

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 南昌高新区晶能半导体设备更新改造及产能提升项目

建设单位
(盖章): 江西省晶能半导体有限公司

编制日期: 2025 年 7 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	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	45
四、主要环境影响和保护措施	52
五、环境保护措施监督检查清单	104
六、结论	107
附表	108

附图

附图 1 项目地理位置图
附图 2-1 改扩建项目平面布置图（209 厂房）
附图 2-2 项目总平面布置图
附图 3 项目周边环境现状图
附图 4 项目外环境关系示意图
附图 5 项目周边敏感点分布图
附图 6 改扩建项目排水路径图
附图 7 改扩建项目分区防渗图
附图 8 项目所在区域产业组团布局图
附图 9 项目所在区域用地规划图
附图 10 青山湖污水处理厂纳管范围图
附图 11 项目与南昌市环境管控单元位置关系图
附图 12 项目与青山湖区生态保护红线划定范围位置关系图
附图 13 项目所在地地表水环境功能区划图
附图 14 项目与南昌市声环境功能区划分位置关系图

附件

附件 1 委托书
附件 2 备案通知书
附件 3 不动产权证书
附件 4 厂房租赁合同
附件 5 设备租赁合同

附件 6 现有项目环评批复

附件 7 现有项目验收意见

附件 8 排污许可证

附件 9 环境现状监测报告

附件 10 现有项目验收检测报告

附件 11 项目水质检测报告

附件 12 原辅料 MSDS

附件 13 关于《南昌高新技术产业开发区规划（修编）环境影响报告书》的审查
意见

附件 14 法人身份证

附件 15 营业执照

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南昌高新区晶能半导体设备更新改造及产能提升项目			
项目代码	2502-360100-07-02-936662			
建设单位联系人	谢远程	联系方式	15270583673	
建设地点	江西省南昌市高新技术开发区艾溪湖北路 699 号 209 厂房			
地理坐标	E: 116 度 0 分 4.192 秒, N: 28 度 43 分 2.189 秒			
国民经济行业类别	C3975 半导体照明器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—80 电子器件制造 397	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南昌高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	2150	环保投资（万元）	15	
环保投资占比（%）	0.7	施工工期	2 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	项目总占地面积 11798m ² ，本项目在现有建筑设施内进行生产，不新增用地面积	
专项评价设置情况	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	设置情况
	大气环境	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	本项目废气不含以上污染物	无须设置
	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	本项目废水经厂区污水处理设施预处理后排入青山湖污水处理厂深度处理，属间接排放	无须设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质厂区存储量未超过临界量	无须设置
	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、越冬场和洄游的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口	无须设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋	无须设置
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				

	参照《建设项目环境风险技术导则》（HJ169）附录B、附录C。
规划情况	规划名称：《南昌高新技术产业开发区产业区规划（修编）》，（中外建华诚城市建筑规划设计有限公司，2016.11）； 报送单位：南昌高新区管委会 审查单位：南昌市人民政府 审查时间：2016年11月
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《南昌高新技术产业开发区产业区规划（修编）环境影响报告书》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：“关于《南昌高新技术产业开发区规划（修编）环境影响报告书》审查意见”（环审〔2019〕26号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《南昌高新技术产业开发区产业区规划（修编）》相符性分析 规划主要内容：全区总体功能布局为“一核、两廊、三轴、六组团”。 “一核”：指瑶湖生态总部经济港。西临学苑路，东临瑶湖，规划面积约 675.24 公顷，以企业总部经济为主体，科技研发为支撑，以高端旅游、休闲、居住、商业区为配套，兼顾南昌市高新区区域经济、文化、办公中心。 “两廊”：分别是环艾溪湖生态走廊和环瑶湖生态走廊。 “三轴”：指以紫阳大道为东西向以及以天祥大道和昌东大道为南北向的三条城市发展轴，紫阳大道是高新区交通主干道，重点连接生活休闲、现代服务业，天祥大道作为城市快速路，重点连接研发创新、产业发展，昌东大道作为城市干线性主干道，大力发展总部经济，是高新区重要的功能轴线。“六组团”：包括艾溪湖东岸组团、艾溪湖西岸组团、高校园组团、瑶湖北岸组团、航空城组团、麻丘组团。 工业发展规划：以电子信息、生物医药、光机电一体化、新材料等工业为主导产业，逐步打造成为江西省高新技术的孵化基地、高新技术产业化基地和高新技术改造传统产业的辐射基地。 江西省晶能半导体有限公司所在地属于南昌高新区艾溪湖东岸组团，项目为芯片封装，属于规划主导产业中的电子信息产业，符合《南昌高新技术产业开发区产业区规划（修编）》规划。 2、与《南昌高新技术产业开发区产业区规划（修编）环境影响报告书》相符性分析 根据《南昌高新技术产业开发区产业区分区规划（修编）环境影响报告书》及审查

意见（环审〔2019〕26号），高新技术产业开发区现有产业类型以电子信息、光机电一体化、生物医药、新材料为主，同时积极培育发展光伏、LED、航空制造、软件与服务外包等战略性新兴产业，以及总部经济、现代商贸、科技金融等现代服务业。项目位于艾溪湖东岸组团，项目与艾溪湖东岸组团环境准入负面清单相符性分析见表1-2。

表 1-2 与规划环评艾溪湖东岸组团环境准入负面清单相符性分析

序号	限制类	禁止类	本项目情况	符合性
1	别墅类房地产开发项目	高尔夫球场等不符合国家法律法规、地方政策的商业地产、休闲娱乐项目。	本项目不属于限制类与禁止类项目。	符合
2	可能会对艾溪湖水环境质量造成负面影响的文化体育活动	除基础设施外，侵占、破坏艾溪湖四周防护绿地的项目。	本项目废水经厂区废水处理设施处理后进入青山湖污水处理厂深度处理，尾水排入赣江，对艾溪湖水环境质量不会造成明显的负面影响，项目不占用艾溪湖四周防护绿地。	符合
3	/	可能会对艾溪湖水环境质量造成负面影响的休闲娱乐活动、商业活动。	本项目废水经厂区废水处理设施处理后进入青山湖污水处理厂深度处理，尾水排入赣江，对艾溪湖水环境质量不会造成明显的负面影响。	符合
4	/	在规划的工业用地范围内新建大气污染型项目，存在重大环境风险源的项目	本项目属于现有厂区范围内扩建，且不新增重大环境风险源。	符合

综上所述，本项目不属于环境负面清单内禁止入内企业，符合南昌高新技术产业开发区发展规划要求。

根据规划环评审查意见要求，项目与其符合性分析如下。

表 1-3 与规划审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目情况	相符性
1	加强规划引导，坚持绿色发展、协调发展理念。落实国家、区域发展战略，突出生态优先、集约高效，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模和产业结构等，加强与南昌市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，推动高新区产业转型升级，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，积极推动区域的低碳化、循环化、集约化发展。加强土地资源的集约节约利用，提高土地利用效率。	本项目属于电子信息产业，满足南昌高新技术产业开发区发展定位、功能布局、用地规划要求。且项目属于《产业结构调整指导目录》中允许类。 本项目位于晶能光电股份有限公司现有厂房内，不新增用地面积，满足产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调的要求。	符合
2	严守生态保护红线，强化空间管控。进一步优化高新区内的空间布局，以瑶湖生态保护和修复为重点，在严守生态保护红线的基础上逐步增加生态空间，《规划》涉及的瑶湖湿地等生态保护红线管控区的开发建设活动应符合管控要求。以改善区域环境质量、保障区内人居环境质量为目的。	项目不占用生态保护红线，满足高新区内的空间布局要求，项目所在区域周边环境质量达标。	符合

		标,加快推进解决现有部分片区居住与工业布局混杂的问题,确保产业和城市协调发展。		
	3	严守环境质量底线。根据国家和江西省有关大气、水、土壤污染防治行动计划以及相关要求,明确高新区环境质量改善阶段目标,制定区域污染减排方案及污染物总量管控要求,采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量,确保实现区域环境质量持续改善的目标。	1 项目将采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量。	相符
	4	加快推进区内产业绿色转型升级,制定实施方案,严禁高耗水企业入园,限期淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。大力推进技术研发型、创新型产业发展,提升产业的技术水平和高新区的绿色循环化水平。	本公司不属于高耗水企业,项目属于电子信息产业,满足开发区发展定位、功能布局,不属于不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。	相符
	5	严格入区项目的生态环境准入。引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。落实《报告书》提出的生态环境准入要求。	项目污染物达标排放,项目生产工艺、设备均采用同行业先进工艺和设备,单位产品能耗、物耗和资源利用暂无行业准入标准要求。	相符
	6	组织制定生态环境保护规划,统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系,加强区内重要环境风险源的管控,建立应急响应联动机制。	项目已提出环境风险防范措施及应急措施要求。	相符
	7	加强环境影响跟踪监测,适时对《规划》进行调整。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况,建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系,明确责任主体和实施时限等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理,根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。	项目不属于高耗水企业,且满足区域发展定位要求,各项污染物通过处理后均可达标排放。	相符
	8	完善高新区环境保护基础设施建设,推进区域生态环境质量持续改善。加快推进污水管网、污水处理厂的建设,确保污水处理厂达标排放,逐步提高中水回用率:固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。	项目周边已建成污水管网,项目废水经预处理后,通过青山湖污水处理厂进一步处理可达标排放;项目已设置一般固废暂存间和危废暂存间,固体废物分类收集分类存放。	相符
	综上所述,项目建设符合规划环评审查意见相关要求。			

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 ①国家产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类。因此项目建设符合当前国家产业政策。 ②地方产业政策相符性分析 对照《江西省环境保护禁止和限制建设项目目录（第一批）》（赣环督字〔2005〕45 号），本项目采用技术和设备不属于省、市产业政策中的禁止类和限制类，项目属于省、市产业政策中的允许类项目。 ③《江西省产业结构调整及工业园区产业发展导向目录》符合性分析 对照《江西省产业结构调整及工业园区产业发展导向目录》，项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，为允许类，符合国家产业政策。 项目已取得南昌高新技术产业开发区管理委员会关于本项目备案的通知（统一项目代码：2502-360100-07-02-936662），因此，项目符合国家现行的有关产业政策。 2、选址可行性分析 （1）符合用地性质 本项目租赁晶能光电股份有限公司 209 厂房，根据晶能光电股份有限公司（原晶能光电（江西）有限公司）提供的不动产权证书（详见附件 3），用地性质为工业用地，项目用地符合区域土地利用规划要求。 根据南昌高新技术产业开发区用地规划图（详见附图 9），项目用地为规划的工业用地，符合高新区规划环评中土地利用规划要求。 （2）项目与周边环境相容性分析 项目周边环境空气质量现状符合功能区划要求，地表水水质现状符合水环境功能区划要求，区域声环境现状符合声环境功能区划要求，项目区域环境容量满足项目的建设需要。项目不处于饮用水源保护区、各类自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、生态敏感与脆弱区等环境敏感区。项目与周边环境相容性较好。 （3）与周边企业相容性分析 本项目位于江西省南昌市高新技术开发区艾溪湖北路 699 号 209 厂房，项目东面为晶能光电股份有限公司空地，南面为晶能光电股份有限公司附属建筑，西面为光谷职工宿舍，北面为空地。晶能光电股份有限公司主要从事芯片生产、芯片封装，废气中的污染物主要为 VOCs、氟化物、硫酸雾、氯化氢、氨、氮氧化物等，污染物与本项目类似，因此本项目与周边企业相容性较好。
---------	---

综上所述项目选址合理。

3、“三线一单”符合性分析判定

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态保护红线分析

本项目位于江西省南昌市高新技术开发区艾溪湖北路 699 号 209 厂房，根据《南昌市生态保护红线划定范围图》，本项目不在生态红线范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，项目的建设不涉及生态红线。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。

根据《2023 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》中青山湖区的环境空气质量现状监测数据统计可知，项目所在区域环境空气质量均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目所在区域地表水能达到相应环境质量标准要求。项目建成后，项目废水、废气污染物经环保设施处理后均可达标排放，对外环境影响不大；项目厂界噪声昼值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围声环境影响不明显，满足环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

项目不属于高能耗、高污染、资源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政供电。建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

对照《江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（赣发改规划〔2017〕448 号）、《江西省发展改革委关于印发江西省第二批重点生态功能区产业准入负面清单的通知》（赣发改规划〔2018〕112 号），项目所在区域不在环境负面清单内。因此项目符合生态环境准入清单要求。

（5）《南昌市人民政府关于公布南昌市生态环境分区管控成果（2023 年版）的通知》

（洪府发〔2024〕51号）相符性分析

①本项目与《南昌市人民政府关于公布南昌市生态环境分区管控成果（2023年版）的通知》（洪府发〔2024〕51号）中《南昌市生态环境总体准入要求（2023版）》的相符性分析

本项目与《南昌市生态环境总体准入要求（2023版）》相符性分析见表1-4。

表1-4 与《南昌市生态环境总体准入要求（2023版）》相符性分析

纬度	清单 编制 要求	序号	生态环境准入要求	本项目情况	符合性
空间 布局 约束	禁止 开发 建设 活动 的 要 求	1	禁止新建《产业结构调整指导目录》限制类和淘汰类项目，现有产业改、扩建不得使用《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类规模和生产工艺。	根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于限制类和淘汰类项目，为允许类项目。	符合
			安义县、湾里管理局禁止新建、改扩建《江西省第二批重点生态功能区产业准入负面清单》中禁止类项目。	本项目位于南昌市高新开发区，且不属于禁止类项目。	符合
			禁止引进产业规划禁止类项目进入园区。	本项目为芯片封装，属于高新开发区规划主导产业中的电子信息产业。	符合
			生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动。	本项目不在生态保护红线内。	符合
			生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，除国家重大项目外，仅允许《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）中明确对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目不在生态保护红线内。	符合
	限制 开发 建设 活动 的 要 求	2	县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目不使用燃煤锅炉。	符合
			不得新建规模不符合各行业准入条件的项目。	本项目无行业准入条件。	符合
		3	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于过剩产能行业项目。	符合
			禁止新建用汞的电石化（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目不属于采用含汞工艺的电石法聚氯乙烯的生产项目。	符合
			禁止在鄱阳湖生态经济区滨湖控制开发带内新建、改建、扩建化学制浆造纸、印染、制革、电镀等排放含磷、氮、重金属等污染物的企业和项目。	本项目不在鄱阳湖生态经济区滨湖控制开发带内。	符合
			严格限制企业新建自制水煤气发生炉。	本项目不使用自制水煤气发生炉	符合
		4	不得在赣江、抚河保护区范围内进行规模化畜禽养殖；不得在赣江和抚河干流及鄱阳湖岸线5公里范围内新布局重化工园区，1公里范围内新上化工、造纸、制革、冶炼等重污染项目。	本项目不涉及畜禽养殖且不在重化工园区。不属于化工、造纸、制革、冶炼等重污染项目	符合
			禁止在鄱阳湖最高水位线外1-3公里范围内新建、改扩建各类高能耗、高排放行业项目和《污水综合排放标准》中一类污染物和持久性有机污染物的建	本项目不在鄱阳湖最高水位线外1-3公里范围内，且不属于新建、改扩	符合

				设项目。	建各类高能耗、高排放行业项目和《污水综合排放标准》中一类污染物和持久性有机污染物的建设项目。	
				禁止建设不符合国家、省级批准的内河航道及港口布局规划的码头项目以及配套设施、锚地等工程。禁止新建、扩建不符合国家、省级批准的港口总体规划的码头项目及其配套设施、锚地等工程。	本项目不属于码头项目及配套设施、锚地等工程	符合
				在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。	本项目位于环境风险防控重点区域，所在区域环境质量能稳定达标，本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级较低，在做好本评价要求的各类环境风险防范措施后对周边环境影响较小。	符合
				禁止在居民区、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目厂区内采取分区防渗措施，化学品库、危废暂存间地面已进行了防腐防渗措施，不存在污染土壤和地下水的途径。	符合
				在水源地一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水源的活动；在水源地二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在水源地准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目，不得增加排污量。	本项目所在区域不属于水源地一级保护区、不属于水源地二级保护区、不属于水源地准保护区内。	符合
				严格限制“三磷”（磷矿、磷肥和含磷农药制造等磷化工企业、磷石膏库）产业向本区域内转移。	本项目不涉及“三磷”产业。	符合
				不得在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、危险废物利用等项目。	本项目不属于优先保护类耕地集中区域，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、危险废物利用等项目。	符合
				不得在农产品生产区施用高毒高残留农药。	本项目所在区域不属于农产品生产区域，本项目不涉及高毒高残留农药。	符合
				严格危化品港口建设项目审批管理，不得在自然保护区核心区及缓冲区内新建码头工程。	本项目不属于危化品港口项目。	符合
				禁止在禁采区和禁采期内采砂（禁采区和禁采期以省政府批复的采砂规划为依据）。	本项目不属于采砂类项目。	符合
				不得在各县（区）划定的禁养区内设置养殖场和养殖小区。	本项目不属于养殖类项目。	符合
				严格新、改、扩建涉重金属行业建设项目准入，严格遵循“等量置换”的原则，到 2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。	本项目将严格按照涉重金属行业建设项目准入要求。	符合
			5	现有岸线内的非法采砂活动、非法码头应开展专项检查 and 整治，规范采砂行为和码头经营活动。	本项目不属于采砂类项目。	符合
				在重金属污染防控红线区域内，禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的项目。严格控制重金	本项目所在地不涉及重金属污染防控红线区域	符合

	限制开发建设活动的要求		属污染物排放项目的总体规模，严格限制排放重金属污染物的投资项目。因重金属污染导致环境质量不能稳定达标区域，禁止新建相关项目。现有的重金属排放企业，要严格执行涉重金属排放建设项目周边安全防护距离相关规定。	内。	
			造纸、焦化、氮肥、有色金属冶炼、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业建设项目新建、改建、扩建实施主要水污染排放总量等量或减量置换。	本项目不涉及造纸、焦化、氮肥、有色金属冶炼、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业。	符合
			新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应当选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本企业不属于有色金属冶炼、电镀、制革企业。	符合
			对于优先保护类耕地面积减少或者土壤环境质量类别为安全利用类和严格管控类的地区，依法采取环境影响评价区域限批等限制性措施。	本项目不新增用地，不涉及优先保护类耕地。	符合
	空间布局约束	不符合空间布局要求活动的退出要求	现有自然保护区核心区及缓冲区内已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位应逐步拆除。	本项目不涉及自然保护区。	符合
			现有赣江和抚河南昌段及鄱阳湖岸线1公里范围内的落后化工产能项目必须依法关闭退出，1公里范围内风险突出、无法实现就地改造的化工企业必须完成搬迁。	本项目不属于落后化工产能项目。	符合
			生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权、建设用地、人工商品林、耕地等，按照尊重历史、实事求是、逐步退出的原则，报请省政府另行制定工作方案。	本项目不涉及生态保护红线。	符合
			位于城镇人口密集区内，安全、卫生防护距离不能满足相关要求和不符合规划的现有危险化学品生产企业限期退出或依法关停。	本项目不属于危险化学品生产企业。	符合
			“五河一湖”岸线延伸陆域1公里范围内禁止新建重化工项目，督促已有化工企业逐步搬迁进入合规园区。	本项目不属于重化工项目。	符合
			深入开展非法采砂整治工作。严格采砂管理，全面规范采砂行为，坚决打击非法开采。	本项目不涉及采砂。	符合
			6 饮用水水源一级保护区内已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。饮用水水源二级保护区内已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目所在区域不涉及饮用水水源一级保护区，不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
			对不符合产业政策要求的落后产能和“僵尸企业”，以及环境风险、安全隐患突出而又无法搬迁或转型企业，依法实施关停。	本项目不属于落后产能和“僵尸企业”，江西省晶能半导体有限公司不属于环境风险、安全隐患突出的企业，本项目符合产业政策，属于允许类。	符合
			现有主城区或规划为商住、文教的区域的工业企业限期退出；城市建成区内的现有建材、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重或严重影响环境的企业应有序搬迁、改造或依法关闭。	本项目所在地块为工业用地，江西省晶能半导体有限公司不属于建材、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重或严重影响环境。	符合
			全面取缔河湖水库网箱养殖，禁止湖泊水库投放无机肥、有机肥和生物复合肥养殖。	本项目不涉及养殖。	符合

