

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东鑫特美科技有限公司年产 LED 发光二

极管 2688 亿个、LED 贴片 5500 万米迁扩建

项目

建设单位 (盖章):   

编制日期:

中华人民共和国生态环境部制

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号),特对报批的广东鑫特美科技有限公司年产LED发光二极管2688亿个、LED贴片5500万米迁扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果)的真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期,严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施,如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申请手续,绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员,以保证项目审批公正性。



注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。



## 声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《广东鑫特美科技有限公司年产 LED 发光二极管 2688 亿个、LED 贴片 5500 万米迁扩建项目环境影响报告表》（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单

广东鑫

法定代

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东环安环保有限公司 (统一社会信用代码 91440703MAC7J2D66A) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门鎏金镒彩科技有限公司年产模切线路板110万平方米新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书(表)的编制主持人为 琚兴杰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035420352013423070000247，信用编号 BH017885），主要编制人员包括 程少梅（信用编号 BH036487）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺

打印编号: 1766484571000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	135w3i
建设项目名称	广东鑫特美科技有限公司年产LED发光二极管2688亿个、LED贴片5500万米迁扩建项目
建设项目类别	36—080电子器件制造
环境影响评价文件类型	报告表

### 一、建设单位情况

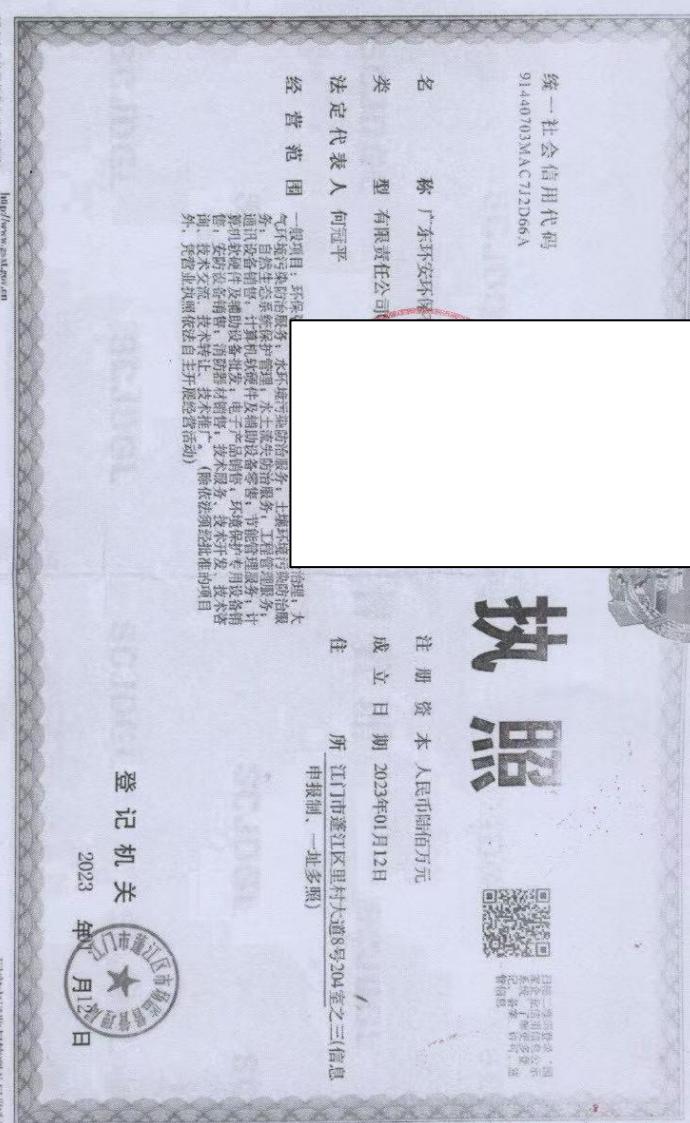
单位名称 (盖章)	广东鑫特美科技有限公司
统一社会信用代码	
法定代表人 (签章)	
主要负责人 (签字)	
直接负责的主管人员 (签字)	
二、编制单位情况	
单位名称 (盖章)	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	

#### 1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
琚兴杰	2014035420352013423070000247	BH017885	

#### 2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
程少梅	一、建设项目基本情况, 二、建设项目建设工程分析, 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 四、主要环境影响和保护措施, 五、环境保护措施监督检查清单, 六、结论	BH036487



# 目录

建设项目环境影响报告表 .....	3
一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	38
四、主要环境影响和保护措施 .....	43
五、环境保护措施监督检查清单 .....	68
六、结论 .....	70
附表 .....	71
建设项目污染物排放量汇总表 .....	71
附件 1 营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证 .....	错误！未定义书签。
附件 3 土地证 .....	错误！未定义书签。
附件 4 租赁合同 .....	错误！未定义书签。
附件 5 原有项目批复 .....	错误！未定义书签。
附件 6 排污登记 .....	错误！未定义书签。
附件 7 原有项目验收函 .....	错误！未定义书签。
附件 8 水性清洗剂 MSDS 和检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 9 硅胶水的 MSDS 和检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 10 绝缘胶（固晶胶）的 MSDS 和检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 11 无铅锡膏的 MSDS .....	错误！未定义书签。
附件 12 荧光粉的 MSDS .....	错误！未定义书签。
附件 13 原有项目检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 14 引用现状监测报告 .....	错误！未定义书签。
附图 1 建设项目地理位置图 .....	错误！未定义书签。
附图 2 建设项目平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附图 3 建设项目四至图 .....	错误！未定义书签。
附图 4 建设项目敏感点图 .....	错误！未定义书签。
附图 5 地表水功能区划示意图 .....	错误！未定义书签。
附图 6 环境空气环境功能区划图 .....	错误！未定义书签。
附图 7 声环境功能区划图 .....	错误！未定义书签。
附图 8 项目所在地区控制性详细规划 .....	错误！未定义书签。
附图 9 项目所在区环境管控单元截图 .....	错误！未定义书签。
附图 10 项目所在区域大气环境管控分区截图 .....	错误！未定义书签。
附图 11 项目所在区域水环境管控分区截图 .....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东鑫特美科技有限公司年产 LED 发光二极管 2688 亿个、LED 贴片 5500 万米迁扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	江门市江海区连海路 376 号 2 栋 2、3、4、5、6 楼		
地理坐标	(E 113 度 10 分 18.019 秒, N 22 度 33 分 2.756 秒)		
国民经济行业类别	C397 电子器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 电子器件制造 397-显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1	施工工期	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	22600
专项评价设置情况	/		
规划情况	规划名称：江门江海产业集聚区 审批机关：广东省工业和信息化厅 审批文件名称及文号：粤工信园区函〔2019〕693 号文		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》 审批机关：江门市生态环境局 批文号：江环函〔2022〕245号，2022年8月30日		

一、规划相符性分析	<p>为做强实体经济，推动江海区经济快速发展，2019年江门市江海区在依托江门江海产业转移工业园的基础上建设江海产业集聚发展区（以下简称“产业集聚区”），并获得了广东省工业和信息化厅批复同意，批复文号为粤工信园区函〔2019〕693号。该产业集聚发展区位于江海区中南部区域，规划面积1926.87公顷，具体四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路；规划重点发展以电子电器、机电制造、汽车零部件等为主的高附加值先进（装备）制造业、新能源和新材料产业。</p>
<p>项目选址于江门市江海区连海路376号2栋2、3、4、5、6楼，位于江门江海产业集聚区内，项目主要从事LED发光二极管、LED贴片的生产制造，对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《市场准入负面清单》（2025年版）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，因此符合江门江海产业集聚区的规划。</p>	二、规划环评相符性分析
<p>根据规划环评中的生态环境准入清单进行对照分析（见下表），本项目的建设基本符合《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》的空间布局管控、污染物排放管控、环境风险管控和能源资源利用的要求。</p>	<p style="text-align: center;"><b>表1 本项目与规划环评的相符性分析</b></p>

清单 类型	具体要求内容	本项目	相符合性
空间 布局 管控	1、产业集聚发展区未审查区域重点发展符合规划定位的电子电器、机电制造、汽车零部件、新能源、新材料等产业，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。	本项目选址位于江门市江海区连海路376号2栋2、3、4、5、6楼，属于江海产业集聚发展区规范范围内，本项目主要生产LED发光二极管、LED贴片，属于电子电器的范畴，符合产业发展定位。	相符
	2、项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目，依法依规关停落后产能。	本项目主要生产LED发光二极管、LED贴片，符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《市场准入负面清单》（2025年版）。本项目不属于高耗能、高耗水项目。	相符
	3、现有项目及新建、改建、扩建项目不得排放持久性有机污染物或汞、铬、六价铬重金属。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站：不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶	相符

		覆盖区域内的分散供热锅炉。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。应严格限制专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微型企业。	瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼行业。本项目不涉及喷涂、喷粉、注塑、挤塑等生产工序。	
		4、严格生产空间、生活空间、生态空间管控。工业企业禁止选址生活、生态空间，生产空间禁止建设居民住宅、医院、学校等敏感建筑。与集中居住区临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	项目厂界外 500 米内内距离本项目最近的大气环境敏感目标为位于西南方向的 81 米的下石里，企业优化布局，将废气排放量大、噪声影响大的设远离敏感区。	相符
		5、禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目：环境敏感用地内禁止新建储油库项目：禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	项目生产LED发光二极管、LED贴片，不会污染土壤；项目不涉及储油库、废弃物堆场和填埋场。	相符
		6、与本规划区（指产业集聚发展区未审查区域）规划产业高度配套的电镀工艺（或表面处理工艺）和不排放生产废水的电镀项目引入，应满足本评价提出的污染物排放管控目标的要求；有电镀工艺的电路板企业生产车间、污染防治设施、危险化学品储存设施等与居民楼、学校、医院等环境敏感点设置不低于 100 米环境防护距离。	本项目不含有电镀工艺。	相符
		7、纳入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务设施用地。	本项目不涉及。	相符
能源资源利用		1、盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目用地属于工业用地，不侵占基本农田。	相符
		2、集聚区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到一级水平。	本行业暂时没有清洁生产审核标准。	相符
		3、贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	本项目符合“节水优先”方针；本项目年用水量为 8500 吨/年。	相符
		4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不涉及锅炉	相符
		5、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料：禁止新、扩建燃用高污染燃料的设	本项目不涉及高污染燃料	相符

污染物排放管控		施,已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。		
		6、科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平,实现煤炭消费总量负增长。	本项目运营落实能源消费总量和强度“双控”。	相符
		1、集聚区未审查区域各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目的污染物排放总量未突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	相符
		2、加快推进集聚区实施雨污分流改造,推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复;新建区域污水收集管网建设要与集聚区发展同步规划、同步建设;尽快启动高新区污水处理厂排污专管的升级、改造工程。	本项目生活污水经预处理后排入高新区综合污水处理厂。	相符
		3、高新区污水处理厂、江海污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)一级A标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者。未来考虑废水收集处理的实际需要、区域水体环境质量改善目标要求,建议江海区提高区域环境综合整治力度,分阶段启动江海污水处理厂提标改造、高新区污水处理厂的扩容等。。	本项目生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂。	相符
		4、对于涉及配套电镀的线路板项目,线路板企业应优先考虑在厂区对一般清洗废水、综合废水进行回用,作为中水回用处理系统的原水,厂区中水回用率不得低于40%。	本项目不涉及电镀工艺。	相符
		5、严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目;加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理,强化有组织废气综合治理;严大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目;涉及VOCs无组织排放的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)规定;涉VOCs重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施,鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高VOCs治理效率,鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不产生和排放有毒有害污染物;生产过程中不使用高VOC含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂,生产过程中产生少量的VOCs,收集后经二级活性炭吸附设施处理后排放。烘烤、回流焊、清洗工序有机废气(以VOCs表征)执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值。	
6、严格执行《广东省生态环境厅关于		本项目不涉及锅炉。	相符	

		2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461号）、《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2号）要求，现有燃气锅炉自2023年1月1日起执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值，新建燃气锅炉全面执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米。		
		7、产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目产生固体废物（含危险废物）企业设置满足要求的一般固废暂存间、危险废物暂存间分类收集贮存，固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中设置配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	相符
		8、在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs两倍削减量替代。新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源，且遵循“减量置换”或“等量替换”的原则。	本项目VOCs总量指标由地方生态环境部门调配。	相符
		9、现有未完善环评审批、竣工环保验收手续的企业，责令停产整顿并限期改正。	本项目现有项目已完善了环评审批、竣工环保验收等手续。	相符
环境风险防控		1、应建立企业、集聚区、区域三级环境风险防控体系，加强集聚区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入集聚区外环境。建立集聚区环境应急监测机制，强化集聚区风险防控。	本评价要求建设单位配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	相符
		2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	相符	
		3、建设智能化环保管理监控平台，监控区内重点污染企业的用水、用电、排污等	本项目不属于重点污染企业。	相符

		情况。建立健全环境质量监测、环境风险防控、突发环境事件应急等环保管理制度。		
		4、规模以上大气污染企业需制定企业环境风险管理策略,细化落实到企业各工艺环节,按照“一企一策”原则确定有效的事故风险防范和应急措施。区域内企业优先纳入区域污染天气应急应对管控清单。	已建议企业制定环境风险管理策略。	相符
		5、土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目用地不涉及土地用途变更。	相符
		6、重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目不属于重点监管企业。项目全面硬底化,按照规定进行监测及隐患排查。	相符

