

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称:	晋江万代好光电照明有限公司年产LED灯串150万串项目
建设单位(盖章):	晋江万代好光电照明有限公司
编制日期:	2025年03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	晋江万代好光电照明有限公司年产LED灯串150万串项目		
项目代码	2407-350582-04-03-890804		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房		
地理坐标	北纬：24度43分52.831秒， 东经：118度30分38.643秒(中心点)		
国民经济行业类别	C3872照明灯具制造； C2929塑料零件及其他塑料制品制造； C3982电子电路制造	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；家用电器器具制造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； 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53塑料制品业292； 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	☐ 新建(迁建) ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	晋江市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2024]C051977号
总投资(万元)	7400	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	0.2	施工工期	1个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是(改建项目属于未批先建，现已停产，项目投产已满两年，因此不对公司未批先建进行处罚。)	用地(用海) 面积(m ²)	54300m ²

专项评价设置情况	无，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)》，专项评价设置原则见表1-1。		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价 的类别	设置原则	改建项目情况
	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 ² 的建设项目	改建项目排放非甲烷总烃、苯、乙烯、锡及其化合物，不涉及左侧所列有毒有害废气的排放，不需进行专项评价
	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	改建项目废水间接排放，不需进行专项评价
	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	改建项目危险物质存储量未超过临界量，其Q值仅为0.12724<1，不需进行专项评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	改建项目不在生态保护区范围内，不需进行专项评价
规划情况	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	改建项目不涉及向海排放污染物，不需进行专项评价
	相关规划一：晋江市土地利用总体规划		
	规划名称：《晋江市土地利用总体规划(2006-2020年)》；		
	审批机关：福建省人民政府；		
	审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于晋江市土地利用总体规划(2006~2020年)的批复》(闽政文〔2010〕440号)。		
	相关规划二：晋江市城市总体规划		
	规划名称：《晋江市城市总体规划(2010-2030年)》；		
规划情况	审批机关：福建省人民政府；		
	审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于晋江市城市总体规划(2010-2030)修编的批复》(闽政文〔2014〕162号)。		
	相关规划三：晋江经济开发区(五里园)控制性详细规划		
	规划名称：《晋江经济开发区(五里园)控制性详细规划修编》		
	审批机关：晋江市人民政府		
	审批文件名称及文号：《晋江市人民政府关于晋江经济开发区(五里园)控制性详细规划修编设计方案的批复》(晋政文〔2021〕26号)		
	相关规划四：晋江市国土空间总体规划		
规划情况	规划名称：《晋江市国土空间总体规划(2021-2035年)》		

	审批机关：泉州市人民政府 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于泉州市所辖7个县(市)国土空间总体规划(2021-2035年)的批复》(闽政文(2024)204号)
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》 审批机关：福建省生态环境厅(原福建省环保厅) 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书的审查意见的函》(闽环保监[2010]153号)
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析 1.1.1 土地利用规划协调性分析 改建项目位于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房，根据不动产权证书，编号：闽(2018)晋江市不动产权第0000661号(见附件4)，土地用途为工业用地/工业用房。根据《晋江市土地利用总体规划图》(2006~2020年)(见附图7)，改建项目用地性质属于允许建设区，不在基本农田保护区和林业地区范围内，改建项目建设符合晋江市土地利用总体规划。 1.1.2 与晋江市城市总体规划符合性分析 根据《晋江市城市总体规划图(2010-2030)》(见附图5)，改建项目所在地为工业用地，符合晋江市城市总体规划。 1.1.3 与晋江经济开发区(五里园)控制性详细规划符合性分析 根据《晋江经济开发区(五里园)控制性详细规划修编》，晋江经济开发区(五里园)规划定位为：“优先发展高新技术产业，强化提升传统优势产业，逐步完善现代服务业，构建产业结构优化、用地集约高效、设施配套齐全、形象鲜明的产业新城。”高新技术产业：包括电子信息、机电一体化、生物医药、光电能源、新材料等；传统优势产业：纺织、服装、机械加工、食品、制鞋、造纸等上下游相关企业；现代服务业：金融办公、现代物流、电子商务、研发设计等生产生活性服务业；旅游业：工业旅游为主导，与周边灵源山、灵秀山、晋江市区相呼应。 改建项目主要从事LED灯串生产、SMT贴片，LED灯串生产属于照明灯具制造，SMT贴片属于电子电路制造，属于光电能源配套的相关产业，

因此，改建项目建设符合《晋江经济开发区(五里园)控制性详细规划修编》的产业定位。

同时，根据《晋江经济开发区(五里园)控制性详细规划修编——土地利用规划图》(见附图8)，改建项目所在地块规划为二类工业用地，改建项目主要从事LED灯串生产、SMT贴片，属二类(轻污染)工业型建设项目，因此改建项目建设符合晋江经济开发区(五里园)土地利用规划要求。

1.1.4 与《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

根据《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》及其审查意见的函(闽环保监[2010]153号)，改建项目与规划环评符合性分析见表1-2。

表 1-2 与规划环评及审查意见的符合性分析

项目	规划环评要求	改建项目情况	符合性分析
产业定位	以发展高新技术产业及当地传统优势产业等一、二类工业为主，优先发展电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等高新技术产业，鼓励投资纺织、服装、机械加工、食品、精细化工、制鞋等。	改建项目主要从事LED灯串生产、SMT贴片，属二类(轻污染)工业型建设项目。	符合
产业准入	限制引进废气污染严重及高耗水型企业；禁止引进不符合国家相关法律法规、产业政策和清洁生产要求的项目；禁止引进电镀、漂染、皮革、造纸等三类工业企业。	改建项目从事LED灯串生产、SMT贴片，属于二类工业项目，不在五里园环保准入负面清单内，符合国家和地方产业政策。	符合
污染防治措施	(1)废水经预处理达到接管标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后，方可排入开发区污水处理厂集中处理。 (2)加快五里园燃气管道的建设，逐步推行清洁能源。天然气管道接通后，应淘汰现有4t/h以下燃煤锅炉。 (3)工艺废气应设置废气捕集、处理设施，废气须采取有效的污染治理设施，经处理达标后高空排放。 (4)对于排放废气污染物的企业，应远离居民区，设置必要的防护距离。	(1)改建项目冷却水循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。 (2)改建项目不涉及使用锅炉，设备均采用电能。 (3)改建项目印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过20m高排气筒排放。 (4)改建项目设置的防护距离为生产车间外50m，卫生防护距离内无居民区。	符合

	根据上表分析，改建项目建设情况均符合规划环评的各项管控要求，符合福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》结论及其审查意见的相关要求，改建项目符合园区规划环评的要求。 1.1.5 与《晋江市国土空间总体规划(2021-2035年)》符合性分析 改建项目位于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房，利用自有厂房进行生产，根据不动产权证书，编号：闽(2018)晋江市不动产权第0000661号(见附件4)，土地用途为工业用地/工业用房。改建项目建设符合国土空间规划和用途管制要求。
其他符合性分析	1.2与晋江市生态市建设规划协调性分析 根据《晋江生态市建设规划修编(2011-2020年)》的晋江市生态规划图(见附图6)，改建项目位于“晋江中心城区城市生态功能小区(520358202)”范围内，其主导生态功能为城市生态环境；生态保育和建设方向主要是完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及市政污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共陆地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带，各组团之间建设生态调节区，以新区建设为重点，推动新的城市空间格局形成，通过新的城市功能的配置和良好的城市环境的营造，加大城区景观生态建设，提升城市生态建设水平，改变原有“城乡混杂”局面，改善人居环境。结合城市总体规划，加快实施“退二进三”工程，引导仍存在的一些印染、皮革、造纸等污染型企业退出中心城区，向工业园区、污染集控区搬迁。 改建项目为LED灯串生产、SMT贴片，不属于印染、皮革、造纸等污染型企业，产品无毒，较为安全，其生产技术成熟可靠，低污染、低能耗，符合清洁生产的要求，因此，改建项目选址与晋江生态市建设规划基本相符。 1.3 “三线一单”控制要求符合性分析 1.3.1生态保护红线 改建项目位于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房，选址属于规划的工业用地，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质

	公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。改建项目建设符合生态红线控制要求。 1.3.2环境质量底线 改建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)及其修改单中二级标准；水环境质量目标为《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类。改建项目产生的“三废”污染物经有效的治理后，改建项目所在地能满足达标排放要求，对周围环境影响较小，改建项目建设不会突破当地环境质量底线。 1.3.3资源利用上线 改建项目位于工业区范围内，利用已建厂房作为经营场所，不新增用地。改建项目建设过程主要利用资源为水和电，均为清洁能源。改建项目运营后通过内部管理、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，有效地控制污染。改建项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 1.3.4环境准入负面清单 对照《市场准入负面清单》(2022年版)及《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文〔2015〕97号)，改建项目不在其禁止准入类和限制准入类中，改建项目的建设符合环境准入要求。因此改建项目建设符合市场准入要求。 1.4 与生态环境分区管控相符性分析 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)、泉州市人民政府发布的《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)、《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保〔2024〕64号)，改建项目位于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房，属于重点管控单元，单元编码：ZH35058220001，改建项目对照实施“三线一单”生态环境分区管控要
--	--

求，详见表 1-3。

表 1-3 与地区生态环境准入清单符合性分析一览表

准入要求			改建项目情况	符合性
全省陆域	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。	改建项目选址于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房，主要从事LED灯串生产、SMT贴片，不属于化工、蓄电池等行业，且不涉及重金属污染物排放。	符合
	污染物排放管控	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“等量替换”。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。	改建项目不属于新建水泥、有色金属、钢铁项目；不属于涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目。 改建项目涉及VOCs的排放，建设单位将严格执行总量指标的等量或倍量替代要求。	符合
	泉州陆域空间布局约束	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。 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。 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	不涉及该内容	符合

			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。 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。 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。		
		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。	改建项目新增VOCs排放实行1.2倍削减替代	符合
	福建晋江经济开发区重点管控单元 ZH35058220001	空间布局约束	1.五里园禁止引入三类工业。 2.安东园安置散布于城乡的皮革、染整、电镀等重污染企业，三类工业用地优先安置晋江市制革、染整、电镀等“退二进三”企业。	改建项目选址于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房，从事LED灯串生产、SMT贴片，属于二类工业，不涉及剧毒物质、重金属和持久性污染物，不属于三类工业。	符合
		污染物排放管控	1.加快污水管网建设，确保区内工业企业所有废(污)水全部纳管集中处理，鼓励企业中水回用。 2.印染、发酵类制药建设项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于1.2倍、氨氮不低于1.5倍的削减替代。 3.新、改、扩建涉重点重金属建设项目，重金属污染物须“等量置换”或“减量置换”。 4.新(迁、改、扩)建企业须达到国内清洁生产先进水平。	1.改建项目从事LED灯串生产、SMT贴片，污水管道已接入市政污水管网，冷却水循环使用，不外排，生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理； 2.改建项目不属于印染、发酵类制药建设项目； 3.改建项目不属于涉重点重金属建设项目； 4.改建项目清洁生产水平达到国内先进水平。	符合
		环境风险防控	1.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。 2.单元内现有具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。污染地	1.改建项目采取分区防渗措施；同时设置一名兼职人员定期对原料放置区、危废贮存间、生产车间风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，设置完善的消防系统。	符合

		块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	2.改建项目不属于具有潜在土壤污染环境风险的企业，改建项目所在地块不属于污染地块。									
	资源开发效率要求	具备使用再生水条件但未充分利用的化工、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	改建项目不属于化工、印染项目	符合								
1.5 产业政策符合性分析 1.5.1产业政策符合性分析 (1)改建项目主要从事LED灯串生产、SMT贴片，对照国家《产业结构调整指导目录(2024年本)》，改建项目不属于产业政策中的限制类和淘汰类。同时，该项目已在晋江市发展和改革局进行项目投资备案(闽发改备[2024]C051977号)(见附件9)。故改建项目建设符合国家、地方产业政策的要求。 (2)改建项目从事LED灯串生产、SMT贴片，对照《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单(2022年版)〉》的通知(发改体改规〔2022〕397号)，改建项目不属于市场禁止准入类。 (3)对照《环境保护综合名录(2021年版)》，改建项目产品不属于该名录中“高污染、高环境风险”类。 (4)改建项目从事LED灯串生产、SMT贴片，对照《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》(中华人民共和国工业和信息化部公告2021年第25号)，改建项目不属于《名录》内限期淘汰类。 综上分析，改建项目的建设符合国家当前相关产业政策要求。 1.5.2与行业政策符合性分析 (1)与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析 表 1-4 与泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案符合性分析 <table><tr><td>分析内容</td><td>方案要求</td><td>改建项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td>大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生</td><td>大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。</td><td>改建项目使用的原辅材料符合相应的有害物质限量标准；建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。</td><td>符合</td></tr></table>					分析内容	方案要求	改建项目情况	符合性	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	改建项目使用的原辅材料符合相应的有害物质限量标准；建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。	符合
分析内容	方案要求	改建项目情况	符合性									
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	改建项目使用的原辅材料符合相应的有害物质限量标准；建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。	符合									

		企业应建立原辅材料台账，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，并保存相关证明材料。	改建项目建立相应质量管理台账。	符合																							
全面落实标准要求，强化无组织排放控制		储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	改建项目使用的原辅材料红胶、无铅锡膏、助焊剂、酒精等均采用密闭容器、包装袋进行包装，并储存在专用化学品柜内。	符合																							
(2)与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析 改建项目建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析见表1-5。 表1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析一览表 <table> <tr> <th colspan="2">项目</th><th>相关技术规范要求</th><th>改建项目建设情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">VOCs 物料储存</td><td>容器、包装袋</td><td>1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。</td><td>改建项目使用的原辅材料红胶、无铅锡膏、助焊剂、酒精等均采用密闭容器、包装袋进行包装，并储存在专用化学品柜内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>储库、料仓</td><td>1.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 2.门窗及其他开口(孔)部位是否关闭(人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外)。</td><td>改建项目使用的原辅材料红胶、无铅锡膏、助焊剂、酒精等储存在专用化学品柜内，四周均有围墙。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">工艺过程 VOCs 无组织排放</td><td>配料加工与产品包装过程</td><td>混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。</td><td>建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>含 VOCs 产品的使用过程</td><td>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a)调配(混合、搅拌等)；b)涂装</td><td>建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。</td><td>符合</td></tr> </table>					项目		相关技术规范要求	改建项目建设情况	符合性	VOCs 物料储存	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	改建项目使用的原辅材料红胶、无铅锡膏、助焊剂、酒精等均采用密闭容器、包装袋进行包装，并储存在专用化学品柜内。	符合	储库、料仓	1.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 2.门窗及其他开口(孔)部位是否关闭(人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外)。	改建项目使用的原辅材料红胶、无铅锡膏、助焊剂、酒精等储存在专用化学品柜内，四周均有围墙。	符合	工艺过程 VOCs 无组织排放	配料加工与产品包装过程	混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。	符合	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a)调配(混合、搅拌等)；b)涂装	建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。	符合
项目		相关技术规范要求	改建项目建设情况	符合性																							
VOCs 物料储存	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	改建项目使用的原辅材料红胶、无铅锡膏、助焊剂、酒精等均采用密闭容器、包装袋进行包装，并储存在专用化学品柜内。	符合																							
	储库、料仓	1.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 2.门窗及其他开口(孔)部位是否关闭(人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外)。	改建项目使用的原辅材料红胶、无铅锡膏、助焊剂、酒精等储存在专用化学品柜内，四周均有围墙。	符合																							
工艺过程 VOCs 无组织排放	配料加工与产品包装过程	混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。	符合																							
	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a)调配(混合、搅拌等)；b)涂装	建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。	符合																							

			(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c)印刷(平版、凸版、凹版、孔版等); d)粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e)印染(染色、印花、定型等); f)干燥(烘干、风干、晾干等); g)清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。		
	VOCs 无组织废气收集处理系统		1.是否与生产工艺设备同步运行。 2.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	改建项目废气收集系统输送管道密闭、无破损。废气处理设施与生产工艺设备同步运行。	符合
	VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车。	改建项目不涉及液态 VOCs 物料。	符合
		粉状、粒状 VOCs 物料输送	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	改建项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
		对挥发性有机液体进行装载	挥发性有机液体应采用底部装载方式; 若采用顶部浸没式装载, 出料管口距离槽(罐)底部高度应小于 200m。	改建项目无使用有机液体。	符合
	(3) 与泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制符合性分析 2018年, 泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”(泉环委函〔2018〕3号)。该通知中主要要求如下所示: “新建涉VOCs排放的工业项目必须入园, 实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代。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后, 减少污染排放”。改建项目在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩, 废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过20m高排气筒排放, 对环境影响不大。改建项目利用自有厂房建设, 根据企业不动产权证书, 属于工业用地, 改建项目位于五里工业园区内, 并采取了相应的VOCs废气综合治理措施, 符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函〔2018〕3号)的要求。 1.6 环境功能区划符合性分析 (1)改建项目生活污水经厂区内化粪池预处理后, 排入晋江泉荣远东污				

