

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：三明高新区智聚芯联裸眼 3D 模组生产项目

建设单位（盖章）：三明智聚光电科技有限公司

编制日期：2026 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 三明市思创环保技术有限公司（统一社会信用代码 91350427MA33GBMA4U）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 三明高新区智聚芯联裸眼 3D 模组生产项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 姚来银（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 10353543509350087，信用编号 BH006605），主要编制人员包括 姚来银（信用编号 BH006605）、罗锟迪（信用编号 BH076055）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）

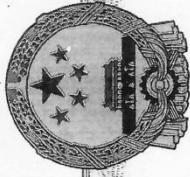
2026年4月21日



打印编号: 1776759289000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	36hcyf		
建设项目名称	三明高新区智聚芯联裸眼3D模组生产项目		
建设项目类别	36—080电子器件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	三明智聚光电科技有限公司		
统一社会信用代码	91350427MAEU9DRM6E		
法定代表人 (签章)	关全昕		
主要负责人 (签字)	洪伟源		
直接负责的主管人员 (签字)	洪伟源		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	三明市思创环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91350427MA33GBMA4U		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
姚来银	10353543509350087	BH006605	姚来银
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗程迪	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH076055	罗程迪
姚来银	环境保护措施监督检查清单、结论	BH006605	姚来银



营业执照

(副本) 副本编号: 1-1

统一社会信用代码
91350427MA33GBMA4U



扫描二维码登录
“国家企业信用信息
公示系统”了解
更多登记、备案、
许可、监管信息。



名称	三明市德创环保技术有限公司
类型	有限责任公司
法定代表人	陈桂英
注册资本	壹佰万圆整
成立日期	2019年12月21日
住所	福建省三明市沙县区新城东路275号东山 创业大楼12楼

经营范围

一般项目：水土流失防治服务，水环境污染防治服务，水环境影响评价服务，环保咨询服
务，土壤环境污染防治服务，大气环境污染防治服务，资源循环利用服务技术咨询，农
业面源和重金属污染防治技术服务，大气污染防治，固体废物治理，社会调查（不含涉
外调查），水利相关咨询服务，水污染防治，水利治理，水利设计管理，技术开发、技
术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，信息咨询服务业（不含许可类信息咨询服
务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）



登记机关
2026年2月4日

环境影响评价工程师资格证书

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



中华人民共和国人力资源和社会保障部
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



中华人民共和国环境保护部
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

证书编号: 10261
No.:




持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.: 10353543509350087

姓名: 姚来银
Sex: 男
出生年月: 1967年10月
Date of Birth:
专业类别:
Professional Type:
批准日期: 2010年05月09日
Approval Date:

签发单位盖章:
Issued by:
签发日期: 2010年09月17日
Issued on:



一、建设项目基本情况

建设项目名称	三明高新区智聚芯联裸眼 3D 模组生产项目			
项目代码	2510-350427-04-01-543351			
建设单位联系人	洪***	联系方式	****	
建设地点	福建省（自治区） <u>三明市沙县（区）</u> <u>凤岗金华路 186 号 B1 栋</u>			
地理坐标	（东经 <u>117 度 46 分 0.831 秒</u> ，北纬 <u>26 度 25 分 39.512 秒</u> ）			
国民经济行业类别	C3974 显示器件制造	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 电子器件制造 397	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	三明市沙县区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备（2025）G100347 号	
总投资（万元）	9000	环保投资（万元）	60	
环保投资占比（%）	0.67	施工工期	12 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：___	用地（用海）面积（m ² ）	3664.778	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）中表1专项评价设置原则表分析如下： 表1-1 专项评价设置原则分析表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，不涉及有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气废气排放。	否
	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	本项目生活污水经化粪池处理后排入沙县金沙污水处理厂处理；生产废水经厂区污水处理设施处理后排入沙县金沙污水	否

		中处理厂	处理厂处理。无废水直排。	
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	项目 $Q=0.1207 < 1$ 。	否
生态		取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目用水为市政供给	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程项目	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）（包括二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物）。</p> <p>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。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>				
<p>综上，本项目无需设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>1、规划名称：《三明市国土空间总体规划（2021—2035年）》</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：福建省人民政府关于《三明市国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复（闽政文〔2024〕122号）</p> <p>2、规划名称：《三明高新技术产业开发区金沙园总体规划》（福建省城乡设计研究院）</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于三明高新技术产业开发区金沙园总体规划的批复》（闽政文[2004]130号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价名称：《三明高新技术产业开发区金沙园环境影响报告书》（福建省环境科学研究院，2008年）</p> <p>审批机关：福建省环境保护局（现“福建省生态环境厅”）</p> <p>审批文件名称及文号：《福建省环保局关于批复三明高新技术产业开发区金沙园环境影响报告书的函》（闽环保监[2008]33号）</p>			
规划及规划环	1.1与规划符合性			

境
影响评价符合
性分析

(1)与《三明市国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析
对照《三明市国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目位于三明高新技术产业开发区金沙园，项目占地属工业用地，不涉及生态空间、农业空间，占地不涉及永久基本农田和生态保护红线，项目位于城镇开发边界范围之内，项目建设符合国土空间“三区三线”管理要求。项目与三明市国土空间总体规划（2021-2035年）位置关系见图1.1-1。

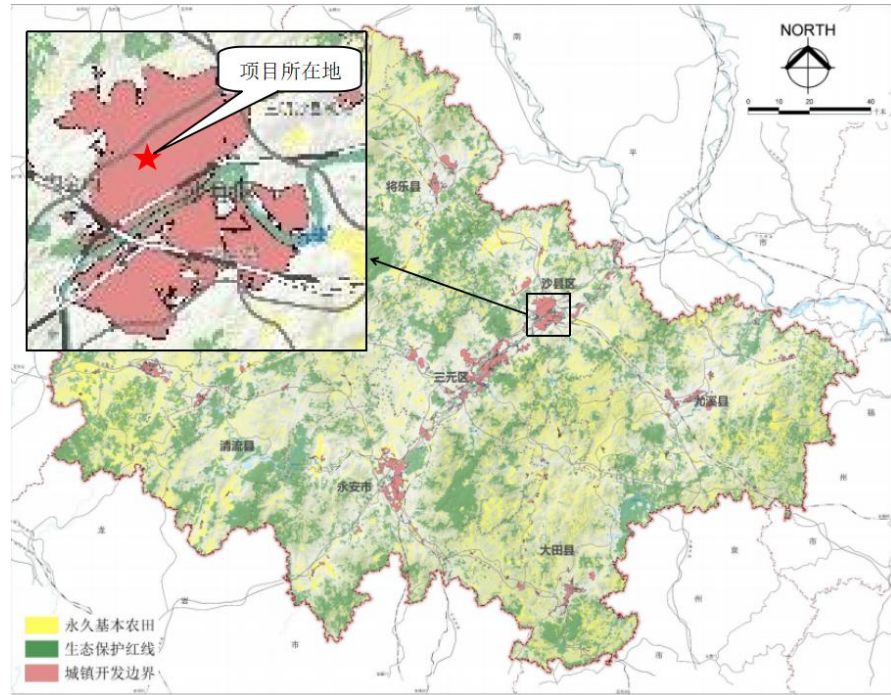


图1.1-1 三明市国土空间总体规划（2021-2035年）叠图

(2)与《三明高新技术产业开发区金沙园总体规划》符合性分析
项目位于三明高新技术产业开发区金沙园的金沙园综合工业区内（图1.1-2），根据“三明高新技术产业开发区金沙园总体规划——金沙园用地布局规划图”（图1.1-3），项目所在地规划为工业用地。

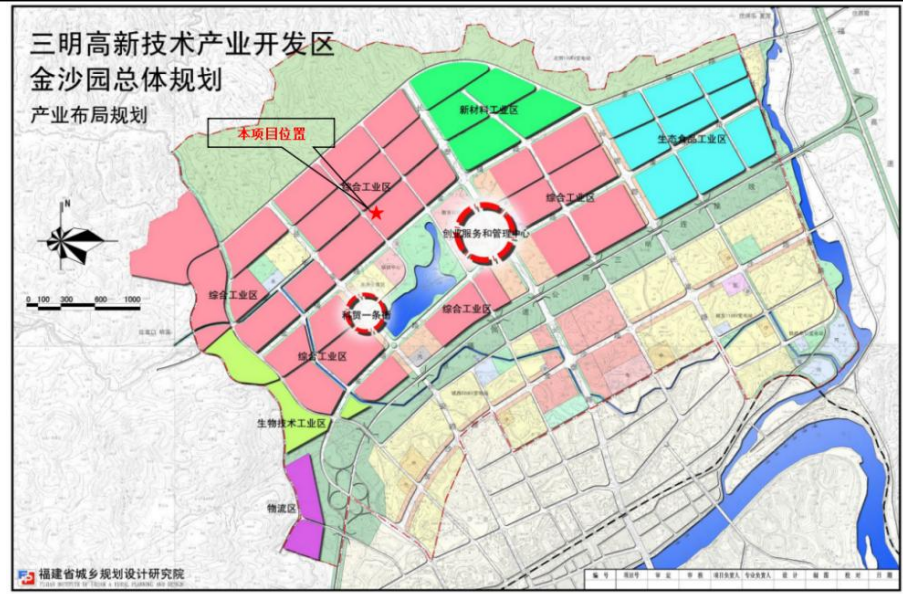


图1.1-2 三明高新技术开发区金沙园总体规划叠图

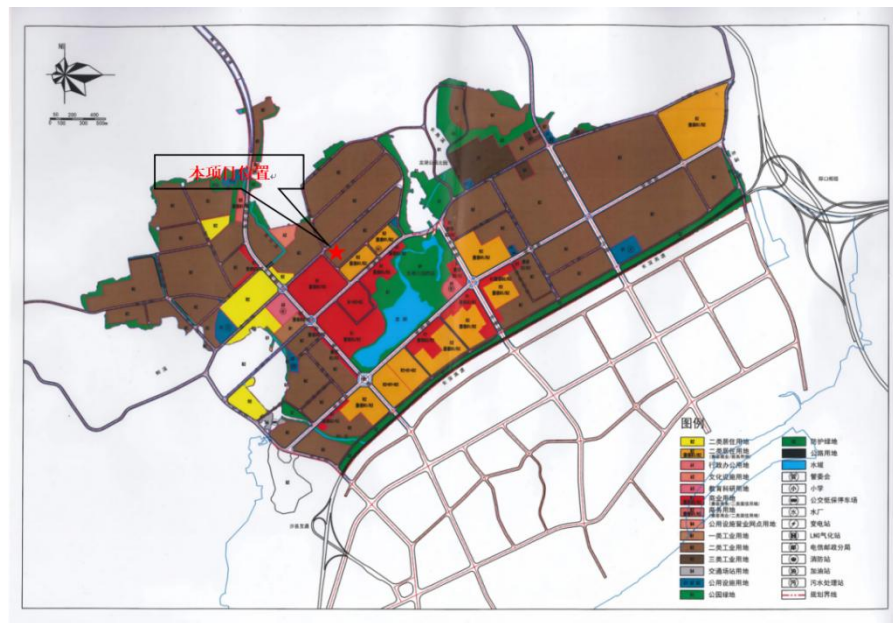


图1.1-3 金沙园用地布局规划图叠图

根据项目土地证（详见附件5），项目用地类型为工业用地。

根据《三明高新技术开发区金沙园总体规划》（闽政文[2014]130号），金沙园北区产业发展的主要目标是优先发展绿色产业（包括有机[生态]食品和生物技术）、新材料产业；一般发展光机电一体化、环保产业、精细化工，以及其他符合国家政策支持产业；限制发展低技术含量、高污染、高耗能的产业。

金沙园产业布局分为综合工业区、生物技术工业区、新材料工业区、生

态食品工业区、科贸一条街、创业服务中心及科研教育区。其中，综合工业区规划安排光机电一体化、环保产业、精细化工以及其他符合国家政策支持

的产业。
 本项目位于金沙园产业布局中的综合工业区，主要从事显示器件制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目工艺技术、装备和产品等均不属于“限制类”和“淘汰类”，属于允许类项目，不属于低技术含量、高污染、高耗能的项目，符合国家的产业政策，与综合工业区规划产业不相违背。

1.2与规划环境影响评价符合性分析

(1)与《三明高新技术产业开发区金沙园环境影响报告书》的符合性分析

三明高新技术产业开发区金沙园规划环评由原福建省环境科学研究院于2008年3月编制并通过福建省环保厅审批。根据《三明高新技术产业开发区金沙园项目环境影响报告书》（2008年3月），本项目与三明高新技术产业开发区金沙园项目环境影响报告书相符性分析如下：

表 1-2 与《三明高新技术产业开发区金沙园项目环境影响报告书》相符性

序号	园区环评要求		本项目情况	相符性
1	产业定位	优先发展：绿色产业（包括有机[生态]食品和生物技术）、新材料产业； 一般发展：光机电一体化、环保产业、精细化工，以及其他符合国家政策支持	本项目为显示器件制造项目。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于“限制类”和“淘汰类”范畴，为允许类项目，符合国家政策支持方向，属于一般发展项目	相符
2	产业布局	金沙园产业布局分为综合工业区、生物技术工业区、新材料工业区、生态食品工业区、科贸一条街、创业服务中心及科研教育区。其中，综合工业区规划安排光机电一体化、环保产业、精细化工以及其他符合国家政策支持	本项目位于综合工业区，为显示器件制造项目。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于“限制类”和“淘汰类”范畴，为允许类项目，符合国家政策支持方向。	相符

	3	<p>准入条件</p> <p>按照金沙园功能定位和产业发展方向，积极引进高新技术产业和“低投入、低消耗、低排放、高效率”产业，积极引进经济效益好、资源消耗低、环境污染少的清洁生产企业，禁止引进污染严重的落后生产能力、工艺和产品的项目；同时在引进项目时，要充分考虑园区内各类项目在资源利用上的互补性，完善产业配套，对上、下游企业进行链接，通过在工业园区内构建一个完整的生态循环发展模式，让园区内的工业生产彼此之间进行原材料及废物的利用与消化，在完善、扩大产业链的同时，尽量减少园区污染物与废物的排放，实现园区“资源—产品—再生资源”的经济增长方式，使金沙园逐步形成有利于节约资源环境友好的产业结构，推进金沙园进行生态工业园区建设。</p>	<p>本项目不在禁止建设项目之列，且属于环境污染小、经济效益好的项目</p>	相符
		<p>限制入区的工业项目类型： 与园区产业发展方向不符的重污染行业，如石油加工、化学工业、黑色金属冶炼、有色金属冶炼、炼焦、煤气、煤制品、造纸、制革、电镀、合成纤维、合成橡胶、合成药物、火电厂、化肥厂、农药厂、水泥厂、印染厂、染整厂、建筑陶瓷厂、糖厂、罐头厂、酿酒厂、屠宰场等这些行业和工厂不能在园区兴建。园区内不宜再建重污染型的项目，现有项目要稳定达标排放，并进一步实行清洁生产。</p>	<p>本项目为显示屏制造，不在限制入区项目之列</p>	相符
<p>(3)规划环评审查意见符合性分析 具体详见表1-2。</p>				

