	产生量 (t/a)	处置方式
塑料边角料及次品	一般固废	注塑成型	/	/	0.12	0.12	委托苏州振鹏环保科技有限公司定期处置
线材/板边角料		切线/板	/	/	0.3	0.3	
锡渣		沾锡、焊接	/	/	0.08	0.08	
一般废包装材料		包装	/	/	6.0	6.0	
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	/	12	12	昆山经济技术开发区环境卫生管理所外运处理
废包装桶	危险废物	原辅料使用	HW49	900-041-49	环评未提及	0.05 (验收提及)	委托有资质单位处置

4、现有项目污染物排放量汇总

现有项目污染物产生及排放情况汇总见下表。

表 2-12 现有项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

类别	污染物名称	批复量 (固废产生量)	实际排放量 (固废产生量)	达标性
生活污水	废水量	1920	/	/
	COD	0.768	/	/
	SS	0.576	/	/
	NH ₃ -N	0.0576	/	/
	TP	0.00576	/	/
清下水	废水量	48	0	/

		COD	0.00144	0	/
		SS	0.00144	0	/
废气	无组织	非甲烷总烃	0.248	0.248	达标
		锡及其化合物	0.0125	0.0125	达标
固废		一般固废	6.5	6.5	达标
		危险废物	/	0.05	/
		生活垃圾	12	12	达标

5、排污许可证申请情况

现有项目属于 C3824 电力电子元器件制造、C3983 敏感元件及传感器制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），应进行排污许可登记管理。建设单位已在全国排污许可证管理信息平台申报排污登记（排污登记编号：91320583761004401R001X），有效期限：2025-04-02 至 2030-04-01。

6、现有工程存在的主要环境问题

综上所述，企业废气排放量较少，产生的固体废物均得到了妥善地处理。近年来企业未发生过环境事故，周边无环境投诉，未受到环保处罚。

现有工程存在的主要环境问题为：企业未按规定做例行监测，搬迁后应按《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）要求，定期做监测。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、区域环境质量现状					
	1、大气环境质量					
	1.1、空气质量达标区判定					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年度昆山市环境状况公报》：2024 年，全市环境空气质量优良天数比率为 82.5%，空气质量指数 (AQI) 平均为 71，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧 (O₃)、细颗粒物 (PM_{2.5})、二氧化氮 (NO₂) 和可吸入颗粒物 (PM₁₀)。</p> <p>城市环境空气中二氧化硫 (SO₂)、二氧化氮 (NO₂)、可吸入颗粒物 (PM₁₀)、细颗粒物 (PM_{2.5}) 平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、47 微克/立方米和 29 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 (CO) 和臭氧 (O₃) 评价值分别为 1.1 毫克/立方米和 162 微克/立方米。与 2023 年相比，SO₂ 浓度下降 11.1%，NO₂ 浓度下降 14.7%，PM₁₀ 浓度下降 9.6%，O₃ 评价值下降 4.7%，PM_{2.5} 浓度持平，CO 评价值持平。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价标准	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年均值	60	8	/	达标
	NO ₂	年均值	40	29	/	达标
	PM ₁₀	年均值	70	47	/	达标
	PM _{2.5}	年均值	35	29	/	达标
CO	日平均第 95 百分位	4000	1100	/	达标	
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位	160	162	0.0125	不达标	
1.2、环境空气质量改善措施						
<p>为进一步改善环境空气质量，根据 2021 年 12 月发布的《昆山市生态环境保护“十四五”规划》（昆政办发[2021]150 号），“推进大气协同防控，巩固提升大气质量”主要任务是以 PM_{2.5} 和臭氧污染协同防治为重点，突出“三站点两指标”（即第二中学站点、震川中学站点和登云学院站点，PM_{2.5} 和臭氧）的重点监管与防治，实施 NO_x 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理。</p> <p>根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，其近期目标：到 2020 年，二氧化硫 (SO₂)、氮氧化物 (NO_x)、挥发性有机物 (VOC_s) 排放总量均比 2015 年下降</p>						

20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39μg/m³；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。主要措施为：深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力。

其远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。主要措施为：全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。目标实现情况：根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年，苏州市环境空气质量平均优良天数为 81.4%，苏州市区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 30 微克/立方米，臭氧（O₃）浓度为 172 微克/立方米，同比持平，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度均达到国家二级标准要求。故通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量已达到《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》中目标要求。

根据 2024 年 8 月苏州市人民政府印发的《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），通过完成（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；（二）加快退出重点行业落后产能；（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；（五）大力发展新能源和清洁能源；（六）严格合理控制煤炭消费总量；（七）持续降低重点领域能耗强度；（八）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；（九）持续优化调整货物运输结构；（十）加快提升机动车清洁化水平；（十一）强化非道路移动源综合治理；（十二）加强扬尘精细化管控；（十三）加强秸秆综合利用和禁烧；（十四）加强烟花爆竹禁放管理；（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；（十六）推进重点行业超低排放与提标改造；（十七）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；（十八）稳步推进大气氨污染防治；（十九）实施区域联防

联控和城市空气质量达标管理；（二十）完善重污染天气应对机制；（二十一）加强监测和执法监管能力建设；（二十二）加强决策科技支撑；（二十三）强化标准引领；（二十四）积极发挥财政金融引导作用；（二十五）加强组织领导；（二十六）严格监督考核；（二十七）实施全民行动等重点工作任务，到 2025 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOC_s 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。

根据《昆山市“十四五”生态环境保护规划》具体改善措施如下：

（一）推进 PM_{2.5} 和臭氧“双控双减”

实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到 2025 年，PM_{2.5} 浓度控制在 28μg/m³ 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低，甚至实现浓度达峰。

（二）推进挥发性有机物治理专项行动

开展 VOCs 治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。开展 VOCs 排放企业全面详查评估，建设 VOCs 排放企业基数库。加强 VOCs 治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。实施加油站三次油气回收，加强成品油码头油气回收监管。巩固提升工业企业 VOCs 整治成果，全面完成汽修行业 VOCs 整治，推进 VOCs、NO_x 削减和高排放机动车淘汰工作；落实 VOCs 在线监控补助；完善重污染天气管控措施，完善重污染天气应急管控工业企业安装工况用电监控并联网。

深入实施 VOCs 精细化管控。实施基于反应活性的 VOCs 减排策略，系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序，加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿

岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。

（三）加强固定源深度治理

系统开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和 VOCs 特别排放限值，加强现场督察，坚决打击超标排放行为，对不达标企业一律实施停产整治。加强恶臭、有毒有害物质治理。探索开展化工园区“嗅辨+监测”的异味溯源，逐步解决化工园区异味扰民问题。加强消耗臭氧层物质（ODS）管控力度，强化各保护臭氧层部门的协调合作，配合开展 ODS 数据统计和审核工作。围绕垃圾焚烧发电厂、化工园区等特殊点位和区域，鼓励实行源头风险管理，探索开展二噁英、有毒有害物质的监测和深度治理。

（四）推进移动源污染防治

在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。继续推进 LNG、LPG 汽车应用，鼓励使用新能源汽车。逐步淘汰柴油车，实施国 III 柴油车淘汰补助，推动电动公交的应用，至 2025 年，新能源及清洁能源公交车数量占总公交通车数量的 85%。在营运船舶方面，加快推进船型标准化，依法强制报废超过使用年限的船舶。全面推广船舶使用岸电技术，减少废气排放量。加快老旧农业机械淘汰，鼓励使用年限满 15 年的大中型拖拉机和满 12 年的联合收割机和小型拖拉机实施报废更新。完善、强化汽车检查维护程序、控制机动车尾气排放污染，彻底落实 I/M 制度。

（五）加强城乡面源污染治理

加强扬尘精细化管理。建立责任明确、分工合理、运行高效的道路施工扬尘污染防治体制，加强堆场、码头扬尘污染控制。严格落实施工工地封闭围挡、施工道路硬化、裸露场地和散体材料覆盖、渣土运输车冲洗等“六个百分之百”扬尘控制措施。强化专项检查，推广扬尘在线监测设备，全面推行“绿色施工”。继续推行高效清洁的城市道路清扫作业方式，提高机械化作业率，建立人机结合清扫保洁机制。深入推进渣土车专项整治，严格落实渣土车全过程监管。严厉查处非法运输、抛撒滴漏、带泥上路、冒黑烟等违法行为，开展渣土车夜间运输集中整治，严查违法违规行为。从严夜间施工审批许可。对未落实“六个百分之百”的、扬尘污染管控不力、有扬尘污染投诉以及被媒体曝光的、被各级主管部门通报的、渣土运输未全部使用新型渣土车的工地，不予许可夜间施工。提升餐饮油烟污染治理。深入推进餐饮油烟和住宅油烟治理，因地制宜建设油烟净化处理“绿岛”项目，采用安装独立净化设施、配套统一处理设施、建设公共烟道等方式，实施集中收集处理。对重点

餐饮业实施排查，推进大中型餐饮企业安装在线监控设备。严禁秸秆焚烧。强化夏、秋收季秸秆焚烧巡查，加强遥感、监控、无人机等手段在禁烧管理中的应用。落实秸秆禁烧工作职责，完善各区镇、村（社区）分片包干制度，将秸秆禁烧落实情况与生态补偿政策和环保工作考核挂钩，杜绝秸秆露天焚烧现象。完善秸秆收储体系，开展资源化回收使用。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

2、水环境质量

根据昆山市人民政府网站《2024 年度昆山市环境状况公报》，昆山市水环境质量现状如下：

2.1.集中式饮用水源地水质

2024 年，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

2.2.主要河流水质

全市 7 条主要河流的水质状况在优~良好之间，娄江河、庙泾河、张家港、七浦塘、杨林塘、急水港水质状况为优，吴淞江为良好。与上年相比，7 条河流水质基本持平。

2.3.主要湖泊水质

全市 3 个主要湖泊中，阳澄东湖（昆山境内）水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 48.0，中营养；傀儡湖水质符合Ⅲ类水标准，综合营养状态指数为 45.4，中营养；淀山湖（昆山境内）水质符合Ⅳ类水标准，综合营养状态指数为 51.0，轻度富营养。

2.4.国省考断面水质

我市境内 10 个国省考断面（吴淞江赵屯、急水港急水港桥（十四五）、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖口、娄江正仪铁路桥、浏河振东渡口、杨林塘青阳北路桥、淀山湖淀山湖中、道褐浦新开泾桥）水质达标率 100%，优Ⅲ比例 90.0%，优Ⅱ比例为 60%。

本项目受纳水体为太仓塘（娄江河），太仓塘河流水质状况为优。

3、声环境质量

根据《2024 年度昆山市环境状况公报》，2024 年，我市区域声环境昼间等效声级平均值为 53.6 分贝，评价等级为“较好”。道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 65.4 分贝，评价等级为“好”。市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求

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）相关要求及《2024 年度昆山市环境状况公报》，市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求，同时本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行现状监测。

4、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”，本项目租赁开发区盛晞路2号现有已建成厂房（021号厂房三楼），不新增用地，新厂房周围无生态环境保护区域，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目采取分区污染防治措施，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染，故不开展地下水、土壤环境现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及。

主要环境保护目标

项目所在区域内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区等环境敏感点，本项目大气环境保护目标评价范围为500m，声环境保护目标评价范围为50m，地下水环境：厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。环境保护目标见下表。

表 3-2 项目主要环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m
	经度	纬度					
大气环境	121.05056	31.36484	龙腾光电宿舍（温馨家苑）	企业宿舍，约2600人	二类区	东	285
	121.05172	31.36359	东旭宿舍	企业宿舍，约300人	二类区	东南	404
	121.04337	31.36875	优德利宿舍	企业宿舍，约35人	二类区	西北	488

表 3-3 环境保护对象及目标

环境	保护对象	规模	方位	距厂界距离	环境功能区
声环境	项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标				3类区
地下水环境	厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	本项目位于开发区，不新增用地，不涉及生态环境保护目标				

1、废水

项目生活污水接入市政污水管网，进入光大水务（昆山）有限公司处理后排入太仓塘。pH、COD、SS 接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总氮、总磷接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准；光大水务（昆山）有限公司尾水排放标准执行市委办公室、市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委办发〔2018〕77 号）中附件 1 苏州特别排放限值标准（该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准）。

表 3-4 废水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	污染物名称	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
		COD	mg/L	500
		SS		400
	NH ₃ -N	45		
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准	TN	70	
		TP	8	
《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中附件 1 苏州特别排放限值标准		COD	mg/L	30
	氨氮	1.5（3）*		
	TN	10		
	TP	0.3		
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1C 标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	10

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

本项目非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯、锡及其化合物、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 排放限值标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值。具体标准值见下表。

表 3-5 废气排放标准限值表

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	单位边界排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
非甲烷总烃	60	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
锡及其化合物	5	0.22	0.06	
颗粒物	20	1	0.5	
氯化氢	10	0.72	0.05	

氯乙烯	5	0.54	0.15
三氯甲烷	20	0.45	0.4
三氯乙烯	20	0.5	0.6
苯	1	0.1	0.1
甲苯	10	0.2	0.2
四氯乙烯	80	2	1

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放 监控位置	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	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 排放 限值
	20	监控点处任意 一次浓度值		

3、噪声

根据《市政府关于印发昆山市声环境功能区划的通知》（昆政发[2020]14号），本项目所在地属于 3 类声环境功能区，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，执行见下表。

表 3-7 噪声排放标准限值表

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB (A)	65	55

4、固废

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的管理要求。危险废物管理执行《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）的要求。

1、总量控制因子

结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

水污染总量控制因子为：COD、NH₃-N、TP、TN，考核因子为：SS。

大气总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物（锡及其化合物）。

2、总量控制指标

表 3-8 本项目污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有工程批复量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目建成后全厂排放量	本项目建成前后增减量	申请量
生活污水	废水量	1920	2280	1920	2280	+360	360
	COD	0.0576	0.0684	0.0576	0.912	+0.0108	0.0108
	SS	0.0192	0.0228	0.0192	0.684	+0.0036	0.0036
	NH ₃ -N	0.00288	0.00342	0.00288	0.0684	+0.00054	0.00054
	TN	0.0192	0.0228	0.0192	0.0912	+0.0036	0.0036
	TP	0.000576	0.000684	0.000576	0.00684	+0.000108	0.000108
清下水	废水量	48	0	48	0	-48	0
	COD	0.00144	0	0.00144	0	-0.00144	0
	SS	0.00144	0	0.00144	0	-0.00144	0
废气（有组织）	VOCs（非甲烷总烃）	0	0.0663	0	0.0663	0.0663	0.0663
	氯化氢	0	5.254E-08	0	5.254E-08	+5.254E-08	5.254E-08
	氯乙烯	0	6.167E-08	0	6.167E-08	+6.167E-08	6.167E-08
	三氯甲烷	0	1.712E-08	0	1.712E-08	+1.712E-08	1.712E-08
	三氯乙烯	0	3.47E-08	0	3.47E-08	+3.47E-08	3.47E-08
	苯	0	3.456E-09	0	3.456E-09	+3.456E-09	3.456E-09
	甲苯	0	2.592E-09	0	2.592E-09	+2.592E-09	2.592E-09
	四氯乙烯	0	1.712E-07	0	1.712E-07	+1.712E-07	1.712E-07
	锡及其化合物	0	0.2202kg	0	0.2202kg	+0.2202kg	0.2202kg
	颗粒物（含锡及其化合物）	0	1.0034kg	0	1.0034kg	+1.0034kg	1.0034kg
废气（无组织）	VOCs（非甲烷总烃）	0.248	0.1474	0.248	0.1474	-0.1006	0
	氯化氢	/	1.168E-07	0	1.168E-07	+1.168E-07	1.168E-07
	氯乙烯	/	1.37E-07	0	1.37E-07	+1.37E-07	1.37E-07
	三氯甲烷	/	3.804E-08	0	3.804E-08	+3.804E-08	3.804E-08
	三氯乙烯	/	7.71E-08	0	7.71E-08	+7.71E-08	7.71E-08
	苯	/	7.68E-09	0	7.68E-09	+7.68E-09	7.68E-09
	甲苯	/	5.76E-09	0	5.76E-09	+5.76E-09	5.76E-09
	四氯乙烯	/	3.804E-07	0	3.804E-07	+3.804E-07	3.804E-07
锡及其化合物	0.0125	0.12224kg	0.0125	0.12224kg	-0.01238kg	0	

