

项目代码：2403-330726-99-01-692703

建设项目环境影响报告表

项目名称：昭明半导体（浙江）有限公司年产1亿只光子
器件项目

建设单位（盖章）：昭明半导体（浙江）有限公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	80
七、大气专项评价	81
附表	94
建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a	94

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昭明半导体（浙江）有限公司年年产 1 亿只光子器件项目																		
项目代码	2403-330726-99-01-692703																		
建设单位联系人	***	联系方式	***																
建设地点	浙江省（自治区） <u>金华</u> 市 <u>浦江</u> 县（区） <u>浦江经济开发区振兴路以南、宏业大道以西</u> （具体地址）																		
地理坐标	（ 119 度 55 分 59.783 秒，29 度 26 分 54.405 秒）																		
国民经济行业类别	C3976 光电子器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39：80 电子器件制造 397																
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																
项目审批（核准/备案）部门（选填）	浦江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2403-330726-99-01-692703																
总投资（万元）	118602.20	环保投资（万元）	2973																
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	2024.9~2026.6																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	37735.22																
专项评价设置情况	<p>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）》相关内容，确定专项评价具体设置原则和结论见表 1-1。分析得，本次评价需设置大气专项评价。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 与专项评价设置原则对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目排放的废气涉及氯气且厂界外 500 米范围内有村庄。需要设置大气专项评价。</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td>本项目废水达标纳入市政污水管网，非废水直排项目，不需要开展专项评价。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物</td> <td>本项目原辅材料未超过</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气涉及氯气且厂界外 500 米范围内有村庄。需要设置大气专项评价。	是	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	本项目废水达标纳入市政污水管网，非废水直排项目，不需要开展专项评价。	否	环境风	有毒有害和易燃易爆危险物	本项目原辅材料未超过	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项																
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气涉及氯气且厂界外 500 米范围内有村庄。需要设置大气专项评价。	是																
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	本项目废水达标纳入市政污水管网，非废水直排项目，不需要开展专项评价。	否																
环境风	有毒有害和易燃易爆危险物	本项目原辅材料未超过	否																

	险	质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C 的临界量。不需要开展专项评价。	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及,不需要开展专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及,不需要开展专项评价。	否
	土壤、声环境	土壤、声环境不开展专项评价	不需要开展专项评价	否
	地下水	地下水原则上不开展专项评价,涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区,不需要开展专项评价。	否
<p>注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p>规划文件名称:《浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划》 审批机关:浦江县人民政府</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称:《浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划环境影响报告书》; 召集审查机关:浙江省生态环境厅; 审批文号:浙环函〔2021〕1号,2021年1月4日。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 《浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划》符合性分析</p> <p>根据《浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划》,浦江经济开发区(核心区)的规划范围是:北起351国道、南至恒昌大道、西到班班大道、东至规划道路,规划区总面积约18.21 km²。</p> <p>(1)空间结构规划</p> <p>规划构建“三轴一廊、三心多片”的空间结构。</p> <p>“三轴”:宏业大道产业发展轴、月泉路城市休闲服务轴、恒昌大道城市功能轴。</p> <p>“一廊”,构建沿桐浦义北段高速西侧生态走廊。</p> <p>“三心”:开发区公共服务中心、智慧科创中心、创新共享中心。</p>			

“多片”：产城融合片区、传统产业片区、新兴产业片区三大类型片区。

项目拟建地与浦江经济开发区用地规划关系见图 1-1。

规划及规划环境影响
评价符合性分析

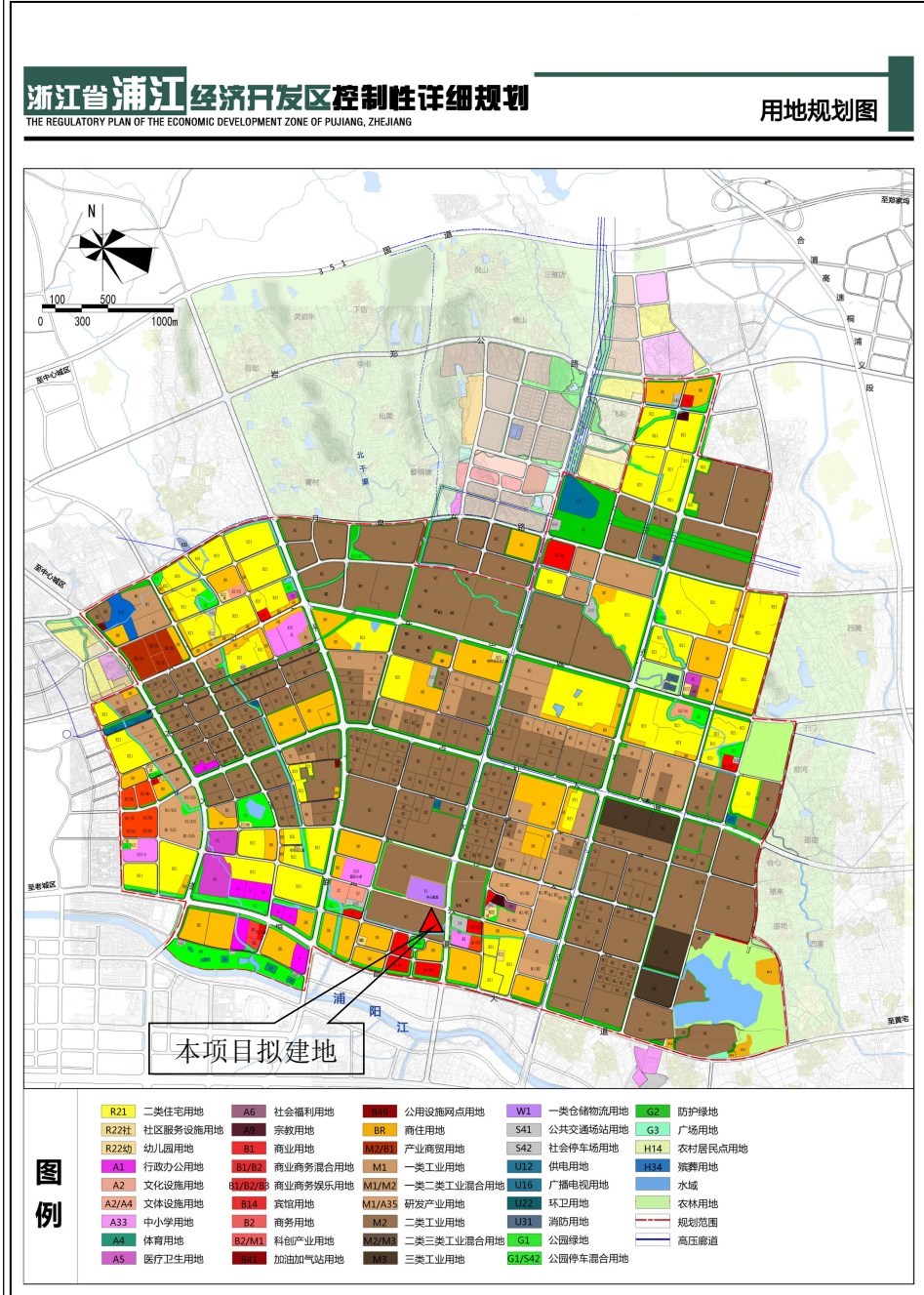


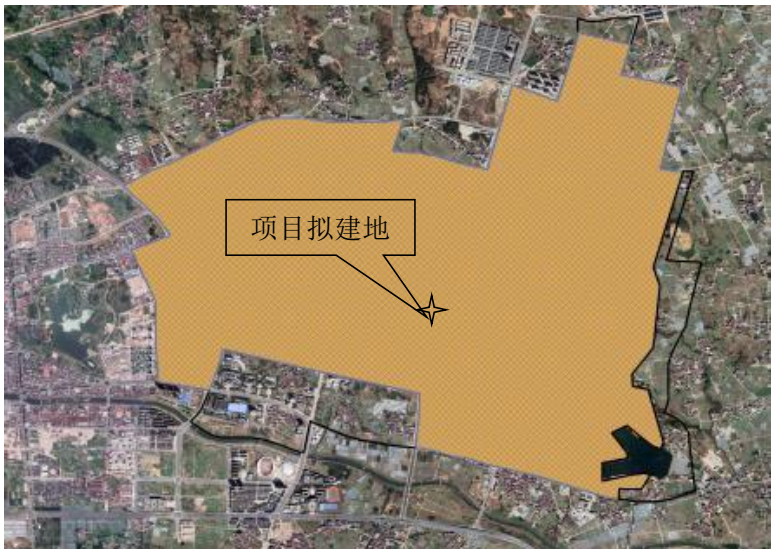
图 1-1 项目拟建地与用地规划关系图

(2) 产业发展规划

规划形成“3+4+6”产业体系。提升绉缝家纺、纺织鞋服、水晶制品三大传统产业，培育智能装备制造、电子信息、节能环保、生物医药四大新兴产业，发展电子商务、科创研发、商业服务、品质居住、教育培训、休闲娱乐六大配套产业。

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>①提升三大传统产业</p> <p> 纺织家纺。鼓励纺织家纺企业做大做强，引导企业强强联合，加强品牌建设。加快产品设计研发，强化科技支撑，完善产业链配套建设。积极推进企业数字化(智能化)改造，全力打造“数字化车间”和“智能工厂”，提高纺织家纺生产效率。</p> <p> 纺织鞋服。通过研发产业关键技术、更新生产设备、开发自主品牌、发展电子商务，突破产业发展中的瓶颈制约，推进产业结构优化升级，培育服装、童鞋龙头企业；鼓励企业在品牌、商贸、研发、渠道、市场上联合做大做强，形成集聚优势，实现资源整合共享。</p> <p> 水晶制品。做优、做精、做专、做特、做强水晶产业，整合优势资源，培育龙头企业。优化产品结构，推进浦江水晶行业向价值链高端攀升。建立“数字化车间”和“物联网工厂”示范项目，实现产业数字化。</p> <p>②培育四大新兴产业</p> <p> 智能装备制造。建设智能装备制造产业园，以数控机床、数控设备制造等为发展方向，推进技术升级、产品换代。通过智能装备制造的发展，推动水晶、制锁生产装备提升。</p> <p> 电子信息。建设高新技术产业园，把握电子信息产业发展新动向，推进电子信息产业规模化、特色化发展，积极培育电子元器件、光电制造为代表的电子信息产业。</p> <p> 节能环保。建设节能环保产业园，以“绿色、低碳、环保”为目标，支持企业技术创新能力建设，重点落实节能环保新材料产业。</p> <p> 生物医药产业。建设生物科技产业园，发展肝素钠、溶菌酶等优势产品，拓展医药器械产业，做强生物技术药物、保健食品等产业，培育一批具有竞争力的生物医药企业。</p> <p>③发展六大配套产业</p> <p> 鼓励企业开展基于产业联动的服务创新，重点发展电子商务、科创研发、商业服务、品质居住、教育培训、休闲娱乐等现代服务业。</p> <p> 符合性分析：</p> <p> 本项目生产国民经济行业分类中 3976 光电子器件制造，属于浦江经济开发区培育的四大新兴产业之一电子信息产业类项目，符合该区域的产业发展方向。由图 1-1 可知，项目拟建地规划用地性质为二类工业用地，本项目属于二类工业项目。综合上述分析，本项目建设符合《浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性</p>
-------------------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析

<p>详细规划》要求。</p> <p>1.2 《浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>根据《浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划环境影响报告书》，本项目属于3976光电子器件制造，生态空间清单、环境质量底线清单、资源利用上限清单、环境准入负面清单、规划环保措施符合性分析详见表 1-2~表1-6。</p> <p>表1-2 浦江经济开发区(核心区)生态空间管制清单表符合性分析</p>	<p>所含空间单元</p> <p>开发区产业集聚类重点管控单元</p>
<p>四至范围</p>	
<p>管控要求</p>	<p>空间布局约束：优化完善区域产业布局，严格控制三类工业空间范围，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，禁止、限制部分项目准入(详见清单 5，部分有争议项目采用“一事一议”原则具体决策)。根据控规布局居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。禁止规模化畜禽养殖。</p> <p>污染物排放管控：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，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>环境风险防控：定期评估工业集聚区环境和健康风险，强化工业</p>

规划及规划环境影响评价符合性分析		集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。落实好关停搬迁期间工业企业管理工作,土地用途变更、土地使用权收回、转让的,需进行土壤污染状况调查,确保安全利用。严格管控涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等新建、改扩建项目。 资源开发效率要求: 推进工业集聚区生态化改造,强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型工业园区建设。落实煤炭消费减量替代要求,提高资源能源利用效率。推进低效用地整治,提高企业亩产效益。
	本项目情况	本项目属于《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》中工业项目分类的二类工业项目(环境风险不高、污染物排放量不大的项目)“114、电子器件制造(除属于一类工业项目外的)”;不属于浦江经济开发区环境准入条件中禁止、限制类项目;项目厂区雨污分流,污水由市政污水管道送浦江城市污水处理厂处理达标后排入浦阳江。
	符合性分析	符合

表1-3 浦江经济开发区(核心区)环境质量底线清单符合性分析

水环境	所在流域水体	控制因子	规划目标	本项目情况	符合性分析
环境质量底线	浦阳江	化学需氧量(COD)	III类	本项目废水排入市政污水管网送城市污水处理厂处理后达标排放	符合
		氨氮(NH ₃ -N)	III类		
大气环境质量底线	项目		规划目标	本项目产生少量SO ₂ , NO ₂ , 少量VOCs, 能达标排放。	符合
	细颗粒物(PM _{2.5})		二级		
	二氧化硫(SO ₂)		二级		
土壤环境质量底线	项目		规划目标	本项目不使用、锌、镍、铅、砷、镉、汞等重金属物料,使用少量铬靶材(1.123kg/a)、铜靶材(0.14kg/a),在	符合
	铜、锌、镍、铅、铬、砷、镉、汞等重金属指标		达到相应风险筛选值		

刻蚀工序腐蚀,废刻蚀液及前3道冲洗液共计38.26t/a作危废处置,不进入废水系统。

表1-4 浦江经济开发区(核心区)资源利用上限清单

项目		规划目标	备注	本项目情况	符合性
水资源利用上限	用水总量上限	1500 万 t/a	规划实施后用水总量	本项目总用水量为 34.41 万 t/a, 占开发区规划目标的 2.3%。	符合
	其中: 工业用水量上限	624 万 t/a	规划实施后工业用水量	本项目工业用水量为 33.51 万 t/a, 占开发区工业用水量的 5.4%。	
	生活用水量上限	876 万 t/a	规划实施后生活用水量	职工用水量为 9000t/a, 占开发区生活用水量的 0.1%	
土地资源利用上限	土地资源总量上限	1821.26hm ²	规划范围内土地资源总量	本项目总用地面积为 3.77hm ² , 占土地资源总量上限的 0.2%, 占建设用地总量上限的 0.2%, 占工业用地总量上限的 0.5%	符合
	其中: 建设用地总量上限	1765.26hm ²	规划建设用地规模		
	工业用地总量上限	766.51hm ²	规划工业用地规模		
能源利用上限	天然气总量上限	1500 万 m ³	规划天然气用量	本项目生产不使用天然气	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

		表1-5 浦江经济开发区(核心区)环境准入条件清单表		
管控单元	限制清单	本项目情况	符合性分析	
规划及规划环境影响评价符合性分析	开发区产业集聚类重点管控单元 禁止准入	(1) 纺织业：有染整工段的(开发区内搬迁技改项目除外、高档织物面料的织染及后整理加工除外)； (2) 纺织服装、服饰业：染色工艺； (3) 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业：皮革、毛皮、羽毛(绒)制品(仅含制革、毛皮鞣制) (4) 造纸和纸制品业：造纸(含废纸造纸)；纸浆、溶解浆、纤维浆等制造； (5) 石油、煤炭及其他燃料加工业：煤化工(含煤炭液化、气化)；炼焦、煤炭热解、电石；原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； (6) 化学原料和化学制品制造业：化学肥料制造(单纯混合和分装外的)；农药制造(单纯混合或分装外的)；炸药、火工及焰火产品制造(单纯混合或分装外的)；重点监管危险化工工艺；涉及《危险化学品目录(2015版)》中剧毒化学品的建设项目； (7) 橡胶和塑料制品业：塑料制品制造(人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的)，轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新(轮胎制造；有炼化及硫化工艺的)； (8) 非金属矿物制品业：水泥制造；平板玻璃制造(不含浮法生产工艺)，石棉制品；焙烧的石墨、碳素制品；	本项目为3976光电子器件制造，不属于禁止准入所列的行业、产品、工艺。	不属于负面清单

规划及规划环境影响评价符合性分析		<p>(9) 黑色金属冶炼和压延加工业：炼铁；炼钢；锰、铬冶炼；</p> <p>(10) 有色金属冶炼和压延加工业：有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼)；</p> <p>(11) 金属制品业：有电镀工艺的(县重点项目配套工艺除外)；有钝化工艺的热镀锌；</p> <p>(12) 通用设备制造业、专用设备制造业：有电镀工艺的(县重点项目配套工艺除外)；有钝化工艺的热镀锌；</p> <p>(13) 电气机械和器材制造业：铅酸蓄电池；</p> <p>(14) 其他：低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料使用比例低于 60%，且未采用最佳可行技术的项目，具有明显恶臭难以治理的项目；列入《环境保护综合名录(2017 年版)》“高污染、高环境风险”产品名录的项目，列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》的淘汰类项目；列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2018 年版)》的外商投资项目。</p>		
	限制准入	<p>(1) 废弃资源综合利用业：废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料(除分拣清洗工艺的)、废油、废轮胎等加工、再生利用；</p> <p>(2) 其他：《产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制类项目</p>	<p>本项目为 3976 光电子器件制造，不属于限制准入所列的行业、产品、工艺。</p>	<p>不属于负面清单</p>