				有机化工、医药（化学原料药制造）、表面涂装、塑料制品、包装印刷行业不符合生态环境功能区划、生态环境功能区划，大气环境防护距离和卫生防护距离不能满足要求的污染企业一律依法实施停产整治、限期搬迁或关闭。	本项目不属于有机化工、医药（化学原料药制造）、表面涂装、塑料制品、包装印刷行业。	符合
			7	一般生态空间中零散城镇村建设用地、永久基本农田、特殊用地等，按国土空间规划的要求开展相关活动和开发行为。	本项目地块为工业用地，本项目在原有厂房进行改扩建，不涉及新增用地。	符合
	允许排放量要求	8		COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、温室气体等的排放量执行省级下达的管控指标要求。	本项目废气不涉及 SO ₂ ，项目污染物 COD、氨氮、NO _x 、VOCs 的排放量将严格执行符合省级下达的管控指标要求。	符合
				300 吨级以上规模（含）的货运港口、港区和码头以及所有旅游客运码头废水排放应达到《鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准》规定的排放限值。	本项目不涉及货运港口、港区和码头。	符合
				重点防控区域要坚持新增产能与淘汰产能“等量置换”或“减量置换”的原则，实行重点防控的重金属污染物排放总量控制制度。	本项目不涉及淘汰产能置换。	符合
				畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处；同时采用物理除臭、化学除臭等技术消除或减少臭气的产生。	本项目不涉及畜禽养殖场。	符合
				2023 年起，在安全利用类和严格管控类耕地集中区执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属污染物特别排放限值。	本项目不涉及耕地集中区。	符合
	现有源提标升级改造	9		现有造纸、焦化、氮肥、印染、制药、制革行业应进一步推进清洁化改造工作。有色金属、农副食品加工、农药、电镀等重点行业企业按照法律法规要求，按时完成清洁化改造。	本项目不属于造纸、焦化、氮肥、印染、制药、制革行业，不属于有色金属、农副食品加工、农药、电镀行业。	符合
				现有畜禽规模养殖场应加强配套治污设施改造，提升配套质量。	本项目不涉及畜禽养殖。	符合
	环境风险防控	联防联控要求	10	加强饮用水水源地环境风险防范和应急预警，建立跨县（区）和上下游沟通和联动机制，重点防范突发性水污染事件。	/	/
				逐步建立总磷排放控制台账，推进区域水体总磷联防联控。	/	/
				推进南昌都市圈五市一区的大气、水污染联防联控工作，建立区域共责、联防联控、协调协同、互助互通、有序有效的大气、水污染联控工作机制，提升大南昌都市圈区域大气、水环境质量。	/	/
		其他环境风险防控要求	11	对于安全利用类农用地，要制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险。强化农产品质量检测。	/	/
				加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品，禁止在有毒有害物质超过规定标准的区域生产、捕捞、	/	/

			采集食用特定农产品和建立特定农产品生产基地。		
			对于已污染地块，应依法开展建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。	/	/
			生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目化学品库、危废暂存间、污水处理设施均已采取防腐防渗漏措施。	符合
	资源利用效率要求	12	产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目危险废物于危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置。本项目配套有固废间及危废暂存间，且配套防扬散、防流失、防渗漏等措施。	符合
			南昌市区域用水总量、万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量执行省级下达的管控指标要求。	/	/
			严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可以及绿色矿山建设要求。	本项目不属于此类项目。	符合
			在保障能源安全的前提下合理控制煤炭消费增长，抓好煤炭清洁高效利用，提高电力、天然气等清洁能源消费占比。	本项目不涉及煤炭消费。	符合
		14	能源消费总量、规模以上工业企业单位工业增加值能耗执行省级下达的管控指标要求。	/	/
			南昌县、进贤县、安义县应逐步划定辖区禁燃区范围。	/	/
	禁燃区要求	15	禁止在划定的高污染燃料禁燃区燃用高污染燃料，新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施；禁燃区内现有使用高污染燃料的区域应分期分批淘汰或实施清洁能源改造。	本项目不属于此类项目。	符合

②本项目与《南昌市环境管控单元生态环境准入清单（2023 年版）》的相符性分析

根据《南昌市环境管控单元生态环境准入清单（2023 年版）》，本项目位于江西省南昌市高新区艾溪湖北路，属于本项目位于江西省南昌市高新区重点管控单元 1（环境管控单元编码：ZH36012120097）。重点管控单元应优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。本项目主要污染物经治理后可达标排放，满足该区域生态环境保护要求。

本项目与《南昌市环境管控单元生态环境准入清单（2023 年版）》相符性分析见表 1-5。

表 1-5 与南昌市环境管控单元生态环境准入清单（2023 年版）的相符性分析

单元编码		ZH36012120097	单元名称	江西省南昌市高新区重点管控单元 1	
单元类型		重点管控单元	单元范围	高新区（涉及南昌县、青山湖区，以南昌县为主）	
南昌市环境管控单元生态环境准入清单（2023 年版）					
清单要求			本项目情况		相符性
空间布局约束	允许开发建设活动的要求		无	/	/
	禁止开发建设活动的要求	1、工业园区不得引进产业规划禁止类项目进入园区。		根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于限制类和淘汰类项目，为允许类项目。	符合
		2、禁养区禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。		本项目不涉及畜禽养殖。	符合
	限制开发建设活动的要求		无	/	/
	不符合空间布局要求活动的退出要求		现有园区产业规划禁止类的企业逐步停产或关停。	项目所在地属于南昌高新区艾溪湖东岸组团，项目为芯片封装，属于规划主导产业中的电子信息产业，不属于园区产业规划禁止类。	符合
	其他空间布局约束要求		加强“两高”项目源头防控	本项目不属于“两高”高污染高耗能项目。	
污染物排放管控	现有源提标升级改造		园区内现有企业需预处理达到污水集中处理设施接管标准。	本项目废水污染物经预处理达标后排入青山湖污水处理厂进行深度处理。	符合
	新增源等量或倍量替代		六大行业、五类重点重金属污染物排放量按《江西省进一步加强重金属污染防治工作方案》（赣环固体〔2022〕44 号）规定执行。	本项目污染物排放量按《江西省进一步加强重金属污染防治工作方案》（赣环固体〔2022〕44 号）规定执行。	符合
	新增源排放标准限值		新建项目污染物排放应达到行业排放标准或综合排放标准	本项目废水污染物经预处理达到行业排放标准或综合排放标准后排入污水集中处理设施。	符合
	污染物排放绩效水平准入要求		无	/	/
	其他污染物排放管控要求		综合条件较好的重点行业率先开展节能降碳技术改造。	/	/
环境风险防控	用地环境风险防控要求	严格管控类农用地环境风险防控要求	无	/	/
		安全利用类农用地环境风险防控要求	无	/	/
		污染地块管控要求	已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	/	/
	园区环境风险防控要求		无	/	/
	企业环境风险防控要求		企业应编制环境风险应急预案，并加强应急演练。	项目运行后依法编制环境风险应急预案，并加强应急演练。	符合

资源利用效率要求		生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体	项目厂区内采取分区防渗措施，防止地下水、土壤污染。	符合
		产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	本项目一般固废暂存间与危废暂存间按要求做好防渗漏措施，转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中，配套有防扬散、防流失、防渗漏措施	符合
	其他环境风险防控要求	重点管控新污染物环境风险。紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险等级高的建设项目。	本项目性质为扩建，且本项目环境风险潜势为 I，不属于风险等级高的项目。	符合
	水资源利用效率要求	企业工业用水重复率执行行业标准要求。	本项目为 C397 电子器件制造，无工业用水重复率标准要求。	符合
	地下水开采要求	无	/	/
	能源利用效率要求	无	/	/
	其他资源利用效率要求	无	/	/

综上，本项目符合《南昌市人民政府关于公布南昌市生态环境分区管控成果（2023 年版）的通知》（洪府发〔2024〕51 号）要求，符合《南昌市生态环境总体准入要求（2023 版）》、《南昌市环境管控单元生态环境准入清单》（2023 版）要求。

综上所述，本项目建设满足“三线一单”环境管理要求。

4、与挥发性有机物相关文件相符性分析

（1）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相符性分析

表 1-6 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相符性分析

文件要求	本项目	相符性
（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1、鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2、根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；3、含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目不涉及涂装。使用通过环境标志产品认证的胶粘剂和清洗剂，本项目产生的有机废气中烘烤废气、回流焊废气经密闭管道收集、清洗废气经密闭式通风橱收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放。	相符

由上表可知，本项目与符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）内容要求相符。

(2) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

表 1-7 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

类别	方案的相关要求	项目情况	符合性
重点行业任务治理	VOCs重点治理行业主要包括石化行业、化工行业、工业涂装行业、包装印刷行业、油品储运销、工业园区和产业集群。	本项目不在上述行业中。	符合
控制思路	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。 企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目使用的白胶、硅胶A、硅胶B为低VOCs含量的胶粘剂；使用低反应活性的清洗剂，项目废气经收集处理后能够满足排放标准，对环境的影响较小。本项目产生的有机废气中烘烤废气、回流焊废气经密闭管道收集、清洗废气经密闭式通风橱收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过1根15m高排气筒（DA001）达标排放。	符合
控制思路	1、重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。 2、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。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 3、推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，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型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，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。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、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。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控	本项目使用的白胶、硅胶 A、硅胶 B 为低 VOCs 含量的胶粘剂；使用低反应活性的清洗剂，项目废气经收集处理后能够满足排放标准，对环境的影响较小。本项目产生的有机废气中烘烤废气、回流焊废气经密闭管道收集、清洗废气经密闭式通风橱收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放。	符合

		制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 4、加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于2000个的，应按要求开展LDAR工作。石化企业按行业排放标准规定执行。		
	推进建设适宜高效的治污设施	1、企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 2、规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 3、实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	1、本项目产生的有机废气中烘烤废气、回流焊废气经密闭管道收集、清洗废气经密闭式通风橱收集后经二级活性炭吸附装置处理，定期更换活性炭； 2、项目有机废气吸附处理工艺满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求； 3、本项目有机废气VOCs初始排放浓度低于2千克/小时，项目VOCs经二级活性炭处理后排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准	符合

（3）与《江西省深入打好污染防治攻坚战挥发性有机物治理专项行动实施方案》（赣环委字〔2022〕22号）相符性分析

表 1-8 与赣环委字〔2022〕22 号相符性分析

文件要求		本项目	相符性
三、重点任务	（一）大力推进 VOCs 原辅材料源头替代。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限制标准，对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。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。推动建立多部门联合执法机制，组织开展含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查，定期对生产企业、销售场所进行检查抽查，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究责任。	本项目胶粘剂 VOCs 满足相应质量标准。	相符
	（二）全面加强 VOCs 无组织排放控制。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	项目 VOCs 物料（胶粘剂）储存于密闭的包装中，装瓶在非取用状态时封口，保持密闭。本项目 VOCs 物料采用密闭容器进行物料转移。项目产生的有机废气经密闭	相符

	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。	管道、密闭式通风橱有效收集，然后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒高空排放。	
--	---	--	--

由上表可知，本项目与《江西省深入打好污染防治攻坚战挥发性有机物治理专项行动实施方案》（赣环委字〔2022〕22 号）内容要求相符。

（5）与《江西省生态环境厅关于印发 2020 年夏秋季挥发性有机物 VOCs 治理攻坚帮扶工作方案的通知》（赣环大气[2020]6 号）相符性分析

表 1-9 与赣环大气[2020]6 号相符性分析

文件要求	本项目	相符性
（一）大力推进源头替代。各地要严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。2020 年 7 月 1 日起，全面禁止生产、销售和使用不符合新颁布实施的国家产品质量标准的船舶涂料和地坪涂料。	本项目不使用船舶涂料和地坪涂料。	相符
（二）全面落实国家和地方排放控制标准。2020 年 7 月 1 日起全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。有组织排放方面，印刷业、有机化工行业、医药制造业、塑料制品业、汽车制造业、家具制造业有组织排放执行我省地方排放标准。其他行业国家已制定行业标准的执行行业标准，未制定行业标准的执行大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）。	本项目厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。	相符
（三）提高企业综合治理“三率”。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。指导企业制定并严格执行 VOCs 无组织排放控制规程，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，采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	项目使用的原辅材料储存于密闭容器；项目产生的有机废气经密闭管道、密闭式通风橱有效收集，然后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒高空排放，项目有机废气可保证稳定达标排放。	相符

由上表可知，本项目与《江西省生态环境厅关于印发 2020 年夏秋季挥发性有机物 VOCs 治理攻坚帮扶工作方案的通知》（赣环大气[2020]6 号）内容要求相符。

（6）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求 5.1 基本要求 5.1.1.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 5.1.3.VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。	项目 VOCs 物料（胶粘剂）储存于密闭的包装容器中，置于化学品库，包装容器在非取用状态时封口，保持密闭。	相符

		5.1.4.VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。		
6.VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1 基本要求	6.1.1.液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料（胶粘剂）采用密闭容器进行物料转移。	相符
由上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）内容要求相符。				
5、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办【2022】7 号）的相符性分析				
表 1-11 与长江办【2022】7 号的相符性分析				
序号	重点内容		本项目情况	是否符合
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。		本项目不涉及港口。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。		本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围，不在水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围，不在国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		本项目不在长江流域河湖岸线内，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。		本项目不涉及排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。		本项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		本项目不涉及化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	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、制浆造纸等高污染项目。		本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合

11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及。	符合

6、与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行,2022年版）》（赣长江办（2022）7号）相符性分析

表 1-12 与赣长江办（2022）7号）符合性分析

内容		项目情况	符合性
严格岸线河段管控	第四条 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	不属于码头项目和过江通道项目。	符合
	第五条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	项目不位于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
	第六条 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内开展以下行为：（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动。（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。（三）违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。	项目不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
	第七条 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：（一）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。（二）禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合
	第八条 禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：（一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。（二）在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
	第九条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖(河)造田(地)等投资建设项目。单位和个人在水产种质资源保护区内从事水生生物资源调查、科学研究、教学实习、参观游览、影视拍摄等活动，应当遵守有关法律法规和保护区管理制度,不得损害水产种质资源及其生存环境。	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
	第十条 除国家规定的外,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	第十一条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目不在长江流域河湖岸线、不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合

		第十二条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	严格区域管控	第十五条禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工园区和化工项目。	符合
		第十六条禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
		第十七条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
		第十八条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
	严格产业准入	第十九条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，严格执行《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类有关规定,禁止开展投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动,禁止开展投资新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动。对于属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级，严禁以改造为名扩大产能。	本项目不属于法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目为允许类。	符合
		第二十条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，各地各部门不得以任何名义、任何方式新增产能片；对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。	本项目不属于钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。	符合
		第二十一条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》(赣府厅发[2021]33号), 加强项目审查论证，落实等量、减量替代要求,规范项目行政审批。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
	综上所述，本项目的建设符合《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知的相关要求是相符的。			

二、建设项目工程分析

1、项目来源

江西省晶能半导体有限公司（原名江西省晶瑞光电有限公司）成立于 2013 年 4 月，主要从事于芯片封装、光电子材料制造。江西省晶能半导体有限公司于 2014 年 12 月 12 日获得《江西省晶瑞光电有限公司中大功率 LED 芯片封装关键技术开发及产业化项目环境影响报告表的批复》（洪环审批【2014】291 号），于 2016 年 3 月 25 日取得《关于江西省晶瑞光电有限公司中大功率 LED 芯片封装关键技术开发及产业化项目竣工环境保护验收意见的函》（洪环评〔2016〕24 号）；于 2025 年 3 月 19 日获得《关于晶能半导体南昌高新开发区芯片封装技改项目环境影响报告表的批复》（洪环环评【2025】30 号），该项目尚未验收。项目位于南昌市高新开发区艾溪湖北路 699 号，租用晶能光电股份有限公司现有厂区的 205 厂房进行生产，并依托晶能光电股份有限公司的宿舍、食堂、危险品库、隔油池、化粪池及事故池等设施。项目建设 4 条生产线，年产 1 亿颗 LED 封装芯片。

晶能光电股份有限公司于 2022 年 4 月 18 日获得《关于晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目环境影响报告表的批复》（洪高新管城管审批字【2022】20 号），于 2022 年 9 月 30 日进行了竣工环境保护验收，在现有厂区的 209 号厂房内形成年产 200KK 颗/月的高功率 LED 照明器件与 7000KK 颗/月的新型显示 Mini LED 器件生产规模。

高精尖电子器件的应用领域非常广泛，随着国家电子信息技术的发展和推陈出新，原有 205 号厂房的 LED 芯片封装产能已满足不了江西省晶能半导体有限公司的发展需求，为此，江西省晶能半导体有限公司拟租赁晶能光电股份有限公司 209 号厂房及其内部现有项目设备进行生产，同时对设备进行淘汰或新增，项目建成后，可在现有 209 号厂房 200KK 颗/月的高功率 LED 照明器件与 7000KK 颗/月的新型显示 Mini LED 器件生产规模上新增 8KK 颗/月高功率 LED 照明器件。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2019 年 1 月 11 日）等环境保护法律法规有关规定，需对本项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中（三十六）计算机、通信和其他电子设备制造业 39 “80-电子器件制造 397”中“使用有机溶剂的”类别，故本项目需要编制环境影响报告表。因此，建设单位委托江西星屹环保技术有限公司编制该项目的环境影响报告表。我单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写《南

建设
内容

昌高新区晶能半导体设备更新改造及产能提升项目环境影响报告表》，供建设单位报环境保护行政主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），判定情况见表 2-1。

表2-1 项目评价类别分类一览表

序号	产品名称	行业类别	对应名录条款	类别
1	高功率 LED 照明器件、新型显示 Mini LED 器件	C3975 半导体照明器件制造	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	报告表

2、主要建设内容

本项目主要依托《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目》进行改扩建，改扩建完成后由现有 209 号厂房 200KK 颗/月的高功率 LED 照明器件与 7000KK 颗/月的新型显示 Mini LED 器件生产规模上新增 8KK 颗/月高功率 LED 照明器件。

现有 205 号厂房《晶能半导体南昌高新开发区芯片封装技改项目》建设内容不变，本次评价项目不涉及。

本项目占地面积 11798m²，建筑面积 27800m²，主要建筑为生产厂房及其附属用房，根据建设单位提供资料，改扩建项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 改扩建项目主要建设内容一览表

序号	类别	项目内容	建设情况	备注
1	主体工程	209#厂房	占地面积 11798m ² ，建筑面积 27800m ² ，布置原料仓库、生产区、成品区、实验室	依托现有
		205#厂房	生产区 1 层，办公区 2 层，厂房总高 8.8m，建筑面积 5600m ² ，主要为动力区（500m ² ）、固晶点胶间（600m ² ）化镀间（180m ² ）、研磨间（100m ² ）、制膜间（110m ² ）、清洗间（50m ² ）、水切间（30m ² ）、分选贴带间（350m ² ）、分光编带间（220m ² ）、办公区（1000m ² ）、预留区等	本次评价项目不涉及
2	储运工程	化学品库	位于项目厂房南面，占地面积 20m ²	依托现有，租用晶能光电化学品库
		原料仓库	位于 209 厂房 1 楼原料仓库，占地面积 50m ²	依托现有
		产品仓	位于 209 厂房 1 楼成品区，占地面积 50m ²	依托现有
3	辅助工程	纯水站	/	依托晶能光电现有 101#厂房纯水站
		食堂	/	依托晶能光电现有食堂
		空压机室	位于 205 厂房动力区，建筑面积 500m ²	本次评价项目不涉及
4	环保工程	废水	209 #厂 员工生活污水经隔油池、化粪池处理后汇入晶能光电厂区废水总排放口，经园区污水管网排入青山湖污水	依托晶能光电现有隔油池、化粪池，设