总量控制指标

	颗粒物(含锡及其化合物)	0.0125	0.5575kg	0	0.5575kg	+0.5575kg	+0.5575kg
废气 (合计)	VOCs(非甲烷总烃)	0.248	0.2137	0.248	0.2137	-0.0343	0
	氯化氢	/	1.693E-07	0	1.693E-07	+1.693E-07	1.693E-07
	氯乙烯	/	1.987E-07	0	1.987E-07	+1.987E-07	1.987E-07
	三氯甲烷	/	5.516E-08	0	5.516E-08	+5.516E-08	5.516E-08
	三氯乙烯	/	1.118E-07	0	1.118E-07	+1.118E-07	1.118E-07
	苯	/	1.114E-08	0	1.114E-08	+1.114E-08	1.114E-08
	甲苯	/	8.352E-09	0	8.352E-09	+8.352E-09	8.352E-09
	四氯乙烯	/	5.516E-07	0	5.516E-07	+5.516E-07	5.516E-07
	锡及其化合物	0.0125	3.426E-04	0.0125	3.426E-04	-0.1247	0
	颗粒物(含锡及其化合物)	0.0125	0.0016	0.0125	0.0016	-0.0109	0

注：原环评未评价生活污水中的 TN，且仅给出接管量，本次根据实际予以补充及核算排放量。原环评未对注塑废气进行核算。

本项目生活污水的总量在光大水务(昆山)有限公司内平衡。

本项目 VOCs(非甲烷总烃)排放量 0.1862t/a、锡及其化合物排放量 0.0003426t/a，颗粒物(含锡及其化合物)排放量 0.0016t/a，在现有项目中平衡；新增氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯、颗粒物排放量分别为 1.693E-07t/a、1.987E-07t/a、5.516E-08t/a、1.118E-07t/a、1.114E-08t/a、8.352E-09t/a、5.516E-07t/a、0.0012t/a，在昆山开发区内平衡。

本项目固体废物均得到有效处理处置，实现“零”排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁现有已建厂房进行生产，施工期较短，只涉及设备安装及适应性改造，施工期影响主要为设备安装所引发的噪声污染。通过隔音、减振措施，并经过厂界距离衰减，对周围环境影响不大。该项目工程较小，施工期较短，随着施工的结束，对周围声环境影响也会随之消失，故本环评不对施工期工艺流程及污染进行详细说明。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1、产污环节及污染物种类</p> <p>本项目废气主要为注塑产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯；注塑脱模过程产生的非甲烷总烃；沾锡工段所产生的锡及其化合物；焊接工段所产生的非甲烷总烃、锡及其化合物；灌胶、点胶、烘烤、清洗过程产生的非甲烷总烃；裁线/板过程产生的少量颗粒物。</p> <p>1.2、废气污染源强核算</p> <p>企业废气源强分析如下：</p>

表 4-1 全厂废气产生情况汇总表

排气筒编号	产污位置	产污工段	污染源	污染物	使用量 (t/a)	废气产生系数	废气产生量 (t/a)
DA001	生产车间	清洗	酒精	非甲烷总烃	0.4	根据物料平衡 (扣除废酒精 0.189t/a)	0.211
			清洗剂	非甲烷总烃	0.36	805g/L (根据 VOC 含量检测报告)	0.35 (0.36*1000/0.828*805/1000/1000)
		点胶密封、灌胶、固化	半导体密封胶	非甲烷总烃	0.9	17g/L (根据 VOC 含量检测报告)	0.0136 (0.9*17/1000/1.12)
		焊接、沾锡	助焊剂	非甲烷总烃	0.7	99% (按最不利考虑)	0.693
			锡丝	锡及其化合物	1.5	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《39 计算机、通信和其他电子设备制造业》中无铅焊料, 手工焊 0.4023g/kg	0.60345kg
			锡条	锡及其化合物	1.5	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《39 计算机、通信和其他电子设备制造业》中波峰焊 0.4134g/kg	0.6201kg
		裁线/板	线材	颗粒物	1000 万米 (约 10t)	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《39 计算机、通信和其他电子设备制造业》中机械加工工段-聚合物材料-切割、打孔 0.4351g/kg	4.351kg
		注塑成型	PVC 粒子	非甲烷总烃	6	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品业系数手册》-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表 (续表 1), 挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t	16.2kg
				氯化氢		0.0001946mg/g	0.0011676kg
				氯乙烯		0.0002284mg/g	0.0013704kg
				三氯甲烷		0.0000634mg/g	0.0003804kg
				三氯乙烯		0.0001285mg/g	0.000771kg
				苯		0.0000128mg/g	0.0000768kg
				甲苯		0.0000096mg/g	0.0000576kg
四氯乙烯	0.000634mg/g			0.003804kg			

			脱模剂	非甲烷总烃	0.2	95% (按最不利考虑, 二甲基硅油不挥发)	0.19
合计				非甲烷总烃	1.4738		
				氯化氢	0.0011676kg		
				氯乙烯	0.0013704kg		
				三氯甲烷	0.0003804kg		
				三氯乙烯	0.000771kg		
				苯	0.0000768kg		
				甲苯	0.0000576kg		
				四氯乙烯	0.003804kg		
				锡及其化合物	1.2235kg		
				颗粒物 (含锡及其化合物)	5.5745kg		

注塑成型其他产污系数核算过程简述如下:

根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》(林华影等, 中国卫生检验杂志 2008) 中实验数据, PVC 在加热至 210 °C 时, 测得以下气体浓度: 氯化氢: 19.46mg/m³, 苯: 1.28mg/m³, 甲苯: 0.96mg/m³, 氯乙烯: 22.84mg/m³, 三氯甲烷: 6.34mg/m³, 三氯乙烯: 12.85mg/m³, 四氯乙烯: 6.34mg/m³。

挥发系数 (K) 的计算公式为:

$K = \text{挥发物总质量 (mg)} / \text{样品质量 (g)}$

挥发物总质量: 基于容器内气体浓度 (C, 单位 mg/m³) 和容器体积 (V=0.00025m³) 计算:

挥发物总质量 = C × V = C × 0.00025mg

样品质量: m_{sample} = 25g

代入公式:

$K = C \times 0.00025 / 25 = C \times 0.00001 \text{mg/g}$ (其中 C 是浓度 (mg/m³))

表 4-2 废气收集、处理、排放方式情况一览表

排气筒 编号	污染源 及编号	污染物种类	污染源源强 核算(t/a)	废气收集 方式	收集效率	治理措施			风量 (m³/h)	排放形式	
						治理工艺	去除 效率	是否为可行 技术		有组 织	无组 织
DA001	清洗	非甲烷总烃	0.561	集气罩	90%	滤网+二级 活性炭吸 附	95%	是	20000	√	√
	点胶密封、 灌胶、固化	非甲烷总烃	0.0136		90%		95%	是		√	√
	焊接、沾锡	非甲烷总烃	0.693		90%		95%	是		√	√
		锡及其化合物	1.2235kg		90%		80%	是		√	√
	裁线/板	颗粒物	4.351kg		90%		80%	是		√	√
	注塑成型	非甲烷总烃	206.2kg		90%		95%	是		√	√
		氯化氢	0.0011676kg		90%		95%	是		√	√
		氯乙烯	0.0013704kg		90%		95%	是		√	√
		三氯甲烷	0.0003804kg		90%		95%	是		√	√
		三氯乙烯	0.000771kg		90%		95%	是		√	√
		苯	0.0000768kg		90%		95%	是		√	√
		甲苯	0.0000576kg		90%		95%	是		√	√
		四氯乙烯	0.003804kg		90%		95%	是		√	√

表 4-3 本项目有组织废气产排情况一览表

排气筒 编号	废气量 (m³/h)	污染物 名称	产生情况			治理 措施	处理 效率 (%)	排放情况			排放源参数		
			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	高度 m	直径 m	温度 °C
DA001	20000	非甲烷总烃	22.107	0.4421	1.3264	滤网+ 二级活 性炭吸	95%	1.105	0.0221	0.0663	15	0.7	20
		氯化氢	1.75E-05	3.503E-07	0.001051kg		95%	8.757E-07	1.751E-08	5.254E-05kg			
		氯乙烯	2.06E-05	4.111E-07	0.001233kg		95%	1.028E-06	2.056E-08	6.167E-05kg			

排气筒 编号	废气量 (m ³ /h)	污染物 名称	产生情况			治理 措施	处理 效率 (%)	排放情况			排放源参数		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 °C
		三氯甲烷	5.71E-06	1.141E-07	0.000342kg	附	95%	2.853E-07	5.706E-09	1.712E-05kg			
		三氯乙烯	1.16E-05	2.313E-07	0.000694kg		95%	5.782E-07	1.156E-08	3.47E-05kg			
		苯	115E-06	2.304E-08	0.0000691kg		95%	5.76E-08	1.152E-09	3.456E-06kg			
		甲苯	8.64E-07	1.728E-08	0.000052kg		95%	4.32E-08	8.64E-10	2.592E-06kg			
		四氯乙烯	5.71E-05	1.141E-06	0.003424kg		95%	2.853-07	5.706E-08	1.712E-04kg			
		锡及其化合物	0.0184	3.67E-04	1.1012kg		80%	3.671-03	7.341E-05	0.2202kg			
		颗粒物（含锡及其化合物）	0.0836	1.672E-03	5.0171kg		80%	0.0167	3.345E-04	1.0034kg			

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染工序名称	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
生产车间	清洗、点胶密封、灌胶、固化、焊接、注塑成型等	非甲烷总烃	0.1474	/	0.1474	0.049
	注塑成型	氯化氢	1.168E-04kg	/	1.168E-04kg	3.892E-08
		氯乙烯	1.37E-04kg	/	1.37E-04kg	4.568E-08
		三氯甲烷	3.804E-05kg	/	3.804E-05kg	1.268E-08
		三氯乙烯	7.71E-05kg	/	7.71E-05kg	2.57E-08
		苯	7.68E-06kg	/	7.68E-06kg	2.56E-09
		甲苯	5.76E-06kg	/	5.76E-06kg	1.92E-09
		四氯乙烯	3.804E-04kg	/	3.804E-04kg	1.268E-07
	裁线/板	颗粒物	0.12224kg	/	0.12224kg	1.858E-04
	焊接、沾锡	锡及其化合物	0.4351kg	/	0.4351kg	1.450E-04
合计	非甲烷总烃				0.1474	0.049
	氯化氢				1.168E-04kg	3.892E-08
	氯乙烯				1.37E-04kg	4.568E-08
	三氯甲烷				3.804E-05kg	1.268E-08
	三氯乙烯				7.71E-05kg	2.57E-08
	苯				7.68E-06kg	2.56E-09
	甲苯				5.76E-06kg	1.92E-09
	四氯乙烯				3.804E-04kg	1.268E-07
	含锡及其化合物				0.12224kg	1.858E-04
	颗粒物(含锡及其化合物)				0.5575kg	1.858E-04

1.3、治理措施及可行性简要分析

(1) 废气收集效率可行性分析：

建设单位在相关设备顶部设置一个集气罩将颗粒物及有机废气通过集中收集至滤网+二级活性炭吸附进行处理。根据《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编)排气罩设计上部伞型罩中的公式,按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 $Q(m^3/h)$ 。

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

H-污染源至集气罩口的距离(取 0.2m)；

W-集气罩长度；

V_x -控制风速(取 1.2m/s)。

表 4-5 全厂集气罩风量估算表

排气筒编号	污染源	W	H	Vx	单台风量	设备个数	理论需求风量
DA001	注塑生产线	0.6	0.2	1.2	518.4	6	3110.4
	灌胶、点胶、烘烤线	0.6	0.2	1.2	518.4	10	5184
	焊接线	0.15	0.2	1.2	129.6	24	3110.4
	沾锡线（含锡炉）	0.15	0.2	1.2	129.6	11	1425.6
	裁线/板线机	0.5	0.2	1.2	432	2	864
	清洗线（擦拭）	0.5	0.2	1.2	432	1	432
	超声波清洗机	0.4	0.2	1.2	345.6	1	345.6
合计							14472

则理论上 DA001 需求风量为 14472m³/h，企业拟安装 1 套“滤网+二级活性炭吸附”废气处理设施，设计风量为 20000m³/h，满足设备需求的风量。

企业拟在注塑机、沾锡机、灌胶线、焊接机、清洗线等侧上方设置集气罩，根据《通风除尘》《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6% 降为 55.0%。

项目采用侧吸式集气罩进行收集，集气罩涉及安装按照《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008) 要求设计、安装，设置集气罩距离污染源应小于 0.5m，产生点最远处风速应大于 0.3m/s，风机工作使管道产生负压，从而收集污染物。本项目污染源至罩口距离 0.1-0.5m，集气罩收集废气效率可达 90%以上，本次按 90%计。

(2) 废气治理措施可行性分析：

企业主要废气为有机废气，颗粒物产生量较少，企业设置的滤网可以去除颗粒物，本次主要考虑有机废气的去除。项目生产过程中产生的非甲烷总烃采取了《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录 B 中“表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”中“活性炭吸附”技术进行防治，则废气治理技术是可行的。

(3) 活性炭吸附装置参数：

表 4-6 二级活性炭吸附处理装置设施信息表

参数	数值	
一、二级活性炭箱体	活性炭塔尺寸	L 2.6m*W 1.7m*H 2.12m
	活性炭类型	颗粒活性炭
	活性炭碘值	≥800mg/g
	比表面积 (m ² /g)	≥800
	活性炭密度 (g/cm ³)	0.50-0.52
	气体流速 (m/s)	0.5
	吸附阻力 (Pa)	< 800

	材质	Q235 碳钢
	活性炭填充量	2t
配套风机总风量 (m ³ /h)		20000
有机废气总吸附效率 (%)		95 (其中一级处理效率 80%, 二级处理效率 75%, 总去除效率 95%)

(4) 滤网可行性分析

本项目焊接及裁线/板产生的颗粒物 (含锡及其化合物) 先经滤网过滤再进入二级活性炭吸附装置。

可行性分析: 本项目焊接及裁线/板产生的颗粒物 (含锡及其化合物) 较少, 通过滤网处理后可以满足排放要求, 同时可以防止活性炭吸附装置被堵。项目车间比较宽敞, 易于颗粒物扩散, 通过加大车间通排风, 可以将颗粒物的影响降至最小, 因此滤网处理颗粒物的措施, 在技术上是可行的。

1.4、非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停产 (工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境, 故障抢修至恢复正常运转时间 10~30 分钟。

由于本项目车间设置废气处理装置, 因此本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理设备发生故障, 废气处理效率降为 0 情况下废气的非正常排放。非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见下表。