	水处理厂，改建项目生活污水预处理后排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(NH₃-N 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求；晋江泉荣远东污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)规定一级标准中 A 标准后排放。因此，改建项目与水环境功能区划相适应。 (2)评价区环境空气质量较好，常规指标SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}均能达标，特征污染物非甲烷总烃质量现状符合《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018附录D中TVOC的质量标准。 项目正常运行时，区域大气环境质量能满足大气环境功能区划要求，因此，改建项目与大气环境功能区划相适应。 (3)评价区声环境质量良好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求，噪声经厂房隔声、距离衰减后对周边环境的影响不大，因此，改建项目与声环境功能区划相适应。 1.7 清洁生产符合性分析 改建项目主要从事LED灯串生产、SMT贴片，在经营过程中通过以下方式采取清洁生产措施： (1)设备选型采用低噪声设备； (2)冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理达标后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理； (3)对固体废物实施分类回收，分别处置，促进资源循环利用； (4)改建项目废气来源于注塑成型过程产生的有机废气(非甲烷总烃、苯乙烯)、焊锡产生的烟尘(锡及其化合物)及破碎过程产生的少量粉尘(颗粒物)，回流焊、波峰焊过程产生的有机废气(非甲烷总烃)、烟尘(锡及其化合物)，印刷、擦拭过程产生的有机废气(非甲烷总烃)。建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后同一根排气筒排放。改建项目破碎过程产生的粉尘颗粒较大，且设置破碎车间为密闭，产生的粉尘自然沉降在车间内。 改建项目生产工艺可靠、成熟、先进；生产设备均不属于淘汰设备，生产过程控制先进；改建项目所用能源为电能，为清洁能源，改建项目能
--	--

	耗不大，所用设备采用节能设备；在正常的生产过程中，噪声经采取措施后可做到污染物达标排放；固体废物集中收集后可综合利用。 从上述分析可知，改建项目在生产过程中，清洁生产水平可达到国内先进水平。 1.8 与周围环境相容性分析 改建项目位于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房。改建项目东北侧隔灵山路为长盛小区，东南侧为福建润邦鞋业有限公司，西南侧为晋江市二手车交易市场，西北侧为万代好生活区。周边敏感目标为东北侧约45.8m处的长盛小区，东北侧约150m处的灵水社区1，北侧约215m处的灵水社区2，西北侧约256m处的灵水社区3，北侧约490m处的灵水中心小学，东南侧约468m处的景宇壹号小区，西北侧约441m处的三益生活区。改建项目距离最近的敏感目标为东北侧45.8m处的长盛小区，为减少项目运营期间对长盛小区的影响，建设单位在生产车间内靠近长盛小区一侧设置隔墙，生产车间设置的隔墙至长盛小区距离约50.01m，长盛小区不在其卫生防护距离范围内，改建项目周边环境示意图详见附图2。 改建项目废气来源于注塑成型过程产生的有机废气(非甲烷总烃、苯乙烯)、焊锡产生的烟尘(锡及其化合物)及破碎过程产生的少量粉尘(颗粒物)，回流焊、波峰焊过程产生的有机废气(非甲烷总烃)、烟尘(锡及其化合物)，印刷、擦拭过程产生的有机废气(非甲烷总烃)。建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后经20m排气筒(DA001)排放。改建项目破碎过程产生的粉尘颗粒较大，且设置破碎车间为密闭，产生的粉尘自然沉降在车间内。冷却塔的水循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理达标后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。改建项目采取相应的环保措施后对周围环境影响较小，因此改建项目与周边环境基本相容。 1.9 与晋江市引供水管线管理、保护范围符合性分析 根据《晋江市人民政府关于加强水利工程管理工作的意见》(晋政文〔2012〕146号)、《晋江市水利局关于加强市域引供水主通道安全管理的
--	--

	通告》(晋水〔2020〕110号)。晋江市引供水管线管理范围为其周边外延5米，保护范围为管理区外延 30米。 改建项目位于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房，冷却水采取明管密闭措施循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理；改建项目不在晋江市引供水管线管理范围、保护范围内，不会对其安全运行造成影响(见附图10：水系图)。 1.10与《重点管控新污染物清单(2023年版)》符合性分析 对照《重点管控新污染物清单(2023年版)》，改建项目排放的污染物不属于清单中提及的重点管控新污染物。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 2.1.1项目情况 晋江万代好光电照明有限公司(附件2：营业执照、附件3：法人身份证复印件)，厂址位于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房。利用自有厂房进行建设(附件4：不动产权证书)，使用面积54300m²。 公司于2005年委托编制了《晋江万代好光电照明有限公司环境影响报告表》，建设内容为：年生产半导体装饰灯500万串、数码灯泡50万个、数码灯管50万支、太阳能板100万片，该报告于2005年12月19日由原晋江市环境保护局完成审批(附件5：原环评批复)，于2009年11月21日由原晋江市环境保护局完成验收(晋环保[2009]验Y006号)(附件6：原验收批复)，于2020年06月18日在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记(登记编号：91350582784500037D001Y)(附件7：原排污登记回执)。 由于市场变化，企业生产经营调整，原生产半导体装饰灯、数码灯泡、数码灯管、太阳能板均不再生产，现已将生产产品改为LED灯串、SMT贴片。建设内容为：进行LED灯串生产、SMT贴片，年产LED灯串150万串、SMT贴片8000m²。员工人数300人，其中200人住在厂区内，不设置食堂，年工作天数300d，每天8h，改建项目总投资额为7400万元人民币。 根据现场勘查，改建项目属于未批先建，现已停产，项目投产已满两年，因此不对公司未批先建进行处罚。 2.1.2环评分类 根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2021年版)(自2021年1月1日起施行)列表，改建项目LED灯串生产涉及注塑成型和焊锡生产工序，属于其他项，根据表2-1可知，LED灯串生产属于应编制环境影响报告表，SMT贴片涉及印刷和焊锡工序，属于印刷电路板制造，根据表2-1可知，SMT贴片属于应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托本公司编制该项目的环境影响报告表(附件1：委托书)。环评单位接受委托后，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设施建设的依据。
------	---

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录				
环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的	其他(年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)	/
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)	/
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造(电子化工材料制造除外)；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	/
2.1.3 工业园区用地情况介绍 晋江万代好光电照明有限公司位于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房，该房屋不动产权证书，编号：闽(2018)晋江市不动产权第0000661号，土地用途为工业用地，建设单位将1#厂房、2#厂房、3#厂房作为生产车间，用于生产LED灯串、SMT贴片，其余的厂房均用于出租。				
2.2 工程分析 2.2.1 工程概况 (1)基本情况 项目名称：晋江万代好光电照明有限公司年产LED灯串150万串项目； 建设单位：晋江万代好光电照明有限公司； 项目地点：福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房； 项目性质：改建；				

	工程投资：总投资7400万元，其中环境保护设施投资约15万元，环保投资约占总投资0.2%； 建筑面积：使用面积54300m²； 生产规模：年产LED灯串150万串、SMT贴片8000m²； 工作制度：年工作300天，每天8h； 职工人数：改建前职工人数为200人，改建后职工人数为300人，其中200人住在厂区内，不设置食堂。 (2)项目组成 改建项目利用已建厂房，原生产半导体装饰灯、数码灯泡、数码灯管、太阳能板均不再生产，现已将生产产品改为LED灯串，主要进行LED灯串生产、SMT贴片。工程包括：主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程。具体工程内容见表 2-2。
--	--

建设内容	表2-2 工程建设一览表				
	工程类别	工程内容	改建前建设内容	改建项目主要内容	依托关系
	主体工程	2#厂房1楼	/	卧式注塑机(2#厂房东南侧, 建筑面积约为1400m ²) 立式注塑机(2#厂房北侧, 建筑面积约为200m ²) 半自动焊接机(2#厂房西侧, 建筑面积约为200m ²) 人工焊线工作台(2#厂房西南侧, 建筑面积约为200m ²) 绞线机(2#厂房西南侧, 建筑面积约为100m ²)	已建设
		2#厂房2楼	/	卧式注塑机(2#厂房东南侧, 建筑面积约为1400m ²) 立式注塑机(2#厂房北侧, 建筑面积约为200m ²) 半自动焊接机(2#厂房西侧, 建筑面积约为200m ²) 人工焊线工作台(2#厂房西南侧, 建筑面积约为200m ²) 绞线机(2#厂房西南侧, 建筑面积约为100m ²)	已建设
		1#厂房1楼	/	打磨机(1#厂房西北侧, 建筑面积约为1200m ² , 内含有油类仓库, 约10m ²) 破碎机(1#厂房东南侧, 建筑面积约为800m ²)	已建设
		3#厂房2楼	/	印刷机、贴片机、回流焊生产线(3#厂房东北侧, 建筑面积约为434m ² , 内设有专用化学品柜, 约5m ²) 输送带、波峰焊生产线(3#厂房西南侧, 建筑面积约为648m ²)	已建设
	辅助工程	3#厂房1楼	/	办公室(建筑面积约为2000m ²)	已建设
		宿舍楼	/	宿舍楼(建筑面积约为2000m ²)	已建设
	储运工程	1#厂房2楼	/	仓库(建筑面积约为2000m ²)	已建设
		1#厂房3楼	/	仓库(建筑面积约为2000m ²)	已建设
		2#厂房3楼	/	仓库(建筑面积约为2000m ²)	已建设
		3#厂房2楼	/	仓库(3#厂房南侧, 建筑面积约为70m ²)	已建设

	3#厂房3楼		/	仓库(建筑面积约为2000m²)	已建设	
	公用工程	给水系统		接自市政供水管网，向各用水处供水	/	依托现有工程
		排水系统	雨污分流；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂；雨水排入市政雨水管网		/	依托现有工程
			冷却水循环使用，不外排		/	已建设
		供电系统		接自国家电网，经变电后，向用电处供电	/	依托现有工程
	环保工程	废水处理	生活污水	化粪池、市政污水管网	/	依托现有工程
			冷却水	/	冷却塔的水循环使用，不外排	已建设
		废气处理	注塑成型、印刷、回流焊、波峰焊	/	集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附+20m排气筒)(DA001)，风机风量20000m³/h	已建设
			焊锡废气			
		噪声防治		/	隔声减振、合理布局	已建设
		固废处置	一般工业固废	/	一般固废暂存间(1#厂房西北侧，约15m²)	已建设
			危险废物	/	危废贮存间(1#厂房西北侧，约8m²)	已建设
		备注：本项目属于未批先建，改建项目的主体工程、辅助工程、储运工程均已建设完成，且改建前的环境影响评价报告表及竣工验收报告均未对该内容进行分析，故本表不再分析改建前的主体工程、辅助工程、储运工程内容。				

建设内容

2.2.2产品方案

产品方案见表2-3。

表2-3 产品方案一览表

产品名称	产量			使用领域
	改建前	改建项目	改建后全厂	
半导体装饰灯	500万串/a	-500万串/a	0	用于照明
数码灯泡	50万个/a	-50万个/a	0	用于照明
数码灯管	50万支/a	-50万支/a	0	用于照明
太阳能板	100万片/a	-100万片/a	0	用于照明
LED灯串	0	+150万串/a	150万串/a	用于装饰
SMT贴片	0	+8000m²/a	8000m²/a	用于电子元件

2.2.3生产设备

主要生产设备及数量见表2-4。

表2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台)			使用工序
		改建前	改建项目	改建后全厂	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

2.2.4主要原辅材料用量

(1)主要原辅材料用量

主要原辅材料及能源消耗量详见表2-5。

表2-5 主要原辅材料、能源及消耗量一览表

序号	主要原辅材料名称	主要原辅材料用量			最大储存量	规格	备注
		改建前	改建项目	改建后全厂			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
能源							
项目		改建前		改建项目		改建后全厂	
水(t/a)		9000		+2100		11100	
电(kw.h/a)		20万		+260万		280万	

(2)原辅材料理化性质

PP：聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有0.90-0.91g/cm³，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水

率仅为0.01%，分子量约8万-15万。成型性好，但因收缩率大(为1%~2.5%)。厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高的零件，很难达到要求，制品表面光泽好。PP的熔点为164~170℃，分解温度为350℃，最大结晶速率温度为120~130℃，成型温度范围较宽205~315℃。

PS: (聚苯乙烯系塑料)是指大分子链中包括苯乙烯基的一类塑料，包括苯乙烯及其共聚物。一种热塑性树脂，为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度1.04~1.09，透明度88%~92%，折射率1.59~1.60。产品的熔融温度150~180℃，热分解温度300℃，热变形温度70~100℃。加工性能好，易着色，尺寸稳定性好。

无铅锡丝：英文名称：solder wire，焊锡丝是由锡合金和助剂两部分组成，合金成分分为锡铅、无铅助剂均匀灌注到锡合金中间部位。焊锡丝种类不同助剂也就不同，助剂部分是提高焊锡丝在焊接过程中的辅热传导，去除氧化，降低被焊接材质表面张力，去除被焊接材质表面油污，增大焊接面积。焊锡丝的特质是具有一定的长度与直径的锡合金丝，在电子元器件的焊接中可与电烙铁或激光配合使用。

无铅锡条：锡条是焊锡中的一种产品，锡条可分为有铅锡条和无铅锡条两种，均是用于线路板的焊接。纯锡制造，湿润性、流动性好，易上锡。焊点光亮、饱满、不会虚焊等不良现象。加入足量的抗氧化元素，抗氧化能力强。纯锡制造，锡渣少，减少不必要的浪费。

表2-6 原辅材料理化性质一览表

物质	理化性质	毒性	主要成分
无铅锡膏	物理状态 :均匀膏状物 颜色 :灰色 气味 :温和的气味 熔点 : 217℃-228℃ 粘度 :200±30 Pa.s (Malcom PCU-203:10rpm, 3min) 比重 : 4.1~4.3g/cm ³ 爆炸极限 : 不存在爆炸危险	吸入或皮肤接触可能引起过敏。助焊剂在焊接过程中产生的烟气会刺激鼻，喉和呼吸道系统。助焊剂和其烟雾与皮肤接触可能会引起皮炎。	

	助焊剂	物理状态/形状：无色透明液体状 气味：醇类清香气味 比重(20℃)：0.809±0.010 沸点/沸点范围：76.0-82.5℃ 闪点(℃)：12 爆炸上限%(V/V)：18 爆炸下限%(V/V)：3.3 自然温度(℃)：363(ASTM D-2155) 溶解性：与水互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	LD ₅₀ ：大鼠经口 LD ₅₀ (mg/kg)：7060； 小鼠经口 LD ₅₀ (mg/kg)：3450 兔经口 LD ₅₀ (mg/kg)：6300； 兔经皮 LD ₅₀ (mg/kg)：7430 LC ₅₀ ：大鼠吸入 LC ₅₀ (mg/m ³ , 10H)：37620	
	酒精	熔点(℃)：-114.1 沸点(℃)：78.3 分子式：C ₂ H ₆ O 主要成分：纯品 饱和蒸气压(kPa)：5.33(19℃) 辛醇/水分配系数的对数值：0.32 临界温度(℃)：243.1 闪点(℃)：12 引燃温度(℃)：363 自燃温度：363 燃烧性：易燃 溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。 相对密度(水=1)：0.79 相对蒸气密度(空气=1)：1.59 分子量：46.07 燃烧热(kJ/mol)：1365.5 临界压力(MPa)：6.38 爆炸上限%(V/V)：19.0 爆炸下限%(V/V)：3.3 外观与性状：无色液体，有酒香。	LD ₅₀ ：7060mg/kg(兔经口)；7430mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ ：37620mg/m ³ , 10小时(大鼠吸入)	
	红胶	颜色：红色 物理状态：粘稠浆糊 水溶性：微溶 导热率：0.25 w/m-k 比重：1.3g/ml (25℃) 挥发性有机化合物：<1 % 搭接剪切强度：20Mpa 拉离强度：50N 扭转强度：55 N/mm ² 玻璃化转变温度：135℃	无可用资料	
	备注：红胶即为贴片胶，SMT红胶，它是聚化合物，主要成分是双酚A环氧树脂、丙烯酸酯、铈镧盐混合物，用来将电子元件固定在印制板上，一般用点胶或钢网印刷的方法来分配。贴上元器件后放入烘箱或回流焊机加热硬化。它与所谓的焊膏不同，一经加热硬化后，再加热也不会溶化，故红胶在热硬化过程中是不可逆的。红胶印刷在电路板上常温印刷，无挥发。			

(3)物料平衡

改建项目液压油用于注塑成型机，润滑油用于设备维护，模具辅助用于注塑成型，均不进入产品，也不损耗产品，不计入物料平衡。物料平衡表见表2-7，物料平衡见图2-1。

表2-7 物料平衡表

序号	投入(t/a)		序号	产出(t/a)	
1			1		
2			2		
3					
4			4		
5			5		
6			6		
7			7	/	/
8			8	/	/
9			9	/	/
10			10	/	/
11			11	/	/
12			12	/	/
13			13	/	/
14			14	/	/
合计		411.231	合计		411.231