			处理措施	房	处理		计处理能力为100m³/d
					食堂废水经一体化污水处理设备（A²/O）与处理后汇入晶能光电厂区废水总排放口，经园区污水管网排入青山湖污水处理		依托晶能光电现有一体化污水处理设备（A²/O），设计处理能力为50m³/d
					清洗废水、酸洗废水、碱液喷淋废水、切割废水、地面拖洗废水一同进入混凝沉淀（车间沉淀池）（设计处理规模135m³/d）+pH调节（污水处理站）（设计处理规模为500m³/d）进行预处理，后汇入厂区废水总排放口，经园区污水管网排入青山湖污水处理		新建车间沉淀池，污水处理站为依托晶能光电股份有限公司现有污水处理站
					纯水制备废水直接汇入厂区废水总排放口，经园区污水管网排入青山湖污水处理厂		依托现有污水管网
				205#厂房	员工生活污水、地面保洁废水经隔油池、化粪池处理后汇入晶能光电厂区废水总排放口，经园区污水管网排入青山湖污水处理		本次评价项目不涉及
					食堂废水经一体化污水处理设备（A²/O）与处理后汇入晶能光电厂区废水总排放口，经园区污水管网排入青山湖污水处理		本次评价项目不涉及
					电镀废水（电镀清洗废水、电镀槽清洗废水）经车间沉淀池（设计处理规模100m³/d）化学沉淀处理后，与酸性废气处理废水一同进入污水处理站（设计处理规模为500m³/d）进行预处理，经pH调节后汇入厂区废水总排放口，经园区污水管网排入青山湖污水处理		本次评价项目不涉及
					研磨废水经污水处理站（设计处理规模为500m³/d）混凝沉淀+过滤+pH调节后汇入厂区废水总排放口，经园区污水管网排入青山湖污水处理厂		本次评价项目不涉及
					纯水制备废水直接汇入厂区废水总排放口，经园区污水管网排入青山湖污水处理厂		本次评价项目不涉及
			废气处理措施	209#厂房	有机废气	二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA001）	依托现有
					酸性废气	碱喷淋+15m高排气筒（DA002）	依托现有
				205#厂房	有机废气	二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA003）	本次评价项目不涉及
					酸性废气	碱喷淋+15m高排气筒（DA004）	本次评价项目不涉及
			噪声处理措施		基础减振、厂房措施		依托现有
			固废处理措施	209#厂房	一般固体废物外售综合利用或交由相关部门处置，一般固废暂存间（10m²）		依托现有
					危险废物委托有资质单位处理处置，依托现有晶能光电危废暂存间（40m²）		依托现有
					生活垃圾交由环卫部门清运		依托现有
				205#厂房	一般固体废物外售综合利用或交由相关部门处置，一般固废暂存间（10m²）		本次评价项目不涉及
					危险废物委托有资质单位处理处置，依托现有晶能光电危废暂存间（40m²）		本次评价项目不涉及
生活垃圾交由环卫部门清运		本次评价项目不涉及					

					及
5	公用工程	给水	市政自来水管网供水		依托现有
		排水	厂区废水经园区污水管网排入青山湖污水处理厂		依托现有
		供电	国家电网供电		依托现有

3、主要产品及产能

本项目全厂主要产品及产能见表 2-3。

表 2-3 主要产品及产能一览表

产品名称	产量			规格	备注
	现有项目	本项目	本项目完成后		
高功率 LED 照明器件	200KK 颗/月	8KK 颗/月	208KK 颗/月	老化 168 小时 $ \Delta LOP \leq 10\%$ $ \Delta Vf2 \leq 0.2V$; $IR \leq 1\mu A$; 发光效率 $\geq 180lm/W$	209 号车间产品, 外售, 本次改扩建新增 8KK 颗/月
Mini LED 器件	7000KK 颗/月	/	7000KK 颗/月	$I_{op} > 30mcd$, $v_{f2} < 3.1v$, $450 < w_{ld} < 540nm$, 产品 SIZE < 7*7mil	209 号车间产品, 外售
LED 芯片封装产品	100KK 颗/年	/	100KK 颗/年	43g~75g/100 颗	205 号车间产品, 外售, 本次评价项目不涉及

4、主要设备

根据建设单位提供资料, 本次评价项目不涉及 205 车间。本项目 209 车间主要生产工艺及设备见表 2-4。

表 2-4 项目改扩建前后主要生产工艺及生产设施一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	现有数量 (台)	改扩建后数量 (台)	设施参数	所在位置	设备利用情况
LED 照明器件倒装法封装生产线	扩晶	扩晶机	6	8	现有扩晶速度: 850~900 颗/min	209 生产车间	利旧 6 台, 新增 2 台
					新增扩晶速度: 150~200 颗/min		
	固晶	固晶机	20	26	现有固晶速度: 260~280 颗/min		利旧 20

					新增固晶速度： 50~100 颗/min		台，新 增 6 台
	贴膜	贴膜机	64	64	贴膜速度：80~100 颗 /min		利旧
	回流焊	回流炉	26	26	功率：50kW		利旧
	清洗	全自动清洗机	2	2	功率：6kW		利旧
	烘烤	烤箱	4	5	功率：6.6kW		利旧 4 台，新 增 1 台
	焊线	焊线机	3	5	功率：10kW		利旧 3 台，新 增 2 台
	测试	X 光线测试系 统	10	11	功率：0.25kW		利旧 10 台，新 增 1 台
	超声波清 洗	超声波清洗机	31	33	功率：0.25kW		利旧 31 台，新 增 2 台
	测试	自动推力机	3	4	功率：6kW		利旧 3 台，新 增 1 台
	测试	SPI 检测机	24	24	检测速度：250~300 颗/min		利旧
	印刷	印刷机	29	0	功率：6kW		淘汰
	清洗	清洗机	5	5	功率：6kW		利旧
	打码	打码机	10	11	现有打码速度： 550-600 颗/min 新增打码速度： 250-300 颗/min		利旧 10 台，新 增 1 台
	测试	高倍显微镜	3	4	/		利旧 3 台，新 增 1 台
	测试	工业显微镜	5	5	/		利旧
	测试	人工检测机	4	5	功率：6kW		利旧 4 台，新 增 1 台
	喷涂	喷涂机	2	2	功率：6kW		利旧
	搅拌	搅拌机	10	11	功率：6kW		利旧 10 台，新 增 1 台

		压模	压模机	3	3	功率：21kW		利旧
		压模	模压机	10	10	功率：9.2W		利旧
		点胶	自动点胶机	1	3	现有点胶速度： 1800~2000 颗/min		利旧 1 台，新 增 2 台
						新增点胶速度： 1800~2000 颗/min		
			武藏点胶机	2	0	点胶速度：1800~2000 颗/min		淘汰
		配料	防呆称料监控 设备	7	7	/		利旧
		测试	水滴角	22	22	/		利旧
		等离子清 洗	等离子清洗机	3	4	功率：10kW		利旧 3 台，新 增 1 台
		测试	测试机	25	25	检测速度：250~300 颗/min		利旧
		解 UV	UV 机	1	1	功率：1.5kW		利旧
		制膜	制膜机	6	7	功率：1.5kW		利旧 6 台，新 增 1 台
		/	玻璃搬运机器 人	1	0	/		淘汰
		膜片切割	膜片切割机	6	7	功率：5kW		利旧 6 台，新 增 1 台
		脱泡	真空脱泡机	3	4	功率：1.5kW		利旧 3 台，新 增 1 台
		上膜	上膜机	3	4	功率：6kW		利旧 3 台，新 增 1 台
		芯片切割	切割机	5	7	功率：5kW		利旧 5 台，新 增 2 台
		清洗	切割清洗机	3	4	功率：10kW		利旧 3 台，新 增 1 台
		测试	视睿 AOI	1	2	/		利旧 1 台，新 增 1 台

		分选	分选机	1	3	功率：3kW	利旧 1 台，新增 2 台
		贴带	贴带机	1	3	功率：3kW	利旧 1 台，新增 2 台
		贴带	手动贴带机	1	3	功率：3kW	利旧 1 台，新增 2 台
		分光	分光测试机	1	3	功率：3kW	利旧 1 台，新增 2 台
		编带	编带机（震盘）	11	12	功率：3kW	利旧 11 台，新增 1 台
		脱料	脱料机	96	96	功率：0.5kW	利旧
		测试	AOI	16	16	/	利旧
		包装	包装机	2	3	功率：1kW	利旧 2 台，新增 1 台
		测试	积分球	13	13	/	利旧
	LED 照明 器件晶亮 CSP 工艺 封装生产 线	排片	排片机	23	23	功率：30kW	利旧
		点胶	点胶机	11	11	点胶速度：7800~8000 颗/min	利旧
		烘烤	烤箱	20	20	功率：6.6kW	利旧
		打标	打标机	1	1	功率：5kW	利旧
		研磨	晶圆减薄机	4	4	功率：1.5kW	利旧
		清洗	清洗机	2	2	功率：10kW	利旧
		甩干	甩干机	1	1	功率：5kW	利旧
		测试	原子吸收分光光度计	1	1	/	利旧
		测试	荧光膜测试机	1	1	/	利旧
		制膜	制膜机	3	3	功率：5kW	利旧
		脱泡	脱泡机	2	2	功率：5kW	利旧
		打孔	打孔机	2	2	功率：6kW	利旧
		贴膜	真空贴膜机	1	1	/	利旧

		切割	切割机	19	19	功率：5kW		利旧
		扩膜	扩膜机	2	2	功率：3kW		利旧
		解 UV	解 UV 机	2	2	/		利旧
		测试	测试机	7	7	功率：3kW		利旧
		分选	晶片分类机	6	6	功率：3kW		利旧
		测试	LED 高速测试机	10	10	/		利旧
		测试	LED 晶粒计数器	2	2	/		利旧
		编带	LED 编带系统	8	8	功率：3kW		利旧
		测试	双面检查机	1	1	功率：3kW		利旧
		包装	真空包装机	2	2	功率：5kW		利旧
	实验	/	硅胶烤箱	1	1	功率：3kW	实验室	利旧
		/	银胶烤箱	1	1	功率：3kW		利旧
		/	腐蚀烤箱	1	1	功率：3kW		利旧
		/	绝缘胶烤箱	1	1	功率：3kW		利旧
		/	125℃高温储存	1	1	/		利旧
		/	80℃气密性烤箱	1	1	功率：5kW		利旧
		/	85℃高温烤箱	1	1	功率：5kW		利旧
		/	-60℃立式低温冰箱	1	1	功率：5kW		利旧
		/	常温老化 1-9 号	9	9	/		利旧
		/	高温老化 10 号 (车灯 AECQ 专用)	1	1	/		利旧
		/	高温高湿 1-4 号	4	4	/		利旧
		/	高温高湿 5 号 (车灯 AECQ 专用)	1	1	/		利旧
		/	温度循环 1-2 号	2	2	/		利旧
		/	温度循环 3 号 (车灯 AECQ	1	1	/		利旧

			专用)					
		/	冷热冲击	1	1	/		利旧
		/	点阵老化架	1	1	/		利旧
		/	LED 测试机	1	1	功率: 5kW		利旧
		/	LED 检测仪	1	1	功率: 5kW		利旧
		/	点阵数码管电 脑测试仪	1	1	功率: 3kW		利旧
		/	2835 支架电脑 测试仪	1	1	/		利旧
		/	高精度快速光 谱系统	1	1	/		利旧
		/	光谱分析仪套 件	1	1	/		利旧
		/	光强高精度测 试系统	1	1	/		利旧
		/	远方 LED 抗静 电能力自动测 试系统	1	1	/		利旧
		/	磨抛机	1	1	功率: 5kW		利旧
		/	真空泵	1	1	/		利旧
		/	金相显微镜	1	1	/		利旧
		/	空间光谱辐射 计	1	1	/		利旧
		/	力兹光-电-热 测试系统	1	1	/		利旧
		/	超声波金线焊 线机	1	1	功率: 6kW		利旧
		/	自动固晶机	2	2	功率: 3kW		利旧
		/	高性能金线焊 线机	1	1	功率: 5kW		利旧
		/	全自动高速 LED 铝线机	1	1	功率: 5kW		利旧
		/	格力空调	2	2	/		利旧
公用 设备	/	纯水系统	1	1	/	101 厂 房纯水 站		利旧
	/	保温水箱	1	1	4.5T	209 生		利旧

	/	冷却塔	2	2	/	产车间	利旧
主要设备与产能匹配性分析：根据建设单位提供资料，项目生产设备中主要控制产能的设备为扩晶机、固晶机、自动点胶机，工艺中扩晶机产能为：850 颗/min×60min×7920h/a×6 台+150 颗/min×60min×7920h/a×2 台=213.84KK 颗/月>208KK 颗/月；工艺中固晶机产能为：260 颗/min×60min×7920h/a×20 台+50 颗/min×60min×7920h/a×6 台=217.8KK 颗/月>208KK 颗/月；自动点胶机产能为：1800 颗/min×60min×7920h/a×3 台=213.84KK 颗/月>208KK 颗/月。根据上述核算可知，本项目设备扩晶机、固晶机、自动点胶机与本项目产能相匹配。 5、原辅材料消耗情况 涉密不公开。							

建设内容	6、项目物料平衡 涉密不公开。 7、给排水 涉密不公开。
------	--

8、劳动定员及工作制度

项目现有劳动定员 100 人，本次新增 50 人，三班制，每班 8 小时，年工作 330 天，年运行 7920h，厂区含食宿。

9、厂区平面布置

根据项目现场踏勘，厂区布置满足生产工艺要求，功能分区明确，形成有机整体。

项目出入口设置在东面，生产厂区为一层，厂房内部按照生产工序进行功能分区，包括原料仓库、生产区、成品区、实验室等。厂区平面布置总体布局合理，功能分区明确，生产工艺合理和物流顺畅，项目各区域之间相互协调连贯，各功能区之间通道，方便货物相互装运。满足项目生产的环境相关要求。综上，本项目总平面布置布局合理。

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

经现场踏勘，本项目主要是在现有 209#厂房内进行设备安装，故不考虑施工期影响。

2、运营期

涉密不公开。

工艺流程和产排污环节	3、产排污环节				
	改扩建项目产排污环节见表 2-12。				
	表 2-12 改扩建项目主要污染物来源、排放方式等一览表				
	主要污染源		来源	污染物名称	排放方式
	运营期	废水	清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间断
			酸洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间断
			碱液喷淋废水	pH、COD	间断
			切割废水	pH、COD、BOD、SS、NH ₃ -N、TN、LAS	间断
			地面拖洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	间断
			纯水制备废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、全盐量	间断
			员工生活污水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	间断
			食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、动植物油、LAS	间断
		废气	烘烤废气、回流焊废气、清洗废气	非甲烷总烃	有组织
			烘烤废气、回流焊废气、清洗废气	非甲烷总烃	无组织
			酸性废气	硫酸雾、氯化氢	有组织
			酸性废气	硫酸雾、氯化氢	无组织
			擦拭废气	非甲烷总烃	无组织
	运营期	一般固废	切割	切割晶屑	/
			检测	不合格品	/
			设备擦拭	废无尘布	/
			固晶、研磨、分选	高温膜、蓝膜及 UV 膜边角料	/
			切割	报废刀片	/
		危险废物	点胶	废胶及废胶桶	/
			清洗	废异丙醇	/
			清洗	废乙醇	/
			清洗	废清洗液	/
			清洗	废胶杯清洗剂	/

一、项目现有工程环保手续履行情况

现有工程环保手续履行情况见表 2-13。

表 2-13 现有工程环保手续履行情况表

环评及验收情况	产品及规模	备注
《江西省晶瑞光电有限公司中大功率 LED 芯片封装关键技术开发及产业化项目环境影响报告表》	1 亿颗 LED 芯片封装产品/a	位于 205 号 厂房
2014 年 12 月 22 日取得环评批复，批复号为洪环审批〔2014〕291 号		
2016 年 3 月 25 日取得竣工环境保护验收的意见的函（洪环评〔2016〕24 号）		
排污许可证申报情况		
2020 年 3 月 19 日进行排污登记，2025 年 5 月 14 日已办理排污登记（有效期 2025 年 5 月 14 日至 2030 年 5 月 13 日）	登记编号： 91360106063477869X001Z	
环评及验收情况	产品及规模	备注
《晶能半导体南昌高新开发区芯片封装技改项目环境影响报告表》	1 亿颗 LED 芯片封装产品/a （不新增产能）	位于 205 号 厂房
2025 年 3 月 19 日取得环评批复，批复号为洪环环评〔2025〕30 号		
尚未验收		
排污许可证申报情况		
2025 年 5 月 14 日已办理排污登记（有效期 2025 年 5 月 14 日至 2030 年 5 月 13 日）	登记编号： 91360106063477869X001Z	
环评及验收情况	产品及规模	备注
《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目环境影响报告表》	高功率 LED 照明器件 200KK 颗/月、 Mini LED 器件 7000KK 颗/月	位于 209 号 厂房
2022 年 4 月 18 日取得环评批复，批复号为（洪高新管城管审批字〔2022〕20 号）		
2022 年 9 月 30 日进行了竣工环境验收		
排污许可证申报情况		
已申领排污许可证（有效期 2022 年 10 月 12 日至 2027 年 10 月 11 日）	证书编号： 91360100784117732C001U	

二、现有工程污染物排放汇总

1、“晶能光电(江西)有限公司高功率照明器件产业化项目”位于 209 号厂房, 根据现有项目环评和验收资料, 现有“晶能光电(江西)有限公司高功率照明器件产业化项目”污染物排放情况如下。

(1) 废水

现有项目外排废水包括生产废水和生活污水。生活污水经隔油池+化粪池预处理后通

过厂区总排口排入青山湖污水处理厂深度处理；生产废水依托厂区已建的污水处理站处理后通过厂区总排口排入青山湖污水处理厂深度处理。

表 2-14 已建项目环评验收废水排放监测结果表 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测点位	监测项目	监测日期	范围值	标准值
废水总排口	pH	2022.9.11	6.5~6.6	6~9
		2022.9.12	6.7	
	SS	2022.9.11	10~12	400
		2022.9.12	10~11	
	BOD ₅	2022.9.11	6.8~7.5	300
		2022.9.12	6.8~7.2	
	COD	2022.9.11	21~24	500
		2022.9.12	23~24	
	动植物油	2022.9.11	0.08~0.27	100
		2022.9.12	0.08~0.31	
	氨氮	2022.9.11	0.040~0.051	45
		2022.9.12	0.038~0.058	
	总磷	2022.9.11	0.05	8
		2022.9.12	0.05	
	LAS	2022.9.11	0.05 _L	20
		2022.9.12	0.05 _L	
	石油类	2022.9.11	0.08~0.28	20
		2022.9.12	0.08~0.31	
		2022.9.12	0.313~0.439	

备注

- 1、“L”表示结果小于方法检出限。
- 2、pH、COD、SS、氨氮、TP、LAS、石油类、氟化物排放浓度执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排放标准。
- 3、现有项目不使用含氟原料，氟化物不做统计。

注：以上数据来自“晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化竣工环境验收检测报告”。

由上表可知，企业现有项目废水中 pH、COD、SS、氨氮、TP、LAS、石油类排放浓度可满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排放标准。

由于现有项目废水与晶能光电股份有限公司项目废水一同经晶能光电股份有限公司污水处理站处理，后经厂区废水总排口排放，故无法单独测得现有项目废水实际排放浓度。现有项目污染物排放量参考现有环评中相关数据，见表 2-15。

表 2-15 现有项目污染物排放量（单位: t/a）

废水排放量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类
3642	0.632	0.3005	0.359	0.074	0.0211	0.007

（2）废气

现有项目废气主要为烘烤、回流焊、点胶烘烤、清洗工序产生的有机废气，主要污染物以非甲烷总烃计，以及清洗工序使用硫酸、盐酸产生的酸性废气，主要污染物为硫酸雾、氯化氢。现有项目有机废气经二级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）排放，酸性废气经碱液喷淋塔+15m 高排气筒（DA002）排放。

表 2-16 已建有组织废气监测结果一览表

监测 点位	监测 项目	监测 日期	监测频 次	排放 浓度 (mg/ m³)	排放速 率 (kg/h)	烟气量 (m³/h)	工作 时间 (h)	排放量 (t/a)	执行标准	
									排放 浓度 (mg/ m³)	排放 速率 (kg/ h)
有机 废气 排放 口 (DA0 01)	非 甲 烷 总 烃	2022. 9.11	第一次	14.8	0.089	6022	7920	0.871	120	10
			第二次	13.0	0.080	6148				
			第三次	28.1	0.161	5722				
			平均值	18.6	0.110	5964				
		2022. 9.12	第一次	16.2	0.103	6350		0.966		
			第二次	14.3	0.088	6152				
			第三次	29.3	0.176	6015				
			平均值	19.9	0.122	6172				
酸性 废气 排放 口 (DA0 02)	硫 酸 雾	2022. 9.11	第一次	1.98	0.006	3008	2640	0.016	45	1.5
			第二次	1.67	0.005	3084				
			第三次	2.15	0.007	3180				
			平均值	1.93	0.006	3091				
		2022. 9.12	第一次	1.86	0.006	3203		0.013		
			第二次	1.85	0.005	2790				
			第三次	1.71	0.005	2948				
			平均值	1.81	0.005	2980				
	氯 化 氢	2022. 9.11	第一次	0.44	0.001	3008	2640	0.005	100	0.26
			第二次	1.05	0.003	3084				
			第三次	0.56	0.002	3180				
			平均值	0.68	0.002	3091				
		2022. 9.12	第一次	0.52	0.002	3203		0.005		
			第二次	0.50	0.001	2790				
			第三次	1.16	0.003	2948				
			平均值	0.73	0.002	2980				