表 4-7 非正常排放量核算表

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	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气治理设施故障, 处理效率降为 0	非甲烷总烃	21.397	0.428	10-30min	1-2	及时停止设备运行、维修
		氯化氢	1.946E-05	3.892E-07			
		氯乙烯	2.284E-05	4.568E-07			
		三氯甲烷	6.34E-06	1.268E-07			
		三氯乙烯	1.285E-05	2.57E-07			
		苯	1.28E-06	2.56E-08			
		甲苯	9.6E-07	1.92E-08			
		四氯乙烯	6.34E-05	1.268E-06			
		含锡及其化合物	0.0204	4.079E-04			
		颗粒物 (含锡及其化合物)	0.0929	1.858E-03			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每天定时检查、汇报情况，及时发现并处理废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

③定期更换废气设施耗材。

非正常工况一般发生概率较小，且排放的时间较短，企业在采取一系列非正常工况的防范措施后，环境影响可以接受。

1.5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），本项目废气的日常监测计划见下表。

表 4-8 项目监测计划建议

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯、锡及其化合物、颗粒物	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1
	厂界	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯、锡及其化合物、颗粒物	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3
	厂区内	非甲烷总烃		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2

1.6、大气环境影响分析结论

综上所述，经污染治理措施处理后，DA001 排气筒出口非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯、颗粒物、锡及其化合物的排放速率及排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；厂界非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯、锡及其化合物、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

本项目位于开发区工业区内，项目周边距厂界最近敏感点为东侧约 285m 处的龙腾光电宿舍（温馨家苑），综上，本项目做好日常管理和设备维护，保证废气正常排放，对周围环境影响不大。

2、废水

2.1、产污环节

本项目废水主要为员工生活产生的生活污水，接入市政污水管网排入污水处理厂。

2.2、污染物废水源强分析

(1) 冷却用水

本项目部分注塑成型过程通过冷水机中的冷却水间接降温成型，冷却水与工件不直接接触，冷却水循环使用，不外排，运行过程中因蒸发、风吹等消耗需要补充纯净水。本项目设有2台冷水机，循环水量均为1t/h，年运行3000h，冷却水系统补水率约2%，则需要补充冷却用水约120t/a。

(2) 生活用水

本次迁建后总员工人数95人，平均用水定额按100L/人·d，则员工生活用水量为2850t/a（按每年生产300天）；生活污水的产生量按用水量的80%，则生活污水产生量约2280t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷。生活污水纳入市政污水管网后进入光大水务（昆山）有限公司处理，满足光大水务（昆山）有限公司的接管标准。

项目外排废水产生情况见下表。

表 4-9 本项目废水产排情况一览表

排放源	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况（接管）		外排环境量	
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水 2280t/a	COD	400	0.912	接入市政 污水管网	400	0.912	30	0.0684
	SS	300	0.684		300	0.684	10	0.0228
	氨氮	30	0.0684		30	0.0684	1.5	0.00342
	总氮	40	0.0912		40	0.0912	10	0.0228
	总磷	3	0.00684		3	0.00684	0.3	0.000684

2.3、废水排放信息表

表 4-10 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	光大水务（昆山）有限公司	间断	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>

表 4-11 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间隙排放时间段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 (mg/L)
1	DW001	121°2'50.8452"	31°21'47.1024"	2280	市政污水管网	间断	8:00-12:00 13:00-19:00	光大水务(昆山)有限公司	COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5 (3) *
									TN	10
								TP	0.3	

备注：*括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6~9 (无量纲)
		COD		500
		SS		400
		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	45
		TN		70
		TP		8

a 指对应排放口需执行的国家及地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

2.4、废水治理措施及可行性分析

①从接管水量上看：光大水务(昆山)有限公司位于昆山开发区杨树路 510 号。目前已建成的总规模 5 万 t/d，采用 A²/+后段 AO 工艺+V 型滤池+次氯酸钠消毒，尾水排放达苏州市《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发〔2018〕77 号中附件 1 苏州特别排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 C 标准后排入太仓塘。目前光大水务(昆山)有限公司尚余 0.68 万 m³/d 的处理余量，本项目污(废)水占光大水务(昆山)有限公司处理余量的比例为 0.11%，占比很小，光大水务(昆山)有限公司有足够的容量可接纳本项目生活污水。

②从水质上看：本项目处理后的废水接管浓度可达到光大水务(昆山)有限公司进水标准，本项目废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，均在光大水务(昆山)有限公司涵盖范围内，废水可生化性较好，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

③从污水管网建设情况来看：本项目所在厂区的污水管网已经铺设到位，生活污水已经实现接管。因此，本项目生活污水可接入现有污水管网进入污水处理厂处理。

因此，不论从水质、数量以及管网铺设情况来看，本项目排放的废水接管光大水务（昆山）有限公司处理都是可行的。

综上所述，在落实上述污水处理工艺的前提下，本项目污水均能达标排入市政污水管网，由光大水务（昆山）有限公司处理后，进入太仓塘水体，对水环境造成的影响可接受。

2.5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），单独的生活污水接管排放不需要监测。

3、噪声

3.1、噪声源强

本项目主要噪声源为生产设备、废气治理设施风机等设备运行产生的噪声，主要噪声源及源强见下表。

表 4-13 本项目主要高噪声设备一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台）	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	注塑生产线	8（含2台烘干机）	80	合理布局、选用低噪声设备、基础减震	18	5	10	5	67.05	昼 3000/h	25	42.05	距离东128m、南200m、西14m、北18m
2		点胶线	3	80		10	35	10	23	49.56		25	24.56	
3		焊接线	27	80		5	33	10	25	58.95		25	33.95	
4		裁线/板线	2	80		6	40	10	18	49.93		25	24.93	
5		大车间生产线	58	80		30	25	10	18	64.11		25	39.11	

注：以所租用厂房西南角为（0,0），点正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向，门窗吸声系数来源于《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000年）。大车间生产线包括大车间组合、压着、套管、组装、热缩、沾锡。

表 4-14 本项目主要高噪声设备一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	2	54	14.5	85	基础减震	昼 3000h/a
2	空压机 1	HP20E 15kW	3	35	14.5	85	基础减震	
3	空压机 2	HP20E 15kW	5	33	14.5	85	基础减震	
4	空压机 3	HP20E 15kW	7	33	14	85	基础减震	

注：以厂房西南角为（0,0），点正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向；

3.2、噪声治理措施:

项目按照工业设备安装的有关规范,合理布局:

- (1) 生产设备都将设置于生产车间内,利用围墙和门窗对其隔声;
- (2) 对生产设备安装减振垫,采取减振、消声措施;
- (3) 合理安排高噪声设备位置,尽量将其安置在远离敏感点的位置,利用距离衰减减少产噪设备对敏感点声环境的影响;
- (4) 严格控制生产时间;
- (5) 加强公司人员管理,正确规范操作设备;
- (6) 加强机械设备的日常维护,减少不必要的噪声源发生。

3.3、声环境影响达标分析:

根据声环境评价导则(HJ2.4-2021)的规定,选取预测模式,应用过程中将根据具体情况做必要简化:

- (1) 户外声传播声压级衰减公式:

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

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

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;

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

A_{div}-几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm}-大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr}-地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar}-障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc}-其他多方面效应引起的衰减, dB。

- (2) 预测点的A声级LA(r)公式:

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\}$$

式中: LA(r)-距声源r处的A声级, dB(A);

L_{pi}(r)——预测点(r)处,第i倍频带声压级, dB;

ΔLi——第i倍频带的A计权网络修正值, dB。

(3) 点声源的几何发散衰减公式:

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

(4) 室内声源等效室外声源声功率级计算公式:

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如下公式近似求出:

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

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

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL —隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算公式:

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

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

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

R —房间常数: $RS/1$, S 为房间内表面面积, m^2 ;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

运营期厂界噪声预测结果见下表。

表 4-15 噪声影响预测结果 单位: dB (A)

点位	贡献值	达标情况	执行标准
N1 东厂界	26.41	达标	3 类昼间≤65dB (A)
N2 南厂界	30.56	达标	
N3 西厂界	48.69	达标	
N4 北厂界	57.34	达标	

由上述噪声预测可知, 厂界四周噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。因此, 建设项目噪声对周围声环境影响较小。

声环境监测计划:

依据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），声环境的日常监测计划建议见下表。

表 4-16 声环境监测计划表

因素	监测点	监测项目	监测频率
声环境	厂界四周	Leq (A)	1 次/季

4、固体废弃物

4.1、固废污染源分析

（1）一般固废

塑料边角料及次品：注塑工序产生少量塑料边角料及次品，类比现有项目，产生量约 0.3t/a。

线材边角料：裁线/板工序产生边角料，类比现有项目，产生量约 1.3t/a。

锡渣：焊接工段会产生一定量的锡渣，产生量约 0.8t/a。

废包装材料：包装、原料拆包时会产生废包装材料，产生量约 30t/a。

（2）危险废物

注塑机内液压油约每 3 年更换一次，更换量为 0.17t/次（3a），更换下来的废液压油用液压油桶盛装，则废液压油及废包装桶产生量约为 0.172t/3a。

废酒精：来源于超声波清洗工段，根据更换频次，产生量约 $0.02 \times 12 \times 0.789 = 0.189t/a$ 。

废刷子：在焊接工序使用刷子蘸取溶剂型清洗剂清洗 PCB 板子，根据建设单位提供资料，产生废刷子约 0.05t/a。

废包装桶：来源于各种液体原料使用后产生的废包装桶，根据建设单位提供资料，20L 桶及 16kg 桶单个重量约 2kg，500mL 瓶单个重量约 0.25kg，则废包装桶产生量约 0.416t/a。

废滤网：来源于废气预处理装置，过滤网每半年更换一次，每次更换产生量 0.05t，每年更换 2 次，产生废过滤网 0.1t/a。

废活性炭：活性炭吸附装置的吸附能力随着时间会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。根据省生态环境厅 2021 年 07 月 19 日发布的《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件《活性炭吸附排污单位的排污许可证管理要求》：排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T-更换周期，天；

m-活性炭的用量，kg；

s-动态吸附量，%；（本次取值 20%）

c-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q-风量，单位 m³/h；

t-运行时间，单位 h/d。

计算结果见下表。

表 4-17 本项目建成后全厂活性炭更换周期计算表

治理设施编号		活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
TA001	第一级箱体	2000	20	17.69	20000	10	113
	第二级箱体	2000	20	3.32	20000	10	603

根据计算所得：

第一级活性炭更换周期约 113 天，每年需更换 3-4 次，年所需活性炭量为 6t，产生的废活性炭的量约 7.061t/a（其中包含活性炭和吸附的废气）；第二级活性炭更换周期约 603 天，每年更换 1 次，年所需活性炭量为 2t，产生的废活性炭的量约 2.199t/a（其中包含活性炭和吸附的废气）。

年所需活性炭量为 8t，产生的废活性炭的量约 9.26t/a（其中包含活性炭和吸附的废气）。

废活性炭属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

（3）生活垃圾

本次迁建后员工人数 95 人，年工作日以 300 天计，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 14.25t/a，由环卫部门定时清运进行无害化处理，无外排。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断建设项目生产过程产生的副产物是否属于固体废物，本项目副产物的产生情况见下表。

表 4-18 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	塑料边角料及次品	注塑成型	固态	塑料	0.3	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	线材边角料	裁线/板	固态	线/板材	1.3	√	/	
3	锡渣	焊接	固态	锡	0.8	√	/	
4	废包装材料	包装	固态	塑料、纸盒等	30	√	/	
5	废液压油	设备保养	液态	矿物油	0.172t/3a	√	/	
6	废酒精	超声波清洗	液态	酒精	0.189	√	/	
7	废刷子	清洗	液态	清洗剂	0.05	√	/	
8	废滤网	废气处理	固态	滤网、粉尘等	0.1	√	/	

9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气等	9.26	√	/	
10	废包装桶	拆包	固态	塑料桶等	0.416	√	/	
11	生活垃圾	员工生活	固态	/	14.25	√	/	

根据《国家危险废物名录》（2025年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）以及《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）等的要求判定本项目产生固废是否属于危险废物，固体废物属性判定表见下表。

表 4-19 建设项目固废分析结果及处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
1	塑料边角料及次品	一般固废	注塑成型	固态	塑料	/	SW17	900-003-S17	0.3	暂存于一般固废暂存区	委托苏州振鹏环保科技有限公司定期处置
2	线材边角料		裁线/板	固态	线/板材	/	SW17	900-099-S17	1.3		
3	锡渣		焊接	固态	锡	/	SW59	900-099-S59	0.8		
4	废包装材料		包装	固态	塑料、纸盒等	/	SW17	900-099-S17	30		
5	废液压油	危险废物	设备保养	液态	矿物油	T, I	HW08	900-218-08	0.172t/3a	暂存于危废暂存区	委托有资质单位处置
6	废酒精		超声波清洗	液态	酒精	T/I/R	HW06	900-404-06	0.189		
7	废刷子		清洗	液态	清洗剂	T/In	HW49	900-041-49	0.05		
8	废滤网		废气处理	固态	滤网、粉尘等	T/In	HW49	900-041-49	0.1		
9	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机废气等	T	HW49	900-039-49	9.26		
10	废包装桶		拆包	固态	塑料桶等	T/In	HW49	900-041-49	0.416		
11	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	/	/	SW61	900-002-S61	14.25	存于垃圾桶	交由环卫部门处置

表 4-20 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废液压油	SW08	900-218-08	设备保养	液态	矿物油	3年	T, I	暂存于危险废物暂存区,分区贮存,委托有资质单
2	废酒精	HW06	900-404-06	超声波清洗	液态	酒精	一月	T/I/R	
3	废刷子	HW49	900-041-49	清洗	液态	清洗剂	连续	T/In	

4	废滤网	HW49	900-041-49	废气处理	固态	滤网、粉尘等	半年	T/In	位处置
5	废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理	固态	活性炭、有机废气等	113d	T	
6	废包装桶	HW49	900-041-49	拆包	固态	塑料桶等	连续	T/In	

本次迁建后全厂固体废物产排情况汇总如下表。

表 4-21 本次迁建后全厂固体废物产生情况汇总表（单位：t/a）

序号	固废名称	属性	产生工序	废物代码	迁建前产生量	迁建后产生量	变化量	处置方法
1	塑料边角料及次品	一般固废	注塑成型	900-003-S17	0.12	0.3	+0.18	委托苏州振鹏环保科技有限公司定期处置
2	线材边角料		裁线/板	900-099-S17	0.3	1.3	+1.0	
3	锡渣		焊接	900-099-S59	0.08	0.8	+0.72	
4	废包装材料		包装	900-099-S17	6	30	+24	
5	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	12	14.25	+2.25	开发区环卫所定期清运
6	废液压油	危险废物	设备保养	900-218-08	0	0.172t/3a	+0.172t/3a	委托有资质单位处置
7	废酒精		超声波清洗	900-404-06	0	0.189	+0.189	
8	废刷子		清洗	900-041-49	0	0.05	+0.05	
9	废滤网		废气处理	900-041-49	0	0.1	+0.1	
10	废活性炭		废气处理	900-039-49	0	9.26	+9.26	
11	废包装桶		拆包	900-041-49	0.05	0.416	+0.366	

4.2、污染防治措施分析

（1）一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

企业拟在厂区南侧建设一处 15m² 一般固废暂存处，本项目迁建后全厂产生一般固废约 32.4 吨，考虑每 2 个月清运处置 1 次，则一般固废所需最大储存量为 5.4 吨，一般固废暂存处最大贮存量约 10 吨，因此一般固废暂存区的贮存容量可以满足项目建成后一般固废的暂存需求。