表 1-2 与规划环评审查意见相符性	
规划环评审查意见	本项目
<p>园区有关污染物排放标准和总量控制：各企业污水应处理达污水处理厂进水水质标准后进入污水处理厂集中处理。大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。有国家行业排放标准的，应执行相应的国家大气污染物行业标准。</p> <p>开发区污染物排放总量控制计划：废水≤6.3 万吨/日、COD≤1400 吨/年，烟尘≤500 吨/年、SO₂≤900 吨/年。新增污染物排放量在沙县范围内调剂解决。</p>	<p>本项目生产废水经厂内污水处理站处理达标后排入园区污水管网；生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。项目废气经处理后达标排放，挥发性有机物有组织排放总量为 1.457t/a，挥发性有机物按照要求进行调剂。</p>
其他符合性分析	<p>1.3 产业政策符合性分析</p> <p>(1) 本项目为显示器件制造项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目工艺技术、装备和产品等均不属于“限制类”和“淘汰类”，因此，项目属于允许建设项目。</p> <p>(2) 项目已在三明市沙县区发展和改革委员会进行立项备案，备案编号：闽发改备（2025）G100347 号（见附件 4），因此，项目建设符合三明市沙县区产业发展要求。</p> <p>综上，项目建设符合国家、地方产业政策要求。</p> <p>1.4 用地性质符合性分析</p> <p>本项目位于三明市沙县区凤岗金华路 186 号 B1 栋，位于三明高新技术产业开发区金沙园内。根据土地证（详见附件 5）用地类型属于工业用地。因此，项目在选址与用地方面符合要求。</p> <p>1.5 与生态环境分区管控方案的符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于三明市沙县区凤岗金华路 186 号 B1 栋，位于三明高新技术产业开发区金沙园内。项目不在饮用水源地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，项目周边 200m 范围内无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，满足生态保护红线要求。</p> <p>(2) “环境质量底线”符合性分析</p>

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》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准；地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”章节，本项目区域环境质量良好，本项目建设不会突破项目所在地的质量底线，项目符合环境质量底线管控要求。

(3) “资源利用上线”符合性分析

项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、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，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4)生态环境准入清单符合性

根据福建省生态环境分区管控数据应用平台查询，本项目拟建地块涉及重点管控单元1个，环境管控单元名称为三明高新技术产业开发区金沙园，环境管控单元编号：ZH35040520001，详见附件8《福建省生态环境分区管控综合查询报告》，符合性分析详见表1.5-1~1.5-4。

表 1.5-1 本项目与环境管控单元（三明高新技术产业开发区金沙园）相符性分析一览表

环境管控单元名	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
三明高新技术产业开发区	重点管控单元	空间布局约束 1.金沙园一期：对区内大气污染较重的企业进一步加强污染治理，实施清洁生产，控制生产规模。2.金沙园二期：禁止引进排放重点管控重金属和持久性有机污染物的项目，严格控制氨氮、总磷等为主的项目，禁止引进化学合成原料药制造项目。3.居住用地周	1.本项目位于金沙园一期，为显示器件制造项目，不属于高污染、高能耗项目。根据工程分析可知，项目废气采取相应措施后均可达标排放，且低于排放标准。 2.本项目不涉及。 3.本项目位于金沙园一期，项目周边范	符合

金沙园		边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	围为园区企业，属于工业用地，不在居住用地周边。	
	污染物排放管控	1.新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	本项目 VOCs 排放量为 1.457t/a，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	符合
	环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	项目拟采取地面硬化、防渗等措施防止对区域地下水、土壤造成污染	符合
	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的设施，限期改用清洁能源；现有使用生物质燃料的设施，限期改为专用锅炉并配置高效除尘设施。	本项目不涉及	符合

表 1.5-2 本项目与区域总体管控要求符合性分析一览表

管控要求		本项目情况	符合性
产业集聚类	空间布局约束	对于存在未依法开展规划环境影响评价或环境风险隐患突出且未完成限期整改或未按期完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受	本项目位于三明高新技术产业开发区金沙园，2008 年由福建省环境科学研究院编制《三明高新技术产业

	重点 管 控 单 元		理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。	开发区金沙园环境影响报告书》。	
		污染 物 排 放 管 控	<p>1.以福州江阴工业区和环罗源湾区域、厦门市岛外工业园区、漳州市周边工业区和台商投资区、泉州市泉港和泉惠石化工业区、莆田华林和西天尾工业园区、宁德漳湾工业区和湾坞钢铁集中区等为重点，削减现有企业氮氧化物和挥发性有机物排放量，新增氮氧化物和挥发性有机物排放应实施区域等量或倍量替代削减。</p> <p>2.各类开发区、工业园区应全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置；现有化工园区、涉重金属工业园区内企业污水接管率必须达到100%。</p> <p>3.新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。</p> <p>4.大型石化产业基地、以化工为主导行业的工业园区，以及规模化的皮革、合成革、电镀专业集中区，应配套建设危险废物贮存处置设施。</p> <p>5.鼓励国家级和省级开发区在符合依法、合理、集约用地和环境保护的要求下，整合托管区位邻近且产业趋同的各类工业园区及其环境保护设施（包括污水、固废集中治理设施）。</p> <p>6.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物</p>	<p>本项目为显示器件制造，属于计算机、通信和其他电子设备制造业。本项目不涉及氮氧化物排放，新增挥发性有机物排放，实行区域等量替代。</p>	符合

		建设项目源头防控和准入管理。		
环境 风险 防控		所有石化、化工园区均应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。	不涉及	符合
资源 开发 效率 要求		无	/	/

表 1.5-3 与全省生态环境总体管控要求符合性分析一览表

管控要求		本项目情况	符合性判定	
全省 陆域	空间 布局 约束	<p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新</p>	<p>1.本项目不涉及。 2.本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业。 3.本项目不涉及建设新的煤电项目。 4.本项目为显示器件制造项目，不属于氟化工产业。 5.本项目生产废水经厂内污水处理站处理达标后排入沙县金沙污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后排入沙县金沙污水处理厂处理。 6.本项目为显示器件</p>	符合

		<p>增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物^[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>制造项目，不属于大气重污染企业。 7.本项目为显示器件制造项目，不属于涉及重点重金属污染物^[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业^[2]建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成^{[2] [4]}。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”</p>	<p>1.根据下文分析，生产废水中总磷排放量为0.003t/a，建设单位按要求实行总磷排放量等量削减替代；VOCs排放量为1.457t/a，建设单位按要求实行等量或倍量替代。 2.本项目不属于钢铁、火电、有色和水泥行业。 3.本项目位于三明高新技术产业开发区金沙园。生产废水经厂内污水处理站处理达标后排入沙县金沙污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后排入沙县金沙污水处理厂处理。 4.本项目不涉及。 5.本项目为显示器件</p>	<p>符合</p>

		流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年,省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设,混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。4.优化调整货物运输方式,提升铁路货运比例,推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	制造项目,不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶等行业。	
	环境 风险 防控	无	/	/
	资源 开发 效率 要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束,提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目,不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业,推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求,不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉,以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求,按照“提气、转电、控煤”的发展思路,推	1.本项目不涉及能源消耗总量和强度双控。 2.本项目位于三明高新技术产业开发区金沙园内,每平方米土地投资约 2.4 万元,能够满足产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束。 3.本项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目,不在沿海地区。 4.本项目不涉及锅炉。 5.本项目不属于陶瓷行业。	符合

动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。

表 1.5-4 与三明市生态环境总体管控要求符合性分析一览表

适用范围	管控要求	本项目	符合性判定
三明市陆域	<p>空间布局约束</p> <p>1.氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模；除已通过省级认定的化工园区外，不再新增化工园区；未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。2.全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严格控制新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染等项目。3.2024 年底前，全市范围原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。全市范围不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。4.继续推进城市建成区现有印染、原料药制造、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭。5.以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控</p>	<p>1.本项目不属于氟化工产业；</p> <p>2.本项目不属于新、扩建制革项目和植物制浆、印染项目；</p> <p>3.本项目不涉及锅炉；</p> <p>4.本项目不属于氟化工行业。</p> <p>5.本项目不属于印染、皮革、农药、涂料等行业。</p> <p>6.本项目不涉及永久基本农田管控区域。</p>	符合

		和准入管理。6.涉及永久基本农田的管控区域,应按照《基本农田保护条例》(2011年修正)《福建省基本农田保护条例》(2010年修正)《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规[2018]1号)《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行严格管理。		
	污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目, VOCs 排放实行区域内等量替代。2.加快推进钢铁、火电、水泥超低排放改造。有色项目应执行大气污染物特别排放限值;重点控制区新建化工项目应当执行大气污染物特别排放限值。3.东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。氟化工、印染、电镀等行业应执行水污染物特别排放限值。4.在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域(尤溪县、大田县)实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则,原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。5.加快推进省级以上工业园区“污水零直排区”建设和重点行业企业及重点产业园区明管化改造。涉及入驻园区的生产废水排放企业,应同步规划建设污水处理设施。	1.本项目涉及新增 VOCs 排放排放量为 1.457t/a, VOCs 排放实行区域内等量替代。 2.本项目不属于钢铁、火电、水泥、有色项目。 3.本项目不属于氟化工、印染、电镀等行业。 4.本项目位于沙县区,不在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域。 本项目不属于重金属重点行业。 5.本项目位于三明高新技术产业开发区金沙园,厂区内建设有污水处理设施,生产废水经厂内污水处理站处理后排入园区管网。	符合
	环境风险	无	/	/

	防 控			
	资 源 开 发 效 率 要 求	无	/	/

综上，本项目建设符合符合县、省、市三级生态环境准入清单要求。

1.6与其他相关文件符合性分析

与其他相关文件符合性分析详见表1.6-1。

表1.6-1 与其他相关文件符合性分析一览表

文件名称	规范要求	本项目	符合性判定
与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相符性分析	<p>末端治理与综合利用</p> <p>①在工业生产过程中鼓励VOCs的回收利用,并优先鼓励在生产系统内回用。</p> <p>②对于含高浓度VOCs的废气,宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用,并辅助以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>③对于含中等浓度VOCs的废气,可采用吸附技术回收有机溶剂,或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时,应进行余热回收利用。</p> <p>④对于含低浓度VOCs的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶</p>	<p>项目有机废气属于低浓度有机废气,对生产区域进行密闭,涂料、烘烤、涂布、压印、贴合及擦拭废气经收集后一同经两级活性炭吸附处理后通过23m高排气筒(DA001)达标排放,废气排放符合相应排放限值要求。项目废气处理设施活性炭定期更换,暂存于危废贮存库,定期委托有资质单位进行处理,符合文件相关要求</p>	符合

	<p>剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>⑤恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。</p> <p>⑥在餐饮服务业推广使用具有油雾回收功能的油烟抽排装置，并根据规模、场地和气候条件等采用高效油烟与VOCs净化装置净化后达标排放。</p> <p>⑦严格控制VOCs处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。</p> <p>⑧对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>		
与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、	本项目位于三明高新技术产业开发区金沙园，项目已经落实VOCs排放倍量削减替代，后续将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。项目使用低(无)VOCs含量的原辅材料，	符合

	相符性分析	改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。深入推进包装印刷行业VOCs综合治理相关要求。	采用设备密闭直连管道方式对有机废气进行收集，有机废气经“两级活性炭吸附”装置净化处理后达标排放，符合文件相关要求。	
	与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析	新建涉VOCs排放的工业企业要入园，新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本项目位于三明高新技术产业开发区金沙园，项目使用低(无)VOCs含量的原辅材料，采用设备密闭直连管道方式对有机废气进行收集，有机废气经“两级活性炭吸附”装置净化处理后达标排放，选用的活性炭碘值不低于800毫克/克，符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》规定，并按设计要求足量添加、及时更换。	符合
<h3>1.7与周边环境相容性分析</h3>				
<p>项目位于福建省三明市沙县区凤岗金华路186号B1栋，根据现场勘察，项目南面、东面均为园区厂房，北面为金华西路，西面为脑康医院。项目周边情况详见附图2。东南侧规划为居住用地，目前现状为空地。</p>				
<p>本项目不涉及大气防护距离，根据本报告表4.1-6卫生防护距离计算结果，本项目卫生防护距离为生产区外延50m。本项目最近环境敏感目标脑康医院位于项目厂界西侧52m，距离生产区90m，不在卫生防护距离内；东南侧规划居住用地现状为空地，距本项目172m，不在卫生防护距离内；因此本项目与周边环境相容性较好。</p>				

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

三明智聚光电科技有限公司成立于 2025 年 9 月，拟投资 9000 万元，选址于福建省三明高新技术产业开发区金沙园内，建设“三明高新区智聚芯联裸眼 3D 模组生产项目”。项目租用三明市沙县区凤岗金华路 186 号 B1 栋厂房第一层，占地面积为 3664.778m²（其中 362.472m²为公用面积），设计生产能力为年产 18 万片裸眼 3D 模组。主要建设洁净车间，购置纳米压印产线一条，并配套两套设备。项目于 2025 年 10 月 28 日在三明市沙县区发展和改革局进行备案（闽发改备[2025]G100347 号），详见附件 4。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）（2021 年 1 月 1 日起实施），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子器件制造 397 显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的。以上均不含仅分割、焊接、组装的”，本项目应编制环境影响报告表。为此，三明智聚光电科技有限公司委托我公司进行本项目的环评工作。接受委托后，我公司即派有关人员对该项目进行现场踏勘和资料收集，按照有关技术规范和福建省生态环境厅的有关规定，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位上报审批。

表 2.1-1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）

	环评类别	报告书	报告表	登记表
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	/	显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的 以上均不含仅分割、焊接、组装的	/

2.2 工程内容

(1)项目概况

项目名称：三明高新区智聚芯联裸眼 3D 模组生产项目；
 建设单位：三明智聚光电科技有限公司；
 建设地点：福建省三明市沙县区凤岗金华路 186 号 B1 栋；
 建设性质：新建；
 总投资：9000 万元；
 建设规模：总占地面积 3664.778 平方米；
 生产规模：年产 18 万片裸眼 3D 模组；