表1-6 项目与规划环评环保措施要求对照表				
类别	主要内容	本项目	相符性	
规划及规划环境影响评价符合性分析	水环境影响减缓对策与措施	<p>(1)深入实施“五水共治”，落实“美丽河湖”建设任务，持续改善水环境质量。</p> <p>(2)全面推行“污水零直排区”建设，加快推进雨污分流、清污分流工程，加强管网运行管理和日常维护。</p> <p>(3)加快污水处理厂提标改造。</p> <p>(4)推进重点行业废水深度处理，强化印染等高耗水企业污染治理设施运维管理和清洁化改造，鼓励高耗水企业废水深度处理回用。</p> <p>(5)推进餐饮业污水治理，餐饮单位须安装隔油池，废油脂统一交由具有资质的单位集中收集处理。</p> <p>(6)控制农业面源污染，推进浦江县农业“标准地”建设，减少化肥农药用量，建立农业废弃包装物回收体系。</p> <p>(7)加强项目施工管理，鼓励绿色施工。</p>	<p>本项目积极采取节水措施，雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理，厂区实施“污水零直排”，废水纳管排放</p>	符合
	大气环境影响减缓对策与措施	<p>(1)加快天然气等清洁能源的供应管网等基础设施建设。</p> <p>(2)工业生产废气治理措施：新增 VOCs 排放量实行区域内现役源 2 倍削减量替代，加强开发区内重点行业 VOCs 废气治理，小微企业 VOCs 废气治理采用“源头替代为主、规范管理并重”的原则</p> <p>(3)城市污染源控制方案：对于城市建成区，应整治城市扬尘和烟尘，加强服务行业管理，推广绿色交通，防治机动车交通污染。</p> <p>(4)全面开展“大气立体走航监测”全域常态化巡查，锁定规划区内异常高值点和主要污</p>	<p>项目产生的废气经处理达标后高空排放，少量 VOCs 排放总量按浦江县县管理要求调剂解决。</p>	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析		染区域，采取有针对性的大气污染治理措施，实现精准治污。		
	固体废物处理处置对策措施	(1)积极推行废物减量化，企业应尽可能采用无废、低废的生产工艺，尽量减少固体废物的产生量。 (2)实施工业固废强制分类制度，企业需设置专门的堆放点分类暂存一般工业固废，提倡一般固废废物的回收和综合利用。 (3)危险废物由有资质单位统一收集，进行安全处置。	本项目一般工业固废分类收集，无害化处置，危险废物由有相应危废经营资质单位收集处置。	符合
	噪声控制措施	(1)合理布局工业用地和居住用地，工业区应尽量远离居住区，对于现状工业与居住混杂的区块，需严格控制企业生产噪声，保证居住区声环境功能达标。 (2)加强对企业生产噪声的管理，项目总图布置应充分考虑高噪声设备的影响，合理布局；对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声设施；加强厂区绿化。	本项目采取合理布置总平面设计、隔声降噪、设备维护降噪等措施。	符合
	土壤污染防治措施	(1)强化土壤污染源头管控。 (2)加强污染地块风险管控和治理修复。 (3)确保开发区腾退企业地块安全利用。	本项目废水处理水池、危废仓库和化学品原料仓库按规范建设防腐防渗。	符合
	地下水环境污染防治措施	(1)推进地表、土壤与地下水协同防治。 (2)企业防控：各建设单位应对主要生产车间、清洗车间、雨水收集池、事故应急池以及储罐区等主要构筑物采取相应的措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。固废临时存放场所应有遮挡，或存放在相应容器	本项目废水处理水池、危废仓库和化学品原料仓库按规范建设防腐防渗。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析		<p>中。设置渗沥液收集清除系统及雨水、径流疏导系统，防止污染地下水。</p> <p>(3)污水管网防控：污水管道须采用防渗防腐材料，并对管道进行定期检查；废水收集池和沉淀池要进行复合防渗，确保污染物不通过包气带下渗至地下含水层。</p> <p>(4)垃圾转运站防控：排水管网做到雨污分流。垃圾堆放在室内，应铺设 PE 膜、环氧地坪、抗渗混凝土等防渗性能较好的材料，必要时可采用双层防渗措施。</p>		
	生态影响减缓对策与措施	<p>(1)陆域生态系统方面，持续完善绿地景观系统，包括景观公园、交通要道两侧、滨水景观廊等多种类型。积极配合浦江县浙中生态廊道建设，认真抓好项目建设，做好景观提升工作。</p> <p>(2)水生生态系统方面，严守控规划定的城市蓝线，尽量保留天然水体。改造堤岸的硬质结构，进行堤岸基质修复，创造堤岸植物的生境条件；在有条件水域及其堤岸扩大植物种植面积，进一步提升水土涵养功能。</p>	<p>本项目位于浦江经济开发区内，项目的实施不会对区域陆域、水域生态及景观格局等造成不利影响。</p>	符合
<p>本项目为属于 3976 光电子器件制造，不属于规划环评中的负面清单行列，本项目在采取适当的污染防治措施后，不会对区域环境造成明显影响。因此，本项目建设符合《浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划环境影响报告书》相应要求。</p> <p>1.3 规划环评审查意见符合性分析</p> <p>本项目与《浙江省生态环境厅关于<浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划环境影响报告书>的审查意见》（浙环函〔2021〕1号，2021年1月4日）符合性分析见下表。</p>				

表1-7 规划环评审查意见要求符合性分析表			
序号	审查意见	本项目情况	是否符合
1	进一步深化本规划与《浦江县“三线一单”生态环境分区管控方案》《浦江县土地利用总体规划(2006-2020)》(2014 调整完善版)等相关规划的联系,合理设定规划用地类别和规模。根据金华市浦江县对开发区产业发展要求和规划区位于钱塘江上游的区位特征,贯彻“省级开发区转型升级示范区”的规划定位和发展理念,优化规划方案、产业结构和导向,落实智慧园区、基础设施建设环境保护措施和区域环境综合整治、清洁生产和节能减排要求。	本项目属于 3976 光电子器件制造,位于二类工业用地,符合《浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划》、《浦江县“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关规划要求。	符合
2	开发区应据自身环境资源、环保基础设施及服务区域产业条件,结合浦江县产业提升和环境综合整治需求,严格按产业环境准入条件和总量管控要求进行统筹协调和差异化发展。鉴于区域位于钱塘江上游开发区应对高排水项目进行严格管控。	本项目属于 3976 光电子器件制造,符合产业环境准入条件,新增污染物经替代削减后可满足减排要求。	符合
3	优化规划用地布局遵循“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则,提高土地集约利用效率,严格控制土地投资强度和容积率,严格控制与周边居住和学校用地的距离。	本项目总用地面积为 3.77hm ² ,占工业用地总量上限的 0.5%,土地集约利用效率、投资强度和容积率符合规划部门要求。	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

规划及规划环境影响评价符合性分析	4	<p>加强区域现状环境整治和基础设施的配套建设</p> <p>1、开发区应进一步完善雨、污水收集系统，强化雨污分流。加强污水处理基础设施的日常运维管理，确保长期全面稳定达标。结合环境目标、规划实施情况和开发区开发进度，及时推进依托污水处理厂的扩建和升级改造项目的建设。</p> <p>2、入区企业应严格按入区项目准入等要求有效控制各类废气的排放。</p> <p>3、强化固废综合利用和危废集中处置，区内企业需实施固废分类收集规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，危险废物安全处置率须达 100%。</p>	<p>项目区域雨污分流，企业符合入区项目准入要求，废气、废水、噪声能达标排放，企业实施固废分类收集、规范危废的暂存场所，可妥善处置各类固废，危险废物委托有相应危废经营资质的单位处置。</p>	符合
	5	<p>加强区域碳排放控制加强园区碳排放监测与管理综合采取优化能源结构、提高能源利用效率、严控耗煤项目、改进高能耗工艺、减少碳源排放等措施，切实降低区域碳排放强度。</p> <p>探索将碳排放评价内容纳入到建设项目环境影响评价体系中，鼓励回收二氧化碳并开展产业化综合利用，推进区域循环经济发展。</p>	<p>本项目不涉及耗煤、高能耗工艺，本项目属于《浦江县“三线一单”生态环境管控方案》中工业项目分类的二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）“105、电子器件制造（除属于一类工业项目外的）”。</p>	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析	6	完善开发区日常环境管理制度。开发区应建立环境事故风险管控和应急救援体系，强化区域开发和项目建设的环境风险评价，完善风险预警和应急响应的区域联动机制，并定期开展演练，保障区域环境安全。开发区应建立环境监管体系，设立固定源污染物排放在线监测，建立区域环境质量跟踪监测与评价机制，确保区域内环境质量达标。	项目企业日常环境管理制度、环境事故风险管控和应急救援体系可与开发区相衔接。	符合																
	<p>综上，本项目建设符合《浙江省生态环境厅关于<浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划环境影响报告书>的审查意见》相关要求。</p>																			
其他符合性分析	<p>1.4 浦江县“三线一单”生态环境管控方案符合性分析</p> <p>根据《浦江县人民政府关于印发<浦江县“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（浦政发〔2020〕22号，2020年9月1日），本项目所在区域为金华市浦江县经济开发区工业重点管控区（ZH33072620007）。浦江县“三线一单”生态环境分区管控方案环境管控单元分类图详见附图4。</p> <p style="text-align: center;">表1-8 项目与浦江“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">三线一单</th> <th style="width: 35%;">有关要求</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理，禁止工业化和城镇化，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。</td> <td>根据浦江县“三线一单”生态环境分区及浦江县“三区三线”划定成果，本项目所处位置不涉及生态保护区，不触及生态保护红线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>根据项目所在地环境现状调查和污染物排放分析，本项目营运后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。</td> <td></td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合浦江经济开发区资源利用上限要求。</td> <td></td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				三线一单	有关要求	本项目情况	符合性	生态保护红线	生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理，禁止工业化和城镇化，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。	根据浦江县“三线一单”生态环境分区及浦江县“三区三线”划定成果，本项目所处位置不涉及生态保护区，不触及生态保护红线。	符合	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放分析，本项目营运后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。		符合	资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合浦江经济开发区资源利用上限要求。		符合
	三线一单	有关要求	本项目情况	符合性																
	生态保护红线	生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理，禁止工业化和城镇化，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。	根据浦江县“三线一单”生态环境分区及浦江县“三区三线”划定成果，本项目所处位置不涉及生态保护区，不触及生态保护红线。	符合																
	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放分析，本项目营运后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。		符合																
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合浦江经济开发区资源利用上限要求。		符合																	

其他符合性分析	生态环境准入清单	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为二类工业项目。目前，项目南侧22米处为大许（前店）村，现状前店村地块规划为工业用地。	符合
		污染物排放管控	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，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目为二类工业项目，废水、废气、噪声能达标排放，厂区按照“污水零直排”要求建设，雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理。废水处理水池、危废仓库和化学品原料仓库按规范建设防腐防渗。	符合
		环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目实施后将按相关规定落实环境风险防控措施。	符合
		资源开发效率	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改	项目投产后定期开展清洁生产审核工作，	符合

其他符合性分析		要求 造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	积极落实节水措施，提高资源、能源利用效率。	
	<p>综上所述，本项目建设符合浦江县“三线一单”生态环境分区管控方案要求。</p>			
<h3>1.5 建设项目产业政策符合性分析</h3>				
<p>①国家产业政策</p>				
<p>本项目为 C3976 光电子器件制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“二十八、信息产业 3、通信设备”。</p>				
<p>本项目不属于中华人民共和国国土资源部、国家发展和改革委员会联合发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中规定的限制用地和禁止用地项目类别。因此，综合分析，项目实施符合国家产业政策。</p>				
<p>②浙江省产业政策</p>				
<p>项目不属于《长江经济带发展负面清单指南浙江省实施细则》(浙长江办[2022]6 号)中禁止建设的项目。</p>				
<p>综上所述，本项目建设符合国家、浙江省产业政策要求。</p>				
<h3>1.6 污染物达标排放符合性分析</h3>				
<p>根据影响分析，本项目产生的碱性废气经二级酸液喷淋吸收塔处理后能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准；有机废气经“沸石转轮+三室 RTO+活性炭吸附”处理后能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染排放限值中的二级标准要求；酸性废气经二级碱液喷淋吸收塔处理后能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染排放限值中的二级标准要求；项目含氟废水化学沉淀法预处理、含氨废水氨吹脱吸附法；综合废水“调节+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池”预处理后与生活污水经化粪池预处理后一起纳入市政污水管网；本项目产生的固体废物为包括废普通包装材料、化学品废包装材料、废碱、废酸、废刻蚀液及前三道清洗水、废有机残液、废感光材料、废矿物油、废活性炭、废沸石、废水处理污泥和生活垃圾等。化学品废包装材料、废碱、废酸、废刻蚀液及前三道清洗水、废有机残液、废感光材料、废矿物油、废活性炭、废沸石等属于危废；废水处理污泥经危废鉴别前按危废管理，鉴别后按鉴别结论进行管理；妥善收集后委托有危废处置资质的单位做无害化安全</p>				

处置；生活垃圾由环卫部门清运处理；本项目各侧厂界声环境满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类功能区要求。综合分析，只要企业落实本评价提出的各项污染防治措施，污染物可实现达标排放，符合达标排放原则。

1.7 主要污染物排放总量控制指标符合性分析

本项目实施后，企业总量控制指标为废水量 32.2267 万 t/a、COD_{Cr}12.891 t/a、NH₃-N 0.645 t/a、VOCs 1.292t/a、NO_x 0.891t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知（浙环发〔2012〕10号）文件，其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1，且本项目不属于印染、造纸、化工、医药、制革等重点行业。因此本项目水污染物区域替代削减替代比例为 1:1。

本项目新增 VOCs 排放量，根据浦江县管理要求，VOCs 区域替代削减替代比例为 1:1。项目排放的污染物经区域替代削减后，符合总量控制的要求。

1.8 “四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修正版），企业“四性五不批”符合性分析见下表。

其他符合性分析

表1-9 项目“四性五不批”要求符合性分析

类别	内容	本项目情况	符合性
“四性”符合性	建设项目的环境可行性	项目建设符合产业政策、总量控制原则及环境质量底线要求等，从环保角度看，本项目实施是可行的	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	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）》对项目进行环境影响分析预测，预测评估的数据结果可靠	符合
	环境保护措施的有效性	项目采取的环境保护措施目前已比较成熟，只要切实落实本环评提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，符合环境保护措施的有效性	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种污染因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
“五不批”符合	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法	本项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做	不属于不予批准的情

其他符合性分析	性	规和相关法定规划	到达标排放，对环境影响不大，环境风险较小，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划	形
		所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据对区域环境质量状况分析，项目地表水、声环境都达到国家质量标准区域空气质量达标。只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
		建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目产生的污染物经拟采取的环境保护措施处理后可以达到国家和地方排放标准	不属于不予批准的情形
		改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目。	不属于不予批准的情形
		建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理	不属于不予批准的情形
	<p>1.9 《集成电路制造建设项目环境影响评价文件审批原则（2024年版）》符合性分析</p> <p>2023年12月5日，生态环境部发布《关于印发集成电路制造、锂离子电池及相关电池材料制造、电解铝、水泥制造四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2023〕18号），对照《集成电路制造建设项目环境影响评价文件审批原则（2024年版）》，本项目为《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017，按2019年第1号修改单修订）C3976光电子器件制造，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中电子器件制造397中的集成电路制造建设项目。</p> <p>1.10 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的</p>			

符合性分析

表1-10 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

序号	内容	任务要求	本项目情况	是否符合
1	优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目从事光电子器件生产，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业	符合
2	严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减;上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	要求严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代	符合
3	全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、	项目优先选用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术	符合

		在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。		
4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不属于工业涂装类别	符合
5	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目不属于《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》中的行业、主导产品、工序。	符合
6	严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目使用有机物液体物料均采用供料间自动化供料，采用密闭设备或设备采用采用全密闭集气罩收集方式，保持微负压状态。设备各部分连接处全氟胶圈进行密封，设备内部与设备外完全隔离，而唯一与外部连接的传片腔，每次开腔前都会进行不少于 3 次的充 N2 后再抽空的循环操作，然后再充 N2 至大气压后开腔，避免废气无	符合

			组织排放。	
7	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）	石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。开展LDAR企业3家以上或辖区内开展LDAR企业密封点数量合计1万个以上的县(市、区)应开展LDAR数字化管理，到2022年，15个县(市、区)实现LDAR数字化管理；到2025年，相关重点县(市、区)全面实现LDAR数字化管理	浦江县不在附件“LDAR数字化管理计划”县(市、区)范围内	符合
8	规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O3污染高发时段(4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同)安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	要求企业合理安排停检修计划，制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度	符合
9	建设适宜的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级(见附件3)，石化行业的VOCs综合去除效率达到70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。	企业新建治理设施结合排放VOCs产生特征、生产工况等，选择治理技术较为合理，可实现稳定达标排放	符合
10	加强治理设施运行	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产	要求企业加强治理设施运行管理	符合

	管理	设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施		
11	规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告	本项目应急旁路设有活性炭吸附，在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	符合

1.11《关于加强工业企业环保措施安全生产工作的指导意见》

对照浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅发布的《关于加强工业企业环保措施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号），具体涉及对企业的要求见表 1-10。

表1-10 企业环保设施安全生产工作内容

类别	要求
一、加强环保设施源头管理	新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。
	（一）立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。
	（二）设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。
	（三）建设和验收阶段。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。本意见印发前已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，应委托有相应资质的设计单位开展设计诊断，并组织召开专家评审。

		<p>根据诊断结果，对不符合生态环境和安全生产要求的，制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。</p>
	<p>二、有效落实各方安全管理责任</p>	<p>（一）严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保措施安全、稳定、有效运行。</p>
<p>本项目属于新建项目，涉及重点环保设施有污水站和危废仓库，要求纳入项目管理，企业委托有相应资质的设计单位开展设计工作。企业应按照《关于加强工业企业环保措施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）的要求，加强环保设施源头管理，充分考虑重点环保设施安全风险，严格落实企业主体责任。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	<h3>2.1 环评分类管理类别判定说明</h3> <p>昭明半导体（浙江）有限公司（以下简称“浦江昭明公司”）由宁波昭明半导体有限公司投资成立，住所（注册地址）位于浦江县仙华街道一点红大道 966 号 A 幢 5 楼 506-508 室（自主申报），项目拟建地位于浦江经济开发区振兴路以南、宏业大道以西。经营范围为：一般项目：半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；光电子器件制造；光电子器件销售；通信设备制造；通信设备销售；电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；进出口代理(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。</p> <p>2024 年 3 月浦江昭明公司申报实施“昭明半导体（浙江）有限公司年年产 1 亿只光子器件项目”，项目已由浦江县发展和改革局出具《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（详见附件 1），项目代码：2403-330726-99-01-692703。</p> <p>本项目由硅片通过气相沉积、光刻、刻蚀等工序生产分路器、波分复用器、生物和其他器件等光子器件，这几类产品均是是硅光子学部件产品集成在单一硅基芯片上，与集成电路芯片的区别是没有集成电路中传输电子的二极管、三极管等元器件，取而代之的是传输光子的器件。该项目产品属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017，按 2019 年第 1 号修改单修订）C3976 光电子器件制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目环评分类管理类别判定如下。</p>					
	表2.1-1 环评分类管理类别判定表					
	环评类别		报告书	报告表	登记表	判定类别
	项目类别					
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39						
80	电子器件制造	/	显示器件制造；集成电路制造； 使用有机溶剂的 ；有酸洗的 以上均不含仅分割、焊接、组装的	/	报告表	
<p>根据《浙江省浦江经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》，本项目涉及危险化学品使用，环评类型不可以降级，因此本项目环评类型仍为环境影</p>						

响报告表。

2.2 排污许可管理类别判定说明

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目管理类别判定如下。

表2.2-1 固定污染源排污许可管理类别判定表

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

本项目属于电子器件制造，光刻胶使用量为 1 吨/年，小于 10 吨/年，且未被纳入重点排污单位名录，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目排污许可管理类别属于登记管理，企业及时落实排污许可管理要求。

2.3 项目主要建设规模及项目组成

2.3.1 项目主要建设规模

项目总用地面积 37735.22m²，总建筑面积 65635.73m²，购置*****、*****、*****、*****、*****、*****、*****、*****、*****、*****、检测仪等主要生产设备和检测设备。项目实施后形成年产 1 亿只光子器件的生产能力。项目产品方案及规模详见表 2.3-1。