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于 LED 发光二极管、LED 贴片的生产项目，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号），本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。</p>											
	<p><b>2、选址合理合法性分析</b></p> <p>土地性质为工业用地（见附件 3），符合《工业项目建设用地控制指标》国土资发〔2008〕24 号及省市出台的其它文件等的要求，项目选址基本合理。</p>											
	<p><b>3、环境功能区划</b></p> <p>本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函〔2024〕25号），项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018年修改单）二级标准。本项目生活污水经三级化粪池处理后排入高新综合污水处理厂进行深度处理，尾水处理达标后排入礼乐河，根据《江门市江海区水功能区划》，礼乐河2025年水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《关于印发&lt;江门市声环境功能区划&gt;的通知（江环〔2019〕378号）》，项目所在属于2类声环境规划，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p>											
	<p><b>4、环保政策相符性分析</b></p> <p>环保政策相符性分析具体见下表：</p>											
	<p style="text-align: center;"><b>表 2 项目与环保政策相符性一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>政策要求</th><th>工程内容</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center" colspan="4"><b>1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）</b></td></tr> <tr> <td align="center">1.1</td><td>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，</td><td>根据建设单位提供的原辅材料的 MSDS 和检测报告，本项目使用的绝缘胶（固晶胶）挥发性有机污染物含量为 9g/kg，符</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	序号	政策要求	工程内容	符合性	<b>1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）</b>				1.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，	根据建设单位提供的原辅材料的 MSDS 和检测报告，本项目使用的绝缘胶（固晶胶）挥发性有机污染物含量为 9g/kg，符
序号	政策要求	工程内容	符合性									
<b>1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）</b>												
1.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，	根据建设单位提供的原辅材料的 MSDS 和检测报告，本项目使用的绝缘胶（固晶胶）挥发性有机污染物含量为 9g/kg，符	符合									

		<p>以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。</p>	<p>合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3-有机硅类-其他≤100g/kg，属于该标准中所规定的低挥发性胶类；硅胶水（有机硅密封胶）挥发性有机污染物含量为 7g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3-有机硅类-其他≤100g/kg，硅胶水属于该标准中所规定的低挥发性胶类；水性清洗剂挥发分含量为 32g/L，根据企业提供的 MSDS，水性清洗剂的组成成分不含有二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求-水基清洗剂-VOC 含量≤50g/L，属于该标准中低 VOC 含量清洗剂。</p>	
1.2		<p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>本项目烘烤、回流焊、清洗工序产生的有机废气经收集后采用二级活性炭吸附装置处理后排放，处理效率可达 90%。</p>	符合

2.《广东省生态环境保护“十四五”规划》与《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
2.1	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。	本项目 VOCs 总量指标由地方生态环境部门调配。	符合
2.2	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目所使用的胶水、清洗剂等均为低 VOCs 的原辅材料，根据建设单位提供的原辅材料的 MSDS 和检测报告，本项目使用的绝缘胶（固晶胶）挥发性有机污染物含量为 9g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3-有机硅类-其他≤100g/kg，属于该标准中所规定的低挥发性胶类；硅胶水（有机硅密封胶）挥发性有机污染物含量为 7g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3-有机硅类-其他≤100g/kg，硅胶水属于该标准中所规定的低挥发性胶类；水性清洗剂挥发分含量为 32g/L，根据企业提供的 MSDS，水性清洗剂的组成成分不含有二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求-水基清洗剂-VOC 含量≤50g/L，属于该标准中低 VOC 含量清洗剂。本项目 3 层清洗工序和点胶烘烤工序产生的废气经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 30 米排气筒 DA001 排放；3、4 层固晶烘烤工序产生的废气经收集后采	符合

		用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 30 米排气筒 DA002 排放；3 层清洗工序、4 层点胶烘烤工序和 5 层回流焊工序产生的废气经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA003）处理后通过 30 米排气筒 DA003 排放，对有机废气的处理效率可达 90%，能确保挥发性有机物达标排放。	
2.3	推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
<b>3.《广东省大气污染防治条例》</b>			
3.1	企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	将加强使用过程有机废气收集控制，采用二级活性炭吸附治理有机废气。	符合
3.2	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目环评审批过程向主管部门申请 VOCs 总量控制指标，在日常运行过程中严格按照核发的执行，确保不超过排放总量指标。	符合
<b>4.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）</b>			
4.1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的原辅材料使用密闭容器装，储存于原料仓库中。	符合
4.2	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目原材料存放于室内密封保存。	符合
4.3	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目 3 层清洗工序和点胶烘烤工序产生的废气经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 30 米排气筒 DA001 排放；3、4 层固晶烘烤工序产生的废气经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	符合

			装置 (TA002) 处理后通过 30 米排气筒 DA002 排放; 3 层清洗工序、4 层点胶烘烤工序和 5 层回流焊工序产生的废气经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置 (TA003) 处理后通过 30 米排气筒 DA003 排放, 有机废气的处理效率可达 90%。	
4.4	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应当采用密闭容器、罐车。		本项目液体原辅材料使用密闭桶装。	符合
4.5	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。		本项目不使用粉状原材料。	符合
<b>5.《广东省水污染防治条例》</b>				
5.1	排放工业废水的企业应当采取有效措施, 收集和处理产生的全部生产废水, 防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的, 不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理, 不得稀释排放。		本项目生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂进行深度处理, 尾水排入礼乐河。	符合
5.2	在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等, 应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水, 并达标排放。		本项目生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂进行深度处理, 尾水排入礼乐河。	符合
5.3	排放工业废水的企业应当采取有效措施, 收集和处理产生的全部生产废水, 防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的, 不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理, 不得稀释排放。		本项目产生的喷淋废水交零散废水公司处理处置。	符合
<b>6.与《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环〔2025〕20 号) 相符性分析</b>				
序号	项目	生产环节	治理任务要求	实施要求
6.1	收集与运输	有机废气收集与输送	满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求, 集气方向与污染气流运动方向一致, 管路应有走向标识。	本项目集气方向与污染气流运动方向一致, 管路有走向标识。

	6.2	运行管理	治理设施开关机	治理设施先启后停，保证治理设施正常运行	本项目保证治理设施运行正常。	符合
	6.3		治理设施运行限值管理	设定控制指标，设置安全运行范围限值，RTO、TO 燃烧温度不低于 760℃，CO、RCO 燃烧温度不低于 300℃，相关温度参数自动记录存储。进入活性炭的废气温度小于 40℃、湿度小于 70%，活性炭表面不应有积尘和积水。必须同步配套主要产 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控，并将相关数据同步上传市生态环境局平台。	项目使用二级活性炭吸附装置处理产生的废气，不使用 RTO、TO、CO、RCO 等。	符合
	6.4		治理设施维护	治理设施故障、出现安全报警时应停止生产加工及设施运行，及时维护。	本项目可以保证治理设施故障时停产，及时对其进行维护。	符合
	6.5		过程监控设备安装	采用焚烧治理技术的企业，必须同步配套主要 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控；采用冷凝与吸附-脱附治理技术的企业，必须同步配套冷凝设施的冷凝温度、吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度；相关数据同步上传市生态环境局平台。	本项目不使用焚烧治理技术。	符合
	6.6		治理设施管理记录	每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据，并保存。	项目有专人负责每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据，并保存。	符合
	6.7		活性炭形状要求	颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g；蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。	本项目使用蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g	符合

	6.8		换炭要求	按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），督促企业按时足量更换活性炭；采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，及时进行脱附再生，活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达20次以上的应进行更换（使用时间达到2年的应全部更换）	本项目共设置三套二级活性炭吸附装置，TA001、TA002更换频次为4次/年，TA003为5次/年。	符合
	6.9		换水要求	喷淋水不少于每月更换一次。	本项目喷淋废水更换频次为每月一次。	符合
	6.10			设置处理前、处理后采样孔各1个	本项目设置处理前、处理后采样孔各1个	符合
	6.11	规范排放口设置	监测断面	优先选择在的排气筒的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件，且宜设置在排气筒/烟道的负压段，按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 $\geq 4$ 倍烟道直径，其下游距离上述部件 $\geq 2$ 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。	项目遵循规范排放口设置。	符合
	6.12			对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中A为矩形排气筒/烟道的长度，m，B为矩形排气筒/烟道的宽度，m。		符合
	6.13			在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔法兰内径应不少于80mm，不使用时应用法兰盲板密封，采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启。		符合
	6.14		采样平台	采用平台设置应满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）中的工作平台要求。		符合

	6.15	采样供电	主要排放口应设置 220V 防水低压配电箱，内设漏电保护器、三相接地线、不少于 2 个插座，每个插座额定电流不低于 10A，保证监测设备所需电力。其他排放口工作平台 50m 内应配备永久电源和不少于 2 个电缆卷盘，长度不少于 50m。		符合
	6.16	安全通道	采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当平台设置离地面高度 $\geq 2m$ 时，应建设通往平台的斜梯/Z字梯/旋梯，梯段宽度应不小于 0.9m，爬梯的角度应不大于 50°。		符合
	6.17	台账记录	整理保存企业三年内涉 VOCs 原辅材料、产品产量、型号、名称、VOCs 含量等相关材料；能源消耗量。	项目建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废气量、去向以及 VOCs 含量。	符合
	6.18		保存、登记废水、废渣、活性炭、原料盛装容器等危险废物产生量、转移量及转移的时间和接收单位		符合
	6.19		治理设施维护保养、物料耗材更换信息登记记录		符合
	6.20		编制重点行业 VOCs 规范化治理减排手册，并保存相关图片、证明材料		符合
<b>7. 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)</b>					
	7.1	表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中 VOC 含量 $\leq 50g/L$	根据企业提供的检测报告，项目所使用的水性清洗剂的挥发性有机物含量为 32g/L		符合
	7.2	表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq 0.5\%$	根据企业提供的 MSDS，水性清洗剂的成分不含有二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯		符合
	7.3	表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中甲醛 $\leq 0.5g/kg$	根据企业提供的 MSDS，水性清洗剂的成分不含有甲醛		符合
	7.4	表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中苯、甲苯、乙	根据企业提供的 MSDS，水性清洗剂的成		符合

	苯和二甲苯总和≤0.5%	分不含有苯、甲苯、乙苯和二甲苯	
<b>8.《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）</b>			
8.1	表 3-有机硅类-其他≤100g/kg	根据企业提供的检测报告,项目所使用的硅胶水(有机硅密封胶)挥发性有机污染物含量为7g/kg	符合
8.2	表 3-有机硅类-其他≤100g/kg	根据企业提供的检测报告,项目所使用的绝缘胶(固晶胶)挥发性有机污染物含量为9g/kg	符合

**表 3 “三线一单”文件相符性分析**

类型	管控领域	本项目	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为工业用地,不在生态保护红线和生态环境空间管控区内,符合生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区,执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)和2018年修改单的二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据,项目选址区域环境空气质量属于不达标区,本项目建成后企业废气排放量较少,能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)和2018年修改单的二级标准。本项目纳污水体为礼乐河,根据《江门市江海区水功能区划》,礼乐河2025年水质目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。本项目所在区域为2类声环境功能区,项目区域目前能够满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准要求,本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
	资源利用上线	项目不占用基本农田等,土地资源消耗符合要求;项目由市政自来水管网供水,由市政电网供电,生产辅助设备均使用电能源,资源消耗量相对较少,符合当地相关规划	符合
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求,不属于《市场准入负面清单(2025年版)》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15号),本项目位于江海区重点管控单元准入清单(环境管控单元编码 ZH44070420002),文件相符性分析具体见下表:

**表 4 《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15号) 相符性分析**

环境管控单元编	单元名称	行政区划	管控单元分	要素细类
---------	------	------	-------	------

码		省	市	区	类	
ZH44070420002	江海区重点管控单元	广东省	江门市	江海区	重点管控单元	生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区
管控维度	管控要求				相符合	
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势和特色产业。打造江海区都市农业生态公园。				符合；本项目属于硅胶制品的生产，符合要求。	
	1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。				符合；本项目属于LED发光二极管、LED贴片的生产，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围。对照《市场准入负面清单（2025年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号），本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。	
	1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。				符合；本项目不涉及生态保护红线原则，不属于自然保护地。	
	1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。				符合；本项目不属于储油库项目，本项目烘烤、回流焊、清洗工序有机废气（以 VOCs 表征）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。	

		1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	符合；本项目不涉及。
		1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	符合；本项目不使用供热锅炉。
能源资源利用		2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	符合；本项目不属于高能耗项目。
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	符合；本项目不使用分散供热锅炉。
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	符合；本项目不使用高污染燃料。
		2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合；本项目落实节水措施。
		2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	符合；本项目落实了单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。
污染物排放管控		3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	符合；本项目不涉及施工期。
		3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	符合；本项目不属于纺织印染项目。
		3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。	符合；本项目不属于玻璃、化工等行业。
		3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	符合；本项目不属于制漆、皮革、纺织项目。
		3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。	符合；本项目不属于污水处理项目。
		3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、	符合；本项目不属于电镀、印染行业。