建设内容

劳动定员：项目劳动定员 80 人，均不在厂内食宿；

工作制度：年工作 360 天，两班制，每班 12 小时。

(2)项目组成

项目工程组成情况见表2.2-1。

表 2-2 工程内容一览表

工程类别	工程内容	建设内容及规模
主体工程	生产车间	三明市沙县区凤岗金华路 186 号 B1 栋厂房第一层，面积为 3664.778m ² ，建设年产 18 万片裸眼 3D 模组生产线，包括生产区等。
储运工程	仓库	位于生产车间内，占地面积为 545m ² ，主要用于产品及原辅材料的存放。
	暂存仓	位于生产车间内，占地面积为 30m ² ，主要用于需恒温材料的存放。
	危化品仓	位于生产车间内，占地面积为 30m ² ，主要用于危化品的存放。
辅助工程	办公区	位于生产车间内，总占地面积约 454m ² ，用于员工办公。
	RA 实验室	位于生产车间内，总占地面积约 123m ² ，用于产品试验。
公用工程	供水	园区供水管网提供
	排水	园区雨污分流系统
	供电	园区电网提供
环保工程	废气	切割粉尘经配套布袋除尘器处理后无组织排放。 烘烤废气经喷淋处理后同涂料、涂布、压印工序废气；贴合废气；擦拭废气一同经两级活性炭吸附（TA001）处理后通过一根 23 米高排气筒（DA001）排放，具体如下： 烘烤废气：设备密闭直连管道收集后经喷淋处理经两级活性炭吸附（TA001）处理后通过一根 23 米高排气筒（DA001）排放。 涂料、涂布、压印工序废气：设备密闭直连管道收集后经两级活性炭吸附（TA001）处理后通过一根 23 米高排气筒（DA001）排放。 贴合废气：设备密闭直连管道收集后经两级活性炭吸附（TA001）处理后通过一根 23 米高排气筒（DA001）排放。 擦拭废气：集气罩收集后经两级活性炭吸附（TA001）处理后通过一根 23 米高排气筒（DA001）排放。
	废水	生活污水经化粪池处理后排入沙县金沙污水处理厂进行处理；

		本项目生产废水（湿式清洗废水、喷淋废水和纯水制备浓水）经厂内污水处理站处理后排入沙县金沙污水处理厂进行处理。厂内污水处理站处理规模：10m ³ /d，处理工艺：调节+絮凝混凝+斜管沉淀+厌氧+好氧+沉淀）。
	噪声	对产噪设备进行合理布局；对设备基础采取减振降噪措施
	固废	生活垃圾
		一般工业固废
		危险废物
		经厂区设置的垃圾桶收集后由当地环卫部门清运处理
		建设有一个一般固废区 10m ² ，废保护膜、除尘灰、废抹布、废包装桶暂存于一般固废区，定期外售综合利用。
		生产车间内设置有一个危废贮存库 20m ² 。污泥、废活性炭、废 ITO 清洗剂包装桶、废压印胶包装桶、边角料暂存于危废贮存库，并委托有危废处理资质的单位定期处置。

2.3项目主要产品及产能

表 2.3-1 主要产品一览表

序号	产品	产能	型号/规格
1	裸眼 3D 模组	18 万片/a	32 寸、65 寸

2.4主要生产设施及设施参数

主要生产设施及参数具体详见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要生产设施一览表

序号	工序	主要设备名称	型号	数量（台）
1	清洗	G5 毛刷清洗机	****	****
2	底层涂料	喷涂机	****	****
3	烘烤	热烤机	****	****
4	涂布	涂布机	****	****
5	压印	压印机	****	****
6	切割	刀轮切割机	****	****
7	切割	激光切割机	****	****
8	纯水制备	纯水机	****	****
9	其他	空压机	****	****

2.5主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目主要原辅材料及燃料的种类和用量具体详见表2.5-1。

表 2.5-1 原辅材料一览表

序号	物料名称	年消耗量	贮存区	来源
----	------	------	-----	----

1	玻璃基板	****Pcs (片)	中间仓库	外购
2	Primer (增粘剂)	****L	危化品仓	外购
3	压印胶	****L	危化品仓	外购
4	保护膜	****m ²	中间仓库	外购
5	清洗剂 (ITO 清洗剂)	****m ³	危化品仓	外购
6	软膜胶水	****L	危化品仓	外购
7	PET 基膜	****m	中间仓库	外购
8	氮气 (大气式 plasma)	****m ³	/	外购
9	95.6%乙醇	****L	危化品仓	外购
10	水	****m ³	/	园区供水管网提供
11	电	****kwh	/	园区电网提供

项目原辅材料的理化性质详见表2.5-2。

表2.5-2 项目原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
Primer (增粘剂)	项目使用的增粘剂主要成分为 2-丙醇 (异丙醇), 含量≥90%, 属于溶剂型产品。MSDS 报告详见附件 10。异丙醇 (Isopropanol), 也称为 2-丙醇, 是一种常见的仲醇, 具有与丙醇相同的分子式, 但原子排列不同, 分子式为 C ₃ H ₈ O。它是一种无色液体, 以其易挥发性和较低沸点 (大约 82°C) 而闻名。其熔点为 -88°C, 其密度为 0.795g/cm ³ 。异丙醇在水、乙醇和氯仿等多数溶剂中均能完全混溶, 并能溶解多种非极性化合物, 显示出其作为一种多功能溶剂的特性。此外, 它是易燃物质, 与氧化剂反应时会释放水和醋酮。
压印胶	项目使用的压印胶主要成分为丙烯酸低聚物 25%-<50%、丙烯酸单体 10%-<25%、丙烯酸单体 10%-<25%、丙烯酸单体 10%-<25%、季戊四醇三、四丙烯酸酯 (PET3A) 1%-<5%、2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚<1%, 为 UV 固化型丙烯酸酯体系。MSDS 报告详见附件 11。参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》涂装过程使用丙烯酸、苯乙烯等易聚合单体时, 聚合单体按实测挥发比例计入 VOCs, 无实测数据时按单体质量的 15%计。则本项目挥发性有机物占压印胶质量的 15.85% (2,6-二叔丁基-4-甲基苯酚 1%、丙烯酸聚合单体 99%×15%=14.85%), 即挥发性有机物含量为 158.5g/L。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量丙烯酸酯类-其他≤200g/kg。
软膜胶	软膜胶其中主要成分为 20%-40%氟硅改性聚氨酯丙烯酸酯、10%-60%全氟聚醚丙烯酸酯、40%-60%丙烯酸八氟戊酯及 1%-5%硅改性丙烯酸酯, 均为 UV 固化型丙烯酸酯类树脂/单体。MSDS 报告详见附件 12。参照《浙江省工业涂

	装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》涂装过程使用丙烯酸、苯乙烯等易聚合单体时，聚合单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按单体质量的 15%计。则本项目挥发性有机物占软膜胶质量的 15%（丙烯酸聚合单体 100% × 15%=15%），即挥发性有机物含量为 150g/L。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量丙烯酸酯类-其他≤200g/kg。
PET 基膜	聚对苯二甲酸乙二醇酯膜，其主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯 >98%。MSDS 报告详见附件 13。
ITO 清洗剂	ITO 清洗剂，用于 ITO 玻璃清洗。其主要成分是氢氧化钾 1-10%，表面活性剂、缓蚀剂、水。MSDS 报告详见附件 14。
乙醇	乙醇（Ethyl Alcohol），俗称酒精、火酒，是醇类化合物的一种，化学式为 C ₂ H ₆ O，结构简式为 CH ₃ CH ₂ OH 或 C ₂ H ₅ OH。乙醇燃烧性很好，是常用的燃料、溶剂和消毒剂等，在有机合成中应用广泛。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。乙醇蒸汽与空气混合可以形成爆炸性混合物。乙醇是一种基本有机化工原料，也用作有机溶剂、制饮料酒以及食品工业。其密度为 0.7893g/cm ³ 。本项目使用乙醇含量为 95.6%。MSDS 报告详见附件 15。

2.6 物料平衡

本项目压印工序使用压印胶进行压印，根据压印胶MSDS报告（详见附件11），挥发性有机物占压印胶质量的15.85%。按照最不利原则，全部挥发性有机物全部挥发，项目压印使用压印胶****L/年，约****t/年，加工时间为8640h/a，本项目压印工序非甲烷总烃产生量为1.20吨/年（0.139kg/h）。

密

图2.6-1 压印胶物料平衡图（t/a）

本项目贴合工序使用软膜胶进行贴合，根据软膜胶MSDS报告（详见附件12），挥发性有机物占软膜胶质量的15%。按照最不利原则，全部挥发性有机物全部挥发，项目贴合使用

软膜胶****L/年，约****t/年，加工时间为8640h/a，本项目贴合工序非甲烷总烃产生量为0.038吨/年（0.004kg/h）。

密

图2.6-2 软膜胶物料平衡图（t/a）

2.7给排水及水平衡分析

本项目用水包括生产用水和生活用水。生产用水包括纯水制备、湿式清洗用水、喷淋用水。

(1)生活用水

本项目全厂职工 80 人，均不住厂。根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2023），不住厂人员按 60L/人·d。则生活用水量为 4.8m³/d（1728m³/a），产生的废水量按 80%计，则生活废水产生量为 3.84m³/d（1382.4m³/a）。经化粪池处理后排入沙县金沙污水处理厂。

(2)生产用水

①纯水制备

根据业主提供数据，纯水制备能力为****m³/h，纯水制备效率为 65%。日工作时间为 1h，年工作 360 天，则纯水制备用水量为约****m³/d（****m³/a）。纯水制备废水产生量约为****m³/d（****m³/a）。

②湿式清洗用水

本项目湿式清洗工序使用自备纯水系统制备的纯水，纯水用量为**** m³/d（**** m³/a）；同时配套使用 ITO 清洗剂，用量为**** m³/d（****m³/a）。清洗过程中，总液体（纯水+清洗剂）因产品带走及蒸发损失约 10%，其余 90%转化为清洗废水。则湿式清洗废水产生量为****m³/d（****m³/a）。

③喷淋用水

本项目设置有一套废气喷淋处理装置，对生产过程产生的烘烤废气进行喷淋吸收处理，喷淋水循环使用，循环水箱有效容积约为****m³。喷淋塔补充用水量为****m³/d (****m³/a)，喷淋水持续循环使用，会定期补充因蒸发而损耗的水量。每三个月定期排放一次循环废水，每次排放量约为****m³，则年排放量****m³/a (****m³/d)。

密

图 2.7-1 全厂水平衡图 (单位: m³/d)

2.8场区平面布置

本项目主要租用三明市沙县区凤岗金华路186号B1栋厂房第一层厂房建设裸眼3D模组生产线，主要包括生产区，RA实验室及仓库；办公区邻近门厅，便于行政与对外联系。危化品仓与危废贮存库均明确划定，并相对独立布置，体现安全隔离原则。环保设施方面，废气处理设施与排气筒集中配置，污水排放口与厂内污水管网相连。

厂区内整体布局合理，各功能区域划分清晰，安排合理，符合节约土地原则，满足工艺生产线，做到了合理利用地形，功能分区明确。车间布置根据厂区用地的基本条件和工艺生产流程的要求，从现场实际情况出发，综合考虑各项辅助设施功能以及防火、环保、贮运等多种因素的要求，紧凑布置，节约用地及投资。

综上，项目场区平面布置基本合理，有利于高效生产运行与管理。项目厂区平面布置图详见附图3。

工
艺
流
程
和
产
排

2.9生产工艺流程和产排污环节

(1)生产工艺流程:

污
环
节

密

图 2.8-1 裸眼 3D 模组制造工艺流程及产污环节示意图

裸眼 3D 模组制造流程说明：

①湿式清洗

将 ITO 清洗剂与纯水按 1:119 比例稀释，配制成清洗液，用该清洗液对玻璃基板进行清洗，去除基板表面尘埃等杂质，为后续工序做表面预处理。此过程会产生湿式清洗废水及设备运行噪声。

②等离子清洁

在氮气（N₂）氛围下，利用等离子体轰击玻璃基板表面，清除残留微污染物并活化表面，提升后续涂层、胶水的附着性能，属于干式清洁工艺。此过程会产生设备运行噪声。

③底层涂料

在清洁后的玻璃基板表面涂覆底层增粘涂料（增粘剂）。此过程会产生涂料废气及设备运行噪声。

④烘烤：

经红外（IR）烘烤（温度为 100℃）固化并挥发涂料中的易挥发溶剂，增强玻璃基板与压印胶的结合力，防止分层。此过程会产生烘烤废气及设备运行噪声。

⑤胶水涂布

采用涂布机，在底层涂料上均匀涂布压印胶水，控制胶水厚度与均匀性，为压印成型做准备。此过程会产生涂布废气及设备运行噪声。

⑥压印贴合

对 PET 基膜（无胶）先涂覆软膜胶，再将其与涂有压印胶的玻璃基板进行压印贴合，此过程会产生压印废气、贴合废气、及设备运行噪声。

⑦擦拭清洁

使用乙醇对压印贴合后基材进行清洁。此过程会产生擦拭废气、废抹布。

⑧覆膜

擦拭后的产品进入覆膜工序，在其表面贴附一层不含胶的临时保护膜，防止后续切割、搬运过程中产品表面被划伤或污染。此过程会产生废保护膜。

⑨切割

采用机械切割工艺，将覆膜后的大尺寸 3D 光学膜，按模组规格切割为单颗尺寸（32 寸、65 寸）。此过程会产生切割粉尘、边角料及设备运行噪声。

⑩人工覆膜

切割成型的产品进入人工覆膜工序，通过人工方式贴附一层不含胶成品保护膜，以防止产品在后续运输及下游组装过程中被损伤或污染。此过程会产生废保护膜。

⑩成品

经上述所有工序加工后的产品即为最终成品。

(2)产污环节:

根据该项目工艺特点,运营期主要污染源及污染因子见下表。

表 2.8-1 项目运营期主要产污环节一览表

污染类型	产污环节	污染物	治理设施	
废气	涂料废气	非甲烷总烃、臭气	设备密闭管道直连	喷淋(烘烤废气)+两级活性炭(TA001)+23m 排气筒
	烘烤废气	非甲烷总烃、臭气	设备密闭管道直连	
	涂布废气	非甲烷总烃、臭气	设备密闭管道直连	
	压印废气	非甲烷总烃、臭气	设备密闭管道直连	
	贴合废气	非甲烷总烃、臭气	设备密闭管道直连	
	擦拭废气	非甲烷总烃、臭气	集气罩负压收集	
	切割粉尘	颗粒物	经配套布袋除尘器处理后,废气无组织排放	
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入沙县金沙污水处理厂处理	
	生产废水(湿式清洗废水、喷淋废水、纯水制备浓水)	pH、COD、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、石油类	经厂内污水处理站处理后排入沙县金沙污水处理厂进行处理。厂内污水处理站处理规模:10m ³ /d,处理工艺:调节+絮凝混凝+斜管沉淀+厌氧+好氧+沉淀)。	
噪声	生产设备	噪声	隔声、减振	
固废	一般工业固废	覆膜	废保护膜	收集后外售综合利用
		切割粉尘处理	除尘灰	收集后外售综合利用
		擦拭	废抹布(不含胶)	收集后外售综合利用
		生产	废包装桶	收集后外售综合利用
	危	废水处理	污泥	暂存于危废贮存库,定期委托有资质单位处理