表 2-17 已建无组织废气监测结果一览表

监 测 项 目	监 测 日 期	监 测 点 位	监测结果 (mg/m ³)					标准限值 (mg/m ³)
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	
非 甲 烷 总 烃	2022.9. 11	参照点	0.42	0.48	0.55	0.50	0.55	4
		监控点	0.66	0.70	0.64	0.63	0.70	
		监控点	0.64	0.69	0.70	0.72	0.72	
		监控点	0.60	0.62	0.60	0.59	0.62	
	2022.9. 12	参照点	0.54	0.58	0.51	0.51	0.58	
		监控点	1.05	1.09	1.13	1.06	1.13	
		监控点	1.11	1.12	1.02	1.03	1.12	
		监控点	0.89	0.86	0.80	0.82	0.89	
硫 酸 雾	2022.9. 11	参照点	0.015	0.017	0.015	0.008	0.017	1.2
		监控点	0.023	0.018	0.023	0.021	0.023	
		监控点	0.021	0.024	0.026	0.026	0.026	
		监控点	0.027	0.019	0.019	0.021	0.027	
	2022.9.	参照点	0.020	0.018	0.017	0.017	0.020	

氯化氢	12	监控点	0.023	0.024	0.021	0.021	0.024	
		监控点	0.021	0.021	0.027	0.028	0.028	
		监控点	0.021	0.022	0.021	0.021	0.022	
	2022.9.11	参照点	0.039	0.042	0.050	0.040	0.050	0.2
		监控点	0.056	0.058	0.051	0.057	0.058	
		监控点	0.075	0.075	0.077	0.067	0.077	
		监控点	0.158	0.176	0.155	0.180	0.180	
	2022.9.12	参照点	0.044	0.044	0.035	0.034	0.044	
		监控点	0.056	0.057	0.057	0.053	0.057	
		监控点	0.069	0.069	0.052	0.053	0.069	
		监控点	0.161	0.176	0.183	0.164	0.183	

注：以上数据来自“晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化竣工环境验收检测报告”。

由上表可知，工艺废气中氯化氢、硫酸雾和非甲烷总烃排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

2022.9.11 监测时生产负荷为95%，2022.9.12 监测时生产负荷为96%，结合现有环评内容及表2-15数据计算可得，项目满负荷状态下非甲烷总烃总排放量为3.933t/a，硫酸雾总排放量为0.0196t/a，氯化氢总排放量为0.0073t/a

（3）噪声

现有项目噪声主要来源于固晶机、扩晶机等设备。采取减振隔声、距离衰减等措施后对声环境的影响不大。

表2-18 厂界噪声监测结果一览表

日期	监测项目		等效连续 A 声级 (dB(A))	执行标准 (dB(A))
	监测点位	监测时间		
2022.9.11	厂界东 N1	昼间	52.6	60
		夜间	41.7	50
	厂界南 N2	昼间	53.7	60
		夜间	43.4	50
	厂界西 N3	昼间	52.2	60
		夜间	42.8	50
	厂界北 N4	昼间	54.6	60
		夜间	44.7	50
2022.9.12	厂界东 N1	昼间	53.3	60
		夜间	42.3	50
	厂界南 N2	昼间	52.3	60
		夜间	41.3	50
	厂界西 N3	昼间	52.9	60
		夜间	42.5	50
	厂界北 N4	昼间	55.6	60
		夜间	45.4	50

由上表可知，项目昼间、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准限值要求。

(4) 固体废物

现有项目固体废物产生及排放情况详见表 2-19。

表 2-19 现有项目固废产生及排放汇总表

类别		污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	治理措施
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	33	0	交由环卫部门处理
	一般工业 固体废物	切割晶屑	0.05	0	交由环卫部门处理
		不合格品	2	0	外售综合利用
		高温膜、蓝膜及 UV 膜边角料	0.002	0	外售综合利用
		报废刀片	0.001	0	外售综合利用
		废无尘布	0.05	0	交由环卫部门处理
	危险废物	废胶及废胶桶	0.1	0	危废暂存间暂存，后交由供应 商回收
		废切削液	0.8	0	危废暂存间暂存，后交由有资 质单位处置
		废活性炭	9.8	0	危废暂存间暂存，后交由有资 质单位处置
		废水处理污泥	0.3	0	危废暂存间暂存，后交由有资 质单位处置
		废抹布	1	0	豁免管理，掺入生活垃圾一并 处置
		废酸	0.038	0	危废暂存间暂存，后交由有资 质单位处置
		废丙酮	0.5554	0	危废暂存间暂存，后交由有资 质单位处置
		废异丙醇	1.491	0	危废暂存间暂存，后交由有资 质单位处置
		废乙醇	0.326	0	危废暂存间暂存，后交由有资 质单位处置

(5) 现有项目污染物排放情况

表 2-20 现有项目污染物排放情况表

污染物名称		单位	排放量
废气	非甲烷总烃	t/a	3.933
	硫酸雾	t/a	0.0196
	氯化氢	t/a	0.0073
废水	废水总量	m ³ /a	3642
	CODcr	t/a	0.632
	BOD ₅	t/a	0.3005
	SS	t/a	0.359

固废		氨氮	t/a	0.074
		石油类	t/a	0.007
		动植物油	t/a	0.0211
	一般固废	切割晶屑	t/a	0.05
		不合格品	t/a	2
		高温膜、蓝膜及 UV 膜边角料	t/a	0.002
		报废刀片	t/a	0.001
		废无尘布	t/a	0.05
	危险废物	废胶及废胶桶	t/a	0.1
		切削液	t/a	0.8
		废活性炭	t/a	9.8
		废水处理污泥	t/a	0.3
		废抹布	t/a	1
		废酸	t/a	0.038
		废丙酮	t/a	0.5554
		废异丙醇	t/a	1.491
		废乙醇	t/a	0.3256
	生活垃圾	生活垃圾	t/a	33

注：固废为产生量。

2、“晶能半导体南昌高新开发区芯片封装技改项目”位于 205 号厂房，尚未验收，根据项目环评资料，现有“晶能半导体南昌高新开发区芯片封装技改项目”污染物排放汇总详见下表。

表 2-21 现有项目污染物排放情况表

污染物名称		单位	排放量
废气	硫酸雾	t/a	0.5665
	氯化氢	t/a	0.4515
	氮氧化物	t/a	0.008
	非甲烷总烃	t/a	4.0766
	颗粒物	t/a	0.0041
废水	废水总量	m ³ /a	33534.146
	CODcr	t/a	4.029
	BOD ₅	t/a	1.2636
	SS	t/a	1.011

固废		氨氮	t/a	0.396
		总铜	t/a	0.00076
		总镍	t/a	0.0009
		TP	t/a	0.004
		TN	t/a	0.5181
		动植物油	t/a	0.009
		LAS	t/a	0.001
		全盐量	t/a	3.597
	一般固废	一般性废包装材料	t/a	0.2
		边角料	t/a	0.86
		过滤器除尘灰	t/a	0.0045
		不合格品	t/a	0.001
	危险废物	废包装容器	t/a	0.05
		电镀废液	t/a	8.77
		废有机溶剂	t/a	6.4056
		清洗废液	t/a	27.847
		污泥	t/a	0.5
		废活性炭	t/a	15.4495
		废机油	t/a	0.01
		含油废抹布	t/a	0.02
	生活垃圾	生活垃圾	t/a	15

3、全厂排放量汇总详见表 2-22，总量控制情况详见表 2-23、2-24。

表 2-22 现有项目全厂污染物排放情况表

污染物名称		单位	现有工程排放量（205 现有 +209 现有）
废气	非甲烷总烃	t/a	8.0096
	硫酸雾	t/a	0.5861
	氯化氢	t/a	0.4588
	氮氧化物	t/a	0.008
	颗粒物	t/a	0.0041
废水	废水总量	m ³ /a	37176.146
	COD	t/a	4.661
	BOD ₅	t/a	1.5641
	SS	t/a	1.37

		NH ₃ -N	t/a	0.47
		TP	t/a	0.004
		TN	t/a	0.5181
		石油类	t/a	0.007
		动植物油	t/a	0.0301
		LAS	t/a	0.001
		全盐量	t/a	3.597
		总铜	t/a	0.00076
		总镍	t/a	0.0009
	一般固体废物	切割晶屑	t/a	0.05
		不合格品	t/a	2.001
		高温膜、蓝膜及 UV 膜边角料	t/a	0.002
		报废刀片	t/a	0.001
		废无尘布	t/a	0.05
		一般性废包装材料	t/a	0.2
		边角料	t/a	0.86
		过滤器除尘灰	t/a	0.0045
	危险废物	废胶及废胶桶	t/a	0.1
		切削液	t/a	0.8
		废活性炭	t/a	25.2495
		废水处理污泥	t/a	0.8
		废抹布	t/a	1
		废清洗液	t/a	0
		废胶杯清洗剂	t/a	0
		废酸	t/a	0.038
		废丙酮	t/a	0.5554
		废异丙醇	t/a	1.491
		废乙醇	t/a	0.326
		废包装容器	t/a	0.05
		化镀废液	t/a	8.77
		废有机溶剂	t/a	6.4056
		清洗废液	t/a	27.847
		废机油	t/a	0.01
		含油废抹布	t/a	0.02

生活垃圾	生活垃圾	t/a	48
------	------	-----	----

表 2-23 现有项目废水排放总量情况表（205 现有+209 现有）

污染物名称	总量要求	现有项目排放情况	总量要求	现有项目排放情况	是否符合控制要求
	考核量(t/a)	考核量(t/a)	控制量(t/a)	控制量(t/a)	
CODcr	4.661	4.661	1.859	1.859	是
氨氮	0.47	0.47	0.186	0.186	是
总镍	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	是
总铜	0.00076	0.00076	0.00076	0.00076	是

表 2-24 现有项目废气排放总量情况表（为 205 现有情况，209 现有未申请废气总量）

污染物名称	现有项目排放情况	总量要求	是否符合控制要求
VOCs	3.09	3.09	是
氮氧化物	0.0073	0.0073	是

三、现有设备拆除过程中的环境管理及措施要求

建设单位应重点防止拆除活动中的废水、固体废物，以及遗留物料和残留污染物污染土壤。

（1）防止废水污染土壤

拆除活动应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统，对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，禁止随意排放。没有收集处理系统或原有收集处理系统不可用的，应采取临时收集处理措施。

物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。

对现场遗留的污水、废水以及拆除过程产生的废水等，应当制定后续处理方案。

（2）防止固体废物污染土壤

拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。

对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。

（3）防止遗留物料、残留污染物污染土壤

识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防治泄露、随意堆放、处置等污染土壤。

四、现有项目主要环境问题及“以新带老”环保措施

综上所述，现有项目环保设施运转正常，废气、废水、噪声均能达标排放，危险废物于危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置。现有项目无主要环境问题及“以新带老”环保措施。
--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

(1) 区域达标情况判定

本项目位于江西省南昌市高新区，采用江西省生态环境厅发布的《2023 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》中南昌高新开发区的基本因子的监测数据。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（除 CO 外单位均为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	达标
CO	第95百分位数 日平均质量浓度（ mg/m^3 ）	1.0	4	达标
O ₃	第90百分位数 8h平均质量浓度	144	160	达标

根据以上数据可知，南昌高新开发区 2023 年 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；因此项目所在区域为环境质量达标区。

(2) 其他污染物现状评价

根据工程分析，改扩建项目大气特征污染物主要为非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾。根据生态环境部环境工程评估中心“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”，技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料，《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准中无非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾的环境质量标准，故非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾无需监测。

2、地表水环境质量现状

根据南昌市生态环境局发布的《南昌市地表水水质状况报告》（2023 年 12 月~2024 年 11 月），本项目纳污水体赣江南昌段，监测断面为滁槎，河流监测项目为《地表水环

境质量标准》（GB3838-2002）表 1 基本项目（24 项）及电导率，评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。

表 3-2 2023 年 12 月~2024 年 11 月南昌市地表水（赣江南昌段、滁槎断面）水质监测结果一览表

12 月（2023 年）	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅱ类
6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类

由上表可知，2023 年 12 月~2024 年 11 月赣江南昌段西河断面水质评价的因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准，地表水环境质量现状达标。

3、声环境质量现状

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），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目委托江西科衡检测技术有限公司于 2025 年 5 月 6 日对本项目所在区域进行环境现状监测，作为本项目声环境质量现状评价内容。

（1）监测布点：在厂区东、南、西、北四个厂界外 1m 处及光谷职工宿舍处各布设一个噪声监测点，共布设 5 个监测点。

（2）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行，采用积分声级计测量等效连续 A 声级。

（3）监测频率：进行一期监测，监测 1 天，分昼、夜两个时段进行。

（4）监测结果：监测统计结果见下表

表 3-3 厂界声环境质量监测结果表 单位：dB（A）

监测点位		监测时段	执行标准值	是否超标
		2025.5.6		
厂界东（N1）	昼间	54.0	60	否
	夜间	43.9	50	否
厂界南（N2）	昼间	54.1	60	否
	夜间	43.9	50	否
厂界西（N3）	昼间	54.2	60	否
	夜间	44.1	50	否
厂界北（N4）	昼间	54.3	60	否
	夜间	44.6	50	否
光谷职工宿舍（N5）	昼间	54.4	60	否
	夜间	44.7	50	否

从上表可知，厂界东、南、西、北及声环境保护目标各监测点的昼、夜间环境噪声值

均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、生态环境

评价区域位于高新技术开发区内，属于城市生态系统，不存在生态敏感区，周围的植被和生物较少，主要为人工植被。除人工栽植的植物，常见的鸟类、鼠类外，无天然分布的珍稀濒危动、植物种类。

5、地下水、土壤环境

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）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查。

本项目化学品原料（白胶、银胶、清洗剂等）暂存于化学品库，危险废物暂存于危废暂存间，现有化学品库、危废暂存间地面已进行了防腐防渗措施，不存在污染土壤和地下水的途径，故无需进行现状调查。

(1) 大气环境

本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	序号	保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	与厂界距离(m)
大气环境	1	鱼尾村	居民区	400 人	(GB3095-2012) 及其修改单二类区	东北	77
	2	城泰湖韵天成		10392 人		东南	310
	3	新力时代广场		8812 人		西	90
	4	光谷职工宿舍		500 人		西	22
	5	江西中医药大学附属医院高新院区	医院	1000 张床位		西北	272

(2) 声环境

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标主要为居住区，具体情况详见下表。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	序号	保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	与厂界距离(m)
声环境	1	光谷职工宿舍	居民区	500 人	《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准	西	22

(3) 地下水环境

本项目厂界外 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。

(4) 生态环境

本项目位于江西省南昌市高新技术开发区艾溪湖北路 699 号 209 厂房，区域生态环境质量一般，无重要保护动植物，不属于生态敏感区和自然保护区，项目所在地生态环境较好。

1、废气

项目废气中的硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值，厂区内挥发性有机物排放（以非甲烷总烃表征）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。项目污染物排放标准详见下表。

表 3-6 项目污染物排放标准

排放口编号	项目	有组织排放			厂界无组织排放浓度限值 mg/m ³	标准来源
		最高允许排放浓度 mg/m ³	排放高度 m	最高允许排放速率 kg/h		
有机废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	120	15	10	0.4	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值
酸性废气排放口（DA002）	硫酸雾	45	15	1.5	1.2	
	氯化氢	100		0.26	0.2	

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

污染物	排放限值 mg/m ³	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

厂区废水经厂区内污水处理设施预处理达标后排入青山湖污水处理厂进行深度处理，废水总排口污染因子 pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、LAS、石油类排放浓度执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排放标准，青山湖污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。详见表 3-7。

表 3-8 污水排放标准（单位：mg/L，pH 为无量纲）

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	LAS	石油类	全盐量
（GB 39731-2020）表 1 中间接排放限值	6~9	500	/	400	45	8.0	70	/	20	20	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	10	15	1	0.5	1	/

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-9 环境噪声标准限值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	60	50

	4、固体废物 一般固体废物执行三防要求，在厂区内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。危险废物贮存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。				
总量控制指标	1、水污染物总量 （1）现有项目 根据环评批复中的总量指标，209 厂房现有项目《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目》已申请 COD_{Cr} 考核指标 0.632t/a，NH₃-N 考核指标 0.074t/a，已申请 COD_{Cr}控制指标 0.182t/a，NH₃-N 控制指标 0.018t/a。 205 厂房现有项目《江西省晶瑞光电有限公司中大功率 LED 芯片封装关键技术开发及产业化项目》已申请 COD_{Cr} 考核指标 0.84t/a，NH₃-N 考核指标 0.1t/a，已申请 COD_{Cr}控制指标 0.29t/a，NH₃-N 控制指标 0.04t/a； 《晶能半导体南昌高新开发区芯片封装技改项目》已申请 COD_{Cr} 考核指标 3.189t/a，NH₃-N 考核指标 0.296t/a，已申请 COD_{Cr}控制指标 1.387t/a，NH₃-N 控制指标 0.128t/a。 （2）改扩建项目 改扩建后，项目全厂废水排放量为 41839.726m³/a，COD_{Cr} 排放浓度为 117.08mg/L，NH₃-N 排放浓度为 11.92mg/L。青山湖污水处理厂 COD_{Cr} 出水标准为 50mg/L，NH₃-N 出水标准为 5mg/L。 则 COD_{Cr} 考核量：41839.726m³/a×117.08mg/L×10⁻⁶=4.899t/a； NH₃-N 考核量：41839.726m³/a×11.92mg/L×10⁻⁶=0.499t/a； COD_{Cr}控制量：41839.726m³/a×50mg/L×10⁻⁶=2.092t/a； NH₃-N 控制量：41839.726m³/a×5mg/L×10⁻⁶=0.209t/a。 因此，改扩建项目全厂 COD_{Cr} 申请考核量为 4.899t/a，控制量为 2.092t/a，NH₃-N 申请考核量为 0.499t/a，控制量为 0.209t/a。 表 3-10 改扩建项目废水总量指标一览表 <table><tr><th>污染物指标</th><th>现有项目全厂已申请的量（t/a）</th><th>本项目全厂需要的量（t/a）</th><th>改扩建后还需申请的量（t/a）</th></tr></table>	污染物指标	现有项目全厂已申请的量（t/a）	本项目全厂需要的量（t/a）	改扩建后还需申请的量（t/a）
污染物指标	现有项目全厂已申请的量（t/a）	本项目全厂需要的量（t/a）	改扩建后还需申请的量（t/a）		

考核量	CODcr	4.661	4.899	0.238
	氨氮	0.47	0.499	0.029
控制量	CODcr	1.859	2.092	0.233
	氨氮	0.186	0.209	0.023

由上表可知，改扩建项目还需申请 COD 考核指标 0.238t/a，NH₃-N 考核指标 0.029t/a，需申请 COD 控制指标 0.233t/a，NH₃-N 控制指标 0.023t/a。

3、大气污染物总量

(1) 现有项目

209 厂房现有项目《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目》未申请 VOCs 总量控制指标。

205 厂房现有项目《晶能半导体南昌高新开发区芯片封装技改项目》已申请 VOCs 总量控制指标 3.09t/a。

(2) 改扩建项目

改扩建项目生产过程将会产生有机废气，根据后文源强分析可知，209 厂房有组织排放量为 4.044t/a；205 厂房尚未验收，有组织排放量参考现有环评数据，为 3.09t/a。则全厂 VOCs 的有组织排放量为 7.134t/a。

表 3-11 改扩建项目 VOCs 总量指标一览表

污染物	现有项目全厂已申请的量 (t/a)	本项目全厂需要的量 (t/a)	改扩建后还需申请的量 (t/a)
VOCs	3.09	7.134	4.044

因此，本评价建议改扩建项目申请 VOCs 总量控制指标为 4.044t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施		改扩建项目在现有 209 厂房内新增和淘汰部分设备，不存在建筑施工期，仅有短暂的设备安装时间，本次评价不作施工期产污分析，不考虑施工期环境保护措施。																				
运营期环境影响和保护措施	1、废气																					
	1.1 废气污染源产排情况																					
	表 4-1 废气污染源产生、正常排放汇总表																					
	产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生量和浓度		污染治理设施					污染物排放量和浓度			排放口基本情况					排放标准			
				产生浓度 mg/m³	产生量 kg/h t/a	处理能力 m³/h	收集效率 %	去除效率 %	是否可行技术	处理工艺	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/h t/a	运行时间 h/a	编号及名称	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型	地理坐标	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
	烘烤废气、回流焊废气、清洗废气	有组织（烘烤废气、回流焊废气）	非甲烷总烃	65.9	0.527	4.175	4000	95	50	是	管道收集+二级活性炭吸附装置	63.82	0.264	2.088	7920	DA001	15	0.6	25	一般排放口	E116°0'5.338", N28°43'2.028",	120
有组织（清洗废气）		61.74		0.494	3.912	4000	90	密闭式通风橱+二级活性炭吸附装置			0.247		1.956	2640								
无组织		非甲烷总烃	/	0.054	0.426	/	/	/	/	无尘车间净化系统	/	0.054	0.426	7920	/	/	/	/	/	4.0	/	