一般固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

①贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般固体废物的类别相一致。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场，国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。

③按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求，贮存场规范张贴环保标志。

表 4-22 固废区环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

(2) 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废液压油	HW08	900-218-08	厂区南侧	9m ²	桶装	6t	三年
2		废酒精	HW06	900-404-06			桶装		三个月
3		废刷子	HW49	900-041-49			袋装		三个月
4		废滤网	HW49	900-041-49			袋装		三个月
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		三个月
6		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放		三个月

企业现有 1 处危废暂存处，位于厂区南侧，建筑面积 9m²，该危废暂存处最大储存量约 6 吨。本项目迁建后全厂最大危废量为 10.187t/a，根据建设单位提供，企业危险废物转运周期为每季度一次，考虑到两个活性炭箱同时更换的情况，则危险废物在厂区内最大储存量为 5.48 吨，小于贮存能力 6 吨，因此从危废暂存处储存能力角度考虑，本项目危废暂存处是可行的。

建设项目应强化固废产生、收集、贮存各环节的管理，各类固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，保证各类固废均得到有效处置，避免产生二次污染。

①危险固废堆放场应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)要求设置暂存场所，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒，如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

⑥在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废

物等。

⑦危废贮存区应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；存储场所要用防渗漏设计、安全设计，对于危险废物的存储场所要做到：应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失。

(3) 转运过程中的污染防治措施

建设单位针对此员工进行培训，加强安全生产及防治污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。转运过程应该采取以下措施：①危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》中规定遵循就近原则，执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单（如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量、危险特性等信息），遵循国家有关危险货物运输管理的规定，无转移联单的应当拒绝运输。

②危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生危废泄漏事故，公司和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置直至符合国家环境保护标准。

(4) 委托处置的环境影响分析

项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处置。具体的危废处置单位详见市生态环境局官方网站 http://sthjj.suzhou.gov.cn/szsbj/gfgl/xxgk_list.shtml。

本环评列出项目所在地周边可依托的部分危废处置单位信息，不作推荐，仅作处置能力评述。建设单位可以自由选择有资质的处置单位，见下表。

表 4-24 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	昆山市宁创环境科技发展有限公司	昆山市玉山镇高新区晨丰东路 228 号	57889576、13773143912	收集、贮存 HW02 医药废物（除 276-001-02~276-005-02 外）、HW03 废药物药品、HW04 农药废物（除 263-001-04~263-005-04、263-007-04、263-009-04、263-012-04 外）、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（限 900-405-06 废活性炭、900-409-06）、HW08 废矿物油和含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣（除 261-101-11、261-104-11 外）、HW12 染料涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW35 废碱（除 193-003-35 外）、HW37 有机磷化合物废物、HW49 其他废物（除 309-001-49、900-999-49 外）、HW50 废催化剂合计 5000 吨/年（限苏州市范围内年产 10 吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构产生的实验室废物；机动车维修机构、加油站产生的危险废物；不得接收反应性、感染性危险废物、剧毒化学品废物）
2	苏州全佳环保科技有限公司	苏州市高新区浒关工业园区浒青路 186 号	13916106620	收集、贮存 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW10、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW32、HW34、HW35、HW36、HW37、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49（不含废弃危险化学品）、HW50 合计 3000 吨/年（限苏州市范围内年产 10 吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构；机动车维修机构、加油站等单位；不得接收反应性危险废物、剧毒化学品废物）

(5) 环境管理与监测

1) 建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

2) 制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

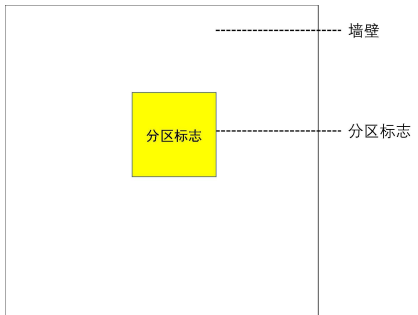

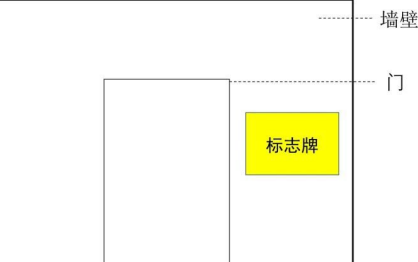
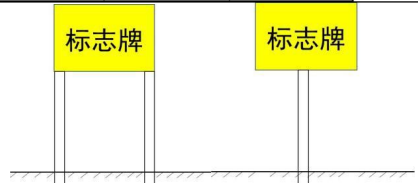

3) 企业应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

4) 企业作为固体废物污染防治的责任主体，须建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定。

5) 规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关要求张贴标识。

表 4-25 危险废物识别标志规范化设置要求

一、危险废物标签		
类别	图案样式	设置要求
危险废物标签设置示意图		<p>1、危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第 5.2 条中的要求填写完整。</p> <p>2、危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。</p> <p>3、危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：</p> <p>a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；</p> <p>b) 袋类包装：位于包装明显处；</p> <p>c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；</p> <p>d) 其他包装：位于明显处。</p> <p>4、对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。</p> <p>5、容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。</p>
危险废物柱式标志牌设置示意图		<p>6、危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落或损坏。</p> <p>7、当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。危险废物标签设置的示意图见左图。</p> <p>8、在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标识牌，柱式标识牌设置的示意图见左图。</p>
危险废物标签样式示意图		
二、危险废物贮存分区标志		
类别	图案样式	设置要求
危险废物贮存分区标志		<p>1、危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区外设置危险废物贮存分区标志。</p> <p>2、危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。</p> <p>3、宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。</p> <p>4、危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架</p>

<p>附着式危险废物贮存分区标志设置示意图</p>		<p>等物体上)等固定形式, 贮存分区标志设置示意图见左图。</p> <p>5、危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式(如钉挂、粘贴等)固定方式。</p>
<p>柱式危险废物贮存分区标志设置示意图</p>		
<p>三、危险废物贮存设施标志</p>		
<p>类别</p>	<p>图案样式</p>	<p>设置要求</p>
<p>附着式危险废物设施标志设置示意图</p>		<p>1、危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。</p> <p>2、对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施, 应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。</p> <p>3、位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施, 应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。</p>
<p>柱式危险废物设施标志设置示意图</p>		<p>4、对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施, 除了固定的入口处之外, 还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。</p>
<p>横版标志样式示意图</p>		<p>5、宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)第9.3条中的制作要求设置相应的标志。</p> <p>6、危险废物设施标志可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, 设施标志设置示意图见左图。</p> <p>7、附着式标志的设置高度, 应尽量与实线高度一</p>

竖版标志样式示意图



致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m。
8、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。

四、数字识别码和二维码

危险废物标签	数字识别码按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）第 8 条的要求进行编码，并实现“一物一码”。危险废物标签二维码的编码数据结构中应包括数字识别码的内容，信息服务系统所包含信息宜包含标签中设置的信息。
--------	--

贮存设施	设施二维码信息服务系统中包括但不限于该设施场所的单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称和种类等信息。
------	---

建设单位须针对固废对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。当危废需要委托有资质单位进行转移时，联系当地环保部门通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。

经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善地处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。

5、地下水、土壤

（1）污染影响识别

建设项目运营期使用的清洗剂、酒精、助焊剂、半导体密封剂、脱模剂等以及生产过程中产生的危险废物等，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降，对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。本

项目的废气沉降等可能对土壤造成污染。

（2）防控措施

污染防治应遵循源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合的原则。

源头控制：

严格按照相关规定对危险废物进行储存并制定管理措施，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度。

加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

分区防治：

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。本项目应进行分区防控措施。

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区为非污染区，满足地面硬化要求；一般防渗区的防渗设计按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；重点防渗区的防渗设计参照 GB18597-2001、HJ610-2016 等要求。

表 4-26 建设项目分区防控防渗区设计要求

防渗分区	厂内分区	措施
重点防渗区	防爆柜、危废暂存处	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	一般固废暂存区	地面防渗需满足：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

综上所述，本项目位于三楼，项目范围内均未硬化地面，且采用环氧地坪或防渗漏托盘等措施，并按照分区防控要求建设车间，可以有效防止地下水、土壤污染，对周围环境影响很小。

6、环境风险

6.1、风险潜势初判

通过对项目生产过程中原辅材料、产品进行分析，项目涉及的危险物质主要为废活性炭等。项目涉及的危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行对比，根据附录 C 可知，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。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B、C，本项目涉及的突发环境事件风险物质如下。

表 4-27 项目厂区风险物质危险性分析表

危险物质名称	成分	分布地点	最大存在总量 (t) qn	临界值 (t) Qn	Q 值
半导体密封剂	由 A 组分和 B 组分配比而成。其中：A 组分约占 2/3，成份为环氧树脂 45-46%、二氧化硅 28%、二甘醇 15%、甲苯醇 18%、二氧化钛 17%。B 组分约占 1/3，成份为聚醚胺，多醚胺 95-99%、三乙醇胺 1-5%	生产设备中、防爆柜	0.7	50	0.014
助焊剂	异丙醇 80~90%、氢化松香 8~10%、变性酸氢化松香 3~5%；有机酸 1~3%		0.1	10	0.01
清洗剂	异丙醇 5%、环己烷 45%、辛二醇脂 30%、聚醚多元醇 10%、聚酯多元醇 10%		0.14	10	0.014
酒精	乙醇 99.7%		0.14	500	0.00028
液压油	复合添加剂精制矿物油	生产设备中	0.17	2500	0.000068
脱模剂	丁烷气 70%、碳氢溶剂 15%、二甲硅油 5%、三异丙基硅烷基甲基丙烯酸酯 10%	防爆柜	0.0084	10	0.00084
废酒精	/	危废暂存处	0.047	50	0.00094
废活性炭	/		4.553	50	0.09106
总计					0.1312

注：以上存在量含在线量。

由上表可知， $Q=0.1312 < 1$ ，环境风险潜势为 I，本项目环境风险可进行简单分析。

6.2、环境风险识别

对项目风险物质进行分析，项目环境风险识别情况见下表。

表 4-28 项目环境风险识别情况表

序号	风险单元	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间（含防爆柜）	清洗剂、酒精、助焊剂、半导体密封剂、脱模剂	设备故障发生泄漏、火灾产生的伴生/次生污染事故	大气、地表水、土壤、地下水	周围环境敏感点（如龙腾光电宿舍（温馨家苑）、东旭宿舍、优德利宿舍、平巷小区、开发区景王路小学等）
2	废气处理设施	有机废气、锡及其化合物	废气超标排放、电气火灾等	周边环境空气短时间不达标	

3	危废仓库	废酒精、废活性炭	火灾产生的伴生/次生污染事故	土壤、地下水等	
---	------	----------	----------------	---------	--

经识别，本项目涉及的主要风险物质为清洗剂、酒精、助焊剂、半导体密封剂、脱模剂等，如遇明火、火花则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘等废气进入大气环境中，会导致周边大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；废气处理设施故障，导致的事态性排放，造成大气污染；如发生泄漏或火灾，消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致收纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。

6.4、环境风险防范措施及应急管理措施

建设方拟采取以下风险防范措施，进一步减小事故环境影响：

(1) 建立健全各级管理机制和机构，全面落实环保生产责任制并严格执行；严格执行环保监督检查制度，认真做好日查、周查、月查环保检查记录，对发现的异常情况和环保隐患必须及时报告并在符合条件的情况下立即整改。

(2) 仓库及库区应符合储存风险物质的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）；在仓库设置明显的防泄漏等级标志。在仓库、库区设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的道路保持通畅。对使用危废名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险物质的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

(3) 运输装卸过程严格按照国家有关规定执行，加强对运输车辆的检修和维护，杜绝事故隐患；运输过程中需要注意不同的风险物质要单独运输，包装容器要密闭，以免在运输途中发生危险物质的泄漏、蒸发、雨水淋溶等情况，从而避免产生二次污染。

(4) 加强对职工环保知识、事故应急处理、消防、个人环保防护知识和操作技能的教育培训工作。

(5) 编制突发事件应急预案并定期演练、一旦发生事故，立即启动应急预案；并及时向生态环境主管部门报告。

(6) 项目对裁线/板工段产生的少量颗粒物进行加强通风处理，在做好粉尘污染物加强通风处理的情况下，在室内不会形成粉尘云。同时也要注意远离明火。在做好生产管理和污染治理设备运行管理的情况下，项目粉尘爆炸的可能性较小，但还应根据《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南（试行）》的通知》做好充分的粉尘爆炸预防措施。

应急管理措施：

发生火灾事故后，最早发现者应立即通知公司负责人及值班领导报 110，报告风险物质外泄部位（或装置），并根据召集应急救援小组，及时采取一切办法控制火势扩散，立即采取消防灭火措施进行切断燃烧物，之后立即检查厂区雨水管网切断装置，确保其处于切断状态，从而防止消防废水通过雨水管网流入外环境。一旦事故污染物进入管网，本单位立即启动应

急预案，并报告相关主管部门，及时根据应急预案做好隔离措施和应对处理方案。

公司后续应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（2024.1.1 施行）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》等要求，编制突发环境事件应急预案，并报苏州市昆山生态环境局备案。突发环境事件应急预案应与项目所在的区域预案相衔接，形成响应联动；同时构建应急预案体系。应急预案、应急处置措施、应急物资配备等纳入项目竣工“三同时”验收内容。

通过一系列环境风险防范措施，可有效降低环境风险的发生概率，其环境风险水平可控。

7、生态

本项目利用现有租赁的厂房，地面均已硬化处理，项目地无污染残留问题，周边范围内不存在生态环境保护目标，故无需生态环境影响评价。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

9、安全风险辨识

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》苏环办[2020]16号文件要求：“建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门”，对照《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）“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。”。本项目为活性炭吸附装置，不涉及以上六类环境治理设施。

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	DA001	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、二氯甲烷、三氯甲烷、苯、三氯乙烯、甲苯、四氯乙烯、颗粒物、锡及其化合物	滤网+二级活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	厂界	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、二氯甲烷、三氯甲烷、苯、三氯乙烯、甲苯、四氯乙烯、颗粒物、锡及其化合物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
	厂区内	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接入市政管网排入光大水务(昆山)有限公司进行处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1B级标准
声环境	生产设备及公辅设备	等效A声级	厂房隔音、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	危险废物暂存于危废仓库,定期交由有资质单位处置;一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间,定期外售处置;生活垃圾交由环卫部门进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、定期对废气排放设施等进行巡检，污染物排放定期委托有资质单位进行监测。</p> <p>2、完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的管理和检查。</p> <p>3、加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、规章制度、应变能力等素质等方面的培训和教育，定期对特种作业人员、危险作业岗位人员进行培训，确保其操作证在有效期内。</p> <p>4、准备各项应急救援物资和应急装备，并定期检点各项应急防控设备的运行能力。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环境管理制度</p> <p>①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标。</p> <p>②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。</p> <p>③负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案。</p> <p>④接受环境保护主管部门的指导和监督。</p> <p>⑤做好环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。</p> <p>2、排污口规范化</p> <p>根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。</p> <p>3、排污许可证制度</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可手续，做到持证排污、按证排污。</p> <p>4、信息公开制度</p> <p>信息公开应当如实向社会公开企业主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标情况以及污染防治设施的建设和运行情况，接受社会监督。</p> <p>5、突发环境事件应急预案</p> <p>建设单位对应的突发环境事件应急预案待建设项目完毕后及时备案环境应急预案。</p> <p>6、严格执行“三同时”制度</p> <p>严格执行“三同时”制度，根据建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。在各种污染治理设施未按照要求完工之前，项目主体工程不得投入调试运行，污染治理设施必须按照生态环境部公布的技术规范和流程验收合格后方可正式投入运行。</p>