		电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用,依法全面推行清洁生产审核。	
		3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	符合; 本项目不涉及。
环境风险管控		4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业单位应当立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向生态环境主管部门和有关部门报告。	符合; 本项目严格按照消防及安监部门要求,做好防范措施,建立健全的公司突发环境事故应急组织机构,以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。
		4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的,由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	符合; 本项目不涉及
		4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	符合; 本项目不涉及

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号),本项目与其相符性分析具体见下表:

表5 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号) 相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
广东省总体管控要求		
推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局,新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设,全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热,积极促进用热企业向园区集聚。	本项目位于规划工业园区,不属于新建的化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目,项目能耗为电能。	符合
贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水扩大发展空间。	本项目已实行水资源管理制度	符合
除国家重大项目外,全面禁止围填海。	本项目不涉及	符合
实施重点污染物总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。	本项目已实施重点污染物总量控制	符合
超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新	本项目拟实施污染物减量替代	符合

	建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。		
	优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目不增加水污染物排放量	符合
	加快推进生活污水处理设施建设和提质增效	本项目生活污水经三级化粪池处理后排放至高新综合污水处理厂进行深度处理	符合
	建立完善突发环境事件应急管理体系	本项目已建立完善突发环境事件应急管理体系	符合
	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目已加强环境风险分级分类管理	符合
珠三角核心区区域管控要求			
	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站	本项目不涉及	符合
	禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目	本项目不涉及	符合
	推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目	本项目不涉及高挥发性有机物原辅材料。	符合
	推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制	本项目已采用有效的废气治理设施	符合
	重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	本项目拟实施减量替代	符合
	建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测	本项目不涉及	符合
	健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	本项目已建成危废管理制度	符合
环境管控单元总体管控要求			
	优先保护单元：①生态优先保护区：生态保护红线内，自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规的前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。②水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一	①项目不属于生态保护红线；②项目不属于饮用水水源保护区；③项目不属于环境质量一类区	符合

<p>级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。③大气环境优先保护区。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）</p>			
<p>重点管控单元：①省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。②水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。③大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>①项目不属于省级以上工业园区重点管控单元；②项目不属于水环境质量超标类重点管控单元；③项目不涉及高VOCs挥发性原辅料；④生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂进行深度处理。</p>	<p>符合</p>	
<p>一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p>	<p>项目执行区域生态环境保护的基本要求</p>	<p>符合</p>	

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>广东鑫特美科技有限公司原厂房位于江门市江海区明辉路 35 号 2 栋一、二、三楼，（地理位置坐标为北纬 22.568869°，东经 113.155619°），项目占地面积 3300 平方米，建筑面积 10000 平方米。主要从事 LED 发光二极管、LED 贴片的生产，年总产能为 LED 发光二极管 580 亿个、LED 贴片 5500 万米。项目原有审批手续详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 6 现有项目环保手续情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">项目</th><th style="text-align: center;">审批/编制部门</th><th style="text-align: center;">审批/编制时间</th><th style="text-align: center;">文号</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td>《年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目环境影响报告表》</td><td>湖南景玺环保科技有限公司</td><td style="text-align: center;">2019年1月</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td>《关于广东鑫特美科技有限公司年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目环境影响报告表的批复》</td><td>江门市江海区环境保护局</td><td style="text-align: center;">2019年2月27日</td><td style="text-align: center;">江海环审〔2019〕22号</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td>《广东鑫特美科技有限公司年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目一期工程年产LED发光二极管200亿个生产项目竣工环境保护验收意见》</td><td>广东鑫特美科技有限公司</td><td style="text-align: center;">2019年7月11日</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td>《关于广东鑫特美科技有限公司年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目配套固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》</td><td>江门市生态环境局江海分局</td><td style="text-align: center;">2020年3月16日</td><td style="text-align: center;">江海环验〔2020〕16号</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td><td>排污许可登记</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">2022年11月13日</td><td style="text-align: center;">91440700MA51RDUW2K002W</td></tr> </tbody> </table> <p>因生产需要，广东鑫特美科技有限公司拟投资 10000 万元将广东鑫特美科技有限公司生产项目整体迁至江门市江海区连海路 376 号 2 栋 2、3、4、5、6 楼。迁扩建后项目占地面积约 5625 平方米，建筑面积约 22600 平方米，主要经营 LED 发光二极管、LED 贴片的生产，年产 LED 发光二极管 2688 亿个、LED 贴片 5500 万米。搬迁后原有项目位置均不再进行生产。</p> <p><b>2、主要工程内容</b></p> <p>项目基本组成情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 7 项目工程组成表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">工程类别</th><th style="text-align: center;">工程组成</th><th style="text-align: center;">项目内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td><td style="text-align: center;">2栋3层</td><td>建筑面积约5041.54平方米，层高4.5米，主要为固晶、固晶烘烤、绑定（焊线）、点胶、点胶后烘烤、清洗房等</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2栋4层</td><td>建筑面积约5041.54平方米，层高4.5米，主要为固晶、固晶烘烤、绑定（焊线）、点胶、点胶后烘烤、清洗房等</td></tr> </tbody> </table>	序号	项目	审批/编制部门	审批/编制时间	文号	1	《年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目环境影响报告表》	湖南景玺环保科技有限公司	2019年1月	/	2	《关于广东鑫特美科技有限公司年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目环境影响报告表的批复》	江门市江海区环境保护局	2019年2月27日	江海环审〔2019〕22号	3	《广东鑫特美科技有限公司年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目一期工程年产LED发光二极管200亿个生产项目竣工环境保护验收意见》	广东鑫特美科技有限公司	2019年7月11日	/	4	《关于广东鑫特美科技有限公司年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目配套固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》	江门市生态环境局江海分局	2020年3月16日	江海环验〔2020〕16号	5	排污许可登记	/	2022年11月13日	91440700MA51RDUW2K002W	工程类别	工程组成	项目内容	主体工程	2栋3层	建筑面积约5041.54平方米，层高4.5米，主要为固晶、固晶烘烤、绑定（焊线）、点胶、点胶后烘烤、清洗房等	2栋4层	建筑面积约5041.54平方米，层高4.5米，主要为固晶、固晶烘烤、绑定（焊线）、点胶、点胶后烘烤、清洗房等
序号	项目	审批/编制部门	审批/编制时间	文号																																			
1	《年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目环境影响报告表》	湖南景玺环保科技有限公司	2019年1月	/																																			
2	《关于广东鑫特美科技有限公司年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目环境影响报告表的批复》	江门市江海区环境保护局	2019年2月27日	江海环审〔2019〕22号																																			
3	《广东鑫特美科技有限公司年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目一期工程年产LED发光二极管200亿个生产项目竣工环境保护验收意见》	广东鑫特美科技有限公司	2019年7月11日	/																																			
4	《关于广东鑫特美科技有限公司年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目配套固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》	江门市生态环境局江海分局	2020年3月16日	江海环验〔2020〕16号																																			
5	排污许可登记	/	2022年11月13日	91440700MA51RDUW2K002W																																			
工程类别	工程组成	项目内容																																					
主体工程	2栋3层	建筑面积约5041.54平方米，层高4.5米，主要为固晶、固晶烘烤、绑定（焊线）、点胶、点胶后烘烤、清洗房等																																					
	2栋4层	建筑面积约5041.54平方米，层高4.5米，主要为固晶、固晶烘烤、绑定（焊线）、点胶、点胶后烘烤、清洗房等																																					

项目概况	生产设施	2栋5层	烘烤、绑定（焊线）、点胶、点胶后烘烤、清洗房等
			建筑面积约5041.54平方米，层高4.5米，主要为贴片、回流焊、分光、编带、脱料、打包等
	辅助工程	2栋2层	建筑面积约5041.54平方米，层高4.5米，主要用于原料、成品储存
		2栋6层	建筑面积约5041.54平方米，层高4.5米，主要用于原料、成品储存
	办公楼	3、4、5层	均设置有办公室，主要用于员工办公
	公用工程	供水	由市政供水
		供电	由市政供电
	环保工程	废气工程	3层清洗工序和点胶烘烤工序废气 经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过30米排气筒 DA001排放；
			3、4层固晶烘烤工序废气 经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过30米排气筒 DA002排放；
			3层清洗工序、4层点胶烘烤工序和5层回流焊工序废气 经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA003）处理后通过30米排气筒 DA003排放
		废水工程	生活污水 经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂进一步处理。
			喷淋废水 收集后定期交零散废水公司处理处置
	固废		员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交由一般固体废物回收公司回收处置；危险废物交由有资质单位处理；建设规范危废仓，占地约 10 平方米；建设规范一般固废仓库，占地面积约 5 平方米。

### 3、产品方案

项目具体产品方案和规模见下表：

表 8 项目产品方案一览表

产品类型	单位	产能		
		迁扩建前	迁扩建后	变化量
LED 发光二极管	亿个/年	580	2688	+2108
LED 贴片	万米/年	5500	5500	0

### 4、原辅材料消耗

项目的主要原辅材料消耗见下表：

表 9 项目原辅材料使用情况一览表

名称	使用量			最大储存量	单位	性状	包装形式	存储位置
	迁扩建前	迁扩建后	变化量					
芯片	650	2688	+2038	300	亿个/年	固态	--	原料仓库

支架	650	2688	+2038	300	亿个/年	固态	--	
绝缘胶 (固晶胶)	0.4	0.55	+0.15	0.1	吨/年	液态	10kg/支	
钯铜线	150000	443520	+293520	50000	千米/年	固态	--	
硅胶水	40	50	+10	5	吨/年	液态	25kg/桶	
荧光粉	18	80	+62	5	吨/年	固态	--	
载带	300000	1100000	+800000	100000	千米/年	固态	--	
盖带	300000	1100000	+800000	100000	千米/年	固态	--	
圆盘	320	1075	+755	50	万批/年	固态	--	
铝箔袋	6.3	215	+208.7	20	万批/年	固态	--	
水性清洗剂	2	5	+3	1	吨/年	液态	25kg/桶	
线路板	5500	5500	0	300	万米/年	固态	--	
无铅锡膏	16	10	-6	2	吨/年	膏状	15kg/桶	
电阻	16.5	16.5	0	5	亿个/年	固态	--	
桥堆	0	8	+8	1	亿个/年	固态	--	
包装膜	6000	20000	+14000	5000	米/年	固态	--	
双面胶	0	2500	+2500	200	万米/年	固态	--	

表 10 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
绝缘胶(固晶胶)	白色粘稠液体, 主要成分为硅树脂(90%)、铂金催化剂(0.1%)、苯基三甲氧基硅烷(9.9%)。沸点 510°C, 稳定性好, 不易挥发, 部分溶于水。
硅胶水(有机硅密封胶)	成分: 聚二甲基硅氧烷 60-90%、气相二氧化硅 2-10%、偶联剂 3-10%; 外观: 流体; 气味: 刺激性气味; 沸点: >90°C; 闪点: 5°C; 密度: 0.99g/cm <sup>3</sup> 。
水性清洗剂	成分: 去离子水 70-85%、稳定剂柠檬烯 3-5%、综合剂甘油 2-5%、表面活性剂 10-20%; 外观与性状: 透明液体; pH 值: 6-8; 沸点: ≥90; 相对密度(水以 1 计) 0.965-0.998g/mL (20°C), 本项目取 0.98; 气味: 温和; 熔点/凝固点: <-2°C。挥发有机物含量: 32g/L。
无铅锡膏	合金成分 89% (Ag 1%、Au 0.5%、其余为 Sn), 焊膏 11% (聚合松香 20-53%、改性松香 20-53%、聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚 35-40%、氢化蓖麻油 5-10%); 状态和气味: 温和特殊气味的金属灰色膏体; 密度: 3.9-4.5g/cm <sup>3</sup> ; 水溶解性: 不溶于水。
荧光粉	主要成分 Sr 43%、Si 10%、O 21%、Eu 2%、Ba 24%。外观与性状: 黄色粉末状、沸点>1500°C、分解温度>1500°C、挥发速率: 不挥发、在水中微

	溶解、比重 5.2。
--	------------

## 5、主要生产设备

项目的主要生产设备见下表：

表 11 项目主要生产设备

序号	设备名称	型号/尺寸规格	数量(台)			用途	7920h	
			迁扩建前	迁扩建后	变化量			
1	固晶机	/	230	533	303	固晶		
2	邦定机(焊线机)	/	500	1282	782	邦定(焊线)		
3	点胶机	/	75	90	+15	点胶		
4	点胶烤箱	长 70*宽 127*高 180cm	130	164	+170	烘烤		
	固晶烤箱			136				
5	分光机	/	320	666	+346	分光		
6	编带机	/	320	540	+220	编带		
7	包装机	/	11	10	-1	包装		
8	脱料机	/	75	36	-39	脱料		
9	搅拌机	/	50	25	-25	点胶、搅拌		
10	空压机	/	13	15	2	辅助设备		
11	刮胶机	/	5	5	0	上锡		
12	贴片机	/	10	10	0	贴片		
13	回流焊机	/	2	1	-1	回流焊		
14	测试仪	/	10	10	0	测试		
15	超声波清洗机	/	0	10	+10	点胶后机头清洗		

