

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建粒量科技有限公司厂区建设项目
建设单位（盖章）：福建粒量科技有限公司
编制日期：2023年7月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建粒量科技有限公司厂区建设项目		
项目代码	2202-350524-04-01-285246		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市安溪县龙门镇智造北路 8 号		
地理坐标	(东经 118 度 6 分 26.902 秒, 北纬 24 度 58 分 29.508 秒)		
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38; 77 电机制造 381; 输配电及控制设备制造 382; 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383; 电池制造 384; 家用电力器具制造 385; 非电力家用器具制造 386; 照明器具制造 387; 其他电气机械及器材制造 389; 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
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)	安溪县发展与改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2022]C090039 号
总投资(万元)	116700	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	0.02	施工工期	36 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)	用地面积 35483.96m ² , 总建筑面积 58231m ²
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(污染类)(试行)》, 土壤、声不开展专项评价, 地下水原则不开展专项评价。项目工程专项设置情况参照表 1-1 专项评价设置原则表, 具体见下表:		

表 1-1 专项评价设置原则表			
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	项目废气污染物不涉及以上有毒有害物质	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中处理厂	项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量	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	本项目不涉及取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	否
根据以上分析，项目不需要设置专项评价。			
规划情况	规划名称一：《安溪县土地利用总体规划》； 审批机关：福建省政府； 审批文号：闽政文[2010]443 号。 规划名称二：《安溪县龙门镇中心区单元控制性详细规划》 审批机关：安溪县人民政府 审批文件名称及文号：《安溪县人民政府关于安溪县龙门镇中心区单元控制性详细规划的批复》安政综[2021]98号		
规划环境影响评价情况	规划名称：《安溪 2025 产业园控制性详细规划环境影响报告书》 审查机关：泉州市安溪生态环境局（原安溪县环境保护局） 审查文件名称及文号：《安溪县环保局关于印发安溪2025产业园控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函》安环保函（2017）51号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与安溪县土地利用总体规划符合性分析 项目位于泉州市安溪县龙门镇智造北路 8 号，根据安溪县土地利用总体规划图（详见附图 6），项目在区域为“允许建设区”，且根据		

建设单位土地证：闽（2022）安溪县不动产权第 001216 号（见附件 4），项目土地用途为工业用地。故项目选址符合土地利用总体规划要求。

2、与《安溪县龙门镇中心区单元控制性详细规划》符合性分析

项目位于泉州市安溪县龙门镇智造北路 8 号，根据《安溪县龙门镇中心区单元控制性详细规划》（见附图 8），项目所在地规划为工业用地。因此本项目选址符合安溪县龙门镇中心区单元控制性详细规划要求。

3、与《安溪 2025 产业园控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析

安溪 2025 产业园控制性详细规划北临大湖山、美内村，西接环城东路，南邻现状龙翔路，东临三垵、尾墩、美卿，总用地面积约为 2.73km²。确定规划区的定位为泉州智造产业示范园区。职能：1）、智能制造业区域性生产基地；2）、新兴产业孵化基地；3）、产业人口吸附极。其产业定位为高端智能数控技术研发生产；高端智能数控装备制造基地；高端智能数控装备展销平台；高端智能数控装备技术培训及企业总部。项目位于安溪 2025 产业园内，根据安溪 2025 产业园控制性详细规划图（详见附图 9），项目用地性质为工业用地，符合安溪 2025 产业园控制性详细规划要求。项目与《安溪 2025 产业园控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 与《安溪 2025 产业园控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析一览表

序号	规划环评要求	本项目情况	符合性
1	对产业园的布局提出 100m 的空间管制线要求，空间管制线与工业用地重叠的区域为生产空间管制区，即居住用地边界外侧 100m 范围内不得布设大气污染型的生产工序。	本项目涉及有机废气无组织排放，以生产车间划定 100m 防护距离，防护距离内主要为工业企业和道路，无居民、学校等敏感点。	符合
2	评价将规划区的龙门溪沿岸 15m 划定为划定河岸生态保护蓝线，在作为河流生态空间管制界限，保留其生态功能，在河岸生态保护蓝线内不得擅自建设与防洪、水文、交通、园林景观、取水、排水、排污管网无关的设施。	本项目与周边最近的河流距离 2370m，符合要求	符合

	3	安溪 2025 产业园产业定位为高端智能数控技术研发生产；高端智能数控装备制造基地；高端智能数控装备展销平台：高端智能数控装备技术培训及企业总部。规划以外的行业原则上限制进入。	本项目主要从事LED封装，属于高端智能数控技术研发生产，符合安溪2025产业园产业定位	符合
	4	禁止含电镀工艺企业入驻：禁止向水体排放重金属及持久性有机污染物的项目。	本项目不涉及电镀工艺，不向水体排放持久性有机污染物	符合
	5	防止土壤污染，合理选择废物堆放场所；采取措施阻断污染物与地下水联系，特别是对污水池和固体废物临时存放点，底部应作防渗处理，并应注意地质条件的选择等；完善排水系统，污水接管率应 100%。禁止园区内开采地下水。	项目危废暂存间拟设置于厂房内，并按规范做好防渗措施。项目所在地区在安溪县龙门镇污水处理厂服务范围内，产生的生活污水可100%排入该污水处理厂中。本项目不开采地下水。	符合
根据以上分析，本项目与《安溪 2025 产业园控制性详细规划环境影响报告书》相符。				
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事 LED 封装，项目产业、所选用的机器设备及采用工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中限制类和淘汰类的范围，属于允许建设的项目，项目建设符合国家的产业政策和环保政策。且项目已于 2023 年 3 月 1 日取得了安溪县发展与改革局备案（编号：闽发改备[2022]C090039 号，详见附件 3）。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。</p> <p>2、周围环境相容性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市安溪县龙门镇智造北路 8 号，项目东南侧为山林地及美卿村，西南侧隔道路为美卿村，西侧为创业北路及福建省大成智能科技有限公司，东北侧为福建华岭科技有限公司，距离本项目厂界最近的敏感点为西南侧约 45m 处的美卿村民宅。项目厂界虽距离民宅较近，但项目厂区西南侧主要为仓库及办公楼，2#厂房（生产车间）距离美卿村民宅约 108m，且项目经采取综合有效的环保措施确保项目各项污染物达标排放的条件下，不会对周边环境造成太大影响。因此项目建设与周边环境基本相容。</p>			

3、生态功能区划符合性

根据《安溪县生态功能区划》（详见附图 7），本项目位于“410152405 安溪东南部水土保持和旅游环境生态功能小区”，其主导生态功能为水土保持和工业生态，辅助生态功能为旅游环境生态功能。项目施工期将按要求做好水土保持措施，不会对造成周边生态环境破坏和水土流失，同时项目属于工业项目，有利于促进区域工业生态建设，因此项目的建设符合安溪县生态功能区划。

4、与《安溪县人民政府办公室关于印发 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（安政办[2018]37 号）的符合性分析

对照《安溪县人民政府办公室关于印发 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（安环保〔2020〕17 号），本项目符合性分析如下：

①严格建设项目环境准入。新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域 VOCs 排放等量或倍量削减替代。

项目位于福建省泉州市安溪县龙门镇智造北路 8 号，属于工业园区内。项目生产过程中产生的挥发性有机物通过区域调剂，在项目投产前完成倍量削减替代。

②新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。

本项目从事 LED 封装，涉及 VOCs 的原辅料包括环氧树脂、环保清洗剂、绝缘胶、工业酒精及乙醇，其中环氧树脂、环保清洗剂及绝缘胶属于低 VOCs 含量原辅材料，挥发性有机物排放量较小。建议建设单位未来在生产允许的条件下逐步替换为低（无）VOCs 原料，进一步减少 VOCs 排放。生产过程中产生的有机废气收集经二级活性炭吸附装置处理达标后排放，减少有机废气的排放。

综上所述，本项目建设基本符合《安溪县人民政府办公室关于印发 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（安政办[2018]37 号）的相关要求，项目选址可行。

5、与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大

气[2020]5号)的符合性分析

根据《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》，项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务如下：1、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

项目采取符合要求的原辅料，并建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，保存相关证明材料。同时加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理：储存环节采用密闭容器等；装卸、转移和输送环节应采用密封包装运输等；非取用状态时容器应密闭。生产和使用环节进行局部气体收集，使有机废气得到有效收集，并采用二级活性炭吸附装置处理后由 25m 高的排气筒引向高空排放，项目严格落实了挥发性有机物的治理要求。因此，项目的建设符合《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》文件的要求。

6、与《工业企业挥发性有机物排放标准》相关要求的符合性分析

本项目与《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)附录 D 符合性见表 1-3。

表 1-3 与《工业企业挥发性有机物排放标准》相关要求的符合性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放	项目生产过程中产生的有机废气收集经“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放。	符合
2	涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发	项目含挥发性有机物的原辅材料均密闭保存，使用过程中可做到随取随开，使用后可及时密闭。	符合
3	宜采用集中供料系统，无集中供料系统，工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间	企业生产过程中落实环境管理，工业酒精及乙醇等原料在使用结束后应将剩余的原料及含挥发性有机物的辅料及时密闭并送回储存间。	符合

	4	集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。	项目生产过程中集气系统和废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行，企业生产过程中落实环境管理，保证环保措施有效运行，定期检查环保措施运行情况，一旦发生集气系统或净化设施故障，立即停止生产进行检修，待检修完毕后共同投入使用。	符合	
<p>7、与《安溪县人民政府关于安溪县河道岸线及河岸生态保护蓝线规划的批复》（安政综〔2018〕114号）符合性分析</p>					
<p>根据《安溪县人民政府关于安溪县河道岸线及河岸生态保护蓝线规划的批复》（安政综〔2018〕114号）的相关内容，晋江蓝溪流域规划范围为：晋江蓝溪（剑斗仙荣至湖头水文站）；晋江蓝溪支流桃舟溪、双溪、潮碧溪、大畲溪、龙潭溪、金谷溪、蓬莱溪、蓝溪、参林溪；次级支流岐阳溪、南斗溪、徐州溪、龙门溪、桂瑶溪。项目所在流域为蓝溪，项目距离蓝溪岸线直线距离约 2370m，不在安溪县河道岸线及河岸生态保护蓝线范围内，符合《安溪县人民政府关于安溪县河道岸线及河岸生态保护蓝线规划的批复》（安政综〔2018〕114号）的相关要求。</p>					
<p>8、与“打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案”符合性分析</p>					
<p>本项目主要从事模型生产，项目建设与《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》(泉政文〔2019〕45号)符合性分析见下表 1-4。</p>					
<p>表 1-4 与“打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案”符合性分析</p>					
	序号	主要任务	实施细则相关要求	本项目建设情况	符合性
	1	调整优化产业结构，推进产业绿色发展	严控“两高”行业产能。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。	根据《产业结构调整指导目录》，本项目属允许类；不属于落后产能、过剩产能项目	符合
	2	加快调整能源结构，构建清洁高效能源体系	优化能源结构。清洁高效发展煤电，优先发展热电联产。	项目生产过程中使用电为能源，属清洁能源	符合