续表 4-1 废气污染源产生、正常排放汇总表

产排 污环 节	排 放 形 式	污 染 物 种 类	污染物产生量和浓度			污染治理设施					污染物排放量和浓度			排放口基本情况							排放标准	
			产生浓 度 mg/m ³	产生量		处理 能力 m ³ /h	收 集 效 率 %	去 除 效 率 %	是 否 可 行 技 术	处理 工艺	排放浓 度 mg/m ³	排放量		编号 及名 称	高 度 m	运行 时间 h/a	内 径 m	温 度 ℃	类 型 /	地理 坐标 /	浓度 mg/ m ³	速率 kg/h
				kg/h	t/a							kg/h	t/a									
酸洗	有 组 织	硫酸 雾	2.02	0.012	0.032	6000	90	50	是	碱 喷 淋	1.01	0.006	0.016	DA 002	15	2640	0.6	2 5	一 般 排 放 口	E11 6°0' 2.19 103" , N28 °43' 1.91 274"	45	1.5
		氯化 氢	0.76	0.005	0.012						0.38	0.002	0.006								100	0.26
	无 组 织	硫酸 雾	/	0.0014	0.0036	/	/	/	/	无 尘 车 间 净 化 系 统	/	0.001 4	0.0036	/	/	2640	/	/	/	/	1.2	/
		氯化 氢	/	0.0005	0.0013	/	/	/	/		/	0.000 5	0.0013	/	/		/	/	/	/	0.2	/
擦拭	无 组 织	非 甲 烷 总 烃	/	0.438	3.47	/	/	/	/	无 尘 车 间 净 化 系 统	/	0.438	3.47	/	/	7920	/			/	4.0	/

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.2 废气污染物源强核算过程 本项目依托 209 号厂房现有的《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目》进行改扩建，本次环评主要针对 209 号厂房内改扩建后产生的全部废气进行核算。根据改扩建项目工艺特点，本项目运营期废气主要为有机废气、酸性废气、擦拭废气。 根据建设单位提供的资料，项目实验室主要进行可靠性测试，在进行实验的同时会产生微量的粉尘及有机废气，呈无组织排放，难以定量描述，本次环评不对实验室的污染物进行分析。 （1）有机废气 ①项目在倒装法封装生产线及 CSP 封装生产线均需进行点胶，根据建设单位提供资料，项目在点胶（以日工作 24h，年工作 7920h 计）过程中会产生少量有机废气。点胶工艺硅胶 A 使用量 $1.56+0.18=1.74\text{t/a}$，白胶使用量 $4.68+0.33=5.01\text{t/a}$。点胶工艺单个产品耗时较短，且不加热，点胶后立即放置烤箱进行烘烤，故点胶废气不在此进行定量分析。 ②烘烤废气 项目在倒装法封装生产线及 CSP 封装生产线点胶后烘烤，以及倒装法封装生产线固晶后烘烤过程中会产生有机废气，烤箱（以日工作 24h，年工作 7920h 计）工作状态时完全密闭，参考文献《孙举涛，黄玉东，曹海琳，巩桂芬，耐高温有机硅树脂的合成及其耐热和固化性能研究 航空材料学报 2005，25（1）》、《钟发春、傅依备、赵小东、张占文、李波，交联聚硅氧烷的热降解行为 宇航材料工艺 2003 年第 1 期》，硅树脂热分解起始温度在 400°C 左右，三硅氧烷（PDMS）热分解温度 210°C 以上。项目烘烤时设置加热温度为 170°C，故烘烤工艺不发生分解，无酚类、苯类等污染物产生，该部分废气主要污染因子为非甲烷总烃。 点胶工艺硅胶 A 使用量 $1.56+0.18=1.74\text{t/a}$，助剂含量以 10%计，白胶使用量 $4.68+0.33=5.01\text{t/a}$，助剂含量以 80%计，银胶使用量 0.104t/a，助剂含量以 80%计。按助剂 100%挥发计算，则烘烤工艺非甲烷总产生量为 $1.74\text{t/a}\times 10\%+5.01\text{t/a}\times 80\%+0.104\times 80\%=4.265\text{t/a}$。 ③制膜废气 本项目在制膜车间进行制膜，根据建设单位提供资料，项目制膜过程采用荧光粉、硅胶进行搅拌制成荧光膜，制膜过程耗时较短，且操作过程不加热，有机污染物几乎均在后续的回流焊工艺全部挥发出来，制膜后立即进入回流焊工序（采用回流焊设备进行
----------------------------------	---

加热烘烤），因回流焊废气进行了定量分析，本次评价对制膜工艺废气不再进行定量分析，仅进行定性说明，此部分废气将在车间内无组织排放后通过无尘车间净化系统外排。

④回流焊废气

项目在倒装法封装生产线的回流焊过程中会产生有机废气，回流焊（以日工作 24h，年工作 7920h 计）工作状态时完全密闭，参考文献《孙举涛，黄玉东，曹海琳，巩桂芬，耐高温有机硅树脂的合成及其耐热和固化性能研究 航空材料学报 2005，25（1）》、《钟发春、傅依备、赵小东、张占文、李波，交联聚硅氧烷的热降解行为 宇航材料工艺 2003 年第 1 期》，硅树脂热分解起始温度在 400℃左右。项目回流焊烘烤时设置加热温度为 95℃，故回流焊工艺不发生分解，该部分废气主要污染因子为非甲烷总烃。

制膜工艺硅胶 B 使用量 0.4t/a，助剂含量以 5%计，按助剂 100%挥发计算，则非甲烷总产生量为 0.02t/a。

回流焊工艺使用助焊剂进行焊接，过程中会产生非甲烷总烃，项目助焊剂使用量为 0.31t/a，助剂含量以 35%计，则非甲烷总烃产生量为 0.11t/a。

⑤清洗工序有机废气

项目在倒装法封装生产线的基板清洗及回流焊后清洗时会产生有机废气，污染物为异丙醇；在倒装法封装生产线及 CSP 封装生产线的超声波清洗胶盘、胶阀，及倒装法封装生产线的超声波清洗产品时会产生有机废气，污染物为乙醇；在倒装法封装生产线及 CSP 封装生产线的超声波清洗胶杯时会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据《环境统计手册》中有害物质散发量计算公式：

$$G_s=(5.38+4.1V)P_H\cdot F\cdot M^{0.5}$$

式中：G_s——有害物质散发量（g/h）；

M——物质的分子量；

V——室内风速（m/s）；

P_H——有害物质在室温下的蒸汽压力，室温 20℃；

F——有害物质敞露面积（m²）。

表 4-2 扩建项目废气挥发量及其参数

工序	污染源	分子量	室内风速 m/s	饱和蒸汽分压 mmHg	蒸发面积 m ²	挥发量 kg/h	产生量 t/a	工作时间 h/a
基板清洗	异丙醇	60.095	0.08	33	0.16	0.234	0.617	2640
回流焊后清洗	异丙醇	60.095	0.08	33	0.148	0.216	0.571	2640
超声波清洗	乙醇	46.07	0.08	39.975	0.432	0.669	1.766	2640
超声波清洗	胶杯清洗剂	66.08	0.08	33	0.288	0.441	1.164	2640

项目产生的有机废气中烘烤废气、回流焊废气经密闭管道收集，收集效率为 95%，清洗废气经密闭式通风橱收集，收集效率为 90%，再由配套风机引至二级活性炭吸附装置（处理效率 50%）处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，风机风量为 8000m³/h。其余未收集的废气经车间换气系统以无组织形式排放，则非甲烷总烃有组织产生量为 2.903t/a。未收集非甲烷总烃为 0.3225t/a，未收集的非甲烷总烃通过无尘车间净化系统外排。

项目产生的有机废气依托现有二级活性炭吸附装置处理，依托现有 15m 高排气筒（DA001）排放。有机废气治理过程中，本项目不新增风量，根据表 4-1 计算结果可知，有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值要求，因此，本项目有机废气治理措施依托现有有机废气治理措施可行。

（2）酸性废气

本项目酸性废气来自 CSP 封装生产线的酸洗工序，污染物为硫酸雾、氯化氢。项目产生的酸性废气经密闭式通风橱收集，收集效率为 90%，再由配套风机引至碱液喷淋塔（处理效率 50%）处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，风机风量为 6000m³/h，其余未收集的废气经车间换气系统以无组织形式排放。由于项目 CSP 封装生产线未发生变动，废气治理设施依托现有，故酸性废气采用《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化竣工环境验收检测报告》中相关监测数据进行核算。

表 4-3 已建酸性废气有组织监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	烟气量（m ³ /h）	执行标准	
							排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）
酸性废气排放口	硫酸雾	2022.9.11	第一次	1.98	0.006	3008	45	1.5
			第二次	1.67	0.005	3084		

(DA002)			第三次	2.15	0.007	3180		
			平均值	1.93	0.006	3091		
		2022.9.12	第一次	1.86	0.006	3203		
			第二次	1.85	0.005	2790		
			第三次	1.71	0.005	2948		
			平均值	1.81	0.005	2980		
	氯化氢	2022.9.11	第一次	0.44	0.001	3008	100	0.26
			第二次	1.05	0.003	3084		
			第三次	0.56	0.002	3180		
			平均值	0.68	0.002	3091		
		2022.9.12	第一次	0.52	0.002	3203		
			第二次	0.50	0.001	2790		
			第三次	1.16	0.003	2948		
			平均值	0.73	0.002	2980		

注：以上数据来自“晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化竣工环境验收检测报告”。

由上表可知，硫酸雾于 2022.9.11 平均排放速率为 0.006kg/h，工作时间按 2640h/a 计算，监测时生产负荷为 95%，则满负荷状态下硫酸雾有组织排放量为 0.017t/a；硫酸雾于 2022.9.12 平均排放速率为 0.005kg/h，工作时间按 2640h/a 计算，监测时生产负荷为 96%，则满负荷状态下硫酸雾有组织排放量为 0.014t/a。则硫酸雾有组织排放量取平均值 0.016t/a，项目产生的酸性废气收集效率为 90%，碱液喷淋塔处理效率为 50%，通过计算可得，硫酸雾产生量为 0.036t/a，无组织排放量为 0.0036t/a；

氯化氢于 2022.9.11 平均排放速率为 0.002kg/h，工作时间按 2640h/a 计算，监测时生产负荷为 95%，则满负荷状态下氯化氢有组织排放量为 0.006t/a；氯化氢于 2022.9.12 平均排放速率为 0.002kg/h，工作时间按 2640h/a 计算，监测时生产负荷为 96%，则满负荷状态下氯化氢有组织排放量为 0.006t/a。则氯化氢有组织排放量取平均值 0.006t/a，项目产生的酸性废气收集效率为 90%，碱液喷淋塔处理效率为 50%，通过计算可得，氯化氢产生量为 0.013t/a，无组织排放量为 0.0013t/a。

（3）擦拭废气

项目在使用酒精擦拭芯片、设备过程中会产生有机废气，主要污染因子以非甲烷总烃计。芯片擦拭中酒精年用量 2.97t/a，设备擦拭中酒精年用量 0.5t/a，则芯片、设备擦拭废气非甲烷总烃产生量为 3.47t/a，擦拭废气通过无尘车间净化系统外排。

1.3 废气污染治理设施可行性分析

有机废气：根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表可知，本项目产生的非甲烷总烃采用活性炭吸附处理工艺，属于可行技术。

酸性废气：根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表可知，本项目产生的酸性废气采用碱液喷淋塔处理工艺，属于可行技术。

1.4 监测要求

（1）有组织废气

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），有组织废气监测要求见表 4-4。

表 4-4 项目有组织废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有机废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值
酸性废气排放口（DA002）	氯化氢	1 次/年	
	硫酸雾	1 次/年	

（2）无组织废气

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），无组织废气监测要求见表 4-5。

表 4-5 本项目无组织废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放限值
	氯化氢		
	硫酸雾		
厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中限值要求

1.5 非正常情况分析

废气污染源非正常情况见表 4-6。

表 4-6 废气污染源非正常排放汇总表

废气排放口	污染物排放形式	污染物种类	非正常排放频次			污染物排放量和浓度			控制措施
			次数（次/年）	单次持续时间（h）	总排放时间（h）	排放浓度 mg/m³	排放量		
							kg/h	kg/a	
有机废气排放口 （DA001）	有组织	非甲烷总烃	2	1	2	127.64	8.087	16.174	企业应加强管理，一旦废气治理系统故障，立即停产检修，防止事故废气排放
酸性废气排放口 （DA002）	有组织	硫酸雾	2	1	2	3.74	0.0114	0.0228	
		氯化氢	2	1	2	1.41	0.0042	0.0084	

1.6 废气排放的环境影响分析

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃和酸性废气（氯化氢、硫酸雾），非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后可达标排放，酸性废气经碱液喷淋塔处理后可达标排放。大气污染物排放量较小，对周围大气环境产生的影响不大，大气环境影响可接受。

2、废水

2.1 污染物源强核算过程

本项目依托 209 号厂房现有的《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目》进行改扩建，本次环评针对 209 号厂房内改扩建后的全部废水进行核算。209 号厂房项目废水主要为清洗废水、酸洗废水、碱液喷淋废水、切割废水、地面拖洗废水、纯水制备废水、员工生活污水、食堂废水。

本次改扩建不涉及现有的 205 号厂房《晶能半导体南昌高新开发区芯片封装技改项目》，且该项目尚未验收，故 205 号厂房现有废水源强参考现有环评报告中相关数据。

209 号厂房废水：

（1）清洗废水

项目在陶瓷基板清洗、回流焊后清洗及切割后清洗会产生清洗废水。根据前述分析可知，封装生产线清洗废水产生量为 1.6m³/d，528m³/a。废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N，进入厂区污水处理站处理。清洗废水水质参考现有《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目》中相关数据，见表 4-7。

表 4-7 项目清洗废水水质一览表

污染物	废水量（m ³ /a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
pH（无量纲）	528	6~7	/
COD _{Cr}		500	0.264
BOD ₅		250	0.132
SS		450	0.238
氨氮		20	0.011

（2）酸洗废水

本项目酸洗废水主要为酸洗后的清洗废水，根据前述分析可知，酸洗废水产生量为 0.384m³/d，126.72m³/a。废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N，进入厂区污水处理站处理。酸洗废水水质参考现有《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目》中相关数据，见表 4-8。

表 4-8 项目酸洗废水水质一览表

污染物	废水量（m ³ /a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
pH（无量纲）	126.72	2~5	/
COD _{Cr}		400	0.0507
BOD ₅		100	0.0127

SS		250	0.0317
氨氮		25	0.0032

(3) 碱液喷淋废水

根据前述分析可知，喷淋水循环使用并定期排放，一般 1 个月排放一次，更换量 $1 \times 12 = 12 \text{m}^3/\text{a}$ ， $0.0364 \text{m}^3/\text{d}$ 。废水主要污染物为 pH、COD，进入厂区污水处理站处理。碱液喷淋废水水质参考现有《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目》中相关数据，见表 4-9。

表 4-9 项目碱液喷淋废水水质一览表

污染物	废水量 (m^3/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
pH (无量纲)	12	6~7	/
CODcr		120	0.0014

(4) 切割废水

根据前述分析可知，项目切割废水产生量为 $7.76 \text{m}^3/\text{d}$ ， $2561 \text{m}^3/\text{a}$ 。废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、LAS。切割废水水质参考江西省晶能半导体有限公司工艺部门提供的切割废水水质检测报告（见附件 11）中相关数据，见表 4-10。

表 4-10 切割废水水质一览表

污染物	废水量 (m^3/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
pH (无量纲)	2561	7~8	/
CODcr		70	0.179
BOD ₅		19	0.049
SS		26.5	0.068
氨氮		3.65	0.009
TN		4.76	0.012
LAS		0.11	0.0003

注：切割废水污染物产生浓度取水质检测报告检测结果平均值。

(5) 地面拖洗废水

根据前述分析可知，项目车间地面拖洗废水产生量 $113.26 \text{m}^3/\text{a}$ ， $0.343 \text{m}^3/\text{d}$ 。废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类。地面拖洗废水水质参考现有《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目》中相关数据，见表 4-11。

表 4-11 地面拖洗废水水质一览表

污染物	废水量 (m^3/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
pH (无量纲)	113.26	6~7	/

COD _{Cr}		100	0.0113
BOD ₅		80	0.0091
SS		400	0.0453
氨氮		10	0.0011
石油类		50	0.0057

(6) 纯水制备废水

根据前述分析可知，浓水产生量为 3.04m³/d，1004.6m³/a。浓水属于清净下水，排放量为 3.04m³/d，1004.6m³/a。废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、全盐量。纯水制备废水水质参考现有《晶能半导体南昌高新开发区芯片封装技改项目》中相关数据，见表 4-12。

表 4-12 纯水制备废水水质一览表

污染物	废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
COD _{Cr}	1004.6	60	0.06
BOD ₅		10	0.01
SS		20	0.02
氨氮		3	0.003
TN		5	0.005
全盐量		500	0.502

(7) 员工生活污水

根据前述分析可知，员工生活污水产生量为 6.544m³/d，2160m³/a。本次评价参考《城市污水处理技术及工程实例》（化学工业出版社）中的中等偏低浓度水质作为本项目的生活污水水质，废水主要污染物为 COD：250mg/L、BOD₅：150mg/L、氨氮：40mg/L、SS：200mg/L、TN：60mg/L、TP：5mg/L、动植物油：150mg/L。员工生活污水水质以及污染物产生量见表 4-13。

表 4-13 员工生活污水水质一览表

污染物	废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
COD _{Cr}	2160	250	0.54
BOD ₅		150	0.324
SS		200	0.432
氨氮		40	0.0864
TP		5	0.0108
TN		60	0.1296

（8）食堂废水

根据前述分析可知，食堂废水产生量为 5.456m³/d，1800m³/a。根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ544-2010），废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、动植物油、LAS，其浓度分别为：900mg/L、500mg/L、400mg/L、15mg/L、15mg/L、150mg/L、5mg/L。食堂废水水质以及污染物产生量见下表。

表 4-14 食堂废水水质一览表

污染物	废水量（m ³ /a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
COD _{Cr}	1800	900	1.62
BOD ₅		500	0.9
SS		400	0.72
氨氮		15	0.027
TN		15	0.027
动植物油		150	0.27
LAS		5	0.009

205 号厂房废水：参考现有环评报告中相关数据，205 号厂房废水主要为化镀废水（含化镀清洗废水、化镀槽清洗废水）、酸性废气喷淋废水、研磨废水（含研磨工序、切割工序产生的废水）、纯水制备废水、地面保洁废水、员工生活污水、食堂废水。

（1）含酸废水

含酸废水为化镀废水（化镀清洗废水、化镀槽清洗废水）和酸性废气处理废水合并后的废水，化镀废水（化镀清洗废水、化镀槽清洗废水）经车间沉淀池化学沉淀处理，达《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的车间排放口排放标准后与酸性废气处理废水一同进入污水处理站进行 pH 调节处理，处理达标后经园区污水管网排入青山湖污水处理厂。

化镀废水（化镀清洗废水、化镀槽清洗废水）产生量为 51.951m³/d（15585.3m³/a），酸性废气处理废水产生量为 0.04m³/d（12m³/a）。

化镀废水主要污染物为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TN，其浓度分别为：2~2.1（无量纲）、82mg/L、161mg/L、46mg/L、8.34mg/L、8.34mg/L，化镀废水的总铜、总镍产生量根据物料平衡进行则算，则产生浓度为 0.49mg/L、0.59mg/L。

（2）研磨废水（含研磨、切割工序产生的废水）

研磨废水（含研磨、切割工序产生的废水）产生量为 7430.4m³/a（24.768m³/d）。废

水主要污染物为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TN，其浓度分别为：7.9~8.2（无量纲）、377mg/L、88mg/L、27mg/L、28.2mg/L、28.2mg/L。

（3）食堂废水

食堂废水产生量为 1200m³/a(4m³/d)。根据《饮食业环境保护技术规范》(HJ544-2010)，废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、动植物油、LAS，其浓度分别为：900mg/L、500mg/L、400mg/L、15mg/L、15mg/L、150mg/L、5mg/L。

（4）员工生活污水

员工生活污水产生量为 1440m³/a（4.8m³/d）。本次评价参考《城市污水处理技术及工程实例》（化学工业出版社）中的中等偏低浓度水质作为本项目的生活污水水质，废水主要污染物为 COD：250mg/L、BOD₅：150mg/L、氨氮：40mg/L、SS：200mg/L、TN：60mg/L、TP：5mg/L、动植物油：150mg/L。

（5）地面保洁废水

地面保洁废水产生量为 672m³/a（2.24m³/d）。废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN，其浓度分别为 110mg/L、70mg/L、150mg/L、30mg/L、35mg/L。