## 6、公用工程

(1) 给水工程：生活和消防共用 1 套给水系统，取水来自本地的自来水管网，新鲜水年用量约 8500 吨/年。

迁扩建后项目废水为生活污水，迁扩建后项目员工为 850 人，厂内不设饭堂和宿舍，年工作 330 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3—2021) 表 A.1 服务业用水定额表中无食堂和浴室的办公楼的定额值中的先进值，本项目员工生活用水量按  $10m^3/(人\cdot a)$  计算，则员工生活用水总量为 8500t/a。

(2) 排水工程：项目实行清污分流、雨污分流制，设 2 套排水系统，分别为生活污水排水系统、雨水排水系统。

生活污水排污系数按 90% 计算，则污水产生总量为 7650t/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入江门高新区综合污水处理厂进一步处理。

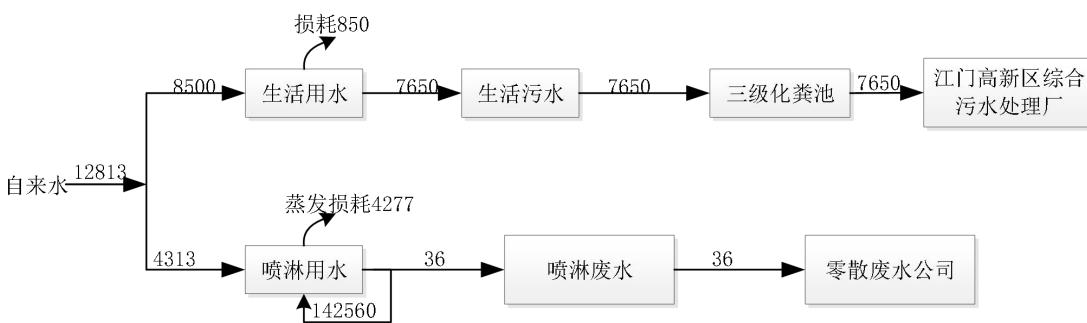


图 2-1 改扩建后全厂水平衡图

(3) 供电工程

表 12 迁扩建项目用电情况一览表

项目	迁扩建前	迁扩建后	变化量
用电量 (万 Kwh)	850	1000	+150

7、生产组织安排及劳动定员

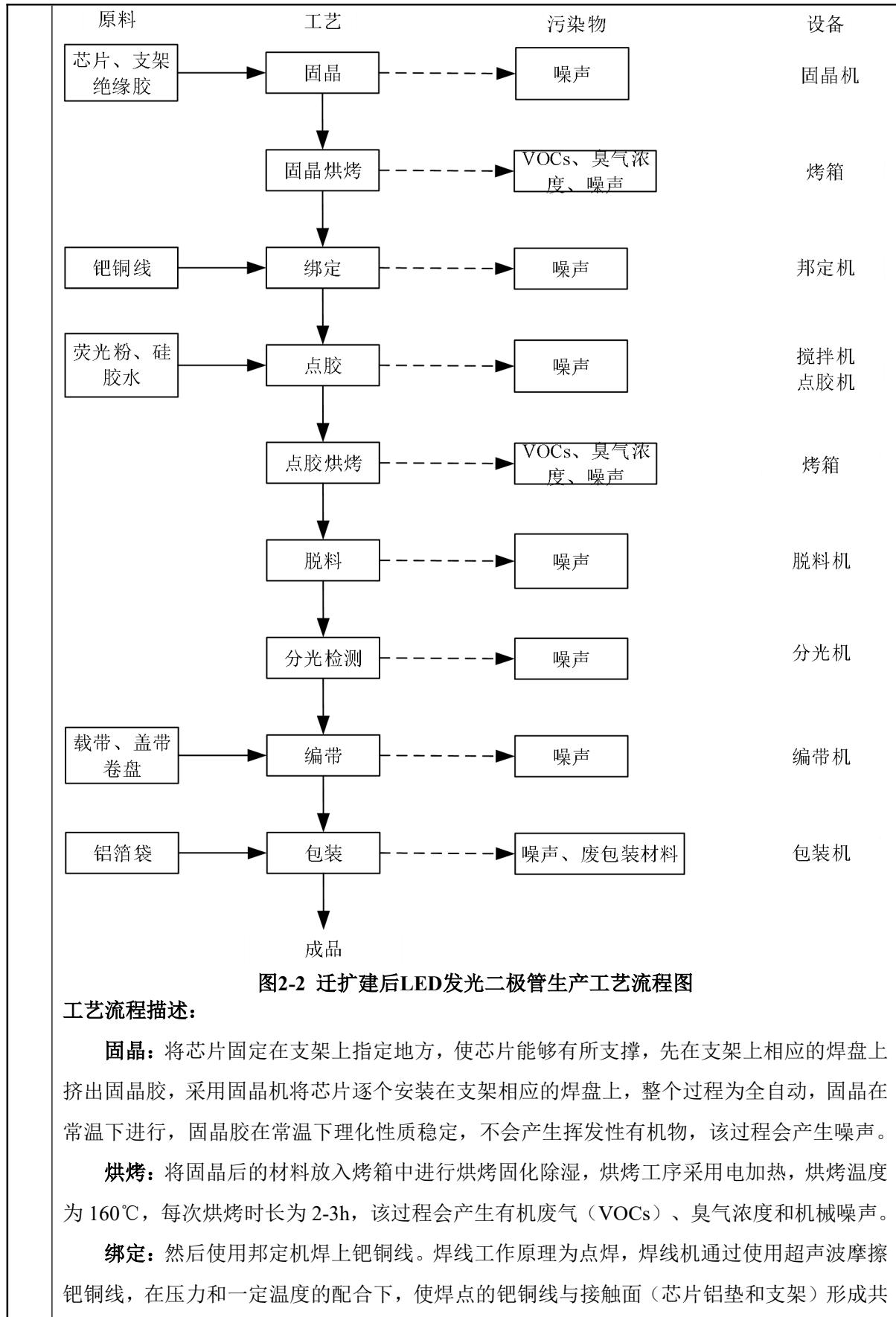
表 13 迁扩建项目劳动定员及工作制度一览表

项目	迁扩建前	迁扩建后	变化量
劳动定员	250 人, 厂内不设饭堂和宿舍	850 人, 厂内不设饭堂和宿舍	增加 600 人
工作制度	年生产 330 天, 3 班制, 每天 24 小时	年生产 330 天, 3 班制, 每天 24 小时	不变

1、工艺流程及产污节点图见下图:

(1) LED 发光二极管生产工艺流程

工艺流程和产排污环节



	<p>同结晶的过程，该工艺不会产生废气。</p> <p><b>点胶：</b>通过点胶机在支架的芯片上方进行点上硅胶水/硅胶水+荧光粉（项目使用硅胶水+荧光粉按照一定比例人工搅拌进行点胶，加入荧光粉作用是使芯片由原来蓝光变成白光），使 LED 芯片包埋在绝缘胶中，实现芯片的包封。在此过程中绝缘胶在常温下不挥发，受热会挥发，故在点胶工序无废气产生，但点胶机机头需要定期使用清洗剂进行清洗，该过程会产生废清洗剂。点胶机的机头定期需要在清洗房内进行清洗，通过在超声波清洗机中放入水性清洗剂，不需添加自来水，将机头放入超声波清洗机后，进行清洗后，再安装在设备中。超声波清洗机中的水性清洗剂约 2 天更换一次。</p> <p><b>点胶后烘烤：</b>使用封胶机封上硅胶水，然后放入电烤箱进行烘烤固化，该工序会产生有机废气（VOCs）、臭气浓度和噪声。</p> <p><b>脱料：</b>利用脱料机将 LED 发光二极管从支架脱落，该过程会产生机械噪声。</p> <p><b>分光：</b>使用分光机进行分光，然后使用测试仪进行测试，测试合格后进行包装便可出货。测试不合格配件均退还供应商，不会产生电子废料。</p> <p><b>编带：</b>使用编带机将分好类的产品进行初步包装，将产品置于盖带和载带中间，编成整包以便客户使用，该过程会产生噪声。</p> <p><b>包装入库：</b>使用包装机对产品进行包装，该过程会产生废包装材料和噪声。</p> <p><b>(2) LED 贴片生产工艺流程</b></p>
--	--

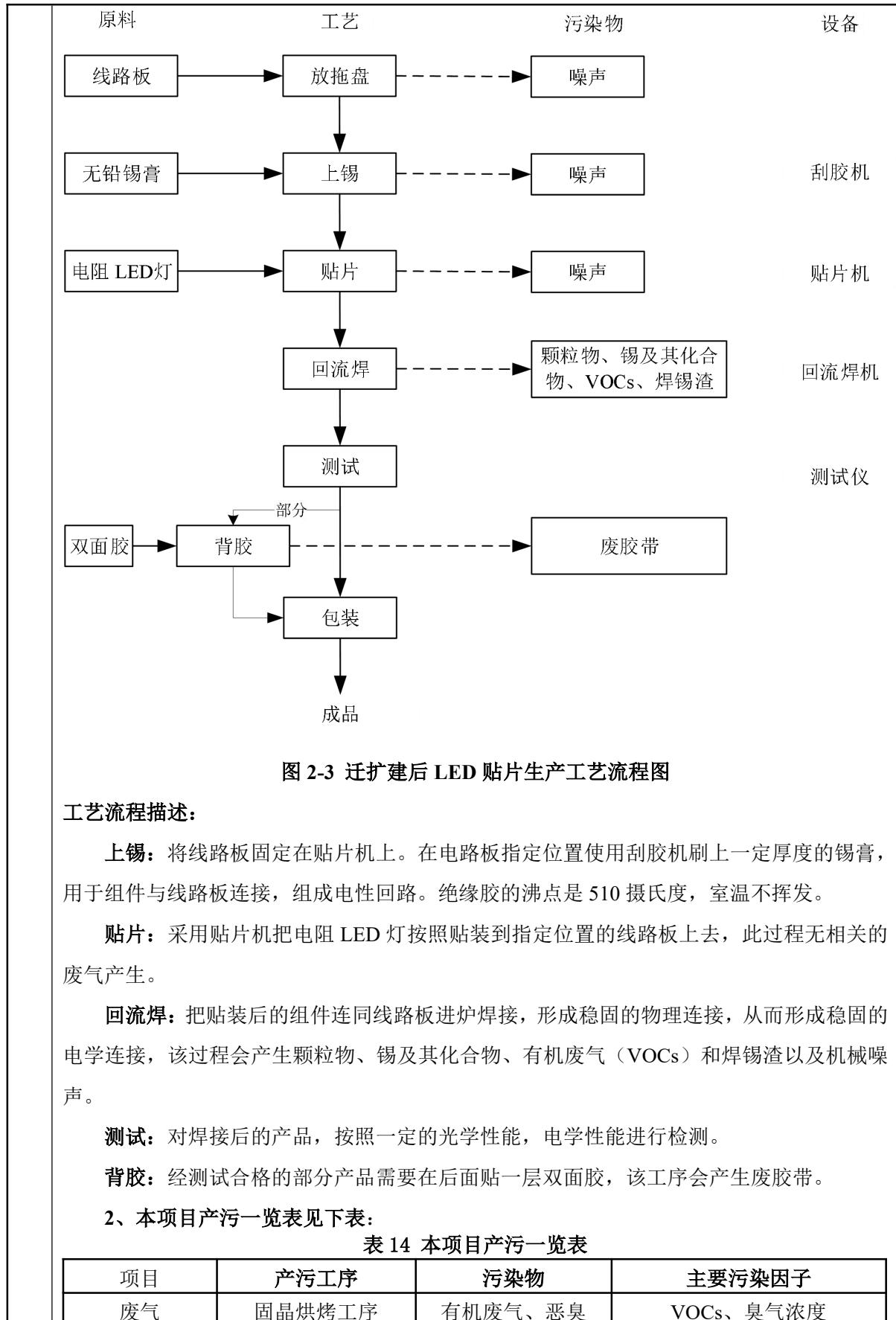


图 2-3 迁扩建后 LED 贴片生产工艺流程图

**工艺流程描述:**

**上锡:** 将线路板固定在贴片机上。在电路板指定位置使用刮胶机刷上一定厚度的锡膏，用于组件与线路板连接，组成电性回路。绝缘胶的沸点是 510 摄氏度，室温不挥发。

**贴片:** 采用贴片机把电阻 LED 灯按照贴装到指定位置的线路板上去，此过程无相关的废气产生。

**回流焊:** 把贴装后的组件连同线路板进炉焊接，形成稳固的物理连接，从而形成稳固的电学连接，该过程会产生颗粒物、锡及其化合物、有机废气 (VOCs) 和焊锡渣以及机械噪声。

**测试:** 对焊接后的成品，按照一定的光学性能，电学性能进行检测。

**背胶:** 经测试合格的部分产品需要在后面贴一层双面胶，该工序会产生废胶带。

**2、本项目产污一览表见下表:**

表 14 本项目产污一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	固晶烘烤工序	有机废气、恶臭	VOCs、臭气浓度