3	持续深化工业污染治理，大力削减污染物排放量	持续推进工业污染源全面达标排放	项目废水、废气、噪声经采取相应措施处理后均可达标排放	符合
		强化挥发性有机物(VOCs)整治	项目生产过程中产生的有机废气可得到有效收集，废气经二级活性炭吸附装置处理达标后排放	符合
		强化工业企业无组织排放管控	项目原辅材料均密闭保存，使用过程中可做到随取随开，使用后及时密闭，同时加强无组织排放管理	符合

9 “三线一单”控制要求的符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于泉州市安溪县龙门镇智造北路8号，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

(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类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

本项目无生产废水外排，废气、噪声经治理之后达标排放，固废可做到无害化处置。采取相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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。项目的水、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

经检索《市场准入负面清单(2022版)》及《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》，项目不在上述清单的禁止

准入类和限制准入类。因此，项目建设符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》相关要求。

(5) 生态环境分区管控符合性分析

①与福建省生态环境总体准入要求符合性分析

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），全省生态环境总体准入要求符合性分析，具体分析见表 1-5。

表 1-5 《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）符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	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，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目位于泉州市安溪龙门镇智造北路 8 号，从事 LED 封装，因此项目建设与空间布局约束要求不相冲突。	符合
泉州市陆域	1.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。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、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。	项目新增 VOCs 在投产前将按要求进行 1.2 倍削减替代。	符合

根据以上分析，本项目符合《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）的相关要求。

②与泉州市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对生态环境总体准入提出要求，及安溪县生态环境保护委员会办公室于2021年11月08日发布《安溪县生态环境保护委员会办公室关于实施挥发性有机物排放管控的通知》（安环委办〔2021〕76号），对安溪县涉新增VOCs排放项目管控提出要求。具体分析见下表。

表 1-6 生态环境准入清单符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
泉州市陆域	<p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	<p>项目位于泉州市安溪县龙门镇智造北路8号，从事LED封装，不属于石化重点产业、不涉及电镀、剧毒物质、重金属和持久性污染物等的环境风险项目；不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	符合
污染物排放管控	涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。	项目新增的VOCs在投产前将按要求进行1.2倍削减替代。	符合

表 1-7 陆域环境管控单元准入要求符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	项目情况	符合性	
ZH35052420003	2025 产业园	重点管控单元	空间布局约束	装备制造产业禁止引入排放重金属和持久性有机污染物的产业。	项目主要从事 LED 封装,不涉及排放重金属和持久性有机污染物	符合
			污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目,实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 2.入园项目的清洁生产应达到国内清洁生产先进水平。 3.加快区内污水管网的建设工程,确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理,鼓励企业中水回用。	项目新增的 VOCs 在投产前将按要求进行 1.2 倍削减替代。项目生产废水不外排	符合
			环境风险防控	建立健全环境风险防控体系,制定环境风险应急预案,建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施,防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目建成后将按要求完善环境风险防控体系	符合
ZH35052420010	安溪县重点管控单元 4	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目;禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 2.禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。 3.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目位于泉州市安溪县城厢镇智造北路 8 号,位于工业园区内,主要从事 LED 封装,不涉及化学品和危险废物排放,不属于畜禽养殖场、养殖小区及规定的高	符合

					污染、高风险的涉气项目。	
				污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。	项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放 符合
				资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不使用高污染燃料 符合
<p>本项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》中相关控制要求。</p>						

二、建设项目工程分析

1、项目由来

福建粒量科技有限公司厂区建设项目选址位于福建省泉州市安溪县龙门镇智造北路8号，由福建粒量科技有限公司投资建设。公司成立于2021年12月6日，主要从事LED封装。项目总投资116700万元，占地面积35483.96m²，总建筑面积为58231m²，预计年产LED灯珠91900m²。

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》和《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第253号)的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38，77 电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表。为此，建设单位于2023年7月委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表（详见附件1）。本技术单位接受委托后，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该项目的环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

建设内容

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录（节选）

项目类别	报告书	报告表	登记表
环评类别			
三十五、电气机械和器材制造业 38			
77 电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389	铅蓄电池制造；太阳能电 池片生产；有电镀工艺 的；年用溶剂型涂料（含 稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、 组装的除外；年用非溶 剂型低VOCs含量涂料 10吨以下的除外）	/

2、项目基本情况

(1) 项目名称：福建粒量科技有限公司厂区建设项目

- (2) 建设单位：福建粒量科技有限公司
- (3) 建设地点：福建省泉州市安溪县龙门镇智造北路 8 号
- (4) 建设规模：占地面积 35483.96m²，总建筑面积为 58231m²
- (5) 总投资：116700 万元
- (6) 员工人数：拟招聘职工 300 人，其中 200 住厂
- (7) 工作制度：每天工作 24 小时，2 班制，年工作 300 天
- (8) 生产规模：年产 LED 灯珠 91900m²

项目拟建工程组成包括主体工程、公用工程、环保工程、储运工程等。工程建设内容及规模见表 2-2，厂区平面布置图见附图 4。

表 2-2 项目工程组成及建设内容一览表

项目组成	工程名称	建设内容及规模	备注	
主体工程	1#厂房	4层钢筋混凝土结构厂房，占地面积 1890.04m ² ，总建筑面积为 7682.28m ² ，拟设置为成品仓库	拟建	
	2#厂房	4层钢筋混凝土结构厂房，占地面积 4964.94m ² ，总建筑面积为 20068.2m ² ，拟设置固晶区、压模区、清洗区等		
	3#厂房	4层钢筋混凝土结构厂房，占地面积 4989.36m ² ，总建筑面积为 20144.16m ² ，拟设置固晶区、压模区、清洗区等		
	4#厂房	4层钢筋混凝土结构厂房，占地面积 512.01m ² ，总建筑面积为 2138.98m ² ，拟设置为原料仓库		
	综合楼	7层钢筋混凝土结构，占地面积 1124.32m ² ，总建筑面积为 7981.96m ² ，拟设置为办公区及宿舍		
储运工程	原料仓库	位于 4#厂房，占地面积 512.01m ² ，总建筑面积为 2138.98m ²	拟建	
	成品仓库	位于 1#厂房，占地面积 1890.04m ² ，总建筑面积为 7682.28m ²	拟建	
公用工程	供电系统	由市政供电管网统一供给	拟建	
	给水系统	由市政自来水管网统一供给		
	排水系统	雨污分流		
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网纳入安溪县龙门镇污水处理厂处理	拟建	
	废气	焊线废气	移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放	拟建
		2#厂房固晶、烘烤、灌胶、清洗工序废气	经一套二级活性炭吸附装置处理后经 25m 排气筒 DA001 排放	拟建
		3#厂房固晶、烘烤、灌胶、清洗工序废气	经一套二级活性炭吸附装置处理后经 25m 排气筒 DA002 排放	拟建
	噪声	减震设施、车间隔声	拟建	

固废	一般固废	一般固废暂存场所 20m ² ，位于 2#厂房 1F 东南侧	拟建
	危险废物	危废暂存间 10m ² ，位于 2#厂房 1F 东南侧	拟建
	生活垃圾	由环卫部门定期清运处理	拟建

3、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模详见表 2-3。

表 2-3 项目产品规模一览表

产品名称	单位	规模
LED 灯珠	P1.25 灯珠	24400
	P0.9375 灯珠	42400
	P0.78 灯珠	21400
	P0.625 灯珠	4000
合计		91900

4、主要生产设施及设施参数

项目主要生产设备、数量等详见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量(台/个/条)
1	固晶机	/	122
2	扩晶机	/	5
3	焊线机	/	76
4	等离子清洗机	/	6
5	灌胶机(压模机)	/	18
6	搅拌脱泡机	/	4
7	切割机	/	24
8	分光机	/	120
9	编带机	/	98
10	烤箱	/	60
11	回流焊机	/	4
12	锡膏检测设备	/	4
13	AOI 光学自动检测设备	/	6
14	包装机	/	5
15	点测机	/	9
16	维修机	/	5
17	上下料机	/	15
18	防潮柜	/	45
19	剥料机	/	6
20	UV 照射机	/	3

21	贴膜机	/	3
22	光电参数标准机	/	2
23	全自动线体（配机械手）	/	90
24	空压机	/	6
25	储气罐	/	3
26	冷干机	/	6
27	吸附式干燥机	/	6

5、主要原辅材料及燃料消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见表 2-5。

表 2-5 原辅材料、资源及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量	形状、包装方式
1	P1.25 PCB 板	万片/年	390.4	固态片状，盒装
2	P0.9375 PCB 板	万片/年	1206.0444	固态片状，盒装
3	P0.78 PCB 板	万片/年	600.1778	固态片状，盒装
4	P0.625 PCB 板	万片/年	113.3778	固态片状，盒装
5	红光芯片	万片/年	9241.6	固态片状，盒装
6	绿色芯片	万片/年	9241.6	固态片状，盒装
7	蓝色芯片	万片/年	9241.6	固态片状，盒装
8	银胶	kg/年	627.5	液态，桶装（25kg/桶）
9	绝缘胶	kg/年	337.8	液态，桶装（25kg/桶）
10	无铅锡膏	kg/年	553.5	液态，桶装（25kg/桶）
11	镀金钎铜线	万 m/年	11819.24	固态线状，1000m/卷
12	环氧胶	吨/年	4.2	液态，桶装（25kg/桶）
13	载带	万 m/年	6103.5	固态带状，3000m/卷
14	盖带	万 m/年	6151.7	固态带状，3000m/卷
15	卷轴	万个/年	200	固态，盒装
16	铝箔袋	万个/年	200	固态袋状，100个/卷
17	干燥剂	万袋/年	400	固态，盒装
18	珍珠棉	万个/年	405	固态，50个/扎
19	纸箱	万个/年	10.83	固态，30个/扎
20	工业酒精	吨/年	3.5	液态，桶装（25kg/桶）
21	无水乙醇	吨/年	0.5	液态，桶装（25kg/桶）
22	环保清洗剂	吨/年	5.5	液态，桶装（25kg/桶）
主要能耗、资源消耗				
23	水	吨/年	10500	市政供水