（6）纯水制备废水

纯水制备废水产生量为 7194.446m³/a（23.981m³/d）。废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TN、全盐量。其浓度分别为 60mg/L、10mg/L、20mg/L、3mg/L、5mg/L、500mg/L。

根据上述核算，本项目205、209号厂房废水污染物产生量见下表。

表4-15 209号厂房废水污染物产生量一览表

污染物	清洗废水 (t/a)	酸洗废水 (t/a)	碱液喷淋废 水 (t/a)	切割废水 (t/a)	地面拖洗废 水 (t/a)	纯水制备废 水 (t/a)	员工生活 污水 (t/a)	食堂废水 (t/a)	总产生量 (t/a)
废水量 (m³/a)	528	126.72	12	2561	113.26	1004.6	2160	1800	8305.58
CODcr	0.264	0.0507	0.0014	0.179	0.0113	0.06	0.54	1.62	2.7264
BOD ₅	0.132	0.0127	--	0.049	0.0091	0.01	0.324	0.9	1.4368
SS	0.238	0.0317	--	0.068	0.0453	0.02	0.432	0.72	1.555
NH ₃ -N	0.011	0.0032	--	0.009	0.0011	0.003	0.0864	0.027	0.1407
TP	--	--	--		--	--	0.0108	--	0.0108
TN	--	--	--	0.012	--	0.005	0.1296	0.027	0.1736
全盐量	--	--	--		--	0.502	--	--	0.502
动植物油	--	--	--		--	--	--	0.27	0.27
LAS	--	--	--	0.0003	--	--	--	0.009	0.0093
石油类	--	--	--		0.0057	--	--	--	0.0057
pH值 (无量纲)	6~7	2~5	6~7	7~8	6~7	6~9	6~9	6~9	/

表4-16 205号厂房废水污染物产生量一览表

污染物	含酸废水（t/a）	研磨废水（t/a）	食堂废水（t/a）	员工生活污水（t/a）	地面保洁废水(t/a)	纯水制备废水(t/a)	总产生量（t/a）
废水量（m³/a）	15597.3	7430.4	1200	1440	672	7194.446	33534.146
CODcr	2.511	0.654	1.08	0.36	0.074	0.432	5.111
BOD ₅	0.7176	0.2	0.6	0.216	0.047	0.072	1.8526
SS	1.279	2.801	0.48	0.288	0.1	0.144	5.092
NH ₃ -N	0.1301	0.209	0.018	0.058	0.02	0.022	0.4571
总磷	--	--	--	0.007	--	--	0.007
总氮	0.1301	0.209	0.018	0.086	0.023	0.036	0.5021
总铜	0.0076	--	--	--	--	--	0.0076
总镍	0.00901	--	--	--	--	--	0.00901
全盐量	--	--	--	--	--	3.597	3.597
动植物油	--	--	0.18	--	--	--	0.18
LAS	--	--	0.006	--	--	--	0.006
pH值（无量纲）	2.0~2.1	7.9~8.2	6~9	6~9	6~9	6~9	/

2.2 废水污染源产生及排放情况

表 4-17 209 号厂房废水污染源产生及治理效果汇总表

产排 污环 节	类别	污染物种类	污染物产生情况			污染治理设施						备注
			废水量 m³/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	处理能 力 m³/d	主要治理 工艺	是否可行 技术	处理效率 %	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
清洗	清洗 废水	pH（无量纲）	528	6~7	/	135	混凝沉淀 （车间沉 淀池）+pH 调节（污 水处理 站）	是	/	6~7	/	污水处理 站预处理 后进入厂 区废水总 排口
		CODcr		500	0.264				68	160	0.084	
		BOD ₅		250	0.132				70	75	0.04	
		SS		450	0.238				72	126	0.067	
		氨氮		20	0.011				50	10	0.006	
酸洗	酸洗 废水	pH（无量纲）	126.72	2~5	/	135	混凝沉淀 （车间沉 淀池）+pH 调节（污 水处理 站）	是	/	6~7	/	污水处理 站预处理 后进入厂 区废水总 排口
		CODcr		400	0.0507				68	128	0.016	
		BOD ₅		100	0.0127				70	30	0.004	
		SS		250	0.0317				72	70	0.009	
		氨氮		25	0.0032				50	12.5	0.002	
碱液 喷淋	碱液 喷淋 废水	pH（无量纲）	12	6~7	/	135	混凝沉淀 （车间沉 淀池）+pH 调节（污 水处理 站）	是	/	6~7	/	污水处理 站预处理 后进入厂 区废水总 排口
		CODcr		120	0.0014				68	38.4	0.0004	
切割	切割 废水	pH（无量纲）	2561	7~8	/	135	混凝沉淀 （车间沉 淀池）+pH 调节（污 水处理 站）	是	/	6~7	/	污水处理 站预处理 后进入厂 区废水总 排口
		CODcr		70	0.179				68	22.4	0.0574	
		BOD ₅		19	0.049				70	5.7	0.0146	
		SS		26.5	0.068				72	7.42	0.019	
		氨氮		3.65	0.009				50	1.825	0.0047	

			TN		4.76	0.012				50	2.38	0.0061	
			LAS		0.11	0.0003				60	0.044	0.0001	
	地面 拖洗	地面 拖洗 废水	pH（无量纲）	113.26	6~7	/	135	混凝沉淀 （车间沉 淀池）+pH 调节（污 水处理 站）	是	/	6~7	/	污水处理 站预处理 后进入厂 区废水总 排口
			CODcr		100	0.0113				68	32	0.004	
			BOD ₅		80	0.0091				70	24	0.003	
			SS		400	0.0453				72	112	0.013	
			氨氮		10	0.0011				50	5	0.001	
			石油类		50	0.0057				50	25	0.003	
	员工 生活	员工 生活 污水	CODc	2160	250	0.54	100	隔油池、 化粪池	是	10	225	0.486	预处理后 进入厂区 废水总排 口
			BOD ₅		150	0.324				10	135	0.292	
			SS		200	0.432				30	140	0.302	
			氨氮		40	0.0864				60	37.6	0.081	
			TP		5	0.0108				40	3	0.006	
			TN		60	0.1296				60	24	0.052	
	食堂	食堂 废水	CODcr	1800	900	1.62	50	A ² /O（一 体化污水 处理设备）	是	90	90	0.162	预处理后 进入厂区 废水总排 口
			BOD ₅		500	0.9				90	50	0.09	
			SS		400	0.72				90	40	0.072	
			氨氮		15	0.027				80	3	0.005	
			TN		15	0.027				80	3	0.005	
			动植物油		150	0.27				95	7.5	0.014	
			LAS		5	0.009				80	1	0.002	
	纯水 制备	纯水 制备 废水	CODcr	1004.6	60	0.06	/	/	/	/	60	0.06	清浄下水、 直接进入 厂区废水 总排口
			BOD ₅		10	0.01					10	0.01	
			SS		20	0.02					20	0.02	

		氨氮		3	0.003						3	0.003	
		TN		5	0.005						5	0.005	
		全盐量		500	0.502						500	0.502	

表 4-18 205 号厂房废水污染源产生及治理效果汇总表

产 排 污 环 节	类别	污染物种类	污染物产生情况			污染治理设施							备注
			废水量 m³/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	处理能 力 m³/d	主要治 理工艺	是否 可行 技术	处理效 率%	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	(GB 39731-2020) 表 1 中车间排 放口标准排 放 (mg/L)	
生 产 过 程	化镀废 水 ^a	COD	15585.3	161	2.509	100	化学沉 淀（车 间沉淀 池）	是	0	161	2.509	/	化镀废水 经车间沉 淀池化学 沉淀处理 后进入污 水处理站 进行 pH 调节
		BOD ₅		46	0.717				0	46	0.717	/	
		SS		82	1.278				0	16.4	0.256	/	
		氨氮		8.34	0.13				0	8.34	0.13	/	
		TN		8.34	0.13				0	8.34	0.13	/	
		pH 值（无量纲）		2.0~2.1	/				/	2.0~2.1	/	/	
		总铜		0.49	0.0076				90	0.05	0.00076	/	
		总镍		0.59	0.00901				90	0.06	0.0009	0.5	
	化镀废 水 ^b	COD	15825.3	161	2.509	500	pH 调 节（污 水处理 站）	是	0	161	2.509	/	污水处理 站预处理 后进入厂 区废水总 排口
		BOD ₅		46	0.717				0	46	0.717	/	
		SS		16.4	0.256				0	16.4	0.256	/	
		氨氮		8.34	0.13				0	8.34	0.13	/	
		TN		8.34	0.13				0	8.34	0.13	/	
		pH 值（无量纲）		6~9	/				/	6~9	/	/	
		总铜		0.05	0.00076				0	0.05	0.00076	/	
		总镍		0.06	0.0009				0	0.06	0.0009	/	

注：化镀废水^a为在车间废水沉淀池进行化学沉淀的化镀清洗废水、化镀槽清洗废水；化镀废水^b为经车间沉淀池化学沉淀达标后进入污水处理站进行预处理的化镀清洗废水、化镀槽清洗废水。

续表 4-18 205 号厂房废水污染源产生及治理效果汇总表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			污染治理设施						备注
			废水量 m³/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 m³/d	主要治理工艺	是否可行技术	处理效率 %	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生产过程	酸性废气处理废水	COD	12	161	0.002	500	pH 调节 (污水处理站)	是	0	161	0.002	污水处理站预处理后进入厂区废水总排口
		BOD ₅		46	0.0006				0	46	0.0006	
		SS		82	0.001				0	82	0.001	
		氨氮		8.34	0.0001				0	8.34	0.0001	
		TN		8.34	0.0001				0	8.34	0.0001	
		pH 值(无量纲)		2.0~2.1	/				/	6~9	/	
	研磨废水	COD _{Cr}	7430.2	88	0.654	500	混凝沉淀+过滤+pH调节(污水处理站)	是	10	79.2	0.588	
		BOD ₅		27	0.2				10	24.3	0.18	
		SS		377	2.801				90	37.7	0.28	
		氨氮		28.2	0.209				5	26.8	0.199	
		TN		28.2	0.209				5	26.8	0.199	
		pH 值(无量纲)		7.9~8.2	/				/	7.9~8.2	/	
食堂	食堂废水	COD _{Cr}	1200	900	1.08	50	A ² /O (一体化污水处理设备)	是	90	90	0.108	预处理后进入厂区废水总排口
		BOD ₅		500	0.6				90	50	0.06	
		SS		400	0.48				90	40	0.048	
		氨氮		15	0.018				80	3	0.004	
		TN		15	0.018				80	3	0.004	
		动植物油		150	0.18				95	7.5	0.009	
		LAS		5	0.006				80	1	0.001	

续表 4-18 205 号厂房废水污染源产生及治理效果汇总表

产排 污环 节	类别	污染物种类	污染物产生情况			污染治理设施						备注
			废水量 m³/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	处理能 力 m³/d	主要治理 工艺	是否可行 技术	处理效率 %	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生产 车间 保洁	地面 保洁 废水	CODcr	672	110	0.074	100	隔油池、 化粪池	是	99	99	0.066	预处理后 进入厂区 废水总排 口
		BOD ₅		70	0.047				10	60	0.04	
		SS		150	0.1				30	105	0.07	
		氨氮		30	0.02				60	12	0.008	
		TN		35	0.023				60	14	0.009	
员工 生活 污水	员工 生活 污水	CODc	1440	250	0.36				10	225	0.324	
		BOD ₅		150	0.216				10	135	0.194	
		SS		200	0.288				30	140	0.212	
		氨氮		40	0.058				60	16	0.023	
		TP		5	0.007				40	3	0.004	
		TN		60	0.086				60	16	0.023	
纯水 制备	纯水 制备 废水	CODcr	7149.446	60	0.432	/	/	/	/	60	0.432	清浄下水、 直接进入 厂区废水 总排口
		BOD ₅		10	0.072					10	0.072	
		SS		20	0.144					20	0.144	
		氨氮		3	0.022					3	0.022	
		TN		5	0.036					5	0.036	
		全盐量		500	3.597					500	3.597	

表 4-19 本项目废水总排口排放情况一览表（包括 205、209 号厂房）

产 排 污 环 节	类 别	污 染 物 种 类	污染物产生量和浓度			污染治理设施				污染物排放量和浓度			排放口基本情况						排放 标准
			废水量	产生 浓度	产生 量	处理 能力	主要 治理 工艺	去 除 效率	是否 可行 技术	废水量	排放浓 度	排放量	排放 方式	排放 去向	排放 规律	排放 编号 及名称	排放 类型	地理坐标	排放 浓度
			m³/a	mg/L	t/a	m³/d		%		m³/a	mg/L	t/a							mg/L
生 产 废 水、 生 活 废 水	综 合 废 水	pH	41839.726	/	/	/	/	/	/	41839.726	6-9	/	间 接 排 放	青 山 湖 污 水 处 理 厂	间 断 排 放， 排 放 期 间 流 量 不 稳 定， 但 有 周 期 性 规 律	废 水 总 排 口 （DW001）	一 般 排 放 口	N： 116.00013° E： 28.71419°	6-9
		CODcr		/	/			/			117.08	4.899							500
		BOD ₅		/	/			/			41.04	1.717							/
		SS		/	/			/			36.16	1.513							400
		NH ₃ -N		/	/			/			11.92	0.499							45
		TP		/	/			/			0.24	0.01							8
		TN		/	/			/			14.01	0.586							70
		动植物油		/	/			/			0.55	0.023							/
		LAS		/	/			/			0.07	0.003							20
		全盐量		/	/			/			97.97	4.099							/
		石油类		/	/			/			0.07	0.003							20
		总铜		/	/			/			0.018	0.00076							2
		总镍		/	/			/			0.022	0.0009							/

由上表可知，本项目废水经相应的污水处理设施处理后，厂区废水总排口污染因子 pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、LAS、石油类、总铜排放浓度可满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排放标准。

2.3 废水治理设施可行性分析

（1）项目污水治理方案

项目废水治理方案见图 4-1。

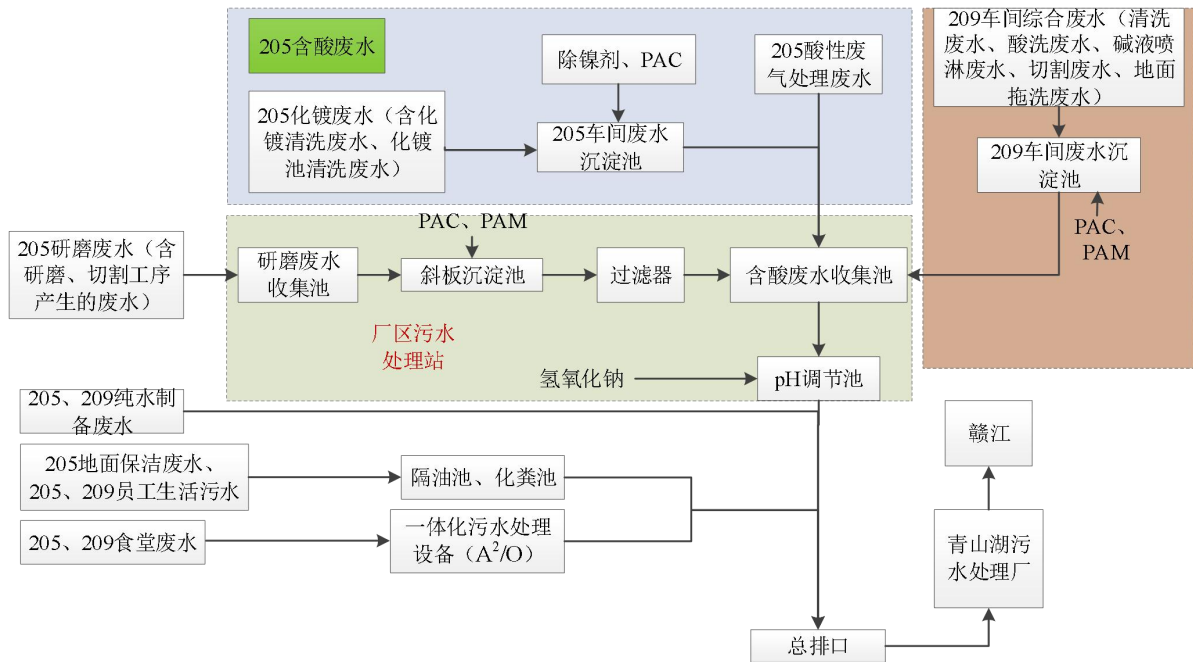


图 4-1 项目污水处理方案图

根据工程分析可知，本项目新增废水主要为清洗废水、酸洗废水、碱液喷淋废水、切割废水、地面拖洗废水、纯水制备废水、员工生活污水、食堂废水。

工艺说明：

205 车间：电镀废水在 205 车间废水沉淀池采用除镍剂、PAC 进行化学沉淀处理后，与酸性废气处理废水一同进入含酸废水收集池，经 pH 调节池进行 pH 调节处理。研磨废水经收集后依次进入斜板沉淀池（投加 PAC、PAM）、过滤器，与含酸废水经 pH 调节后，排入厂区废水总排口，经市政污水管网排入青山湖污水处理厂进行深度处理。生产废水处理站设计处理规模为 500m³/d。

209 车间：项目 209 车间综合废水（清洗废水、酸洗废水、碱液喷淋废水、切割废水、地面拖洗废水）经 209 车间废水沉淀池处理，沉淀池投加混凝剂 PAC 及絮凝剂 PAM，充分反应沉淀后再进入含酸废水收集池，经 pH 调节池进行 pH 调节处理后排入厂区废水总排口，经市政污水管网排入青山湖污水处理厂进行深度处理。生产废水

处理站设计处理规模为 500m³/d。

纯水制备废水属于清下水，直接排入厂区废水总排口，经市政污水管网排入青山湖污水处理厂进行深度处理。

员工生活污水与 205 车间地面保洁废水经隔油池、化粪池预处理后，与经一体化污水处理设备处理达标后的食堂废水一并排入厂区总排口，经市政污水管网排入青山湖污水处理厂进行深度处理。一体化污水处理设备设计处理工艺为 A²/O，一体化污水处理设备设计处理规模为 50m³/d。隔油池、化粪池设计处理规模为 100m³/d。

（2）污水治理设施可行性分析

生产废水：根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.2 可知，改扩建项目生产废水采用混凝沉淀+pH 调节，属于可行技术。

员工生活污水：根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.2 可知，改扩建项目员工生活污水采用隔油池、化粪池处理工艺，属于可行技术。

食堂废水：根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.2 可知，改扩建项目食堂废水采用 A²/O 处理工艺，属于可行技术。

2.4 依托污水处理设施的环境可行性评价

（1）依托厂区现有污水处理设施的可行性分析

根据现场踏勘及建设单位提供资料，本项目员工生活污水的废水量为 6.544m³/d，经隔油池、化粪池（处理规模 100m³/d）进行预处理，晶能光电股份有限公司化粪池现处理污水量约为 87.72m³/d，富余污水处理能力为 17.27m³/d，从水量角度分析，本项目员工生活污水依托厂区原有化粪池处理是可行的。

本项目食堂废水的废水量为 5.456m³/d，经一体化污水处理设备（处理规模 50m³/d）进行预处理，一体化污水处理设备现处理食堂废水约 37.168m³/d，富余污水处理能力为 12.832m³/d，从水量角度分析，本项目食堂废水依托厂区原有污水处理设施处理是可行的。

本项目进入污水处理站的废水量为 10.12m³/d，经生产废水污水处理站（处理规模 500m³/d）进行预处理，晶能光电股份有限公司污水处理站现处理生产废水约 302.113m³/d，富余污水处理能力为 120.328m³/d，从水量角度分析，本项目生产废水依托厂区原有生产废水处理站处理是可行的。

由表 4-15 可知，本项目废水经相应的污水处理设施处理后，厂区废水总排口污染

因子 pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、LAS、石油类、总铜排放浓度可满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 中的间接排放标准。从水质角度分析，本项目废水依托晶能光电股份有限公司现有污水治理设施进行处理是可行的。

(2) 依托青山湖污水处理厂深度处理的可行性分析

改扩建项目废水经厂内预处理达标后，通过废水总排口排入青山湖污水处理厂深度处理，尾水排入赣江，属于间接排放情形。

①青山湖污水处理厂概况

青山湖污水处理厂一级 A 提标改造工程于 2019 年 2 月已正式投产，处理规模为 50 万 m³/d，采用预处理+A²/O 生物处理+高效沉淀池+过滤器+紫外消毒+尾水加氯消毒；污泥处理采用叠螺式污泥浓缩机+超高压油缸压榨机机械脱水+外运处置工艺，除臭工艺采用两级生物滤池法，污水处理达标后经地排沟排至赣江南支，出水指标按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB189182002）中一级 A 标准。