六、结论

综上所述,通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目产生的环境影响分析,认为本项目在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后,产生的污染物对环境的影响很小,从环境保护角度分析,本项目环境影响可行。

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织）		非甲烷总烃	0	0	0	0.0663	0	0.0663	+0.0663
		氯化氢	0	0	0	5.254E-08	0	5.254E-08	+5.254E-08
		氯乙烯	0	0	0	6.167E-08	0	6.167E-08	+6.167E-08
		三氯甲烷	0	0	0	1.712E-08	0	1.712E-08	+1.712E-08
		三氯乙烯	0	0	0	3.47E-08	0	3.47E-08	+3.47E-08
		苯	0	0	0	3.456E-09	0	3.456E-09	+3.456E-09
		甲苯	0	0	0	2.592E-09	0	2.592E-09	+2.592E-09
		四氯乙烯	0	0	0	1.712E-07	0	1.712E-07	+1.712E-07
		锡及其化合物	0	0	0	0.2202kg	0	0.2202kg	+0.2202kg
		颗粒物（含锡及其 化合物）	0	0	0	1.0034kg	0	1.0034kg	+1.0034kg
废气（无组织）		非甲烷总烃	0.248	0.248	0	0.1474	0.248	0.1474	-0.1006
		氯化氢	/	/	0	1.168E-07	0	1.168E-07	+1.168E-07
		氯乙烯	/	/	0	1.37E-07	0	1.37E-07	+1.37E-07
		三氯甲烷	/	/	0	3.804E-08	0	3.804E-08	+3.804E-08
		三氯乙烯	/	/	0	7.71E-08	0	7.71E-08	+7.71E-08
		苯	/	/	0	7.68E-09	0	7.68E-09	+7.68E-09
		甲苯	/	/	0	5.76E-09	0	5.76E-09	+5.76E-09
		四氯乙烯	/	/	0	3.804E-07	0	3.804E-07	+3.804E-07
		锡及其化合物	0.0125	0.0125	0	0.12224kg	0.0125	0.12224kg	-0.01238kg

	颗粒物(含锡及其化合物)	0.0125	0.0125	0	0.5575kg	0.0125	0.5575kg	-0.0119
废气(合计)	非甲烷总烃	0.248	0.248	0	0.2137	0.248	0.2137	-0.0343
	氯化氢	/	/	0	1.693E-07	0	1.693E-07	+1.693E-07
	氯乙烯	/	/	0	1.987E-07	0	1.987E-07	+1.987E-07
	三氯甲烷	/	/	0	5.516E-08	0	5.516E-08	+5.516E-08
	三氯乙烯	/	/	0	1.118E-07	0	1.118E-07	+1.118E-07
	苯	/	/	0	1.114E-08	0	1.114E-08	+1.114E-08
	甲苯	/	/	0	8.352E-09	0	8.352E-09	+8.352E-09
	四氯乙烯	/	/	0	5.516E-07	0	5.516E-07	+5.516E-07
	锡及其化合物	0.0125	0.0125	0	3.426E-04	0.0125	3.426E-04	-0.0122
	颗粒物(含锡及其化合物)	0.0125	0.0125	0	0.0016	0.0125	0.0016	-0.0109
生活污水	水量	1920	1920	0	2280	1920	2280	+360
	COD	0.0576	0.0576	0	0.0684	0.0576	0.0684	+0.0108
	SS	0.0192	0.0192	0	0.0228	0.0192	0.0228	+0.0036
	氨氮	0.00288	0.00288	0	0.00342	0.00288	0.00342	+0.00054
	TN	0.0192	0.0192	0	0.0228	0.0192	0.0228	+0.0036
	TP	0.000576	0.000576	0	0.000684	0.000576	0.000684	+0.000108
清下水	水量	48	48	0	0	48	0	-48
	COD	0.00144	0.00144	0	0	0.00144	0	-0.00144
	SS	0.00144	0.00144	0	0	0.00144	0	-0.00144
危险废物	废液压油及废包装桶	0	0	0	0.172t/3a	0	0.172t/3a	+0.172t/3a
	废酒精	0	0	0	0.189	0	0.189	+0.189
	废刷子	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

	废滤网	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0	0	0	9.26	0	9.26	+9.26
	废包装桶	0.05	0	0	0.416	0.05	0.416	+0.366
一般工业 固体废物	塑料边角料及次品	0.12	0.12	0	0.3	0.12	0.3	+0.18
	线材边角料	0.3	0.3	0	1.3	0.3	1.3	+1.0
	锡渣	0.08	0.08	0	0.8	0.08	0.8	+0.72
	废包装材料	6	6	0	30	6	30	+24
生活废物	生活垃圾	12	12	0	14.25	12	14.25	+2.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a

昆山信兴电子有限公司年产新型电
子元器件（敏感元器件及传感器、电
力电子器件）1500 万件搬迁项目
大气环境影响专项评价报告



建设单位：昆山信兴电子有限公司

2025 年 8 月

目录

第 1 章	概况	1
1.1	项目由来	1
1.2	评价等级及评价范围	2
1.2.1	环境影响识别与评价因子筛选	2
1.2.2	评价标准	2
1.2.3	评价等级	4
1.2.4	评价范围	5
第 2 章	环境空气质量现状调查与评价	7
第 3 章	大气污染物源强分析	12
3.1	产污环节	12
3.2	废气排放源强分析	12
3.3	废气非正常排放源强	17
第 4 章	大气环境影响与评价	19
4.1	气象特征概况	19
4.2	预测模式	19
4.3	污染源调查	19
4.4	预测结果	20
4.5	大气环境保护距离	20
4.6	建设项目大气环境影响评价自查表	21
第 5 章	大气环境保护措施及其可行性论证	23
5.1	大气污染防治措施概述	23
5.2	废气治理方案	24
5.2.1	有机废气处理	24
5.3	大气污染治理设施经济可行性	26
5.4	非正常工况	26
5.5	排气筒设置合理性	26
第 6 章	环境监测计划	27
6.1	运营期监测计划	27
第 7 章	大气环境影响评价结论	28

第 1 章 概况

1.1 项目由来

昆山信兴电子有限公司成立于 2004 年 04 月 09 日，现位于江苏省昆山开发区洞庭湖路 9 号 3 号房，主要生产新型电子元器件(敏感元器件及传感器、电力电子器件)，销售自产产品。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

企业于 2016 年 11 月 15 日取得《昆山信兴电子有限公司搬迁项目》的环评批复（昆环建[2016]3085 号）；总投资 40 万美元，年产新型电子元器件（敏感元器件及传感器、电力电子器件）350 万件。企业于 2020 年 7 月 25 日完成该项目的废水、气、声自主验收，因企业环保意识薄弱，未进行固废验收。目前现有厂区已停产，搬迁后将进行环保“三同时”验收。

现企业因发展需要，拟投资 1084.755 万元（40 万美元），租用开发区盛晞路 2 号 021 号厂房三楼，利用原有设备，并拟购置手动端子机、自动端子机、超声波清洗机、注塑机、溶胶机等设备进行迁建生产。本项目迁建完成后，预计年产新型电子元器件（敏感元器件及传感器、电力电子器件 1500 万件）。

项目已于 2025 年 5 月 12 日取得江苏昆山经济技术开发区管理委员会同意，已取得江苏省投资项目备案证，备案证号：昆开备〔2025〕200 号。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中要求“排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目”需编制大气专项评价，项目使用 PVC 塑料粒子，注塑过程排放三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯等，三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯纳入《有毒有害大气污染物名录》中，且项目东侧约 285m 处为龙腾光电宿舍（温馨家苑），故需进行大气专项评价。我公司经过现场勘查，根据项目建设单位提供的有关资料和国家有关的环境影响评价工作的技术要求，编制了该大气环境影响专项。

1.2 评价等级及评价范围

1.2.1 环境影响识别与评价因子筛选

根据本项目的建设性质及其工程特点，确定本次评价的评价因子。本次评价的评价因子见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测评价因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃	非甲烷总烃、氯化氢、苯、甲苯、颗粒物

1.2.2 评价标准

(1) 环境空气质量标准

根据《苏州市环境空气质量功能区划》规定，昆山市全市域空气环境为二类区。

SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，氯化氢、苯、甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》附录 D 参考限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》详解。具体标准限值见表 1.2-2。

表 1.2-2 环境空气质量标准

执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
			小时	日均	年均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	表 1 二级标准	PM ₁₀	/	150	70
		PM _{2.5}	/	75	35
		SO ₂	500	150	60
		NO _x	250	100	50
		NO ₂	200	80	40
		CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/
		O ₃	200	160	/
《环境影响评价技术导则-大气环境》 附录 D		氯化氢	50	15	/
		苯	110	/	/
		甲苯	200	/	/
《大气污染物综合排放标准》详解		非甲烷总烃	2000	/	/

(2) 污染物排放标准

本项目非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯、锡及其化合物、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 及表 3 排放限值标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 排放限值。具体标准值见下表。

表 1.2-3 大气污染物排放标准

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	单位边界排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
非甲烷总烃	60	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
锡及其化合物	5	0.22	0.06	
颗粒物	20	1	0.5	
氯化氢	10	0.72	0.05	
氯乙烯	5	0.54	0.15	
三氯甲烷	20	0.45	0.4	
三氯乙烯	20	0.5	0.6	
苯	1	0.1	0.1	
甲苯	10	0.2	0.2	
四氯乙烯	80	2	1	

表 1.2-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

1.2.3 评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

最大地面浓度占标率 (Pi) 的计算公式如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中, Pi——第 i 个污染物最大地面落地浓度质量占标率, %;

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面质量浓度, mg/m³;

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, mg/m³。

评价工作等级判定依据见表 1.2-6。

表 1.2-6 评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P max≥10%
二级评价	1%≤Pmax<10%
三级评价	<1%

③估算模式所用参数见表 1.2-7。

表 1.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	211.2 万
最高环境温度		38.7 °C
最低环境温度		-11.7 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

④估算结果

表 1.4-3 主要废气点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	风量 m ³ /h	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度									
DA001	121.047238	31.365301	9	15	0.7	20000	20	3000	正常	非甲烷总烃	0.0193
										氯化氢	1.751E-08
										苯	1.152E-09
										甲苯	8.64E-10
										颗粒物	2.611E-04

表 1.4-4 主要废气面源参数表

名称	面源海拔 /m	长度/m	宽度/m	有效高度 /m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
生产车间	/	48.11	48	9	3000	正常	非甲烷总烃	0.043
							氯化氢	3.892E-08
							苯	2.56E-09
							甲苯	1.92E-09
							颗粒物	1.450E-04

表 1.4-5 估算模式计算结果统计表

污染源	污染物	Cmax(mg/m ³)	占标率 (%)	Dmax (m)	执行标准 (mg/m ³)
DA001	非甲烷总烃	1.25E-03	0.06	53	2
	氯化氢	1.14E-09	0		50µg/m ³
	苯	7.47E-11	0		110µg/m ³
	甲苯	5.61E-11	0		200µg/m ³
	颗粒物	0	0		0.45
生产车间	非甲烷总烃	1.40E-02	0.7	34	2
	氯化氢	1.27E-08	0		50µg/m ³
	苯	8.32E-10	0		110µg/m ³
	甲苯	6.24E-10	0		200µg/m ³
	颗粒物	4.71E-05	0.01		0.45

注：因氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯暂无质量标准，本次不做进一步分析。

1.2.4 评价范围

由于项目各污染物的最大地面浓度占标率 P 均小于 1%，根据《环境影响评

价技术导则《大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价等级需划定为三级，根据导则要求，不需设置大气环境影响评价范围。

第 2 章 环境空气质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年度昆山市环境状况公报》：2024 年，全市环境空气质量优良天数比率为 82.5%，空气质量指数（AQI）平均为 71，空气质量指数级别平均为二级，首要污染物依次为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮（NO₂）和可吸入颗粒物（PM₁₀）。

城市环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度分别为 8 微克/立方米、29 微克/立方米、47 微克/立方米和 29 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）评价价值分别为 1.1 毫克/立方米和 162 微克/立方米。与 2023 年相比，SO₂ 浓度下降 11.1%，NO₂ 浓度下降 14.7%，PM₁₀ 浓度下降 9.6%，O₃ 评价价值下降 4.7%，PM_{2.5} 浓度持平，CO 评价价值持平。项目所在区域昆山市各评价因子数据见表 2.1-1。

表 2.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价标准	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	60	8	/	达标
NO ₂	年均值	40	29	/	达标
PM ₁₀	年均值	70	47	/	达标
PM _{2.5}	年均值	35	29	/	达标
CO	日平均第 95 百分位	4000	1100	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均 第 90 百分位	160	162	0.0125	不达标

1.2、环境空气质量改善措施

为进一步改善环境空气质量，根据 2021 年 12 月发布的《昆山市生态环境保护“十四五”规划》（昆政办发[2021]150 号），“推进大气协同防控，巩固提升大气质量”主要任务是以 PM_{2.5} 和臭氧污染协同防治为重点，突出“三站点两指标”（即第二中学站点、震川中学站点和登云学院站点，PM_{2.5} 和臭氧）的重点监管与防治，实施 NO_x 和 VOCs 协同减排，全面推进多污染物协同控制和区域协同治理。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，其近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOC_s）排放总

量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM_{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。主要措施为：深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力。

其远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。主要措施为：全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。目标实现情况：根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年，苏州市环境空气质量平均优良天数比率为 81.4%，苏州市区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 30 微克/立方米，臭氧（O₃）浓度为 172 微克/立方米，同比持平，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度均达到国家二级标准要求。故通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量已达到《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》中目标要求。

根据 2024 年 8 月苏州市人民政府印发的《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），通过完成（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；（二）加快退出重点行业落后产能；（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；（五）大力发展新能源和清洁能源；（六）严格合理控制煤炭消费总量；（七）

持续降低重点领域能耗强度；（八）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；（九）持续优化调整货物运输结构；（十）加快提升机动车清洁化水平；（十一）强化非道路移动源综合治理；（十二）加强扬尘精细化管控；（十三）加强秸秆综合利用和禁烧；（十四）加强烟花爆竹燃放管理；（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；（十六）推进重点行业超低排放与提标改造；（十七）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；（十八）稳步推进大气氨污染防治；（十九）实施区域联防联控和城市空气质量达标管理；（二十）完善重污染天气应对机制；（二十一）加强监测和执法监管能力建设；（二十二）加强决策科技支撑；（二十三）强化标准引领；（二十四）积极发挥财政金融引导作用；（二十五）加强组织领导；（二十六）严格监督考核；（二十七）实施全民行动等重点工作任务，到 2025 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标。

根据《昆山市“十四五”生态环境保护规划》具体改善措施如下：

（一）推进 PM_{2.5} 和臭氧“双控双减”

实施大气环境质量目标管理，严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，及时开展监测预警、约谈问责工作。以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，编制空气环境质量改善专项方案，采取有效措施，巩固提升大气环境质量。落实空气质量激励奖补政策，推进实施区镇空气质量补偿。突出“三站点两指标”的重点监管与防控，空气质量稳步提升。到 2025 年，PM_{2.5} 浓度控制在 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，空气质量优良天数比率达到 86%，城市空气质量达到国家二级标准。力争臭氧浓度上升速度大幅降低，甚至实现浓度达峰。