备注：SMT贴片检测产生的不合格品经收集后返回车间重新加工处理，该部分不计入物料损耗。

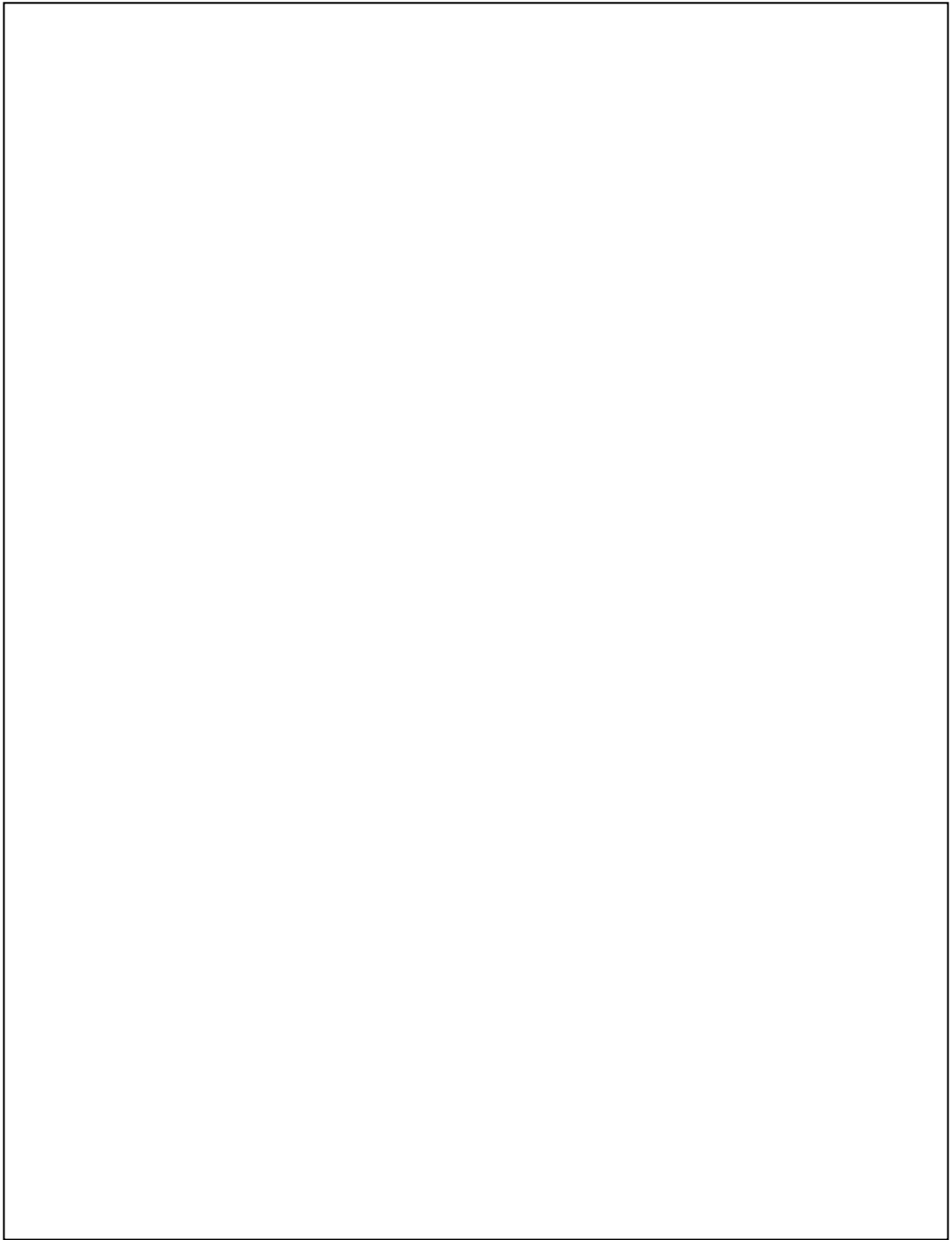


图2-1 物料平衡图

有机废气(非甲烷总烃)物料平衡见表2-8，图2-2。

表2-8 非甲烷总烃平衡表							
输入				产出			
名称	重量 t/a	有机物占比	有机物含量 t/a	名称		有机物含量 t/a	
				非甲烷总烃		1.468	
				其中	有组织排放		0.2349
					无组织排放		0.2936
		活性炭吸附			0.9395		
				/	/	/	
合计	/	/	1.468	/		1.468	
备注：改建项目产品中含有铜芯线、铜片、插头、LED灯芯，故注塑成型工序采用塑料米使用量来核算(PP塑料米使用量为172t/a、PS塑料米用量为176t/a)							
非甲烷总烃产生量 1.468t/a 无组织排放量0.2936t/a 二级活性炭吸附 活性炭吸附量 0.9395t/a 有组织排放量0.2349t/a							
图2-2 非甲烷总烃物料平衡图							
2.3给排水							
2.3.1 给水							
改建项目用水来自市政给水管网，主要用水为生活用水和冷却塔用水，用水量为11100t/a。							
2.3.2 排水							
改建项目排水系统采用雨、污分流。生活污水进入化粪池处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(NH ₃ -N指标执行《污水排入城镇下水道							

水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求,经市政排水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂处理;冷却塔的水循环使用,不外排;雨水经收集后就近排入市政雨水管网。

2.3.3用水平衡

①生活用水

改建项目职工人数300人,200人安排住宿,根据建设单位提供的资料,改建项目生活用水量约为35t/d,按300天算,则项目用水量为10500t/a,排污系数按0.85计算,则生活污水产生量约8925t/a(29.75t/d)。

②冷却塔用水

改建项目生产用水主要为冷却塔用水,用于注塑成型机内部循环冷却。建设单位共设置5台冷却塔,单台冷却塔装水量约50m³,单台循环水量为1.0m³/h,每天工作8h,蒸发损耗按5%计,蒸发损耗量约为0.25t/h(2.0t/d),需定时补充新鲜用水2.0t/d(600t/a),冷却水循环使用,不外排。

改建项目水平衡图见2-3。

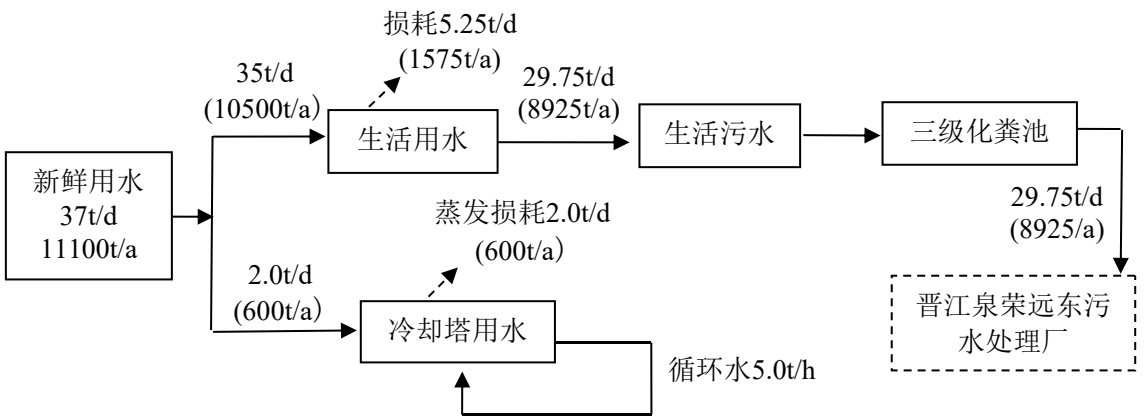
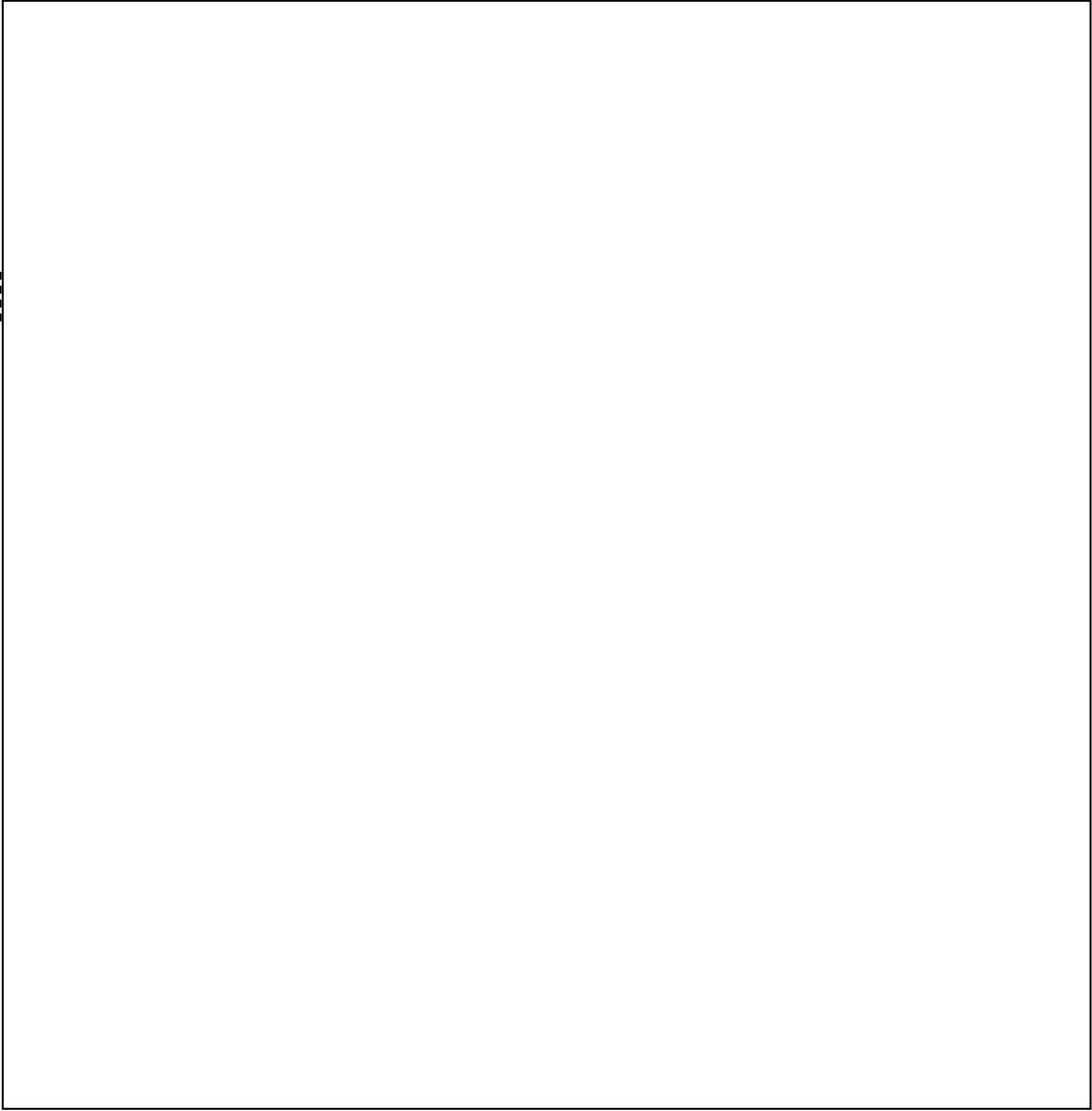


图2-3 水平衡图

2.4总平面布置

改建项目位于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房。1#厂房一楼由东南至西北分别为破碎机、模具打磨机,二楼为仓库,三楼为仓库;2#厂房一楼由东南至西北分别为卧式注塑机、立式注塑机、绞线机、人工焊接工作台、半自动焊接机,二楼由东南至西北分别为卧式注塑机、立式注塑机、绞线机、人工焊接工作台、半自动焊接机,三楼为仓库;3#厂房一楼为办公室,二楼为输送带、波峰焊、检测平台、印刷机、贴片机、回流焊机、仓库,三楼为仓库。改建项目厂房平面布置根据生产工艺需要布置,平面布局相协调,

	功能分区明确。 从环保角度看，建设单位危险废物贮存场设置在1#厂房西北侧，具备防风、防雨、防晒措施，贮存场地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，各类危废用专用容器收集并置于托盘上放置于贮存间内，贮存期间危废间封闭，不同危废设置分区区域。废气处理设施及排气筒设置于2#厂房3楼楼顶，并放置在对应产污车间位置上方，合理规划废气管道的布设。生产区、仓储区、办公区分区明显，便于生产管理和产品储存。车间的设计基本做到生产与办公分区，做到功能分区明确、流程合理、减少污染的要求，同时也将适应各个工艺生产、便于交通，符合安全、消防的要求。
工艺流程和产污环节	2.5工艺流程 一、灯串生产工艺流程图见图2-4。  图2-4 灯串生产工艺流程及产污环节图

	工艺及产污说明： (1)铜片、插头、LED灯芯、铜芯线均直接外购半成品，不自行生产。 ①焊接：通过半自动焊接机、超声波熔接机使用无铅锡丝将(铜片与插头、LED灯芯与铜芯线)需焊接部位焊接好，焊接方式为点焊。 该工序会产生焊锡烟尘G1及设备噪声N1。 (2)外壳 ①拌料：由人工进行拆包，外购的塑料米均为原米。大部分产品使用单种塑料米，仅少部分产品需与色母粒投入拌料机内混合搅拌。塑料米及色母粒均为颗粒状，无粉尘产生。 该工序会产生包装废弃物S1及设备噪声N2。 ②注塑成型：物料投入注塑机注塑成型，成型温度根据原米性质不同而不同，约为160-220℃，低于PP塑料米的热分解温度350℃、PS塑料米的热分解温度300℃，各塑料原材料注塑温度均未达到其热分解温度，塑料粒子在熔融过程中不发生分解，不产生碳链焦化气体，不分解还原成单体。注塑成型后经冷却水对机台进行间接冷却，在注塑成型过程中不添加任何助剂等化学物质，脱模过程中无需添加脱模剂，在循环水冷后温度下降，成品可自动脱离模具。注塑机内需使用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，定期补充蒸发量，不外排。 备注：注塑成型1工序为生产灯的外壳，注塑成型2工序是将组装后的半成品进行固定，防止散开。 该工序会产生有机废气G2、边角料S2及设备噪声N3。 ③检验：注塑成型后的塑料件需要检验。 该工序会产生不合格品S3。 ④组装：将焊接好的铜片与插头、LED灯芯与铜芯线和塑料件外壳进行组装。 ⑤绞线：将铜芯线绞合缠绕，绞线是以绞合单线绕绞线轴等角速度旋转和绞线匀速前进运动实现的。 该工序会产生设备噪声N5。 ⑥成品包装：检验合格的产品进行包装入库。 该工序会产生包装废弃物S5。 二、破碎工艺
--	---

	图2-5 破碎工艺流程及产污环节图 工艺及产污说明： 破碎：边角料S2及不合格品S3进入密闭的破碎车间经破碎机进行破碎，破碎后委托有主体资格和技术能力的单位处置。 该工序会产生粉尘G3及设备噪声N6。 三、模具 工艺及产污说明： 直接外购模具，使用打磨机进行打磨适配，打磨机打磨产生的颗粒较粗，比重大，散落在打磨机及其周边，不作粉尘分析。 四、SMT贴片
--	---

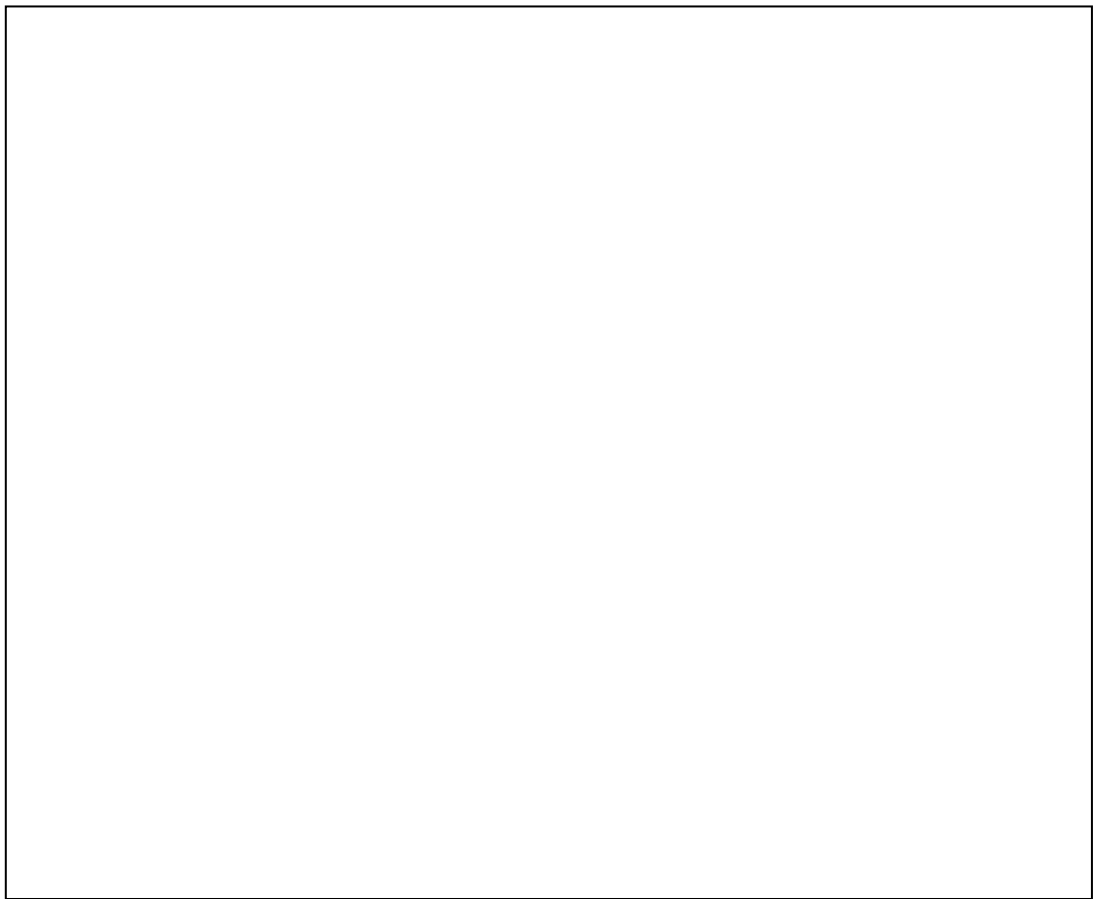


图2-7 SMT贴片工艺流程及产污环节图

PCB板、电子元件直接外购半成品，不自行生产。

工艺及产污说明：

①印刷：室温下使用锡膏搅拌机对锡膏密闭自动搅拌3min。将对应PCB型号的钢网放入印刷机台，在钢网上添加锡膏或红胶。PCB进入定位台面后，刮刀移动下压将锡膏压入钢网孔中，成型PCB表面相应的位置，为电子元件的贴片焊接做准备。改建项目使用的红胶的主要成分为双酚A环氧树脂、丙烯酸酯、铊镉盐混合物，丙烯酸酯、铊镉盐混合物，二者分子量大，具备特殊的化学惰性，性质较稳定，且无氧条件下，环氧树脂的热分解温度在300℃以上，经建设单位介绍，印刷为常温印刷，因此红胶不会产生有机废气。