表2.3-1项目产品方案及规模

序号	产品名称	规格	本项目规模（万只/年）	用途
1				
2				
3				
4				
5				
6				
	合计		10000	

建设内容

2.3.2 项目工程组成

本项目主要组成一览表详见表 2.3-2。

表2.3-2 项目主要组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容及规模
主体工程	年产1亿只光子器件生产线	总用地面积 37735.22m ² ，总建筑面积 65635.73m ² 。购置*****、*****、*****、*****、*****、*****、*****、*****、检测仪等主要生产设备和检测设备。项目实施后形成年产1亿只光子器件的生产能力。生产车间为密闭万级、千级洁净车间，有统一的新风和排风系统。
辅助工程	综合楼	新建一幢6层综合楼
公用工程	给水	供水由市政给水管接入
	排水	项目排水采用雨、污分流制，营运期废水经预处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中的表1间接排放标准；氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）接入园区宏业大道的污水管，最终由浦江城市污水处理厂（一厂）处理达标排放。
	供电	由市政电网提供
	供热	由浦江经济开发区蒸汽管网提供
建设内容	废水治理措施	含氟废水化学沉淀法预处理、含氨废水氨吹脱吸附法；综合废水“调节+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池”预处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中的表1间接排放标准（氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））接入园区宏业大道的污水管，最终由浦江城市污水处理厂（一厂）处理达标排放。
	废气治理措施	（1）光刻工序、清洗等非甲烷总烃经收集后由专门管道输送至屋顶经“沸石转轮+三室RTO/（旁路应急经二级活性炭吸附装置）”装置处理后高空达标排放（DA001，25m）； （2）各道清洗工序、刻蚀工序会产生硫酸雾、*****、氯化氢、氮氧化物、氯气等酸性废气，废气收集后由专门管道输送至屋顶通过二级碱液喷淋吸收塔处理后达标排放（DA002~DA004，25m）； （3）各道清洗工序会有少量氨气挥发，废气收集后由专门管道输送至屋顶通过二级酸液喷淋吸收塔处理后达标排放（DA005~DA006，25m）； （4）食堂油烟收集后经油烟净化器处理高空达标排放（DA007，25m）。
	固废治理措施	各固废分类收集、暂存；化学品废包装材料、废碱、废酸、废刻蚀液及前三道清洗水、废有机残液、废感光材料、废矿物油、废活性炭、废沸石等属于危废；废水处理污泥经危废鉴别前按危废管理，鉴别后按鉴别结论进行管理；妥善收集后委托有危废处置资质的单位做无害化安全处置；危废贮存设置独立的危废仓库，一般工业固废设置固废仓库；生活垃圾由环卫部门清运处理。
	噪声治理措施	加强配套设备的维护与保养；厂区合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等。

洁净车间工艺设备排气根据排气类型分别接至工艺一般排风系统、工艺酸排气处理系统、工艺碱排气处理系统、工艺有机废气处理系统，废气处理设置放在在车间屋面，经处理达标后高空排放。

生产洁净车间送风通过设置在空调机房内的新风机组 MAU 补充，MAU 新风量满足洁净车间排风量和维持室内正压之和，洁净车间的正压溢风由回风廊道汇集后由一般排放系统高空排放。

2.4 项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目实施后全厂生产设备清单详见表 2.4-1。

表2.4-1 拟建项目实施后全厂主要设备一览表

序号	设备名称（中文）	型号	数量	使用环节
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

建设内容

建设内容	27							
	28							
	29							
	30							
	31							
	32							
	33							
	34							
	<p>1、沉积系统主要设备组成：</p> <p>①反应模块，包括反应腔和传片腔；</p> <p>②射频源，包括低频射频发生器和高频射频发生器；</p> <p>③泵组：干式机械泵，。</p> <p>2、沉积系统等大部分设备密闭化和排风说明：</p> <p>。</p>							
	<p>2.5 项目主要原辅材料消耗</p> <p>根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料消耗情况见表 2.5-1。</p>							
	<p style="text-align: center;">表2.5-1 项目主要原辅材料消耗一览表</p>							
	序号	原辅材料名称	规格浓度	形态	单位	年用量	包装形式	最大存储量 (t)
	1							
	2							
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

建设内容	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
	23							
	24							
	25							
	26							
	27							
	28							
	29							
	30							
	31							
	32							
	33							
	34							
	35							
	36							
	37							
	38							
	39							
	40							
	41							
	42							
	43							
	44							
45								
46								
47								
48								
49								
50								

51							
52							
53							

主要原辅材料理化性质：

。

2.6 项目劳动定员和生产组织

本项目劳动定员 300 人，实行三班制 24h 生产，年工作 300d。厂区内设员工食堂和倒班宿舍。

2.7 项目拟建地周边环境概况

项目拟建地位于浦江县经济开发区振兴路以南、宏业大道以西地块，项目所在地周边环境现状见表 2.7-1，地块周边环境现状照片见图 2.7-1。

表2.7-1 项目拟建地场界周边环境概况

方位	环境现状
东侧	东侧为宏业大道，再以东为在建工地和大许村，与大许村最近距离为 185m
南侧	南侧为规划道路和规划工业用地，目前为大许村（前店），最近距离为 21m
西侧	西侧为规划工业用地，目前为空地
北侧	北侧为规划振兴路（目前为泥路），再以北为粮食仓库



项目拟建地东侧（宏业大道边土堆）



项目拟建地南侧



项目拟建地西侧



项目拟建地北侧

图 2.7-1 地块周边环境现状照片

2.8 项目总平面布置

本项目地块相对方正，北侧布置生产厂房，南侧从东往西依次为综合楼、动力站、化学品仓库，主要建筑布置详见图 2.8-1。废气排放口、废水排放口等环保设施位置详见总平面布置图（附图 3）。

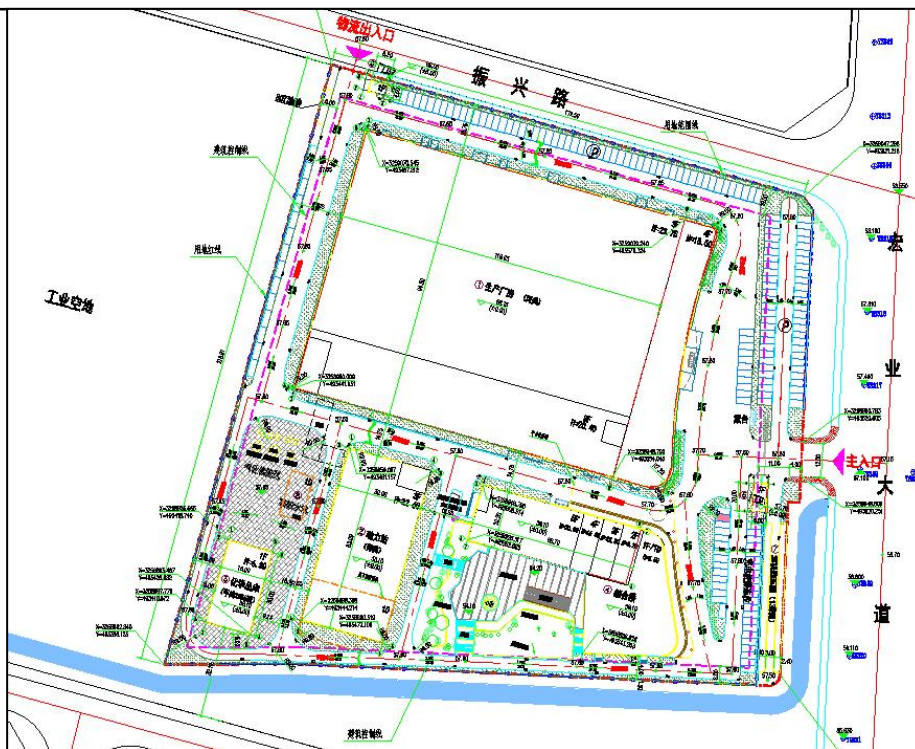


图 2.8-1 项目总平面布置图

2.9 项目选址和厂区总平面布置环境合理性分析

项目选址位于浦江县经济开发区振兴路以南、宏业大道以西地块，为二类工业用地，已取得不动产权登记证（详见附件 7）。项目选址符合《浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划》、《浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见要求，政府已将项目拟建地南侧大许村（前店）规划为中渠、道路和工业用地、公共绿地、商业用地、商住用地，项目选址基本合理。

项目拟建各建筑物、排气筒与现状村庄、规划商住用地最近距离详见表 2.9-1。

表2.9-1 项目拟建各建筑物、排气筒与现状村庄、规划商住用地位置关系

序号	本项目主要生产单元、污染防治设施	污染类型	方位	与现状前店村距离/m	与规划商住用地距离/m
1	生产厂房	噪声	南	118	140
2	1#排气筒	有机废气	南	137	162
3	2#排气筒	酸雾废气	南	138	183
4	3#排气筒	酸雾废气	南	135	176
5	4#排气筒	酸雾废气	南	138	171
6	5#排气筒	碱性（氨）废气	南	140	160
7	6#排气筒	碱性（氨）	南	144	161
8	7#排气筒	食堂油烟	南	92	95
9	污水处理站(位于动力站)	异味	南	68	117

10	危险固废暂存库（位于动力站）	固废	南	98	134
<p>项目主要噪声设备位于动力站、厂房室内，各排气筒风机南侧采用隔声屏，生产车间已采取远离现状村庄、规划商住区布置，污水处理站位于动力站一楼。厂区总平面布置已采取了减缓对周边环境影响的措施，总平面布置基本合理。</p>					

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.10 工艺流程简述</p> <p style="text-align: center;">图 2.10-1 生产工艺流程及产排污环节示意图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>2.11 水平衡</p> <p style="text-align: center;">。</p> <p>2.12 物料平衡</p> <p style="text-align: center;">。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>项目为新建项目，地块原为空地，无原有环境污染问题。</p>

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	3.1 环境空气					
	3.1.1 环境空气质量标准					
	<p>建设项目所在区域空气环境属于二类功能区，周围环境空气中常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃排放标准确定，氨执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准，具体标准见下表。</p>					
	表3.1-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）					
	序号	污染物名称	取值时间	浓度限值		
				二级标准	单位	标准
	1	SO ₂	年平均 24小时平均 1小时平均	60 150 500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	2	NO ₂	年平均 24小时平均 1小时平均	40 80 200		
	3	PM _{2.5}	年平均 24小时平均	35 75		
	4	PM ₁₀	年平均 24小时平均	70 150		
	5	TSP	年平均 24小时平均	200 300		
	6	CO	24小时平均 1小时平均	4000 10000		
	7	O ₃	日最大8小时平均 1小时平均	160 200		
8	氟化物	1小时平均	20			
9	非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	根据《大气污染物综合排放标准详解》确定	
10	氨	1h 平均	200	μg/m ³	HJ2.2-2018 附录 D	
11	氯	1h 平均	100			
12	硫酸雾	1h 平均	300			
13	氯化氢	1h 平均	50			

3.1.2 环境空气质量现状

1、基本因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，对浦江县 2022 年大气监测数据按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）年评价方法进行评价，监测数据来源于浦江县生态环境监测站提供的 2022 年大气监测数据。

表 3.1-2 环境空气质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	百分位数(98%)日平均质量浓度	9	150	6.0	
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.0	达标
	百分位数(98%)日平均质量浓度	48	80	60.0	
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
	百分位数(95%)日平均质量浓度	85	150	56.7	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
	百分位数(95%)日平均质量浓度	46	75	61.3	
CO	百分位数(95%)日平均质量浓度(mg/m^3)	1.0	4.0	25.0	达标
O ₃	百分位数(90%)8h平均质量浓度	136	160	85.0	达标

区域环境
质量现状

据上表可知,根据环境质量数据可知,浦江县 2022 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均质量浓度能够达到二级标准值。SO₂、NO₂ 的 24 小时日平均第 98 百分位数浓度达到国家环境空气质量日平均二级标准值;PM₁₀、CO、PM_{2.5} 的日平均第 95 百分位数浓度达到国家环境空气质量日平均二级标准值;O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到国家环境空气质量日最大 8 小时平均二级标准值。

综上,项目区域属于环境空气质量达标区。

2、特征污染物

为了了解项目拟建地氯化氢、氟化物、氮氧化物、非甲烷总烃、氨环境空气质量现状,本环评引用浙江丰合检测技术股份有限公司的监测报告。

监测时间:2023 年 12 月 8 日~12 月 14 日

监测地点:浦江经济开发区河山村 X 点、徐村 Y 点,距离本项目拟建地 2.3km。

监测频率:根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)监测要求,监测 7 天,每天监测 1 次。

3.1-3 特征污染物环境质量现状监测结果表 单位: mg/m^3

采样点位	采样日期	采样时间	氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨	氯化氢	氮氧化物	非甲烷总烃
河山村 X	2023.12.08	11:00~12:00	1.1	0.03	0.027	0.098	0.8
	2023.12.09	10:00~11:00	1.1	0.03	0.023	0.088	0.79
	2023.12.10	10:00~11:00	1.1	0.03	0.035	0.092	0.75

区域 环境 质量 现状		2023.12.11	10:00~11:00	1.1	0.04	<0.02	0.085	0.8	
		2023.12.12	10:00~11:00	1.1	0.02	0.025	0.084	0.82	
		2023.12.13	10:00~11:00	1.0	0.03	0.034	0.082	0.82	
		2023.12.14	10:00~11:00	1.1	0.03	<0.02	0.085	0.82	
	厂区中心点 X 监测数据范围				1.0-1.1	0.03-0.04	<0.02-0.035	0.082-0.098	0.075-0.082
	占标值范围				0.05-0.055	0.1-0.2	0.2-0.7	0.328-0.392	0.375-0.41
	二类标准				20	0.2	0.05	0.25	2
	超标率				0	0	0	0	0
	采样点位	采样日期	采样时间	氟化物 μg/m3	氨	氯化氢	氮氧化物	非甲烷 总烃	
	徐村 Y	2023.12.08	11:00~12:00	0.8	0.03	0.025	0.069	0.48	
		2023.12.09	10:00~11:00	0.8	0.03	0.018	0.065	0.47	
		2023.12.10	10:00~11:00	0.8	0.03	0.023	0.065	0.48	
		2023.12.11	10:00~11:00	0.8	0.03	<0.02	0.062	0.52	
		2023.12.12	10:00~11:00	0.8	0.03	<0.02	0.059	0.48	
		2023.12.13	10:00~11:00	0.8	0.03	0.023	0.057	0.49	
		2023.12.14	10:00~11:00	0.8	0.03	<0.02	0.058	0.51	
	徐村 Y 监测数据范围				0.8	0.03	<0.02-0.025	0.057-0.069	0.47-0.52
	占标率范围				0.04	0.15	0.2-0.5	0.228-0.276	0.235-0.26
	二类标准				20	0.2	0.05	0.25	2
	超标率				0	0	0	0	0
		采样日期	采样时间	氟化物 μg/m3	氨	氯化氢	氮氧化物	非甲烷 总烃	
	两个监测点 位平均值	2023.12.08	11:00~12:00	0.95	0.03	0.026	0.0835	0.64	
		2023.12.09	10:00~11:00	0.95	0.03	0.021	0.0765	0.63	
		2023.12.10	10:00~11:00	0.95	0.03	0.029	0.0785	0.615	
		2023.12.11	10:00~11:00	0.95	0.035	0.01	0.0735	0.66	
		2023.12.12	10:00~11:00	0.95	0.025	0.018	0.0715	0.65	
		2023.12.13	10:00~11:00	0.9	0.03	0.029	0.0695	0.655	
2023.12.14		10:00~11:00	0.95	0.03	0.01	0.0715	0.665		

各监测点位最大浓度	0.95	0.03 5	0.029	0.0835	0.665
最大浓度占标率	0.048	0.17 5	0.580	0.334	0.333
超标率	0	0	0	0	0

由上表可知,各监测点NO_x、氟化物现状浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;氨、氯化氢达到《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D标准,非甲烷总烃达到大气污染物综合排放标准详解中的标准。

为了了解项目拟建地氯气环境质量现状,项目业主单位委托浙江丰合检测技术股份有限公司对项目拟建地中心点、大许村进行了现状监测。

监测时间:2023年12月8日~12月14日

监测地点:浦江经济开发区河山村X点、徐村Y点,距离本项目拟建地2.3km。

监测频率:根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)监测要求,监测7天,每天监测1次。

表 3.1-4 特征污染物环境质量现状监测结果表 单位: mg/m³

监测时间	采用点位	采样时间	检测结果
2024.2.22	厂区中心点	10:00~11:00	<0.03
	大许村	10:00~11:00	<0.03
2024.2.23	厂区中心点	10:00~11:00	<0.03
	大许村	10:00~11:00	<0.03
2024.2.24	厂区中心点	10:00~11:00	<0.03
	大许村	10:00~11:00	<0.03
2024.2.25	厂区中心点	10:00~11:00	<0.03
	大许村	10:00~11:00	<0.03
2024.2.26	厂区中心点	10:00~11:00	<0.03
	大许村	10:00~11:00	<0.03
2024.2.27	厂区中心点	10:00~11:00	<0.03
	大许村	10:00~11:00	<0.03
2024.2.28	厂区中心点	10:00~11:00	<0.03
	大许村	10:00~11:00	<0.03

由上表可知,各监测点氯气未检出,按检出限一半计为15μg/m³,仍能达到《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D标准100μg/m³的要求。

3、HCl、氟化物环境质量现状

为了解项目所在区域HCl、氟化物日均值环境质量现状,本环评引用浙求实监测(2023)第0218501号监测报告HCl、氟化物监测数据,具体见下表。

表 3.1-5 HCl、氟化物日均值环境质量现状监测结果表 单位: mg/m³

监测点位	采样时间	监测结果 (日均值)	
		HCl	氟化物
甘亩山村 (与本项 目距离为 1.2km)	2023年4月11日0时~23时	<0.005	<0.00006
	2023年4月12日0时~23时	<0.005	<0.00006
	2023年4月13日0时~23时	<0.005	<0.00006
	2023年4月14日0时~23时	<0.005	<0.00006
	2023年4月15日0时~23时	<0.005	<0.00006
	2023年4月16日0时~23时	<0.005	<0.00006
	2023年4月17日0时~23时	<0.005	<0.00006
监测浓度范围		<0.005	<0.00006
标准限值		0.015	0.007
最大浓度占标率 (%) *		16.7	0.4
达标情况		达标	达标

*注: 小于检出限, 按 50%计

监测点HCl 日均值均达到 HJ2.2-2018 附录 D 的参考限值要求; 氟化物日均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求。

3.2 地表水

3.2.1 地表水环境质量标准

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015), 建设项目南侧的浦阳江属于浦阳江浦江景观娱乐、工业用水区(编号: 钱塘 234), 目标水质为Ⅲ类; 建设项目周边地表水体均参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准执行, 具体标准见下表。

表 3.2-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 浓度单位: mg/L

项目	pH	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	氨氮	石油类
Ⅲ类标准值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤1.0	≤0.05
项目	氟化物	硫化物	BOD ₅	挥发酚	氰化物	铬(六价)
Ⅲ类标准值	≤1.0	≤0.2	≤4	≤0.005	≤0.2	≤0.05
项目	总磷	BOD ₅	阴离子表面活性剂	总氮		
Ⅲ类标准值	≤0.2	≤4	≤0.2	≤1.0		

3.2.2 地表水环境质量现状

本项目污水经厂区污水处理站处理达标后纳入市政污水管网, 送浦江城市污水处理厂(浦江富春紫光水务有限公司(一厂))处理达标后排入浦阳江。

本项目纳污水体为浦阳江, 根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》及《浦江县水环境功能区划图》, 浦阳江干流为Ⅲ类水体, 故浦阳江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类, 为了解项目区域地表水体环境质量现状, 本环评根据《金华市生态环境状况公报(2022年)》, 2022年浦阳江各断面水质均为优, 具体见下表。

表 3.2-2 2022 年浦阳江水质监控断面情况表

河流断面	断面数 (个)	河段类型										达标断面数		不达标断面数	
		断面数 (个)					断面水质比例 (%)					断面数 (个)	百分比 (%)	断面数 (个)	百分比 (%)
		II类及以上	III类	IV类	V类	劣V类	II类及以上	III类	IV类	V类	劣V类				
浦阳江	4	2	2	0	0	0	0	100	0	0	0	4	100	0	0

由上表数据可知，2022年浦阳江各水质年均值均能满足III类水质标准，地表水现状环境质量较好。

3.3 声环境

3.3.1 声环境质量标准

根据《浙江省浦江经济开发区(核心区)控制性详细规划环境影响报告书》，建设项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，周边居民点执行2类标准，具体标准见下表。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2类	60	50
3类	65	55	