（二）推进挥发性有机物治理专项行动

开展 VOCs 治理专项行动，组织实施臭氧攻坚行动。开展 VOCs 排放企业全面详查评估，建设 VOCs 排放企业基数库。加强 VOCs 治理设施运维管理与监测监控，针对重点区域、中央环保督察和重点排放量大的企业安装在线监控，并对储油库、油罐车、加油站油气回收设施使用情况进行专项检查。加大重点行业清洁原料替代力度，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原

有的有机溶剂。实施加油站三次油气回收，加强成品油码头油气回收监管。巩固提升工业企业 VOCs 整治成果，全面完成汽修行业 VOCs 整治，推进 VOCs、NO_x 削减和高排放机动车淘汰工作；落实 VOCs 在线监控补助；完善重污染天气管控措施，完善重污染天气应急管控工业企业安装工况用电监控并联网。

深入实施 VOCs 精细化管控。实施基于反应活性的 VOCs 减排策略，系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序，加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。

（三）加强固定源深度治理

系统开展重点企业集群整治，完成涉 VOCs 企业集群详细排查诊断，编制“一企一策”治理方案。推进工业炉窑整治，提升企业废气收集率，评估工业企业废气处置设备效果，改进处置工艺。全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和 VOCs 特别排放限值，加强现场督察，坚决打击超标排放行为，对不达标企业一律实施停产整治。加强恶臭、有毒有害物质治理。探索开展化工园区“嗅辨+监测”的异味溯源，逐步解决化工园区异味扰民问题。加强消耗臭氧层物质（ODS）管控力度，强化各保护臭氧层部门的协调合作，配合开展 ODS 数据收集和审核工作。围绕垃圾焚烧发电厂、化工园区等特殊点位和区域，鼓励实行源头风险管理，探索开展二噁英、有毒有害物质的监测和深度治理。

（四）推进移动源污染防治

在营运车辆方面，严格实行营运车辆燃料消耗量准入制度，继续实施甩挂运输试点工作。继续推进 LNG、LPG 汽车应用，鼓励使用新能源汽车。逐步淘汰柴油车，实施国 III 柴油车淘汰补助，推动电动公交的应用，至 2025 年，新能源及清洁能源公交车数量占总公交车辆数的 85%。在营运船舶方面，加快推进船型

标准化，依法强制报废超过使用年限的船舶。全面推广船舶使用岸电技术，减少废气排放量。加快老旧农业机械淘汰，鼓励使用年限满 15 年的大中型拖拉机和满 12 年的联合收割机和小型拖拉机实施报废更新。完善、强化汽车检查维护程序、控制机动车尾气排放污染，彻底落实 I/M 制度。

（五）加强城乡面源污染治理

加强扬尘精细化管理。建立责任明确、分工合理、运行高效的道路施工扬尘污染防治体制，加强堆场、码头扬尘污染控制。严格落实施工工地封闭围挡、施工道路硬化、裸露场地和散体材料覆盖、渣土运输车冲洗等“六个百分之百”扬尘控制措施。强化专项检查，推广扬尘在线监测设备，全面推行“绿色施工”。继续推行高效清洁的城市道路清扫作业方式，提高机械化作业率，建立人机结合清扫保洁机制。深入推进渣土车专项整治，严格落实渣土车全过程监管。严厉查处非法运输、抛撒滴漏、带泥上路、冒黑烟等违法行为，开展渣土车夜间运输集中整治，严查违法违规行。从严夜间施工审批许可。对未落实“六个百分之百”的、扬尘污染管控不力、有扬尘污染投诉以及被媒体曝光的、被各级主管部门通报的、渣土运输未全部使用新型渣土车的工地，不予许可夜间施工。提升餐饮油烟污染治理。深入推进餐饮油烟和住宅油烟治理，因地制宜建设油烟净化处理“绿岛”项目，采用安装独立净化设施、配套统一处理设施、建设公共烟道等方式，实施集中收集处理。对重点餐饮业实施排查，推进大中型餐饮企业安装在线监控设备。严禁秸秆焚烧。强化夏、秋收季秸秆焚烧巡查，加强遥感、监控、无人机等手段在禁烧管理中的应用。落实秸秆禁烧工作责任，完善各区镇、村（社区）分片包干制度，将秸秆禁烧落实情况与生态补偿政策和环保工作考核挂钩，杜绝秸秆露天焚烧现象。完善秸秆收储体系，开展资源化回收使用。

通过采取上述措施，昆山市区的环境空气质量将逐步改善。

第3章 大气污染物源强分析

3.1 产污环节

根据本项目工艺流程分析及建设单位提供的资料，项目运营期间的废气污染物产污环节主要见下表 3.1-1。

表 3.1-1 生产过程产污环节一览表

类别	污染源	编号	污染物组成	备注
废气	注塑成型	G1	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、二氯甲烷、三氯甲烷、苯、三氯乙烯、甲苯、四氯乙烯	经“滤网+二级活性炭”吸附处理后通过 15m 高排气筒排放
	裁线/板	G2	颗粒物	
	沾锡	G3	锡及其化合物	
	焊接	G4、G5	非甲烷总烃、锡及其化合物	
	清洗	G6	非甲烷总烃	
	点胶密封、灌胶、烘烤	G7	非甲烷总烃	

3.2 废气排放源强分析

本项目废气主要为注塑产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯；注塑脱模过程产生的非甲烷总烃；焊接工段所产生的锡及其化合物、非甲烷总烃；灌胶、点胶、烘烤、清洗过程产生的非甲烷总烃；裁线/板过程产生的少量颗粒物。企业废气源强分析如下：

表 3.2-1 全厂废气产生情况汇总表

排气筒编号	产污位置	产污工段	污染源	污染物	使用量 (t/a)	废气产生系数	废气产生量 (t/a)
DA001	生产车间	清洗	酒精	非甲烷总烃	0.4	根据物料平衡（扣除废酒精 0.189t/a）	0.211
			清洗剂	非甲烷总烃	0.36	805g/L	0.35 (0.36*1000/0.828*80 5/1000/1000)
		点胶密封、 灌胶、固化	半导体密封剂	非甲烷总烃	0.9	17g/L	0.0136 (0.9*17/1000/1.12)
		焊接、沾锡	助焊剂	非甲烷总烃	0.7	99%（按最不利考虑）	0.693
			锡丝	锡及其化合物	1.5	《排放源统计调查产排污核算方 法和系数手册》《39 计算机、通 信和其他电子设备制造业》中无 铅焊料，手工焊 0.4023g/kg	0.60345kg
			锡条	锡及其化合物	1.5	《排放源统计调查产排污核算方 法和系数手册》《39 计算机、通 信和其他电子设备制造业》中波 峰焊 0.4134g/kg	0.6201kg
		裁线/板	线材	颗粒物	1000 万米 (约 10t)	《排放源统计调查产排污核算方 法和系数手册》《39 计算机、通 信和其他电子设备制造业》中机 械加工工段-聚合物材料-切割、打 孔 0.4351g/kg	4.351kg
		注塑成型	PVC 粒子	非甲烷总烃	6	《排放源统计调查产排污核算方 法和系数手册》中《292 塑料制	16.2kg

						品业系数手册》-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1），挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t	
				氯化氢		0.0001946mg/g	0.0011676kg
				氯乙烯		0.0002284mg/g	0.0013704kg
				三氯甲烷		0.0000634mg/g	0.0003804kg
				三氯乙烯		0.0001285mg/g	0.000771kg
				苯		0.0000128mg/g	0.0000768kg
				甲苯		0.0000096mg/g	0.0000576kg
				四氯乙烯		0.000634mg/g	0.003804kg
			脱模剂	非甲烷总烃	0.2	95%（按最不利考虑，二甲基硅油不挥发）	0.19
合计				非甲烷总烃		1.4738	
				氯化氢		0.0011676kg	
				氯乙烯		0.0013704kg	
				三氯甲烷		0.0003804kg	
				三氯乙烯		0.000771kg	
				苯		0.0000768kg	
				甲苯		0.0000576kg	
				四氯乙烯		0.003804kg	
				锡及其化合物		1.2235kg	
				颗粒物（含锡及其化合物）		5.5745kg	

注塑成型其他产污系数核算过程简述如下：

根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（林华影等，中国卫生检验杂志 2008）中实验数据，PVC 在加热至 210 ℃ 时，测得以下气体浓度：氯化氢：19.46mg/m³，苯：1.28mg/m³，甲苯：0.96mg/m³，氯乙烯：22.84mg/m³，三氯甲烷：6.34mg/m³，三氯乙烯：12.85mg/m³，四氯乙烯：6.34mg/m³。

挥发系数（K）的计算公式为：

$$K = \text{挥发物总质量 (mg)} / \text{样品质量 (g)}$$

挥发物总质量：基于容器内气体浓度（C，单位 mg/m³）和容器体积（V=0.00025m³）计算：

$$\text{挥发物总质量} = C \times V = C \times 0.00025 \text{mg}$$

$$\text{样品质量：} m_{\text{sample}} = 25 \text{g}$$

代入公式：

$$K = C \times 0.00025 / 25 = C \times 0.00001 \text{mg/g} \quad (\text{其中 } C \text{ 是浓度 (mg/m}^3\text{)})$$

表 3.2-2 废气收集、处理、排放方式情况一览表

排气筒 编号	污染源 及编号	污染物种类	污染源源强 核算(t/a)	废气收集 方式	收集效率	治理措施			风量 (m ³ /h)	排放形式		
						治理工艺	去除 效率	是否为可行技 术		有组 织	无组 织	
DA001	清洗	非甲烷总烃	0.561	集气罩	90%	滤网+二级 活性炭吸附	95%	是	20000	√	√	
	点胶密封、 灌胶、固化	非甲烷总烃	0.0136				90%	95%		是	√	√
	焊接、沾锡	非甲烷总烃	0.693				90%	95%		是	√	√
		锡及其化合物	1.2235kg				90%	80%		是	√	√
	裁线/板	颗粒物	4.351kg				90%	80%		是	√	√
	注塑成型	非甲烷总烃	206.2kg				90%	95%		是	√	√
		氯化氢	0.0011676kg				90%	95%		是	√	√

		氯乙烯	0.0013704kg		90%		95%	是		√	√
		三氯甲烷	0.0003804kg		90%		95%	是		√	√
		三氯乙烯	0.000771kg		90%		95%	是		√	√
		苯	0.0000768kg		90%		95%	是		√	√
		甲苯	0.0000576kg		90%		95%	是		√	√
		四氯乙烯	0.003804kg		90%		95%	是		√	√

表 3.2-3 本项目有组织废气产排情况一览表

排气筒 编号	废气量 (m ³ /h)	污染物 名称	产生情况			治理 措施	处理 效率 (%)	排放情况			排放源参数		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 °C
DA001	20000	非甲烷总烃	22.107	0.4421	1.3264	滤网+ 二级活 性炭吸 附	95%	1.105	0.0221	0.0663	15	0.7	20
		氯化氢	1.75E-05	3.503E-07	0.001051kg		95%	8.757E-07	1.751E-08	5.254E-05kg			
		氯乙烯	2.06E-05	4.111E-07	0.001233kg		95%	1.028E-06	2.056E-08	6.167E-05kg			
		三氯甲烷	5.71E-06	1.141E-07	0.000342kg		95%	2.853E-07	5.706E-09	1.712E-05kg			
		三氯乙烯	1.16E-05	2.313E-07	0.000694kg		95%	5.782E-07	1.156E-08	3.47E-05kg			
		苯	115E-06	2.304E-08	0.0000691kg		95%	5.76E-08	1.152E-09	3.456E-06kg			
		甲苯	8.64E-07	1.728E-08	0.000052kg		95%	4.32E-08	8.64E-10	2.592E-06kg			
		四氯乙烯	5.71E-05	1.141E-06	0.003424kg		95%	2.853E-07	5.706E-08	1.712E-04kg			
		锡及其化合物	0.0184	3.67E-04	1.1012kg		80%	3.671E-03	7.341E-05	0.2202kg			
		颗粒物(含锡及其化合物)	0.0836	1.672E-03	5.0171kg		80%	0.0167	3.345E-04	1.0034kg			

表 3.2-4 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染工序名称	污染物名称	产生量(t/a)	治理措施	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
生产车间	清洗、点胶密封、灌胶、固化、焊接、注塑成型等	非甲烷总烃	0.1474	/	0.1474	0.049
	注塑成型	氯化氢	1.168E-04kg	/	1.168E-04kg	3.892E-08
		氯乙烯	1.37E-04kg	/	1.37E-04kg	4.568E-08
		三氯甲烷	3.804E-05kg	/	3.804E-05kg	1.268E-08
		三氯乙烯	7.71E-05kg	/	7.71E-05kg	2.57E-08
		苯	7.68E-06kg	/	7.68E-06kg	2.56E-09
		甲苯	5.76E-06kg	/	5.76E-06kg	1.92E-09
	裁线/板	颗粒物	0.12224kg	/	0.12224kg	1.858E-04
	焊接、沾锡	锡及其化合物	0.4351kg	/	0.4351kg	1.450E-04
合计	非甲烷总烃				0.1474	0.049
	氯化氢				1.168E-04kg	3.892E-08
	氯乙烯				1.37E-04kg	4.568E-08
	三氯甲烷				3.804E-05kg	1.268E-08
	三氯乙烯				7.71E-05kg	2.57E-08
	苯				7.68E-06kg	2.56E-09
	甲苯				5.76E-06kg	1.92E-09
	四氯乙烯				3.804E-04kg	1.268E-07
	含锡及其化合物				0.12224kg	1.858E-04
	颗粒物(含锡及其化合物)				0.5575kg	1.858E-04

3.3 废气非正常排放源强

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间约 1 小时。

项目在废气处理设施发生故障时，容易产生非正常排放，本项目废气治理设施损坏，导致对废气的处理效率降为 0 的情况。

非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目非正常状况下污染物排放情况

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	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	废气治理设施故障, 处理效率降为 0	非甲烷总烃	21.397	0.428	10-30min	1-2	及时停止设备运行、维修
		氯化氢	1.946E-05	3.892E-07			
		氯乙烯	2.284E-05	4.568E-07			
		三氯甲烷	6.34E-06	1.268E-07			
		三氯乙烯	1.285E-05	2.57E-07			
		苯	1.28E-06	2.56E-08			
		甲苯	9.6E-07	1.92E-08			
		四氯乙烯	6.34E-05	1.268E-06			
		含锡及其化合物	0.0204	4.079E-04			
		颗粒物(含锡及其化合物)	0.0929	1.858E-03			

第4章 大气环境影响与评价

4.1 气象特征概况

建设项目所在地位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。昆山属北亚热带南部季风气候区，气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。年平均气温 15.3℃，1 月平均气温 2.8℃，7 月平均气温 27.7℃。极端最高气温 37.9℃（1978 年 7 月 8 日），年极端最低气温零下 11.7℃（1977 年 1 月 31 日）。

降水主要集中在夏季，其次在春季，地区间差异较小。年平均雨量 1063.7mm，最多年份 1576mm（1960 年），最少年份 672.9mm（1978 年），超过 1000mm 的年份有 14 年，占总年数的 48%。年平均雨日 127.3 天，最长达 150 天（1977 年），最少 96 天（1991 年）。历年平均年蒸发量 1338.5 毫米，大于年雨量的 25.8%。

年平均日照时数 2165.2 小时，为可照时数的 49%，最多年份 2460.7 小时（1978 年），占可照时数的 56%。年平均初霜日为 11 月 15 日，终霜日为 3 月 30 日，全年无霜期 229 天，最长 256 天（1977 年），最短 199 天（1979 年）。