24	电	Kwh/年	800万	市政供电
<p>主要原辅材料理化性质</p> <p>银胶: 银胶是一种固化或干燥后具有一定导电性能的胶黏剂,它通常以基体树脂和导电填料即导电粒子为主要组成成分,通过基体树脂的粘接作用把导电粒子结合在一起,形成导电通路,实现被粘材料的导电连接。根据建设单位提供的MSDS(详见附件7),项目使用的银胶组分为银80~90%、树脂5~15%、添加剂5~10%。</p> <p>绝缘胶: 颜色为半透明,密度:比重1.1~1.3。绝缘胶具有良好电绝缘性能的多组分复合胶。以沥青、天然树脂或合成树脂为主体材料,常温下具有很高粘度,使用时加热以提高流动性,使之便于灌注、浸渍、涂覆。冷却后可以固化,也可以不固化。其特点是不含挥发性溶剂,可用作电器表面保护。根据建设单位提供的MSDS(详见附件8),项目使用的绝缘胶组分为环氧树脂专有组分50~70%、氢化双酚A型环氧树脂10~20%、2,3-环氧丙基丙基三甲氧基硅烷1~2.5%、2-羟基-4-正辛氧基二苯酮0.1~1%。</p> <p>无铅锡膏: 项目使用的无铅锡膏熔点227℃,主要成分为锡,其中锡的含量约为97%,铜的含量约为0.7%,其余为助焊剂。</p> <p>环氧胶: 环氧树脂是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称,它是缩聚产物。由于环氧基的化学活性,可用多种含有活泼氢的化合物使其开环,固化交联生成网状结构,因此它是一种热固性树脂。项目绝缘胶包括AB组分,根据建设单位提供的MSDS(详见附件9),绝缘胶A组分成分包括脂环环氧树脂40~70%、环氧树脂15~25%、二氧化硅30~60%;绝缘胶B组分成分主要为酸酐95~99%。</p> <p>工业酒精: 项目使用的工业酒精乙醇含量为95%,主要用于清洗工序。</p> <p>无水乙醇: 无水乙醇为无色澄清液体,有特殊香味,易流动,极易从空气中吸收水分,能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。能与水形成共沸混合物(含水4.43%),共沸点78.15℃。相对密度(d₂₀)0.789。熔点-114.1℃。沸点78.5℃。折光率(n_{20D})1.361。闭杯时闪点(在规定结构的容器中加热挥发出可燃气体与液面附近的空气混合,达到一定浓度时可被火星点燃时的温度)13℃。</p>				

易燃。蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.5%~18.0%(体积)。该有机溶剂用途极其广泛，主要用于医疗、化妆品、卫生用品、油脂与染料等方面。项目无水乙醇主要用于设备日常擦洗。

环保清洗剂：项目清洗剂为烷烃、脂肪烃、表面活性剂、阻燃剂等混合物，含量为 99%。无色透明液体，熔点（℃）：-96.7℃，沸点（℃）：39.8℃。主要用途：LED 封装、硅胶/环氧树脂与器件清洗，溶解及脱胶。

6、劳动定员及工作制度

拟招收职工 300 人，其中 200 人在厂内住宿；年生产天数约 300 天，日工作 24 小时，两班制。

7、项目水平衡

(1) 给水

项目无生产用水，生活用水为职工日常生活盥洗、清洁用水，项目拟招聘职工 300 人，其中 200 人在厂内住宿，年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）及泉州市实际用水情况，住厂职工人均生活用水量定额为 50L/d·人，不住厂职工人均生活用水量定额为 50L/d·人，则项目生活用水 35t/d（10500t/a）。

(2) 排水

项目无生产废水产生，外排废水仅为生活污水，项目生活用水为 35t/d（10500t/a），排污系数取 0.8，生活污水排放量为 28t/d（8400t/a）。项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准：NH₃-N≤45mg/L）后排入市政污水管网纳入安溪县龙门镇污水处理厂处理。

综上所述，项目用水量为 35t/d（10500t/a），废水排放量为 28t/d（8400t/a），水平衡图如下：

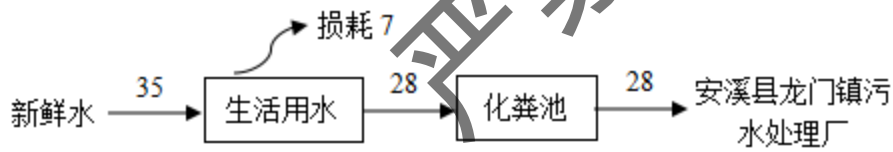


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

8、厂区平面布置

项目厂区拟设置 4 栋厂房及 1 栋综合楼，其中 1#及 4#厂房拟设置为仓库，2~3#厂房为生产车间，综合楼位于厂区南侧，属于生产车间侧风向，主出入口位于厂区西侧，方便进出。项目厂房总平面布置合理顺畅、厂区功能分区明确，在满足生产工艺、运输、消防等要求的前提下，设置有明显的生产功能分区。厂区总体布置有利于生产操作和管理；综上，项目平面布置基本合理，厂区平面布置图见附图 4。

1、项目生产工艺流程

项目生产工艺流程图及产污环节见图 2-2。

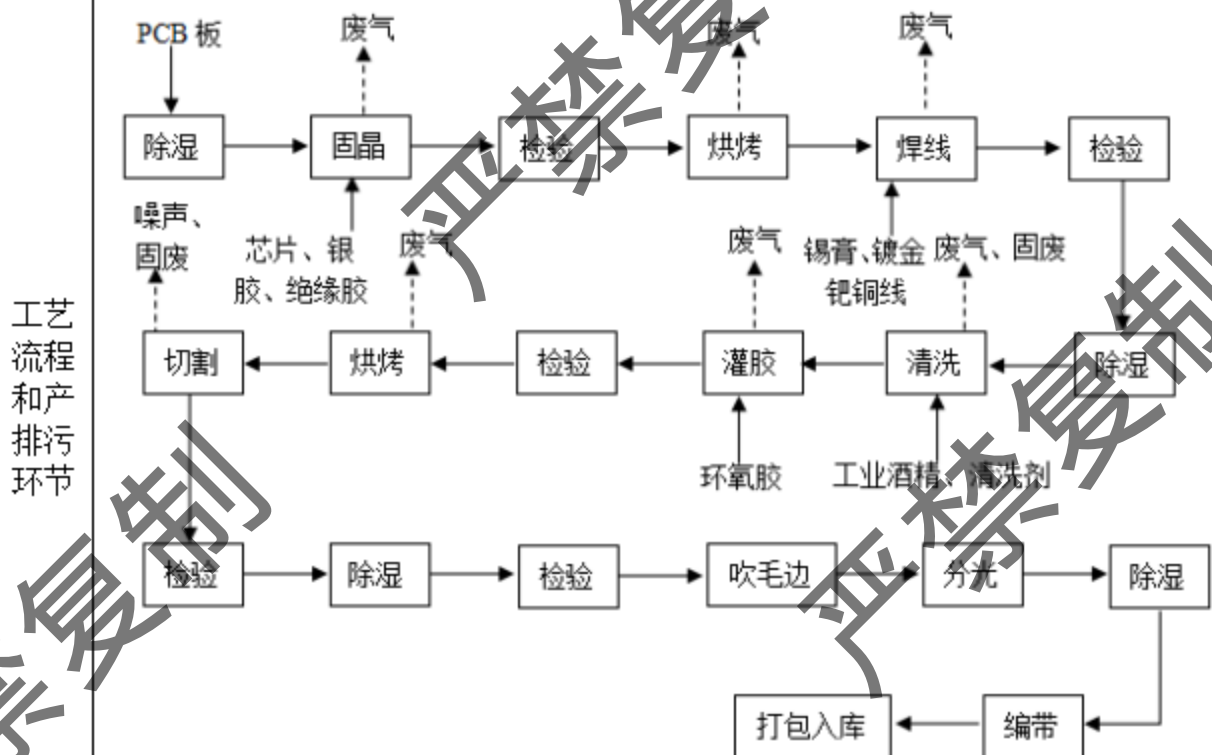


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

(1) 除湿、固晶：外购的 PCB 板先放进烘箱进行除湿烘干，去除自身携带的水分，再板放进固晶机进行 R、G、B 固晶，通过采用粘合剂（即银胶、绝缘胶）将芯片固定于基板上；

(2) 检验、烘烤：固晶后的工件经初检合格后进入烤箱内进行烘烤除湿，烘烤温度 135-160℃；

(3) 焊线、检验：固晶后的工件使用焊线机通过镀金钎铜线把晶片的电极和支架连接。部分采用回流焊机通过锡焊膏进行焊接。检验合格再经除湿后进入下一道工序。

(4) 清洗：对完成除湿烘干待灌胶的半成品放进等离子清洗机，主要目的是去除线路板的表面灰尘，提高胶水与线路板的结合力。项目使用环保清洗剂及工业酒精进行清洗。

(5) 灌胶：将环氧胶 AB 组分按 1: 1 的比例加入搅拌脱泡机内搅拌配胶，真空去泡后将配比好的胶水加入灌胶机内，通过电脑控制参数，灌胶机将配比后的胶水自动加入半成品工件中。环氧树脂其理化性质较稳定，灌胶在常温下进行，产生少量有机废气。

(6) 检验、烘烤：灌胶后的工件经检验合格后进入烤箱内进行烘烤除湿，烘烤温度 80-160℃；

(7) 切割、检验、除湿：烘烤后的工件进入密闭的切割机内切角剥料成单颗灯珠，经检验合格后进入烤箱内进行烘烤除湿；

(8) 吹毛边、分光、除湿：灯珠经吹毛边后用分光机对产品进行测试分光，将同一类颜色的产品测试出来进行分类，同时筛选出成色和频率等参数不合格的产品，再进入烤箱内进行烘烤除湿。

(9) 编带：分好类的产品采用编带机进行初步包装，将产品置于载盖带上。

(10) 包装入库：成品进行计数包装，需要防静电包装。

(11) 清洗：搅拌脱泡、灌胶使用的设备需定期进行擦洗，使用无水乙醇作为清洗剂对设备进行擦洗，该过程会挥发有机废气。

2、产污环节

废水：项目无生产废水，外排废水主要为职工生活污水。

	<p>废气：项目废气主要为固晶、烘烤、灌胶、清洗过程产生的有机废气及焊线废气，配胶产生的少量有机废气不单独核算。</p> <p>噪声：项目各机械设备运行过程中均会有机械噪声产生。</p> <p>固废：项目生产过程中产生的固废包括不合格品、切割过程产生的边角料、废包装材料、废胶水、废清洗剂、废原料空桶、废活性炭及生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、水环境质量

1.1 环境功能区划及环境质量标准

项目所在水域为蓝溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》(泉州市人民政府 2004 年 3 月)，蓝溪全河段水环境主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，故蓝溪的水环境功能类别为 III 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 III 类标准，见表 3-1。

表 3-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录)(单位: mg/L)

序号	项目	II	III	IV	V
1	水温	认为造成的环境水温变化应控制在： 周平均最大温升 ≤ 1 ；周平均最大温降 ≤ 2			
2	pH(无量纲)	6~9			
3	溶解氧(DO) $>$	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数 \leq	4	6	10	15
5	五日生化需氧量(BOD ₅) \leq	3	4	6	10
6	氨氮(NH ₃ -N) \leq	0.5	1.0	1.5	2.0
7	石油类 \leq	0.05	0.05	0.5	1.0

1.2 环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报(2022 年度)》，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质为 100%；其中，I~II 类水质比例为 46.2%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面(实际监测 38 个考核断面，厝上桥断面暂停监测) I~III 类水质比例为 94.7%(36 个)，IV 类水质比例为 5.3%(2 个，分别为晋江九十九溪乌边港桥断面、惠安林辋溪峰崎桥断面)。综上分析，蓝溪水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 III 类标准。

2、大气环境质量现状

2.1 环境功能区划及环境质量标准

(1) 基本污染物

项目所在区域环境空气质量功能区划类别为二类区，环境空气执行《环境空

气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单要求。本项目空气质量执行标准详见表3-2。

表3-2 《环境空气质量标准》(摘录)