注：钢网使用无尘布沾酒精擦洗。

该工序会产生少量有机废气G4，使用过的无尘布、废原料空瓶S7及设备噪声N8。

②贴片：用自动贴片机的真空转轴及吸头所组成的取料头先将电子元件拾起，经释放真空吸力后，使零件放置在锡膏表面的焊盘上。

该工序会产生设备噪声N9。

③回流焊：通过在回流焊设备中预热、升温、回流焊接和冷却，加热过程均采用电加热，温度设置在217℃至221℃，时间为60-150s，将锡膏或红胶熔化使元件固定在电路板上的工艺过程。改建项目使用的红胶的主要成分为双酚A环氧树脂、丙烯酸酯、铊镉盐混合物，丙烯酸酯、铊镉盐混合物，二者分子量大，具备特殊的化学惰性，性质较稳定，且无氧条件下，环氧树脂的热分解温度在300℃以上，红胶回流固化过程温度在 217℃至 221℃之间，因此不会热解非甲烷总烃。

该工序会产生焊锡烟尘G5及设备噪声N10。

④波峰焊：将元件插入对应 PCB 孔中，经轨道传输到波峰焊炉，喷嘴将助焊剂通过气压喷阀及喷嘴均匀涂敷在 PCB底部，行进中会预先在炉中经过90至120℃温度烘烤(采用电加热)，激发助焊剂活性，去除元件引脚及PCB焊盘氧化物，使元件及PCB预先吸热。元件及PCB经45° -60° 爪链轨传入预先液化的锡槽(锡条熔化)中，230℃至255℃条件下(采用电加热)，元件及管脚浸入锡波中焊接1-5s，冷却后形成牢固的合金焊点。

该工序会产生焊锡烟尘及有机废气G6，使用过的废原料空瓶S8及设备噪声N11。

⑤检测：自动光学检测，是基于光学原理对焊接中遇到的常见缺陷进行检测的设备。

该工序会产生不合格品S9，经收集后返回车间重新加工处理。

⑥包装：检测合格的产品进行包装入库。

该工序会产生包装废弃物S10。

改建项目排污环节汇总见表2-9。

表2-9 改建项目产污环节汇总表

污染类别			产污环节	主要污染物	防治措施及排放去向
废水	/	生活污水	员工日常生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN	化粪池→市政污水管网→晋江泉荣远东污水处理厂
	/	冷却水	冷却塔	/	循环使用，不外排
废气	G1	烟尘	焊接	锡及其化合物	集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附+20m排气筒(DA001)
	G2	有机废气	注塑成型	非甲烷总烃、苯乙烯	
	G4	烟尘	回流焊	锡及其化合物	
		有机废气	回流焊、擦拭	非甲烷总烃	
	G5	烟尘	波峰焊	锡及其化合物	

			有机废气		非甲烷总烃	
		G3	粉尘	破碎	颗粒物	密闭车间自然沉降
	固废	S2	一般工业 固废	注塑成型	边角料	经破碎机破碎后委托有主体资格和技术能力的单位处置
		S3		检验	不合格品	
		S1		拆包	废包装材料	委托有主体资格和技术能力的单位处置
		S5		包装	废包装材料	
		/		破碎	收集的粉尘	
		S6		打磨	金属屑	
		S9		检测	不合格品	经收集后返回车间重新加工处理
		/		润滑油、液压油的使用	废空桶	由厂家回收用于盛装同种物料
		/		废气处理设施	废活性炭、废过滤棉	暂存于危废间，委托有资质的单位处理
		S7		擦拭	含酒精废抹布	
				锡膏、红胶的使用	废原料空瓶	
		S8		助焊剂的使用	废原料空瓶	
		/		设备故障、日常维护保养	废润滑油	
		/			含油废抹布、劳保用品	未分类收集，全过程不按危险废物管理。
	/	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	环卫部门清运	
	噪声	N1~N11	设备运行		Leq	隔声、减振垫等
与项目有关的原有环境污染问题	2.6改建前环保手续回顾性分析					
	晋江万代好光电照明有限公司于2005年12月委托编制了《晋江万代好光电照明有限公司环境影响报告表》，建设内容为：年生产半导体装饰灯500万串、数码灯泡50万个、数码灯管50万支、太阳能板100万片。该报告于2005年12月19日由原晋江市环境保护局完成审批，于2009年11月21日由原晋江市环境保护局完成验收(晋环保[2009]验Y006号)，于2020年06月18日在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记(登记编号：91350582784500037D001Y)。					
	改建前生产设备见前文表2-4、原辅材料的用量见前文表2-5，生产工艺流程见图2-7。					

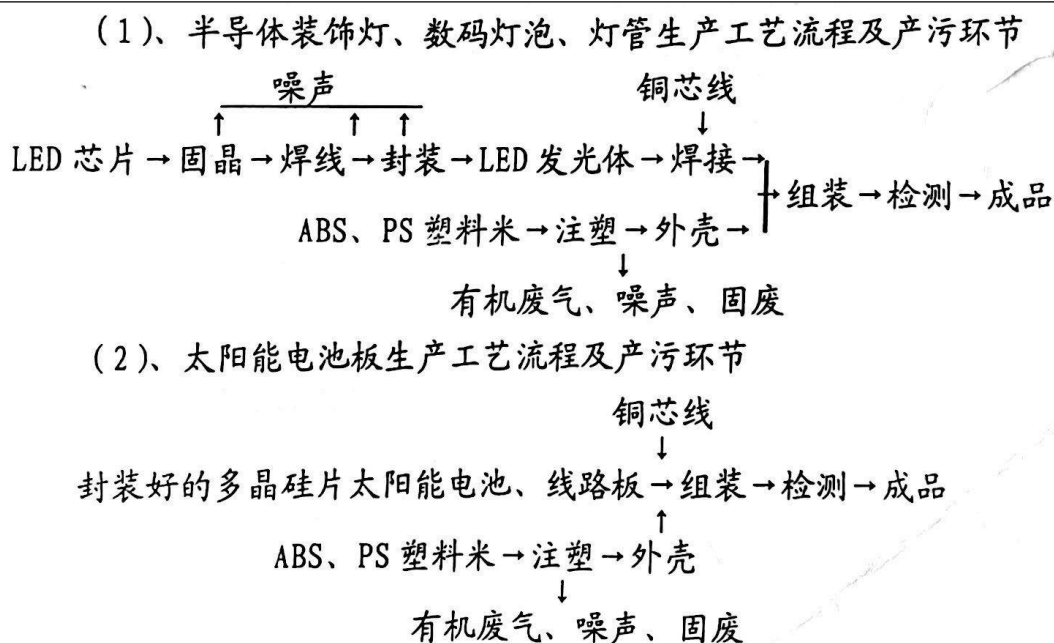


图2-7 改建前生产工艺流程图

2.7改建前污染物排放情况

因改建前不再生产半导体装饰灯、数码灯泡、数码灯管、太阳能板，改建前废水、废气、噪声、固废的排放情况均来源于“晋江万代好光电照明有限公司”竣工环境保护验收报告。

2.7.1废水

①生活污水：改建前生活污水量约7200t/a，生活污水经厂区已有化粪池预处理后接入市政污水管网，纳入晋江泉荣远东污水处理厂处理。

②冷却水循环使用，不外排。

2.7.2废气

改建前废气主要来源于搅拌和破碎产生的粉尘，注塑成型过程产生的有机废气，经车间通风排气设施外排。

因改建前原环评较早，废气未要求上处理设施，且改建前竣工环境保护验收报告未对无组织排放进行监测。现改建项目已经完成，已不再具备改建前的监测条件，故无改建前污染物排放监测数据。

2.7.3噪声

改建前主要噪声源为设备运行时产生的机械噪声，根据改建前竣工环境保护验收报告，厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间<65dB(A))。

2.7.4固体废物

根据改建前竣工环境保护验收报告，改建前固体废物能妥善处理处置。

2.7.5改建前主要环境问题及整改措施

改建项目属于未批先建，因改建项目不再生产半导体装饰灯、数码灯泡、数码灯管、太阳能板，已拆除生产设备，现厂房已用于生产LED灯串，不存在改建前的环境问题，故建设单位应根据相关规范要求，及时补办关于LED灯串生产、SMT贴片的环保手续。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境 质量现状	3.1 环境功能区划			
	3.1.1 大气环境功能区划			
	根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，改建项目所在区域环境空气属于二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准，详见表3-1。			
	表3-1 环境空气质量标准			
	污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位
	SO ₂	年平均	60	μg /m ³ (标准状态)
		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	
	O ₃	日最大8小时平均	160	
		1小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24小时平均	150	
	PM _{2.5}	年平均	35	
		24小时平均	75	
	TSP	年平均	200	
		24小时平均	300	
	CO	24小时平均	4	mg/m ³
		1小时平均	10	
	非甲烷总烃 ^①	1小时平均 ^a	1200	μg /m ³
		8h平均	600	
	苯乙烯 ^②	1小时平均	10	μg/m ³
	锡及其化合物 ^③	一次最高允许浓度	60	μg /m ³
备注：①非甲烷总烃：参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018附录D中TVOC的质量标准；1小时平均 ^a ：a为TVOC8h平均的2倍取值。 ②苯乙烯：执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D。 ③锡及其化合物：《大气污染物综合排放标准详解》十四、锡及其化合物，原文如下：根据国标GB/T3804-91的有关规定，对于锡及其化合物，应取居住区大气中的一次最高允许浓度，而TJ36-79中无居住区大气中的一次最高允许浓度限值和车间空气中最高允许浓度限值，原苏联也没有，而美国、原联邦德国和罗马尼亚则有车间空气中最高允许浓度限值均为2mg/m ³ 。故引用此浓度值和根据本书第二章第七部分公式计算得出居住区大气中的一次最高允许浓度限值：lnC _m =0.607lnC _工 -3.166，结果为0.06mg/m ³ 。				

3.1.2 声环境功能区划

改建项目所在区域声环境功能属于3类区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

表3-2 声环境质量标准(GB3096-2008)3类标准值 单位：dB(A)

时段 声环境功能区类别	环境噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
3类	65	55

3.1.3 水环境功能区划

改建项目所在区域废水纳入晋江泉荣远东污水处理厂处理达标后最终排入泉州东部海域三类区。根据“福建省人民政府关于调整福建省近岸海域环境功能区划及海洋环境保护规划(晋江金井东部局部海域)的批复”，经调整后，泉州东部海域三类区，标识号FJ098M-C-II”，主导功能“纳污”，辅助功能“航运”，功能区类别“三类”，水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类标准(见表3-3)。

表3-3 《海水水质标准》(GB3097-1997)(摘录) (单位：mg/L)

评价对象	类别	标准限值	
		参数名称	浓度限值
泉州东部海域三类区	第二类	pH(无量纲)	7.8~8.5
		COD	≤ 3
		溶解氧	> 4
		无机氮(以N计)	≤ 0.3
		石油类	≤ 0.05

3.2 环境质量现状

3.2.1 大气环境

(1)基本污染物

根据《2023年泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局，2024年6月5日)，按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单、《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)和《环境空气质量指数(AQI)技术规定(试行)》(HJ633-2012)评价，泉州市区环境空气质量达标天数比例为96.2%。全市11个县(市、区)和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围为92.5%~99.5%。

晋江市综合指数2.48，达标天数比例99.5%， $\text{PM}_{2.5}$ 浓度为： $17\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， PM_{10} 浓度： $39\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， SO_2 浓度： $4\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， NO_2 浓度： $17\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳(CO)日均值第

③监测结果 监测结果见表 3-5。 表 3-5 环境空气质量现状监测结果一览表 <table><tr><th>监测点位</th><th>污染物</th><th>平均时间</th><th>评价标准 (mg/m³)</th><th>最大监测浓度 (mg/m³)</th><th>最大浓度 占标率</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>G1 晋江季延中学 (英墩校区)</td><td>非甲烷总烃</td><td>1小时均值</td><td>1.2</td><td></td><td></td><td>达标</td></tr></table> 根据监测结果，G1 晋江季延中学(英墩校区)监测点位非甲烷总烃质量现状符合《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018附录D中TVOC的质量标准。 综上，改建项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。 3.2.2水环境 根据《2023年泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局，2024年6月5日)，2023年，泉州市水环境质量总体保持良好。全市近岸海域水质监测站位共36个(含19个国控站位，17个省控站位)，一、二类海水水质站位比例91.7%。 3.2.3声环境 根据《2023年泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局，2024年6月5日)，2023年，晋江市昼间、夜间声环境点次达标率均为100%。 为进一步了解改建项目周围声环境质量现状，建设单位委托*****于2025年03月12日对敏感点*****进行监测(见附件8-4)，具体监测结果详见表3-6。 表3-6 声环境现状监测结果 <table><tr><th rowspan="3">测定点位</th><th rowspan="3">主要声源</th><th colspan="3">检测结果Leq[dB(A)]</th></tr><tr><th colspan="3">昼间</th></tr><tr><th>时段</th><th>测量值</th><th>实际值</th></tr><tr><td>****</td><td>环境噪声</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 从上表的监测结果可知，敏感点*****环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。 3.2.4 生态环境 改建项目位于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房，利用自有厂房，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)相关要求，无需进行生态现状调查。							监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m³)	最大监测浓度 (mg/m³)	最大浓度 占标率	达标情况	G1 晋江季延中学 (英墩校区)	非甲烷总烃	1小时均值	1.2			达标	测定点位	主要声源	检测结果Leq[dB(A)]			昼间			时段	测量值	实际值	****	环境噪声			
监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m³)	最大监测浓度 (mg/m³)	最大浓度 占标率	达标情况																														
G1 晋江季延中学 (英墩校区)	非甲烷总烃	1小时均值	1.2			达标																														
测定点位	主要声源	检测结果Leq[dB(A)]																																		
		昼间																																		
		时段	测量值	实际值																																
****	环境噪声																																			

污染物 排放控制标准	3.4污染物排放控制标准							
	3.4.1废水							
	改建项目冷却水循环使用，不外排；外排废水为生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后，排入晋江泉荣远东污水处理厂，改建项目生活污水预处理后排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(NH ₃ -N 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求；晋江泉荣远东污水处理厂尾水排放一期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)规定一级标准中 A 标准后排放。具体标准限值详见表 3-8。							
	表3-8 废水排放执行标准							
	污染物类别	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 中三级标准	6-9	500	300	400	-	/	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中B等级	-	-	-	-	45	70	8
	晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求	6-9	350	250	200	35	50	3
	改建项目执行标准	6-9	350	250	200	35	50	3
	《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(8)*	15	0.5
注：*括号外数值为水温>12℃时的控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。								
3.4.2废气								
根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，2024年修改单)，塑料制品工业企业及其生产设施参照执行，“5.6 塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表4或表5的标准限值(单位产品非甲烷总烃排放量除外)；无组织排放控制要求按GB 37822执行。”								
改建项目非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，2024年修改单)、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(从严)，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标准，苯乙烯排放执行《恶臭污染物								

排放标准》(GB14554-93)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，2024年修改单)中的标准值。				
因改建项目LED灯串生产、SMT贴片产生的废气经收集后通过同一套废气处理设施(过滤棉+二级活性炭吸附)处理后同一根排气筒排放，故排放标准需从严执行。				
厂区内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附表A、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2标准(从严)。				
表3-9 废气排放执行标准				
污染物项目	标准限值			执行标准
	最高允许排放浓度mg/m ³	最高允许排放速率(排气筒=20m)kg/h	企业边界监控点浓度限值mg/m ³	
非甲烷总烃	120	17	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
锡及其化合物	8.5	0.52	0.24	
非甲烷总烃	100	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，2024年修改单)表4、表9标准
非甲烷总烃	80	3.6	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表1电子产品制造、表3
非甲烷总烃	80	3.6	2.0	改建项目从严执行
锡及其化合物	8.5	0.52	0.24	
污染物	排放限值	排气筒高度20m，排放量kg/h	厂界标准值mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、表2；
			二级，新改扩建	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，2024年修改单)表4
苯乙烯	50	12	5.0	
表3-10 厂区内无组织废气排放控制标准				
标准	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附表A标准		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	改建项目从严执行排放限值
污染物项目	非甲烷总烃		非甲烷总烃	非甲烷总烃
限值mg/m ³	监控点处1h平均浓度值：10		监控点处1h平均浓度值：8	监控点处1h平均浓度值：8
	监控点处任意一次浓度值：30		-	监控点处任意一次浓度值：30