昆山市年平均风速 3.6m/s，3、4 月较大，9、10 月较小。最大风速 19m/s（1972 年）。根据统计结果分析，项目所在区域 2018 全年出现频率最高的风向为 E，出现频率为 15.02%，其次为 ESE 频率为 10.24%；春季主导风向为 E，风速为 2.51m/s，夏季主导风向为 E，风速为 2.77m/s，秋季主导风向为 E，风速为 1.70m/s，冬季主导风向为 N，风速为 2.29m/s。

4.2 预测模式

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

4.3 污染源调查

本项目点源源强排放参数见表 4.3-1，面源源强排放参数见表 4.3-2。

表 4.3-1 主要废气点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	风量 m ³ /h	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度									
DA001	121.047238	31.365301	9	15	0.7	20000	20	3000	正常	非甲烷总烃	0.0221

									氯化氢	1.751E-08
									苯	1.152E-09
									甲苯	8.64E-10
									颗粒物 (含锡及其化合物)	3.345E-04

表 4.3-2 主要废气面源参数表

名称	面源海拔/m	长度/m	宽度/m	有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/kg/h
生产车间	/	48.11	48	9	3000	正常	非甲烷总烃	0.049
							氯化氢	3.892E-08
							苯	2.56E-09
							甲苯	1.92E-09
							颗粒物(含锡及其化合物)	1.858E-04

4.4 预测结果

项目预测结果如下表 4.4-1。

表 4.4-1 估算模式计算结果统计表

污染源	污染物	Cmax (mg/m ³)	占标率 (%)	Dmax (m)	执行标准 (mg/m ³)
DA001	非甲烷总烃	1.43E-03	0.07	10	2
	氯化氢	1.14E-09	0		50μg/m ³
	苯	7.47E-11	0		110μg/m ³
	甲苯	5.61E-11	0		200μg/m ³
	颗粒物(含锡及其化合物)	2.17E-05	0		0.45
生产车间	非甲烷总烃	1.55E-02	0.78	34	2
	氯化氢	1.20E-08	0		50μg/m ³
	苯	7.89E-10	0		110μg/m ³
	甲苯	5.92E-10	0		200μg/m ³
	颗粒物(含锡及其化合物)	5.73E-05	0.01		0.45

4.5 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

由于本项目点源、面源排放的污染物最大落地浓度占标率均未超标,不会出现厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的情况,因此无需设置大气环境保护距

离。

4.6 建设项目大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，在大气环境影响评价完成后，应对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，本项目大气环境影响评价自查表如下：

表 4.6-1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>				
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500-2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>				
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2024) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5-50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、氯化氢、苯、甲苯、颗粒物）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h		C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	K ≤-20% <input type="checkbox"/>				K >-20% <input checked="" type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯、锡及其化合物、颗粒物）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（ ）			无组织废气监测 <input type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>								
	大气环境防护距离	三级评价无需设置大气环境防护距离								
	污染源年排放量	挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.1862t/a，氯化氢 1.693E-07t/a，氯乙烯 1.987E-07t/a，								

		三氯甲烷 5.516E-08t/a, 三氯乙烯 1.118E-07t/a, 苯 1.114E-08t/a, 甲苯 8.352E-09t/a, 四氯乙烯 5.516E-07t/a, 锡及其化合物排放量 3.426E-04t/a, 颗粒物 0.0012t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项		

第5章 大气环境保护措施及其可行性论证

5.1 大气污染防治措施概述

项目产生的废气分为两类：有机废气和颗粒物。

项目注塑、焊接、灌胶、点胶、烘烤、清洗废气经各自集气罩收集后，经滤网+二级活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒排放，未收集废气经车间无组织排放，其中包含其处理方法见表5.1-1。

表 5.1-1 搬迁项目排气筒设置情况

序号	废气类别	污染物种类	处理方式	排气筒高度、数量	处理效率
1	有机废气	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯	过滤网+二级活性炭吸附	15m, 1个	95%
2	颗粒物、锡及其化合物	颗粒物、锡及其化合物			80

项目所涉及废气污染治理系统设置示意如下：

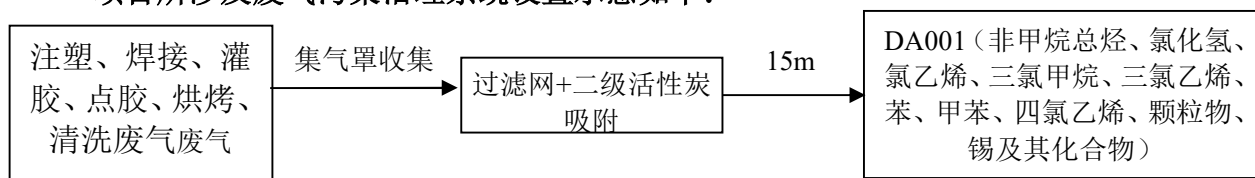


图 5.1-1 迁建项目所涉及废气处理系统示意图

5.2 废气治理方案

5.2.1 有机废气处理

本项目废气收集后由活性炭吸附装置处置，具体设备参数见表 5.2-1，废气经处置后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放。依据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）附录 B 中“表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”中“活性炭吸附”技术进行防治，则废气治理技术是可行的。

表 5.2-1 活性炭吸附装置设计参数

参数		数值
一、二级活性炭箱体	活性炭塔尺寸	L 2.6m*W 1.7m*H 2.12m
	活性炭类型	颗粒活性炭
	活性炭碘值	≥800mg/g
	比表面积 (m ² /g)	≥800
	活性炭密度 (g/cm ³)	0.50-0.52
	气体流速 (m/s)	0.5
	吸附阻力 (Pa)	< 800
	材质	Q235 碳钢
	活性炭填充量	2t
配套风机总风量 (m ³ /h)		20000
有机废气总吸附效率 (%)		95 (其中一级处理效率 80%，二级处理效率 75%，总去除效率 95%)

根据江苏省《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，按照以下公式计算。

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（取值 20%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 5.2-2 活性炭塔更换周期

治理设施编号		活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
TA001	第一级箱体	2000	20	17.69	20000	10	113
	第二级箱体	2000	20	3.32	20000	10	603

第一级活性炭更换周期约 113 天，每年需更换 3-4 次，年所需活性炭量为 6t，产生的废活性炭的量约 7.061t/a（其中包含活性炭和吸附的废气）；第二级活性炭更换周期约 603 天，每年更换 1 次。上述为理论更换周期，具体更换时间可根据压差计来判别。

5.2.2 无组织排放控制措施

为了更好的减少无组织废气排放，建设单位应重点加强对无组织排放生产车间等的管理。

- (1) 定期对设备进行维护，避免设备陈旧出现阀门接口处物料泄漏。
- (2) 加强集气装置的密闭措施，确保废气收集系统管路密封良好，定期对排气风机进行维护，确保工作时排气风机同时开机，尽可能将各类废气捕集处理。
- (3) 应按国家法律、标准规定或根据本单位安全生产的需要，定期对安全设施、设备等进行维护、校验、检查、报检，对发生的问题及时整改。同时不断对员工进行培训，提高操作技能，使污染物的无组织排放量降低到最低的水平。

5.3 大气污染治理设施经济可行性

工程废气治理设施及安装费用等一次性投资约为 25 万元；投产后年运营成本（活性炭、人工、天然气、电费、维护费等）约为 10 万元。占总投资额度比例较小，企业可承受，具有一定的经济可行性。

5.4 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即治理设施出现故障，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放。

非正常排放时，污染物排放浓度会有一定程度地增加。企业应加强废气处理设施检修，降低废气处理设施出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

③治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

④定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

5.5 排气筒设置合理性

废气排放量根据企业生产要求，通过标配风机，准确控制废气处理量。此外，在生产线设计时，应进行风量、风管、压力、余量及阀门启闭计算，保证风量按生产线要求收集。必要时，应在生产线设置小型风机正压排风至主风管，确保风量的稳定性。

根据苏环办〔2014〕3号文等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。

因此，新建项目废气排气筒的设置是合理的。

第 6 章 环境监测计划

6.1 运营期监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价项目可参照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）要求，根据最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。本项目运营期大气监测计划如下。

项目运行期污染源监测计划见表6.1-1。

表 6.1-1 运行期污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯、锡及其化合物、颗粒物	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1
	厂界	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烯、苯、甲苯、四氯乙烯、锡及其化合物、颗粒物	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3
	厂区内	非甲烷总烃		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2

第7章 大气环境影响评价结论

本项目所在地环境质量现状为非达标区，项目采取的大气污染防治措施为可行技术，能够有效削减污染物排放量；未被收集的废气无组织排放，各类废气均达标排放。

预测分析表明，大气污染物下风向最大浓度均较低，最大占标率为0.7%（生产车间），故本项目无组织排放对周围大气环境质量影响不大。

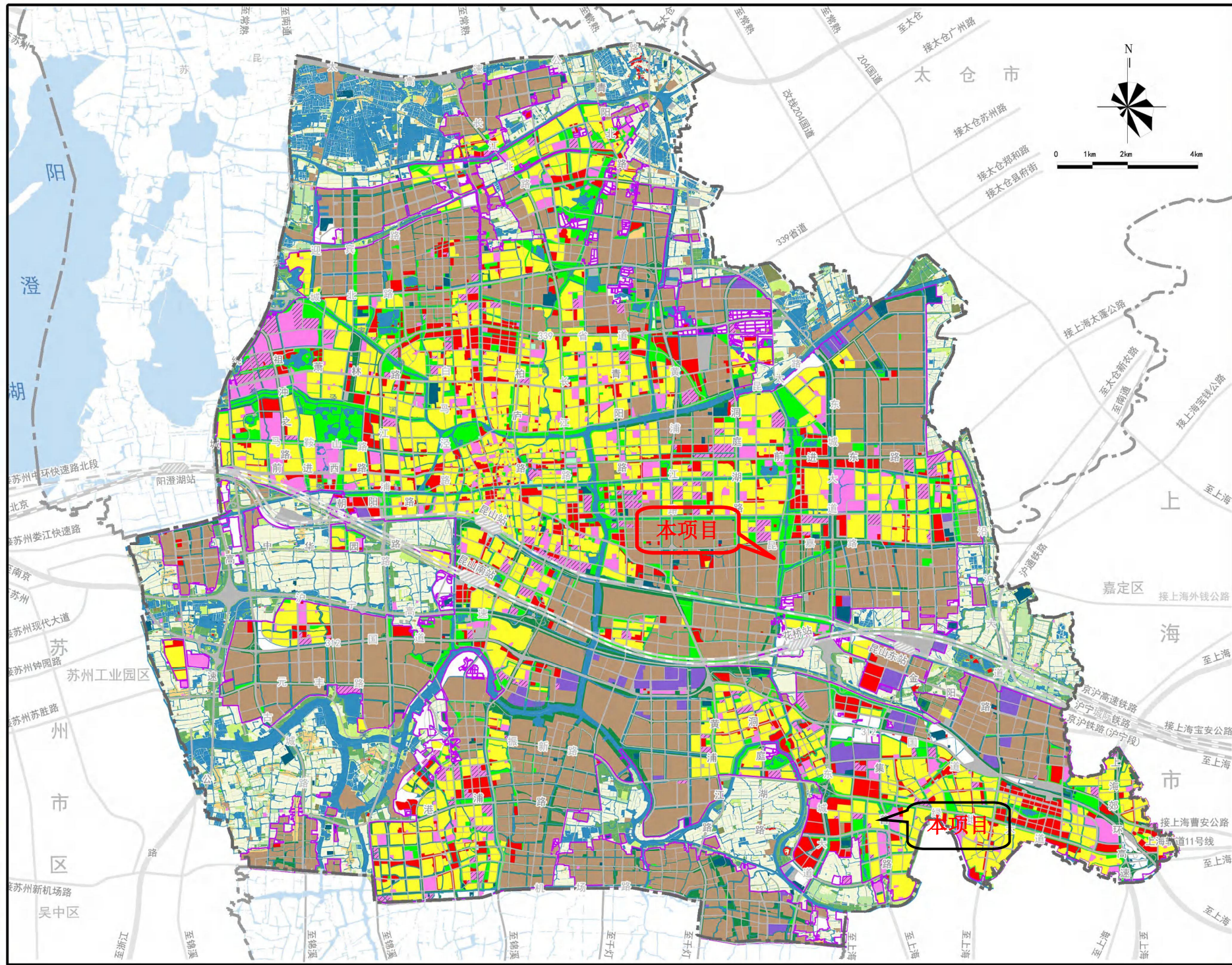
正常工况下，各污染物排放浓度均小于其空气质量标准，占标率较小；各污染因子最大落地浓度（非同一地点）叠加值也未超出其空气质量标准。说明本项目厂界浓度可达标，对环境的影响较小，在环境质量和感官上都不会造成明显的影响。

本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度没有超过环境质量浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求：“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护距离外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，无需设置大气环境防护距离。