	危险废物	废气处理设施	废活性炭	暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处理		
		湿式清洗	废 ITO 清洗剂包装桶	暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处理		
		胶水涂布		废压印胶包装桶	暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处理	
		切割		边角料	暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处理	
	职工生活		生活垃圾	环卫清运		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有环保问题。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境

根据大气功能区划分，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

(1)基本因子

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本评价引用三明市沙县区 2025 年 1 月~2025 年 12 月区域环境空气质量基本因子的监测结果，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 沙县区 2025 年度环境质量空气状况一览表

月份	质量浓度					
	SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	PM ₁₀ μg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ (8h) μg/m ³	PM _{2.5} μg/m ³
2025 年 1 月	7	28	45	1.0	84	27
2025 年 2 月	4	14	30	1.1	70	18
2025 年 3 月	5	21	27	1.6	110	19
2025 年 4 月	6	19	32	1.2	102	18
2025 年 5 月	6	11	25	0.4	96	14
2025 年 6 月	4	10	19	0.4	69	6
2025 年 7 月	3	6	16	0.4	51	6
2025 年 8 月	4	6	12	0.5	63	6
2025 年 9 月	4	8	15	0.5	75	6
2025 年 10 月	5	13	20	0.4	77	9
2025 年 11 月	5	17	24	0.6	67	12
2025 年 12 月	10	28	31	1.0	72	19
年平均值	5	15	25	0.8	78	13
标准值 (GB3095-2012 二级标准)	60	40	70	4	160	35

区域环境质量现状

标准值 (GB3095-2026) 过渡阶段二级标准	60	40	60	4	160	30
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

项目位于三明市沙县区凤岗街道金华路，所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 等 6 个基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，可判定为达标区，区域环境空气质量现状较好。

(2)特征污染物

本项目废气特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃。项目不设置大气专题，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）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本次评价特征污染物总悬浮颗粒物（TSP）引用《沙县享起豆干生产线建设项目环境影响报告表》中大气特征污染物监测数据（一建·来龙居）进行评价，非甲烷总烃引用《沙县区牲畜定点屠宰场及配套设施建设项目环境影响报告书》中大气特征污染物监测数据（兴贤坊）进行评价，引用监测点位及数据具有代表性，具体内容见下表。

表 3.1-2 特征污染物监测点位设置与监测资料代表性分析表

监测点位	监测因子	距厂界最近距离 (m)	监测日期
一建·来龙居	TSP	1370	2024.06.03~2024.06.05
兴贤坊	非甲烷总烃	3778	2025.09.09~2025.09.15

注：一建·来龙居点位距离本项目 1.37km<5km，监测日期为 2024.06.03~2024.06.05；兴贤坊居点位距离本项目 3.778km<5km，监测日期为 2025.09.09~2025.09.15，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

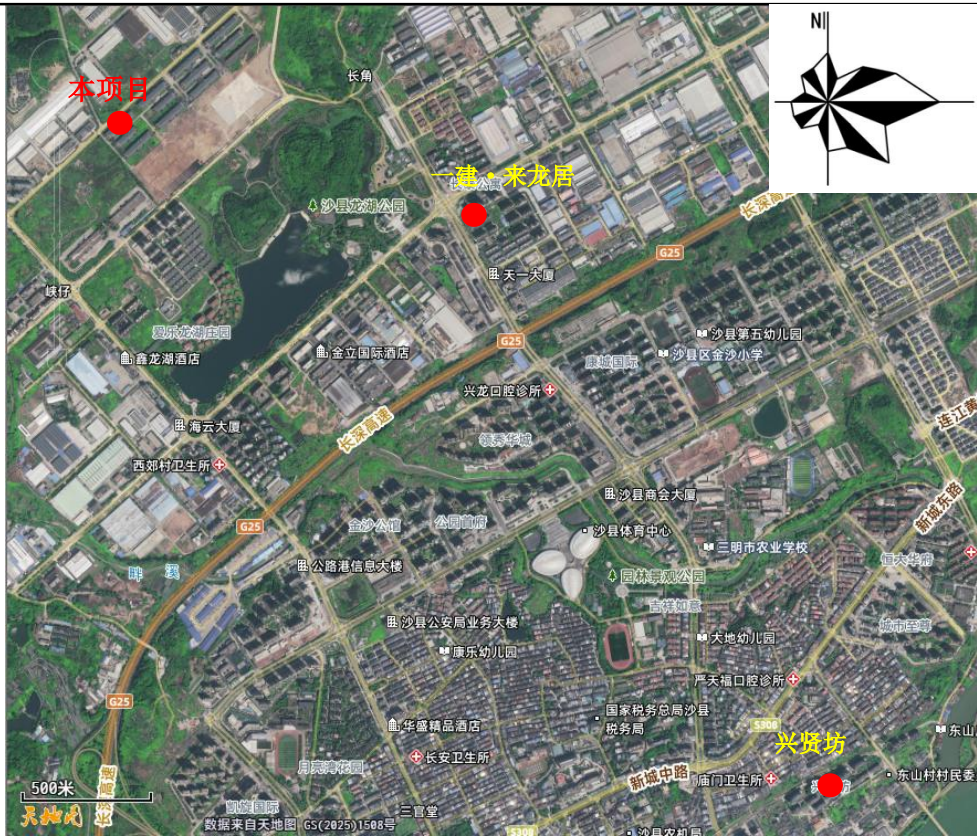


图 3.1-1 特征污染物大气环境质量监测点位图

表 3.1-3 特征污染物大气环境质量评价结果一览表

监测点位	监测项目	监测时间	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标率 (%)	达标情况
一建·来龙居	TSP	2024.06.03~2024.06.05	0.012~0.032	0.3	0	达标
兴贤坊	非甲烷总烃	2025.09.09~2025.09.15	0.33~0.58	2.0	0	达标

监测结果表明，区域环境空气的 TSP 的 24 小时平均浓度，非甲烷总烃的 1 小时平均浓度均满足环境质量标准，区域环境质量现状较好。

3.2 地表水环境

本项目纳污水体为沙溪，根据三明市生态环境局 2025 年 6 月 04 日发布的《2024 年三明市生态环境状况公报》（<http://shb.sm.gov.cn/hbyw/202506/P020250605553578952078.pdf>），2024 年三明市内主要流域 55 个国(省)控断面各项监测指标年均值 I~III 类水质比例为 100%，其中 I~II 类断面水质比例为 94.5%。可认为项目纳污水体沙溪水质现状较好，可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

3.3 声环境

根据生态环境部办公厅关于印发《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）规定：“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”。本项目位于三明高新技术产业开发区金沙园，最近敏感目标脑康医院距离厂界52米，项目50m内无声环境保护目标，可不进行声环境质量监测。

3.4 生态环境

本项目位于产业园区内，项目周边区域不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。因此，本项目无需进行生态环境现状调查。

3.5 电磁辐射

本项目不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本次评价不需开展电磁辐射现状监测与评价。

3.6 地下水、土壤环境

项目厂区地面均已进行硬化处理，正常情况下不会出现降水入渗或物料泄漏，一般不会出现地下水、土壤环境污染。项目在运行期间，建设单位应加强管理，对员工进行培训，若发生地面破裂应及时更换或修补。通过采取上述措施，本项目建设对周边地下水、土壤环境基本没有影响，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

3.7 环境保护目标

本项目主要环境保护目标详见表3.7-1，环境保护目标分布图见附图4。

表 3.7-1 主要环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	大气环境	脑康医院	医院	约340人	二类功能区	西	52
		汇华公寓	居住区	约700人	二类功能区	西南	400
		规划居住用地	居住区	/	二类功能区	东南	172
		悦龙郡	居住区	约800人	二类功能区	东南	425
2	地表水环境	项目周边厂界外500米范围内无河流、湖库等地表水资源					

环境保护目标

3	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标
4	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源
5	生态环境	本项目位于产业园区内，项目周边区域不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。

3.8 废水

生活污水经化粪池处理后排入沙县金沙污水处理厂；项目生产废水经厂内污水处理站（处理规模：10m³/d，处理工艺：调节+絮凝混凝+斜管沉淀+厌氧+好氧+沉淀）处理后经厂内标准化排放口排入沙县金沙污水处理厂，排放标准参照沙县金沙污水处理厂环评报告确定的进水水质要求执行。pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、TP、TN、石油类执行沙县金沙污水处理厂环评报告确定的进水水质要求。具体废水排放标准详见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目废水排放标准

序号	污染物名称	园区污水处理厂进水水质要求（污水厂环评）	园区污水处理厂排放标准（污水厂环评）
		标准限值（mg/L）	标准限值（mg/L）
1	pH	6~9	6~9
2	COD	500	60
3	BOD ₅	350	20
4	氨氮	45	8
5	SS	400	20
6	TP	8	1
7	石油类	20	3
8	TN	70	20

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.9 废气

施工期：

粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。

运营期：

项目运营期废气为涂料废气、烘烤废气、涂布废气、压印废气、贴合废气、擦拭废气、切割粉尘，主要污染物为非甲烷总烃、臭气、颗粒物。涂料、烘烤、涂布、压印、贴合及擦拭废气经收集后一同经两级活性炭吸附（TA001）处理后通过 23m 高排气筒（DA001）达标排放。切割粉尘经配套布袋除尘器处理后，废气无组织排放。有组织废气非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB351782-2018）表 1 中电子产品制造标准限值，臭气浓

度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准值；厂界无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB351782-2018）表3企业边界监控点浓度限值，无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中“新扩改建”二级标准值；厂内无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB351782-2018）表2厂区内监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1“厂区内监控点处任意一次浓度值”。具体详见下表。

表 3.9-1 项目有组织废气排放执行标准

污染源	污染物	最高排放限值 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源
废气排放口 DA001	非甲烷总烃	80	20	3.6	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB351782-2018）表1中电子产品制造标准限值
	臭气浓度	2000（无量纲）		/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准值

表 3.9-2 项目厂界无组织废气排放执行标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB351782-2018）表3企业边界监控点浓度限值
臭气浓度	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中“新扩改建”二级标准值

表 3.9-3 项目厂内无组织废气排放执行标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源	
	监控点	浓度 (mg/m ³)		
非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	监控点处1h平均浓度值	8	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2厂区内监控点浓度限值

		监控点处任意一次浓度值	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内无组织排放限值
--	--	-------------	----	---

3.10 噪声

施工期：

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1排放限值，即昼间70dB，夜间55dB。

运营期：

项目运营期产生的噪声主要为生产设备噪声，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

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

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3类		65

3.11 固体废物

依据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）、《国家危险废物名录》（2025年版）进行分类，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）“第四章生活垃圾”的相关规定。

总量控制指标

项目建设完成后，全厂废水污染物：COD、氨氮、总磷；废气污染物：VOCs（以NMHC计）。

(1)废水控制指标

根据水平衡，全厂废水排放量11.08m³/d（3988.8m³/a），其中生活污水为3.84m³/d（1382.4m³/a），生产废水7.24m³/d（2606.4m³/a）。废水COD、氨氮、总磷总量控制指标详见表3.12-1。

表 3.12-1 项目主要污染物排放控制量

类别	污染物	废水量 m ³ /a	企业出水		园区污水处理厂出水		本项目总量控制指标（t/a）
			排放浓度 限值 mg/L	排放控制 量 t/a	排放浓度 限值 mg/L	排放控制 量 t/a	
生产废水	COD	2606.4	500	1.303	60	0.156	0.156
	氨氮		45	0.117	8	0.021	0.021
	总磷		8	0.021	1	0.003	0.003

项目废水污染物总量控制指标为：COD0.156t/a、氨氮 0.021t/a、总磷 0.003t/a。

根据《三明市生态环境局关于印发<三明市排污权有偿使用和交易实施细则>的通知》（明环评[2020]41号）中“对于新（改、扩）建项目环评文件中4项主要污染物新增排放量同时满足化学需氧量≤1.5吨、氨氮≤0.25吨、二氧化硫≤1吨、氮氧化物≤1吨的，可豁免购买排污权及来源确认”。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）：“建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。”

对照表 3.12-1 可知，本项目 COD0.156t/a<1.5t、氨氮 0.021t/a<0.25t 满足上述文件要求，可豁免购买排污权及来源确认。废水中总磷排放量为 0.003t/a，需进行总磷调剂。

(2)废气控制指标

项目废气污染物总量控制指标为 VOCs（以 NMHC 计）1.457t/a。

根据《三明市生态环境局授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)》（明环[2019]33号）中“不属于挥发性有机物排放重点行业且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量≤0.5吨的，可豁免挥发性有机物排放量的调剂”。

本项目行业类别为“C3974 显示器件制造”。根据《附件 5 排放挥发性有机物排放重点行业清单》，本项目不在该挥发性有机物排放重点行业清单范围内，项目 VOCs 排放量为 1.457t/a>0.5t/a，需进行挥发性有机物排放量的调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用三明市沙县区凤岗金华路186号B1栋厂房第一层，不涉及土建工程，施工期主要为车间装修与设备安装调试。</p> <p>1.施工期扬尘对环境的影响</p> <p>施工期大气污染物主要是项目施工和车辆运输等产生的悬浮微粒、施工粉尘，对施工地段附近的环境空气会产生一定的影响。裸露地面和运输扬尘，采取适时洒水等措施，对大气环境影响不大。</p> <p>2.施工期废水对环境的影响</p> <p>施工期产生的废水主要为施工人员生活污水，依托厂区现有化粪池处理后排入沙县金沙污水处理厂处理，严禁随意倾倒。</p> <p>3.施工期噪声对环境的影响</p> <p>施工期使用的施工机械主要为运输车辆等。对于施工期间施工机械产生噪声，施工单位应严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），施工均安排在白天，夜间不进行施工。尽量采用低噪音施工设备和噪声低的施工方法，作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；对施工设备进行合理布局，选择低噪声的机械设备。</p> <p>4.施工期固体废物对环境的影响</p> <p>施工期产生的固体废物主要为设备废包装物和施工人员产生的生活垃圾。设备废包装物应统一收集后外售废品回收站综合利用。施工期间严禁乱撒乱抛生活垃圾，设置生活垃圾箱及时收集后由环卫部门清运处置。相对而言，施工期的固体废弃物具有产生量小、时间集中的特点，对环境的影响很小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>(1)源强核算</p> <p>项目运营期产生的主要废气为涂料、烘烤、涂布、压印、贴合、擦拭工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）及切割粉尘。</p> <p>1) 有机废气产生情况</p> <p>①涂料、烘烤废气（以非甲烷总烃计）</p> <p>项目涂料、烘烤过程中使用Primer（增粘剂），根据Primer（增粘剂）MSDS报告详见附件10，主要成分为2-丙醇（异丙醇）（含量≥90%），其密度为0.795g/cm³，本项目使用Primer（增粘剂）1456L/a，约1.158t/a，挥发分按照100%挥发计算，则涂料、烘烤工序非甲烷总烃</p>