总量控制指标	3.4.3噪声 运营期厂界噪声执行《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3-11。		
	表3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		
	声环境功能区类别	时段dB(A)	
		昼间	夜间
	3类区	65	55
	3.4.4固体废物 (1)一般工业固体废物 在厂内暂存执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。		
	(2)危险废物 在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)。		
	(3)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。		
	3.5总量控制指标		
	3.5.1废水总量控制 根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号)，改建项目总量控制项目为化学需氧量(COD)、氨氮(NH ₃ -N)。		
总量控制指标	根据工程分析，改建项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，纳入晋江泉荣远东污水处理厂处理后排放，排放情况见表3-12。		
	表3-12 污染物排放总量控制表		
	污染物		排放量(t/a)
	生活污水	废水量	8925
		COD	0.4463
		氨氮	0.0446
	根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量〔2017〕1号)，改建项目生活污水		

中COD和氨氮总量指标暂时不需要进行排污权交易。

3.5.2 废气总量控制

改建项目大气污染物主要为挥发性有机物，总量控制指标如下：

表3-13 改建项目污染物排放总量控制表

污染物		排放限值 (mg/m ³)	排放量(t/a)	1.2倍削减替代量 (t/a)
有机废气	挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	80	0.5285	0.6342

根据泉州市人民政府2021年11月2日发布的《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）：陆域“污染物排放管控准入要求”关于“涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。”改建项目VOCs排放量为0.5285t/a，VOCs需消减替代量为0.6342t/a。企业已进行VOCs总量核定，VOCs总量来源于晋江市减排项目。（附件15：VOCs总量指标核定意见表）

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护措施	4.1施工期环境保护措施 改建项目位于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房，属于已建成厂房，本环评不再对施工期环境保护措施进行分析。																										
运营期 环境影响和 保护措施	4.2大气环境影响分析和保护措施 4.2.1废气污染源强 (1)污染源源强核算方法 依据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)的有关规定，废气污染源源强核算方法有物料衡算法、实测法、类比法、产污系数法等几种方法。建设单位不设置食堂，无油烟产生，改建项目废气来源于注塑成型过程产生的有机废气(非甲烷总烃、苯乙烯)、焊锡产生的烟尘(锡及其化合物)及破碎过程产生的少量粉尘(颗粒物)；回流焊、波峰焊过程产生的有机废气(非甲烷总烃)、烟尘(锡及其化合物)，印刷、擦拭过程产生的有机废气(非甲烷总烃)。 根据2024年5月14日、2024年6月7日委托福建省正基检测技术有限公司对废气污染物进行监测，监测结果显示(见下表4-6~表4-7)，非甲烷总烃平均产生浓度1.64mg/m³，平均产生速率为0.013kg/h(2024年5月14日监测当天生产工况可达约92%)，按100%工况核算，非甲烷总烃的产生量0.0339t/a，采用实测法核算的非甲烷总烃产生量较低，且锡及其化合物、苯乙烯均未检出，故本评价按从严原则采用产污系数法、类比法、物料衡算法核算废气污染物源强，监测结果作为达标排放的依据。 产生的废气污染源强核算方法如下： 表4-1 污染源强核算方法 <table><tr><th>要素</th><th>生产线</th><th>污染物来源</th><th>污染物/核算因子</th><th>核算方法</th></tr><tr><td rowspan="5">废气</td><td rowspan="3">LED灯串生产</td><td>注塑成型有机废气</td><td>非甲烷总烃、苯乙烯</td><td>产污系数法</td></tr><tr><td>破碎粉尘</td><td>颗粒物</td><td>类比法</td></tr><tr><td>焊锡烟尘</td><td>锡及其化合物</td><td>产污系数法</td></tr><tr><td rowspan="2">SMT贴片</td><td>印刷、擦拭、回流焊、波峰焊有机废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>物料衡算法</td></tr><tr><td>回流焊、波峰焊烟尘</td><td>锡及其化合物</td><td>产污系数法</td></tr></table>				要素	生产线	污染物来源	污染物/核算因子	核算方法	废气	LED灯串生产	注塑成型有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯	产污系数法	破碎粉尘	颗粒物	类比法	焊锡烟尘	锡及其化合物	产污系数法	SMT贴片	印刷、擦拭、回流焊、波峰焊有机废气	非甲烷总烃	物料衡算法	回流焊、波峰焊烟尘	锡及其化合物	产污系数法
要素	生产线	污染物来源	污染物/核算因子	核算方法																							
废气	LED灯串生产	注塑成型有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯	产污系数法																							
		破碎粉尘	颗粒物	类比法																							
		焊锡烟尘	锡及其化合物	产污系数法																							
	SMT贴片	印刷、擦拭、回流焊、波峰焊有机废气	非甲烷总烃	物料衡算法																							
		回流焊、波峰焊烟尘	锡及其化合物	产污系数法																							

(2)污染物排放源强

根据项目生产工艺流程分析,改建项目废气来源于注塑成型过程产生的有机废气(非甲烷总烃、苯乙烯)、焊锡产生的烟尘(锡及其化合物)及破碎过程产生的少量粉尘(颗粒物);回流焊、波峰焊过程产生的有机废气(非甲烷总烃)、烟尘(锡及其化合物),印刷、擦拭过程产生的有机废气(非甲烷总烃)。

①破碎粉尘

改建项目须进行破碎的边角料和不合格品为颗粒状、片状、柱状等,产生的粉尘为较大颗粒,易被收集及沉降。改建项目产生的边角料、不合格品量约为10t/a,参考同类型企业,破碎粉尘产生量约占破碎原料的0.1%,则破碎粉尘产生量为0.01t/a。破碎粉尘在车间内自然沉降,破碎后的边角料和不合格品颗粒与沉降的粉尘经打扫收集后委托有主体资格和技术能力的单位处置。

②非甲烷总烃

A.改建项目注塑成型工序使用PP塑料米、PS塑料米,温度约为160-220℃,低于所用塑料米的分解温度,因此注塑成型工序不会导致塑料分解,但其受热熔融会有少量游离单体挥发,产生少量有机废气,以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业源产排污核算方法和系数手册中的《292塑料制品行业系数手册》。

表4-2 2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表(摘录)

本项目			产污系数表					非甲烷总烃产生量(t/a)
生产工艺	产品名称	产品产量	产品名称	原料名称	工艺名称	单位	产污系数	
注塑成型	PP塑料米	172t/a	塑料零件	树脂、助剂	配料-混合-挤出/注塑	千克/吨-产品	2.70	0.9396
	PS塑料米	176t/a						

备注:改建项目产品中含有铜芯线、铜片、插头、LED灯芯,故注塑成型工序采用塑料米使用量来核算(PP塑料米使用量为172t/a、PS塑料米用量为176t/a)。

根据表4-2可知,注塑成型工序产生的非甲烷总烃约0.9396t/a。

B.改建项目使用的无铅锡膏、助焊剂、酒精物质安全技术说明书见附件14,其可挥发性成分含量百分比见表4-3。

表4-3 原辅材料挥发成分一览表			
原料名称	使用量(t/a)	组成成分	主要污染物(t/a)
			非甲烷总烃
无铅锡膏	0.3		$0.3 \times (4.77\% + 2.38\% + 0.65\%) = 0.0234$
助焊剂	0.5		$0.5 \times 100\% = 0.5$
酒精	0.005		$0.005 \times 100\% = 0.005$
合计			0.5284
根据表4-3可知，印刷、回流焊、波峰焊工序产生的非甲烷总烃约0.5284t/a。 综上，改建项目有机废气(非甲烷总烃)产生量约为1.468t/a。 ③苯乙烯 改建项目注塑成型工序使用PS塑料米时，聚苯乙烯分解温度为300℃。聚苯乙烯为高分子有机聚合物，熔融挤出温度控制在160-220℃，远低于聚苯乙烯的分解温度，不会使原材料发生裂解，但在受热情况下原料中有残留的少量苯乙烯单体会挥发。根据《各种塑料原料吸塑成型废气污染物排放系数》，苯乙烯按0.05kg/t树脂类原料计，改建项目PS塑料米用量为176t/a，则苯乙烯产生量为0.0088t/a。 ④锡及其化合物 改建项目焊接工序产生的烟尘，以锡及其化合物计。根据《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产生量”，产生量取10g/kg-焊料，改建项目使用无铅锡丝使用量为2.5t/a、无铅锡膏使用量为0.3t/a(锡占比约88.11±0.5%，按不利取值为88.61%)、无铅锡条使用量为2t/a，则改建项目烟尘(以锡及其化合物计)产生量约 0.0477t/a。 建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后排气筒排放，设计风机风量约为 20000m³/h，年工作天数 300d，每天 8h。废气产生及排放情况见表 4-4。			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4-4 废气处理设施情况及排放情况															
	产污	污染物	产生量 t/a	处理设施	收集效率	处理效率	有组织			无组织						
							排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h					
	注塑成型、 印刷、回流 焊、波峰焊	非甲烷总烃	1.468	集气罩+过滤棉 +二级活性炭吸 附+20m高排气 筒(DA001)	80%	80%	0.0979	4.895	0.2349	0.2936	0.1223					
	注塑成型	苯乙烯	0.0088		80%	80%	0.0006	0.03	0.0014	0.0018	0.0008					
	焊锡废气	锡及其化合物	0.0477		80%	50%	0.0080	0.4	0.0191	0.0095	0.0040					
	表4-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表															
	产污环 节	污染物 种类	排放 形式	治理 设施	处理 能力 m³/h	收集 效率	治理工 艺去除 率	是否 为可 行技 术*	排气筒概况					排放标 准 (mg/m³)	是否 达标	
									编号及 名称	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型			地理坐标
	注塑成 型、印 刷、回 流焊、 波峰焊	非甲烷 总烃	有组 织	集气罩+ 过滤棉+ 二级活性 炭吸附 +20m高排 气筒	20000	80%	80%	是	DA001 废气排 放口	20	0.8	常温	一般 排放 口	纬度 24°43'54.782", 经度 118°30'40.515"	80	是
	注塑成 型	苯乙烯					80%								50	是
	焊锡废 气	锡及其 化合物					50%								8.5	是
	说明：参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业(HJ1122-2020)》附录A、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)表B.1，有机废气采用“活性炭吸附”处理工艺，属于可行技术。															

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.2废气影响分析								
	改建项目废气来源于注塑成型过程产生的有机废气(非甲烷总烃、苯乙烯)、焊锡产生的烟尘(锡及其化合物)及破碎过程产生的少量粉尘(颗粒物)，回流焊、波峰焊过程产生的有机废气(非甲烷总烃)、烟尘(锡及其化合物)，印刷、擦拭过程产生的有机废气(非甲烷总烃)。建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后同一根排气筒排放。改建项目破碎过程产生的粉尘颗粒较大，且设置破碎车间为密闭，产生的粉尘自然沉降在车间内。								
	根据 2024 年 5 月 14 日、2024 年 6 月 7 日委托*****对废气污染物进行监测，监测结果见表 4-6~表 4-7。								
	表4-6 废气监测结果一览表(摘录)-2024年5月14日								
	2024-5-14检测结果								
	采样点位置	检测项目		检测结果				限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	平均值			
	废气处理设施进口	烟气标干流量(m³/h)						-	-
		非甲烷总烃	产生浓度(mg/m³)					-	-
			产生速率(kg/h)					-	-
	废气处理设施出口	烟气标干流量(m³/h)						-	-
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m³)					80	达标
			排放速率(kg/h)					3.6	达标
	注：2024年5月14日监测当天生产工况可达约92%								
	表4-7 废气监测结果一览表(摘录)-2024年6月7日								
	2024-6-7检测结果								
	采样点位置	检测项目		检测结果				限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	平均值			
	废气处理设施进口	烟气标干流量(m³/h)						-	-
		锡及其化合物	产生浓度(mg/m³)					-	-
			产生速率(kg/h)					-	-
		苯乙烯	产生浓度(mg/m³)					-	-
			产生速率(kg/h)					-	-
	废气处理设施出口	烟气标干流量(m³/h)						-	-
		锡及其化合物	排放浓度(mg/m³)					8.5	达标
排放速率(kg/h)							0.52	达标	

	苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)					50	达标
		排放速率(kg/h)					12	达标
注：2024年6月7日监测当天生产工况可达约90%。								
根据检测结果显示，注塑成型、印刷、回流焊、波峰焊产生的非甲烷总烃可达《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表1电子产品制造标准，焊锡产生的锡及其化合物均可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准中表2要求排放，注塑成型产生的苯乙烯排放浓度、排放速率达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，2024年修改单)中的标准值。 (1)卫生防护距离 本次环评采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020))中的卫生防护距离计算公式，公式如下： $\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \bullet L^c + 0.25r^2)^{0.50} \bullet L^D$ 式中：C_m—环境空气质量二级标准一次浓度限值(小时浓度值)，mg/m³； L—工业企业所需卫生防护距离，m； R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S(m²)计算，r=(S/π)^{1/2}； A、B、C、D—卫生防护距离计算系数； Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。 根据该项目所在地的气象特征(多年平均风速为 3.9m/s，取 A=350，B=0.021，C=1.85，D=0.84；项目无组织排放单元的卫生防护距离的计算参数及计算结果见表 4-8。								
表 4-8 卫生防护距离计算参数及结果一览表								
面源	污染物	面源有效高度 (m)	长度 (m)	宽度 (m)	产生速率 (kg/h)	质量标准 (mg/m ³)	计算防护距离 (m)	卫生防护距离 取值 (m)
2#厂房、3#厂房生产车间	非甲烷总烃	6	120	80	0.1223	1.2	1.355	50
	苯乙烯	6	120	80	0.0008	0.01	1.016	50
	锡及其化合物	6	93	80	0.0040	0.06	0.951	50

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。本项目生产车间涉及无组织排放因子为非甲烷总烃、苯乙烯、锡及其化合物，非甲烷总烃与苯乙烯的等标排放量 Q_c/C_m 相差了 127.4%，苯乙烯与锡及其化合物的等标排放量 Q_c/C_m 相差了 120%，非甲烷总烃与锡及其化合物的等标排放量 Q_c/C_m 相差了 152.88%，显然都大于 10%，故本项目生产车间选取非甲烷总烃计算卫生防护距离初值。

因此，改建项目卫生防护距离为 2#厂房、3#厂房生产车间外 50m 的范围，为减少项目运营期间对长盛小区的影响，建设单位在生产车间内靠近长盛小区一侧设置隔墙，生产车间设置的隔墙至长盛小区距离约 50.01m(见附件 16：测绘报告)。改建项目卫生防护距离包络线图见附图 11。由图可看出，卫生防护距离内没有居住区、食品厂等环境敏感目标，可以满足卫生防护距离的限值要求，对周围环境的影响较小。本评价要求在项目卫生防护距离之内，不得新建居民点、医院、学校等人口密集活动区。

(2)非正常排放情况下大气环境影响分析

改建项目开始作业时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停止生产时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

改建项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，改建项目废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境、改建项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-9。

表4-9 非正常状况下的废气产生及排放状况

污染源	非正常排放原因	污染物	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	可能发生频次	应对措施
排气筒 DA001	废气处理 设施损坏	非甲烷 总烃	20000	24.465	0.4893	1	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
		苯乙烯		0.145	0.0029			
		锡及其 化合物		0.795	0.0159			

改建项目废气非正常排放下，污染物非甲烷总烃、苯乙烯、锡及其化合物排放

浓度均未超出标准限值，对周边环境影响较小，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，建设单位在生产过程中必须加强管理，保证废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

4.2.3废气治理措施可行性

1、有组织措施

(1)收集措施

本项目采用先进工艺与设备，可最大限度减少废气产生量，同时车间日常生产时保持密闭，减少废气无组织地排放。建设单位在焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后排气筒排放。废气治理工程废气收集设计符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)中相关要求，其废气收集方案合理。

根据生态环境部办公厅关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南(2022年修订)》的通知(环办综合函〔2022〕350号)中表2-3的内容，详见表4-10。

表4-10 VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数

废气收集方式	密闭管道	密闭空间(含密闭式集气罩)		半密闭集气罩(含排气柜)	包围型集气罩(含软帘)	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

为确保废气收集效率及处理效率，建设单位在印刷、焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，车间密闭，集气罩的收集效率按 80%来计。

(2)污染防治措施

废气收集及处理工艺流程见图4-1。

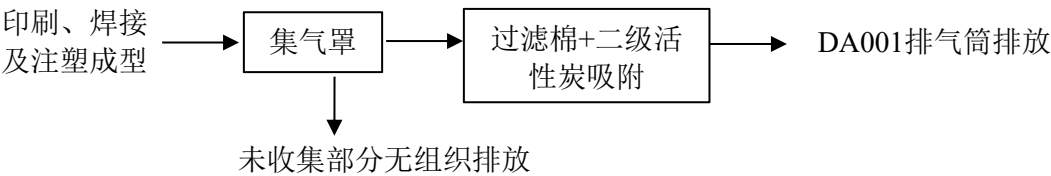


图4-1 废气处理工艺流程图

①过滤棉处理原理：

过滤棉是一种常见的高效处理废气中颗粒物粉尘，其价格低廉，一般可做为废气处理设施前端的预处理。其工作机理是含尘废气通过过滤棉材料，尘粒被过滤下来，

过滤棉材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用，滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。

建设单位采用的过滤棉为玻璃纤维织成，一般对粒径 $0.1\mu\text{m}$ 左右的效率可达60%，考虑日后损耗，本次环评按50%计。

②活性炭吸附废气净化设备原理：

活性炭是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳。活性炭主要成分除了碳以外还有氧、氢等元素。活性炭在结构上由于微晶碳是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，因此它是一种多孔碳，堆积密度低，比表面积大。活性炭是一种很细小的炭粒，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。