<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">与项目有关的原有环境污染问题</div>		点胶烘烤工序	有机废气、恶臭	VOCs、臭气浓度
		清洗工序	有机废气	VOCs
		回流焊	焊接废气、有机废气	颗粒物、锡及其化合物、VOCs
	废水	员工生活	生活污水	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
		清洗工序	清洗废水	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、SS
	固废	员工生活办公	生活垃圾	/
		包装	废包装材料	/
		回流焊	焊锡渣	/
		背胶	废胶带	/
		清洗工序	废清洗剂	/
		原料包装	废包装桶	/
		废气治理	废活性炭	/
	噪声	本项目主要噪声源为设备运行噪声，噪声值在 60~80dB (A) 之间。		
<p><b>1、现有工程环保手续履行情况</b></p> <p>(1) 2019 年 1 月，建设单位委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《年产 LED 发光二极管 580 亿个、LED 贴片 5500 万米新建项目环境影响报告表》，2019 年 2 月 27 日取得江门市江海区环境保护局《关于广东鑫特美科技有限公司年产 LED 发光二极管 580 亿个、LED 贴片 5500 万米新建项目环境影响报告表的批复》（江海环审〔2019〕22 号）。</p> <p>(2) 2019 年 7 月 11 日，取得《广东鑫特美科技有限公司年产 LED 发光二极管 580 亿个、LED 贴片 5500 万米新建项目一期工程年产 LED 发光二极管 200 亿个生产项目竣工环境保护验收意见》，并于 2020 年 3 月 16 日取得江门市生态环境局江海分局《关于广东鑫特美科技有限公司年产 LED 发光二极管 580 亿个、LED 贴片 5500 万米新建项目配套固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》（江海环验〔2020〕16 号）。</p> <p>(3) 2022 年 11 月 13 日完成排污许可登记(登记编号:91440700MA51RDUW2K002W)。</p> <p><b>2、现有项目生产工艺流程</b></p> <p><b>(1) LED 发光二极管生产工艺流程</b></p>				

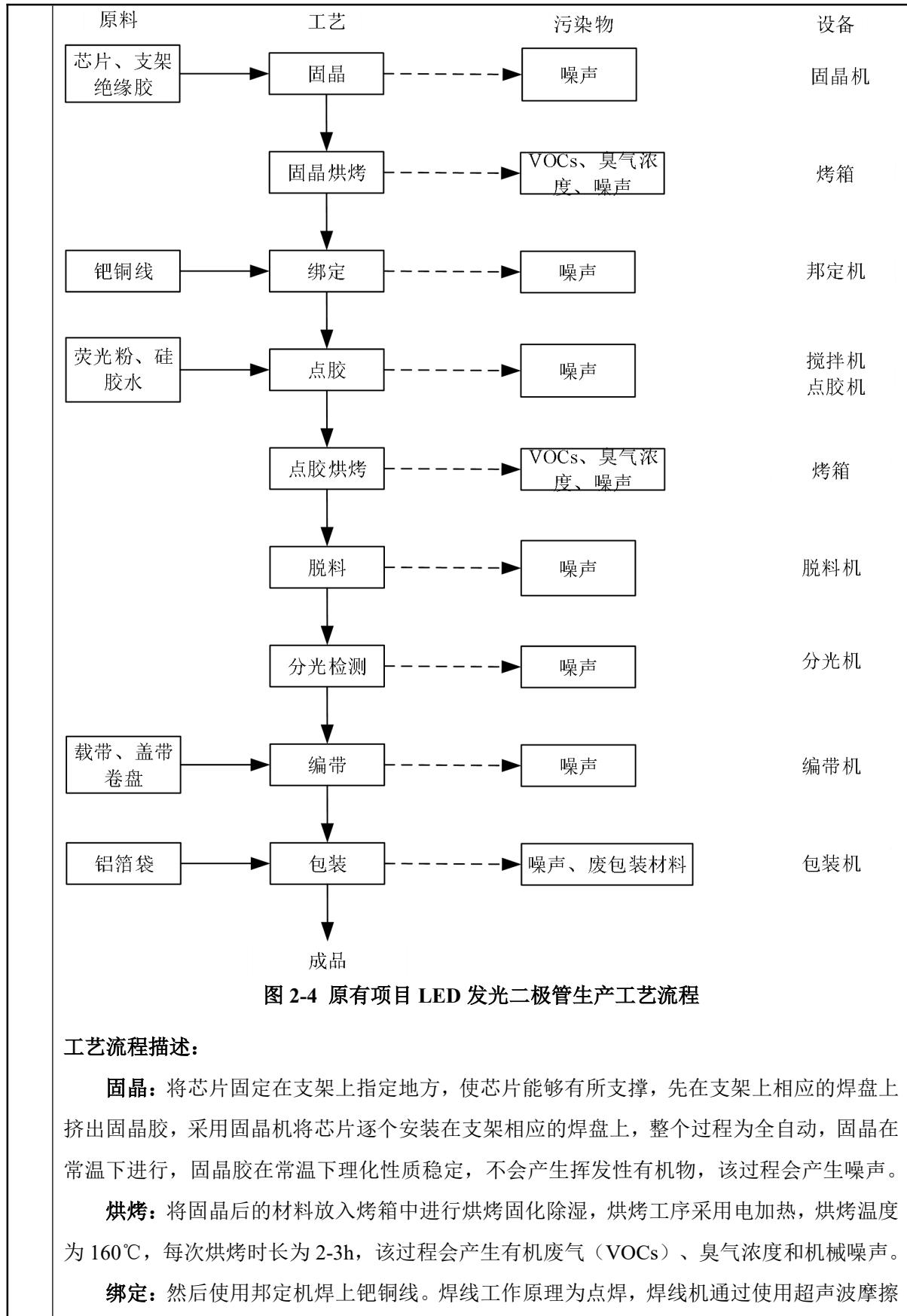


图 2-4 原有项目 LED 发光二极管生产工艺流程

### 工艺流程描述:

**固晶：**将芯片固定在支架上指定地方，使芯片能够有所支撑，先在支架上相应的焊盘上挤出固晶胶，采用固晶机将芯片逐个安装在支架相应的焊盘上，整个过程为全自动，固晶在常温下进行，固晶胶在常温下理化性质稳定，不会产生挥发性有机物，该过程会产生噪声。

**烘烤:** 将固晶后的材料放入烤箱中进行烘烤固化除湿, 烘烤工序采用电加热, 烘烤温度为160°C, 每次烘烤时长为2-3h, 该过程会产生有机废气(VOCs)、臭气浓度和机械噪声。

**绑定:** 然后使用邦定机焊上钯铜线。焊线工作原理为点焊，焊线机通过使用超声波摩擦

钯铜线，在压力和一定温度的配合下，使焊点的钯铜线与接触面（芯片铝垫和支架）形成共同结晶的过程，该工艺不会产生废气。

**点胶：**通过点胶机在支架的芯片上方进行点上硅胶水/硅胶水+荧光粉（项目使用硅胶水+荧光粉按照一定比例人工搅拌进行点胶，加入荧光粉作用是使芯片由原来蓝光变成白光），使LED芯片包埋在绝缘胶中，实现芯片的包封。在此过程中绝缘胶在常温下不挥发，受热会挥发，故在点胶工序无废气产生，但点胶阀需要定期使用清洗剂进行清洗，该过程会产生废清洗剂。

**点胶后烘烤：**使用封胶机封上硅胶水，然后放入电烤箱进行烘烤固化，该工序会产生有机废气（VOCs）、臭气浓度和噪声。

**脱料：**利用脱料机将LED发光二极管从支架脱落，该过程会产生机械噪声。

**分光：**使用分光机进行分光，然后使用测试仪进行测试，测试合格后进行包装便可出货。测试不合格配件均退还供应商，不会产生电子废料。

**编带：**使用编带机将分好类的产品进行初步包装，将产品置于盖带和载带中间，编成整包以便客户使用，该过程会产生噪声。

**包装入库：**使用包装机对产品进行包装，该过程会产生废包装材料和噪声。

## (2) LED 贴片生产工艺流程

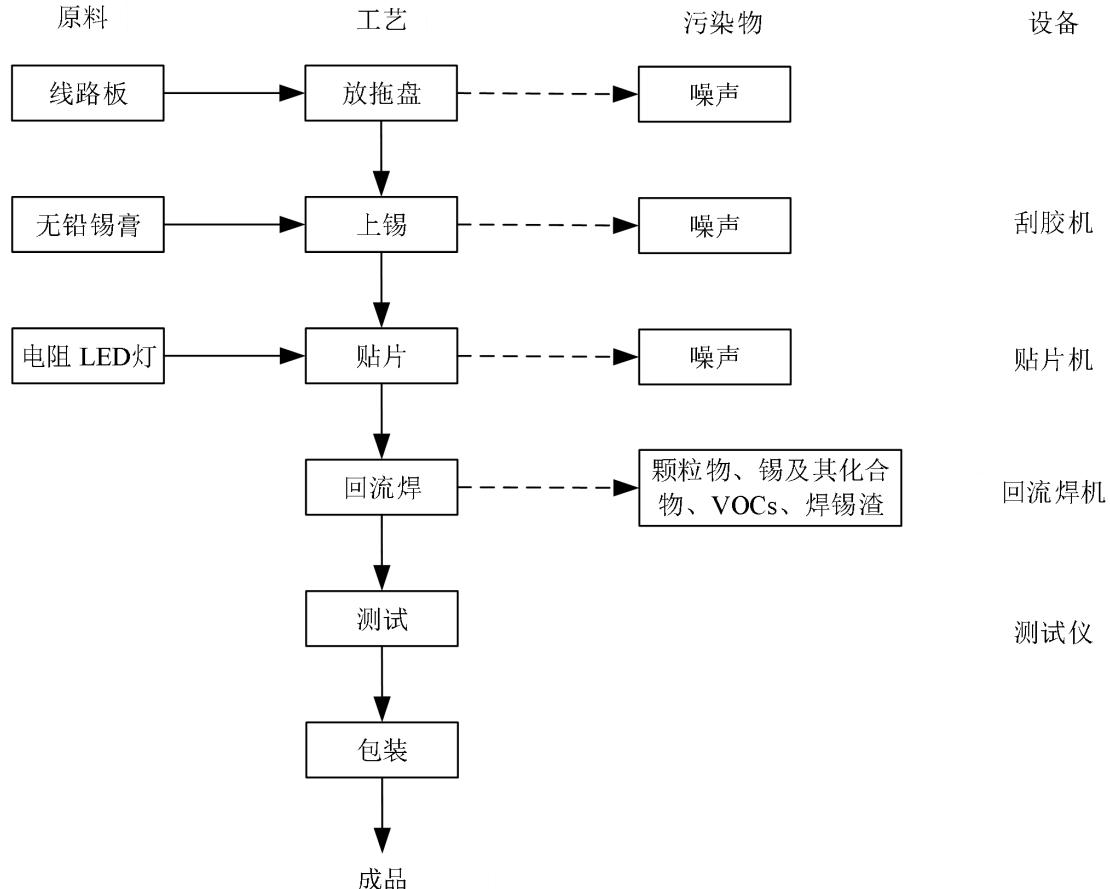


图 2-5 原有项目 LED 贴片生产工艺流程

	<p><b>工艺流程描述:</b></p> <p><b>上锡:</b> 将线路板固定在贴片机上。在电路板指定位置使用刮胶机刷上一定厚度的锡膏，用于组件与线路板连接，组成电性回路。该工序为室温，不产生废气。</p> <p><b>贴片:</b> 采用贴片机把电阻 LED 灯按照贴装到指定位置的线路板上去，此过程无相关的废气产生。</p> <p><b>回流焊:</b> 把贴装后的组件连同线路板进炉焊接，形成稳固的物理连接，从而形成稳固的电学连接，该过程会产生颗粒物、锡及其化合物、有机废气（VOCs）和焊锡渣以及机械噪声。</p> <p><b>测试:</b> 对焊接后的产品，按照一定的光学性能，电学性能进行检测。</p>													
<h3>3、现有工程污染物实际排放量及达标分析</h3>														
<h4>（1）废水</h4>														
<p>迁扩建前项目废水主要为生活污水。迁扩建前项目劳动定员 250 人，不设饭堂和宿舍，年生产 330 天。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室的先进值”，本项目员工的生活用水量按照 10m<sup>3</sup>/人·年计算，则本项目生活用水量约为 2500t/a。污水排放系数按用水量的 90% 算，则项目员工生活污水量约为 2250t/a。</p>														
1	TW001	生活污水排放口	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准		治理措施						
				排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	名称	浓度限值/ mg/L							
				广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准和江海区污水处理厂进水标准的较严值	6~9 ≤220 ≤100 ≤150 ≤24	三级化粪池								
				pH	6-9 (无量纲)									
				COD <sub>Cr</sub>	150									
				BOD <sub>5</sub>	75									
				SS	80									
				NH <sub>3</sub> -N	18									
					0.041									