3.3.2 声环境质量现状

本项目周边 50 米内有大许村噪声敏感点，为了解项目周边声环境质量现状，项目业主单位委托浙江丰合检测技术股份有限公司对项目拟建地声环境质量现状进行了监测。

监测时间：2024 年 2 月 22 日。

监测频次：昼间、夜间各一次。

监测方法：按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定执行。

监测结果统计如下：

表 3.3-2 项目拟建地声环境质量现状监测结果

监测点位		检测结果		标准限值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
项目地	厂界东 N2	58	52	65	55	达标	达标
	厂界南 N1	50	46	65	55	达标	达标
	厂界西 N4	51	47	65	55	达标	达标
	厂界北 N3	51	46	65	55	达标	达标

	敏感目标	大许村(前店) N5	52	46	60	50	达标	达标																																																										
	<p>由监测结果可知,项目拟建地东南西北厂界昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准限值的要求。声环境敏感目标大许村(前店),昼间、夜间噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值要求。</p> <p>3.4 生态环境质量</p> <p>本项目新增工业用地位于浦江经济开发区范围内且无生态环境保护目标,因此无需进行生态环境质量调查。</p> <p>3.5 电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p> <p>3.6 地下水、土壤环境质量</p> <p>本项目厂区地面均设计水泥固化防渗漏处理,在做好设备管路定期检查的情况下,本项目的实施基本不会对地下水、土壤环境造成影响,按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)试行》可不开展地下水、土壤现状调查。因此本项目不开展环境质量现状调查。</p>																																																																	
	<p>3.7 主要环境保护目标</p> <p>根据现场踏勘,项目所在区域评价范围内周边主要环境保护目标见表3.7-1。</p> <p style="text-align: center;">表3.7-1 本项目主要环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分类</th> <th colspan="2">保护目标名称</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离m</th> <th rowspan="2">保护目标要求</th> </tr> <tr> <th>敏感点名称</th> <th>坐标/经纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">环境空气</td> <td>大许村</td> <td>119° 56'9.953"E, 29° 26'51.817"N</td> <td rowspan="2">约719户, 2157人</td> <td>E</td> <td>180</td> <td rowspan="8">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级</td> </tr> <tr> <td>大许村(前店)</td> <td>119° 55'55.836"E, 29° 26'50.716"N</td> <td>S</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>规划商住用地</td> <td>119° 56' 0.751" E, 29° 16' 46.811" N</td> <td>根据面积预估2000人</td> <td>S</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>浦江培智学校</td> <td>119° 56'7.955"E, 29° 26'50.078"N</td> <td>特教学校师生150人</td> <td>SE</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>章店村</td> <td>119° 55'13.023"E, 29° 26'50.417"N</td> <td>约725户,2000人</td> <td>SW</td> <td>316</td> </tr> <tr> <td>浦江县档案局</td> <td>119° 55'40.068"E, 29° 26'59.561"N</td> <td>政府机构</td> <td>SW</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>浦江园区小学</td> <td>119° 55'40.068"E, 29° 26'59.561"N</td> <td>师生800人</td> <td>NW</td> <td>460</td> </tr> <tr> <td colspan="6">其余环境空气、环境风险(大气)保护目标详见大气专项</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>中渠</td> <td>119° 56'2.702"E, 29° 26'51.131"N</td> <td>河道水质</td> <td>S</td> <td>5</td> <td>《地表水环境质量标准》</td> </tr> </tbody> </table>								分类	保护目标名称		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离m	保护目标要求	敏感点名称	坐标/经纬度	环境空气	大许村	119° 56'9.953"E, 29° 26'51.817"N	约719户, 2157人	E	180	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级	大许村(前店)	119° 55'55.836"E, 29° 26'50.716"N	S	21	规划商住用地	119° 56' 0.751" E, 29° 16' 46.811" N	根据面积预估2000人	S	60	浦江培智学校	119° 56'7.955"E, 29° 26'50.078"N	特教学校师生150人	SE	125	章店村	119° 55'13.023"E, 29° 26'50.417"N	约725户,2000人	SW	316	浦江县档案局	119° 55'40.068"E, 29° 26'59.561"N	政府机构	SW	450	浦江园区小学	119° 55'40.068"E, 29° 26'59.561"N	师生800人	NW	460	其余环境空气、环境风险(大气)保护目标详见大气专项						水环境	中渠	119° 56'2.702"E, 29° 26'51.131"N	河道水质	S	5	《地表水环境质量标准》
分类	保护目标名称		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离m	保护目标要求																																																												
	敏感点名称	坐标/经纬度																																																																
环境空气	大许村	119° 56'9.953"E, 29° 26'51.817"N	约719户, 2157人	E	180	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级																																																												
	大许村(前店)	119° 55'55.836"E, 29° 26'50.716"N		S	21																																																													
	规划商住用地	119° 56' 0.751" E, 29° 16' 46.811" N	根据面积预估2000人	S	60																																																													
	浦江培智学校	119° 56'7.955"E, 29° 26'50.078"N	特教学校师生150人	SE	125																																																													
	章店村	119° 55'13.023"E, 29° 26'50.417"N	约725户,2000人	SW	316																																																													
	浦江县档案局	119° 55'40.068"E, 29° 26'59.561"N	政府机构	SW	450																																																													
	浦江园区小学	119° 55'40.068"E, 29° 26'59.561"N	师生800人	NW	460																																																													
	其余环境空气、环境风险(大气)保护目标详见大气专项																																																																	
水环境	中渠	119° 56'2.702"E, 29° 26'51.131"N	河道水质	S	5	《地表水环境质量标准》																																																												

						(GB3838-2002) III类标准	
声环境	大许村 (前店)	119° 55'55.836"E, 29° 26'50.716"N	约113户, 356人	S	21	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类	
地下水环境保护目标：项目场界外 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。							
3.8 废气							
有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源排气筒高度 25 米二级标准，详见下表。							
表3.8-1 大气污染物综合排放标准							
污染物排放控制标准	序号 6	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度 限值	
				排气筒高度 (m)	二级标准限值 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
	1	氟化物	9.0	15	0.10	周界外浓度 最高点	0.02
				20	0.17		
				25*	0.38		
				30	0.59		
	2	氯化氢	100	15	0.26		0.2
				20	0.43		
				25*	0.92		
				30	1.4		
	3	非甲烷总烃	120	15	10		4.0
				20	17		
				25*	39		
30				53			
4	氮氧化物	240	15	0.77	0.12		
			20	1.3			
			25*	2.9			
			30	4.4			
5	SO ₂						
6	颗粒物	120	15	3.5	1.0		
			20	5.9			
			25*	14.4			
			30	23			
7	氯气	65	25	0.52	0.4		
8	硫酸	45	25	8.45	1.2		
注：*根据 GB16297-1996 标准值用内插法计算得到。							
清洗工序产生的少量氨气，排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级标准，详见下表。							

表3.8-2 恶臭污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放速率		厂界标准值
		排气筒高度 (m)	二级标准限值 (kg/h)	二级 (mg/m ³)
1	氨	25	14	1.5
2	臭气浓度	25	6000 (无量纲)	20 (无量纲)

企业厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 特别排放限值标准, 详见下表。

表3.8-3 厂区内VOCs无组织排放限值 单位: mg/m³

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

本项目食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中型规模标准的要求, 具体详见表 3.8-4。

表 3.8-4 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

3.9 废水

本项目生产废水按分类分质收集处理后与生活污水一起纳管, 废水纳管执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 间接排放标准 (氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)), 纳管废水最终送浦江城市污水处理厂(一厂)集中处理, 处理尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放, 其中 COD、NH₃-N、TP、TN 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 标准。具体标准值如下。

表 3.9-1 电子工业水污染物排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染物项目	排放限值 (间接排放)	污染物排放监控位置
		光电子器件	
1	pH	6~9	企业废水总排放口
2	SS	400	
3	石油类	20	
4	COD _{Cr}	500	
5	TOC	200	
6	氨氮	35*	
7	TN	70	
8	TP	8*	
9	LAS	20	
10	总氰化物	1.0	
11	硫化物	1.0	

12	氟化物	20	
13	总铜	2.0	
14	总锌	1.5	
15	单位产品基准排水量	6m ³ /万片**	企业废水总排放口

注：(1)*氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；
(2)**本项目产品为光电子器件，但不是 GB39731-2020 表 2 中表格“显示器及光电子器件”所列的“TFT-LCD、AMOLED、LED”产品。GB39731-2020 无本项目产品排水量要求，参考半导体器件 8 英寸芯片基准排水量。

表 3.9-2 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N*	TN	TP	LAS
一级 A 标准	6~9	40	10	2 (4)	12 (15)	0.3	0.5

注：*括号内数值为 11 月至次年 3 月控制指标。

3.10 噪声

(1) 项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011) 中噪声标准限值，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55 dB(A)；

(2) 项目营运期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值，具体标准值见表 3.10-1。

表3.10-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

类 别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

3.11 固废

本项目固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1 施行)。一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关管理要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1、总量控制原则

污染物总量控制是我国现阶段环境保护一项行之有效的管理制度。根据《浙江省生态环境保护“十四五”规划》、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划[2021]215号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）等相关文件，本项目排放污染物中被纳入总量控制指标的为： COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 VOCs 、 NO_x 。

2、总量控制指标削减替代

根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（浙政办发〔2023〕18号），对纳入建设项目环境影响评价报告书和报告表管理类别，且确需新增排污权指标的新建、改建、扩建项目，应严格执行削减替代制度，通过省交易系统进行新增排污权总量监管。《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号），严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。根据《2022 年度浦江县生态环境状况公报》有关数据和结论，项目所在区域大气环境质量为达标区。本项目新增 VOCs 排放量，根据浦江县管理要求， VOCs 区域替代削减替代比例为 1:1。

3、总量控制建议值

根据工程分析，项目涉及的总量情况汇总见表 3.12-1。

表3.12-1 本项目总量控制情况一览表 单位：t/a

污染物名称	本项目排放量	区域削减替代比例	区域平衡替代削减量	总量控制指标建议值
废水量	32.2267 万	/	/	32.2267 万
COD_{Cr}	12.891	1:1	12.891	12.891
$\text{NH}_3\text{-N}$	0.645	1:1	0.645	0.645
VOCs	1.292	1:1	1.292	1.292
NO_x	0.891	1:1	0.891	0.891
SO_2	0.004	1:1	0.004	0.004

本项目实施后总量控制指标建议值 COD_{Cr} 12.891 t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.645 t/a、 VOCs 1.292t/a、 NO_x 0.891t/a， SO_2 0.004t/a。具体总量控制指标由当地生态环境管理部门核准，并由企业通过市场交易获得。

四、主要环境影响和保护措施

本项目位于浦江经济开发区振兴路以南、宏业大道以西地块，需建设综合楼、生产厂房、动力站、污水处理站、仓库等建构筑物，总建筑面积为约 6.6 万平方米。本项目施工期的环境保护措施见下表。

表4-1 本项目施工期的环境保护措施清单

施工期环境保护措施	具体内容
大气污染防治措施	在施工围墙上部安装喷水雾装置进行抑尘
	施工场地周围设置临时围挡设施，做好堆场的防护。合理制定施工方案，减少堆场的数量及堆放量，建筑垃圾等应及时清运；堆场周边设置防风网。
	在施工场地应采取洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，可以减少扬尘 70% 左右，同时对进行换土、填土等处理的场地，应及时压实。
	选择合理施工方式。施工过程中采取边施工边洒水等方式防止扬尘；大风天气停止灰土拌合、开挖路基等易产生扬尘的施工作业。
	加强运输管理。做好汽车的保养维护，减少因车辆原因导致的粉料洒落、逸散；合理选择运输路线，尽量避开居民等敏感目标；运输土石时应加盖篷布。
噪声污染防治措施	合理安排施工时间。避免同时使用大量高噪声设备施工；高噪声施工时间尽量安排在 9:00~18:00 期间。
	合理布局施工场地。避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；尽量利用工地已完成的建筑作为声障。降低人为噪音。
	加强噪声源控制。尽量采用低噪声设备；对高噪声的电机安装隔声罩，对空压机的进气口安装消声器，砂轮机、切割机及电锯等设备的使用尽量安排在室内进行；对动力机械设备进行定期的维修、养护；暂不使用的设备应立即关闭。
	严格控制夜间施工，若因特殊需要必须连续施工夜间作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。控制施工交通噪声。适当限制大型载重车辆的车速，杜绝鸣喇叭；对运输车辆定期维修、养护。
水污染防治	严禁将弃土倾入水体。
	施工中采取临时防护措施，如在场地设置临时排水沟、泥浆沉淀设施，用草席、砂袋、挡土墙等对开挖坡面进行护坡，以稳定边坡，减少水土流失，控制施工期间污泥水悬浮物的浓度。
	施工人员生活污水需经厂内废水站处理后，纳入开发区管网。

	<p>基础施工产生的泥浆废水经沉淀处理、车辆冲洗水经沉淀隔油处理后综合利用，如用于冲洗车辆、洒水降尘等，不排放；完善施工场地内临时排水系统，并在施工场地四周设截水沟，防止含砂雨水径流直接进入周边水体。</p> <p>合理选择施工工期，尽量避免在雨季。科学规划、合理安排施工时序，在施工完成后，应尽快对建设区进行水土保持设施或植被绿化，使场地裸露地面及时得到绿化覆盖，避免水土流失，美化环境。</p>
<p>固 体 废 物 处 置 措 施</p>	<p>废弃建筑废料、弃土外运合理利用或处置，严禁随意倾倒。</p>
	<p>废弃建筑废料作为场地回填用土填筑。</p>
	<p>施工人员的生活垃圾厂内收集后，委托环卫部门清运处理。</p>
	<p>停用淘汰设备，经拆解后可出售给物质回收部门进行综合利用。</p>

4.1 废气

4.1.1 废气源强

1、正常工况工艺废气

本项目废气主要有清洗环节产生的酸性废气（含 HF、HCl、H₂SO₄、氮氧化物、氯气）、有机废气（含*****等 VOCs），有统一的新风系统和排风系统，废气收集处理后由 25m 高排气筒排放，因此车间内废气以有组织废气为主。

本项目产品和行业类别虽不属于集成电路，但生产工艺流程与集成电路制造工艺流程极为相似，所用原辅材料除硅片无磷、硼、砷等掺杂剂外，其余主要辅材如光刻胶、刻蚀液、清洗液等基本相同，因此产排污计算参考集成电路制造产排污系数，根据生态环境部、财政部、国家税务总局《关于发布计算环境保护税应税污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（公告 2021 年第 16 号）中给出的集成电路制造行业产排污系数表，计算本项目工艺废气源强详见表 4.1-1。

表4.1-1 工艺废气产生源强一览表

产品名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 (t/a)	排污系数	排放量 (t/a)
集成电路芯片（8"及以上芯片）	硅片、光刻胶、刻蚀液	<24万片（本项目为10万片）	风量	立方米/片-产品	15650	15.65亿立方	/	15.65亿立方
			氮氧化物	克/片-产品	70	7	14	1.4
			氟化物		15	1.5	3.25	0.325
			硫酸雾		70	7	7	0.7
			氯化氢		130	13	17.5	1.75

本项目各酸处理设备均为密闭设置，产生酸雾经负压收集后由企业酸性废气处理系统（碱液洗涤塔）处理达标后由 25m 高排气筒排放，设置 4 套酸雾二级碱液喷淋处理装置（3 用 1 备），单套设计风量为 40000m³/h，一级酸雾处理效率不低于 80%，二级酸雾碱性喷淋处理效率可达 90%以上。

项目金属刻蚀工序会产生少量未反应的氯气和氟化物，项目氯气使用量为 0.38t/a，氯气化学性质活泼，与硅容易反应生成 SiCl₄，因此 90%的氯气参与反应计，其余 10%为氯气进入尾气处理系统，则氯气产生量为 0.038t/a，该股废气排入二级碱液喷淋系统。

项目清洗工序会使用氨水，项目使用 25%氨水 3.64t/a，清洗使用时为低浓度，根据同类型企业类比调查，氨挥发量按 1.5%计，则项目氨挥发产生量约 0.055t/a，经车间回风系统收集后经二级酸液喷淋塔处理后通过 25m 排气筒高空达标排放，设置 3 套二级酸液喷淋装置（2 用 1 备），单套风机风量为 20000m³/h。废气负压收集，收集效率按 98%计，二级酸液喷淋塔对氨的去除效率按 90%计。

有机清洗环节使用*****（*****）为 20t/a、*****为 1.0t/a、*****为 15.8t/a、*****4t/a，剥离液为 5.0t/a、边胶清洗液为 2.04t/a、光刻胶 1t/a、

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

*****5.0t/a 等有机溶剂共计约 63.84t/a。根据《关于发布计算环境保护税应税污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（公告 2021 年第 16 号）中给出的集成电路制造行业产排污系数表给出的废有机溶剂产污系数（0.5 千克/片-产品）则有 50t/a 作危废处置，约 13.84t/a 成为有机废气，含氮元素的*****和*****是高分子化合物，*****沸点 202℃，根据《耐高温有机/无机杂化聚酰亚胺基体树脂》（中科院化学研究所 刘仪等）*****是传统航天领域有机耐高温材料基体，常温下该 2 类物质挥发量极小，有机废气主要为*****、乙醇、*****等。有机废气设置 1 套“沸石转轮+三室 RTO/（应急旁路通过二级活性炭吸附装置）”废气处理工艺，废气处理效率不低于 98%，设计处理风量为 50000m³/h，则非甲烷总烃排放量为 0.277t/a。正常运行时消耗天然气为 0~5Nm³（按 2.5Nm³/h 计算），则正常工况下 RTO 装置天然气耗量为 18000Nm³/年。RTO 装置运行燃烧室运行温度为 950~1050℃，低于热力型氮氧化物产生条件，RTO 燃烧装置不考虑极少量含氮有机废气转化的 NO_x。根据生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告 2021 年第 24 号）中给出的燃气工业锅炉废气排污系数表，每燃烧 1 万 Nm³ 天然气产生烟气体量 10.7753 万 Nm³、SO₂ 产污系数为 0.02S（S 为天然气中含硫量，单位 mg/m³），氮氧化物产污系数为 18.71kg/万 m³；依据《天然气》GB17820-2018 国家强制质量标准要求，二类天然气总硫含量不高于 100mg/Nm³，则 SO₂ 产污系数为 2kg/万 m³。烟尘忽略不计。则 RTO 装置燃烧产生的 NO_x 为 0.034t/a，SO₂ 产生量为 0.004t/a。沸石转轮对有机物的吸附效率达 95% 以上，根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020），三室 RTO 去除效率达 98% 以上，有机废气处理装置综合去除率可达 93.1%。

2、非正常工况废气

RTO 设备预热的时候需要添加天然气燃料，初次蓄热需要消耗约 150Nm³/次的天然气的用量；按照每年冷启动 4 次计算。

初次预热天然气总消耗=150*4 =600Nm³/年，因此氮氧化物和 SO₂ 非常小，根据生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告 2021 年第 24 号）中给出的燃气工业锅炉废气排污系数表，每燃烧 1 万 Nm³ 天然气产生烟气体量 10.7753 万 Nm³、SO₂ 产污系数为 0.02S（S 为天然气中含硫量，单位 mg/m³），氮氧化物产污系数为 18.71kg/万 m³；依据《天然气》GB17820-2018 国家强制质量标准要求，二类天然气总硫含量不高于 100mg/Nm³，则 SO₂ 产污系数为 2kg/万 m³。烟尘忽略不计。则 RTO 装置初次蓄热时产生的 NO_x 为 0.001t/a，SO₂ 产生量为 0.0001t/a。