污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位	
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
CO	24小时平均	4		mg/m ³
	1小时平均	10		
O ₃	日最大10小时平均	160		
	24小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24小时平均	75		

(2) 其他污染物

项目特征污染物包括挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)、锡及其化合物,其环境质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值要求,详见表3-3。

表3-3 大气特征污染物环境质量控制标准 单位: mg/m³

污染物名称	取值时间	标准浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	1小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
锡及其化合物	一次值	0.06	

2.2 环境质量现状

(1) 基本污染物

本项目所在区域环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 达标情况根据泉州市生态环境局 2023 年 1 月 17 日发布的《2022 年泉州市城市质量通报》中对各地区的例行监测结果汇总，空气质量截图及台商区环境空气质量见图 3-1。

排名	地区	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	德化县	2.09	100	0.003	0.012	0.029	0.015	1.0	0.104	臭氧
2	永春县	2.13	99.7	0.006	0.010	0.027	0.015	0.8	0.122	臭氧
2	安溪县	2.17	99.2	0.006	0.007	0.035	0.015	0.8	0.122	臭氧
3	南安市	2.17	99.2	0.006	0.007	0.036	0.016	0.7	0.118	臭氧
5	晋江市	2.19	99.5	0.004	0.015	0.032	0.011	0.8	0.123	臭氧
6	泉港区	2.20	99.5	0.005	0.010	0.030	0.016	0.7	0.128	臭氧
7	惠安县	2.23	98.4	0.004	0.011	0.035	0.015	0.8	0.137	臭氧
8	台商区	2.28	98.9	0.003	0.010	0.035	0.015	1.0	0.116	臭氧
9	石狮市	2.32	100	0.004	0.011	0.032	0.016	0.8	0.124	臭氧
10	丰泽区	2.59	96.4	0.007	0.015	0.033	0.018	0.7	0.138	臭氧
11	鲤城区	2.65	94.5	0.008	0.017	0.034	0.018	0.7	0.147	臭氧
11	洛江区	2.65	94.7	0.007	0.015	0.034	0.020	0.7	0.145	臭氧
11	开发区	2.65	94.9	0.008	0.017	0.034	0.018	0.7	0.147	臭氧

图 3-1 泉州市生态环境局发布的空气质量截图

根据以上数据分析，项目所在区域污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均能符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单中二级标准，城市环境空气质量达标。

(2) 其他污染物

为了了解项目建设区域特征污染物的大气环境质量现状，本项目引用福建天安环境检测评价有限公司于 2022 年 10 月 1 日~2022 年 10 月 7 日对项目所在区域的特征污染物环境本底值进行监测，监测点位位于项目厂区西北侧的寮山村，相距约 460m，引用的现状监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，引用数据有效。监测结果见表 3-4，监测点位见图 3-1，监测报告见附件 6：

表 3-4 项目特征污染因子质量现状监测结果一览表 单位: mg/m³

检测点位	采样/测试日期	检测项目	检测结果 (mg/m ³)
寮山村(新田)G1	2022.10.1~10.7	非甲烷总烃	

根据表 3-4 分析可知,项目所在地区环境大气污染物非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准限值,大气环境质量现状良好,具有一定的环境容量。

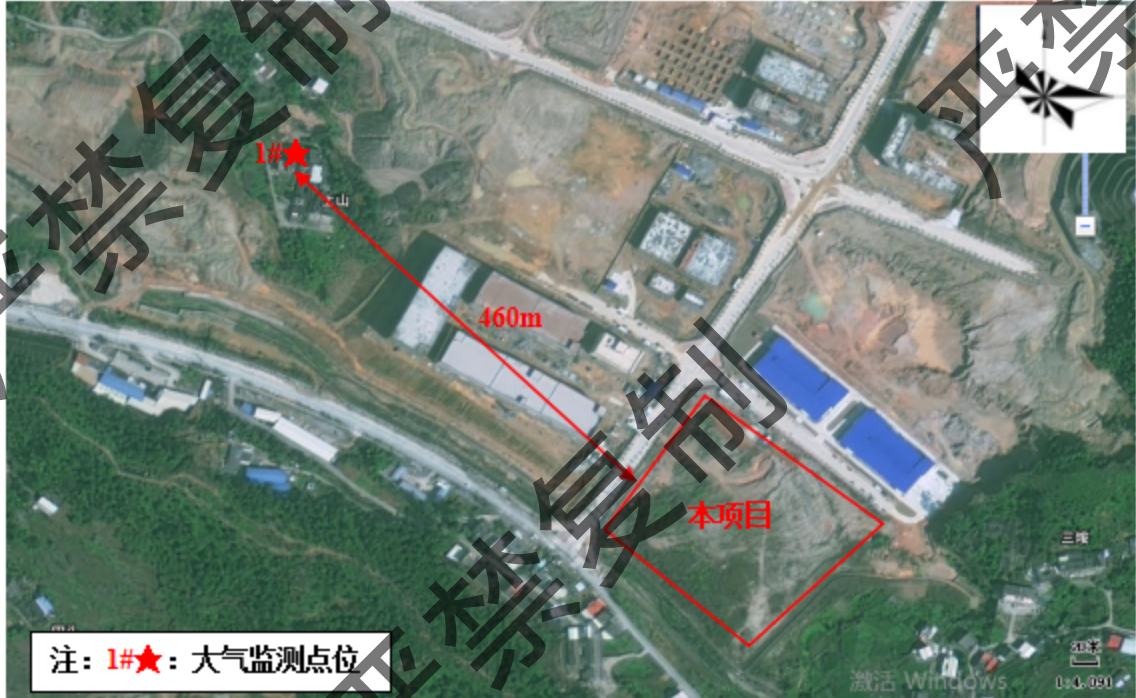


图 3-2 大气现状监测点位示意图

3、声环境质量现状

3.1 环境功能区划及环境质量标准

项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

3.2 环境质量现状

为了解项目所在区域声环境质量状况,建设单位委托福建省华研环境检测有

公司于 2023 年 7 月 4 日进行现场监测，噪声监测结果见表 3-6，监测报告见附件 5。

表 3-6 项目厂界声环境质量现状监测结果

检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 L_{eq} dB (A)	主要声源
2023.07.04	厂界西侧 N1	昼间		环境噪声
	厂界南侧 N2	昼间		环境噪声
	厂界东侧 N3	昼间		环境噪声
	厂界北侧 N4	昼间		环境噪声

根据监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

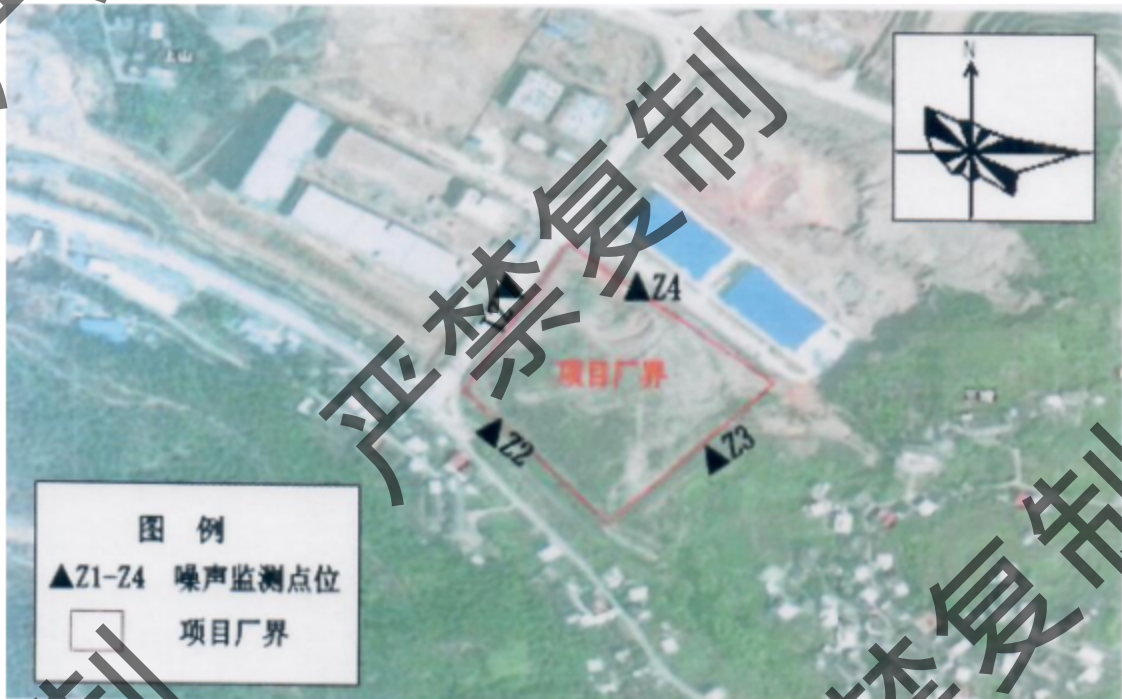


图 3-3 声环境质量现状监测点位图

4、其他环境质量现状情况说明

项目位于福建省泉州市安溪县龙门镇智造北路 8 号，项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、

天然渔场等生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

项目不属于“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”，不需开展电磁辐射现状监测与评价。

项目外排废水仅为生活污水，不存在污染土壤、地下水等途径，不需开展土壤、地下水现状调查。

项目选址位于福建省泉州市安溪县龙门镇智造北路8号，项目环境保护目标见下表3-7。

表3-7 环境空气保护目标

序号	项目	坐标		保护目标	方位	最近距离(m)	规模	功能区划
		X	Y					
1	大气环境	北纬 24.97423°	东经 118.10579°	美卵村	东南侧	45m	约2526人	GB3095-2012 二级标准
		北纬 24.97996°	东经 118.09778°	寮山村	西南侧	370m	约3202人	
2	声环境	厂界外50米范围内无声环境敏感目标						
3	地下水环境	项目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	项目用地范围内无生态环境保护目标，无需调查生态环境保护目标						

一、施工期污染物排放标准

1、废水

项目施工期废水主要包括施工生产废水和施工人员生活污水。项目施工生产废水经隔油沉淀后回用于施工用水，不外排；施工人员租住在附近民房，生活污水依托出租方化粪池处理，不计入本项目；因此项目施工期无废水排放。

2、废气

项目施工过程的粉尘，施工车辆、挖掘机等燃油燃烧时排放的SO₂、NO_x等大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准，详见表3-8。

表3-8《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)

序号	污染物	无组织排放监控浓度	
		监控点	标准 mg/m ³
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

污染物排放标准

2	二氧化硫	0.4
3	氮氧化物	0.12

3、噪声

本项目施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 3-9。

表 3-9 《建筑施工场界环境噪声排放限值》 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

4、固体废物

施工期产生的建筑垃圾的处置执行《城市建筑垃圾管理规定》(建设部 2005 第 139 号令)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中相关规定。

二、运营期污染物排放标准

1、废水排放标准

项目外排废水主要为生活污水，生活污水经预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准)后，通过市政污水管网纳入安溪县龙门镇污水处理厂进行处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，详见表 3-10。