表 15 现有项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放源强	国家或地方污染物排放标准	治理措施		
1	TW001	生活污水排放口	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准和江海区污水处理厂进水标准的较严值	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	名称	浓度限值/ mg/L	三级化粪池
				排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	名称	浓度限值/ mg/L	
				pH	6-9 (无量纲)		6~9	
				COD <sub>Cr</sub>	150	≤220	≤220	
				BOD <sub>5</sub>	75	≤100	≤100	
				SS	80	≤150	≤150	
				NH <sub>3</sub> -N	18	≤24	≤24	
					0.041			

## (2) 废气

### 1) 产污环节、污染物种类及治理措施

现有项目的废气污染物种类、处理措施及排放去向，详见下表。

表 16 现有项目废气污染物种类、处理措施及排放去向一览表

污染物	产污工序	处理措施	排放去向	
			实际去向	环评审批去向
VOCs、恶臭	固晶烘烤	UV 光解+活性炭吸附装置处理	经 25 米排气筒 G1 高空排放	通过 20 米高排气筒 G1 排放
VOCs、恶臭	点胶烘烤 溶剂清洗			通过 20 米高排气筒 G2 排放
颗粒物、锡及其化合物、有机废气	回流焊	环评审批: 烟雾净化器; 实际建设: UV 光解+活性炭吸附装置处理		通过 20 米高排气筒 G3 排放

### 2) 达标性分析

现有项目的废气污染物执行排放标准详见下表。

表 17 现有项目废气污染物排放限值

工序	排气筒 编号,高 度	污染物名 称	有组织		无组织排放 监控浓度限 值(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)			
固晶烘烤	DA001, 20m	VOCs	30	1.45	2.0	DB 44/814-2010	
		臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	GB 14554-1993	
点胶烘烤 溶剂清洗		VOCs	30	1.45	2.0	DB 44/814-2010	
		臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	GB 14554-1993	
回流焊		颗粒物	120	2.4	1.0	DB44/27-2001	
		锡及其化合物	8.5	0.15	0.24	DB44/27-2001	

注：项目周围 200m 半径范围内最高建筑 20m，项目排气筒高度不能高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上，排放速率限值按 50% 执行。

建设单位于 2022 年 5 月委托广东中诺检测技术有限公司对现有项目的各排气筒、厂界、厂区污染物进行常规例行监测（报告编号：CNT202201699）（本次监测未对颗粒物、锡及其化合物进行监测），具体检测数据详见下表。根据检测数据可知：

①现有项目排气筒排放的总 VOCs 排放满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 第 II 时段排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准限值；

②现有项目厂界总 VOCs 满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度满足《恶臭污染

物排放标准》（GB 14554-1993）表1二级新扩改建标准限值。

表 18 现有项目有组织废气污染物监测结果

排气筒	检测项目	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	检测结果		排放限值	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
DA001	总 VOCs	10149	1.32	0.013	30	1.45
	臭气浓度	10149	977 (无量纲)		2000 (无量纲)	

表 19 现有项目无组织废气污染物监测结果

采样点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
上风向参照点 G1	总 VOCs	0.53	4.0	mg/m <sup>3</sup>
下风向监控点 G2		1.44	4.0	mg/m <sup>3</sup>
下风向监控点 G3		1.74	4.0	mg/m <sup>3</sup>
下风向监控点 G4		0.99	4.0	mg/m <sup>3</sup>
上风向参照点 G1	臭气浓度	<10	20	无量纲
下风向监控点 G2		16	20	无量纲
下风向监控点 G3		18	20	无量纲
下风向监控点 G4		20	20	无量纲

### 3) 排放总量

根据《年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目环境影响报告表》与江门市江海区环境保护局《关于广东鑫特美科技有限公司年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目环境影响报告表的批复》（江海环审〔2019〕22号），现有项目排放总量为：项目有机废气（VOCs）有组织排放总量为0.069t/a；颗粒物为0.009t/a；锡及其化合物为0.009t/a。

根据建设单位于2022年5月委托广东中诺检测技术有限公司对现有项目的各排气筒、厂界、厂区污染物进行常规例行监测（报告编号：CNT202201699）（本次监测未对颗粒物、锡及其化合物进行监测），有组织排放速率为0.013kg/h，根据建设单位提供的资料，项目固晶烘烤、点胶烘烤、回流焊工序年工作3000h，则有组织排放量为0.039t/a，收集效率为90%，UV光解+活性炭吸附装置的处理效率为73%，则无组织排放量为0.016t/a，实际排放总量为0.055t/a，符合环评审批量0.069t/a。

### （3）噪声

#### 1) 噪声源强及治理措施

现有项目噪声来源主要为机械设备运转时候产生的噪声，属于室内噪声，已通过对设备进行减振消声、墙体 隔声等方法进行处理，同时要求员工严格执行操作规程，加强对生产设备的维护和保养，以减少因机械磨损而增加的噪声。通过以上措施，确保现有项目厂界噪

声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

## 2) 达标性分析

建设单位于2022年5月委托广东中诺检测技术有限公司对现有项目的噪声进行监测(报告编号: CNT202201699), 具体检测数据详见下表。

表 20 现有项目厂界噪声监测结果

检测点位	主要声源	昼间		夜间	
		检测结果 dB(A)	参考限值 dB(A)	检测结果 dB(A)	参考限值 dB(A)
北面厂界外1米1#	工业噪声	58.2	60	41.6	50
北面厂界外1米2#	工业噪声	58.3	60	41.8	50
西面厂界外1米3#	工业噪声	58.1	60	40.5	50
南面厂界外1米4#	工业噪声	59.1	60	42.2	50

## (4) 固体废物

根据现有环评, 项目固体废物污染源强及处置情况如下:

表 21 现有项目固体废物产排情况一览表

工序/ 生产线	固体废物名 称	固废属性	环评产生 量(t/a)	最终去向
员工生活 办公	生活垃圾	生活固废	41.25	委托环卫部门定期清运
包装	包装废物	一般固体废 物	2	交一般固废单位回收处理
回流焊	焊锡渣	一般固体废 物	0.5	
废气治理	废活性炭	危险废物	1	交由有危废处理资质单位进行 处理处置
清洗	废清洗液	危险废物	2.2	

## (5) 现有项目污染源排放情况汇总:

表 22 现有项目污染排放情况汇总表

类别	污染物		排放量(t/a)
废水	生活污水		2250
	pH		--
	COD <sub>Cr</sub>		0.338
	BOD <sub>5</sub>		0.169
	SS		0.18
	NH <sub>3</sub> -N		0.041
废气	VOCs		0.069
	颗粒物		0.009
	锡及其化合物		0.009
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	41.25

	一般固体废物	包装废物	2
		焊锡渣	0.5
	危险废物	废活性炭	1
		废清洗液	2.2

### 3、现有项目环评批复落实情况

表 23 现有项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复（江海环审〔2019〕22号）要求	现有项目落实情况
1	应采用先进生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量、排放量，按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，持续提高项目清洁生产水平。	已经落实，企业采用先进生产工艺和设备，符合批复要求
2	采取有效措施保障挥发性原辅材料的密闭储存排放挥发性有机物的生产工序应在固定车间的密闭空间或设备中实施。项目外排工艺废气中 VOCs 在相关排放标准发布执行前参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）；其他工艺废气执行广东省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。恶臭污染物执行国家《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级新建标准。排气筒高度不能达到高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上要求的，排放速率应按对应限值的 50%执行。	已经落实，项目废气能稳定排放，达到相应要求。
3	应按“清污分流、雨污分流”的原则优化设置厂区给、排水系统。项目无生产废水产生。生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水厂进水标准的较严值后，由市政污水管网引至江海污水处理厂。	已经落实，项目生活污水经三级化粪池预处理后排放至江海污水处理厂，符合批复要求
4	优化厂区的布局，采用低噪设备和采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求。	已经落实，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中的2类区标准
5	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。其中列入《国家危险废物名录》属于危险废物的，必须严格按照国家和省危险废物管理的	已经落实，固体废物分类收集，定期交由相应单位回收处理，现场已按规范

	<p>有关规定，送有资质的单位处理处置，并执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和修改单、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和修改单的规定。</p> <p>生活垃圾送环卫部门统一处理。</p>	要求设置，符合批复要求
<b>4、现有项目总量控制指标情况</b>		
<p>根据《年产LED发光二极管580亿个、LED贴片5500万米新建项目环境影响报告表》，现有项目排放总量为：VOCs：0.069t/a。</p>		
<b>5、现有项目环保问题</b>		
<p>(1) 投诉、查处情况</p> <p>原有项目运行至今，企业未涉及环保违法问题。</p> <p>(2) 其他问题</p> <p>①原环评缺失部分原辅材料的MSDS和检测报告，本次环评也一并补充。</p> <p>②原有项目废气治理设施为“UV光解+活性炭吸附装置处理”，不符合现行要求，本次环评建议企业改为“二级活性炭吸附装置”。</p> <p>③原有项目有机废气的执行标准与现行要求不一致，本次环评一并修改为现行要求。</p>		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状													
	(1) 达标区判定													
<p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），迁扩建项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。</p> <p>项目所在地空气质量现状参考《2024年江门市环境质量状况（公报）》中2024年度江海区空气质量监测数据，详见下表。</p>														
<b>表 24 江海区环境空气现状评价表</b>														
序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况							
1	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	7	60	11.7	达标							
2	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	28	40	70	达标							
3	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	49	70	70	达标							
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	25	35	71.5	达标							
5	CO	24小时平均第95百分位数	mg/m <sup>3</sup>	0.9	4	22.5	达标							
6	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度的第90百分位数	μg/m <sup>3</sup>	175	160	109.4	不达标							
<p>本项目所在区域属于空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级浓度限值，可看出2024年江海区基本污染物中O<sub>3</sub>日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级浓度限值，本项目所在评价区域为不达标区。</p>														
(2) 特征污染物环境质量现状														
<p>其他特征污染物TSP引用江门安磁电子有限公司委托广东乾达检测技术有限公司于2024年10月22日-24日对江海消防（G1）（位于本项目西南侧，距离约3964m）的监测数据，对项目所在区域的其他污染物质量现状进行评价。监测结果见下表。</p>														
<b>表 25 其它污染物补充监测点位基本信息</b>														
监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m							
	X	Y												
江海消防	-1402	-428	TSP	日均值	2024年10月22日-24日	西南	3964							
注：以项目中心为原点，正东方向为X轴，正北方向为Y轴。														
<b>表 26 其它污染物环境质量现状（监测结果）</b>														

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/(mg/Nm <sup>3</sup> )	浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率	超标率/%	达标情况
江海消防	TSP	日均值	0.3	0.095-0.105	35	0	达标

## 2、地表水环境质量现状

项目纳污水体礼乐河，根据《江门市江海区水功能区划》，礼乐河水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目引用江门市生态环境局官方网站发布的江门市全面推行河长制水质数据，其监测结果见下表。

表 27 地表水质量达标情况表

时间	河流名称	行政区域	监测断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2025 年第三季度	礼乐河	江海区	大洋沙	III	III	--

由上表可见，礼乐河水质中所测指标均能达到《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）III类标准要求，表明项目所在区域地表水环境为达标区。

## 3、声环境质量状况

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号）》，本项目属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目50m范围内不存在声环境敏感点，故不需要开展声环境质量监测。本环评引用江门市生态环境局公布的《2024年度江门市环境状况公报》的分析作为评价依据：江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值57.9分贝，符合国家声环境功能区2类昼间环境噪声限值；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为68.3分贝，符合国家声环境功能区4类昼间环境噪声限值。