3、污水处理站恶臭

污水处理站在污水处理过程中会产生少量 NH₃、H₂S 等恶臭气体，主要来自腐化污水和污泥。污水处理站恶臭污染物的逸出量受污水量、污水中溶解氧量、污泥稳定程

度、污泥存放量及数量、日照、气温、湿度、风速、等多种因素影响。

本项目污水处理站调节池、生化池及污泥浓缩池等环节有少量恶臭污染物产生。污水站厌氧池采取加盖措施。根据同类企业污水处理站现状监测结果，相关污染物产生量较少，定量较难确定，因此环评不予量化分析。

4、厨房油烟

食堂厨房在烹炒菜过程中会产生一定量的油烟废气。本项目劳动定员 300 人。经类比调查，食用油用量约 20g/人·天，则本项目年消耗食用油 1.8 t（年生产 300 天，食堂烹饪按 5h/d 计），油烟挥发量占总耗油量的 3%计，则油烟产生量约 0.054t/a，产生速率为 0.036kg/h。食堂设计灶头约 5 个，收集风量为 10000m³/h，处理效率不低于 75%，则油烟废气排放量约为 0.014t/a，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 0.9mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³的限值要求。

4.1.2 拟建项目主要废气污染物产排情况汇总

拟建项目主要废气污染物排放情况汇总详见表 4.1-1，废气排放口基本情况详见表 4.1-2。

表 4.1-1 拟建项目废气产排情况汇总表																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	工 序/ 生 产 线	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生			治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间 /h		
					核 算 方 法	废 气 产 生 量 /(t/a)	产 生 浓 度 /mg/m ³	产 生 量 /kg/h	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量 /(t/a)	排 放 浓 度 /(mg/ m ³)		排 放 量 /(kg/h)	风 量
																m ³ /h
运营 期环 境影 响和 保护 措施	有 机 废 气	有 机清 洗、涂 光刻 胶、边 胶清洗 等工序 及有机 物供料 间	DA001(25m)	NMHC	产 污 系 数 法 法	13.56	3.77	1.884	沸 石 转 轮 +三 室 RTO/ 应 急 旁 路 经 二 级 活 性 炭 吸 附	93.1	排 污 系 数 法	0.936	2.60	0.130	5000 0	7200
				NOx		0.035	0.01	0.005		0		0.035	0.09	0.005	5000 0	7200
				SO ₂		0.004	0.00	0.001		0		0.004	0.01	0.001	5000 0	7200
			无组织 排放	NMHC	0.28	--	0.038	/	0	0.277	--	0.038	--	7200		
			非正常 排放	NMHC	3.8E-03	376.76	1.884	/	0	0.004	376.76	1.884	5000	2		
			酸 雾 废 气	清 洗、刻 蚀等工 序及酸 液供料 间	DA002~ 004(25 m)	氮氧化物	产 污 系 数 法	2.310	8.02	0.321	二 级 碱 喷 淋	90	排 污 系 数 法	0.231	0.80	0.032
氟化物	0.495	1.72				0.069		90	0.050	0.17		0.007		4000 0	7200	
硫酸雾	2.310	8.02				0.321		90	0.231	0.80		0.032		4000 0	7200	
氯化氢	4.290	14.90				0.596		90	0.429	1.49		0.060		4000 0	7200	

运营 期环 境影 响和 保护 措施			无组织 排放	氯气		0.038	0.13	0.005		90		0.004	0.013	0.0005	4000 0	7200	
				氮氧化物		0.07	--	0.010	/			0.070	--	0.010			7200
				氟化物		0.015	--	0.002	/			0.015	--	0.002			7200
				硫酸雾		0.07	--	0.010	/			0.070	--	0.010			7200
				氯化氢		0.13	--	0.018	/			0.130	--	0.018	--		7200
				氯气		3.8E-04	--	0.000 1	/			0.000 4	--	0.0001	--		7200
			非正常 排放	氮氧化物		6.4E-04	7.94	0.318	/	0		0.001	7.94	0.318	4000 0	2	
				氟化物		1.4E-04	1.70	0.068	/	0		0.000	1.70	0.068	4000 0	2	
				硫酸雾		6.4E-04	7.94	0.318	/	0		0.001	7.94	0.318	4000 0	2	
				氯化氢		1.2E-03	14.75	0.590	/	0		0.001	14.75	0.590	4000 0	2	
				氯气		0.00001	0.13	0.005		0		0.000 01	0.13	0.005	4000 0	2	
	碱性 废气	清洗工 序及氨 水供料 间	DA005~ 006(25 m)	氨	物料 衡算	0.027	0.19	0.004		90	物料 衡算	0.003	0.02	0.0004	2000 0	7200	
			无组织 排放	/		0.001	--	0.000		0		0.001	--	0.000	--	7200	
			非正常 排放	氨		7.49E-0 6	0.19	0.004		0		0.000	0.19	0.004	2000 0	2	
	供料 间	化学品 供料间	非正常 排放	NMHC		0.08	--	80.00 0		0		0.08	--	80.000	--	1	
				硝酸		0.093	--	93.10 0		0		0.093	--	93.100	--	1	
				*****		0.057	--	56.59 5		0		0.057	--	56.595	--	1	

运营 期环 境影 响和 保护 措施				氨水	0.026	--	25.95 5	0	0.026	--	25.955	--	1	
				HCl	0.042	--	42.44 4	0	0.042	--	42.444	--	1	
				氯气	0.00005	--	0.050		0.000 05	--	0.050	--	1	
				无组织 排放	HCl	0.001	--	0.000	0	0.001	--	0.000	--	7200
				非正常 排放	HCl	0.042	--	42.44 4	0	0.042	--	42.444	--	1
				无组织 排放	HCl	少量	--	少量	0	少量	--	少量	--	1
	食堂	食堂油 烟	DA007	食堂油烟	0.054		0.036	75	0.014	0.90	0.009	1000 0	1500	

表4.1-2 废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部 中心坐标		排 放 口 类 型	排 气 筒 高 度/m	排 气 筒 出 口 内 径/m	烟 气 流 量 Nm ³ / h	烟 气 温 度/°C	年 排 放 小 时 数 /h	排 放 工 况	排 放 标 准
		东 经	北 纬								
1	DA001 排放口	119° 55' 59.374 79"	29° 26' 54.552 09"	一 般 排 放 口	25	0.6	50000	100	7200	正常 工况	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的二级标准
2	DA002 排放口	119° 55' 57.665 69"	29° 26' 55.005 92"		25	1.0	40000	20	7200	正常 工况	
3	DA003 排放口	119° 55' 58.051 93"	29° 26' 54.890 04"		25	1.0	40000	20	7200	正常 工况	
4	DA004 排放口	119° 55' 58.534 72"	29° 26' 54.841 77"		25	1.0	40000	20	7200	正常 工况	
5	DA005 排放口	119° 55' 59.944 49"	29° 26' 54.455 53"		25	0.8	20000	20	7200	正常 工况	《恶臭污染物排 放标准》(GB 14554-93) 二级标 准
6	DA006 排放口	119° 56' 0.4369 5"	29° 26' 54.358 97"		25	0.8	20000	20	7200	正常 工况	
7	DA007 排放口	119° 56' 0.6300 6"	29° 26' 52.147 76"		25	0.6	10000	25	7200	正常 工况	《饮食业油烟排 放标准》 (GB18483-2001) (试行) 中型规模

4.1.5 废气环境影响分析

本项目废气产生设备为密闭型，且车间为万级洁净车间，有统一的新风和排风系统，因此废气主要为有组织排放。有机废气通过“沸石转轮+三室 RTO/（应急旁路通过二级活性炭吸附装置）”废气处理达标后通过 25m 高排气筒（DA001）有组织排放，酸性废气经过二级碱液喷淋处理达标后通过 25m 高排气筒（DA002~DA004）有组织排放，碱性废气通过二级酸液喷淋处理达标后通过 25m 高排气筒（DA005~DA006）有组织排放，处理工艺为《电子工业废气处理工程设计标准》（GB51401-2019）、《浙江省挥发性有机物污染防治可行技术指南 电子工业》（2021 年 11 月）中推荐的可行技术，氮氧化物、氟化物、氯化氢、氯气、硫酸雾等酸性废气去除率为 90%，氨去除效率为 90%，VOCs（以非甲烷总烃表征）去除效率为 93.1%，各废气污染排放速率、排放浓度均能满足相关标准要求，食堂油烟通过油烟净化器后高空达标排放（DA007），

对周边大气环境影响较小。具体详见大气专项分析。

4.1.6 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目属于电子器件制造 397 且不涉及锅炉、工业炉窑、表面处理、水处理等通用工序，尚未纳入重点排污单位名录，排污许可管理类型为登记管理。

企业内部管理时，建议参照表 4.1-3 进行自行监测管理。

表 4.1-3 废气监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	非甲烷总烃、氮氧化物、SO ₂	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准
	DA002~004 排放口	氮氧化物、氟化物、氯化氢、氯气、硫酸雾	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准
	DA005~006 排放口	氨、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准
	DA003 排放口	食堂油烟	1次/半年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）中型规模
	厂界		氮氧化物、氟化物、氯化氢、氯气、硫酸雾、非甲烷总烃	1次/半年
氨、臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准	

4.2 废水

4.2.1 废水污染源强

本项目产生的废水主要为生产工艺废水、纯水制备废水、废气处理设施喷淋废水、循环冷却塔排污水、初期雨水及员工生活污水等。

1、工艺废水

生产废水主要为清洗工序产生的有机废水、酸碱废水和含氟废水以及纯水制备废水，项目设计时在废水产生端采用分质收集的方式，将含氟、磷的酸性废水单独收集处理。废刻蚀液及刻蚀清洗前3道喷淋清洗水收集作废液，不混入废水收集管道。项目工艺用水量详见表 4.2-1。

表 4.2-1 工艺用水水量一览表

序号	设备	数量/台	每台设备用水量 (L/d)	日用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /d)				
						含氟废水	碱性含氮废水	酸性废水	有机废水	一般清下水
1	单片清洗机	15	3320	49.8	4.98	14.94	14.94	14.94	/	/
2	槽式清洗机	30	6600	198.0	19.80	44.55	44.55	44.55	44.55	/
3	蒸镀设备	4	2320	9.28	0.93	/	/	8.35	/	/
4	炉管清洗机	2	5600	11.2	1.12	10.08	/	/	/	/
5	甩干机	6	75600	453.6	45.36	/	/	/	/	408.24
6	药剂配水*	/	/	0.277	/	/	/	/	/	/
7	刻蚀头三道冲洗用水*	/	/	0.1	/	/	/	/	/	/
合计				722.26	72.19	69.57	59.49	67.84	44.55	408.24

*注：作危废处置。

项目生产废水主要污染因子有 COD_{Cr}、NH₃-N、TN，特征污染因子有 F、TP，无 Cr 等重金属。本项目产品和行业类别虽不属于集成电路，但生产工艺流程与集成电路制造工艺流程极为相似，所用原辅材料除硅片无磷、硼、砷等掺杂剂外，其余主要辅材如光刻胶、刻蚀液、清洗液等基本相同，因此产排污计算参考集成电路制造产排污系数，根据国生态环境部、财政部、国家税务总局《关于发布计算环境保护税应税污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（公告 2021 年第 16 号）中给出的集成电路制造行业产排污系数表，计算本项目工艺废水源强详见表 4.2-2。

表 4.2-2 生产废水污染物产生源强一览表

产品名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 (t/a)	排污系数	纳管量 (t/a)
集成电路芯片 (8" 及以上)	硅片、光刻胶、刻蚀液	<24 万片 (本项目为 10 万片)	COD _{Cr}	克/片产品	635	63.5	200	20
			氨氮		105	10.5	39.5	3.95
			总氮		105	10.5	39.5	3.95
			氟化物*	/	/	9.17	40%	3.67
			总磷*	/	/	0.3	40%	0.12

*注：根据原材料投加量采用物料衡算法计算

2、纯水制备废水

本项目生产工艺过程使用纯水进行清洗，项目纯水采用“多介质过滤+活性炭过滤+阳离子交换+阴离子交换+RO 反渗透+混合床+超滤”工艺，该纯水制备系统制备 1m³ 纯水需 1.5m³ 自来水，会产生 0.45m³ 浓水和 0.05m³ 再生废水。项目纯水用量为 722.26m³/d 即 21.6678 万 m³/a，则会产生纯水制备浓水 325.02m³/d 即 9.7506 万 m³/a，产生纯水制备再生废水 36.11m³/d 即 1.0833 万 m³/a。纯水制备浓水水质较为简单，可直接与经处理后的工艺废水一起纳管，纯水制备再生废水水质也较为简单，但 pH 需中和成中性后才

能与处理后的工艺废水一起纳管。

3、废气水喷淋塔废水

项目废气处理设置 5 套喷淋吸收塔，总设计风量约 160000m³/h，喷淋吸收塔装置液气比约为 2L/m³，喷淋吸收塔循环水量总计约 320m³/h，根据项目设计生产工况，喷淋吸收装置平均运行 7200h/a，每日更新 5%，新鲜补充水为 16t/d，损耗约 6t/d，有 10t/d 喷淋水进入污水处理站，则喷淋吸收塔废水产生量约 3000t/a。废水中污染物主要为氨、氟化物，酸碱废气处理废水水质大致为：pH5、COD_{Cr}≤70mg/L、NH₃-N≤60mg/L、氟化物 20mg/L。

3、循环冷却塔排污水

项目生产车间使用循环冷却水间接冷却，循环水量总计为 800m³/d，根据设计，补充水量约循环量的 2%，排水量约为循环水量的 0.2%，则项目循环冷却塔补水量为 17.6m³/d，排水量约为 1.6m³/d。

4、初期雨水

初期雨水指的是降雨过程中最初 15 分钟生产区内收集的雨水，因此，企业厂区内的初期雨水不宜直接经雨水管排放，应纳入污水管网。经屋面及地面的雨水集水沟收集后，通过分水阀（阀座上设有一个进水口和二一个分水口，分别与污水管、雨水管相连，通过换水旋柄，可选择排水去向）控制，降雨开始后 15min 初期雨水进废水处理站，15min 后通过自动切换，使后期雨水经雨水管排放。

初期雨水池的容积：

参照 GB50747-2012《石油化工污水处理设计规范》3.1.1 中相关内容，初期雨水储存容积参照下式计算：

$$V=Fh/1000$$

式中，V——污染雨水储存容积(m³)；

h——降雨深度，宜取 15mm~30mm，本项目降雨深度取 15mm；

F——污染区面积（m²），本项目初期雨水收集范围约为 17563m²（厂房、动力间、化学品仓库、综合楼占地面积之和）。

则项目初期雨水池容积 V 为：263m³（按 10 天处理完毕计算，则每天进入污水处理站的水量为 26.3t/d）。

5、生活污水

本项目运营后劳动定员为 300 人，职工生活用水以 100L/人·d 计，则项目职工生活用水量为 9000t/a，排水系数以 85%计，则生活污水排放量为 7650t/a，废水中主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 等。

各股废水产生情况汇总详见表 4.2-3。

表4.2-3 项目废水产生情况汇总表

序号	废水种类	产生量		废水水质产生情况	备注	
		m ³ /d	万 m ³ /a			
1	工艺废水	含氟废水	69.57	2.0871	pH2、COD _{Cr} 300mg/L、氟化物 440mg/L	经预处理后进入综合污水站
		含氨废水	59.49	1.7847	pH10、COD _{Cr} 350mg/L、氨氮 580mg/L	经预处理后进入综合污水站
		酸性废水	67.84	2.0353	pH2、COD _{Cr} 300mg/L、氨氮 10mg/L	pH 中和后与处理后的工艺废水一起纳管
		有机废水	44.55	1.3365	pH6~9、COD _{Cr} 2300mg/L、氨氮 10mg/L	进入综合污水站
		一般清下水	408.24	12.2472	pH6~9、COD _{Cr} 50mg/L、氨氮 1mg/L	与处理后的工艺废水一起纳管
3	循环冷却塔排污水	1.6	0.0480	COD _{Cr} <100mg/L	与处理后的工艺废水一起纳管	
4	纯水制备浓水	325.02	9.7506	COD _{Cr} <100mg/L	与处理后的工艺废水一起纳管	
	纯水制备再生水	36.11	1.0833	COD _{Cr} <100mg/L	中和后与处理后的工艺废水一起纳管	
5	废气处理废水	10	0.3000	pH10、COD _{Cr} 350mg/L、氨氮 30mg/L、氟化物 850mg/L	进入综合污水站	
6	初期雨水	26.3	0.789	COD _{Cr} <300mg/L、SS <200mg/L	经沉淀后进入综合污水站	
7	生活污水	25.5	0.765	COD _{Cr} 300mg/L、NH ₃ -N 30mg/L	经化粪池、隔油池预处理	
项目废水产生量合计		1074.22	32.2267	/	折算单位产品基准排水量为 3.22m ³ /片-产品	

4.2.2 废水治理措施

项目厂区内按照浦江县“污水零直排”创建要求，实施雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理、污水零直排，处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中的表 1 间接排放标准后，与生活污水、纯水制备浓水、经中和后的纯水制备再生废水、经中和后的一般酸性废水、一般清下水一起排入市镇污水管网。项目废水产排情况、废水类别、污染物及污染治理设施信息、项目废水间接排放口基本情况信息详见表 4.2-4~4.2-5。

表4.2-4 建设项目废水污染物产排情况一览表

类别	污染物种类	产生情况		污染防治设施			排放情况			
		产生量 t/a	产生浓度 mg/L	治理设施名称及编号	治理工艺	处理能力 m³/h	是否为可行技术	排放去向	纳管排放量 t/a	纳管排放浓度 mg/L
综合废水	废水量	32.2267万	/	污水处理站 TW001	含氟废水化学沉淀法预处理、含氨废水氨吹脱吸附法；综合废水“调节+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池”	90	是	进入城镇污水处理厂	32.2267万	/
	COD _{Cr}	63.5	1000						20	62.1
	NH ₃ -N	10.5	166						3.95	12.3
	氟化物	9.17	146						3.668	11.4
	总磷	0.3	4.7						0.12	0.4

表4.2-3 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、氟化物、总磷	进入城市污水处理厂	间断排放流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	含氟废水化学沉淀法预处理、含氨废水氨吹脱吸附法；综合废水“调节+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池”	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

表4.2-4 建设项目间接排放口基本情况信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 mg/L
1	DW001	119°56'35.5"E	29°26'54.136"N	32.2267	进城镇污水处理厂(一厂)	间断排放流量不稳定	--	浦江城市污水处理厂(一厂)	COD 氨氮	40 2(4)*

*注：括号内数值在每年11月1日至次年3月31日执行

1、含氨废水预处理

含氨废水在含氨废水调节槽中收集并均化，均化后的废水由泵提升到 pH 调节池。在 pH 调节池中，通过投加 NaOH 调节废水的 pH 值为下一步的吹脱提供准备。pH 调节后的废水输送至吹脱塔 1 和 2 中。在吹脱塔中，废水从顶部喷淋到填料上，气

体从低部吹入，氨的传质发生在填料的表面。在吸收塔中，含氨气体从底部向上输送，吸收酸液从上向下喷淋。净化后的吹脱气回到吹脱塔，而产生废硫酸铵，废硫酸铵中含有硫酸，作危废处置。