产生量为1.158t/a。本项目增粘剂中挥发性有机物约40%在涂料过程中挥发，60%在烘烤时挥发。因此，涂料过程中非甲烷总烃产生量为0.463t/a，烘烤过程中非甲烷总烃产生量为0.695t/a。

②涂布、压印工序废气（以非甲烷总烃计）

涂布、压印工序压印胶的使用量为7580L/a，根据表2.5-2可知压印胶中挥发性有机物含量为158.5g/L，则非甲烷总烃的产生量为1.20t/a。本项目压印胶中挥发性有机物约40%在涂布过程中挥发，60%在压印时挥发。因此，涂布过程中非甲烷总烃产生量为0.48t/a，压印过程中非甲烷总烃产生量为0.72t/a。

③贴合废气（以非甲烷总烃计）

贴合工序软模胶的使用量为252.6L/a，根据表2.5-2可知软膜胶中挥发性有机物含量为150g/L，其密度为1.5g/cm³，则非甲烷总烃的产生量为0.038t/a。

设备采用全密闭式结构，烘烤废气经密闭管道收集后经喷淋处理后经两级活性炭吸附（TA001）处理后经23m高排气筒（DA001）排放；设备采用全密闭式结构，涂料、涂布、压印、贴合废气经密闭管道收集后经两级活性炭吸附（TA001）处理后经23m高排气筒（DA001）排放。参考《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》表2-3中VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数，密闭管道收集效率为95%；吸附及其组合技术中，一次活性炭吸附且集中再生时效率为30%。本项目采用两级活性炭吸附，则处理效率为1-（1-30%）×（1-30%）×100%=51%。

④擦拭废气（以非甲烷总烃计）

生产过程中需对使用浓度为95.6%的乙醇进行擦拭，擦拭后乙醇完全挥发，挥发废气以非甲烷总烃计，乙醇的总用量为3069L/a，其密度为0.793g/cm³，则乙醇总用量为2.434t/a。擦拭挥发的非甲烷总烃为2.327t/a。擦拭废气经集气罩收集，经“两级活性炭吸附”（TA001）处理，处理后通过23米高排气筒（DA001）排放。参考《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》表2-3中VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数，外部集气罩收集效率为30%。吸附及其组合技术中，一次活性炭吸附且集中再生时效率为30%。本项目采用两级活性炭吸附，则处理效率为1-（1-30%）×（1-30%）×100%=51%。

2) 切割粉尘

类别同类型项目，切割粉尘产生量为玻璃基板用量的1%，根据业主提供数据玻璃基板年用量为189480Pcs，约474吨，则粉尘产生量为4.74t/a。切割粉尘经配套布袋除尘器处理后，废气无组织排放。参照《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）表11，织造滤料的静态除尘效率≥99.3%。本项目布袋除尘器的除尘效率保守估计为95%。

则项目废气产生及排放情况见下表4.1-1。

表 4.1-1 废气产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放方式	废气量 m ³ /h		治理措施		收集效率	处理效率	污染物排放情况				排放标准限值 mg/m ³	
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a				工艺	技术是否可行			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	年排放 h		
涂料	非甲烷总烃	50.931	0.051	0.440	有组织	1000	8000	设备密闭管道直连	喷淋（烘烤废气）+两级活性炭（TA001）+23m排气筒	可行	51%	24.09	0.169	1.457	8640	80	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35178 2-2018）表 1 中电子产品制造标准限值
烘烤	非甲烷总烃	76.396	0.076	0.660		1000		设备密闭管道直连									
涂布	非甲烷总烃	52.778	0.053	0.456		1000		设备密闭管道直连									
压印	非甲烷总烃	79.167	0.079	0.684		1000		设备密闭管道直连									
贴合	非甲烷总烃	4.178	0.004	0.036				设备密闭管道直连									
擦拭	非甲烷总烃	20.20	0.081	0.698		4000		集气罩负压收集									
切割	颗粒物	/	0.549	4.740		无组织		/									

																	值
	涂料	非甲烷总烃	/	0.003	0.023	/	/	/	/	/	/	0.003	0.023	8640	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35178 2-2018)表3 企业边界监控点浓度限值	
	烘烤	非甲烷总烃	/	0.004	0.035	/	/	/	/	/	/	0.004	0.035	8640			
	涂布	非甲烷总烃	/	0.003	0.024	/	/	/	/	/	/	0.003	0.024	8640			
	压印	非甲烷总烃	/	0.004	0.036	/	/	/	/	/	/	0.004	0.036	8640			
	贴合	非甲烷总烃	/	0.0002	0.002	/	/	/	/	/	/	0.0002	0.002	8640			
	擦拭	非甲烷总烃	/	0.189	1.629	/	/	/	/	/	/	0.189	1.629	8640			
	无组织合计	非甲烷总烃	/	0.202	1.749	/	/	/	/	/	/	0.202	1.749	8640			
		颗粒物	/	0.549	4.740	/	/	/	/	/	/	0.027	0.237	8640			

(2)排放口设置情况

本项目排放口情况见下表。

表 4.1-2 排放口信息一览表

排放口编号	排放口名称	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	类型	地理坐标	排放标准
DA001	废气排放口	23	0.5	25	一般排放口	东经 117°46'2.34" 北纬 26°25'40.09"	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB351782-2018)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值

(3)废气治理措施分析

①废气治理设施

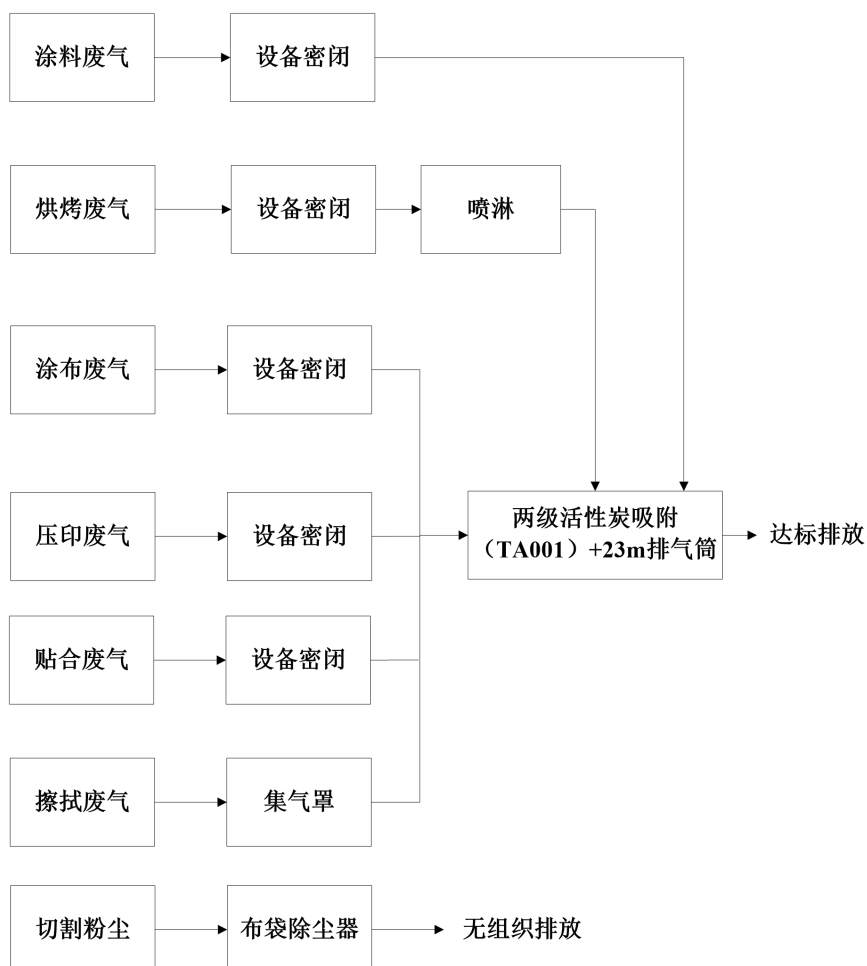


图 4.1-1 废气处理工艺流程图

喷淋工作原理：动力源（泵或压缩空气）将液体加压输送至喷嘴，喷嘴内部特殊流道（如旋流片、导向槽）使液体高速旋转或撞击，破坏表面张力，形成细小雾滴或扇形液幕。喷出的液滴以一定动量冲击目标表面，通过机械冲刷、溶解、热交换或化学反应实现功能。喷淋的覆盖均匀性、液滴粒径和冲击力由喷嘴类型、压力与流量决定，核心在于将液体有效分散并与目标充分接触。

活性炭吸附工作原理：是利用固体本身的表面作用力，将流体中的某些物质吸附并集中于固体上的程序。吸附法的最大特点，是能在符合经济条件的操作范围内，几乎可完全除去气流中的有机成分，直至吸附剂容量达到饱和为止。活性炭是一种很细小的炭粒但有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

布袋除尘器：是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。一般新滤料的除尘效率是不够高的。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。布袋除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。布袋除尘器性能的好坏，除了正确选择滤袋材料外，清灰系统对布袋除尘器起着决定性的作用。为此，清灰方法是区分布袋除尘器的特性之一，也是布袋除尘器运行中重要的一环。

②可行技术判定

本项目所在地大气环境属于达标区，涂料、烘烤、涂布、压印贴合及擦拭废气经收集后一同经两级活性炭吸附（TA001）处理后通过 23m 高排气筒（DA001）达标排放。本项目为 C3974 显示器件制造，参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中规定的可行性技术，详见表 4.1-3，本项目废气处理措施采用的是《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）规定的可行性技术，因此，本项目废气治理措施可

行。

表 4.1-3 可行性技术分析一览表

HJ1031-2019 可行技术				本项目	是否为可行性技术
行业类别	主要生产设施	污染物项目	可行技术		
显示器件制造 排污单位	清洗机、光刻 机、显影机、 涂胶机、剥离 设备	挥发性有机物	活性炭吸附 法，燃烧法， 浓缩+燃烧法	两级活性炭吸附	是

③风量核算

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，擦拭工位集气罩罩口面积为 1m²，则按照以下经验公式计算得出各设备所需风量 L：

$$L=v \times F \times 3600$$

式中：L——处理风量，m³/h；

v——罩口平均风速，m/s。可取 0.5~1.25，本项目取 1.0；

F——罩口面积，m²，本项目为 1m²；

根据上式计算，L=1.0×1×3600=3600m³/h。擦拭工序风量为 3600m³/h。

本项目涂料、烘烤、涂布、压印、贴合工序均密闭设备管道直连方式进行废气收集，单根风管直径为 0.15m。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，风量计算公式如下：

$$L = 3600 \frac{\pi}{4} D^2 v$$

D——风管直径，单位 m；

V——断面平均风速，单位 m/s，项目风管为钢板风管，根据《环境工程设计手册》一般排风系统风管内常用流速，钢板及塑料风管支管流速可取 2~8m/s，本项目支管取 5m/s；

各工序风量计算结果见下表。

表 4.1-4 风量计算

车间	污染源	风管参数	单根风管所 需风量 m ³ /h	风管数 量 根	所需 风量 m ³ /h	设计风 量 m ³ /h
生产 区	涂料	D=0.15m, V=5m/s	318	2	636	2544
	烘烤	D=0.15m, V=5m/s	318	2	636	
	涂布	D=0.15m, V=5m/s	318	2	636	
	压印、贴合	D=0.15m, V=5m/s	318	2	636	

本项目涂料、烘烤、涂布、压印、贴合、擦拭工序合计所需风量为 6144m³/h，本项目废

气处理设施设计风量为 8000m³/h, 6144m³/h<8000m³/h, 因此本项目风量可满足要求。

④处理可行性分析

根据工程分析, 涂料、烘烤、涂布、压印、贴合及擦拭废气经收集后一同经两级活性炭吸附(TA001)处理后通过 23m 高排气筒(DA001)达标排放。废气污染物非甲烷总烃能达到《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB351782-2018)表 1 中电子产品制造标准限值。对环境空气质量影响较小。

⑤排气筒高度合理性

本项目厂房高度为 18m, 设置的排气筒高度为 23 米, 高于厂房主体高度 5m, 符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB351782-2018)中关于排气筒高度不低于 15m 的要求。排气筒高度设置合理。

(4)大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 8.7.5 大气防护距离的设置要求, 本项目采用 AERSCREEN 模型估算模式计算, 厂界无超标点, 无需设置大气环境防护距离。

(5)卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的规定, 卫生防护距离按下式计算:

$$\frac{Qc}{Cm} = \frac{1}{A} (BL^s + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

其中:

Qc 一大气有害物质无组织排放量(kg/h);

Cm 一大气有害物质环境空气质量的标准限值 (mg/m³);

L 一大气有害物质卫生防护距离初值(m);

r 一有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m), 根据生产单元的占地面积 S(m²)计算, $r=(S/\pi)^{0.5}$;

A、B、C、D 一卫生防护距离计算系数;

Cm 为一次浓度限值时, 根据建设项目所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别, 属III类工业企业, 故 A、B、C、D 分别取 350、0.021、1.85、0.84。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)。“在选取特征大气有害物质时, 应首先考虑其对人体健康损害毒性特点, 并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况, 确定单个大气有害

物质的无组织排放量及等标排放量(Q_c/C_m), 最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时, 基于单个污染物的等标排放量计算结果, 优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时, 需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”

本项目生产区无组织排放颗粒物、非甲烷总烃两种污染物的等标排放量相差大于 10%。等标排放量计算详见表 4.1-5, 因此本项目生产区无组织选择非甲烷总烃计算卫生防护距离初值。

表 4.1-5 项目无组织污染物排放等标计算汇总一览表

污染源		无组织排放量 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)
生产区	颗粒物	0.027	0.9	3×10^4
	非甲烷总烃	0.202	2.0	1.01×10^4