## 4、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

## 5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

## 6、地下水、土壤。

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）》的规定：

“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

	<p>本项目租赁厂房的地面已硬化，企业对危废间等采取严格防腐防渗措施，在加强环保管理运营情况下，不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																																												
环境保护目标	<p><b>大气环境：</b>项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 28 主要环境敏感保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="309 595 1373 1246"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小宝贝托幼中心</td> <td>56</td> <td>397</td> <td>学校</td> <td>约 300 人</td> <td rowspan="7">大气二级功能</td> <td>东北</td> <td>367</td> </tr> <tr> <td>二涌</td> <td>-72</td> <td>107</td> <td>居民</td> <td>约 3000 人</td> <td>西北</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>上石里</td> <td>-312</td> <td>113</td> <td>居民</td> <td>约 600 人</td> <td>西北</td> <td>377</td> </tr> <tr> <td>中石里</td> <td>-187</td> <td>10</td> <td>居民</td> <td>约 200 人</td> <td>西北</td> <td>141</td> </tr> <tr> <td>实验小学</td> <td>-210</td> <td>-213</td> <td>学校</td> <td>约 2000 人</td> <td>西南</td> <td>216</td> </tr> <tr> <td>下石里</td> <td>-151</td> <td>-96</td> <td>居民</td> <td>约 500 人</td> <td>西南</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>贝乐儿中英文幼托园</td> <td>-39</td> <td>-222</td> <td>学校</td> <td>约 200 人</td> <td>西南</td> <td>166</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：以项目中心为原点，东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。</p> <p>2、<b>声环境：</b>项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。</p> <p>3、<b>地下水环境：</b>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、<b>生态环境：</b>项目占地范围内不存在生态环境保护目标。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	X	Y	小宝贝托幼中心	56	397	学校	约 300 人	大气二级功能	东北	367	二涌	-72	107	居民	约 3000 人	西北	89	上石里	-312	113	居民	约 600 人	西北	377	中石里	-187	10	居民	约 200 人	西北	141	实验小学	-210	-213	学校	约 2000 人	西南	216	下石里	-151	-96	居民	约 500 人	西南	81	贝乐儿中英文幼托园	-39	-222	学校	约 200 人	西南	166
	名称		坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)																																															
X		Y																																																											
小宝贝托幼中心	56	397	学校	约 300 人	大气二级功能	东北	367																																																						
二涌	-72	107	居民	约 3000 人		西北	89																																																						
上石里	-312	113	居民	约 600 人		西北	377																																																						
中石里	-187	10	居民	约 200 人		西北	141																																																						
实验小学	-210	-213	学校	约 2000 人		西南	216																																																						
下石里	-151	-96	居民	约 500 人		西南	81																																																						
贝乐儿中英文幼托园	-39	-222	学校	约 200 人		西南	166																																																						
污染物排放控制标准	<p><b>1、废水</b></p> <p><b>生活污水</b></p> <p>项目产生的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级排放标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严值后排入江门高新区综合污水处理厂，尾水排入礼乐河。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 29 项目废水执行排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="309 1830 1373 1936"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">排放标准</th> <th colspan="5">标准值（单位：mg/L）</th> </tr> <tr> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生</td> <td>广东省地方标准《水污染物排</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	项目	排放标准	标准值（单位：mg/L）					pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	生	广东省地方标准《水污染物排	6~9	≤500	≤300	≤400	/																																									
	项目			排放标准	标准值（单位：mg/L）																																																								
pH		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>		SS	氨氮																																																							
生	广东省地方标准《水污染物排	6~9	≤500	≤300	≤400	/																																																							

活 污 水	放限值》(DB44/26-2001) (第二时段) 三级标准					
	江门高新区综合污水处理厂进水水质标准	6-9	≤300	≤150	≤180	≤35
	本项目执行限值	6-9	≤300	≤150	≤180	≤35

## 2、废气

- (1) 项目回流焊工序产生的锡及其化合物、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。
- (2) 烘烤、回流焊、清洗工序有机废气(以 VOCs 表征)执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值。
- (3) 厂区内的无组织排放有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 30 项目废气排放标准

污染源	排气筒	污染物	有组织排放		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
			最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
3 层清洗工序和点胶烘烤工序	DA001,30米	TVOC	100	/	/	DB44/2367-2022
3、4 层固晶烘烤工序	DA002,30米	TVOC	100	/	/	DB44/2367-2022
3 层清洗工序、4 层点胶烘烤工序和 5 层回流焊工序	DA003,30米	锡及其化合物	8.5	*1.5	0.24	DB44/27-2001
		颗粒物	120	*19	1.0	
		TVOC	100	/	/	DB44/2367-2022

\*备注: 本项目排气筒高度未高出周边 200m 建筑 5m 以上, 排放速率需要减半执行。

表 31 厂内 VOCs 无组织排放标准

标准	污染物	排放限值	限值含义
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)	非甲烷	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处1h平均浓度值
	总烃	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值

## 3、噪声

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

**表 32 噪声执行标准（摘录）**

标准	时段	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准	60	50

#### 4、固废

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定处理。

#### 1、水污染物排放总量控制指标

本项目污水可纳入污水厂处理，故无需单独申请总量控制指标。

#### 2、大气污染物排放总量控制指标

**表 33 本项目大气污染物的总量控制指标核算表**

污染因子	迁扩建前	迁扩建后	增减量
VOCs	0.069	0.3585	+0.2895

#### 3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。																																																																																																											
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气产生环节、产生浓度和产生量</b></p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，具体产排情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 34 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">收集效率%</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放口</th> <th rowspan="2">排放时间/h</th> </tr> <tr> <th>废气产生量(m<sup>3</sup>/h)</th> <th>产生浓度/(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>产生速率(kg/h)</th> <th>产生量/(t/a)</th> <th>工艺</th> <th>是否可行技术</th> <th>处理效率%</th> <th>核算方法</th> <th>废气排放量(m<sup>3</sup>/h)</th> <th>排放浓度/(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率(kg/h)</th> <th>排放量/(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">3层清洗工序和点胶烘烤工序</td> <td>点胶烤箱</td> <td rowspan="2">VOCs</td> <td>90</td> <td rowspan="3">产污系数</td> <td rowspan="2">15000</td> <td>1.409</td> <td>0.021</td> <td>0.167</td> <td rowspan="2">气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置(TA001)</td> <td>90</td> <td>是</td> <td rowspan="2">15000</td> <td>0.141</td> <td>0.002</td> <td>0.017</td> <td rowspan="2">DA001</td> <td rowspan="3">7920</td> </tr> <tr> <td>超声波清洗机</td> <td>50</td> <td>0.343</td> <td>0.005</td> <td>0.041</td> <td>90</td> <td>是</td> <td>0.034</td> <td>0.001</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>VOCs</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.007</td> <td>0.059</td> <td>加强车间通风换气性能</td> <td>/</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.007</td> <td>0.059</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>3、4层固晶烘烤工</td> <td>固晶烤箱</td> <td>VOCs</td> <td>90</td> <td></td> <td>25000</td> <td>0.023</td> <td>0.001</td> <td>0.0045</td> <td>气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置</td> <td>90</td> <td>是</td> <td>25000</td> <td>0.002</td> <td>0.00006</td> <td>0.0005</td> <td>DA002</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																		产污环节	生产设施	污染物	收集效率%	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放				排放口	排放时间/h	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量/(t/a)	工艺	是否可行技术	处理效率%	核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量/(t/a)	3层清洗工序和点胶烘烤工序	点胶烤箱	VOCs	90	产污系数	15000	1.409	0.021	0.167	气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置(TA001)	90	是	15000	0.141	0.002	0.017	DA001	7920	超声波清洗机	50	0.343	0.005	0.041	90	是	0.034	0.001	0.004	无组织	VOCs	/	/	/	0.007	0.059	加强车间通风换气性能	/	是	/	/	0.007	0.059	/	3、4层固晶烘烤工	固晶烤箱	VOCs	90		25000	0.023	0.001	0.0045	气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	90	是	25000	0.002	0.00006	0.0005	DA002	
产污环节	生产设施	污染物	收集效率%	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放				排放口	排放时间/h																																																																																												
					废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量/(t/a)	工艺	是否可行技术	处理效率%	核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )			排放速率(kg/h)	排放量/(t/a)																																																																																										
3层清洗工序和点胶烘烤工序	点胶烤箱	VOCs	90	产污系数	15000	1.409	0.021	0.167	气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置(TA001)	90	是	15000	0.141	0.002	0.017	DA001	7920																																																																																											
	超声波清洗机		50			0.343	0.005	0.041		90	是		0.034	0.001	0.004																																																																																													
	无组织	VOCs	/		/	/	0.007	0.059	加强车间通风换气性能	/	是	/	/	0.007	0.059	/																																																																																												
3、4层固晶烘烤工	固晶烤箱	VOCs	90		25000	0.023	0.001	0.0045	气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	90	是	25000	0.002	0.00006	0.0005	DA002																																																																																												

3 层清洗工序、4 层点胶烘烤工序和 5 层回流焊工序	序	无组织	VOCs	/	15000	/	/	0.0003	0.0025	(TA002)	/	是	15000	/	/	0.0003	0.003	/	DA003										
	超声波清洗机	VOCs	50			0.343	0.005	0.041	气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置 (TA003)	90 是 90 是 85 是 85 是	90 是 90 是 85 是 85 是	90 是 90 是 85 是 85 是		0.034	0.001	0.004													
	点胶烤箱、回流焊机	VOCs	90			9.159	0.137	1.088						0.916	0.014	0.109													
	颗粒物	90	0.030			0.0005	0.0036	0.005						0.00007	0.0005														
	锡及其化合物	90	0.030			0.0005	0.0036	0.005						0.00007	0.0005														
	无组织	VOCs	/			0.020	0.162	/						0.020	0.162														
	无组织	颗粒物	/			0.0005	0.0004	加强车间通风环境性能	/ 是 / 是 / 是	/ 是 / 是 / 是	/ 是 / 是 / 是	/ 是 / 是 / 是		/	0.0005	0.0004													
	无组织	锡及其化合物	/			0.0005	0.0004							/	0.0005	0.0004													
	合计(全厂)	有组织	VOCs 颗粒物 锡及其化合物												0.1345 0.0005 0.0005														
	无组织	VOCs	VOCs 颗粒物 锡及其化合物												0.224 0.0004 0.0004														

表 35 废气污染物排放信息表

排放口编号及名称	排放口基本情况					
	排气筒高度 m	内径 m	温度 (°C)	类型 (主要/一般排放口)	地理坐标	
DA001	30	0.595	25	一般排放口	E113° 10'18.353"; N22° 33'2.485"	
DA002	30	0.768	25	一般排放口	E113° 10'17.406"; N22° 33'3.305"	
DA003	30	0.595	25	一般排放口	E113° 10'18.159"; N22° 33'2.467"	

**(1) 固晶烘烤工序废气:** 项目在固晶烘烤工序会使用到绝缘胶（固晶胶），绝缘胶（固晶胶）在烘烤过程会产生有机废气（VOCs）和恶臭（臭气浓度），本次恶臭仅进行定性分析，不进行定量计算。

**有机废气（以 VOCs 表征）:** 迁扩建后项目绝缘胶（固晶胶）使用量为 0.55t/a，根据建设单位提供的 MSDS 和《检测报告》，绝缘胶（固晶胶）挥发性有机物含量为 9g/kg，则有机废气的产生量为 0.005t/a。

**收集、处理措施:** 建设单位在 3 层固晶烤箱（68 台）和 4 层的固晶烤箱（68 台）出气口连接废气收集管，收集后通过废气收集管引至楼顶气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后，由排气筒 DA002 引至高空排放。

根据广东省生态环境厅印发的《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）的表 3.3-2 中“设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，收集效率为 95%，本项目烤箱设备整体密闭，废气集气管直接与设备相连，但留有产品进出口，且进出口处有废气收集措施，故本项取 90%。

活性炭处理效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90% 之间。本项目二级活性炭吸附装置的处理效率按 90% 计。

**风量核算:** 参考根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），车间换气次数为 60 次/h 计算新风量，本环评取 60 次/h。

$$\text{车间所需新风量} = \frac{\text{车间所需风量}}{\text{车间实际有组织排气量}} = \frac{\text{车间所需风量}}{\text{废气捕集率} \times \frac{\text{车间面积} \times \text{车间高度}}{\text{换气次数}}}$$

迁扩建后项目 3 层、4 层共设有 136 台固晶烤箱（单台尺寸：长 0.7m×宽 1.27m×高 1.8m），根据上式，所需风量约 13058m<sup>3</sup>/h。

**(2) 点胶烘烤工序废气:** 项目点胶工序会使用到硅胶水，硅胶水在烘烤过程会产生有机废气（VOCs）和恶臭（臭气浓度），本次恶臭仅进行定性分析，不进行定量计算。

**有机废气（以 VOCs 表征）：**迁扩建后项目硅胶水使用量为 50t/a，根据建设单位提供的 MSDS 和《检测报告》，硅胶水挥发性有机物含量为 7g/kg，则有机废气的产生量为 0.35t/a。

项目 3 层设置 87 台点胶烤箱，4 层设置 77 台点胶烤箱，本次按照设备比例分配污染物的产生量，则 3 层点胶烘烤有机废气的产生量为 0.186t/a，4 层点胶烘烤有机废气的产生量为 0.164t/a。

**收集、处理措施：**建设单位在 3 层的点胶烤箱（87 台）出气口接管废气收集管道，经收集后通过管道输送至楼顶的气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后，由排气筒 DA001 引至高空排放；4 层的点胶烤箱（77 台）出气口接管废气收集管道，经收集后通过管道输送至楼顶的气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA003）处理后，由排气筒 DA003 引至高空排放。

根据广东省生态环境厅印发的《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）的表 3.3-2 中“设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，收集效率为 95%，本项目烤箱设备整体密闭，废气集气管直接与设备相连，但留有产品进出口，且进出口处有废气收集措施，故本项取 90%。参考本项目二级活性炭吸附装置的处理效率按 90% 计。

**风量核算：**参考根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），车间换气次数为 60 次/h 计算新风量，本环评取 60 次/h。

$$\text{车间所需新风量} = \frac{\text{车间所需风量} \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}}{\text{废气捕集率} \times \frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需风量}}}$$

迁扩建后项目 3 层共设有 87 台点胶烤箱（单台尺寸：长 0.7m×宽 1.27m×高 1.8m）、4 层共设有 77 台点胶烤箱（单台尺寸：长 0.7m×宽 1.27m×高 1.8m），根据上式，3 层点胶烘烤所需风量约 8353m<sup>3</sup>/h，4 层点胶烘烤工序所需风量约为 7393m<sup>3</sup>/h。