表 3-10 本项目废水排放标准 单位 mg/L (pH 无量纲除外)

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准；氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准)	6-9	500	300	400	45
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	6-9	50	10	10	5

2、废气排放标准

项目废气主要为固晶、烘烤、灌胶、清洗过程产生的有机废气及焊线废气，主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物和锡及其化合物。

项目非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中电子产品制造标准，颗粒物、锡及其化合物排放执行《大

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。

表 3-11 项目废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度(m)	排放限值	监控点	浓度(mg/m ³)	
非甲烷总烃	80	25	3.6	企业边界	2.0	DB35/1782-2018
				厂区内	8.0	
锡及其化合物	8.5	25	0.79	周界外浓度最高点	0.24	GB16297-1996
颗粒物	120	25	8.5	周界外浓度最高点	1.0	

同时,厂区内监控点非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1中限值,非甲烷总烃厂区内监控点浓度限值见表3-12。

表 3-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	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1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

项目所在区域为3类声环境功能区,执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,具体标准限值见表3-13。

表 3-11 噪声排放标准 单位: L_{eq}[dB(A)]

标准来源	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	65	50

4、固体废物处置执行标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求,分类执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020);危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

总 量 控 制 指 标	<p>根据国家“十三五”期间主要污染物排放总量控制要求，污染物控制指标为化学需氧量（COD）、氨氮（氨氮）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。</p> <p>（1）生活污水污染物排放总量指标</p> <p>项目运营期无生产废水外排，外排废水为生活污水。根据泉环保总量[2017]1号文件通知，项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p> <p>（2）有机废气污染物排放总量指标</p> <p>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），项目挥发性有机物总量应按要求实行等量或倍量消减替代。</p> <p>本项目 VOCs 排放总量为 4.603t/a，排放总量指标以 1.2 倍量削减替代调剂，则本项目挥发性有机物（VOCs）1.2 倍消减替代量为 5.5236t/a。项目应按照生态环境主管部门相关规定，落实挥发性有机物倍量调剂，可满足项目挥发性有机物排放总量控制指标来源。</p>
----------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

1、废水

项目施工期废水包括施工生产废水及施工生活污水。

(1) 施工生活污水

项目施工建设过程中，施工现场施工人员约为 50 人。施工人员租住在附近民房，不在工地食宿，施工人员生活污水依托出租方化粪池处理，因此项目施工期施工场地内没有生活污水产生，不会对周围水环境造成影响。

(2) 施工生产废水

项目施工生产废水包括车辆设备清洗水、土石方填筑和养护废水及施工机械跑、冒、滴、漏的污油等。

① 车辆设备清洗水

本项目车辆设备的冲洗废水主要含 SS、石油类等，该废水具有悬浮物浓度高、水量较小，间歇集中排放的特点。如果任由生产废水随意排放，通过地面径流，排放的生产废水将直接进入周边水体，会造成水体中悬浮物和石油类浓度的升高，造成水体严重污染，并对下游河段水质造成影响。建设单位应将废水统一收集，经过隔油沉淀处理后存于临时储存池中，用于场地洒水及车辆清洗，对周边水环境没有影响。

② 施工机械跑、冒、滴、漏的污油等

施工机械在运行过程中，难免会产生油污，主要含 SS、石油类等，具有量较小，间歇集中排放的特点。建设单位应做好施工机械和运输车辆的维护保养工作，从源头上控制跑、冒、滴、漏的污油，以减小其对周边水环境的影响。

③ 土石方填筑和养护废水

在项目建设过程中将产生土石方填筑和养护废水，该部分水量少且大多被吸收或蒸发，所以这部分废水可忽略不计，对周边水环境没有影响。

2、废气

(1) 对施工现场易产生扬尘的作业面（点）、道路等进行洒水降尘，在大风日加大洒水量及洒水次数；

施工期环境保护措施

(2) 运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，在出口处修水池冲洗车轮，以免带出泥沙污染周边环境并能减少扬尘产生量；

(3) 运输车辆的载重应符合有关规定，防止超载。运送土石方和建筑材料的车辆应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。对不慎洒落地面的建筑材料，应及时进行清理；

(4) 项目施工场地四周设置围挡；

(5) 运输车辆行至人口分布较为集中的路段时，应低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量，同时对这些路段应定时积极进行路面洒水；

(6) 施工过程中，洒水作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应该经常洒水防治粉尘；

(7) 禁止在大风天进行施工；

(8) 及时清运：对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

经采取以上治理措施，项目施工期扬尘等污染对周围环境影响较小。

3、噪声

(1) 加强施工管理，合理安排施工时间，严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定要求，避免在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，尽量避免大量高噪声设备同时施工。

(2) 选用低噪声施工机械，加强设备的管理和维护保养，保证各类机械设备的高效运转。高噪声设备错开使用，避免高噪声设备同时作业。

(3) 根据建设用地周围敏感目标的分布情况，合理布置施工机械，使机械设备噪声远离敏感目标或对周围环境的影响保持均衡。

(4) 提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。

4、固体废物

(1) 建筑垃圾

本项目产生的建筑垃圾为建筑材料损耗产生的垃圾和施工过程中产生的

	<p>废弃建筑材料，主要包括砂石、水泥、砖块、碎木料、钢筋、铁丝等。建设单位拟对建筑垃圾进行分类，能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，如钢筋、铁丝等，不能回收利用的可以作为场地回填土回填处理，不能回填的收集后交由渣土部门处理，经过处理后对环境的影响小。</p> <p>(2) 土石方</p> <p>根据建设单位提供资料，项目施工期间产生的土石方大部分用于回填、铺路、绿化，剩余小部分弃方按照《泉州市人民政府关于印发泉州市建筑废土沙石运输管理暂行规定的通知》（泉政文〔2011〕312号）要求将建筑垃圾运往合格的消纳处置场。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>施工期生活垃圾主要为项目施工人员产生，生活垃圾由建设单位统一收集后交由当地环卫部门处理。</p> <p>5、生态影响</p> <p>(1) 项目用地范围内除零星杂草外，无其他植被；范围内偶见麻雀、昆虫类等常见动物出没，无需要保护的珍稀动物分布。本项目工程规模不大，施工期对于植被和动物生境影响轻微，随着工程期结束，对于周边植被和动物生境的破坏与侵扰将得以复原。</p> <p>(2) 项目土石方施工采取边挖、边运、边填、边压的方式，地面无大量松散土长久存在，临时堆土覆盖篷布、周边开挖排水沟并建设沉砂池，施工结束后及时予以恢复。工程应按要求报批水土保持方案，并严格按照水土保持方案的要求落实各项水土保持措施。项目工程建设中经采取必要的防护措施后，可将水土流失量降到最小。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染物排放源汇总</p> <p>本项目废气污染源产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量见表 4-1，对应污染治理设施设置情况见表 4-2，排放口基本情况和对应排放标准见表 4-3。</p>

表 4-1 废气污染物排放源信息汇总表 (产、排污情况)

产排污环节	污染物种类	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
焊线废气	颗粒物	无组织	2.01×10 ⁻⁴	0.0003	/	2.817×10 ⁻⁴	0.0005
	锡及其化合物	无组织	2.01×10 ⁻⁴	0.0003	/	2.817×10 ⁻⁴	0.0005
固晶、烘烤、灌胶、清洗工序废气	2#厂房 非甲烷总烃	有组织	3.314	0.46	11.1	2.394	0.333
		无组织	0.368	0.051	/	0.368	0.051
	3#厂房 非甲烷总烃	有组织	2.209	0.307	11.1	1.596	0.222
		无组织	0.245	0.034	/	0.245	0.034

表 4-2 废气污染物排放源信息汇总表 (治理设施)

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 /%	治理工艺去除率/%	是否为可行技术
焊线废气	颗粒物、锡及其化合物	无组织	移动式焊接烟尘净化器	1000	30	95	是
2#厂房固晶、烘烤、灌胶、清洗工序废气	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附装置	30000	90	27.75	是
3#厂房固晶、烘烤、灌胶、清洗工序废气	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附装置	20000	90	27.75	是

表 4-3 废气污染物排放源信息汇总表 (排放口信息及标准)

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					排放标准
			参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
2#厂房固晶、烘烤、灌胶、清洗、焊线工序	非甲烷总烃	有组织	H:25m Φ: 0.5m	25℃	1#有机废气排放口 DA001	一般排放口	E118.10733°; N24.97488°	DB35/1782-2018
	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	无组织	142*35m	/	/	/	E118.10667°; N24.97509°	DB35/1782-2018、 GB16297-1996、 GB37822-2019
3#厂房固晶、烘烤、灌胶、清洗工序	非甲烷总烃	有组织	H:25m Φ: 0.5m	25℃	2#有机废气排放口 DA002	一般排放口	E118.10762°; N24.97505°	DB35/1782-2018
	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	无组织	156*32m	/	/	/	E118.10683°; N24.97523°	DB35/1782-2018、 GB16297-1996、 GB37822-2019

(2) 源强核算过程简述

项目废气包括固晶、烘烤、灌胶、清洗过程产生的有机废气及焊线废气，配胶产生的少量有机废气收集后与灌胶废气一同处理，因此本评价不单独核算。

①焊线废气

项目超声波焊线机是利用超声频率的机械振动能量，连接同种金属或异种金属的一种特殊方法，由于其只是通过振动能量转变为工作间的摩擦，使焊接面金属有限的升温，产生塑性变形，在一定静压力作用下，使两种金属键和在一起，即实现牢固焊接。因此，项目超声波焊接过程不会有粉尘产生，焊线废气主要为使用回流焊机、锡焊膏进行焊接过程中产生的烟尘，主要污染因子为颗粒物、锡及其化合物。因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“38-40 电子电气行业系数手册”无锡及其化合物的相关产生系数，因此本评价锡及其化合物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“38-40 电子电气行业系数手册”：焊接工序使用无铅焊料的颗粒物产污系数取 0.3638g/kg-原料，项目无铅锡膏使用量约 553.5kg/a，则焊接工序颗粒物、锡及其化合物的产生量均为 2.01×10^{-4} t/a。项目拟在焊线工序配套移动式焊接烟尘净化器，焊线废气经移动式焊接烟尘净化器处理后以无组织形式排放。项目焊线工序日工作时间约 2 小时，年工作 300 天，移动式焊接烟尘净化器处理效率按 95% 计算。项目焊线废气产排情况见表 4-1。

②固晶、烘烤、灌胶、清洗工序废气

项目固晶、烘烤、灌胶、清洗过程会产生部分有机废气。

A、固晶、烘烤工序有机废气

项目固晶过程通过粘合剂（即银胶、绝缘胶）将芯片固定于基板上，对完成固晶后的待硬化半成品放进烘箱硬化，主要目的是将待硬化半成品的粘合剂硬化，防止芯片脱落。本项目使用银胶、绝缘胶过程会挥发少量有机废气。项目银胶用量为 627.5kg/a、绝缘胶用量为 337.8kg/a，根据建设单位提供的 MSDS，项目使用的银胶组分为银 80~90%、树脂 5~15%、添加剂 5~10%；