卫生防护距离计算结果见下表 4.1-6。

表 4.1-6 卫生防护距离计算结果

污染源		卫生防护距离计算系数				占地面积 (m ²)	Q_c (kg/h)	Q_m (mg/m ³)	计算值 (m)	卫生 防护 距离 (m)
		A	B	C	D					
生产区	非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	1392	0.202	2.0	4.223	50

本项目无组织废气主要为无组织排放的非甲烷总烃, 项目生产区为划分为千级、百级洁净间, 该生产区已实现完全独立密闭区分。本次评价以生产区占地面积计算本项目卫生防护距离, 计算结果为 4.223m, 因此, 确定本项目卫生防护距离为 50m。

本项目卫生防护距离内不涉及民宅、学校、医院等敏感建筑物。项目建设符合要求。环评要求: 今后在项目卫生防护距离范围内应禁止规划、建设居民定居区、学校、医院等环境敏感性建筑。项目卫生防护距离包络线图见下图。

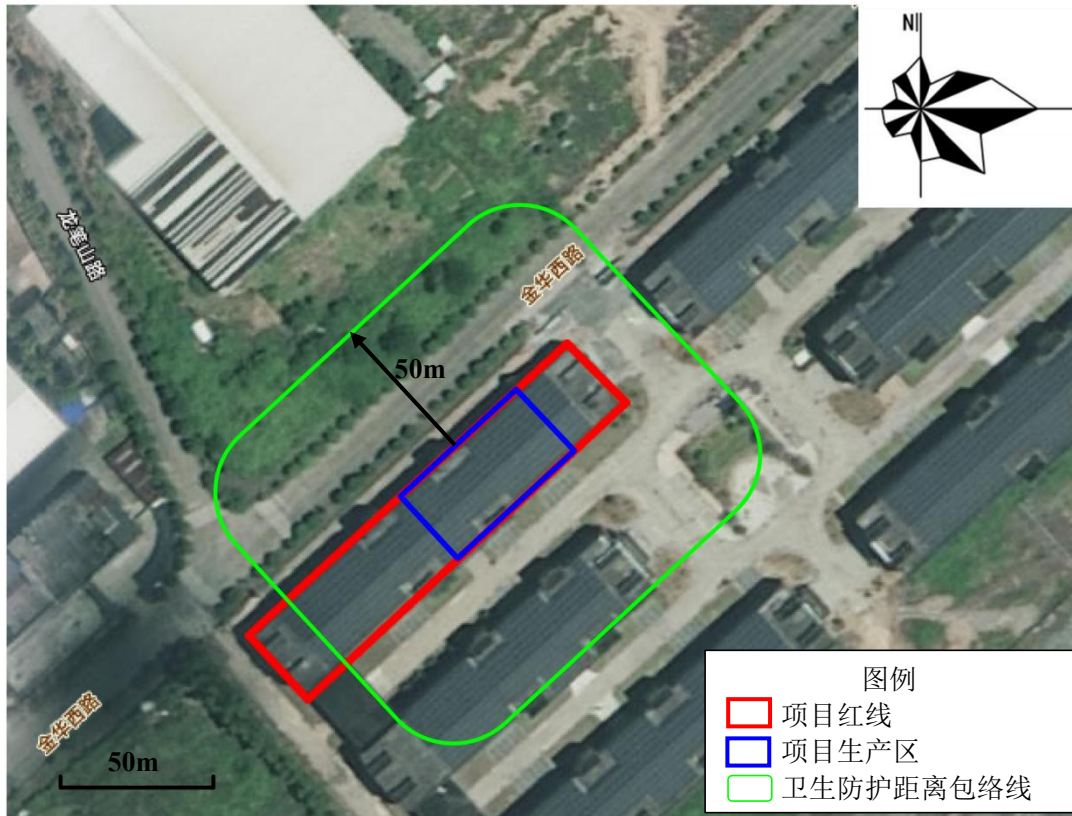


图 4.1-2 项目卫生防护距离包络线图

(6)非正常工况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中对废气非正常排放的定义“生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放”。本评价非正常排放主要考虑废气处理设施故障的情况,具体非正常排放情况见下表。

表 4.1-6 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施故障	非甲烷总烃	20.04	0.344	1.0	1	停工检修,待废气处理设施正常运行后方可继续生产

(7)废气监测要求

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》(HJ819-2017)相关要求,项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表。

表 4.1-7 项目废气监测计划表

污染源类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织	DA001	非甲烷总烃、臭气	1次/年
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气	1次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年

(8)大气环境影响分析

综上所述,本项目主要废气污染因子均可达标排放,故本项目的建设对区域及周边敏感点环境质量现状影响小。

4.2 水环境影响和保护措施

(1)源强计算

项目废水主要为生产废水(湿式清洗废水、喷淋废水、纯水制备浓水)和生活污水。根据项目水平衡可知,本项目全厂废水排放量 $11.08\text{m}^3/\text{d}$ ($3988.8\text{m}^3/\text{a}$),其中生活污水为 $3.84\text{m}^3/\text{d}$ ($1382.4\text{m}^3/\text{a}$),生产废水(湿式清洗废水、喷淋废水、纯水制备浓水) $7.24\text{m}^3/\text{d}$ ($2606.4\text{m}^3/\text{a}$)。

①生产废水

根据项目水平衡可知,生产废水总量为 $7.24\text{m}^3/\text{d}$ ($2606.4\text{m}^3/\text{a}$)。生产废水经厂内污水处理站(处理规模: $10\text{m}^3/\text{d}$,处理工艺:调节+絮凝混凝+斜管沉淀+厌氧+好氧+沉淀)处理达标后排入沙县金沙污水处理厂。项目采用碱性清洗剂进行清洗,清洗剂年用量为 15.2m^3 ,清洗剂中氢氧化钾的含量为1~10%,本次取10%,则清洗剂中氢氧化钾折纯后的使用量为 $1.52\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产物系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“电子电气行业系数手册,5.1 废水及废气工段系数表 清洗工段 碱洗”的产污系数。具体详见下表。

表 4.2-1 清洗工段污染物系数及产生情况表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)
清洗	碱(氢氧化钠等)	碱洗	所有	废水	化学需氧量	克/千克-清洗剂	1.835×10^2	0.2789	170.3
清洗	碱(氢氧化钠等)	碱洗	所有	废水	氨氮	克/千克-清洗剂	1.476×10^0	0.0022	1.37
清洗	碱(氢氧化钠等)	碱洗	所有	废水	总磷	克/千克-清洗剂	3.510×10^0	0.0053	3.26
清洗	碱(氢氧化钠等)	碱洗	所有	废水	总氮	克/千克-清洗剂	9.019×10^0	0.0137	8.37
清洗	碱(氢氧化钠等)	碱洗	所有	废水	石油类	克/千克-清洗剂	2.031×10^1	0.0309	18.85

同时参照中国给水排水第26卷第12期《混凝沉淀/水解酸化/SBR工艺处理液晶屏生产

废水》（杨文澜，王波，余磊磊，缪萍萍）文献中废水水质。参照可得生产废水中 COD、BOD₅、SS 浓度分别为 540mg/L、130mg/L、160mg/L。

综合上述系数核算与文献类比结果，本项目生产废水中污染物浓度分别为：化学需氧量 540mg/L、BOD₅130mg/L、氨氮 1.37mg/L、总磷 3.26mg/L、总氮 8.37mg/L、石油类 18.85mg/L、SS160mg/L。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“电子电气行业系数手册”5.3 污染处理技术及效率表，生物化学法对化学需氧量的平均处理效率为 82%，对石油类的平均处理效率为 72%，对总磷的平均处理效率为 69%，对氨氮的平均处理效率为 68%，对总氮的平均处理效率为 58%。悬浮物的处理效率参照《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）对工业废水中悬浮物的处理效率为 70%~90%，本次取 80%。

②生活污水

根据项目水平衡可知，生活污水量为 3.84m³/d（1382.4m³/a），经化粪池处理后排入沙县金沙污水处理厂进行处理。

经查阅《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例）及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可得，项目生活污水中各污染物浓度值为 COD：280mg/L、BOD₅：160mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：25mg/L。污水污染物 COD 和 SS 去除率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中的数据：COD：40%-50%（本项目取 40%），SS：60%-70%（本项目取 60%），BOD₅ 和 NH₃-N 去除率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据 9%和 3%。

项目废水主要污染物产排情况详见下表。

表 4.2-2 项目废水产排情况表

产污环节	污染物	产生情况		治理设施	排放情况		排放标准 mg/L	备注
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
职工生活 1382.4m ³ /a	COD	280	0.387	化粪池	168	0.232	500	沙县金沙污水处理厂进水水质要求
	BOD ₅	160	0.221		145.6	0.201	350	
	SS	200	0.276		80	0.111	400	
	NH ₃ -N	25	0.035		24.25	0.034	45	
生产废水 2606.4m ³ /a	pH(无量纲)	12	/	污水处理设施	6~9	/	6~9	沙县金沙污水
	COD _{Cr}	540	1.407		97.20	0.253	500	

	氨氮	1.37	0.004	(处理规模: 10m ³ /d, 处理工艺: 调节+絮凝混凝+斜管沉淀+厌氧+好氧+沉淀)	0.44	0.001	45	处理厂进水处理要求
	总磷	3.26	0.008		1.01	0.003	8	
	总氮	8.37	0.022		3.52	0.009	70	
	石油类	18.85	0.049		5.28	0.014	20	
	悬浮物	160	0.417		32	0.083	400	
	BOD ₅	130	0.339		130	0.339	350	

表 4.2-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	pH、COD、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类、BOD ₅	沙县金沙污水处理厂	间接排放	TW001	污水处理设施	调节+絮凝混凝+斜管沉淀+厌氧+好氧+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	沙县金沙污水处理厂	间接排放	TW002	生活污水处理系统	化粪池	/	/	/

(2)废水排放口情况

排放口具体情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物	国家或地

							种类	方污染物 排放标准 限值 (mg/L)
DW001	E 117°46'19.5624"	N 26°25'28.5620"	0.2606	沙县 金沙 污水 处理 厂	间歇排 放,排 放期间 流量稳 定	沙县金沙 污水处理 厂	COD	60
废水排 放口							NH ₃ -N	8
							总磷	1

(3)自行监测计划及要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253-2022)相关要求,项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表。

表 4.2-5 废水监测计划表

排污口	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	废水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、 悬浮物	1 次/年

(2)废水污染控制措施分析

①生产废水处理设施可行性分析

a.废水处理设施处理工艺

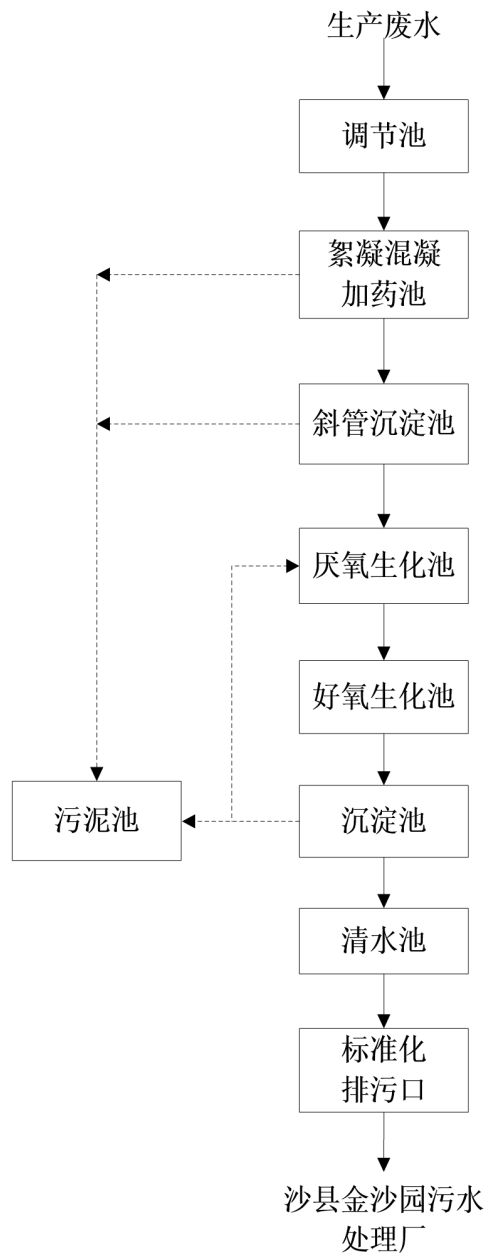


图 4.2-1 废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程：

生产废水经厂区管网收集后，首先进入调节池，通过均质均量作用缓冲水质水量波动，避免冲击后续处理单元；随后废水送入絮凝混凝加药池，投加混凝剂与助凝剂，使胶体、悬浮物脱稳凝聚形成大颗粒矾花，同步去除部分难降解有机物与色度，降低生化处理负荷。混凝后的废水进入斜管沉淀池，利用浅池沉淀原理高效分离固液，去除绝大部分悬浮物与部分 COD，底部化学污泥排入污泥池，上清液自流进入生化处理段。废水依次流经厌氧生化池与

好氧生化池，在厌氧环境下通过微生物代谢将大分子难降解有机物分解为小分子物质，大幅降低 COD 并提升可生化性；再经好氧曝气，彻底氧化分解剩余有机污染物，深度去除 COD、BOD₅、氨氮等。生化出水进入二沉池完成泥水分离，部分污泥回流至生化系统维持活性，剩余活性污泥排入污泥池，上清液进入清水池暂存，经标准化排污口排入沙县金沙污水处理厂。全流程产生的化学污泥与剩余活性污泥统一收集至污泥池，经浓缩、脱水后按规范外运处置，滤液回流至调节池再处理，杜绝二次污染。

b.生产废水处理工艺可行性分析

本项目投产后，生产废水总量为 7.24m³/d (2606.4m³/a)，厂内污水处理站设计处理能力为 10m³/d，能够满足本项目污水处理需求。

本项目为显示器件制造，属于电子器件制造业。本项目生产废水主要为湿式清洗废水、喷淋废水和纯水制备浓水，主要污染物为化学需氧量、氨氮、总磷。参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术，详见表 4.2-6。本项目生产废水处理工艺为“调节+絮凝混凝+斜管沉淀+厌氧+好氧+沉淀”，该工艺结合了化学沉淀法(絮凝混凝+斜管沉淀)与生化法(厌氧+好氧)。因此，本项目废水处理措施采用的是《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)规定的可行性技术，本项目废水治理措施可行。

表 4.2-6 可行性技术分析一览表

废水名称		污染物项目	可行性技术	本项目	是否为可行性技术
其他生产废水	有机废水	化学需氧量、氨氮	生化法，酸析法+Fenton 氧化法，酸析法+微电解法、膜法	化学沉淀法(絮凝混凝+斜管沉淀)+生化法(厌氧+好氧)	是
	含磷废水	总磷	化学沉淀法，生化法		