2、含氟废水预处理系统：

含氟废水流至含氟废水调节池得以均化，均化后的废水由含氟废水输送泵输送到反应池中，通过投加酸碱和 CaCl_2/CaO 调节 pH 值并生成 CaF_2 沉淀。不加铝系絮凝后的废水进入斜板沉淀池，清水和污泥分离，上清液流入出水槽。正常情况下，出水通过输送泵输送到生物系统。当出现其他情况时，如出水氟离子不合格，则回到含氟废水调节池或者应急池。污泥沉淀在槽的底部，沉淀槽的污泥输送至污泥浓缩槽进行浓缩。浓缩污泥进入污泥脱水机进行脱水，脱水机滤液回到含氟废水调节池，泥饼落到污泥斗外运。

4.2.3 依托污水处理厂的可行性

本项目所在地在浦江城市污水处理厂（一厂）纳污范围内，宏业大道已有污水干管。浦江经济开发区已在为地块进行“七通一平”施工，已具备污水纳管条件。浦江城市污水处理厂（一厂）现有设计处理规模为 10 万 t/d，根据浙江省生态环境厅-浙江省污染源自动监控信息管理平台浦江城市污水处理厂（一厂）（2023.1.2~2023.12.27）监测数据（详见表 4.2-5），流量呈波动变化，计算流量范围为 4.23 万 t/d~10.8 万 t/d，日均处理水量为 7.82 万 t/a，除个别天数超出污水处理厂处理能力，尚有余量约 2.2 万 t/d。本项目纳管污水量每日约 1074.22t/d，占城市污水处理厂（一厂）处理能力的 1%，占城市污水处理厂（一厂）处理能力余量的 4.9%，水质均能符合纳管标准，不会对浦江富春紫光水务有限公司（一厂）正常运行带来影响和较大的冲击负荷。

根据浙江省生态环境厅-浙江省污染源自动监控信息管理平台浦江城市污水处理厂（一厂）（2023.1.2~2023.12.27）监测数据，详见表 4.2-5。浦江富春紫光水务有限公司（一厂）出水水质可实现稳定达标排放。

表4.2-5 浦江富春紫光水务有限公司（一厂）2023年尾水水质水量监测数据

序号	监测时间	监测项目					
		pH	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	废水瞬时流量
	排放限值	6~9	40	2	0.30	12	L/s
1	2023.1.2	6.79	15.83	0.02	0.15	8.68	686.99
2	2023.1.10	6.48	13.86	0.02	0.18	7.24	/
3	2023.1.27	6.74	9.16	0.01	0.18	7.52	511.13
4	2023.2.2	6.42	10.21	0.01	0.14	8.84	490.11
5	2023.2.10	6.25	13.50	0.03	0.13	6.92	1118.53
6	2023.2.27	6.79	24.67	0.03	0.23	8.01	837.08
7	2023.3.2	6.79	24.31	0.09	0.17	7.57	823.93

8	2023.3.10	6.85	31.73	0.03	0.14	8.72	848.38
9	2023.3.27	6.72	17.05	0.01	0.06	7.77	1020.21
10	2023.4.2	6.71	22.37	0.01	0.12	6.40	870.98
11	2023.4.10	6.59	24.76	0.01	0.20	6.66	1050.44
12	2023.4.27	6.91	20.86	0.01	0.22	8.32	1077.19
13	2023.5.2	7.03	22.05	0.01	0.23	7.92	853.44
14	2023.5.10	7.11	15.56	0.03	0.24	7.93	1100.91
15	2023.5.27	6.63	23.81	0.01	0.19	8.59	1039.04
16	2023.6.2	6.6	21.79	0.01	0.20	8.49	937.44
17	2023.6.10	6.69	19.68	0.01	0.17	7.80	1040.56
18	2023.6.27	6.6	12.46	0.01	0.12	5.75	1248.34
19	2023.7.2	6.57	20.37	0.01	0.17	7.83	1023.08
20	2023.7.10	6.71	27.28	0.02	0.18	8.02	873.04
21	2023.7.27	6.62	21.11	0.02	0.21	6.90	1067.49
22	2023.8.2	6.61	18.18	0.01	0.19	6.70	1024.72
23	2023.8.10	6.45	19.27	0.16	0.21	7.48	1073.13
24	2023.8.27	6.54	21.12	0.16	0.21	8.18	1043.44
25	2023.9.2	6.62	18.53	0.17	0.17	8.10	939.63
26	2023.9.10	6.61	21.52	0.18	0.18	9.42	879.48
27	2023.9.27	6.77	22.85	0.20	0.18	/	932.79
28	2023.10.2	6.39	13.95	0.24	0.18	4.73	815.60
29	2023.10.10	6.76	18.86	0.24	0.19	4.64	969.43
30	2023.10.27	6.81	/	/	/	/	856.75
31	2023.11.2	6.78	22.27	0.15	0.21	8.24	815.77
32	2023.11.10	6.69	19.77	0.24	0.19	9.00	1253.32
33	2023.11.27	6.71	25.46	0.25	0.23	8.12	874.77
34	2023.12.2	6.8	26.35	0.30	0.22	8.05	841.65
35	2023.12.10	6.8	24.54	0.31	0.21	8.88	840.77
36	2023.12.27	6.79	20.63	0.34	0.22	8.29	866.78

4.2.5 废水环境影响分析

项目废水厂区内预处理后纳管排放，项目废水排放水质能符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中的表1间接排放标准，单位产品基准排水量为3.2m³/片-产品，符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中的表2单位产品基准排水量（6.0m³/片-产品）的要求。项目废水水质、水量对城市污水处理厂负荷基本没影响。

4.2.6 监测计划

本项目排污许可管理类型为登记管理，企业内部管理时，废水建议参照表4.2-6进行自行监测管理。

表4.2-6 废水监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	总排放口 (DW001)	流量、COD _{Cr} 、氨氮	自动监测	GB39731-2020中的 表1间接排放
		pH、氟化物、总磷、总氮	次/月	

4.3 固废

4.3.1 副产物产生量

(1) 废普通包装材料：本项目生产过程中的包装材料（不包含直接接触抛光蜡的包装外壳）主要为纸、塑料等，其产生量约为 20 t/a。废普通包装材料收集后出售给废品回收公司综合利用；

(2) 化学品废包装材料

项目会产生*****、盐酸、硝酸、双氧水、氨水、胶水、清洗液等废化学品包装桶，200L/桶按 10kg/桶折算，其余小桶按 0.4kg/桶瓶折算，产生量约为 3t/a，属于危险废物，危废代码 900-041-49（HW49），企业委托有资质单位处置，部分完好的 200L/桶由原生产企业回收（购货合同中须明确企业与原料生产企业关于废包装桶回收环境保护责任边界及法律责任）。

(3) 废碱：，合计 40.34t/a；，合计 30.72t/a，大部分以废碱形式收集作液态固废管理，废碱约 71.06t/a。

(4) 废酸： 共计 84.48t/a；除少部分挥发外，大部分以废清洗形式收集作液态固废管理，废清洗液约 82t/a。

(5) 废刻蚀液及前 3 道清洗水：项目湿法刻蚀工序会使用*****、铝腐蚀液、铜腐蚀液，三种腐蚀液使用量为 8.26t/a，前三道冲洗水约 30t/a，合计为 38.26t/a，作液态固废管理；

(6) 废有机残液：有机清洗环节使用*****（*****）为 20t/a、*****为 1.0t/a、*****为 15.8t/a、*****4t/a，剥离液为 5.0t/a、边胶清洗液为 2.04t/a、光刻胶 1t/a、*****5.0t/a 等有机溶剂约 63.84t/a。根据《关于发布计算环境保护税应税污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（公告 2021 年第 16 号）中给出的集成电路制造行业产排污系数表给出的废有机溶剂产污系数（0.5 千克/片-产品）则有 50t/a 作危废处置；

(7) 废感光材料：光刻工序会使用感光材料，废感光材料产生量约为 5t/a。

(8) 废矿物油：设备维护保养时产生，年产生量约为 1t/a。

(9) 废活性炭：本项目有机废气采用“沸石转轮+三室 RTO/应急旁路经过二级活性炭吸附装置”，处理风量为 50000m³/h，经沸石转轮减风增浓后进入 RTO 的风量为 5000m³/h，末端活性炭是确保 RTO 燃烧产污达标排放，装填量按 0.5t 计，三个月换一次，则废活性炭产生量为 2t/a。

(10) 废沸石：项目有机废气采用“沸石转轮+三室 RTO/应急旁路经过二级活性炭吸附装置”，会定期更换沸石，根据同类项目类比，沸石产生量为 5t/a。

(11) 废水处理污泥：项目废水处理过程会产生物化污泥和生化污泥，根据废水

水质水量情况，污泥含水率按 75%计，则项目污泥产生量约 300t/a。

(12) 废硫酸铵：项目含氨废水采取氨吹脱工艺预处理，吹脱的含氨废气由硫酸吸附，吹脱气体在密闭管道内循环，硫酸铵定期处理。根据设计方案，硫酸铵产生量约 90t/a。

(13) 生活垃圾：本拟建项目劳动定员 300 人，按 300 天计，生活垃圾的产生量按照每人每天 1 kg 计算，则本项目职工生活垃圾产生量为 90 t/a。

本项目固废产生排放情况详见表 4.3-1~4.3-4。

表4.3-1 项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固体废物	判定依据	产生量 (t/a)
1	废普通包装材料（纸箱、塑料袋等未沾染化学品的一般固废）			固	是	4.1h	20
2	化学品废包装材料			固	是	4.1h	3
3	废碱			液	是	4.1h	71.06
4	废酸			液	是	4.1h	82
5	废刻蚀液及前 3 道清洗水			液	是	4.1h	38.26
6	废有机残液			液	是	4.1h	50
7	废感光材料			液	是	4.1h	5
8	废矿物油			液	是	4.1h	1
9	废活性炭			固	是	4.3L	2
10	废沸石			固	是	4.3L	5
11	废水处理污泥			固	是	4.3e	300
12	废硫酸铵			液	是	4.3f	90
13	生活垃圾	生活办公	生活垃圾	固	是	4.1h	90

注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别

表4.3-2 项目固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	固废代码
1	废普通包装材料（纸箱、塑料袋等未沾染化学品的一般固废）		否	900-003-S17
2	化学品废包装材料		是	900-041-49
3	废碱		是	900-352-35
4	废酸		是	900-300-34
5	废刻蚀液及前 3 道清洗水		是	900-026-32
6	废有机残液		是	900-402-06

7	废感光材料		是	398-001-16
8	废矿物油		是	900-249-08
9	废活性炭		是	900-039-49
10	废沸石		是	900-039-49
11	废水处理污泥		待鉴定，鉴定前按危废管理，鉴定后按鉴定结果管理	772-006-49
12	废硫酸铵		是	900-300-34
13	生活垃圾	SW60 有害垃圾	否	900-001-S60
		SW61 厨余垃圾	否	900-002-S61
		SW62 可回收物	否	900-001-S62 900-002-S62

注：按照《国家危险废物名录》（2021版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）、《固体废物分类与代码目录》（2024年1月19日施行）等进行属性判定。

表4.3-3 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	预测产生量 (t/a)
1	废普通包装材料（纸箱、塑料袋等未沾染化学品的一般固废）	仓库	固	一般工业固废	20
2	化学品废包装材料		固	危险废物	3
3	废碱		液	危险废物	71.06
4	废酸		液	危险废物	82
5	废刻蚀液及前3道清洗水		液	危险废物	38.26
6	废有机残液		液	危险废物	50
7	废感光材料		液	危险废物	5
8	废矿物油		液	危险废物	1
9	废活性炭		固	危险废物	2
10	废沸石		固	危险废物	5
11	废水处理污泥		固	待鉴定，鉴定前按危废管理，鉴定后按鉴定结果管理	300
12	废硫酸铵		液	危险废物	90
13	生活垃圾	生活办公	固	生活垃圾	90

表4.3-4 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要及有害成分	产废周期	危险特性
1	化学品废包装材料	HW49	900-041-49	3		固	塑料	每日	T,In
2	废碱	HW35	900-352-35	71.06		液		每日	T, C
3	废酸	HW34	900-300-34	172		液		每日	T, C

4	废刻蚀液及前3道清洗水	HW32	900-026-32	38.26		液		每日	T, C
5	废有机残液	HW06	900-402-06	50		液		每日	T, I, R
6	废感光材料	HW16	398-001-16	5		液		每日	T
7	废矿物油	HW08	900-249-08	1		液		半年	T, I
8	废活性炭	HW49	900-039-49	2		固		三个月	T
9	废沸石	HW49	900-039-49	5		固		三个月	T
10	废水处理污泥	HW49	772-006-49	300		固		每日	T, In
治理措施	收集	运输	贮存	处置					
	各车间分类收集	密封转运	危废间	分类、分区存放, 委托有相应危险废物处置资质的单位清运处置					

备注：危险特性是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

4.3.2 固废治理措施

本项目各类固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表 4.3-5。

表4.3-5 本项目固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生工序	形态	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废普通包装材料（纸箱、塑料袋等未沾染化学品的一般固废）	仓库	固	一般工业固废	900-003-S17	20	收集后外卖给正规物资回收公司回收综合利用	是
2	化学品废包装材料	化学品供料间	固	危险废物	900-041-49	3	暂存于危废间中, 委托有危废处置资质的单位做无害化安	是
3	废碱	清洗、湿法刻蚀	液	危险废物	900-352-35	71.06		是

4	废酸	清洗、湿法刻蚀、废水处理	液	危险废物	900-300-34	172	全处置	是
5	废刻蚀液及前3道清洗水	湿法刻蚀	液	危险废物	900-026-32	38.26		是
6	废有机残液	光刻	液	危险废物	900-402-06	50		是
7	废感光材料	光刻	液	危险废物	398-001-16	5		是
8	废矿物油	设备保养	液	危险废物	900-249-08	1		是
9	废活性炭	废气处理	固	危险废物	900-039-49	2		是
10	废沸石	废气处理	固	危险废物	900-039-49	5		是
11	废水处理污泥	废水处理	固	待鉴定，鉴定前按危废管理，鉴定后按鉴定结果管理	772-006-49	300	按照国家规定的危险废物鉴别标准和规范程序进行鉴别。鉴别前按危废管理，鉴别后按鉴定结果管理。	是
12	生活垃圾	生活办公	固	SW60 有害垃圾	900-001-S60	90	环卫部门统一清运	是
				SW61 厨余垃圾	900-002-S61			是
				SW62 可回收物	900-001-S62 900-002-S62			是

根据建设项目提供的资料，项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表4.3-6。经分析，项目危废预计年产生总量约为557.32吨，危废间贮存能力为200吨，项目危废清运周期为1月~1年，则危废间能满足暂存要求。

表4.3-6 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	清运周期
1	危废	化学品废包装材料	HW49	900-041-49	危废	托盘+	200t	半年

2	贮存间	废碱	HW35	900-352-35	仓库 1 面积 50m ²	专用 桶装	1 月
3		废酸	HW34	900-300-34			1 月
4		废刻蚀液及 前 3 道清洗水	HW32	900-026-32			1 月
5		废有机残液	HW06	900-402-06	危废 仓库 2, 面 积 25m ²		1 月
6		废感光材料	HW16	398-001-16	危废 仓库 3 面积 70m ²		半年
7		废矿物油	HW08	900-249-08			半年
8		废活性炭	HW49	900-039-49			半年
9		废沸石	HW49	900-039-49			半年
10		废水处理污 泥	HW49	772-006-49			1 月

4.3.3 固体废物管理要求及环境影响分析

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集、暂存和处理、处置。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020），一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。建设单位应加强危险废物的收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，设置专用的危废间，避免因日晒雨淋产生二次污染，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定进行储存和管理，然后定期委托有资质的单位进行处理。

1) 一般固废管理要求

一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关管理要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2) 危险废物管理要求

① 贮存过程管理要求

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

② 运输过程管理要求

a. 根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

b.本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

c.危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

③委托处置管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本环评要求建设单位产生的危险固废委托有相关处置资质的处理单位处理，同时应签订委托处置协议，并做好相关台帐工作。

项目拟建的危废间设置在危废产生点附近，运输距离较短，且危废产生后即采用专用容器日常储存，在加强日常管理的基础上，基本不会对周边环境造成影响。

此外，项目所产生的各类型危废暂存后拟交由有资质单位处置，运输过程的日常管理均由危废处置单位负责安排，在转运过程应积极配合危废处置单位的运输工作。本项目运营后产生的固废种类明确，危险废物在和有资质的危废单位签订危废处置协议后，可以得到及时的合理的处置，对周边环境不会产生明显影响。

本次评价要求企业严格按照《危险废物转移联单管理办法》等规定中的相关要求加强危废收集、贮存、转运等管理工作，建立相关台账制度，并定期送当地生态环境部门备案。只要企业严格落实提出的各项固废处置措施，分类管理，搞好固废收集和分类存放，并做好综合利用，则产生的固体废弃物均可做到妥善处置，不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。

4.4 噪声

4.4.1 噪声源强及降噪措施

建设项目主要噪声源来自各类生产设备产生的运转噪声，根据对同类型生产设备的类比调查，项目噪声污染源强核算结果及相关参数见下表。

表4.4-1 项目主要室内噪声污染源强核算结果及相关参数一览表														
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/ 距离声源 dB(A)/m	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	生产厂 房			65/1	车间隔声	70	7	2	7	64.7	昼夜	21 (15+6)	43.7	1
2				65/1	车间隔声	77	7	2	7	64.7	昼夜	21	43.7	1
3				70/1	车间隔声	44	73	2	14	65.0	昼夜	21	44.0	1
4				70/1	车间隔声	65	65	2	26	67.8	昼夜	21	46.8	1
5				65/1	车间隔声	7	50	10	7	63.4	昼夜	26	37.4	1
6				65/1	车间隔声	14	58	10	7	62.1	昼夜	26	36.1	1
7				65/1	车间隔声	21	64	10	7	62.1	昼夜	26	36.1	1
8				65/1	车间隔声	37	71	10	7	62.1	昼夜	26	36.1	1
9				65/1	车间隔声	7	29	10	7	62.1	昼夜	26	36.1	1
10				65/1	车间隔声	14	65	18	14	62.1	昼夜	26	36.1	1
11				65/1	车间隔声	5	30	18	5	62.1	昼夜	26	36.1	1
12				65/1	车间隔声	22	30	18	22	61.5	昼夜	26	35.5	1
13				65/1	车间隔声	109	86	18	8	62.1	昼夜	26	36.1	1
14				65/1	车间隔声	78	29	18	29	61.5	昼夜	26	35.5	1
15				98	建筑隔声	117	43	23	1	95.0	昼夜	21	74.0	1
16				98	建筑隔声	119	43	23	1	95.0	昼夜	21	74.0	1
17				98	建筑隔声	121	43	23	1	95.0	昼夜	21	74.0	1
18	动力			95	建筑隔声	70	-30	2	6	93.1	昼夜	21	72.1	1
19	站	风机	/	98	建筑隔声	80	-25	2	10	94.6	昼夜	21	73.6	1

注：（1）空间相对位置以厂房西南角地面为（0，0，0）点，以房屋长边为 X 轴，（2）风机噪声由 EIAProN 噪声预测软件根据风量给出的数值，（3）新风、一般排风系统设置有专门通风井及风机房。（4）设备与南侧敏感点的距离远大于 2 倍设备尺寸，故单台设备可以作为点声源。

表4.4-2 项目主要室外噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 声压级/距声源 1m 处	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#排气筒风机	50000m ³ /h	71	16	24	101	风机采用减震基础、南侧设置隔声屏障、出风口采用静压箱	24h
2	2#排气筒风机	40000m ³ /h	22	16	24	100		
3	3#排气筒风机	40000m ³ /h	32	14	24	100		
4	4#排气筒风机	40000m ³ /h	47	16	24	100		
5	5#排气筒风机	20000m ³ /h	86	14	24	107		
6	6#排气筒风机	20000m ³ /h	101	16	24	107		
7	7#排气筒风机	10000m ³ /h	113	-46	21	97		
8	冷却塔	/	80	-30	24	100	泵设置在室内	