②项目废水排入青山湖污水处理厂可行性分析

A、从水量角度分析

根据工程分析，本项目新增废水排放量为 25.17m³/d，只占污水处理厂处理能力的 0.005%，因此，本项目废水排入青山湖污水处理厂对其冲击较小。

B、从水质角度分析

本项目新增纳管排放的废水为清洗废水、纯水制备废水、切割废水、员工生活污水、食堂废水，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN、全盐量等污染因子，从水质角度分析，本项目废水进入青山湖污水处理厂处理可行。

C、从纳污管网角度分析

本项目所在区域属于青山湖污水处理厂纳管范围（详见附图 10）。目前，项目区域污水管网已配套建设，废水接入市政污水管网，最终进入青山湖污水处理厂。

综上所述，本项目废水预处理后进入青山湖污水处理厂处理的方案可行。

2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），废水排放口监测要求见表 4-20。

表 4-20 废水监测方案

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

	DW001 厂 区废水总 排放口	流量、COD、氨氮、TP、pH、 SS、TN、TP、石油类	1 次/年	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020) 表 1 中的间 接排放标准

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

3.1 噪声源产生及排放情况

本项目运营期噪声主要来自扩晶机、固晶机等设备的运行噪声，噪声源强在 65~85dB（A）之间。噪声源强核算见表 4-21。

表 4-21 工业企业噪声源强调查清单（室内源强） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	（声压级/距声源距离）/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	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）				建筑物外距离（m）
																			东	南	西	北	
1	209生产车间	扩晶机	2	75	厂房墙壁隔声、减震降噪	55	-15	1	48	15	173	54	58.11	58.25	58.09	58.1	昼夜	20	32.11	32.25	32.09	32.1	1
2		固晶机	6	70		39	-16	1	65	14	157	54	57.87	58.03	57.86	57.87	昼夜	20	31.87	32.03	31.86	31.87	1
3		烤箱	1	65		-14	-17	1	118	13	104	55	45.08	45.27	45.08	45.09	昼夜	20	19.08	19.27	19.08	19.09	1
4		焊线机	2	70		-3	7	1	106	37	115	31	53.09	53.12	53.09	53.13	昼夜	20	27.09	27.12	27.09	27.13	1
5		X 光线测试系统	1	70		25	-8	1	79	22	143	46	50.09	50.15	50.08	50.1	昼夜	20	24.09	24.15	24.08	24.1	1
6		超声波清洗机	2	70		-15	6	1	118	36	103	32	53.09	53.12	53.09	53.12	昼夜	20	27.09	27.12	27.09	27.12	1
7		自动推力机	1	75		-37	5	1	140	35	81	33	55.08	55.11	55.09	55.11	昼夜	20	29.08	29.11	29.09	29.11	1
8		打码机	1	70		-55	7	1	158	37	64	31	50.08	50.11	50.09	50.12	昼夜	20	24.08	24.11	24.09	24.12	1
9		人工检测机	1	65		36	-7	1	67	23	155	46	45.09	45.15	45.08	45.1	昼夜	20	19.09	19.15	19.08	19.1	1
10		搅拌机	1	80		12	5	1	91	35	130	34	60.08	60.11	60.08	60.11	昼夜	20	34.08	34.11	34.08	34.11	1
11		自动点胶机	2	70		24	-17	1	79	13	142	55	53.1	53.29	53.09	53.1	昼夜	20	27.1	27.29	27.09	27.1	1
12		等离子清洗机	1	70		-34	-16	1	138	14	84	54	50.08	50.24	50.09	50.09	昼夜	20	24.08	24.24	24.09	24.09	1

13	制膜机	1	75	-4	-4	1	107	26	114	42	55.08	55.13	55.08	55.1	昼夜	20	29.08	29.13	29.08	29.1	1
14	膜片切割机	1	75	12	-6	1	91	24	130	45	55.09	55.14	55.08	55.1	昼夜	20	29.09	29.14	29.08	29.1	1
15	真空脱泡机	1	75	-21	-1	1	125	28	97	40	55.08	55.12	55.08	55.1	昼夜	20	29.08	29.12	29.08	29.1	1
16	上膜机	1	70	6	-17	1	98	13	124	55	50.08	50.27	50.08	50.09	昼夜	20	24.08	24.27	24.08	24.09	1
17	切割机	2	85	63	-5	1	40	25	182	43	68.11	68.14	68.09	68.11	昼夜	20	42.11	42.14	42.09	42.11	1
18	切割清洗机	1	70	61	4	1	43	34	179	34	50.1	50.11	50.08	50.11	昼夜	20	24.1	24.11	24.08	24.11	1
19	视睿 AOI	1	70	-38	-5	1	141	25	81	43	50.08	50.14	50.09	50.1	昼夜	20	24.08	24.14	24.09	24.1	1
20	分选机	2	70	-53	-15	1	157	15	65	53	53.09	53.25	53.1	53.1	昼夜	20	27.09	27.25	27.1	27.1	1
21	贴带机	2	70	48	-2	1	56	28	166	40	53.1	53.13	53.09	53.11	昼夜	20	27.1	27.13	27.09	27.11	1
22	手动贴带机	2	70	25	4	1	78	34	143	34	53.1	53.12	53.09	53.12	昼夜	20	27.1	27.12	27.09	27.12	1
23	分光测试机	2	70	75	-18	1	28	12	193	56	53.13	53.31	53.09	53.1	昼夜	20	27.13	27.31	27.09	27.1	1
24	编带机（震盘）	1	70	65	-17	1	38	13	183	56	50.1	50.29	50.08	50.09	昼夜	20	24.1	24.29	24.08	24.09	1
25	包装机	1	75	-54	-2	1	157	28	64	40	55.08	55.12	55.09	55.1	昼夜	20	29.08	29.12	29.09	29.1	1

注：坐标原点为项目中心点，X 轴方向为东侧，Y 轴方向为北侧，Z 轴方向为铅垂方向。

3.2 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测和评价建设项目在运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

3.3 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级可按下列公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：L_w—倍频带声功率级，dB；

D_c—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度，D_c=0dB。

A—倍频带衰减，dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，0dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，0dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，0dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，15-20dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，3dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 L_p（r₀）时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 L_p（r）可按下列公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 L_A（r），可利用 8 个倍频带的声压级按下列公式计算：

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

式中：L_{pi}（r）—预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB（见附录 B）。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下列公式作近似计算。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算:

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

式中: L_{p2} —室外某倍频带的声压级, dB;

L_{p1} —室内某倍频带的声压级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB。

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

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

L_w —倍频带声功率级, dB;

Q—指向性因素;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; $R = S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, 5600m^2 ; α 为平均吸声系数, 3.1。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②所有室内声源室内 i 倍频带叠加声压的计算

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中: $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1ij}(T)$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④等效的室外声源中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级的计算

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， $0m^2$

（3）预测点 A 声级的计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{Pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中： $L_A(r)$ —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；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

（4）预测点总 A 声压级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数（4个）；

t_i—在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数。

t_j—在T时间内j声源工作时间，s。

3.4 预测结果

本项目建成后，预测和评价建设项目运营期厂界昼间、夜间噪声贡献值，评价其超标和达标情况，项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-22 噪声源对厂界贡献值及与背景值叠加情况（单位 dB(A)）

项目	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
噪声贡献值	45.32		35.56		46.54		47.52	
噪声现状值	54.0	43.9	54.1	43.9	54.2	44.1	54.3	44.6
噪声预测值	54.55	47.68	54.16	44.49	54.89	48.50	55.13	49.31
标准	60	50	60	50	60	50	60	50
达标情况	达标							

表 4-23 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表（单位 dB(A)）

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 (dB(A))		噪声现状值 (dB(A))		噪声标准 (dB(A))		噪声贡献值 (dB(A))		噪声预测值 (dB(A))		较现状增 (dB(A))		超标和达标情况 (dB(A))	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	光谷职工宿舍	54.4	44.7	/	/	60	50	40.93	40.93	54.59	46.22	0.19	1.52	是	是

由上表可以看出，项目厂界噪声排放情况可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)），建设项目敏感目标噪声级增量较小，对敏感目标影响很小，不改变声环境功能。项目噪声对周围环境的影响较小。

3.5 噪声污染防治措施

为进一步减小项目噪声对周围环境的影响，建设单位必须从源头上进一步削减噪声源强，采取的噪声措施主要有：

- ①在满足工艺需求条件的前提下，尽量选用低噪声设备。
- ②企业应定期对设备进行维修和保养，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，做到文明生产。
- ③主要产噪单元采用吸声、隔声材料，降低噪声污染。
- ④优化厂区布局。
- ⑤加强管理，提高职工的环保意识教育，提倡文明生产，降低人为噪声。
- ⑥加强厂区内绿化。

3.6 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022），本项目噪声监测要求见表 4-24。

表 4-24 厂界环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼夜各 1 次	工业企业厂界噪声排放标准（GB12348-2008）2 类。

4、固体废物

4.1 固体废物产生及处理处置情况

本项目依托209号厂房现有的《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目》进行改扩建，本次环评主要针对209号厂房内改扩建后的全部固废进行核算。本项目固废主要包括一般固体废物、危险废物和职工生活垃圾。

（1）一般固体废物

①切割晶屑

项目在芯片切割时会产生切割晶屑，预计其年产生量约为 0.052t/a，收集后沥干表面的切削液，交由环卫部门处置。

②不合格品

项目生产封装产品时，不合格品主要出现在测试工序，根据建设单位提供资料，不合格品产生量约为 2.04t/a，集中收集后外售综合利用。

③废无尘布

酒精擦拭清洁工序会产生废无尘布，产生量约 0.052t/a，与生活垃圾一起交由环卫部门清运。

④高温膜、蓝膜及UV膜边角料

项目在固晶、研磨及分选过程中会产生废边角料，废边角料产生量约 0.002t/a，集中收集后外售综合利用。

⑤报废刀片

项目在切割过程中会产生报废刀片，年产生量约为 0.0011t/a，集中收集后外售综合利用。

（2）危险废物

①废胶及废胶桶

根据建设单位提供资料，本项目废胶及废胶桶预计产生量为 0.102t/a，根据国家环保部发布的环函[2014]126 号“关于用于原始用途

的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的”可知不属于固体废物也不属于危险废物，可由厂家回收并用于原始用途重新盛装该产品，但其贮存须执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

②废异丙醇

项目清洗过程会产生废异丙醇，产生量为 1.652t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于危险废物，危废类别为 HW06，危废代码为 900-402-06，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

③废乙醇

项目清洗过程会产生废乙醇，产生量为 6.7208t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于危险废物，危废类别为 HW06，危废代码为 900-402-06，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

④废清洗液

项目清洗过程会产生废清洗液，产生量为 9.16t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于危险废物，危废类别为 HW06，危废代码为 900-402-06，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

⑤废胶杯清洗剂

项目胶杯清洗过程会产生废清洗剂，产生量为 4.336t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于危险废物，危废类别为 HW06，危废代码为 900-402-06，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

⑥废活性炭

项目活性炭用量以 0.25kg 活性炭/1kg 废气计算，根据废气源强分析可知，本项目吸附去除的废气量为 3.94t/a，则需活性炭的总量约为 15.76t/a，吸附饱和的废活性炭量约为 19.7t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-039-49，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

⑦污泥

根据建设单位提供的资料，本项目废水处理时产生的污泥为 0.31t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于危险废物，危废类别为 HW17，危废代码为 334-055-17，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

⑧废抹布

设备养护过程中将会使用到抹布，废抹布产生量为 1.04t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于危险废物，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，属于豁免管理，可混入生活垃圾内由环卫部门处置。

⑨废酸（废盐酸、废硫酸）

项目产生废酸 0.038t/a，属于危险废物，类别为 HW34，废盐酸、废硫酸代码为 900-300-34，暂存于危废间内，后交资质单位处置。

（3）生活垃圾

项目改扩建后劳动定员新增 50 人，总人数为 150 人，生活垃圾产污系数按 1.0kg/人•天，则项目运营期生活垃圾产生量为 49.5t/a。生活垃圾设垃圾桶分类收集，经收集后交由当地环卫部门处置。

综上，项目产生的固废经上述方法妥善处理，不会对周围环境造成不良影响。

表 4-24 本项目一般固废产生、排放汇总表

序号	固废产生环节	固体废物名称	固废属性	物理性状	废物代码	环境危险特性	产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	切割	切割晶屑	一般固体废物	固态	900-008-S17	/	0.052	袋装	交由环卫部门处置	0.052	建立环境管理台账制度
2	检测	不合格品		固态	900-008-S17	/	2.04	袋装	外售综合利用	2.04	
3	设备擦拭	废无尘布		固态	900-099-S17	/	0.052	袋装	交由环卫部门处置	0.052	
4	固晶、研磨、分选	高温膜、蓝膜及 UV 膜边角料		固态	900-008-S17	/	0.002	袋装	外售综合利用	0.002	
5	切割	报废刀片		固态	900-008-S17	/	0.0011	袋装	外售综合利用	0.0011	

表 4-25 本项目新增危险废物污染源产生、排放汇总表

固废产生环节	固废名称	固废属性及代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
点胶	废胶及废胶桶	/	/	固态	T/In	0.102	桶装	危废暂存间暂存，后交由厂家回收	0.102	建立环境管理台账制度
清洗	废异丙醇	900-402-06	异丙醇	液态	T、I、R	1.652	桶装	危废暂存间暂存，后交由有资质单位处置	1.652	
清洗	废乙醇	900-402-06	废乙醇	液态	T、I、R	6.7208	桶装		6.7208	
清洗	废清洗液	900-402-06	废清洗液	液态	T、I、R	9.16	桶装		9.16	
清洗	废胶杯清洗剂	900-402-06	废胶杯清洗剂	液态	T、I、R	4.336	桶装		4.336	
废气处理	废活性炭	900-039-49	有机物、活性炭	固态	T	19.7	袋装		19.7	
废水处理	污泥	334-055-17	污泥	固态	T/In	0.31	桶装		0.31	
设备维护	废抹布	900-041-49	油类物质、布	固态	T/In	1.04	袋装	豁免管理，掺入生活垃圾一并处置	1.04	
酸洗	废酸	900-300-34	废盐酸、废硫酸	液态	T、I、R	0.038	桶装	危废暂存间暂存，后交由有资质单位处置	0.038	

4.2 固体废物暂存场所基本情况

建设单位在生产车间设置一般固废暂存间 10m²，危险废物暂存间依托现有晶能光电危废暂存间 40m²。

表 4-26 项目一般固废贮存场所容量分析

序号	固废名称	产生量 (t/a)	最大贮存量 (t)	转运周期	贮存期限	贮存方式	所需贮存面积 (m ²)	贮存场所	贮存面积 (m ²)	是否满足要求
1	切割晶屑	0.052	0.013	三个月	三个月	袋装	6	一般固废暂存间	10	满足
2	不合格品	2.04	0.51			袋装				满足

3	废无尘布	0.052	0.013			袋装				满足
4	高温膜、蓝膜及 UV 膜边角料	0.002	0.0005			袋装				满足
5	报废刀片	0.0011	0.0003			袋装				满足

表 4-27 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	储存间	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	所需面积 (m ²)	可用贮存面积 (m ²)	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	废胶及废胶桶	/	/	危废暂存间	30	40	桶装	3 个月
2		废异丙醇	HW06	900-402-06				桶装	1 个月
3		废乙醇	HW06	900-402-06				桶装	1 个月
4		废清洗液	HW06	900-402-06				桶装	1 个月
5		废胶杯清洗剂	HW06	900-402-06				桶装	1 个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49				袋装	3 个月
7		污泥	HW17	334-055-17				桶装	3 个月
8		废酸	HW34	900-300-34				桶装	3 个月

由上表分析可知，项目一般工业固体废物所需贮存面积为 6m²，项目设置一般固废暂存间占地面积 10m²；危险废物暂存间所需面积为 30m²，本项目现有危废暂存间占地面积 40m²，则本项目一般固废贮存场所及危险废物贮存场所的贮存面积均能达到项目要求。

4.3 环境管理要求

①生活垃圾

项目生活垃圾收集后由环卫部门定期统一处理，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，滋生蚊蝇。

②一般固体废物

项目生产过程中将会产生一般性废包装材料、边角料、过滤器除尘灰和不合格品，收集后经资源回收单位回收处理。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。一般固废暂存间按相关规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。

③危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），改建项目危废暂存依托厂区内原有危废暂存间，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。另外，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。本项目设置的危废暂存间满足以上要求，无需整改。

5、地下水、土壤

5.1 地下水、土壤污染源

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源有：污水处理设施、污水管线、危废暂存间、一般固废暂存间等，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、TP、TN、pH、全盐量、LAS。

5.2 地下水、土壤污染途径

改扩建项目对地下水、土壤造成污染的途径主要有：各类化学原料、危险废物等由于收集、贮存、运输、处置等环节的不严格或不妥善发生渗漏，从而造成土壤、地下水污染；污水处理系统的跑、冒、滴、漏等影响，废水下渗对地下水、土壤造成污染。

5.3 防控措施

针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地下水及土壤的污染。

（1）源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”的措施。正常运营过程中应加强控制及处理生产过程中污染物“跑、冒、滴、漏”，同时应加强对防渗工程的检查。若发现防渗密封材料老化或损坏，应维修更换。项目原料、一般固废和危险废物分类存放于相应的暂存间内，不设置露天堆场。

（2）分区防治措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中提出的根据建设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，防渗技术要求进行划分。

根据不同区域防渗要求在相应防渗区域铺设环氧树脂进行防渗处理，防止废水（液）下渗进入地基下之土壤层及地下水。具体分区防治措施详见表 4-28。

表 4-28 分区防治措施

防渗级别	厂房	防渗要求	具体要求	依托现有工程实际防渗措施
重点防渗区	化学品库、危废暂存间、清洗间、污水处理站、车间沉淀池	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单要求建设	基础层素土夯实；面层浇注 200mm 厚水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（C30，抗渗等级 P6）作为面层；涂覆环氧树脂进行防渗。	化学品库、危废暂存间、清洗间为现有设施，该区域采用 3mm 厚的环氧树脂地坪漆（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），满足防渗要求。
一般防渗区	生产车间、原料仓库、产品仓库、一般固废暂存间	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行	在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实，渗透系数小于 1.0×10^{-7} cm/s。	生产车间、原料仓库、产品仓库、一般固废暂存间为现有设施，该区域采用 3mm 厚的环氧树脂地坪漆（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），满足防渗要求
简单防渗区	办公区及其他区域	一般地面硬化	水泥硬化	/

6、生态

本项目位于人类活动频繁区，用地范围内无生态环境保护目标。本次评价不做分析。

7、环境风险

7.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品目录》（2022 调整版），本项目物质风险性识别结果见表 4-25。

表 4-29 项目危险物质特性及分布表

序号	项目	分布	名称	CAS 号	危险性类别
1	本项目（209 厂房）	化学品库、危废暂存间	异丙醇	67-63-0	易燃液体，类别 2
2			废异丙醇	67-63-0	易燃液体，类别 2

	3			乙醇	64-17-5	易燃液体，类别 2
	4			废乙醇	64-17-5	易燃液体，类别 2
	5			盐酸	7641-01-0	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1
	6			硫酸	7664-93-9	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1
	7			废清洗液	/	毒性、易燃性、反应性，COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液
	8			废胶杯清洗剂	/	毒性、易燃性、反应性，COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液
	9	现有项目 (205 厂房)	化学品库、化镀 间	硫酸	7664-93-9	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1
	10			氯化氢	7647-01-0	皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）
	11			镍及其化合物	10101-97-0	毒性
	12			硝酸	7697-37-2	氧化性液体，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1

13			阻燃清洗剂	/	易燃液体，类别 2
14			丙酮	67-64-1	易燃液体，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应）
15			乙醇	64-17-5	易燃液体，类别 2
16		化学品库	化镀废液	/	毒性、易燃性、反应性
17			废有机溶剂	/	毒性、易燃性、反应性，COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液
18			清洗废液	/	毒性、易燃性、反应性，COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液
19			废机油	/	其他油类物质及污染物

7.2 生产系统危险性识别

根据生产工艺流程及平面布置区划，以生产单元为危险单元，根据建设单位提供资料，本项目改扩建后，项目所涉及的药剂最大储量较小。项目厂区风险物质危险性 Q 的确定见下表 4-26。

表 4-30 项目全厂 Q 值计算表

项目	风险单元	物质名称	最大存在量 t	临界量	q/Q
本项目（209 厂房）	化学品库、危废暂存间	异丙醇	0.2	10	0.02
		废异丙醇	0.138	10	0.0138