绝缘胶组分为环氧树脂专有组分 50~70%、氯化双酚 A 型环氧树脂 10~20%、2,3-环氧丙基丙基三甲氧基硅烷 1~2.5%、2-羟基-4-正辛氧基二苯酮 0.1~1%。挥发性有机物产生量按原料挥发分全挥发计（银胶 10%、绝缘胶 3.5%），则固晶、烘烤工序非甲烷总烃产生量为 0.0746t/a。

项目 2#厂房及 3#厂房均有固晶、烘烤工序，根据业主提供资料，2#厂房固晶、烘烤工序银胶及绝缘胶使用量约占总量的 60%，3#厂房固晶、烘烤工序银胶及绝缘胶使用量约占总量的 40%，则 2#厂房固晶、烘烤工序非甲烷总烃产生量为 0.0448t/a（0.0062kg/h），3#厂房固晶、烘烤工序非甲烷总烃产生量为 0.0298t/a（0.004kg/h）。

项目 2#厂房、3#厂房固晶、烘烤废气收集后分别经一套二级活性炭吸附装置处理，尾气分别通过一根 25m 高排气筒（DA001、DA002）排放。项目固晶、烘烤工序日工作时间约 24 小时，年工作 300 天，2#厂房拟设风机总风量为 30000m³/h，3#厂房拟设风机总风量为 20000m³/h。项目厂房内生产区密闭，烘箱密闭，且负压抽风，参照《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）中表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，密闭空间负压抽风，废气收集率按 90%计算，未经集气装置收集的 10%废气在车间内无组织排放；二级活性炭吸附装置处理效率按 27.75%计。项目固晶、烘烤工序有机废气产排情况见表 4-1。

B、灌胶、烘烤工序有机废气

项目将半成品工件使用绝缘的环氧胶在压模机的作用下进行灌胶封塑，封塑技术不仅保证内部电路与外界隔离，防止空气中的杂质对驱动电路的污染而造成电性能下降，同时还具有突出的绝缘性、防静电性能。项目使用环氧胶过程会挥发少量有机废气。项目环氧胶用量为 4.2t/a，根据建设单位提供的环氧胶 VOCs 检测报告（详见附件 10），项目环氧胶 VOCs 含量为 7g/kg，则灌胶、烘烤工序非甲烷总烃产生量为 0.0294t/a。

项目 2#厂房及 3#厂房均有灌胶、烘烤工序，根据业主提供资料，2#厂房灌胶、烘烤工序环氧胶使用量约占总量的 60%，3#厂房灌胶、烘烤工序环氧胶使用量约占总量的 40%，则 2#厂房灌胶、烘烤工序非甲烷总烃产生量为

0.0176t/a (0.0024kg/h)，3#厂房灌胶、烘烤工序非甲烷总烃产生量为 0.0118t/a (0.006kg/h)。

项目 2#厂房、3#厂房灌胶、烘烤废气收集后分别经一套二级活性炭吸附装置处理，尾气分别通过一根 25m 高排气筒 (DA001、DA002) 排放。项目灌胶、烘烤工序日工作时间约 24 小时，年工作 300 天，2#厂房拟设风机总风量为 30000m³/h，3#厂房拟设风机总风量为 20000m³/h。项目厂房内生产区密闭，烘箱密闭，且负压抽风，参照《主要污染物总量减排核算技术指南》(2022 年修订) 中表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，密闭空间负压抽风，废气收集率按 90% 计算，未经集气装置收集的 10% 废气在车间内无组织排放；二级活性炭吸附装置处理效率按 27.75% 计。项目灌胶、烘烤工序有机废气产排情况见表 4-1。

C、清洗工序有机废气

项目使用工业酒精、无水乙醇及环保清洗剂进行清洗、设备擦洗过程中会产生部分有机废气。项目工业酒精用量为 3.5t/a、无水乙醇用量为 0.5t/a、环保清洗剂用量为 5.5t/a，根据建设单位提供的环保清洗剂 VOCs 检测报告(详见附件 11)，项目环保清洗剂 VOCs 含量为 781g/L (环保清洗剂密度约 0.7kg/L)、工业酒精含量为 95%、无水乙醇挥发分为 100%，则清洗工序非甲烷总烃产生量为 6.136t/a。

项目 2#厂房及 3#厂房均有清洗工序，根据业主提供资料，2#厂房清洗工序环氧胶使用量约占总量的 60%，3#厂房灌清洗工序环氧胶使用量约占总量的 40%，则 2#厂房清洗工序非甲烷总烃产生量为 3.682t/a (1.023kg/h)，3#厂房清洗工序非甲烷总烃产生量为 2.454t/a (0.682kg/h)。

项目 2#厂房、3#厂房清洗废气收集后分别经一套二级活性炭吸附装置处理，尾气分别通过一根 25m 高排气筒 (DA001、DA002) 排放。项目清洗工序日工作时间约 24 小时，年工作 300 天，2#厂房拟设风机总风量为 30000m³/h，3#厂房拟设风机总风量为 20000m³/h。项目厂房内生产区密闭，烘箱密闭，且负压抽风，参照《主要污染物总量减排核算技术指南》(2022 年修订) 中表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，密闭空间负压抽风，废气

收集率按 90%计算，未经集气装置收集的 10%废气在车间内无组织排放；二级活性炭吸附装置处理效率按 27.75%计。项目清洗工序有机废气产排情况见表 4-1。

(3) 污染物达标情况及环境影响分析

根据引用的泉州市生态环境主管部门公布的环境质量资料及现状补充监测结果，项目所在区域属于二类环境功能区，环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

项目废气主要为固晶、烘烤、灌胶、清洗过程产生的有机废气及焊线废气。根据污染源分析，项目 2#厂房、3#厂房固晶、烘烤、灌胶、清洗过程产生的有机废气分别经一套二级活性炭吸附装置处理后分别通过 1 根 25 米高排气筒 (DA001、DA002) 排放，其中 DA001 非甲烷总烃排放浓度为 $11.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.333\text{kg}/\text{h}$ ，DA002 非甲烷总烃排放浓度为 $11.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.222\text{kg}/\text{h}$ ，均可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 中标准限值；焊线废气经移动式焊接烟尘净化器处理后以无组织形式排放，对周边大气环境影响较小。

(4) 废气治理措施可行性分析

项目焊线废气经移动式焊接烟尘净化器处理后以无组织形式排放；2#厂房、3#厂房固晶、烘烤、灌胶、清洗过程产生的有机废气分别经一套二级活性炭吸附装置处理后分别通过 1 根 25 米高排气筒 (DA001、DA002) 排放。

①活性炭吸附装置工作原理

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，建设单位应及时检查设备，并定期

对活性炭进行检查，及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位回收处置。

②**焊烟净化器**：焊烟净化器主要部件包括万向吸尘臂、集气罩、滤材、风机以及电控系统等，焊接烟尘经集气罩吸入设备进风口，烟尘进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，经出风口达标排出。

根据污染源分析，项目废气经处理后均可达标排放，且对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），项目拟采取的废气处理措施均属于可行性技术。因此，项目工艺废气采用的废气处理方案是可行的。

(5) 非正常情况下废气产排放情况

对于一般工业企业，非正常工况主要包括：开停车、设备检修、工艺设备运转异常以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况。

①开停车在生产线开始工作时，首先开启所有废气收集处理设置，再启动生产作业；停车时，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭，使生产过程中产生的废气得到有效的收集处理。因此正常开停车时不会发生污染的非正常排放。

②设备检修企业在设备检修期间可随时安排停产，故生产设备检修期间不会产生废气污染物。

③工艺设备运转异常在生产工艺设备运转异常的情况下，安排有计划停车，废气收集处理装置继续运转一定的时间，待工艺废气完全排出后再行关闭。

④污染物排放控制措施达不到应有效率污染治理设施发生故障，可能会导致处理效率降低，造成超标排放。本次考虑废气处理设施发生故障的非正常工况情况，本次考虑故障状态下废气净化效率降为 0 情况。

表 4-4 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	废气量 (m ³ /h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
2#厂房固	废气处	非甲烷	15.33	0.46	30000	1	≤1	发现非正

晶、烘烤、灌胶、清洗工序废气	理设施故障	总烃						常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。
3#厂房固晶、烘烤、灌胶、清洗工序废气		非甲烷总烃	15.35	0.307	20000	1	≤1	

(5) 废气污染物监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-5。

表 4-5 废气监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#有机废气排放口 DA001	非甲烷总烃	1次/年
2#有机废气排放口 DA002	非甲烷总烃	1次/年
厂界	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	1次/年
厂区内	非甲烷总烃	1次/年

2. 废水

(1) 废水产排污情况

根据水平衡分析，项目无生产废水产生，外排废水仅为生活污水。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网纳入安溪县龙门镇污水处理厂处理，排放量为 4.0t/d (8400t/a)，参照《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目生活污水污染指标浓度选取为 COD：400mg/L；BOD₅：200mg/L；SS：220mg/L；NH₃-N：30mg/L。生活污水经三级化粪池处理后污染物排放浓度为 COD：280mg/L；BOD₅：140mg/L；SS：154mg/L；NH₃-N：30mg/L。

项目废水经处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 的三级标准后经市政管网排入安溪县龙门镇污水处理厂统一处理，安溪县龙门镇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）一级标准中的 A 标准（COD≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L）。

表 4-6 项目废水污染源核算结果一览表

项目	污染物	污染物产生			污染物排放量		
		废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD	8400	400	3.36	8400	50	0.42
	BOD ₅		200	1.68		10	0.084
	SS		220	1.848		10	0.084
	氨氮		30	0.252		5	0.042

表 4-7 废水污染治理设施情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理设施			
					处理能力	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术
生活用水	生活污水	COD _{Cr}	间接排放	安溪县龙门镇污水处理厂	50m ³	化粪池	30	是
		BOD ₅					30	
		悬浮物					30	
		氨氮					/	

表 4-8 废水污染物排放口情况、排放标准及监测要求一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
生活用水	生活污水	COD _{Cr}	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.10646° N24.97512°	500	GB8978-1996、 GB/T31962-2015
		BOD ₅				300	
		悬浮物				400	
		氨氮				45	

(2) 达标性及环境影响分析

项目外排废水仅为生活污水，经预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准）后，通过市政污水管网纳入安溪县龙门镇污水处理厂进行处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。在污水处理设施稳定运行并达标排放的情况下，项目废水排放对纳污水体的水质影响较小。

(3) 废水治理措施可行性

化粪池工作原理：三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而

易于沉淀原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，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。流入第二池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。流入第三池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可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准($\text{NH}_3\text{-N}$ 满足《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准)，故本项目生活污水由化粪池进行处理是可行的。

(4) 项目废水纳入安溪县龙门镇污水处理厂处理的可行性分析

1) 管网建设情况

项目选址周边沿道路已敷设雨水管网和污水管网，排水体制为雨污分流。到目前为止，龙桥开发区配套的规划道路、雨污水管网、三通（通气、通水、通电）等设施已经建设完成，开发区管网已经处于正常使用中。