4.4.2 环境影响分析

一、预测方法

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式，预测内容主要为厂界噪声预测值、分析厂界噪声达标情况。

二、预测结果

本评价预测考虑各设备所采取的噪声防治措施后对项目各厂界的影响，具体噪声防治措施如下：

- （1）根据项目噪声源特征，在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声。
- （2）合理布局，高噪声设备尽可能布置在厂房中间，减少对厂界噪声的影响。
- （3）相对高噪声设备安装时采用减振、隔震措施。
- （4）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。在采取上述减噪、降噪措施后，噪声预测结果见下表。

表4.4-3 项目厂界噪声预测结果

预测点序号		1#	2#	3#	4#	5#
预测点位置		东厂界 1m	南厂界 1m	西厂界 1m	北厂界 1m	大许村（前店）
贡献值	昼间	49.8	49.7	47.4	46.3	47.1
	夜间	49.8	49.7	47.4	46.3	47.1
现状值	昼间	58	50	51	51	52
	夜间	52	46	47	46	46
标准值	昼间	65	65	65	65	60
	夜间	55	55	55	55	50
达标性	昼间	达标	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标	达标

由上表预测结果表明，经采取噪声措施后，建设项目对东、南、西、北厂界昼夜噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，大许村（前店）声环境质量仍能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。区域声环境质量能够维持现状，本项目实施后不会对周围声环境产生不良影响。

4.4.3 监测计划

本项目排污许可管理类型为登记管理，企业内部管理时，噪声建议参照表 4.4-4 进行自行监测管理。

表4.4-4 监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界	Leq (A)	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类

4.5 地下水、土壤

本项目地下水潜在污染源主要包括：化学品仓库及危废仓库的泄漏。根据项目设计要求，本项目原料化学品、一般工业固废、危险废物均贮存于相应专门的原料化学品仓库、一般工业固废仓库、危险贮存间，不会在厂区露天堆放或填埋，化学品仓库和危废仓库已经根据相关规定进行分区防腐防渗，满足相关要求；项目生活污水纳管排放，工艺设备和各环保设施均达到设计要求，保证防渗系统完好。因此，本项目正常运行情况下，不会有危化品和危废的泄漏、渗漏情况发生，不会对地下水环境造成影响。分区防渗要求详见下表。

表4.5-1 地下水分区防渗表

序号	区域	重点部位	要求
1	重点防渗区	生产厂房、化学品仓库、危废贮存间、废水处理站	危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求采用 20cm 厚 P8 等级抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜进行防渗(渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$)，其余构筑物应按《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)重点防渗区的要求采用与厚度 $Mb=6\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 粘土防渗层等效的 20cm 厚 P8 等级抗渗混凝土进行防渗(渗透系数 $K=0.26 \times 10^{-8} \text{cm/s}$)。
2	一般防渗区	一般固废间	按《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)一般防渗区的要求采用与厚度 $Mb=1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 粘土防渗层等效的 20cm 厚 P4 等级混凝土进行防渗(渗透系数 $K=0.78 \times 10^{-8} \text{cm/s}$)
3	简单防渗区	综合楼	动力厂房内除废水处理站以外的区域、变电站

在采取上述措施后，本项目在正常状况下运行仅存在少量生产溶液及液态物料的跑、冒、滴、漏，但受防渗层阻隔，由该途径产生的地下水污染不会下渗进入地下水系统中；非正常状况下，受生产线设备老化、物料储存容器及废水处理系统腐蚀等因素影响，生产线物料、储存设施内的物料及处理系统内的废水出现泄漏，同时，地面防渗层因老化等因素失效，泄漏的物料沿老化的防渗层进入地下水系统，将对地下水水质产生影响。

本项目对土壤的环境影响因子识别和污染途径见下表。

表4.5-2本拟建项目土壤环境影响因子及污染途径识别表

污染源	工艺流程节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
DA001	光刻、有机清洗	大气沉降	*****等	非甲烷总烃	连续、正常
DA002~04	清洗、刻蚀	大气沉降	HF、HCl 等酸性气体	HF、HCl	连续、正常
DA005~06	清洗、刻蚀	大气沉降	氨	氨	连续、正常
危废仓库、危化品仓库		地面漫流	*****、氨水、硝酸、盐酸、*****等	氟化物	事故
		垂直入渗			

本项目废气经废气处理设施处理达标后排放，废气污染物排放浓度较低，大气沉降对项目所在地及周边土壤环境影响较小。危化品仓库、危废仓库等地面已做好硬化及设置防渗措施，并设有事故收集导流沟和应急池，均设置防腐防渗措施，正常营运工况下无垂直入渗、地面漫流影响，对土壤环境影响较小。

4.6 环境风险评价

4.6.1 项目风险调查

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目重点关注的环境风险物质为*****、硝酸、盐酸、硅烷、四氯化硅等，以及产生的危废，故本环评根据其类别，以该类别中临界量最小的物质严格计算。根据资料查证，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，厂区内涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q 详见表 4.6-1。

4.6.2 环境风险潜势判定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），单元内存在的危险物质为多品种时，按下式 Q 值计算公式如下所示。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁,q₂,.....q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁,Q₂,.....Q_n—每种危险物质的临界量，t。

项目主要环境风险物质情况详见表 4.6-1。

表4.6-1 项目主要环境风险物质数量与临界量比值一览表

序号	物质名称	最大储存量 qn(t)	临界量 Qn (t)	qn/ Qn
1	危险废物	25	100	0.25
2	氨水（浓度≥20%）	0.13	10	0.01

3	盐酸（30%）	1	/	/
4	浓硫酸	0.3	5	0.06
5	*****	0.2	1	0.2
6	硝酸	0.05	7.5	0.01
7	*****	0.34	10	0.03
8	*****	0.50	10	0.05
9	四氯化硅	0.04	5	0.01
10	硅烷	0.06	2.5	0.02
11	氯气	0.05	1	0.05
12	三氯化硼	0.05	2.5	0.02
13	硫酸铵	0.2	5	0.04
14	有机残液	2	10	0.2
合计				0.95

备注：最大存储量已包含产线上使用量，临界量来自于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B的表B.2 其他危险物质临界量推荐值。

由表4.5-1可知，项目计算得到的总的 $qn/Qn=0.95$ ，小于1。项目Q值属 $Q<1$ 范围，本项目环境风险潜势为I。

4.6.3 项目环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价工作等级划分见表4.6-2所示。

表4.6-2 项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

前述内容表明，项目环境风险潜势属I级，对照表4.6-2，确定项目环境风险评价工作仅需简单分析即可。本项目环境风险简单分析内容见表4.6-3。

表4.6-3 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昭明半导体（浙江）有限公司年年产1亿只光子器件项目			
建设地点	浦江经济开发区振兴路以南、宏业大道以西地块			
地理坐标	经度	119度 55分 59.783 秒	纬度	29度 26分 54.405 秒
主要危险物质及分布	危废贮存间：废有机残液、废酸、废碱废活性炭、废沸石、废矿物油、废刻蚀液及前三道清洗水、污泥、废化学品包装物、废感光材料。 化学品仓库： 等。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>本项目可能发生的风险事故主要是危废贮存间火灾、危废泄漏以及化学品仓库火灾与泄漏。</p> <p>发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。易燃物品不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。</p> <p>危废泄漏时操作人员不慎接触会导致人员伤亡，事故处理过程的环境污染主要涉及消防水、事故后漏出物料的回收、危废的收集处置等。</p>			
风险防范措施要求	<p>①加强化学品储存、危险废物贮存过程中的管理：加强危险废物贮存管理，分区分类存放，各类危险废物禁忌物料混合存放。</p> <p>②制定严格的操作规程，化学品原料管理人员、危废管理人员进行必要的安全培训，必须佩戴必要的防护措施，实验区内必须配备常</p>			

	<p>用的医疗急救药品等。</p> <p>③配置相应灭火设备，并定期检查灭火状态及其有效期等。</p> <p>④定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习，提高事故应变能力</p> <p>⑤做好化学品仓库、危废间的“三防”措施，设置防二次倾倒泄漏托盘等截流设施。</p> <p>⑥及时修订企业的《突发环境事件应急预案》并向生态环境部门备案。</p>
评价结论	只要做好安全防范措施和应急对策，其风险水平可以接受。
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>项目涉及的环境风险物质使用量及储存量均较小，项目环境风险潜势为I。评价工作等级仅需要进行简单分析即可。</p>	
<p>4.5.4 企业突发环境事件应急预案的编制及备案</p> <p>根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发【2015】54号）和《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（浙环函【2015】195号）规定：（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；（五）其他应当纳入适用范围的企业，应当编制环境应急预案。</p> <p>本项目将产生一定量的危险废物，因此企业需按照要求编制突发环境事件应急预案。企业已对此进行了承诺，承诺在项目运营前编制突发环境事件应急预案并备案，承诺书见附件5。</p> <p>4.5.5 日常环境管理</p> <p>1、制定各岗位职责、工作制度、仪器操作规程等管理制度，并严格照此执行；</p> <p>2、收集后各类危险废物应按要求分类划区存放，在各个区域做出明显标识。同时注意危废间内存放容器、装置的密闭性，避免出现危废泄漏。做好危废进入库、出库的台账记录。</p> <p>3、危险废物应及时委托有资质单位处理。危险废物转移前应对危废存放容器、装置进行检查，避免转移过程中发生危废泄漏。危废转移过程中也应该充分识别各类危废直接的相容性、反应性以及可能由此引发的二次污染和事故风险。由专人负责厂内危险废物管理及与有资质单位对接危废转移处置工作。制定企业危险废物管理制度，确保企业危险废物实现规范化管理。</p> <p>4、项目建成后企业应依照生态环境部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制建设项目竣工环境保护验收报告，并依法向社会公开验收报告。</p>	

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/清洗、光刻	非甲烷总烃	沸石转轮+三室 RTO/(应急旁路通过二级活性炭吸附装置)处理后高空达标排放(收集及处理装置须采取防火防爆安全措施)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准
	DA002~DA004/清洗、刻蚀	氮氧化物、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氯气	二级碱液喷淋处理后高空达标排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准
	DA005~DA006/清洗	氨	二级酸液喷淋处理后高空达标排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级标准
	DA007/食堂油烟	食堂油烟	安装油烟净化器,油烟高空达标排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)中型规模
地表水环境	综合废水	COD _{cr} 、NH ₃ -N、氟化物、总磷	含氟废水、含氨废水经预处理后与废气处理废水、有机废水进入“调节+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池”处理后与生活污水、其他清下水达标纳入市政污水管网,最终由浦江污水处理厂(一厂)处理排放。	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中的表 1 间接排放标准,氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
声环境	风机、空压机等运行	噪声	加强配套设备的维护与保养;厂区设备合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等。风机区南侧安装隔声屏。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。
固体废物	仓库	废普通包装材料(纸箱、塑料袋等未沾染化学品的一般固废)	收集后外卖给正规物资回收公司回收综合利用	减量化、资源化、无害化
	化学品供料间	化学品废包装材料	暂存于危废间中,委托有危废处置资质的单位做无害化安全处置	
	清洗、湿法刻蚀	废碱		

	清洗、湿法刻蚀、 废水处理	废酸											
	湿法刻蚀	废刻蚀液及 前3道清洗 水											
	光刻	废有机残液											
	光刻	废感光材料											
	设备保养	废矿物油											
	废气处理	废活性炭											
	废气处理	废沸石											
	废水处理	废水处理污 泥	按照国家规定的危险废 物鉴别标准和规范程序 进行鉴别。鉴别前按危废 管理，鉴别后按鉴定结果 管理。										
生活办公	生活垃圾	委托环卫部门清运											
电磁辐射	/												
土壤及地 下水污染 防治措施	化学品供应间、化学品仓库、危废仓库、化学品泄漏事故应急池等设置导流沟、 收集槽并做好防腐防渗。												
生态保护 措施	/												
环境风险 防范措施	<p>①加强危险废物贮存过程中的管理：加强危险废物贮存管理，分区分类存放，各类危险废物禁忌物料混合存放。</p> <p>②制定严格的操作规程，危废管理人员进行必要的安全培训，必须佩戴必要的防护措施，实验区内必须配备常用的医疗急救药品等。</p> <p>③配置相应灭火设备，并定期检查灭火状态及其有效期等。</p> <p>④定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习，提高事故应变能力</p> <p>⑤做好危废间的“三防”措施，设置防二次倾倒泄漏托盘等截流设施。</p> <p>⑥及时编制企业的《突发环境事件应急预案》并向生态环境部门备案。</p> <p>⑦落实工位、车间、厂区“三级”突发环境事件应急防控体系建设。</p>												
其他环境 管理要求	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目属于光电子器件制造 397 且不涉及锅炉、工业炉窑、表面处理、水处理等通用工序，排污许可管理类型为登记管理。</p> <p>企业内部管理时，建议参照表 5-1 进行自行监测管理。</p> <p style="text-align: center;">表5-1 监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>监测点位</th> <th>监测指标</th> <th>监测频次</th> <th>执行排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水</td> <td>综合排放</td> <td>流量、COD_{Cr}、氨氮</td> <td>自动监测</td> <td>《电子工业水污染物排</td> </tr> </tbody> </table>			项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	废水	综合排放	流量、COD _{Cr} 、氨氮	自动监测	《电子工业水污染物排
项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准									
废水	综合排放	流量、COD _{Cr} 、氨氮	自动监测	《电子工业水污染物排									

		口 (DW001)	pH、氟化物、总磷、总氮	1次/月	放标准》 (GB39731-2020)中的表1间接排放,氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
废气	DA001 排气筒		非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准
	DA002~DA004 排气筒		氮氧化物、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氯气	1次/年	
	DA005~DA006 排气筒		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级标准
	DA007 排气筒		食堂油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)中型规模
	四周厂界		非甲烷总烃、氮氧化物、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氯气、氨、臭气浓度	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级标准。
噪声	四周厂界		Leq (A)	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类

环保投资估算:

为保护环境,确保企业“三废”污染物达标排放,建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算,预计本项目环保投资 2973 万元,占总投资(118602.20 万元)的 2.5%,具体环保投资估算见表 5-2。

表5-2 本项目环保投资估算

编号	项 目	内 容	预计投资(万元)
1	废气治理	沸石转轮+三室 RTO/(应急旁路通过二级活性炭吸附装置)处理装置	300
2	废气治理	4套二级碱液喷淋吸收装置(3用1备),3套二级酸液喷淋吸收装置(2用1备)	140
3	废气治理	油烟净化器	3
4	废水治理	污水处理站、污水管道、化粪池等	2200
5	噪声治理	隔声降噪、减振措施,如隔声门窗、减震垫等	40
6	固废治理	一般工业固废仓库、危废贮存间	90
7	地下水防渗	化学品仓库、危废仓库污水处理站、化学品供料间、化学品泄漏事故应急池等区域防腐防渗	120
8	环境风险应急	应急物资和设施	80
环保投资合计			2973
占项目总投资的百分比			2.5%

注:企业实际环保投资以实际费用为准。

六、结论

昭明半导体（浙江）有限公司昭明半导体（浙江）有限公司年年产 1 亿只光子器件项目位于浦江经济开发区振兴路以南、宏业大道以西地块，用地性质为工业用地，符合浦江经济开发区（核心区）控制性详细规划。项目建设符合浦江县“三线一单”生态环境分区管控要求，排放污染物能符合国家、省规定的污染物排放标准；符合总量控制要求；符合地方相关规划要求，符合国家和地方产业政策要求，企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境影响可接受，环境风险可控。

从环保审批原则及环境保护角度分析，项目在此地建设实施是可行的。

七、大气专项评价

7.1 废气源强

7.1.1 评价因子和评价标准筛选

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），同时结合项目特点，本评价选取氯化氢、氨、氟化物、硫酸雾、氮氧化物、氯气、非甲烷总烃作为估算因子。评价因子和评价标准见下表。

表7.1-1评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
氯化氢	1h 平均	50	HJ2.2-2018 附录 D
氨	1h 平均	200	
硫酸	1h 平均	300	
氯气	1h 平均	100	
SO ₂	1h 平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
氟化物	1h 平均	20	
NO ₂	1h 平均	200	
非甲烷总烃	1h 平均	2000	大气污染物综合排放标准详解

7.1.2 估算模型参数

估算模型参数见下表。

表7.1-2 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（城市选项时）	43万
最高环境温度/°C		41.3
最低环境温度/°C		-11.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

评价因子源强及其参数见下表。

表7.1-3 项目正常排放评价因子源强及排放参数

污染源	参数	评价因子源强 (kg/h)							
		NOx	氟化物	硫酸雾	HCl	氯气	NH ₃	NMHC	SO ₂
DA001 排气筒	H=25m, D=1.0m, T=100°C, Q=50000m ³ /h	0.005	/	/	/	/	/	0.130	0.001
DA002 排气筒	H=25m, D=1.0m, T=20°C, Q=40000m ³ /h	0.032	0.007	0.032	0.060	0.0005	/	/	
DA003 排气筒	H=25m, D=1.0m, T=20°C, Q=40000m ³ /h	0.032	0.007	0.032	0.060	0.0005	/	/	
DA004 排气筒	H=25m, D=1.0m, T=20°C, Q=40000m ³ /h	0.032	0.007	0.032	0.060	0.0005	/	/	
DA005 排气筒	H=25m, D=0.8m, T=20°C, Q=20000m ³ /h	/	/	/	/	/	0.0004	/	
DA006 排气筒	H=25m, D=0.8m, T=20°C, Q=20000m ³ /h	/	/	/	/	/	0.0004	/	
生产厂 房、供料 间	A=7, B=4, H=5m	0.009	0.002	0.009	0.018	0.0001	0.0002	0.0018	
污水站 供料间	A=2, B=2, H=5m	/	/	/	0.0001	/	/	/	

7.1.3 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,大气环境影响评价等级根据项目污染源初步调查结果,分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物,简称“最大浓度占标率”),及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = (C_i/C_{oi}) \times 100\%$$

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级的判定依据见下表。

(1) 判别依据

表7.1-4 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(2) 污染源分析

本环评采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式 AERSCREEN 进行估算, 估算结果摘要如下:

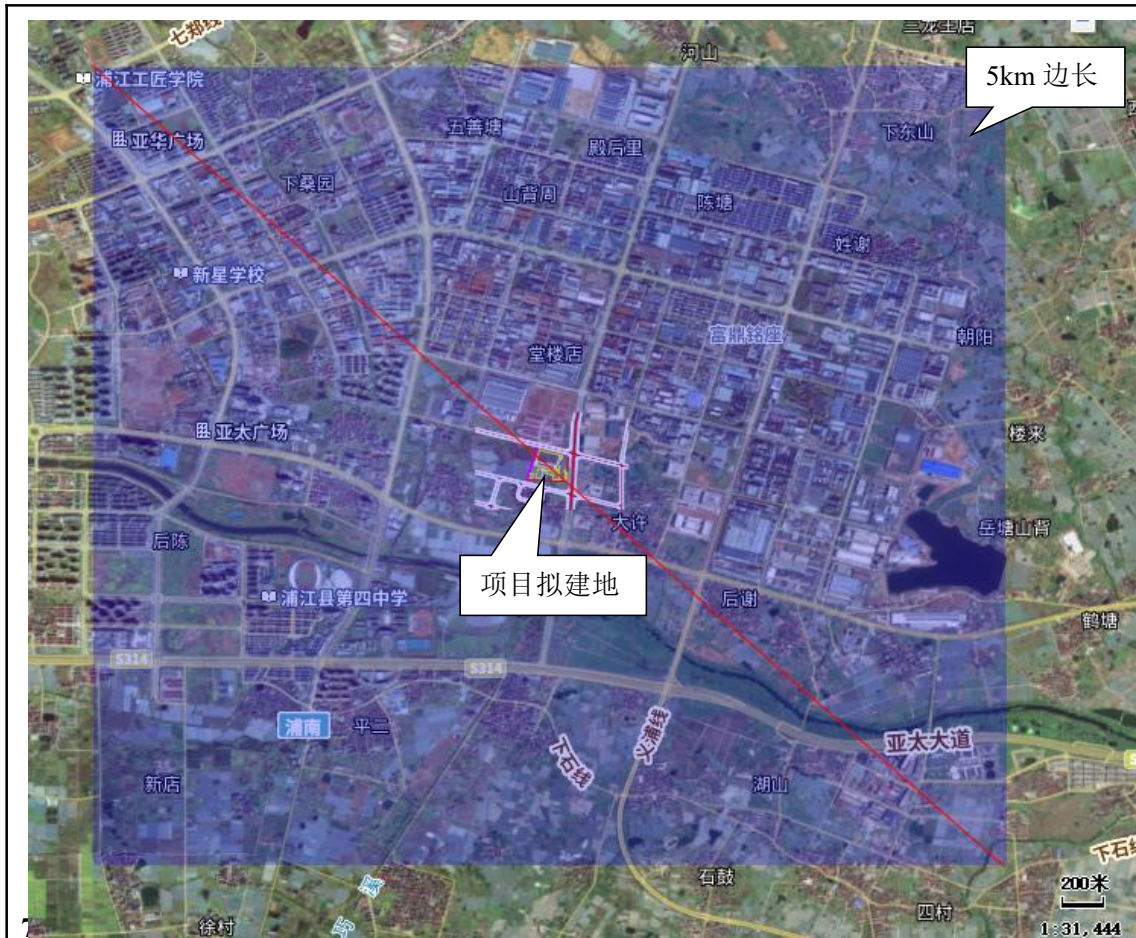
表7.1-5 项目环境空气评价等级计算结果

排放方式	污染源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地距离 (m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价等级
有组织	DA001 排气筒	NMHC	0.0648	132	2000	0	0	三
		NOx	0.0233	132	200	0.1	0	三
		SO2	0.0050	132	500	0	0	三
	DA002 ~DA004 排气筒	NOx	2.1239	194	200	1.06	0	二
		氟化物	0.4484	194	20	2.24	0	二
		硫酸雾	2.2139	194	300	0.71	0	三
		HCl	0.0005	194	50	0.94	0	三
	DA005 ~DA006 排气筒	氯气	0.0708	194	100	0.07	0	三
NH ₃		0.0019	85	200	0.00	0	三	
无组织	厂房供料间	NOx	0.0154	10	200	7.71	0	二
		氟化物	0.3245	10	20	1.62	0	二
		硫酸雾	7.3023	10	300	2.43	0	二
		HCl	2.9204	10	50	5.84	0	二
		氯气	0.0812	10	100	0.08	0	三
		NOx	0.8120	10	200	0.41	0	三

根据上表, 建设项目在正常工况下, 大气污染物最大占标率为 7.71%, 下风向最大浓度点距离为 10m, 最大占标率 $1\% < P_{\max} < 10\%$, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 则大气环境影响评价等级为二级。

7.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求, 本项目大气环境影响评价等级为二级, 大气环境影响评价范围为边长 5km。



以项目拟建地为中心，5km 边长的空气评价范围内环境空气保护目标如下：

表7.3-1 环境空气保护目标

环境要素	敏感目标名称		坐标		保护对象	相对方位	相对厂界最近距离	大致规模	
			X	Y				户数	人数
环境空气/环境风险(大气)	大许村	大许	784882.631	3261253.329	人群	E	180	719	2157
		前店	784470.098	3261138.481	人群	S	21		
	规划商住用地		784550	3261015	人群	S	60	/	2000
	马墅村	马墅	785731.708	3263650.030	人群	NE	2431	410	1280
		浦江县锐志小学马墅分校	785971.931	3263295.445	人群	NE	2369	/	205
	金宅社区	姓谢	786004.399	3262812.406	人群	N	1955	545	1670
		后金宅	786037.199	3262987.620	人群	N	2061		
		金宅	785604.194	3263098.068	人群	N	1780		
		前金宅	785408.054	3263151.433	人群	N	1889		
	甘亩山	陈塘	785357.713	3263000.179	人群	N	1661	545	1670
后潘		785819.376	3261839.986	人群	NE	1300			
甘亩山卫生室		785298.624	3262021.179	人群	NE	858	/		

环境 空气 /环境 风险		甘亩田 幼儿园	785152.198	3262271.018	人群	NE	1070	/	239
		富鼎铭 座	785514.622	3262119.441	人群	SE	1080	48	192
	五善塘村	新傅	784257.097	3263236.674	人群	NW	1550	381	1000
		五善塘	784175.909	3263482.511	人群	NW	2060		
		旧傅	784004.677	3263457.370	人群	NW	2150		
		五善塘 卫生室	784151.708	3263181.944	人群	NW	2120	/	/
	项宅社区	埂头寺	783986.268	3261797.919	人群	NW	550	497	1309
		项宅新 村	783736.271	3261910.962	人群	SW	600		
		殿后里	784726.343	3263335.377	人群	N	1890		
		毛竹园	784691.619	3263266.653	人群	N	1900		
		山背周	784378.276	3263036.779	人群	N	1480		
		项宅村 卫生室	784286.521	3262326.829	人群	N	960		/
		浦江县 亚联小 学	784567.578	3262799.917	人群	N	1240		1450
		徐村幼 儿园	784810.559	3263135.149	人群	N	1775		234
		浦江县 园区小 学	784010.800	3261650.939	人群	NW	460		1659
		中埂幼 儿园	783496.909	3261911.794	人群	NW	1150		271
	中埂社区	莲塘	783278.915	3261964.053	人群	NW	1250	750	2100
		金店	783480.997	3261591.205	人群	NW	860		
		茶壶窑	783012.695	3261987.134	人群	NW	1550		
		文德学 校	783750.796	3262649.017	人群	NW	1500		934
		浦江县 人民医 院	782935.469	3261535.268	人群	W	1560		1951
		新星学 校	782528.229	3262447.546	人群	NW	2100		1390
		富丽豪 苑	782301.076	3262491.855	人群	NW	2380	696	2088
		智慧树 幼儿园	782570.230	3263099.983	人群	SW	2600		179
	七里社区	周宅	783447.963	3262782.459	人群	NW	1600	1000	3500
		周宅安 置区(在 建)	783447.963	3262782.459	人群	NW	1600		
		下桑园	783188.084	3263030.958	人群	NW	2020		
		七里社 区	783213.672	3263650.852	人群	NW	2440		
		七里福	783187.472	3263304.413	人群	NW	2310	/	209

环境 空气 /环 境风 险		娃幼儿 园							
		七里中 心小学	783417.335	3263400.646	人群	NW	2250	/	1779
		浦江县 第七中 学	783452.479	3263494.372	人群	NW	2350	/	887
		七里村 幼儿园	782785.059	3263463.939	人群	NW	2540	/	269
		仙华街 道社区 卫生服 务中心	783419.977	3263710.191	人群	NW	2580	/	/
	幸福 新村	幸福新 村	786335.498	3263909.948	人群	NE	2971	74	229
		幸福新 村幼儿 园	786563.429	3263688.089	人群	NE	2980	/	297
	三红 村	三红	786221.449	3263807.066	人群	NE	2780	313	902
		三红幼 儿园	786344.478	3263556.052	人群	NE	2830		
		赵宅	786257.898	3263602.063	人群	NE	2890		
		下东山	786325.636	3263477.607	人群	NE	2690		
	朝阳 村	下方店	786545.985	3262569.922	人群	NE	2210	531	1500
		方店	786115.638	3262625.963	人群	NE	2040		
		丁步头	786591.023	3262780.862	人群	NE	2470		
		缸沿	786730.663	3262771.091	人群	NE	2460		
		湖桥	786795.988	3262344.750	人群	NE	2320		
		朝阳	786785.335	3262169.501	人群	NE	2310		
		贝贝幼 儿园	786317.614	3262568.889	人群	NE	2080		
		朝阳村 卫生室	786366.585	3262558.228	人群	NE	2400		/
	合心	界山	786547.187	3261660.539	人群	NE	1900	53	170
	鹤塘 村	岳塘	787690.064	3260631.712	人群	SE	2340	447	1200
	冯村	冯村	786307.333	3260297.515	人群	SE	1910	248	745
		上叶	786830.043	3260392.906	人群	SE	2440		
	后谢 村	后谢	785419.740	3260560.733	人群	SE	980	462	1368
		林村	785859.340	3260337.355	人群	SE	1420		
	中埂 社区	章店	784001.593	3261208.822	人群	SW	316	725	2000
		金店	783493	3261415	人群	SW	750		
		蒋村	783412.216	3261135.097	人群	SW	910		
	七里 社	东亚珑 泽苑	782122.231	3263103.669	人群	NW	2880	564	1692

环境 空气 /环 境风 险	区								
	湖山村	华墙	785137.306	3259469.821	人群	SE	1790	488	1450
		吴郎中	785469.574	3259371.676	人群	SE	1970		
		上湖山	785930.194	3259513.660	人群	SE	2110		
		下湖山	786031.868	3259531.112	人群	SE	2160		
	潘宅村	黄泥山头	785712.278	3259107.012	人群	SE	2260	724	2276
	巧溪村	沙丘	784977.656	3259860.978	人群	S	1290	628	1747
		下于	784347.477	3259946.279	人群	S	1220		
		下方	783894.444	3259979.524	人群	SW	1410		
	平一村	平一	782946.193	3259962.881	人群	SW	1790	677	2083
	平二村	平二	783615.918	3259826.718	人群	SW	1700	418	1256
		万鑫源	783441.983	3259969.355	人群	SW	1630	960	2880
	石埠头村	石埠头村	783350.346	3260278.914	人群	SW	1450	235	581
	江滨社区	丰安花园一区	782273.325	3261059.561	人群	SW	2060	881	1874
		丰安花园二区	782340.745	3260863.064	人群	SW	2100		
		丰安新区	781916.838	3261150.641	人群	SW	2050		
	学校	浦江县第四中学	783098.151	3260717.761	人群	SW	1440		2580
学校	浙江省浦江中学	783652.150	3260500.145	人群	SW	910		2690	
金狮社区	金狮新村	782103.471	3261686.762	人群	W	2300	820	3450	

7.4 大气污染物排放量核算

7.4.1 有组织排放量核算

本项目正常工况有组织废气排放量核算详见下表。

表7.4-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (um/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
无主要排放口					
一般排放口					
1	DA001	NMHC	2600	0.130	0.936
		NOx	94.4	0.005	0.035
		SO ₂	11.1	0.001	0.004
2	DA002~004	氮氧化物	802	0.032	0.231
		氟化物	172	0.007	0.050
		硫酸雾	802	0.032	0.231
		氯化氢	1490	0.060	0.429
		氯气	13	0.0005	0.004
3	DA005~006	氨	19	0.0004	0.003
4	DA008	食堂油烟	900	0.009	0.014
一般排放口合计		NMHC			0.0936
		SO ₂			0.004
		氮氧化物			0.727
		氟化物			0.150
		硫酸雾			0.693
		氯化氢			1.287
		氯气			0.012
		氨			0.006
		食堂油烟			0.014
有组织排放总计					
有组织排放总计		NMHC			0.0936
		SO ₂			0.004
		氮氧化物			0.727
		氟化物			0.150
		硫酸雾			0.693
		氯化氢			1.287
		氯气			0.012
		氨			0.006
		食堂油烟			0.014

7.4.2 无组织排放量核算

无组织排放量核算详见下表。

表7.4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (um/m ³)	
1	/	化学品供料间	NMHC	密闭型供料系统	GB16297-1996	4000	0.08
2	/		NOx		GB16297-1996	120	0.093
3	/		***** *		GB16297-1996	20	0.057

			硫酸雾		GB1629 7-1996	1200	0.001	
4	/		氨水		GB1455 4-93	1500	0.026	
5	/		HCl		GB1629 7-1996	200	0.042	
6			氯气		GB1629 7-1996	400	0.0001	
7	/	生产车间	NMHC	密闭型 设备, 设 备内腔 微负压 收集	GB1629 7-1996	4000	0.2768	
8	/		NOx		GB1629 7-1996	120	0.070	
9	/		***** *		GB1629 7-1996	20	0.015	
			硫酸雾		GB1629 7-1996	1200	0.07	
10	/		氨水		GB1455 4-93	1500	0.002	
11	/		HCl		GB1629 7-1996	200	0.429	
12	/		氯气		GB1629 7-1996	400	0.003	
13	/	纯水制 备盐酸 供料间	HCl	密闭型 供料系 统	GB1629 7-1996	200	0.001	
14	/	污水处 理站	HCl	密闭型 供料系 统	GB1629 7-1996	200	0.001	
无组织排放总计								
无组织排放总计		NMHC					0.3568	
		NOx					0.163	
		*****					0.072	
		硫酸雾					0.071	
		氨水					0.028	
		HCl					0.473	
		氯气					0.0031	

7.4.3 大气污染物年排放量核算表

表7.4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量t/a
1	NMHC	1.292
2	SO ₂	0.004
3	氮氧化物	0.891
4	氟化物	0.222
5	硫酸雾	0.764
6	氯化氢	1.76
7	氯气	0.0151
8	氨	0.034
9	食堂油烟	0.014

7.5 大气环境影响分析

7.5.1 废气防治措施可行性及达标性分析

项目废气治理措施见下表 7.5-1。

表 7.5-1 废气治理设施及排放口类型一览表

污染物名称	产污环节	污染项目	排放形式	污染防治技术	收集效率/%	去除效率/%	排放口编号	是否为可行技术
有机废气	有机清洗、涂光刻胶、边胶清洗等工序及有机物供料间	甲醇、三氯甲烷、非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	沸石转轮+三室 RTO/（应急旁路通过二级活性炭吸附装置）	98	93.1	DA001	是
酸雾废气	清洗、刻蚀等工序及酸液供料间	HF、HCl、H ₂ SO ₄ 、氮氧化物、氯气	有组织	二级碱液喷淋处理	99	90	DA002~DA004	是
碱性废气	清洗工序及氨水供料间	氨	有组织	二级酸液喷淋处理	99	90	DA005~DA006	是
食堂油烟	厨房	食堂油烟	有组织	油烟净化器	90	75	DA007	是

项目有组织废气排放达标性分析见下表 7.5-2。

表 7.5-2 废气有组织废气排放达标性分析

废气名称	排放口编号和名称	污染物种类	执行标准名称	标准限值		本项目计算值		评价结果
				mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h	
有机废气	DA001	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	39	2.6	0.130	达标
		NO _x		240	2.9	0.09	0.005	
		SO ₂		550	10.1	0.01	0.001	
酸雾废气	DA002~DA004	氮氧化物		240	2.9	0.80	0.032	
		氟化物		9.0	0.38	0.17	0.007	
		硫酸雾		45	8.45	0.80	0.032	
		氯化氢		100	0.92	1.49	0.060	
		氯气	65	0.52	0.013	0.0005		
碱性废气	DA005~DA006	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	/	14	0.02	0.0004	达标
油烟废气	DA007	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	2.0	/	0.9	/	达标

7.5.2 项目废气对环境的影响

根据工程分析，本项目废气经处理后能够满足相应排放标准。因此，本项目实施后对周边大气环境影响可接受。

企业在实际运行中要加强管理和设备维修，必须保证废气收集系统和处理系统运行良

好，杜绝废气的非正常排放事件发生。

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度5级分级（1958年）、日本的臭气强度6级分级（1972年）等，这些测定方法以经过训练合格的5~8名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸收国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法（见下表7.5-3），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 7.5-3 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

类比同类型生产企业，工艺废气经废气处理设施处理后排放，在生产车间内有微弱气味，但是感觉正常，恶臭强度为1~2级。距离污水处理站调节池、生化池1m外有微弱气味，但是感觉正常，恶臭强度为1~2级。厂界外已闻不到任何气味，恶臭强度为0级。

但考虑到项目恶臭对环境及居民点还是存在一定影响，为减轻恶臭对外环境的不利影响，同时也为了防止停留场内有恶臭气体集聚过多对操作工人健康带来危害，建议该项目采取如下措施：

①厂界四周建设高大绿化隔离带，尽量降低恶臭对外环境的影响；

②污水处理站采用厂房式建筑，各污水处理单元均加盖，检修孔平时也密闭，减少恶臭对周围环境的影响。

在采取以上环保措施后，经大气扩散后企业厂界臭气浓度也能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界（新改扩建）标准值。环评认为项目恶臭主要影响厂区内环境，对周围环境及居民影响较小。

7.5.3 废气影响预测

大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，对污染物排放量进行核算，具体详见7.4。

7.5.4 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防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准根据导则,大气环境防护距离的确定需采用进一步预测模型模拟评价基准年内的短期贡献浓度分布。根据估算模型计算,本项目主要污染物的短期贡献浓度均不超过环境质量短期浓度标准值,因此,本项目无需设置大气环境防护距离。

7.5.5 大气环境影响评价自查表

表 7.2-3 建设项目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 checked="" type="checkbox"/>				三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (HF、HCl、H ₂ SO ₄ 、 氮氧化物、氯气、非甲烷总烃)				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 type="checkbox"/>	
		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"/>	
现状评价	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	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 checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input 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"/>		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"/>
		预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价 (本项目仅估算)	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()				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 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 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 type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (HF、HCl、H ₂ SO ₄ 、氮氧化物、氯气、非甲烷总烃)			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (氯气)			监测点位数 (2)			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"/>			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.004) t/a	NO _x : (0.891) t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (1.292) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

(6) 废气自行监测

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目属于电子器件制造 397 且不涉及锅炉、工业炉窑、表面处理、水处理等通用工序，尚未纳入重点排污单位名录，排污许可管理类型为登记管理。

企业内部管理时，建议参照表 7.2-4 进行自行监测管理。

表 7.2-4 废气监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的二级标准
	DA002~004 排放口	氮氧化物、氟化物、氯化氢、氯气、硫酸雾	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的二级标准
	DA005~006 排放口	氨	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级标准
	DA003 排放口	食堂油烟	1 次/半年	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) (试行) 中型规模
	厂界	氮氧化物、氟化物、氯化氢、氯气、硫酸雾、非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的二级标准
	氨、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级标准		

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)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	氨气				0.007		0.007	+0.007
	非甲烷总烃				1.292		1.292	+1.292
	氮氧化物				0.891		0.891	+0.891
	氟化物				0.164		0.164	+0.164
	硫酸雾				0.763		0.763	+0.763
	氯化氢				1.760		1.760	+1.760
	氯气				0.015		0.015	+0.015
废水	废水量				32.2267 万		32.2267 万	+32.2267 万
	COD _{Cr}				12.891		12.891	+12.891
	NH ₃ -N				0.645		0.645	+0.645
	氟化物				9.17		3.222	+3.222
一般工业固体废物	废普通包装材料				20		20	+20
危险废物	化学品废包装材料				3		3	+3
	废碱				71.06		71.06	+71.06
	废酸				82		82	+82
	废刻蚀液及前3道清洗水				38.26		38.26	+38.26
	废有机残液				50		50	+50
	废感光材料				5		5	+5
	废矿物油				1		1	+1
	废活性炭				2		2	+2
	废沸石				5		5	+5
废水处理污泥				300		300	+300	
生活垃圾	生活垃圾				90		90	+90

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