因此，本项目建成后废气排放的环境影响较小，大气环境影响可以接受。

昆山市国土空间总体规划（2021-2035年）

2.3 中心城区土地使用规划图



附图1 建设项目与国土空间总体规划相对位置图

昆山市B09规划编制单元控制性详细规划

The Regulatory Detailed Planning of B09 Unit, Kunshan

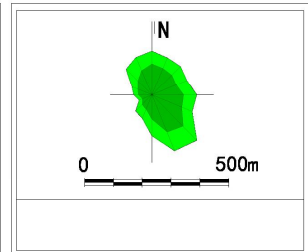
08

土地利用规划图

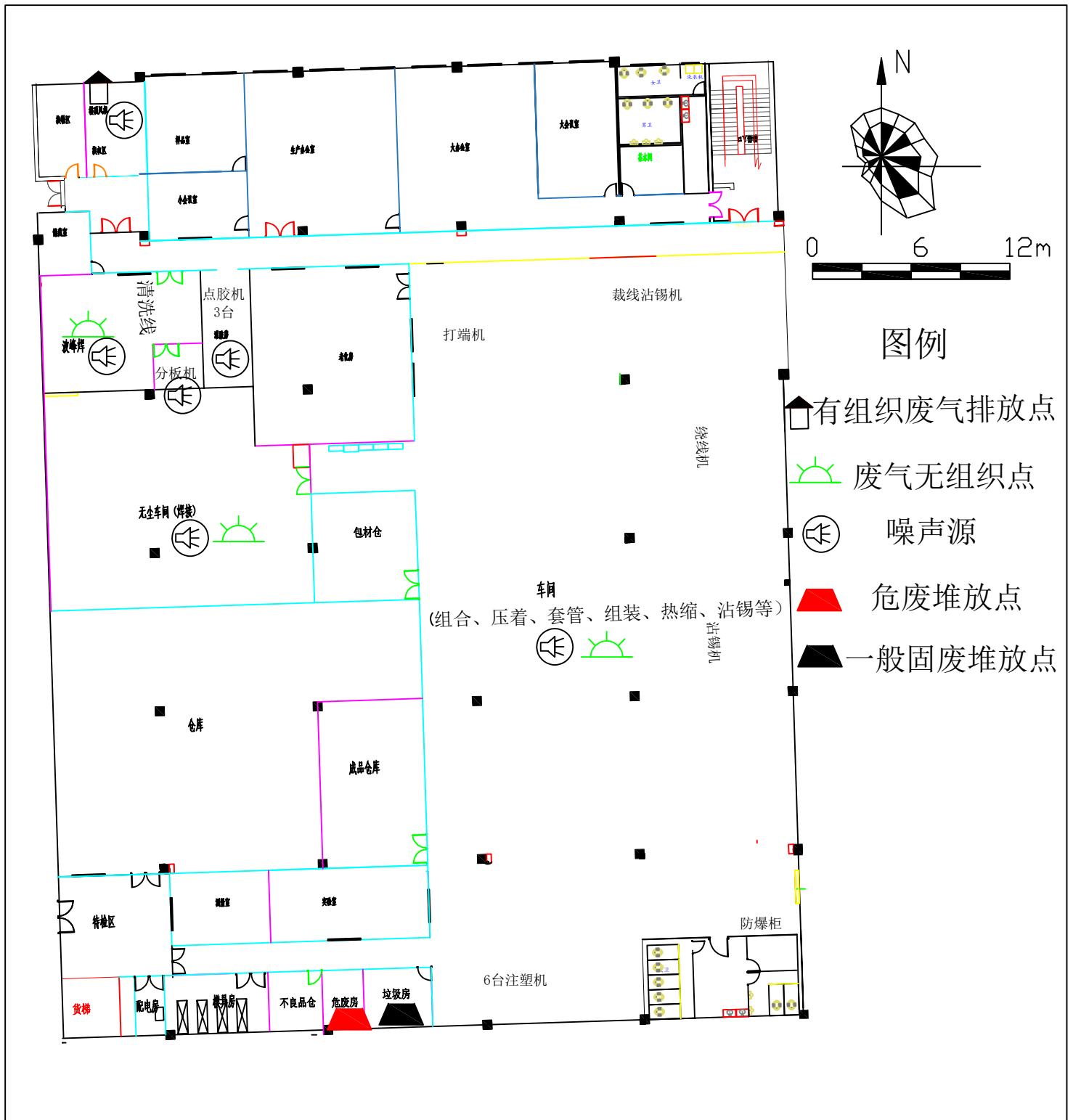


图例

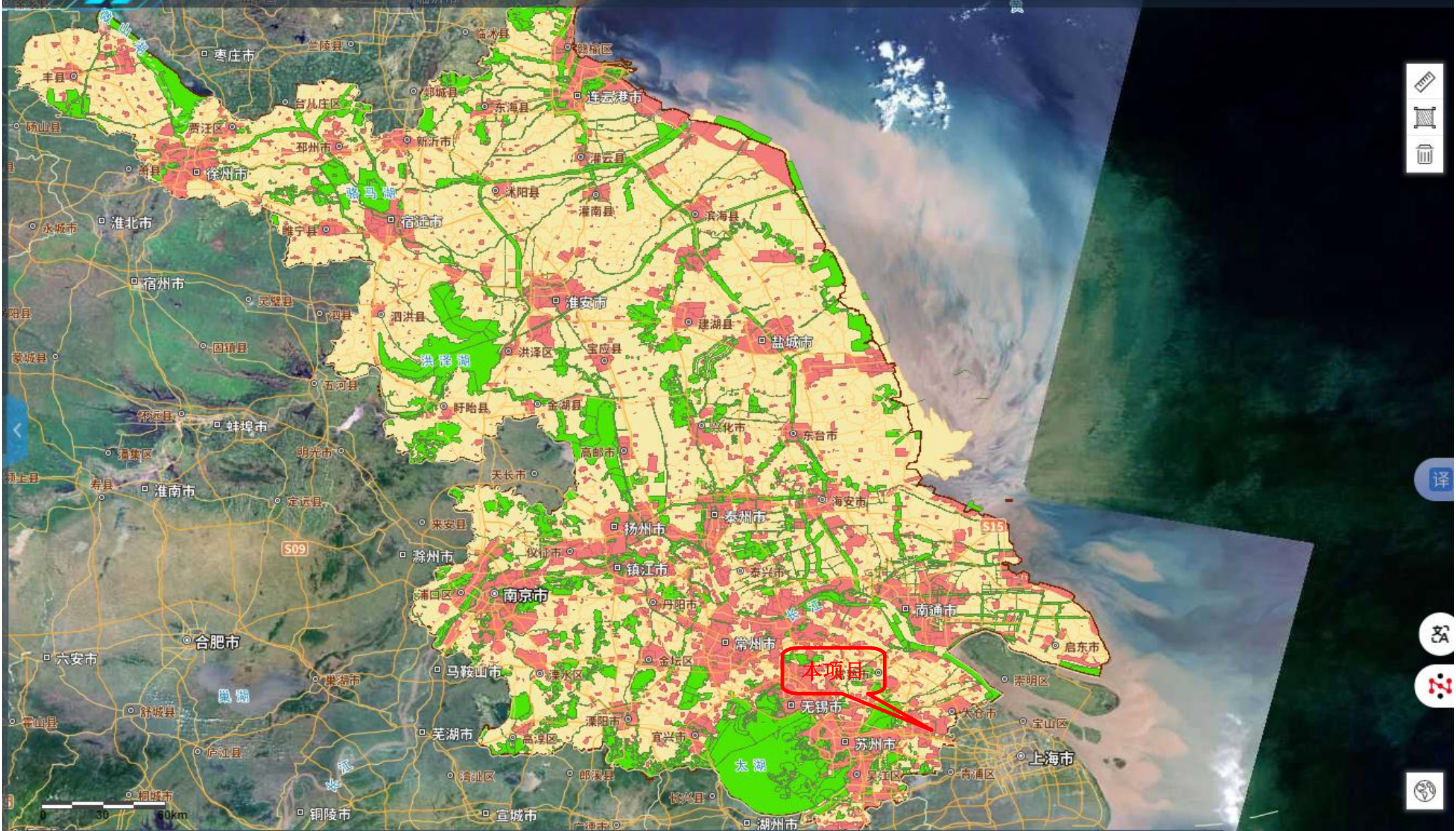
- | | | | | | | |
|----------------------|-------------|-------------|---------|--------------|-------------|----------------|
| B2 二类住宅用地 | B11 零售商业用地 | (P) 社会停车场用地 | U1 排水用地 | B18 区域公用设施用地 | 110kV电力线 | 轨道交通线 |
| B6 其他居住用地(集宿) | B12 批发市场用地 | U2 供水用地 | U2 环卫用地 | 备用地 | 110kV电力电缆通道 | (1) 轨道交通站点(地下) |
| B6a/B14 其他居住用地/服务型公寓 | B4 商办混合用地 | U3 供电用地 | U3 消防用地 | B1 河流水域 | 城市道路用地 | 编制单元界线 |
| B7 幼托用地 | B41 加油加气站用地 | U4 供燃气用地 | U4 防洪用地 | A 农林用地 | 高速铁路 | |
| B9 居住区级公共服务设施用地 | M1 一类工业用地 | U5 供热用地 | G1 公园绿地 | 500kV电力线 | 城际铁路 | |
| B1 商业用地 | S 公共交通场站用地 | U6 通信用地 | G2 防护绿地 | 220kV电力线 | 普通铁路 | |



附图2 昆山市 B09 规划编制单元控制性详细规划



附图4 厂区平面布置图



主办单位：江苏省生态环境厅

ICP备案编号：苏ICP备10001599号

联系地址：南京市江东北路176号

邮编：210036

电子邮件：xxzx@jshb.gov.cn

苏公网安备32010602010370号

政府网站标识码：3200000043

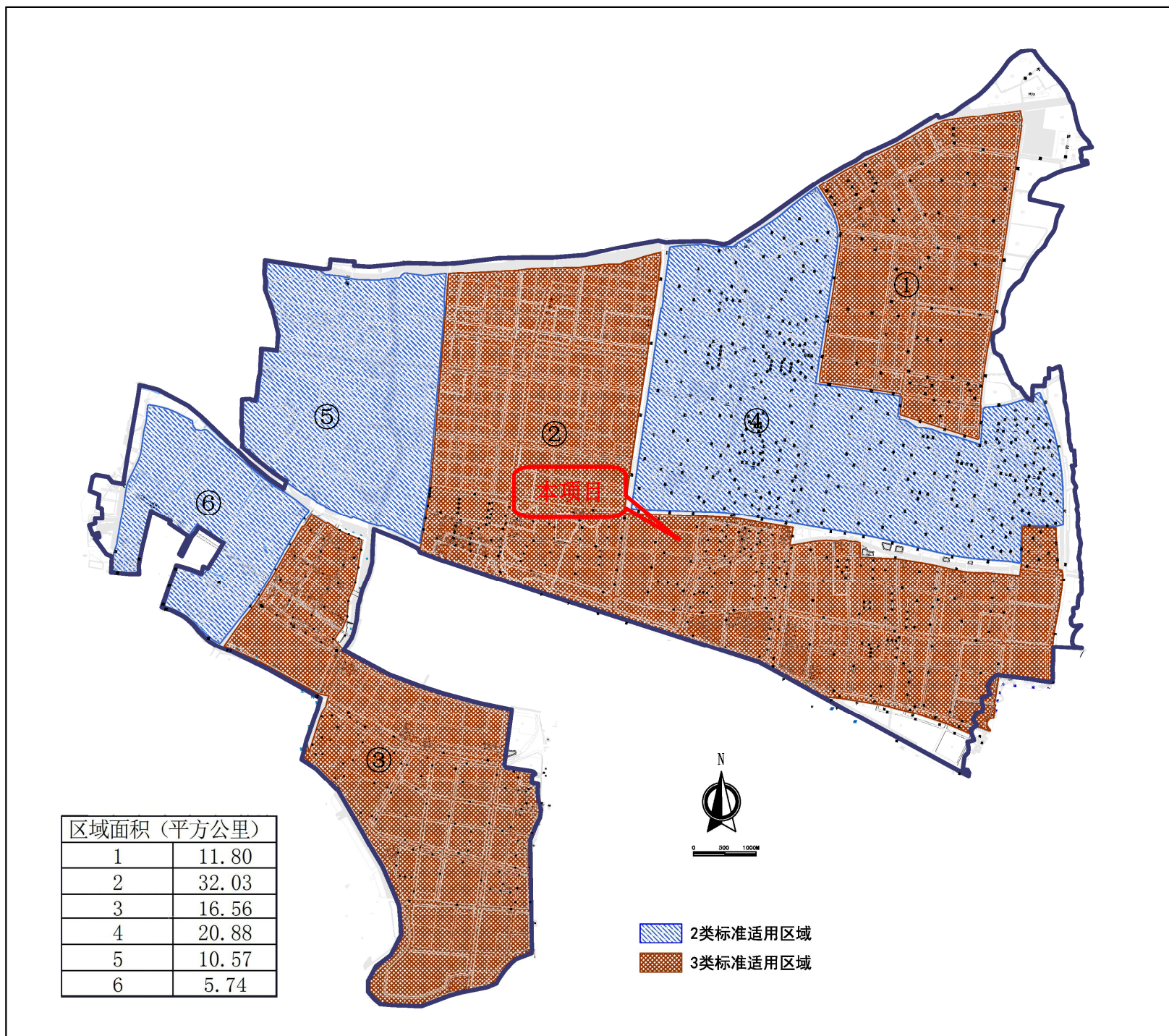


- 优先保护单元
- 重点管控单元
- 一般管控单元

附图 5-1 项目与江苏省环境管控单元位置关系图



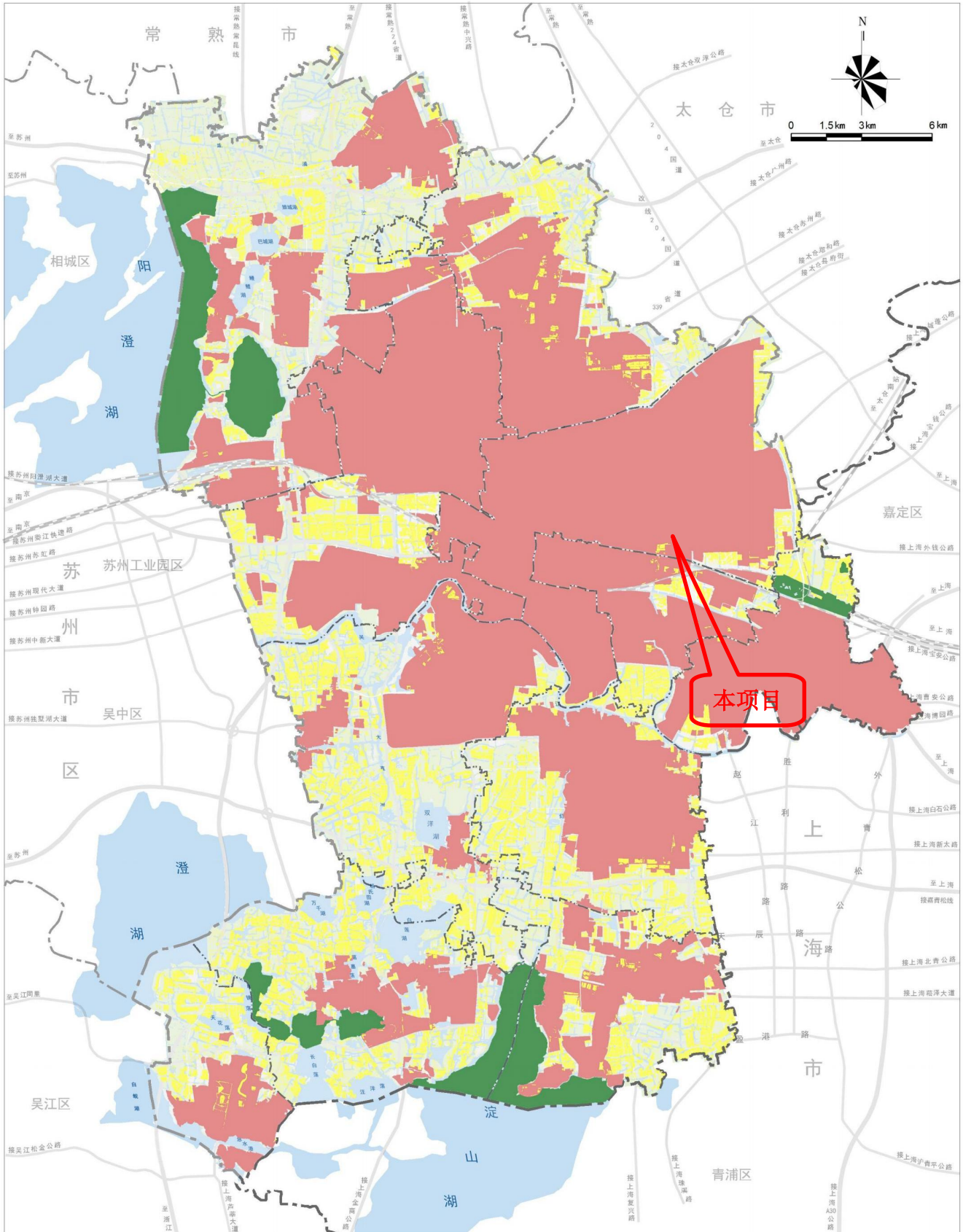
附图 5-2 项目与夏驾河、大直江重要湿地空间位置图



附图6 本项目在开发区声环境功能区图中位置

昆山市国土空间总体规划 (2021-2035年)

08 市域国土空间控制线规划图



- 图例**
- 永久基本农田
 - 生态保护红线
 - 城镇开发边界
 - 省界
 - 市界
 - 镇界

昆山市自然资源和规划局
江苏省城市规划设计研究院有限公司、南京众诚规划设计咨询有限公司 制图

附图7 本项目与昆山“三区三线”相对位置关系图



编制主持人位于企业厂区口现场照片



车间现场踏勘照片



与企业沟通照片



项目内部审核照片