2) 项目生活污水纳入污水管网可行性分析

项目属于龙门污水处理厂的纳水范围。根据工程分析可知，本项目生活污水中所含污染物成分简单，主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS 等，不含有毒有害和腐蚀成分，经化粪池预处理后出水水质能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准，符合龙门污水处理厂的进水水质要求，污水排放不会对龙门污水处理厂负荷和加工工艺产生影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。

表 4-9 项目外排废水水质与污水处理厂进、出水水质标要求对比

污染物	项目废水外排浓度 (mg/L)	污水厂设计进水水质 (mg/L)	污水厂设计出水水质 (mg/L)
COD _{Cr}	184	≤500	≤50
BOD ₅	51.2	≤300	≤10
SS	43	≤400	≤10
NH ₃ -N	33.4	≤45	≤5

3) 龙门污水处理厂污水接纳容量

根据《安溪 2025 产业园控制性详细规划环境影响报告书》，龙门污水处理厂服务范围内的污水量主要包括如下三大部分：龙门和官桥两镇的主要平原区域居民生活污水、龙桥开发区的污水和信息产业园污水。龙桥开发区现有污水排放总量约为 4922.577m³/d，则龙门污水处理厂近期处理余量约为 7577.423m³/d。项目扩建后污水产生量为 28t/d，占污水处理厂近期处理量(1.25 万 m³/d) 处理余量的 0.224%，占远期处理量(2.5 万 m³/d) 的 0.112%，不会对龙门污水处理厂处理负荷造成影响。

综上，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的，依托污水设施是可行的。因此本项目地表水环境影响是可以接受的。

(5) 废水污染物监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)，单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测，因此项目废水无需开展监测。

3. 噪声

(1) 噪声源情况

项目噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等情况详见表 4-10。

表 4-10 主要设备噪声源强及控制措施

序号	噪声源	数量 (台/条)	产生强度 dB(A)	降噪措施		排放强度 dB(A)	持续时间 (7200h/a)
				工艺	降噪效果		
1	固晶机	122	70~75	减震、隔声	降噪 15dB	55~60	
2	扩晶机	5	70~75			55~60	
3	焊线机	76	70~75			55~60	
4	等离子清洗机	6	75~80			60~65	
5	灌胶机	18	75~80			60~65	

6	搅拌脱泡机	4	80~85	65~70
7	切割机	24	80~85	65~70
8	分光机	120	65~70	50~55
9	编带机	96	70~75	55~60
10	烤箱	60	70~75	55~60
11	回流焊机	4	70~75	55~60
12	锡膏检测设备	4	65~70	50~55
13	AOI 光学自动检测设备	6	65~70	50~55
14	包装机	5	70~75	55~60
15	点测机	9	65~70	50~55
16	维修机	5	70~75	55~60
17	上下料机	15	75~80	60~65
18	剥料机	6	75~80	60~65
19	UV 照射机	3	65~70	50~55
20	贴膜机	3	70~75	55~60
21	光电参数标准机	2	65~70	50~55
22	全自动线体（配机械手）	90	70~75	55~60
23	空压机	6	90~95	75~80
25	冷干机	6	75~80	60~65
26	吸附式干燥机	6	80~85	65~70

(2) 达标情况分析

本项目的噪声源主要是空压机、切割机等设备产生的噪声，噪声源强约为 65~95dB(A)，对周围声环境有一定的影响。为评价本项目厂界噪声达标情况及对敏感目标的影响，本评价将项目噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，并根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法进行预测，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T —预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eq1}} + 10^{0.1L_{eq2}})$$

式中: L_{eq1} —声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eq0} —预测点的背景值, dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时, 点声源在预测点产生的 A 声级计算公式:

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中: $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值, dB(A);

r —衰减距离, m;

r_0 —距声源的初始距离, 取 1 米。

本次预测采用该预测模式, 计算得到在采取相应措施后, 主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响, 预测结果见表 4-11。

表 4-11 项目厂界噪声预测结果一览表 $Leq[dB(A)]$

点位	位置	预测结果(贡献值)	评价标准	标准值
1	厂界东侧	59.3	GB12348-2008 中 3 类标准	昼间:65 夜间:55
2	厂界南侧	56.6		
3	厂界西侧	59.7		
4	厂界北侧	57.1		

根据预测结果, 项目运营期厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准(昼间 $\leq 65dB(A)$, 夜间 $\leq 55dB(A)$) 要求, 因此, 项目建设对周围声环境影响不大。

(3) 噪声监测要求

项目噪声监测要求具体内容如表 4-12 所示。

表 4-12 噪声监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度

4. 固体废物

(1) 固体废物产生及处置情况

项目生产过程中产生的固废主要为不合格品、切割过程产生的边角料、废包装材料、废胶水、废清洗剂、废原料空桶、废活性炭及生活垃圾。

1) 一般工业固废

① 不合格品

项目检验工序会产生部分不合格品，包括不合格品，根据建设单位提供材料，不合格品产生量约 2.0t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，不合格品代码为 387-001-14。不合格品收集后外售给相关单位回收利用。

② 边角料

项目切割工序会产生部分边角料，根据建设单位提供材料，边角料产生量约 30t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，不合格品代码为 387-999-99。不合格品收集后外售给相关单位回收利用。

③ 废包装材料

项目使用各种原辅材料过程，会产生一定的废原料包装物，主要为废包装袋、废塑料薄膜、纸盒、纸箱等，产生量约为 3.0t/a，收集后外售给相关单位回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，固体废物代码为 387-002-07。

2) 危险废物

项目生产过程中产生的危废主要为废胶水、废清洗剂、废原料空桶、废活性炭。

① 废活性炭

项目拟配备 2 套二级活性炭吸附装置，活性炭使用一段时间后会因失效产生废活性炭。根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》(杨芬、刘品华)，每千克的活性炭吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，项目取活性炭吸附量为 0.25kg/kg 活性炭。项目去除有机废气总量约 1.533t/a，根据计算废活性炭产生量为 7.665t/a (活性炭 6.132t/a，有机废气 1.533t/a)。项目拟配备的 2

套二级活性炭吸附装置活性炭填充量为 1.4t，则项目活性炭平均更换周期为 3 个月 1 次。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），集中收集后委托有资质的单位处置。

②废胶水

项目压模过程会产生一定量的环氧树脂残胶，产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废胶水属于危险废物（废物类别：“HW13 有机树脂类废物”，危废代码为 900-014-13），集中收集后委托有资质的单位处置。

③废清洗剂

项目等离子清洗过程中会产生废清洗剂，产生量约 0.6t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废清洗剂属于危险废物（HW06 有机溶剂与含有有机溶剂废物，危废代码为 900-404-06），集中收集后委托有资质的单位处置。

④废原料空桶

项目环氧胶、绝缘胶、银胶、工业酒精等原料使用过程中会产生废原料桶，产生量约 2.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目废原料桶属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后暂存于危废间，定期委托有资质的单位进行处置。

表 4-13 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	贮存方式	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	7.665	废气处理装置	固体	袋装	有机物	1 个月	T	委托有资质单位处置
废胶水	HW13	900-014-13	0.5	设备维护	液态	桶装	油类	每天	T	
废清洗剂	HW06	900-404-06	0.6	清洗	液态	桶装	有机物	1 个月	T, I, R	
废原料桶	HW49	900-041-49	2.0	原料使用	固体	袋装	有机物	每天	T/In	

3) 生活垃圾

项目拟招职工 300 人，其中 200 人在厂内住宿，依照我国生活污染物排

放系数，垃圾排放系数取 0.8kg/人·天，不住厂职工折半计算，则生活垃圾产生量为 60 吨/年。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处置。

综上分析，项目固体废物产生源强详见下表 4-14。

表 4-14 固体废物产生源强

污染物名称	性质	代码	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
不合格品	一般固废	387-001-14	2.0	2.0	0	收集后外售给相关单位回收利用
边角料		387-999-99	30	30	0	
废包装材料		387-002-07	3.0	3.0	0	
废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	7.665	7.665	0	收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置
废胶水		HW13 900-014-13	0.5	0.5	0	
废清洗剂		HW06 900-404-06	0.6	0.6	0	
废原料桶		HW49 900-041-49	2.0	2.0	0	
生活垃圾	/	/	60	60	0	由环卫部门清运

(2) 固体废物影响分析

项目一般工业固废包括不合格品、边角料、废包装材料，收集后外售给相关单位回收利用；危险废物包括废胶水、废清洗剂、废原料空桶、废活性炭，收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质单位处置；生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处置。同时，厂区应按要求设置一般固废暂存场所及危险废物暂存间，确保固体废物暂存过程不会造成二次污染。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。

(3) 固体废物治理措施及管理要求

1) 一般固体废物环境管理要求

项目一般固体废物应落实贮存及处置措施，严格按照相关规范要求建设 1 座一般工业固废贮存场所，位于 2#生产厂房东南侧，建筑面积约 20m²，贮存场所地面应满足基础防渗条件，同时应建立档案管理制度，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，及时出售给其他厂家综合利用，确保一般固体废物得到妥善处置。

2) 危险废物贮存场所影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关要求,危险废物应设置危险废物暂存间临时存放,并对危险废物暂存间采取防渗处理。项目拟在2#生产厂房1层东南侧内设置一处危险废物暂存间,场所面积大约10m²,该暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区,区域地质构造稳定,历史上未发生过破坏性的地震。危险废物暂存间单独密闭设置,并要求采取防雨淋、防流失、防渗漏措施。

3) 危废运输过程的环境影响分析

项目危险废物从项目车间区域收集并使用专用容器贮放由人工运送到厂区危废仓库,不会产生散落、泄漏等情况,因此不会对环境产生不良影响。委托的相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书,并由专用容器收集,因此,项目危险废物运输过程不会对环境造成影响。

4) 危险废物暂存于管理要求

危险废物应先建立管理登记台账,在厂区内不得露天堆存,以防二次污染。危险废物临时贮存的一般要求包括:

①至少应采取“五防”(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)措施。

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

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

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10⁻⁷cm/s),或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s),或其他防渗性能等效的材料。

⑤在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容

积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

关于危险废物的环境管理要求概括如下：

- ①不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。
- ②除上述“五防”措施要求，还应采取防止危险物流失、扬散等措施。
- ③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
- ④贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

⑤危险废物标签应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中有关要求标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话等。

⑥危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

综上，项目固体废物可得到及时妥善处置，不会造成二次污染，对周边环境的影响不大。从环保角度来说，项目固废污染处理措施是可行的。

5.地下水、土壤环境影响分析

项目对土壤、地下水的主要污染途径来自原辅材料储存区、危险废物暂存间可能发生化学品或危险废物入渗对土壤、地下水环境造成的污染影响，主要污染途径为地面破损造成污染物的垂直入渗，因此建设单位应对原辅材料储存区、危险废物暂存间地面进行重点防腐防渗处理，其他区域进行地面硬化处理，经处理后的车间地面及危险废物暂存间地面，可有效防止污染物下渗污染土壤及地下水，正常情况下不会对地下水、土壤造成影响。