查阅《环境工程报》2016年第34卷增刊《工业源重点行业VOCs治理技术处理效果的研究》苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，其中关于活性炭吸附效率为73.11%，考虑日后损耗，单级活性炭吸附处理效率按60%计，改建项目采用二级活性炭吸附装置，其处理效率可达84%，本次环评保守处理效率按80%计。

根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”：采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800mg/g 颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，按照设计要求足量添加、及时更换。鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于装置中活性炭的处理能力，为了确保项目有机废气达标排放，要求建设单位应选择用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

活性炭吸附原理见图4-2。



图4-2 活性炭吸附原理图

改建项目活性炭吸附处理的各项工艺参数见下表 4-11。							
表4-11 改建项目活性炭吸附处理的各项工艺参数							
项目	活性炭填装量	更换周期	风机风量	填充量	停留时间	吸附进气温度	排气温度
参数	2.6t	2次/年	20000m³/h	4m³	约3s	常温	常温
参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业(HJ1122-2020)》附录A、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)表B.1，有机废气采用“二级活性炭吸附”处理工艺，属于可行技术。 (3)达标排放可行性分析 建设单位在焊接及注塑成型工序上方设置集气罩，废气经收集后通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后排气筒排放。 根据检测结果表 4-6~表 4-7 显示，注塑成型、印刷、回流焊、波峰焊产生的非甲烷总烃可达《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表 1 电子产品制造标准，焊锡产生的锡及其化合物均可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准中表 2 要求排放，注塑成型产生的苯乙烯排放浓度、排放速率达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，2024 年修改单)中的标准值。 2、无组织废气污染防治措施 ①建设单位应保证所在的生产车间日常门窗关闭，以减少废气排放对厂区外的影响。 ②建议在作业过程中规范操作，加强生产管理，以减少无组织源的产生。 通过采取上述治理措施，可有效降低项目生产过程中产生的无组织排放废气对周边环境空气的影响。因此，采取上述环境空气治理措施是可行的。 3、排气筒设置合理性分析 改建项目设置1根排气筒，配套1套废气净化设施，其排气口距离地面高度均为20m，排气筒设置满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，2024年修改单)排气筒高度要求。 距离项目最近的敏感目标为东北侧45.8m处的长盛小区，为减少项目运营期间对长盛小区的影响，建设单位在生产车间内靠近长盛小区一侧设置隔墙，生产车间设置的隔墙至长盛小区距离约50.01m(见附件16：测绘报告)，排气筒位于2#厂房南							

侧，距离敏感点直线距离约70m，且不位于敏感目标上风向，运营过程产生的废气经处理后达标排放，对周边敏感点的影响较小。					
综上，改建项目采取的有机废气污染防治措施可行。					
4.2.4 监测要求					
建设单位应定期或不定期委托有检测资质单位对废气进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253-2022)，运营期污染源监测计划见表4-12。					
表4-12 运营期环境监测计划一览表					
废气种类	污染源或处理设施	监测点位	监测指标	常规监测频率	执行标准
注塑成型、印刷、回流焊、波峰焊	集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附+20m高排气筒	DA001 废气排放口	非甲烷总烃	1次/年	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1782-2018)表1电子产品制造
注塑成型			苯乙烯	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2； 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，2024年修改单)表4
焊锡废气			锡及其化合物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
无组织废气	/	厂界周边	非甲烷总烃	1次/年	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB 35/ 1782-2018)表3
			苯乙烯	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1
			锡及其化合物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
		厂区内监控点处1h	非甲烷总烃	1次/年	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB 35/ 1782-2018)表2
		厂区内监控点处任意一次	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附表A
备注：当环保设施运转异常或发生污染事故时，应及时进行有关监测。					
4.3水环境影响分析和保护措施					
4.3.1废水污染源强					
①生活污水					
改建项目生活污水排放量为8925t/a(29.75t/d)。参考《生活源产排污核算方法和系数手册》及《给水排水设计手册》典型生活污水水质，生活污水的污染物浓度值为：COD：340mg/L、BOD ₅ ：220mg/L、SS：200mg/L、NH ₃ -N：32.6mg/L、TP：					

4.27mg/L、TN：44.8mg/L。废水污染物产生及排放情况详见表4-13。

表4-13 生活污水水质及污染物源强情况表

项目	生活污水		三级化粪池		晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求		晋江泉荣远东污水处理厂		污水量 (t/a)
	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
COD	340	3.0345	271	2.4187	350	3.1238	50	0.4463	8925
BOD ₅	220	1.9635	173.4	1.5476	250	2.2313	10	0.0893	
SS	200	1.7850	100	0.8925	200	1.7850	10	0.0893	
NH ₃ -N	32.6	0.2910	31.6	0.2820	35	0.3124	5	0.0446	
TP	4.27	0.0381	2.8	0.0250	3.0	0.0268	0.5	0.0045	
TN	44.8	0.3998	26	0.2321	50	0.4463	15	0.1339	

②冷却水

改建项目冷却塔的水循环使用，不外排。

4.3.2废水影响分析

根据工程分析，改建项目生活污水经化粪池处理达生活污水经过三级化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(NH₃-N指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求，后通过市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂集中处理，对晋江泉荣远东污水处理厂的影响较小。

改建项目外排废水经晋江泉荣远东污水处理厂深度处理后，其出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)规定一级标准中A标准后排放，对周边水环境影响较小。

改建项目冷却塔的水循环使用，不外排。

4.3.3废水治理措施

改建项目生活污水经厂区已建化粪池处理后经市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂处理，生活污水处理工艺见图4-3。

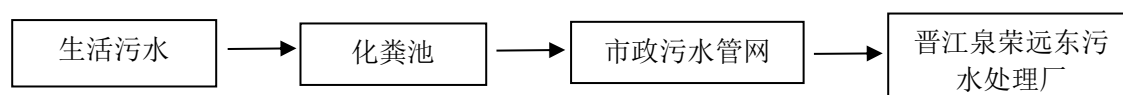


图4-3 生活污水处理工艺流程图

化粪池工作原理：粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状

粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便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化粪管流到第二格池，第二格池内再化酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第1池、第2池、第3池的容积比为2: 3: 1，粪便在第一池需停留20天，第二池停留10天，第三池容积至少是二池之和。

参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》中“二区一类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据，COD、BOD₅、NH₃-N的去除率分别为20.3%、21.2%、3.1%，SS、TP、TN的去除率分别按50%、34.4%、42.0%计。

表4-14 生活污水处理效果分析一览表

污染物	进水浓度 (mg/L)	三级化粪池		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(NH ₃ -N指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求
		效率(%)	出水浓度 (mg/L)	
COD	340	20.3	271.0	350
BOD ₅	220	21.2	173.4	250
SS	200	50	100	200
氨氮	32.6	3.1	31.6	35
TP	4.27	34.4	2.8	3
TN	44.8	42.0	26	50

由于生活污水其成分简单，不含有腐蚀成分，并且排放量不大，不会对晋江泉荣远东污水处理厂的工艺和处理负荷造成影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。因此改建项目产生的生活污水经化粪池处理后可以直接排入晋江泉荣远东污水处理厂进行处理。在日常运营过程中，建设单位应加强管理，严禁向下水道排放易于凝集、造成下水道堵塞的物质，确保污水处理设施正常运转，且符合规范化要求。

改建项目生活污水经处理后水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(NH₃-N指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂的运行造成负荷。

晋江泉荣远东污水处理厂接纳本项目废水可行性分析：

①污水管网接纳的可行性分析

改建项目选址于福建省泉州市晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂

房、3#厂房，位于晋江泉荣远东污水处理厂的服务范围内。厂区污水管道已接入市政污水管网，生活污水通过厂区污水管道进入市政污水管网，最终排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。

晋江泉荣远东污水处理厂位于安东园区内，规划处理安东园、五里园、永和镇、安海镇区和东石镇区(三镇两区)的工业废水和生活污水，现状处理规模为8万吨/日(含一、二期工程)。其中，一期工程设计处理规模为4万吨/日，采用“卡鲁塞尔氧化沟”处理工艺；二期工程设计处理规模为2万吨/日，采用“厌氧生物滤池+同步硝化反硝化处理工艺”。三期工程设计处理规模为2万吨/日，采用“氧化沟”处理工艺，现阶段三期工程建成投入使用。晋江泉荣远东污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准，接纳的污水主要来自安东园、五里园的企业污水和东石镇、安海镇部分污水。

②水量分析

改建项目无生产废水排放，生活污水排放量为29.75t/d，晋江泉荣远东污水处理厂三期工程新增处理规模2.0万吨/日，改建项目废水排放量仅占污水厂处理量的0.15%，晋江泉荣远东污水处理厂具有接纳本项目污水的能力，且生活污水经处理达标后可满足晋江泉荣远东污水处理厂的入网要求，对污水处理厂的正常运营不会造成影响。

③水质分析

改建项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(NH₃-N指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求后，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

④可行性结论分析

综上所述，改建项目废水排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理，废水排放符合污水处理厂入网要求。改建项目废水可纳入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。

冷却塔的水循环使用可行性分析

改建项目冷却塔的水，循环使用，不外排，对周边水环境影响较小。

冷却塔的水：注塑成型机配套冷却塔对机台进行间接冷却，冷却塔的水为普通的自来水，冷却水是为了保证机台内处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高使塑料粒分解、焦烧或定型困难。由于生产中的用水对水质要求不高，主要是起冷

却作用，对水质并无特别要求，且未直接接触产品，为间接冷却，可满足于生产工艺回用水要求。

因此，改建项目冷却塔的水回用方案可行，废水对周围环境影响不大。

综上，改建项目冷却塔的水循环使用，不外排，生活污水经厂区化粪池处理后通过市政管网排入晋江泉荣远东污水处理厂是可行的。在日常运营过程中，建设单位应加强管理，严禁向下水道排放易于凝集、造成下水道堵塞的物质，确保污水处理设施正常运转，且符合规范化要求，则废水防治措施可行。

表 4-15 废水污染源核算结果及相关参数一览表

类别	污染物种类	污染治理设施				排放情况					排放标准 mg/L	是否 达标	监测要求		
		治理 设施	处理 能力 t/d	是否 为 可行 技术	治理工艺 去除率 %	排放去 向	排放 形式	排放规律	类型	地理坐标			监测 点位	监测 因子	监测 频次
生活 污水	COD	化粪池	200	是	20.3	进入城 市污水 处理厂	间接 排放	间断排放， 排放期间流 量不稳定且 无规律，但 不属于冲击 型排放	一般 排放 口	纬度 24°43'58.027”， 经度 118°30'41.056”	350	是	生活 污水 排放 口	COD BOD ₅ SS 氨氮 TP TN	单独排入城 镇集中污水 处理设施的 生活污水不 需监测
	BOD ₅				21.2						250				
	SS				50						200				
	氨氮				3.1						35				
	TP				34.4						3				
	TN				42.0						50				
冷却塔的水		循环使用，不外排													

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.4噪声影响分析和保护措施																							
	4.4.1噪声污染源强																							
	改建项目输送带、检测平台噪声产生极小，噪声主要来源于注塑机、焊接机等机械设备，噪声源强详见表4-16~表4-17。																							
	表4-16 室内声源噪声源强调查清单																							
	序 号	建 筑 物 名 称	声 源 名 称	数 量 (台)	声 源 源 强/ dB(A)	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	持 续 时 间	建 筑 物 插 入 损 失 /dB(A)	建 筑 物 外 噪 声 声 压 级/dB(A)			
	X	Y	Z	东 北	东 南	西 南	西 北	东 北	东 南	西 南	西 北	东 北	东 南	西 南	西 北	东 北	东 南				西 南	西 北		
	1	2#厂 房	立式注 塑机	110	70	选 购 低 噪 声 设 备 ， 设 减 振 基 础	12	73	0	23	155	210	16	63.2	46.6	44.0	66.3	昼 间	8h	15	50.9	36.8	33.8	52.8
	2		卧式注 塑机	50	70		49	42	0	23	90	210	73	59.8	47.9	40.6	49.7							
	3	1#厂 房	破碎机	5	80		-42	55	0	50	180	148	35	53.0	41.9	43.6	56.1							
	4		打磨机	5	70		-50	60	0	52	186	145	10	42.7	31.6	33.8	57.0							
	5	2#厂 房	半自动 焊接机	15	70		30	115	0	25	175	210	16	53.8	36.9	35.4	57.7							
	6		超声波 熔接机	5	70		-11	102	0	27	168	213	40	48.4	32.5	30.4	45.0							
	7		剥线机	5	65		5	95	0	26	163	213	57	43.7	27.8	25.4	36.9							
	8		绞线机	25	65		6	97	0	26	163	215	57	50.7	34.8	32.4	43.9							
	9		空压机	2	80		23	63	0	38	135	208	80	51.4	40.4	36.6	44.9							
	10	2#厂 房	线路印 刷机	4	65		11	33	6	57	126	183	83	35.9	29.0	25.8	32.6							
	11		贴片机	5	65		15	40	6	53	126	186	83	37.5	30.0	26.6	33.6							
	12		回流焊 机	3	70		18	47	6	50	125	190	82	40.8	32.9	29.2	36.5							
	13		波峰焊 机	2	65		-15	22	6	92	138	158	85	28.7	25.2	24.0	29.4							
	注：①以3#厂房西南角为坐标原点(0，0，0)，西南方向为X轴、西北方向为Y轴；②采取设减振基础声源控制措施后，降噪量以15dB(A)计。																							

表4-17 室外声源噪声源强调查清单									
序号	声源名称	数量 (台)	型号	空间相对位置/m			声源源强/ dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	有机废气处理设施(含风机)	1	风量20000m³/h	18	67	18	80-85	基础减振、消声	昼间
2	冷却塔	5	1m³/h	21	74	18	80-85	基础减振、消声	昼间
注：①以3#厂房西南角为坐标原点(0，0，0)，东西方向为X轴、南北方向为Y轴；②采取基础减振、消声等声源控制措施后，降噪量以10dB(A)计。									

运营期 环境影 响和保 护措施	4.4.2噪声影响分析				
	(1)厂界噪声				
	改建项目属于未批先建，根据2024年7月31日委托*****对厂界噪声进行监测(见附件8-3)，监测结果见表4-18。				
	表4-18 厂界噪声检测结果				
	测定点位	主要声源	检测结果Leq[dB(A)]		
			昼间		
			时段	实测值	背景值
	1#	生产噪声			
	3#	生产噪声			
	4#	生产噪声			
	2#	生产噪声			
运营期 环境影 响和保 护措施	注：2024年7月31日监测当天生产工况可达约90%； 改建项目夜间不生产，故不对夜间进行监测。				
	根据表4-18可知，改建项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准(即昼间≤65dB(A))。				
	(2)敏感点噪声				
	建设单位委托*****于*****对敏感点*****进行监测(见附件8-4)，监测结果见表4-19。				
	表4-19 敏感点监测结果				
	测定点位	主要声源	检测结果Leq[dB(A)]		
			昼间		
			时段	测量值	实际值
	根据表4-19可知，敏感点*****环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准(即昼间≤60dB(A))。				
	4.4.3噪声治理措施				
	噪声源应采取治理措施如下：				
	①对高噪声源采取有效的隔声、吸声、减振措施，降低噪声源强。				
	②车间内噪声控制措施：各种机械在安装固定的时候，要先设计好减振垫圈，减振垫圈一般用塑料或橡胶制作，机器若是用螺丝固定，就在螺丝上套紧垫圈；若是整板固定，则要加置整板垫圈，这样就可以降低一部分因机械振动而产生				

生的噪声。 ③车间隔音门窗应关紧，降低项目噪声排放对外界环境的影响。 ④应维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。 ⑤选择低噪声型设备，并对室外风机等高噪声设备采取有效的防震隔声措施，如在设备底座安装防震垫等。 通过以上措施室内可降噪约15dB(A)，室外可降噪约10dB(A)，进一步确保边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准(即昼间≤65dB(A))，噪声治理措施可行。 4.4.4监测要求 建设单位应定期委托有检测资质单位对厂界噪声进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253-2022)，运营期污染源监测计划见表4-20。 表4-20 运营期环境监测计划一览表 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>污染源或处理设施</th><th>监测内容</th><th>监测点位</th><th>常规监测频率</th></tr><tr><td>1</td><td>噪声</td><td>—</td><td>等效A声级</td><td>厂界西南侧、西北侧、东南侧、东北侧外1m处</td><td>1次/季度</td></tr></table> 备注：当环保设施运转异常或发生污染事故时，应及时进行有关监测。 4.5固体废物影响分析和保护措施 4.5.1固体废物污染源强 固体废物包括一般工业固体废物、危险废物及员工的生活垃圾。 (1)一般工业固废 A.拆包、包装过程产生的废包装材料，产生量约1.0t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)，属于SW17可再生类废物(废物代码900-005-S17)，集中收集后委托有主体资格和技术能力的单位处置。 B.注塑成型过程中会产生塑料边角料及检验过程中会产生不良品，经破碎后委托有主体资格和技术能力的单位处置，产生量约为10t/a(含破碎过程收集的粉尘约为0.01t/a)，根据《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)，属于SW17可再生类废物(废物代码900-003-S17)。 C.模具经打磨机进行打磨过程会产生废金属屑，仅对模具表面做简单的修整，不含有油类及切削液等，不属于危险废物，产生量约0.01t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)，属于SW17可再生类废物(废物代码900-001-S17)，集中收集后委托有主体资格和技术能力的单位处置。						序号	类别	污染源或处理设施	监测内容	监测点位	常规监测频率	1	噪声	—	等效A声级	厂界西南侧、西北侧、东南侧、东北侧外1m处	1次/季度
序号	类别	污染源或处理设施	监测内容	监测点位	常规监测频率												
1	噪声	—	等效A声级	厂界西南侧、西北侧、东南侧、东北侧外1m处	1次/季度												