			乙醇		1	/	/
			废乙醇		0.56	/	/
			盐酸		0.005	7.5	0.00067
			硫酸		0.0002	10	0.00002
			废清洗液		0.76	10	0.076
			废胶杯清洗剂		0.36	10	0.036
	现有项目（205 厂房）	化学品库、化镀间	硫酸		0.732	10	0.0732
			氯化氢		0.0029	2.5	0.00116
			氯化氢		0.0019	2.5	0.00076
			六水合硫酸镍（II）		0.007	0.25	0.028
			硝酸		0.6	7.5	0.08
			阻燃清洗剂		1.25	10	0.125
			丙酮		0.096	10	0.0096
			乙醇		0.296	/	/
		危废暂存间	化镀废液	1#槽废酸液	0.07	10	0.007
				2#槽废酸液	0.07	10	0.007
				3#槽废酸液	0.00378	2.5	0.001512
				4#槽废酸液	0.0021	2.5	0.00084
				5#槽废酸液	0.2	10	0.02
				6#废酸液	0.014	0.25	0.056
				7#废酸液	0.1	10	0.01
				化镀槽清洗废液	0.1	7.5	0.01333

		废有机溶剂	1	10	0.1	
		清洗废液	1	10	0.1	
		废机油	0.1	2500	0.00004	
		污泥	0.002	0.25	0.008	
	合计				0.787932	
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目计算 Q 值为 0.787932<1，本项目环境风险潜势为I，可对事故影响进行简单分析，提出防范措施。						
7.3 风险源转化为事故的影响途径						
化学品库、危废暂存间贮存的危险物质的桶破损等导致危险物质的泄漏，同时引发火灾爆炸，导致伴生/次生污染物排放。						
在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。对本项目来说，风险源可能转化为风险事故的影响途径主要有：项目异丙醇、盐酸、硫酸等化学品在搬运及贮存过程发生泄漏，将对人体健康、环境空气造成影响。						
表 4-31 风险事故的影响途径表						
序号	风险事故情形		环境风险类型	危险单元	危险物质	影响途径
1	异丙醇、盐酸、硫酸、废清洗液、废胶杯清洗剂等风险物质泄露		风险物质泄漏事故	化学品库、危废暂存间	有毒物质、易燃液态物质	环境空气
2	异丙醇、乙醇、废清洗液、废胶杯清洗剂等泄漏引发火灾爆炸		火灾爆炸风险事故	化学品库、危废暂存间	有毒物质、易燃液态物质	环境空气、地表水、地下水、土壤
3	废气处理设施故障		废气处理设施故障	废气处理设施	废气	环境空气
4	废水处理系统故障		废水处理系统故障	废水处理设施	废水	地表水
7.4 现有环境风险防范措施						
（1）现有工程废水处理设施风险防范措施						
①制定管理规章制度，设置专职管理人员，进行技术培训，严格规范，做好日常运行日记。						

②做好设备保养工作，如处理设备不正常，及时检修，保证污水处理效果。

③定期监测污水处理站主要水质指标，废水排放口主要指标发现超标时，及时查清原因，并采取补救措施。

建设单位废水处理设施的管理严格按照以上风险防范措施进行执行，将减少废水污染因子超标排放的情况，因此，采取以上废水处理设施风险防范措施是可行的。

（2）泄漏事故风险防范措施

①定期进行检查，检查的重点有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理。地面采取防渗及防腐蚀处理。设置“禁止吸烟”和“禁止使用明火”的告示牌。

②项目使用的原料储存于阴凉处，远离明火、高热、放射线，对厂区内原料数量及位置进行管理登记。

严格按照以上风险防范措施进行分区防渗，将减少厂区原料泄漏对地表水、地下水、土壤的影响，因此，采取以上泄露事故风险防范措施是可行的。

（3）危险废物暂存场所风险防范措施

危险废物暂存过程中如储存不当，管理不善，容易发生泄漏、火灾等风险事故，其风险防范措施如下：

①危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

③危险废物须在密封容器内暂存，不得敞开堆放；储存容器材质必须根据危险废物的性质进行选择，应防止发生危险废物腐蚀储存容器的情况，防止泄漏事故的发生。

④应指定专人负责固废和残液的收集、贮运管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

严格按照以上风险防范措施进行分区防渗，将减少厂区污染物对地表水、地下水、土壤的影响，因此，采取以上泄露事故风险防范

措施是可行的。

(1) 现有火灾事故风险防范措施

①储存原料使用过程中，原料仓库做到定人、定位、定措施的管理，按《安全台账管理规定》进行管理，班组建立库房管理台账、记录、档案，做好安全基础管理工作。

②原料存储区设立严禁烟火标志，并配备相应的消防设施。

③仓库 24 小时通风，降低温度，减少火灾发生的概率。

④定期对存储区的消防设备进行检修，发现问题及时处理，杜绝火灾隐患。

⑤设置专门的仓库，要分区存储，不同种类的物品分开存贮，不同种类的易燃物品，采用防火材料分割。

⑥厂区内设置消防水管，室外配置地上式消防栓，车间内根据生产类别设置合适的灭火剂、灭火器材和足够的水源。

⑦一旦发生火灾的情况下，首先切断一切火源，戴好防毒面具与手套。

严格执行以上火灾事故风险防范措施，可减少火灾发生的概率，火灾发生时及时控制火势，可减少人员、财产伤亡。因此，采取以上火灾事故风险防范措施是可行的。

7.5 需补充的环境风险防范措施

(1) 废气处理装置风险防范措施

①由专人负责日常环境管理工作，制订了“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止生产。

③引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

(2) 危险品装运风险防范措施

①危废暂存间、生产车间、化学品库均做到地面防渗。

②装运员工岗前培训，了解所装运化学品的理化性质，装运前检查搬运工具是否牢固，工具是否被酸、碱污染，如若污染需清洗干净后使用。

③操作人员根据不同物质的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。防护用具包括工作服、橡皮围裙、橡皮袖罩、橡皮手套、长筒胶靴、防毒面具、滤毒口罩、纱口罩、纱手套和护目镜等。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

④化学危险物品撒落在地面、车板上时，应及时扫除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

⑤各危险化学品按相关要求贮存，明确贮存注意事项。专人负责看管。

（3）废水处理设施风险防范措施

①制定管理规章制度，设置专职管理人员，进行技术培训，严格规范，做好日常运行日记，

③定期监测车间排口主要水质指标，车间排放口主要指标发现超标时，及时查清原因，并采取补救措施。

②做好设备保养工作，如处理设备不正常，及时检修，保证污水处理效果。

③定期监测污水处理站主要水质指标，废水排放口主要指标发现超标时，及时查清原因，并采取补救措施。

（4）泄漏事故风险防范措施

①对项目厂区进行分区防渗，修建完善的排水系统，并且厂内仓库、车间、危险废物暂存间做好防渗、防泄漏以及风、防雨、防晒等措施，配套钢筋混凝土防渗贮存要求进行处置和管理，以避免降水固体废弃物的淋滤作用产生有害物质对地表、地下水体的污染。

②制定严格的工艺操作规程，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。确保生产废水、生活污水在管道、处理设施中不发生泄漏。

③加强设备的密封及设备与管道的联接密封，减少物质泄漏的可能性。

（5）危险废物暂存场所风险防范措施

①危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，对采取防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②危险废物在密封容器内暂存，不得敞开堆放。

③储存容器材质根据危险废物的性质进行选择，防止发生危险废物腐蚀储存容器的情况，防止泄漏事故的发生。

④应指定专人负责固废和残液的收集、贮运管理工作，运输车辆的司机和押运人员应经专业培训。

8、排污许可

项目生产的 LED 芯片封装产品属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），该项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”——“89 电子器件制造 397”。应执行排污登记管理。项目排污许可登记见下表。

表 4-32 排污许可管理类型判别表

产品名称	行业类别	行业代码及行业名称	排污许可管理等级
芯片封装产品	电子器件制造 397	C3975 半导体照明器件制造	登记管理

9、环保投资

项目投资 2150 万元，环保投资约 15 万元，占总投资的 0.7%。环保投资见表 4-33。

表 4-33 项目环保投资一览表

序号	内容		投资（万元）
1	废水处理设施	依托现有污水收集管网、污水处理站、新增车间废水沉淀池	10
2	废气处理设施	依托现有二级活性炭吸附装置+15 米排气筒（DA001）	0
		依托现有碱喷淋+15 米排气筒（DA002）	
3	噪声	减震、隔声等措施	5
4	固体废物	依托现有一般固废暂存间、危废暂存间	0
5	地下水	依托现有分区防渗	0
合计			15

10、污染物排放“三本帐”

本项目依托 209 号厂房现有的《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目》进行改扩建，根据建设单位提供资料，项目改扩建前后工艺变化较大，因此，项目改扩建后，本次评价将现有《晶能光电（江西）有限公司高功率照明器件产业化项目》全部作为以新带老削减量进行统计计算，本项目污染物排放“三本帐”见表 4-34。

表 4-34 污染物产排“三本帐”分析一览表

污染物名称		单位	现有工程排放量 (205 车间现有 +209 车间 现有)	本项目排放量 (209 车间改扩建后)	“以新带老”削减量 (209 车间现有)	全厂总排放量 (205 车间 +209 车间)	增减量变化
废气	非甲烷总烃	t/a	8.0096	7.94	3.933	12.0166	+4.007
	硫酸雾	t/a	0.5861	0.0196	0.0196	0.5861	0
	氯化氢	t/a	0.4588	0.0073	0.0073	0.4588	0
	氮氧化物	t/a	0.008	0	0	0.008	0
	颗粒物	t/a	0.0041	0	0	0.0041	0
废水	废水总量	m ³ /a	37176.146	8305.58	3642	41839.726	+4663.58
	COD	t/a	4.661	0.87	0.632	4.899	+0.238
	BOD ₅	t/a	1.5641	0.454	0.3005	1.717	+0.1529
	SS	t/a	1.37	0.502	0.3590	1.513	+0.143
	NH ₃ -N	t/a	0.47	0.103	0.074	0.499	+0.029
	TP	t/a	0.004	0.006	0	0.01	+0.006
	TN	t/a	0.5181	0.068	0	0.586	+0.0679
	动植物油	t/a	0.0301	0.014	0.0211	0.023	-0.0071
	LAS	t/a	0.001	0.002	0	0.003	+0.002

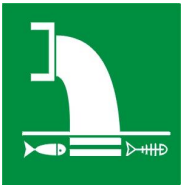
		全盐量	t/a	3.597	0.502	0	4.099	+0.502
		石油类	t/a	0.007	0.003	0.007	0.003	-0.004
		总铜	t/a	0.00076	0	0	0.00076	0
		总镍	t/a	0.0009	0	0	0.0009	0
	一般固体废物	切割晶屑	t/a	0.05	0.052	0.05	0.052	+0.002
		不合格品	t/a	2.001	2.04	2	2.041	+0.04
		高温膜、蓝膜及 UV 膜边角料	t/a	0.002	0.002	0.002	0.002	0
		报废刀片	t/a	0.001	0.0011	0.001	0.0011	+0.0001
		废无尘布	t/a	0.05	0.052	0.05	0.052	+0.002
		一般性废包装材料	t/a	0.2	0	0	0.2	0
		边角料	t/a	0.86	0	0	0.86	0
		过滤器除尘灰	t/a	0.0045	0	0	0.0045	0
	危险废物	废胶及废胶桶	t/a	0.1	0.102	0.1	0.102	+0.002
		废切削液	t/a	0.8	0	0.8	0	-0.8
		废活性炭	t/a	25.2495	19.7	9.8	35.1495	+9.9
		废水处理污泥	t/a	0.8	0.31	0.3	0.81	+0.01
		废抹布	t/a	1	1.04	1	1.04	+0.04
		废清洗液	t/a	0	9.16	0	9.16	+9.16
		废胶杯清洗剂	t/a	0	4.336	0	4.336	+4.336
		废酸	t/a	0.038	0.038	0.038	0.038	0
		废丙酮	t/a	0.5554	0	0.5554	0	-0.5554

		废异丙醇	t/a	1.491	1.652	1.491	1.652	+0.161
		废乙醇	t/a	0.326	6.7208	0.326	6.7208	+6.3948
		废包装容器	t/a	0.05	0	0	0.05	0
		化镀废液	t/a	8.77	0	0	8.77	0
		废有机溶剂	t/a	6.4056	0	0	6.4056	0
		清洗废液	t/a	27.847	0	0	27.847	0
		废机油	t/a	0.01	0	0	0.01	0
		含油废抹布	t/a	0.02	0	0	0.02	0
	生活垃圾	生活垃圾	t/a	48	49.5	33	64.5	+16.5

五、环境保护措施监督检查清单

内 容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有机废气排放口 （DA001）	非甲烷总烃	二级活性炭吸附 装置+15m 高排 气筒	执行《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中的二级标准 及无组织排放监控浓度限值	
	酸性废气排放口 （DA002）	硫酸雾、氯化氢	碱喷淋净化装置 +15m 高排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中的二级标准 及无组织排放监控浓度限值	
地表水环境	清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	混凝沉淀（车间 沉淀池）（处理 规模 135m ³ /d） +pH 调节（污水 处理站）（处理 规模 500m ³ /d）	废水总排口污染因子 pH、COD、SS、 氨氮、TP、TN、LAS 排放浓度执行 《电子工业水污染物排放标准》 （GB39731-2020）表 1 中的间接排放 标准	
	酸洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N			
	碱液喷淋废水	pH、COD			
	切割废水	pH、COD、BOD、 SS、NH ₃ -N、TN、 LAS			
	地面拖洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、石油类	/		
	纯水制备废水	COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TN、全盐量			
	员工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、TP、TN	隔油池、化粪池 （处理规模 100m ³ /d）		
	食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TN、动植物 油、LAS	A ² /O（处理规模 50m ³ /d）		
声环境	设备噪声	Leq	选用低噪设备、 合理布局、隔声、 减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准	
电磁辐射	无	/	/	/	
固体废物	切割晶屑、废无尘布交由环卫部门处置，不合格品、高温膜、蓝膜及 UV 膜边角料、报废刀片外售综合利用；废异丙醇、废乙醇、废清洗液、废胶杯清洗剂、废活性炭、污泥、废酸于危废暂存间暂存，后交由有资质单位处置；废胶及废胶桶于危废暂存间暂存，后交由厂家回收；废抹布、生活垃圾由环卫部门清运。				

土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：化学品库、危废暂存间、清洗间、污水处理站、车间沉淀池 一般防渗区：生产车间、原料仓库、产品仓、一般固废暂存间 简单防渗区：办公区及其他区域																				
生态保护措施	无																				
环境风险防范措施	(1) 泄漏事故风险防范措施 (2) 火灾爆炸事故的抢救措施 (3) 危险废物暂存场所风险防范措施 (4) 废水处理设施风险防范措施 (5) 废气处理装置风险防范措施																				
其他环境管理要求	(1) 排污口规范化设置 废气排放口、固定噪声源和固体废物贮存必须按照国家和江西省的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，按《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）规范设置排污口标识，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。 ①排污口管理 建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。 ②环境保护图形标志 在厂区的废气排放口、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 修改单执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-1，环境保护图形符号见表 5-2。 表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表 <table><tr><td>标志名称</td><td>形状</td><td>背景颜色</td><td>图形颜色</td></tr><tr><td>提示标志</td><td>正方形边框</td><td>绿色</td><td>白色</td></tr><tr><td>警告标志</td><td>三角形边框</td><td>黄色</td><td>黑色</td></tr></table> 表 5-2 环境保护图形符号一览表 <table><tr><td>序号</td><td>提示图形符号</td><td>警告图形符号</td><td>名称</td><td>功能</td></tr></table>				标志名称	形状	背景颜色	图形颜色	提示标志	正方形边框	绿色	白色	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
标志名称	形状	背景颜色	图形颜色																		
提示标志	正方形边框	绿色	白色																		
警告标志	三角形边框	黄色	黑色																		
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能																	

	1			废水排放口	表示废水向水体排放
	2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
	3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
	4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
	5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

六、结论

综上所述，南昌高新区晶能半导体设备更新改造及产能提升项目位于江西省南昌市高新技术开发区艾溪湖北路 699 号 209 厂房。项目符合国家及地方产业政策，厂址选址可行，平面布置较为合理。项目配套了有效的污染防治设施，各污染物能够达标排放或得到合理处置。分析结果表明，本项目污染物排放对周围环境造成的影响在可接受范围之内。因此，建设单位在严格执行环境保护措施的基础上，从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量） ③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	8.0096t/a	/	/	7.94t/a	3.933t/a	12.0166t/a	+4.007t/a
	硫酸雾	0.5861t/a	/	/	0.0196t/a	0.0196t/a	0.5861t/a	0t/a
	氯化氢	0.4588t/a	/	/	0.0073t/a	0.0073t/a	0.4588t/a	0t/a
	氮氧化物	0.008t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.008t/a	0t/a
	颗粒物	0.0041t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.0041t/a	0t/a
废水	废水总量	37176.146m³/a	/	/	8305.58m³/a	3642m³/a	41839.726m³/a	+4663.58m³/a
	COD	4.661t/a	/	/	0.87t/a	0.632t/a	4.899t/a	+0.238t/a
	BOD ₅	1.5641t/a	/	/	0.454t/a	0.3005t/a	1.717t/a	+0.1529t/a
	SS	1.37t/a	/	/	0.502t/a	0.3590t/a	1.513t/a	+0.143t/a
	NH ₃ -N	0.47t/a	/	/	0.103t/a	0.074t/a	0.499t/a	+0.029t/a
	TP	0.004t/a	/	/	0.006t/a	0t/a	0.01t/a	+0.006t/a
	TN	0.5181t/a	/	/	0.068t/a	0t/a	0.586t/a	+0.0679t/a
	动植物油	0.0301t/a	/	/	0.014t/a	0.021t/a	0.023t/a	-0.0071t/a
	LAS	0.001t/a	/	/	0.002t/a	0t/a	0.003t/a	+0.002t/a
	全盐量	3.597t/a	/	/	0.502t/a	0t/a	4.099t/a	+0.502t/a
	石油类	0.007t/a	/	/	0.003t/a	0.007t/a	0.003t/a	-0.004t/a
	总铜	0.00076t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.00076t/a	0t/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
	总镍	0.0009t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.0009t/a	0t/a
一般工业 固体废物	切割晶屑	0.05t/a	/	/	0.052t/a	0.05t/a	0.052t/a	+0.002t/a
	不合格品	2.001t/a	/	/	2.04t/a	2t/a	2.041t/a	+0.04t/a
	高温膜、蓝膜及 UV 膜边角料	0.002t/a	/	/	0.002t/a	0.002t/a	0.002t/a	0t/a
	报废刀片	0.001t/a	/	/	0.0011t/a	0.001t/a	0.0011t/a	+0.0001t/a
	废无尘布	0.05t/a	/	/	0.052t/a	0.05t/a	0.052t/a	+0.002t/a
	一般性废包装材料	0.2t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.2t/a	0t/a
	边角料	0.86t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.86t/a	0t/a
	过滤器除尘灰	0.0045t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.0045t/a	0t/a
危险废物	废胶及废胶桶	0.1t/a	/	/	0.102t/a	0.1t/a	0.102t/a	+0.002t/a
	废切削液	0.8t/a	/	/	0t/a	0.8t/a	0t/a	-0.8t/a
	废活性炭	25.2495t/a	/	/	19.7t/a	9.8t/a	35.1495t/a	+9.9t/a
	废水处理污泥	0.8t/a	/	/	0.31t/a	0.3t/a	0.81t/a	+0.01t/a
	废抹布	1t/a	/	/	1.04t/a	1t/a	1.04t/a	+0.04t/a
	废清洗液	0t/a	/	/	9.16t/a	0t/a	9.16t/a	+9.16t/a
	废胶杯清洗剂	0t/a	//		4.336t/a	0t/a	4.336t/a	+4.336t/a
	废酸	0.038t/a	/	/	0.038t/a	0.038t/a	0.038t/a	0t/a
	废丙酮	0.5554t/a	/	/	0t/a	0.5554t/a	0t/a	-0.5554t/a
	废异丙醇	1.491t/a	/	/	1.652t/a	1.491t/a	1.652t/a	+0.161t/a
	废乙醇	0.326t/a	/	/	6.7208t/a	0.326t/a	6.7208t/a	+6.3948t/a
	废包装容器	0.05t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.05t/a	0t/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
	化镀废液	8.77t/a	/	/	0t/a	0t/a	8.77t/a	0t/a
	废有机溶剂	6.4056t/a	/	/	0t/a	0t/a	6.4056t/a	0t/a
	清洗废液	27.847t/a	/	/	0t/a	0t/a	27.847t/a	0t/a
	废机油	0.01t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.01t/a	0t/a
	含油废抹布	0.02t/a	/	/	0t/a	0t/a	0.02t/a	0t/a
生活垃圾	生活垃圾	48t/a	/	/	49.5t/a	33t/a	64.5t/a	+16.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①