项目建成后车间地面将进行硬化处理，对地下水水质的影响主要考虑原辅材料储存区泄漏、危险废物暂存间危废、生活污水的渗漏。影响范围主要是厂区内及附近地下水。本项目废水主要为生活污水，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮。污水产生后，可能发生事故渗漏设施为原辅材料储存区、

危险废物暂存间和污水处理设施。为避免今后污染物渗漏污染地下水，建设单位应进行分区防渗，正常状况下，即使发生渗漏，污染物也可被防渗层截留，不会对地下水造成污染；在非正常状况下，如防渗措施破损，则危废、生活污水进入地下水，并随着地下水流动进入下游，可能对地下水体造成影响。本项目原辅材料储存区、危险废物暂存间等设施发生渗漏后一般可以及时发现和处理，渗漏后的影响范围和影响程度较为有限。

综上，采取上述措施后，消除了可能对地下水和土壤环境造成的影响，项目正常运营对地下水及土壤影响不大。

6. 环境风险分析

6.1 环境风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《危险化学品名录》和《重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，在进行项目潜在危害分析时，首先根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中表 1 内容判断生产过程中涉及的化学品哪些是属于有毒有害物质、易燃易爆物质等。因此，确定项目环境风险物质为环氧树脂绝缘胶 B 组分、液体硅橡胶、水性导电涂料、脱模剂、润滑油、液压油，暂存量较小，存储于原料仓库内。

表 4-14 风险物质分布情况及储量一览表

序号	危险单元	危险物质	形态	是否为危险废物	最大存储量 (t/a)
1	原料仓库	工业酒精	液态	/	0.35
2		无水乙醇	液态	/	0.1
3	危废暂存间	废活性炭	固态	是	1.916
		废胶水	液态	是	0.2
		废清洗剂	液态	是	0.2
		废原料桶	固态	是	0.5

6.2 环境风险分析

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 危险物及临界量情况，扩建项目主要危险物质数量与临界量比值见表 4-15。

表 4-15 主要危险物质数量与临界量比值

名称	最大储存量 (t/a)	临界量(t)	Q 值
工业酒精	0.35	500	0.0007
无水乙醇	0.1	500	0.0002
废活性炭	1.916	50*	0.03832
废胶水	0.2	50*	0.004
废清洗剂	0.2	50*	0.004
废原料桶	0.5	50*	0.01
合计			0.05722

备注：*参照 HJ 169-2018 附录 B 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的临界量推荐值。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料，是否涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《危险化学品名录》和《重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列化学物质，计算所涉及化学物质的总量与临界量的比值 Q：

(1) 当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q。

(2) 当企业存在多种化学物质时，则按式（1）计算物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —各事故环境风险物质相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据计算结果，本项目涉及风险物质 $Q < 1$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 2 建设项目环境风险潜势划分，本项目环境风险潜势为 I。

项目风险物质的最大储存量较小，项目可能发生的风险事故较单一，危险化学品泄露和火灾风险是最可能发生的风险事故。因此，本环评认为项目

在营运过程中，只要不断加强环境管理和生产安全管理，落实每一个环节的风险防范措施和应急措施，环境风险事故具有可预防和可控制性。

6.3 环境危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

根据项目物质危险性识别以及生产系统危险性识别，项目风险事故发生对环境的影响途径见表 4-16。

表4-16 项目风险事故发生对环境的影响途径

事故情景	影响途径
原料、危废泄漏	原料仓库无水乙醇、工业酒精等原料泄露、危废泄漏对环境造成影响
废气事故性排放	废气收集管道发生泄漏，导致废气未能得到有效收集，呈无组织扩散，会对大气环境造成影响；废气处理设施运行故障时，废气直接外排会对周边大气环境造成影响，导致空气浓度超标。
火灾及其衍生事故	当原料遇明火发生火灾时，火灾产生的伴生/次生物，扩散至大气中，会对周边大气环境产生影响

6.4 环境风险防范措施及应急要求

(1) 原料储存、使用及危废间防范措施

①对危废暂存间、原料仓库地面进行防渗、硬化处理，并在出入口设置不低于 15cm 的围堰。

②按规范要求采取防静电、防雷击措施，可有效地防止雷击和静电引起的风险事故。

③建立可靠的消防系统，并配备齐全的消防灭火器。

④采取相应措施，杜绝一切火源：

a、设有醒目的《严禁烟火》等警戒牌。

b、不得带入火柴、打火机等火种和穿带钉的鞋进入。

c、生产工艺和装卸设备要有防雷及防静电措施，操作人员不许穿采用化学纤维衣料制作的工作服。

d、操作和维修要采用不发火工具。如需进行动火作业时，要先制定方案，报主管领导批准后方可进行。

(2) 废气风险防范措施

①废气处理设施的相关操作人员严格按照操作规程进行操作；每天一次对废气处理设施进行巡检，如：废气收集系统是否发生泄漏，活性炭吸附装置是否正常运行，发现问题及时解决，并做好巡检记录。

②定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放。

③对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

(3) 消防安全及伴生事故防范措施

①车间消防水采用独立稳高压消防供水系统，生产车间设置灭火器。

②分类、整齐放置化学原料，单独存放于阴凉干燥的场所，避免乱堆乱放，并设置明显的化学品名称及标志，仓库应设置醒目的安全标志和警示标志。

③定期对车间库房内的电路进行检查，及时更换维修老化电路。

④定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度。

(4) 其它风险防范措施

①严禁在车间内吸烟、动用明火和进行电焊。生产车间和仓库内设置防爆型风机，按《防止静电事故通用导则》（GB12158-1990），消除产生静电和静电积聚的各种因素，采取静电接地等各防静电措施。

②制定危险化学品运贮存过程中的风险防范措施，加强工作人员的安全教育和管理。

③加强风险防范管理，制定严格的管理制度和责任人制度，并加强安全防范教育和安全卫生培训。

④配备防酸碱工作服和化学安全防护眼镜，配备应急医治伤员的必要药品。加强管理操作人员的劳动保护用品的穿戴加强管理，确保安全作业。

6.5 环境风险分析结论

本项目不存在重大危险源，建设单位已采取相应的风险防范措施，项目扩建后依托现有的风险防范措施，并进一步完善相应措施后可将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围，不会对周边环境造成较大影响。从环境风险角度分析，本项目建设可行。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

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		1#有机废气排放口 DA001/2#厂房固晶、烘烤、灌胶、清洗工序有机废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+25m高排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中电子产品制造标准
		2#有机废气排放口 DA002/3#厂房固晶、烘烤、灌胶、清洗工序有机废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+25m高排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中电子产品制造标准
		焊线废气	颗粒物、锡及其化合物	移动式焊接烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
	无组织废气	厂界	颗粒物、锡及其化合物	加强管理,定期维修等措施提高集气效果	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准
			非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)
	厂区内	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中电子产品制造标准、挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
地表水环境		生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准(氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准)
声环境		设备噪声	等效 A 声级	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,即:昼间≤65dB(A);夜间≤55dB(A)

电磁辐射	/	/	/
固体废物	<p>①按照标准要求设置 1 处面积约 20m²的一般固废暂存区，不合格品、边角料、废包装材料收集后外售给相关单位回收利用；</p> <p>②按照标准要求设置 1 处面积约 10m²的危废间，废胶水、废清洗剂、废原料空桶、废活性炭，收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质单位处置；</p> <p>③生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。</p> <p>④对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。</p>		
土壤及地下水污染防治措施	厂区内地面全部采用水泥硬化处理，并按要求做好防渗措施。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	<p>原料仓库与危险废物储存区设置围堰，地面及围堰均做防腐、防渗等防范措施，减少原料泄漏污染土壤的风险性。</p> <p>危险废物暂存间单独密闭设置，不同危废设置分类、分区暂存，车间/部门负责对设备、管网、消防设施等的日常巡查，并做好相关记录，对新发现的风险因素、重大隐患、重大危险源及时报告、识别、评价。</p>		
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>①企业环境管理应由相关管理人员负责制下设置兼职环境监督员 1 人，负责日常的环境管理；</p> <p>②规范排污口；</p> <p>③档案和资料专人负责。</p> <p>作为环境监督员，有如下的职责：</p> <p>①协助领导组织推动厂区的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；</p> <p>②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；</p> <p>③汇总和审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；</p> <p>④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者削减排污量，并立即报告领导研究处</p>		

理；

⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；

⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和调试工作；

⑦参加环境污染事件调查和处理工作；

⑧组织有关部门研究解决本企业污染防治技术；

⑨负责企业应办理的所有环境保护事项。

2、排污申报

①排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

②对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定，项目应实行排污许可证登记管理，建设单位应在启动设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可信息登记。

3、排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家生态环境部《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置，排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示污水向水体排放

2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向环境排放
4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
5	危险废物			表示危险废物贮存、处置场

4、三同时制度及环保验收

(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行,严格执行“三同时”,确保污染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度,做好环保设施和设备的维护和保养工作,确保环保设施正常运转和较高的处理率。

(3) 环保设施因故需拆除或停止运行,应立即采取措施停止污染物排放,并在 24 小时内报告生态环境主管部门。

(4) 建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017 年 11 月 20 日)相关要求:建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体,应当按照本办法规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,公开相关信息,接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,

并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

5、信息公开

福建粒量科技有限公司于 2023 年 7 月委托宁德市筠澄环保科技有限公司承担《福建粒量科技有限公司厂区建设项目环境影响报告表》的编制工作，福建粒量科技有限公司于 2023 年 7 月 3 日在福建环保网 (<https://www.fjhb.org/huanping/yici/20840.html>) 上刊登了项目基本情况第一次公示；公司于 2023 年 7 月 23 日在福建环保网 (<https://www.fjhb.org/huanping/erci/20965.html>) 上刊登了项目第二次公示，两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。公示内容为项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了建设单位和环评单位的联系方式、工程概况、工程主要污染源强、环境影响措施及环境影响评价总结论等内容。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。

六、结论

福建粒量科技有限公司厂区建设项目选址于福建省泉州市安溪县龙门镇智造北路8号，项目主要从事LED封装，符合国家产业政策；本项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境规划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小项目对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

宁德市筠澄环保科技有限公司

2023年7月

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		颗粒物	/	/	/	2.817×10 ⁴ t/a	/	2.817×10 ⁴ t/a	+2.817×10 ⁴ t/a
		锡及其化合物	/	/	/	2.817×10 ⁴ t/a	/	2.817×10 ⁴ t/a	+2.817×10 ⁴ t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	4.603t/a	/	4.603t/a	+4.603t/a
废水		COD	/	/	/	0.42t/a	/	0.42t/a	+0.42t/a
		氨氮	/	/	/	0.042t/a	/	0.042t/a	+0.042t/a
一般工业 固体废物		不合格品	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	+2.0t/a
		边角料	/	/	/	30t/a	/	30t/a	+30t/a
		废包装材料	/	/	/	3.0t/a	/	3.0t/a	+3.0t/a
危险废物		废活性炭	/	/	/	7.665t/a	/	7.665t/a	+7.665t/a
		废胶水	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
		废清洗剂	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
		废原料桶	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	+2.0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①