	D.SMT 贴片过程检测会产生不合格品，产生量约 0.1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，属于 SW17 可再生类废物(废物代码 900-008-S17)，经收集后返回车间重新加工处理。 (2)危险废物 A.润滑油、液压油在机台内损耗，不会产生废润滑油、液压油，润滑油、液压油使用后会产生空桶，根据《国家危险废物名录(2025年版)》(2025年1月1日)，废空桶属于“HW08废矿物油与含矿物油废物”类危险废物，废物代码为 900-249-08，废空桶产生量约为 0.3t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中“6.1以下物质不作为固体废物管理”：a)任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业同行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质；b)不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质；c)修复后作为土壤用途使用的污染土壤；d)供实验室化验分析用或科学研究用固体废物样品，废空桶属于其中a)类，因此不作为固体废物管理，不计入固废产生量，分类收集后暂存于危废暂存间，由厂家定期回收用于盛装同种物料。(附件11：回收协议) B.职工在机械润滑操作过程产生的废含油抹布、劳保用品属于“HW49其他废物”类危险废物，废物代码为900-041-49，产生量约0.1t/a，根据《国家危险废物名录(2025年版)》(2025年1月1日)中附录“危险废物豁免管理清单”，废弃含油抹布、劳保用品全过程不按危险废物管理。 C.废气处理设施中更换出的废活性炭，因改建项目废气处理设施安装后尚未更换活性炭，故废活性炭产生量采用预测方式获取。改建项目配套的风机风量为 20000m³/h，单级活性炭填装量 2.0m³，二级活性炭填装量 4.0m³，使用的活性炭密度约为 0.65t/m³，则配套的二级活性炭吸附箱一次可装活性炭约为 2.6t。根据《简明通风设计手册》P510 页指明的活性炭有效吸附量为：qe=0.24kg/kg 活性炭，活性炭装置一次共吸附废气量约 0.624t。改建项目有机废气被二级活性炭吸附装置的废气量为 0.9395t/a，则活性炭一年至少需更换 2 次。更换量约为 6.1395t/a(活性炭装填量 2.6t×2+吸附的废气量 0.9395t)。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》(2025 年 1 月 1 日)，废活性炭属于 HW49 其他废物(废物代码为 900-039-49)。集中收集后作为危废委托有资质的单位处置。 D.废气处理设施中更换的废过滤棉，产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录(2025 年版)》(2025 年 1 月 1 日)，废过滤棉属于 HW49 其他废物(废物代码为
--	--

900-041-49)。

E.SMT 贴片过程使用红胶、锡膏、助焊剂、酒精会产生废原料空瓶，产生量约为 0.001t/a，擦拭过程会产生废抹布，产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录(2025 年版)》(2025 年 1 月 1 日)，废原料空瓶、废抹布属于 HW49 其他废物(废物代码为 900-041-49)。(附件 12：危废处置协议)

(3)生活垃圾

根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工取 $K=1.0\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 。改建项目员工人数 300 人，其中 200 人住厂，年工作日 300d，则项目生活垃圾产生量为 0.25t/d(75t/a)，分类收集后由环卫部门清运处理。

4.5.2环境管理要求

项目对固体废物的收集采用分类收集方式，即一般固废、危险废物、生活垃圾等，区别性质分别收集处置。

(1)一般工业固体废物的收集和临时贮存

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》台账管理要求：

①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。台账主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

②应记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

③建设单位填写台账记录表时，应根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

④建设单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

一般工业固废堆放场遵照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等国家固废贮存、堆放污染控制等有关标准。建有围墙和顶棚，以防日晒、风吹、雨淋，地面应做防渗漏处理，避免污染环境。

表4-21 一般工业固体废物情况一览表				
序号	1	2	3	4
名称	边角料、不合格品 (含破碎过程收集的粉尘)	废包装材料	废金属屑	不合格品
一般固废代码	SW17可再生类废物 (900-003-S17)	SW17可再生类废物 (900-005-S17)	SW17可再生类废物 (900-001-S17)	SW17可再生类废物 (900-008-S17)
产生环节	注塑成型、检验	拆包及产品包装	模具打磨	检测
形态	固体	固体	固体	固体
产生量 t/a	10	1.0	0.01	0.1
处置量 t/a	10	1.0	0.01	0.1
贮存方式	袋装	整捆打包	袋装	袋装
处置方式	交由具有主体资格和相应技术能力的单位回收综合利用			经收集后返回车间重新加工处理
暂存场所	一般工业固废暂存区1处，位于1#厂房西北侧，面积约15m²			
管理要求	1.建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，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，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 2.禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 3.委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 4.不相容的一般工业固体废物需设置不同的分区进行贮存。 5.危险废物和生活垃圾不得混入一般工业固体废物暂存场所。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。 6.暂存场所的环境保护图形标志需符合GB15562.2规定，并定期检查和维护。			
(2)危险废物暂存与管理要求 企业需按要求通过福建省固体废物系统完成危险废物申报和管理计划备案。 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。贮存设施贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、危险废物标签、分区标志、设施标识等应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中的有关规定设置。 ①贮存设施一般规定 a.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 b.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、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。				

c.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。贮存的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^{-7}cm/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^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

d.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

②贮存设施(贮存库)污染控制要求

a.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

b.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。

c.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。

建设单位按规范建设危废贮存间，实现危废管理制度上墙、设立台账账本、粘贴危废警示标识，并采取了防爆、防渗、防雨淋等措施，基本符合危废暂存与管理要求。项目各类固废经分类收集分类处理后，可避免固废对周围环境造成二次污染，经上述措施处理后的固废对环境的影响不大。

表4-22 危险废物情况一览表

序号	1	2	3	4	5	6
危险废物名称	废空桶	废活性炭	废过滤棉	废原料空瓶	废抹布	废含油抹布、劳保用品
危险废物类别	HW08 (900-249-08)	HW49 (900-039-49)	HW49 (900-041-49)	HW49 (900-041-49)	HW49 (900-041-49)	HW49 (900-041-49)
产生环节	液压油、润滑油使用	废气处理设施更换	废气处理设施更换	红胶、锡膏、助焊剂、酒精的使用	擦拭	设备故障、日常维护保养
形态	固体	固体	固体	固体	固体	固体
危险特性	T/In	T/I	T/In	T/In	T/In	T/In
产生量t/a	0.3	6.1395	0.2	0.001	0.001	0.1

处置量t/a	0.3	6.1395	0.2	0.001	0.001	0.1
贮存方式	盖子密封	密封袋盛装	密封袋盛装	盖子密封	密封袋盛装	袋装
处置方式	厂家回收用于同种物料盛装	委托有处理资质的单位处理处置				全过程不按危险废物管理
暂存场所	已建设危废贮存间1处，位于1#厂房西北侧，建筑面积8m²					
管理要求	1、危险废物暂存需做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)。 2、对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。 3、对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。 4、制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量(数量)和流向等信息。 5、建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量(数量)和接受人等相关信息。 6、填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。 7、及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。 8、应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 9、转移危险废物的，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。 10、危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。 11、移出人每转移一车(船或者其他运输工具)次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车(船或者其他运输工具)次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车(船或者其他运输工具)一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。 12、危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。 13、依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门备案。 14、按照国家有关规定，投保环境污染责任保险。					
注：危险特性C为腐蚀性、T为毒性、I为易燃性、R为反应性、In为感染性。						
(3)生活垃圾的收集与贮存 生活垃圾应采取分类收集、分类贮存，企业应按规定建设垃圾箱，做到日产日清，防止二次污染。 项目固体废物严格按照国家规定的法律法规处理，固体废物均可得到妥善的处置和处置，处理措施合理可行。 4.5.3 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定，危险废物应设置危废贮存间暂时存放。企业在1#厂房西北侧设置一处危废贮存间，占地						

面积约8m²，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，场所周边主要为企业和道路，危废贮存间单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分类、分区暂存。危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

根据污染源分析，危险废物平均暂存周期按年计，则每种危废暂存量及占地面积估算见表4-23。

表4-23 危险废物暂存量及分区占地面积

储存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	有毒有害物质名称	产生环节	位置及占地面积	贮存能力	贮存周期
危废贮存间	废空桶	HW49	900-041-49	矿物油	液压油、润滑油的使用	1#厂房西北侧，8m ²	10t/a	年
	废活性炭	HW49	900-039-49	有机物	废气处理设施更换			
	废过滤棉	HW49	900-041-49	有机物	废气处理设施更换			
	废原料空瓶	HW49	900-041-49	有机物	红胶、锡膏、助焊剂、酒精的使用			
	废抹布	HW49	900-041-49	有机物	擦拭			
	废含油抹布、劳保用品	HW49	900-041-49	润滑油	设备故障、日常维护保养			

企业已设置的危废贮存间占地面积约8m²(具体位置详见附图4)，空间能满足贮存要求。

4.5.4 危废运输过程的环境影响分析

改建项目各类危险废物从生产区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危废贮存间，生产区到危废贮存间的转移均在同一个车间内，不会发生散落和泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，对周边环境影响不大。

改建项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照进行运输国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府生态环境行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

4.6 改建前后污染物变化“三本账”核算

改建项目污染物变化情况统计结果见表4-24。

表4-24 改建前后各污染物变化情况一览表							
类型		污染物名称	现有工程 排放量 (t/a)	改建项目 排放量 (t/a)	“以新带 老”削减量 (t/a)	改建后排 放量 (t/a)	增减量 (t/a)
废 水	生活 污水	废水量	7200	8925	7200	8925	+0.1725
		COD	0.36	0.4463	0.36	0.4463	+0.0863
		NH ₃ -N	0.036	0.0446	0.036	0.0446	+0.0086
		TP	0.0036	0.0045	0.0036	0.0045	+0.0009
		TN	0.108	0.1339	0.108	0.1339	+0.0259
废 气	废气量(万m ³ /a)		/	4800	0	4800	+4800
	非甲烷总烃		/	0.5285	0	0.5285	+0.5285
	苯乙烯		/	0.0032	0	0.0032	+0.0032
	锡及其化合物		/	0.0286	0	0.0286	+0.0286
固废		一般废物	0	0	0	0	0
		危险废物	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0
备注：“/”因改建前原环评较早，废气未要求上处理设施，且改建前竣工环境保护验收报告未对无组织排放进行监测。现改建项目已经完成，已不再具备改建前的监测条件，故无改建前污染物排放监测数据。							
4.7 地下水、土壤环境影响分析 改建项目对土壤、地下水的主要污染途径来自油类仓库、专用化学品柜、危废贮存间等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，因此建设单位应对油类仓库、专用化学品柜、危废贮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废贮存间地面，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，具体分析如下： 专用化学品柜、油类仓库做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施，减少化学品泄漏污染土壤的风险性；危废贮存间单独密闭设置，并设置防雨、防火、防尘、防渗装置，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。 改建项目在现有厂房内进行建设，已做好地面硬底化防渗措施，基本无地下水、土壤污染途径。其中，油类仓库、专用化学品柜、危废贮存间单独密闭设置，并设置防雨、防火、防尘、防渗装置，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。

改建项目使用市政供水，不取用地下水。对地下水水质的影响主要考虑生活污水的渗漏。影响范围主要是厂区内及附近地下水。生活污水主要污染因子为COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN。污水产生后，可能发生事故渗漏设施为化粪池。为避免今后污染物渗漏污染地下水，建设单位应在厂区进行分区防渗，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，则渗滤液、废水进入地下水，并随着地下水流动进入下游，可能对地下水体造成影响。建设单位只要按规定做好防渗措施，加强废水的管理，确保各种污染防治措施到位，不会对区域地下水及土壤造成明显不良影响。

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，改建项目正常运营对地下水及土壤影响不大。

4.8环境风险

4.8.1环境风险识别

(1)产品风险识别

改建项目最终产品为LED灯串，贮存、销售和使用过程中不存在危险性。

(2)主要原材料风险识别

根据工程分析章节主要原辅材料及能源消耗一览表，改建项目使用的原料主要为PP塑料米、PS塑料米、色母粒、铜芯线、铜片、插头、LED灯芯、无铅锡丝、PCB板、电子元件、红胶、无铅锡膏、无铅锡条、助焊剂、酒精，辅料主要为润滑油、液压油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中所列的有毒物质、易燃物质和爆炸性物质。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，危险物质储存情况见表4-25。

表4-25 危险物质名称及临界量一览表

物质名称	危险性特点	最大存储量(t)	临界量(t)	Q值
液压油	第八部分 其他类物质及污物	0.5	2500	0.0002
润滑油	第八部分 其他类物质及污物	0.1	2500	0.00004
酒精	第四部分 易燃液态物质	0.005	500	0.00001

废活性炭	易燃物质	6.1395	50*	0.12279
废过滤棉	易燃物质	0.2	50*	0.004
废原料空瓶	易燃物质	0.001	50*	0.00002
废抹布	易燃物质	0.001	50*	0.00002
废空桶	含油类物质	0.3	2500**	0.00012
废含油抹布、 劳保用品	含油类物质	0.1	2500**	0.00004
合计				0.12724
备注：*该物质临界量参考欧盟《塞维索指令·III》(2012/18/EU)； **含油类物质参考《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中第八部分 其他类物质及污物“油类物质”的临界量。				
根据表4-25，危险物质数量与临界量比值$Q=0.12724<1$，则环境风险潜势为I，环境风险潜势综合评价工作等级为简要分析，不设环境风险评价范围。 (3)生产系统危险性识别 改建项目的生产过程中未使用高温高压环境，其操作条件较为温和，因此生产设施使用过程中不存在环境风险。 (4)危险物质向环境转移途径的识别 根据物质危险性识别以及生产系统危险性识别，风险事故发生对环境的影响途径见表4-26。				
表 4-26 风险事故发生对环境的影响途径				
事故情景	影响途径			
化学品、危废泄漏	化学品、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	当产品遇明火发生火灾时，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			
4.8.2环境风险分析				
(1)化学品泄漏环境影响分析				
改建项目液压油和润滑油储存在油类仓库，红胶、无铅锡膏、助焊剂、酒精储存在专用化学品柜，并放置在贴片车间内，在搬运、装卸过程中可能因容器发生侧翻、损坏容器，造成化学品泄漏。当发生这类事故时，可将泄漏物料控制在车间范围内并将其重新收集至桶内，生产车间地面加涂防渗漆，泄漏物料不会直接向地下渗漏，发生该类事故，只要措施控制得当，不会造成泄漏物进入地下水及土壤环境。				

	(2)危废泄漏环境影响分析 生产过程产生的危险废物主要为废空桶、废活性炭、废过滤棉、废原料空瓶、含酒精废抹布及废含油抹布、劳保用品。危废在收集、贮存及厂内转运过程中，有发生洒落和倾倒的事故风险。危废贮存间地面设防腐防渗措施以及围堰，当发生泄漏时尽量将废液引至危废贮存间事故收集池中，洒落在地上的固态危废应及时清扫。 (3)废气事故排放环境影响分析 废气处理装置故障可能导致废气未经处理直接排放，最大事故排放量为注塑成型、印刷和焊接工作的废气排放。当发现废气处理设施故障后，应立即停产，对设施进行检修，事故性排放的有机废气在区域范围内会明显增加，事故废气为短时间排放，在大气稀释扩散后对周边环境保护目标影响不大。 (4)火灾及其衍生事故环境影响分析 可燃物质遇到引火源就会被点燃而发火燃烧，它们被点燃后的燃烧方式有池火、喷射火、火球和突发火等。物料泄漏后主要以突发火的形式燃烧，项目用地为工业用地，发生火灾主要可能对生产区职工造成影响，对周边环境影响较小；根据原辅材料特点，企业发生火灾的仓库主要采用泡沫灭火器控制，因此一般不会对含有危险化学品的消防废水大量排放，故不会对周边地表水环境造成二次污染影响。 改建项目使用的化学品应储存在阴凉、通风仓间内，远离火种、热源，包装要求密闭，贮存区应进行防腐防渗处理，油类仓库上锁并设置标识。 4.8.3环境风险防范措施 (1)化学品的贮存、搬运和使用防范措施 ①液压油和润滑油储存在油类仓库内，红胶、无铅锡膏、助焊剂、酒精储存在专用化学品柜内，并放置在贴片车间内，油类仓库、贴片车间按规范要求设置防腐防渗处理。 ②按规范要求采取防静电、防雷击措施，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，消防水池。 ④要采取措施，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)化学品泄漏应急处理措施： ①当发生泄漏时，隔离泄漏污染区，限制出入，切断火源； ②建议应急处理人员戴自吸过滤式口罩，不要直接接触泄漏物； ③若为液态化学品发生泄漏(如液压油和润滑油)，立即用沙袋进行围堵，应避免扬尘，用集料桶进行收集或用砂土、滑石粉、棉布等吸附材料进行吸附，转移出的物品立即密封，运至专门储运点，集中收集后再处理处置； ④设置化学品泄漏报警装置。 (3)危废泄漏应急处置措施 ①危废贮存间地面加涂防渗树脂涂层，出入口设置一定高度围堰，防止泄漏物漫流出危废贮存间外，危废盛装容器底部加垫防渗托盘，使用桶盛装危废时桶口需密封，使用袋子盛装危废时袋口需打结，防止危废泄漏。 ②严禁在危废贮存间内及附近区域使用明火，危废贮存间一般情况下需上锁，钥匙专人管理，管理人员需定期巡检，禁止闲杂人等进入。 ③按时转运危险废物，禁止超量储存，避免因堆叠导致倾倒泄漏等突发事件发生。 (4)加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率，杜绝由于设备劳损、拆旧带来的事故隐患。 (5)火灾事故应急处理措施 当火灾事故发生时，根据原辅材料特点，企业发生火灾原料仓主要采用泡沫灭火器控制，因此一般不会造成含有危险化学品的消防废水大量排放，故不会对周边地表水环境造成二次污染影响。 ①有毒有害物质由抢修抢险组配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理； ②报告厂区或上级消防控制部门，启动消防和环境风险应急预案。 ③设置火灾报警装置。 (6)其他风险防范及管理措施
--	--