③生活污水处理设施可行性分析

化粪池工作原理：三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30d 以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二

池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二格的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目生活污水经化粪池处理后，排入沙县金沙污水处理厂。厂区设有2个化粪池，其中1个容积为3m³，另1个为10m³，总容积达13m³。项目生活污水的日产生量为3.84m³。厂区的化粪池能够满足项目生活污水的处理需求。

④纳管可行性分析

本项目废水属于间接排放，生产废水经场内污水处理设施处理后排入沙县金沙污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后排入沙县金沙污水处理厂处理。根据水平衡可知，项目废水量共11.08m³/d（3988.8m³/a）。沙县金沙污水处理厂设计规模为1500t/d，项目废水量仅占污水处理厂设计规模的0.74%，占比极低。该项目废水水量不会对污水处理厂的进水水质、处理负荷造成明显冲击，处于其稳定运行的处理能力范围内，可保障污水处理厂持续稳定达标运行。因此，本项目废水排入沙县金沙污水处理厂是可行的。

(5)水环境影响分析

综上所述，项目运营期生产废水经厂内污水处理站处理后各类污染物浓度均符合相应排放标准。本项目废水对周边水环境影响较小。

4.3 声环境影响和保护措施

(1)噪声源强分析

本项目噪声源主要为风机、清洗机、喷涂机等设备运行噪声，各设备噪声情况见表4.3-1。

表 4.3-1 企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	风机	8000m ³ /h	1	21	-4	1.2	80	低噪声设备、减振	昼间、夜间
2	空压机	/	1	35	13	1.2	80		昼间、夜间

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	规格型号	数量	声源源强	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	
					声功率级/dB (A)		X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	生产区	G5 毛刷清洗机	SR-TC1300	2	70	降噪设备、减振、隔声	-6	-15	1.2	4.8	49.93	昼间、夜间	15	34.93	5
2		喷涂机	P1100	2	80		-25	-18	1.2	4.8	59.93	昼间、夜间	15	44.93	5
3		热烤机	/	2	75		-17	-21	1.2	3.4	57.42	昼间、夜间	15	42.42	5
4		涂布机	C1100	2	75		9	-4	1.2	2.8	58.87	昼间、夜间	15	43.87	5
5		压印机	NIL1100	2	75		11	-2	1.2	2.8	58.87	昼间、夜间	15	43.87	5
6		刀轮切割机	/	2	80		18	2	1.2	3.2	62.87	昼间、夜间	15	47.87	5
7		激光切割机	/	2	80		20	5	1.2	3.2	62.87	昼间、夜间	15	47.87	5
8		纯水机	5m ³ /h	1	70		8	-4	1.2	2.1	56.09	昼间、夜间	15	41.09	5

(2)降噪措施

该项目设计的降噪措施如下：①在工程设计中优先选用低噪声设备以及低噪声生产工艺；②在设计时合理布局，充分利用场内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响；③设备安装中基础应做减振处理；④加强设备的日常维护管理。采取以上措施后，厂界各侧噪声不会超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放标准要求。故本项目噪声治理措施可行。

(3)厂界达标分析

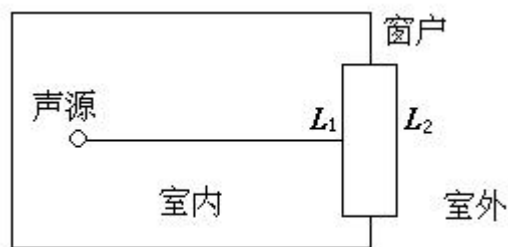
采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录 B 中的预测模式。项目室内声源，按点声源进行处理，且设备位于地面，可近似认为是半自由场的球面波扩散。室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。各声源由于场区内其它遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减，由于云、雾、温度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减等，在本次计算中忽略不计。

①室内声源

a.如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， L_w 为某个声源的倍频带声功率级， r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。



b.计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

c. 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：TL 为隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

d.将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m²。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

②计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{A, i}——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

通过预测模型计算，本项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4.3-3 项目厂界噪声排放预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	64	43	1.2	昼间	36.42	65	达标
东侧	64	43	1.2	夜间	36.42	55	达标
南侧	-40	-55	1.2	昼间	15.36	65	达标
南侧	-40	-55	1.2	夜间	15.36	55	达标
西侧	-59	-33	1.2	昼间	14.82	65	达标
西侧	-59	-33	1.2	夜间	14.82	55	达标
北侧	45	63	1.2	昼间	36.06	65	达标
北侧	45	63	1.2	夜间	36.06	55	达标

备注：表中坐标以厂界中心（g117° 46'18.9449"，26° 25'27.3263"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

根据上表噪声预测结果显示，项目运营期厂界各侧噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求，对周边环境影响小。

(4)声环境影响分析

综上所述，项目运营期噪声源主要为机械设备运转产生的噪声。采取的噪声治理措施后，厂界各侧噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放标准要求，对周边环境影响小。

(5)监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2013），本项目监测计划见表4.3-4。

表 4.3-4 监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度

4.4 固体废物影响和保护措施

本项目固废主要为废保护膜、除尘灰、废抹布、废包装桶、污泥、废活性炭、废 ITO 清洗剂包装桶、废压印胶包装桶、边角料、生活垃圾。

(1)固体废物产生及处置情况

一般工业固废

①废保护膜

主要为生产过程中产生的废保护膜，根据业主提供数据，废保护膜约占保护膜用量的10%，项目保护膜使用量为396000m²/a，约1.9吨，则废保护膜产生量为0.19t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），废保护膜属于“SW17 可再生类废物”，废物代码为：900-003-S17，收集后外售综合利用。

②除尘灰

主要为除尘器收集的粉尘。根据废气章节可知，项目除尘灰产生量为4.503t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），除尘灰属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59，收集后外售综合利用。

③废抹布

主要为擦拭过程产生的含乙醇的废抹布，根据业主提供数据，产生量约为0.03t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），废抹布属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59，收集后外售综合利用。

④废包装桶

本项目年使用 Primer（增粘剂）1456L/a，软膜胶水 252.6L/a，软膜胶水 252.6L/a。包装规格为25L/桶，则年产废包装桶81个。单个包装桶重量按1.5kg，则年产废包装桶0.12t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），废包装桶（袋）属于

“SW17 可再生类废物”，废物代码为：900-033-S17，收集后外售综合利用。

表 4.4-1 废包装桶性质判定分析一览表

序号	种类	沾染物危险特性	《国家危险废物名录》 (2025 年)	判定结果	备注
1	Primer (增粘剂) 包装桶	沾染物：极少量 Primer 液体 危险特性：易燃性	根据危废类别 HW49 其他废物 危废代码 900-041-49 的危废是指“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	一般工业固废	/
2	子版胶包装桶	沾染物：极少量 子版胶液体 危险特性：腐蚀性	根据危废类别 HW49 其他废物 危废代码 900-041-49 的危废是指“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	一般工业固废	/
3	乙醇包装桶	沾染物：极少量 乙醇液体 危险特性：易燃性	根据危废类别 HW49 其他废物 危废代码 900-041-49 的危废是指“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	一般工业固废	/

危险废物

①污泥

项目湿式清洗废水、喷淋废水经场内污水处理设施处理后，会产生一定量的污泥。根据废水源强分析，污泥约 0.70t/a（按含水率 70%）。对照《国家危险废物名录（2025 版）》，污泥属于“HW49 其他废物”，废物代码为 772-006-49，收集后暂存于危废贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位清运处置。

②废活性炭

项目废气处理设施中活性炭需要定期更换，根据业主提供数据单个活性炭箱活性炭量为 0.3 立方米，项目有两个活性炭箱，则单次更换活性炭量为 0.6 立方米，折合重量约 0.3t，更换频率为每半年更换一次，因此废活性炭年产生量约为 0.6t/a。对照《国家危险废物名录（2025 版）》，废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49，收集后暂存于危废贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位清运处置。

③废 ITO 清洗剂包装桶

项目年使用 ITO 清洗剂 15.2m³，包装规格为 25L/桶，则年产废包装桶 608 个。单个包装桶重量按 1.5kg，则年产废包装桶 0.92t/a。根据 ITO 清洗剂的 MSDS 报告（详见附件 14），该清洗剂具有毒性。对照《国家危险废物名录（2025 版）》，沾染 ITO 清洗剂的包装桶属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位清运处置。

④废压印胶包装桶

项目年使用压印胶 7580L，包装规格为 25L/桶，则年产废包装桶 304 个。单个包装桶重量按 1.5kg，则年产废包装桶 0.46t/a。根据压印胶的 MSDS 报告（详见附件 11），该压印胶具有毒性。对照《国家危险废物名录（2025 版）》，沾染压印胶的包装桶属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位清运处置。

⑤边角料

主要为切割过程中产生的边角料，根据业主提供数据，边角料约占玻璃基板和 PET 基膜用量的 0.1%，项目玻璃基板的使用量为 189480Pcs/a，约 474 吨；PET 基膜的使用量为 18948m²/a，约 31.7 吨，则边角料产生量为 0.51t/a。由于切割后的边角料含有少量压印胶，且压印胶具有毒性。对照《国家危险废物名录（2025 版）》，沾染压印胶的玻璃基板属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位清运处置。

生活垃圾

①职工生活垃圾

项目职工 80 人。生活垃圾产生量以 0.5kg/d·人计，年工作时间为 360 天，则生活垃圾产生量为 14.4t/a。生活垃圾经集中收集后由环卫部门统一清运处理。

(2)固体废物处置情况及管理要求

①固体废物的产生及处置情况

根据固体废物产生情况分析，本项目固体废物产生、利用/处置情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物排放源及相关参数一览表

废物属性	废物名称	产生环节	物理性状	产废周期	废物代码	年度产生量 (t/a)	利用/处置量 (t/a)	贮存方式	环境危险性	利用处置方式及去向
一般	废保护膜	贴合	固体	天	SW17 900-003-S17	0.19	0.19	暂存于一般固废区	/	收集后外售综

工业固废	除尘灰	废气处理	固体	天	SW59 900-099-S59	4.503	4.503	暂存于一般固废区	/	合利用 收集后外售综合利用
	废抹布	擦拭	固体	月	SW59 900-099-S59	0.03	0.03	暂存于一般固废区	/	收集后外售综合利用
	废包装桶	生产	固体	天	SW17 900-033-S17	0.12	0.12	暂存于一般固废区	/	收集后外售综合利用
危险废物	污泥	废水处理	固体	天	HW49 772-006-49	0.70	0.70	暂存于危废贮存库	T/In	委托有资质单位处理
	废活性炭	废气处理	固体	月	HW49 900-039-49	0.6	0.6	暂存于危废贮存库	T	委托有资质单位处理
	废ITO清洗剂包装桶	清洗	固体	月	HW49 900-041-49	0.92	0.92	暂存于危废贮存库	T/In	委托有资质单位处理
	废压印胶包装桶	生产	固体	月	HW49 900-041-49	0.46	0.46	暂存于危废贮存库	T/In	委托有资质单位处理
	边角料	切割	固体	天	HW49 900-041-49	0.51	0.51	暂存于危废贮存库	T/In	委托有资质单位处理
生活垃圾	办公	固体	天	/	14.4	14.4	垃圾桶	/	环卫清运	

表 4.4-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	污泥	HW49	772-006-49		2m ²	专门容器	1t	一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49	/	2m ²	专门容器	1t	一年
3		废ITO清洗剂包装桶	HW49	900-041-49	/	6m ²	/	1t	一年
4		废压印胶包装桶	HW49	900-041-49	/	5m ²	/	1t	一年
5		边角料	HW49	900-041-49	/	5m ²	/	1t	一年
合计						20m ²	/	5t	/

②固体废物的处置与管理要求

一般固废管理要求：

1) 贮存要求

项目采用库房贮存一般固废，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，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。一般固废间应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

2) 过程管理要求

各类一般固废应分类存放于专用容器或划定区域内，严禁混合危险废物。

企业应建立完整的一般工业固体废物管理台账，清晰记录废物的产生环节、种类、数量、去向及利用处置方式（如外售综合利用单位名称及资质），台账保存期限不少于5年。

企业生产过程应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。

危险废物管理要求：

本项目危险废物主要为污泥、废活性炭、废 ITO 清洗剂包装桶、废压印胶包装桶、边角料，须严格按照国家危险废物管理的相关法规和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行全过程规范化管理。

1) 贮存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，建设单位应设置专门用于贮存危险废物的设施。项目在车间内设置1间危废贮存库，面积20m²，危废贮存库选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

危废贮存库单独密闭设置，并采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染防治措施。危废贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。危废贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施。

A.贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

B.贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

C.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

D.贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施。

E.贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 5 吨。

2) 转运要求

项目转移危险废物，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

3) 台账要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），建设单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。项目应按每个容器和包装物进行记录。记录内容详见导则中 6.3 章节，保存时间原则上应存档 5 年以上。

(3)固体废物影响分析

本项目运营期产生的一般固废保护膜、除尘灰、废抹布、废包装桶经收集后均外售综合利用；危险废物污泥、废活性炭、废 ITO 清洗剂包装桶、废压印胶包装桶、边角料委托有资质单位处理；职工生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。因此，本项目的固体废物基本能得到妥善处置或处理，措施可行。综上所述，本项目产生的各种固体废物均有合理可行处置去向，在厂内暂存时不会造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

4.5 地下水、土壤

(1)地下水、土壤污染源强分析

本项目排放气体污染物主要为非甲烷总烃，废气经废气处理设施处理达标排放。根据排放废气理化性质以及大气环境预测结论，本项目通过大气沉降进入地表土壤的影响很小，不会导致土壤理化性质改变。

本项目生产废水经厂区污水处理设施处理达标后排入沙县金沙污水处理厂处理。正常工况下，本项目运营期内没有厂区废水经过地面漫流进入土壤的途径。

本项目生产区的原料、产品、污染物均为其他类型的污染物（不涉及重金属、持久性有机物），根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 地下水污染防渗分区参照表，污染防渗技术要求一般防渗或简单防渗。本评价考虑到污泥、废活性炭、废 ITO 清洗剂包装桶、废压印胶包装桶、废边角料、乙醇、增粘剂（异丙醇）属于风险物质，因此，要求危废贮存库、危化品仓库进行重点防渗；生产区区域进行一般防渗；办公区进行简单防渗即可。项目厂房采取分区防渗后污染地下水、土壤可能性很小。

(2)项目厂区内具体防渗分区措施及要求如下表。

表 4.6-1 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	改扩建后项目防渗区
重点防渗区	弱	易—难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行	危化品仓库、危废贮存库
	中—强	难			
一般防渗区	中—强	易	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行	生产区等
	弱	易—难	其他类型		
	中—强	难			
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化	办公区