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

②现场作业人员定时记录废气设施处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气排放，并及时呈报单位主管，待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③生产现场和运输车辆配置个体防护器材和应急器具，做好员工的劳动保护；成立公司环境风险应急组织，编写应急预案，并定期演练。如能做好以上风险防范措施，则环境风险影响可以减少到最低并达到可以接受的程度。

4.8.4环境风险评价结论与建议

改建项目环境风险潜势为I，属简单分析。建设单位在严格采取各项风险防范应急措施、制定应急预案以及与周边企业建立联动的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦以上突发事件发生，环境风险可达到控制，能最大限度地减少环境污染危害，环境风险防范措施有效，风险影响程度可接受。

表4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	晋江万代好光电照明有限公司年产 LED 灯串 150 万串项目				
建设地点	(福建)省	(泉州)市	(晋江)市	(I)县	五里工业园区
地理坐标	经度	118 度 30 分 38.643 秒	纬度	24 度 43 分 52.831 秒	
主要危险物质及分布	①液压油和润滑油储存于油类仓库内，红胶、无铅锡膏、助焊剂、酒精储存在专用化学品柜，并放置在贴片车间内； ②危废存放于危废贮存间。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	事故类型：危险废物、化学品泄漏。 危害后果：泄漏物料不会直接向地下水环境和土壤环境渗漏，会对周边的环境造成污染。				
	事故类型：废气处理设施故障。 可能影响途径：使厂区局部空气产生较浓异味。 危害后果：有机废气会带有异味，有芳香气味，对人体健康有害。废气未经处理直接排放，可能有害气体浓度增大危害到工人的健康；废气直接排放到外环境，会对周边区域环境空气质量造成影响。				
	事故类型：电线短路、静电火花等，仓库内原料、产品堆放区遇明火或高热引发火灾，火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体以及火灾扑救过程产生的消防废水等直接进入环境。				
	危害后果：不仅造成财产损失，还可能造成人身危害，火灾产生的次生衍生物污染物直接进入环境会造成污染。				

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="292 152 486 483">风险防范措施要求</td><td data-bbox="486 152 1402 483"> ①危废贮存间、油类仓库、贴片车间地面进行防腐防渗处理；废气处理设施发生故障时应立即停止产生废气的设施的运转。 ②严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定，生产车间、仓库等场所内严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并设置严禁烟火标志； ③各出入口配置消防沙，各风险源配备灭火器，厂内配置个人防护设备、急救箱等物资； ④建立应急联动，及时更新应急通讯录，定期组织员工进行应急演练； ⑤根据原材料特点，企业发生火灾的仓库主要采用泡沫灭火器控制，一般不会造成消防废水排放。 </td></tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="292 483 1402 2024"> 填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：根据公式计算结果，改建项目涉及风险物质 $Q=0.12724<1$，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，改建项目环境风险潜势为I，仅需简单分析。分析内容对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 A 的内容。 </td></tr> </table>	风险防范措施要求	①危废贮存间、油类仓库、贴片车间地面进行防腐防渗处理；废气处理设施发生故障时应立即停止产生废气的设施的运转。 ②严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定，生产车间、仓库等场所内严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并设置严禁烟火标志； ③各出入口配置消防沙，各风险源配备灭火器，厂内配置个人防护设备、急救箱等物资； ④建立应急联动，及时更新应急通讯录，定期组织员工进行应急演练； ⑤根据原材料特点，企业发生火灾的仓库主要采用泡沫灭火器控制，一般不会造成消防废水排放。	填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：根据公式计算结果，改建项目涉及风险物质 $Q=0.12724<1$，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，改建项目环境风险潜势为I，仅需简单分析。分析内容对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 A 的内容。	
风险防范措施要求	①危废贮存间、油类仓库、贴片车间地面进行防腐防渗处理；废气处理设施发生故障时应立即停止产生废气的设施的运转。 ②严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定，生产车间、仓库等场所内严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并设置严禁烟火标志； ③各出入口配置消防沙，各风险源配备灭火器，厂内配置个人防护设备、急救箱等物资； ④建立应急联动，及时更新应急通讯录，定期组织员工进行应急演练； ⑤根据原材料特点，企业发生火灾的仓库主要采用泡沫灭火器控制，一般不会造成消防废水排放。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：根据公式计算结果，改建项目涉及风险物质 $Q=0.12724<1$，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，改建项目环境风险潜势为I，仅需简单分析。分析内容对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 A 的内容。					

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 有机废气排气筒		非甲烷总烃	集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附+排气筒(DA001)	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB 35/ 1782-2018)表1 电子产品制造
			锡及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2； 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，2024年修改单)表4
	厂界周边		非甲烷总烃	车间密闭	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1782-2018)表3
			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1
			锡及其化合物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
	厂区内任意一点	监控点处1h平均浓度值	非甲烷总烃	车间密闭	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB 35/ 1782-2018)表2
		监控点处任意一次浓度值			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附表A
地表水环境	DW001 生活污水排放口		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	三级化粪池、市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准(NH ₃ -N指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求
声环境	注塑成型机、破碎机等生产设备		噪声	车间隔声、基础减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(夜间不生产)
	废气处理设施(含风机)、冷却塔		噪声	基础减振、距离衰减	
电磁辐射	不涉及				

固体废物	①一般工业固废：注塑成型过程产生的边角料、检验过程产生的不合格品(含破碎过程收集的粉尘)，经破碎后委托有主体资格和技术能力的单位处置；拆包及产品包装产生的包装废弃物，模具打磨过程产生的废金属屑，经收集后委托有主体资格和技术能力的单位处置，SMT贴片过程检测会产生不合格品，经收集后返回车间重新加工处理； ②危险废物：废气处理设施中更换出的废活性炭、废过滤棉，红胶、锡膏、助焊剂、酒精的使用产生的废原料空瓶，擦拭过程产生的废抹布，暂存于危废贮存间，并委托有资质的单位处理；含油废抹布、劳保用品全过程不按危险废物管理；使用液压油和润滑油产生的废空桶，由厂家回收用于盛装同种物料； ③生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运送至垃圾填埋场进行无害化处理。
土壤及地下水污染防治措施	①油类仓库、贴片车间做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施，减少化学品泄漏污染土壤的风险性； ②危废贮存间单独密闭设置，并设置防雨、防火、防尘、防渗装置，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。加强生活污水、固体废物的管理，确保各种污染防治措施到位。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	加强车间管理、提高操作过程中的安全防范措施和加强风险源防范措施可降低风险事故发生概率等，具体措施详见4.8环境风险章节。
其他环境管理要求	5.1 环境管理 (1)及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。 (2)制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。 (3)对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。 (4)加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。 (5)建立本公司的环境保护档案。档案包括： ①污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况； ②限期治理执行情况； ③事故情况及有关记录；

- ④采用的监测分析方法和监测记录；
- ⑤与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑥其他与污染防治有关的情况和资料等。
- (6) 建立污染事故报告制度，编制环境风险应急预案，并组织演练。

5.2 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)》，改建项目应实行排污许可登记管理(见表5-1)。

表5-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)

行业类别		管理类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29					
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产1万吨及以上的泡沫塑料制造2924，年产1万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929		其他
三十三、电气机械和器材制造业 38					
87	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，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	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的		其他
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					
89	计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料(含稀释剂)的		其他

5.3 排污口规范化管理

(1)生活污水排放口利用现有厂区，不单独设置，厂区内设置1个废气排放口。要按照国家标准《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB15562.1-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

(2)排污口设置要求

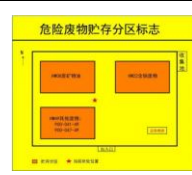
①按照《污染源监测技术规范》设置采样点。如：废水排放口、废气排放口。

②建设单位应规范化设置排放口，各个废水废气排放口应该预留监测口并设立标志牌。

(3)建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的种类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

(4)根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，排气筒、厂区废水总排放口、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《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)修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求设立明显标志，具体标识见表5-2。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表5-2 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	噪声排放源	废气排放口	一般工业固体废物
提示图形符号			
功能	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示一般工业固体废物贮存、处置场
名称	污水排放口	危险固体废物	危险固体废物
提示图形符号			
功能	表示污水向水体排放	表示危险固体废物贮存场所	标识危废贮存分区标志
名称	危险固体废物	危险固体废物	
提示图形符号			
功能	表示危废贮存设施	表示危废包装标签	

5.4 环保投资估算 改建项目投资额7400万元人民币，其中环保投资约15万元，占投资额的0.2%，主要用于废气处理、隔声降噪措施、垃圾收集容器、危险废物临时贮存点。改建项目环保投资详见表5-3。 表5-3 环保投资一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>污染源</th><th>治理措施名称</th><th>投资(万元)</th></tr> <tr> <td>1</td><td>废水</td><td>生活污水：三级化粪池(已建)</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废气</td><td>车间密闭，集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附+20m排气筒(DA001)，风机风量20000m³/h</td><td>10</td></tr> <tr> <td>3</td><td>噪声</td><td>减振垫圈、隔声、机械维护</td><td>3</td></tr> <tr> <td>4</td><td>固废</td><td>垃圾收集容器、集中收集、危险废物临时贮存点</td><td>2</td></tr> <tr> <td>5</td><td>合计</td><td>—</td><td>15</td></tr> </table> 5.5 公众参与 建设单位于2024年07月26日在福建环保网进行第一次网络公示，于 2024年08月02日进行第二次网络公示，截至公示结束，本项目环评信息公示期间建设单位、技术单位尚未收到任何单位和个人的电话、传真、信件或邮件信息反馈。				序号	污染源	治理措施名称	投资(万元)	1	废水	生活污水：三级化粪池(已建)	0	2	废气	车间密闭，集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附+20m排气筒(DA001)，风机风量20000m³/h	10	3	噪声	减振垫圈、隔声、机械维护	3	4	固废	垃圾收集容器、集中收集、危险废物临时贮存点	2	5	合计	—	15
序号	污染源	治理措施名称	投资(万元)																								
1	废水	生活污水：三级化粪池(已建)	0																								
2	废气	车间密闭，集气罩+过滤棉+二级活性炭吸附+20m排气筒(DA001)，风机风量20000m³/h	10																								
3	噪声	减振垫圈、隔声、机械维护	3																								
4	固废	垃圾收集容器、集中收集、危险废物临时贮存点	2																								
5	合计	—	15																								

六、结论

晋江万代好光电照明有限公司年产LED灯串150万串项目位于晋江市五里工业园区灵山路2号1#厂房、2#厂房、3#厂房，项目符合国家产业政策；项目建设符合区域环境功能区划要求，与周围环境相容；项目用地符合规划，符合“三线一单”控制要求。本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

厦门欣优杰环保科技有限公司

2025年03月06日



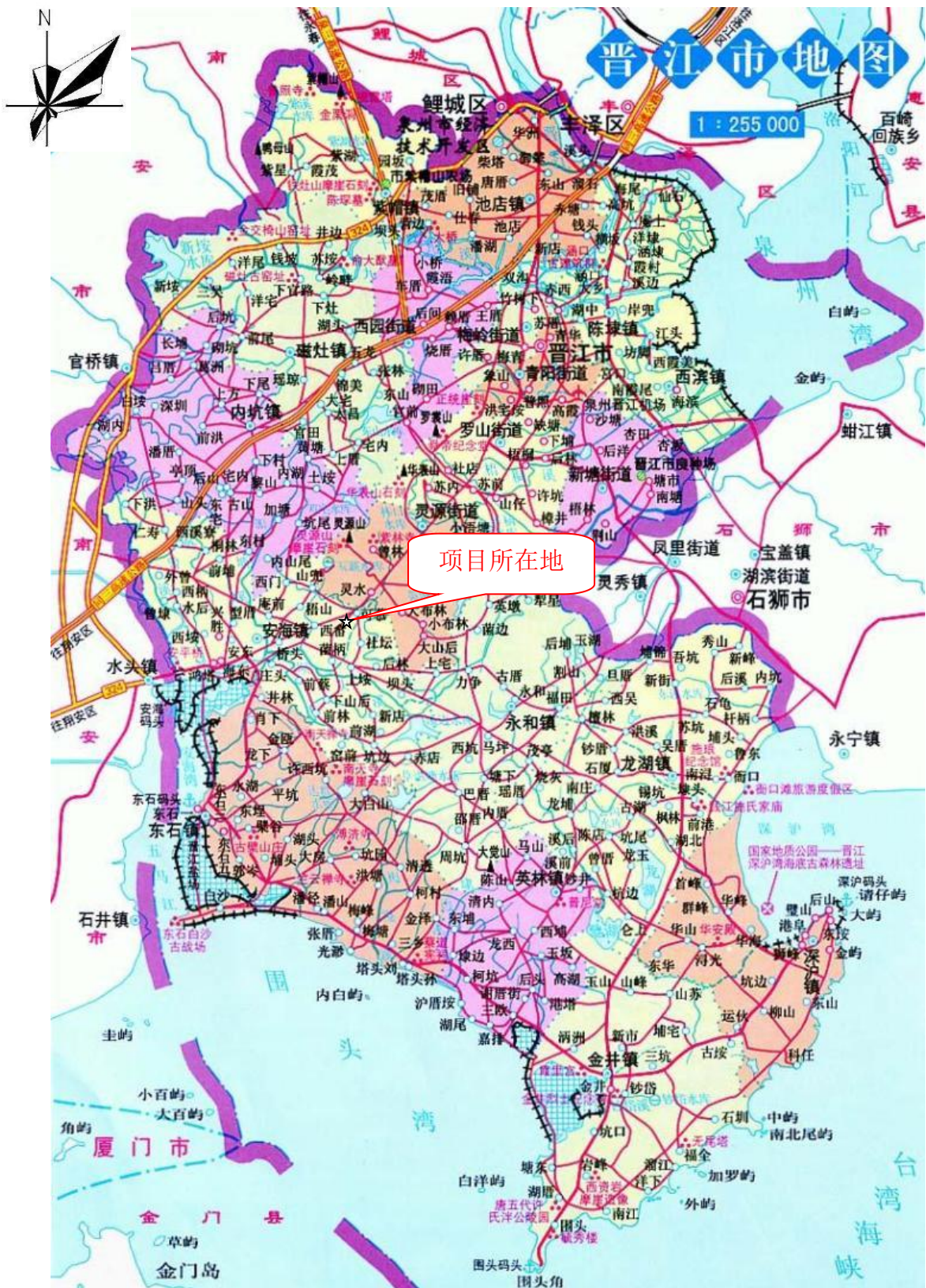
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可 排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量 (万标立方米/年)	0	/	/	4800	0	4800	+4800
	非甲烷总烃(t/a)	0	/	/	0.5285	0	0.5285	+0.5285
	苯乙烯(t/a)	0	/	/	0.0032	0	0.0032	+0.0032
	锡及其化合物(t/a)	0	/	/	0.0286	0	0.0286	+0.0286
废水	废水量(万吨/年)	0.7200	/	/	0.8925	0.7200	0.8925	+0.1725
	COD(t/a)	0.36	/	/	0.4463	0.36	0.4463	+0.0863
	氨氮(t/a)	0.036	/	/	0.0446	0.036	0.0446	+0.0086
	TP(t/a)	0.0036	/	/	0.0045	0.0036	0.0045	0.0009
	TN(t/a)	0.108	/	/	0.1339	0.108	0.1339	0.0259
一般工业 固体废物	废包装材料(t/a)	0	/	/	1.0	0	1.0	+1.0
	边角料、不合格品 (含破碎过程收集的 粉尘)(t/a)	5.0	/	/	10	0	10	+5.0
	废金属屑(t/a)	0	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	不合格品(t/a)	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废空桶(t/a)	0	/	/	0.3	0	0.3	+0.3

	废活性炭(t/a)	0	/	/	6.1395	0	6.1395	+6.1395
	废过滤棉(t/a)	0	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	废原料空瓶(t/a)	0	/	/	0.001	0	0.001	+0.001
	含酒精废抹布(t/a)	0	/	/	0.001	0	0.001	+0.001
	含油废抹布、劳保用品(t/a)	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
生活垃圾(t/a)		60	/	/	75	0	75	+15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1：改建项目地理位置示意图

关于建设项目（含海洋工程）环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

泉州市晋江生态环境局：

我单位向你局申报的 晋江万代好光电照明有限公司年产LED灯串150万串项目（环境影响报告表）文件中（有）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

- 1、将联系人姓名、私人电话等涉及个人隐私的部分删去；
 - 2、将报告中监测数据、附图、附件等涉及机密内容删除，
- 其他报告表正文内容不变。

特此报告。

建设单位名称（盖章）：晋江万代好光电照明有限公司



年 月 日