4.6 环境风险

(1)风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目涉及的危险物质主要为污泥、废活性炭、废 ITO 清洗剂包装桶、废压印胶包装桶、边角料、乙醇、增粘剂（异丙醇）。项目乙醇浓度为 95.6%，其密度为 0.793g/cm³，最大贮存量为 500L，即 0.3965 吨，折纯后乙醇含量约为 0.379 吨，增粘剂（异丙醇）其密度为 0.795g/cm³，最大贮存量为 250L，即 0.199 吨，折纯后异丙醇含量约为 0.1768 吨，危险物质数量与临界量的比值（Q）如下表所示。

表 4.6-1 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 q _n /t	临界量 Q _n /t	Q(q _n /Q _n)
危废贮存库	污泥		1	50 ^①	0.02
	废活性炭	/	1	50 ^①	0.02
	废 ITO 清洗剂包装桶	/	1	50 ^①	0.02
	废压印胶包装桶	/	1	50 ^①	0.02
	边角料	/	1	50 ^①	0.02
危化品仓	乙醇	64-17-5	0.379（折纯）	500	0.0008
	增粘剂（异丙醇）	67-63-0	0.199（折纯）	10	0.0199
合计					0.1207

注：①参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函〔2015〕54号），储存的危险废物临界量为50t。

经计算本项目 $Q=0.1207 < 1$ ，判定本项目风险潜势为I。

(2)评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1评价工作等级划分（表4.6-2），本项目评价等级为简单分析。

表4.6-2 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(3)环境影响途径及危害后果

主要环境风险类型、危险物质及环境影响途径见下表。

表 4.6-3 事故污染影响途径

事故类型	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
废气事故排放	废气治理设施故障	废气处理设施发生异常/故障，导致非甲烷总烃排放量增大。
废水泄漏	污水处理设施由于设备损坏、污水处理设施运行不正常、维修等造成大量污水未经处理直接排放。	泄露漫流导致地表水污染
危废泄漏	包装容器破裂	危废洒落至贮存区，可能污染周边地面
危化品泄漏	包装容器破裂	危化品洒落至贮存区，可能污染周边地面
火灾	工作人员操作不当，致使可燃原辅料遇明火；静电引起	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡

(4)环境风险防控措施

1) 安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，安全准备措施和工作中的安全要求，同时对原料的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

2) 环境风险监控措施

危废贮存库、危化品仓库设置安排人员进行管理；安排人员负责项目的环境风险事故排查，每日定期对危废贮存库、危化品仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

3) 废气风险防范措施

①加强喷淋、活性炭废气治理设施的运行管理，一旦出现故障或非正常运转应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。

②加强对设备操作和维修人员的培训，尽量避免废气事故排放的出现。加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转。

③按照自行监测，开展日常检测，并对监测数据进行统计与分析，建立运行档案，及时发现故障。

4) 废水风险防范措施

①为了避免和减少废水泄漏事故的发生，应加强对污水处理设施的定期检查和维修，确保其正常运行和安全可靠。

②污水处理设施发生破损，导致生产废水发生泄漏时，应立刻关闭相应的阀门或采取堵塞方式，阻止污水泄漏，如无法阻止污水泄漏，应及时停止生产，避免进一步废水泄漏。

③一旦发生泄漏，应立即利用围堰进行围堵，并使用便携泵抽吸泄漏物，防止其扩散。

5) 危废泄露防治措施

①加强对危废贮存库的管理，防止污泥、废活性炭、废ITO清洗剂包装桶、废压印胶包装桶、边角料危险废物发生泄漏事故，若发生泄漏事故时，应立即切断泄漏源，隔离泄漏区，合理通风，加速扩散，对泄漏物进行妥善收集。

②场区建立健全本部门危险废弃物处置管理的组织体系。各部门必须安排相关负责人负责部门危险废弃物的处置管理及危险废弃物的收集、暂存与转运等工作。将危险废弃物统一暂存至指定暂存场所，严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

③危险废弃物收集容器应存放在符合危废间，要避免高温，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废物管理制度、危险废物储存库房管理规定等。

④危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成份、性质及数量等信息，并填写危险废弃物转移联单，办理签字手续。危险废弃物必须统一交由具有资质的单位处置。

6) 危化品泄漏防治措施

①危化品仓库需设置防泄漏围堰，围堰高度不低于 15cm，地面需做重点防渗处理，一旦发生小量泄漏，可将泄漏物料限制在围堰范围内，避免物料漫流扩散至外环境。若发生少量乙醇、异丙醇泄漏，工作人员需穿戴防护用具，用干燥的砂土或其他惰性吸附材料对泄漏物料进行吸收收集，收集后的沾染吸附材料作为危险废物交由有资质单位处置，不得随意丢弃。

②若发生大规模泄漏，应第一时间隔离泄漏区域，禁止无关人员、车辆进入，切断泄漏区域附近所有火源，避免易燃物料遇明火引发燃烧爆炸；同时对泄漏区域进行通风，加速挥

发的可燃气体扩散，降低区域内可燃气体浓度。泄漏物料全部收集后，对泄漏区域进行现场清洗，清洗废水需收集至事故应急池，交由有资质单位处理，不得直接排入外环境。

③日常管理中，需定期对危化品包装桶、存放货架进行检查，及时更换锈蚀、存在开裂破损风险的包装容器，避免因容器老化腐蚀引发泄漏事故。

7) 火灾风险防范措施

①危化品仓库、危废贮存库等区域需按照消防规范配备足够数量的干粉灭火器、消防沙、消防栓等消防设施，保持消防通道畅通，严禁任何物料占用消防通道。

②厂区内严禁违规动火，所有动火作业需提前报备，作业区域清理周边易燃物料，安排专人现场监护，作业完成后确认无遗留火源才可离开。

③定期组织员工开展消防安全培训和火灾应急演练，提升员工的消防安全意识和初期火灾处置能力，一旦发生火灾，立即拨打消防报警电话，组织人员疏散，同时利用现有消防设施开展初期灭火，控制火势蔓延。

(5) 风险评价结论

项目拟采取的各项环境风险防范措施符合相关要求，可有效预防各类环境风险的产生，通过加强管理，切实提升自身风险应急水平后，项目环境风险可防可控。

4.7 生态

本项目位于三明高新技术产业开发区金沙园，用地范围无生态环境保护目标，因此不进行生态影响分析。

4.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	涂料、烘烤、涂布、压印、贴合及擦拭废气经收集后一同经两级活性炭吸附(TA001)处理后通过23m高排气筒(DA001)达标排放	非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB351782-2018)表1中电子产品制造标准限值
			臭气		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
		厂界	颗粒物	切割粉尘经配套布袋除尘器处理后,废气无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
			非甲烷总烃	加强车间密闭	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB351782-2018)表3企业边界监控点浓度限值
			臭气		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准。
			厂内	非甲烷总烃	/
地表水环境		DW001 废水排放口	pH、COD、氨氮、SS、TP、TN、石油类、BOD ₅	生产废水(湿式清洗废水、喷淋废水和纯水制备浓水)经厂内污水处理站处理后排入沙县金沙污水处理厂进行处理。厂内污水处理站处理规模:10m ³ /d,处理工艺:调节+絮凝混凝+斜管沉淀+厌氧+好氧+沉淀	pH、COD、氨氮、S S、TP、TN、石油类、BOD ₅ 执行沙县金沙污水处理厂环评报告确定的进水水质要求。

	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入沙县金沙污水处理厂处理	落实情况	
声环境	设备运行噪声	噪声	设备安装减振措施，厂房隔声	厂界各侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	一般固废保护膜、除尘灰、废抹布、废包装桶经收集后均外售综合利用；危险废物污泥、废活性炭、废 ITO 清洗剂包装桶、废压印胶包装桶、边角料委托有资质单位处理；职工生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。				
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存库、危化品仓库进行重点防渗；生产区区域进行一般防渗；办公区进行简单防渗				
生态保护措施	严格做好营运期污染防治工作，确保营运期废气、噪声的达标排放，加强项目周围绿化工作，可使本项目对区域生态环境的影响降到最小。				
环境风险防范措施	<p>①安全管理制度：制定安全生产责任制度、操作规程及安全检查制度，明确员工培训、原料管理和隐患整改要求。</p> <p>②环境风险监控措施：安排人员对危废贮存库、危化品仓库进行日常管理和风险排查，预防火灾等事故隐患。</p> <p>③废气风险防范措施：加强废气治理设施运行维护，建立规范操作与监测制度，故障时立即停产并整改。</p> <p>④废气风险防范措施：加强废气治理设施运行维护，建立规范操作与监测制度，故障时立即停产并整改。</p> <p>⑤危废泄露防治措施：建立健全危废管理体系，规范收集、暂存与转运，交由有资质单位处置。</p> <p>⑥危化品泄漏防治措施：设置防泄漏围堰与防渗地面，分级采取小量吸附或大量隔离收集措施，并定期检查包装容器。</p> <p>⑦火灾风险防范措施：配备消防设施、保持通道畅通，严格动火管理并定期开展消防培训与应急演练。</p>				
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化管理</p> <p>据闽环保（1999）理3号“关于转发《关于开展排污口规范化整治工作的通知》的通知”文件规定要求：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，都必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口。因此，排污口规范化工作应纳入项目“三同时”进行实施，并列入项目竣工环境保护验收内容。</p>				
表 5-1 项目涉及的污染物排放场所标示					
	序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明

1	废气排放口			表示废气向 大气环境排 放
2	废水排放口			表示污水向 水体排放
3	噪声排放源			表示噪声向 外环境排放
4	一般工业固 体废物			表示一般固 体废物贮存、 处置场所
5	危险废物	/		表示危险废 物贮存场所

2、排污许可证申报

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中，本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399”中的“除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的”，需进行简化管理。

①建设单位应在国家排污许可证申报平台上进行申报，申报成功后按排污许可证相关要求进行排污，禁止非法排污。

②污染物排放种类、数量、浓度或者强度需作重大变化或者污染物排放方式、去向发生改变时，排污者应分别在变更前十五日或者紧急变更后三日内向环境保护行政主管部门申报变更登记。

③依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

3、落实自行监测和定期报告制度

本项目自行监测计划详见表 4.1-7，4.2-5，4.3-4。

4、落实项目竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》之规定，项目应在环境保护设施调试之日起，3个月内委托有资质的监测机构对环保设施的运行情况进行验收监测，自行开展项目竣工环境保护验收。需要环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。建设单位在环保设施验收过程中，应如实查验、监测、记载建设项目环保设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，除按照国家规定需要保密的情形外，应当依法向社会公开验收监测报告。本项目环保措施及验收要求见表5-2。

表5-2 项目环保措施和“三同时”验收一览表

类别	污染源	环保措施	验收要求
废水	生产废水 (湿式清洗废水、 喷淋废水和纯水制备浓水)	经厂内污水处理站处理后排入沙县金沙污水处理厂进行处理。厂内污水处理站处理规模：10m ³ /d，处理工艺：调节+絮凝混凝+斜管沉淀+厌氧+好氧+沉淀	pH、COD、氨氮、SS、TP、TN、石油类、BOD ₅ 执行沙县金沙污水处理厂环评报告确定的进水水质要求
	生活污水	经化粪池处理后排入沙县金沙污水处理厂处理	落实情况
废气	废气排放口 DA001	涂料、烘烤、涂布、压印、贴合及擦拭废气经收集后一同经两级活性炭吸附(TA001)处理后通过23m高排气筒(DA001)达标排放	非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB351782-2018)表1中电子产品制造标准限值；臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	无组织废气	切割粉尘经配套布袋除尘器处理后，无组织排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值；厂界非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB351782-2018)表3企业边界监控点浓度限值；厂区非甲烷总烃执行《工业企业

			挥发性有机物排放标准》(DB351782-2018)表2厂区内监控点浓度限值;臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准。
固废	一般工业固废	废保护膜、除尘灰、废抹布、废包装桶收集后外售废品回收。	落实情况
	危险废物	污泥、废活性炭、废ITO清洗剂包装桶、废压印胶包装桶、边角料收集后暂存危废贮存库,定期委托有资质单位处置。	
	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理。	
噪声	设备噪声	减振、隔声等综合降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	环境风险	<p>①安全管理制度:制定安全生产责任制度、操作规程及安全检查制度,明确员工培训、原料管理和隐患整改要求。</p> <p>②环境风险监控措施:安排人员对危废贮存库、危化品仓库进行日常管理和风险排查,预防火灾等事故隐患。</p> <p>③废气风险防范措施:加强废气治理设施运行维护,建立规范操作与监测制度,故障时立即停产并整改。</p> <p>④废气风险防范措施:加强废气治理设施运行维护,建立规范操作与监测制度,故障时立即停产并整改。</p> <p>⑤危废泄露防治措施:建立健全危废管理体系,规范收集、暂存与转运,交由有资质单位处置。</p> <p>⑥危化品泄漏防治措施:设置防泄漏围堰与防渗地面,分级采取小量吸附或大量隔离收集措施,并定期检查包装容器。</p> <p>⑦火灾风险防范措施:配备消防设施、保持通道畅通,严格动火管理并定期开展消防培训与应急演练。</p>	
	环境管理	建立健全环保管理制度和	提供相关环保档案

		档案, 落实监测计划; 落实 排污许可证管理要求, 开展 自主验收	

六、结论

三明智聚光电科技有限公司拟投资建设“三明高新区智聚芯联裸眼 3D 模组生产项目”位于福建省三明市沙县区凤岗金华路 186 号 B1 栋，项目符合当前国家产业政策，选址符合规划和三明市生态环境分区管控要求。项目在严格执行环保“三同时”制度、认真落实本评价提出的各项环保措施、确保各项污染物达标排放且符合总量控制要求、加强环境管理的前提下，从环境影响角度分析，项目建设可行。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	1.457	/	1.457	+1.457
废水	COD	/	/	/	0.486	/	0.486	+0.486
	BOD ₅	/	/	/	0.540	/	0.540	+0.540
	氨氮	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	SS	/	/	/	0.500	/	0.500	+0.500
	总磷	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	总氮	/	/	/	0.009	/	0.009	+0.009
	石油类	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
一般工业 固体废物	废保护膜	/	/	/	0.19	/	0.19	+0.19
	除尘灰	/	/	/	4.503	/	4.503	+4.503
	废抹布	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废包装桶	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12

危险废物	污泥	/	/	/	0.70	/	0.70	+0.70
	废活性炭	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废 ITO 清洗剂包装桶	/	/	/	0.92	/	0.92	+0.92
	废压印胶包装桶	/	/	/	0.46	/	0.46	+0.46
	边角料	/	/	/	0.51	/	0.51	+0.51

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①