### （3）回流焊废气

项目在回流焊工序会加热锡膏，会产生有机废气、颗粒物、锡及其化合物。

**有机废气（以 VOCs 表征）：**项目使用无铅锡膏焊接过程中会产生 VOCs，按最大量全部挥发进行计算，根据锡膏的 MSDS 可知，焊膏的含量为 11%（氢化蓖麻油（5-10%）具有非挥发性，故最大挥发性为 95%），迁扩建后项目无铅锡膏使用量为 10t/a。则 VOCs 产生量为 10×11%

$\times 95\% = 1.045\text{t/a}$

**颗粒物：**参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电器行业系数手册-焊接工段-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-回流焊-颗粒物的产生系数为  $3.638 \times 10^{-1}\text{g/kg}$  焊料，迁扩建后本项目无铅锡膏的使用量为 10t/a，则颗粒物产生量为 0.004t/a。

**锡及其化合物：**根据锡膏的 MSDS 可知，合金成分 (Ag1%、Au0.5%、其余为 Sn)，锡膏的使用量为 16t/a，则锡及其化合物产生量约为  $0.004 \times 98.5\% = 0.004\text{t/a}$ 。则该工序锡及其化合物的产生量为 0.004t/a。

**收集措施：**项目回流焊在设备密封的箱体内进行，焊机两端各设一个密闭排风管收集产生的波峰焊废气，根据广东省生态环境厅印发的《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）的表 3.3-2 中“设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，收集效率为 95%，本项目波峰焊、回流焊设备设备整体密闭，废气集气管直接与设备相连，但留有产品进出口，故本项取 90%。

**治理措施：**项目回流焊工序产生废气经收集后引至楼顶的气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA003）处理后，由排气筒 DA003 引至高空排放。根据上文表面，活性炭对有机废气的处理效率为 90%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册，喷淋塔/冲击水浴对颗粒物的去除效率为 85%，锡及其化合物的取值参照颗粒物取 85%。

**风量核算（回流焊工序）：**参考根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），车间换气次数为 60 次/h 计算新风量，本环评取 60 次/h。

车间所需新风量 = 换气次数  $\times$  车间面积  $\times$  车间高度

$$\text{废气捕集率} = \frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需风量}}$$

迁扩建后项目回流焊机（密闭尺寸约为：长 8m\*宽 2m\*高 1.5m），根据上式，所需风量约  $1440\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### （4）清洗工序废气

项目点胶阀需要使用水性清洗剂进行清洗，根据建设单位提供 MSDS 和《检测报告》，项目水性清洗剂挥发性有机物含量为 32g/L，迁扩建后项目水性清洗剂的使用量为 5t/a，密度为 0.98g/mL，则清洗工序有机废气的产生量为 0.163t/a。

项目3层和4层各设置5台超声波清洗机，故3层和4层情绪工序有机废气产生量均为0.0815t/a。

**收集措施：**建设单位在清洗工序上方设置集气罩（四周加装软帘）收集产生的废气，根据广东省生态环境厅印发的《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）的表3.3-2中“包围型集气罩-敞开面控制风速不小于0.3m/s-收集效率为50%。

**处理措施：**3层的清洗工序废气经收集后引至楼顶气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后，由排气筒DA001引至高空排放；4层的清洗工序废气经收集后引至楼顶气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA003）处理后，由排气筒DA003引至高空排放。根据上文表面，活性炭对有机废气的处理效率为90%。

**风量核算：**根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=1.4*p*h*v_x$$

式中：Q——风量， $m^3/s$ ；

p——排气罩敞开面的周长， $m$ ；

h——罩口至有害物源的距离， $m$ ；

$v_x$ ——空气吸入风速， $v_x=0.25\sim2.5m/s$ ；本项目取0.4m/s。

表36 清洗工序风量计算表

排气筒	位置	集气罩形式	数量(个)	尺寸(m)	周长( $m^2$ )	与工位距离(m)	空气吸入风速( $m/s$ )	计算风量( $m^3/h$ )
DA001	清洗机	上吸式集气罩	1	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	1129
DA003	清洗机	上吸式集气罩	1	0.4×0.3	1.4	0.2	0.4	1129

综上所述，项目通过各废气处理设施的污染物的产生量为：TA001点胶烘烤工序有机废气（VOCs表征）0.186t/a，清洗工序有机废气（VOCs表征）产生量为0.0185t/a；TA002：有机废气（VOCs表征）0.005t/a；TA003点胶烘烤工序有机废气（VOCs表征）0.164t/a，清洗工序有机废气（VOCs表征）产生量为0.0185t/a，回流焊工序有机废气（VOCs表征）1.045t/a，颗粒物0.004t/a，锡及其化合物0.004t/a。

综上所述，各套废气治理设施理论计算风量分别为：TA001风量为 $8353+1129=9482m^3/h$ ；TA002风量为 $13058m^3/h$ ；TA003风量为

$7393+1440+1129=9962\text{m}^3/\text{h}$ , 考虑到风量损耗, TA001 风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ; TA002 风量为  $25000\text{m}^3/\text{h}$ ; TA003 风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

### (3) 可行性分析

表 37 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施	名称及工艺是否为可行技术	
烘烤(固晶、点胶)、回流焊、清洗	烤箱、回流焊机	烘烤(固晶、点胶)、回流焊、清洗	颗粒物、锡及其化合物	DB44/27-2001	有组织	/	/	一般排放口
			VOCs	DB44/2367-2022	有组织	二级活性炭吸附装置	是, 属于 HJ1031-2019 表 B.1 中活性炭吸附法	

### 1.3 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率, 即“两级活性炭吸附装置”、失效, 造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放, 其排放情况如下表所示。

表 38 非正常工况排气筒排放情况

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
3层清洗工序和点胶烘烤工序	DA001	废气治理设施失效	VOCs	0.026	1.733	15min	$1 \times 10^{-7}$	停工
3、4层固晶烘烤工序	DA002	废气治理设施失效	VOCs	0.001	0.023	15min	$1 \times 10^{-7}$	停工
3层清洗工序、4层点胶烘烤工序和5层回流焊工序	DA003	废气治理设施失效	颗粒物	0.0005	0.030	15min	$1 \times 10^{-7}$	停工
			锡及其化合物	0.0005	0.030	15min	$1 \times 10^{-7}$	停工
			VOCs	0.178	17.77	15min	$1 \times 10^{-7}$	停工

注:废气收集处理设施完全失效的发生频率很小,事故通常由于管道破损导致,年发生频次参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)  
附录 E 的表 E.1 泄漏频率表中内径>150mm 的管道全管径泄漏的泄漏频率。

项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理,确保设施正常运行,一旦出现故障,应该立即停工、维修,处理设施恢复正常后才能复工。运营期间,项目做好废气的有效收集与净化处理,确保废气处理设施正常运转,及时检查设备工况,保障废气处理装置稳定可靠的运行。

#### 1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ1253-2022)和本项目废气排放情况,本项目废气的监测要求见下表。

表 39 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口 DA001	VOCs	每年 1 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
废气排放口 DA002	VOCs	每年 1 次	
废气排放口 DA003	颗粒物	每年 1 次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二 时段二级标准
	锡及其化合物	每年 1 次	
	VOCs	每年 1 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
厂界	颗粒物	每年 1 次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二 时段无组织排放监控浓度限值要求
	锡及其化合物	每年 1 次	
厂内	非甲烷总烃	每年 1 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

由《2024 年江门市环境质量状况(公报)》可知,项目周边大气环境中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求, O<sub>3</sub> 第 90 百分位浓度的统计值不能达标, 表明项目所在大气环境区域为不达标区。

本项目 500 米范围内距离本项目最近的大气环境敏感目标为位于西南方向的 81 米的下石里。项目采取的废气治理设施为可行技术, 废气经

收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对大气环境的影响是可以接受的。

本项目3层清洗工序和点胶烘烤工序产生的废气经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过30米排气筒DA001排放；3、4层固晶烘烤工序产生的废气经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过30米排气筒DA002排放；3层清洗工序、4层点胶烘烤工序和5层回流焊工序产生的废气经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA003）处理后通过30米排气筒DA003排放；处理后锡及其化合物、颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；有机废气（以VOCs表征）满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。

厂区内的无组织排放有机废气执满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

综上，本项目废气排放对所在区域大气环境及周边环境造成的影响较小。

## 2、废水

### 2.1 废水产生环节、产生浓度和产生量

#### （1）喷淋用水

项目使用气旋喷淋塔处理产生的废气，废气治理过程中的喷淋废水在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，定期添加补充损耗水量。本项目设置3台气旋喷淋塔，根据建设单位提供的资料，喷淋塔尺寸约为2m\*1.2m\*3m，水流量均为18m<sup>3</sup>/h，喷淋塔储水池的储水量为1m<sup>3</sup>。年运行7920h，则循环水量为142560m<sup>3</sup>/a，项目喷淋挥发率为3%，则喷淋挥发水量为4277t/a。根据《关于印发江门市2025年细颗粒物和污染协同防控工作方案的通知》江环〔2025〕20号中附件4活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，喷淋塔换水频次按1次/月，则喷淋废水的产生量为1×12×3=36m<sup>3</sup>/a，则喷淋用水量为4277+36=4313m<sup>3</sup>/a。喷淋废水暂存于生产车间，定期交零散废水公司处理处置。

#### （2）生活污水

迁扩建后项目废水为生活污水，迁扩建后项目员工为850人，厂内不设饭堂和宿舍，年工作330天。根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表A.1 服务业用水定额表中无食堂和浴室的办公楼的定额值中的先进值，本项目员工生活用水量按10m<sup>3</sup>

/人·a)计算，则员工生活用水总量为8500t/a。排污系数按90%计算，则污水产生总量为7650t/a，其污染物主要为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N等。生活污水经三级化粪池预处理后排入江门高新区综合污水处理厂进一步处理。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018)对本项目废水污染源进行核算，见下表：

表 40 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	生产设施	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			排放废水量(t/a)	污染物排放		排放口类型	排放时间/h		
				核算方法	废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理能力	治理工艺		排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)				
办公室	员工厕所	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	7650	250	1.913	7t/d	三级化粪池	40	是	7650	150	1.148	一般排放口	7920
			BOD <sub>5</sub>			150	1.148			50	是		75	0.574		
			SS			200	1.53			60	是		80	0.612		
			氨氮			20	0.153			10	是		18	0.138		

注：生活污水中的各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污染物产生浓度 COD<sub>Cr</sub>: 250mg/L, BOD<sub>5</sub>: 150mg/L, SS: 200mg/L, 氨氮: 20mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》(试行)(HJ-BAT-9)排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD<sub>Cr</sub>40%、BOD<sub>5</sub>50%、SS60%、氨氮 10%

## 2.4 水污染物排放信息表

表 41 废水间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		排放标准			监测要求		
				类型	地理坐标 <sup>a</sup>	名称	污染物种类	排放浓度(mg/L)	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	间断排放	江门高新	间断排放	一般排放	经度	广东省《水污染物	COD <sub>Cr</sub>	300	单独排入公共污水处理		

		区综合污水 处理厂	口	113.171973° 纬度 22.565527°	排放限值》 (DB44/26-2001) 中第二时段三级排 放标准和江门高新 区综合污水处理厂 进水标准的较严者	BOD <sub>5</sub>	150	系统的生活污水无需开 展自行监测
						SS	180	
						NH <sub>3</sub> -N	35	

**2.2 依托集中污水处理厂的可行性**

**(1) 废水治理设施技术可行性分析**

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031—2019)表 B.2 电子工业排污单位废水 防治可行技术参考 表-生活污水可行性技术包括：生活污水处理设施：隔油池、化粪池，因此，项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网排入高新区污水处理厂处理后排入礼乐河。

**(2) 依托集中污水处理厂的可行性**

江门高新区综合污水处理厂位于江中高速与南山路交叉口的西南角，2018 年开始投入使用。该污水厂总设计量为 4 万 m<sup>3</sup>/d，分两期建设，一期工程 1 万 m<sup>3</sup>/d，采用“物化预处理+水解酸化+A/O”处理工艺；二期工程 3 万 m<sup>3</sup>/d，采用“预处理+A-A<sup>2</sup>/O 生物反应池+二沉池+反硝化+紫外消毒”。目前两期工程均建成投入使用，现状实际处理规模约 4 万 m<sup>3</sup>/d。本建设项目废水排放量为 23t/d，占污水处理厂处理总量的 0.058%，江门高新区综合污水处理厂尚有富余接受本项目污水的处理，项目水质也符合江门高新区综合污水处理厂进水水质要求。江门高新区综合污水处理厂规划纳污范围主要是未审查区域范围内珠三角环线高速以南区域各规划地块的废水。但由于部分区域污水管网不完善，现状礼乐河以西、胜利南路以东、新乐路以北区域规划地块以及云沁路以南、连海路以西、麻园河以东区域规划地块尚未敷设污水管网，规划纳污范围内的其余地块基本已通过污水管网接入江门高新区综合污水处理厂进行处理，项目处于高新区综合污水处理厂的纳污范围内且已接通污水管网。因此，项目生活污水排入江门高新区综合污水处理厂处理是可行的。

**3、噪声**

**3.1 噪声源强及降噪措施**

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60-80dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，墙体隔声量 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则 (HJ884-2018)》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 42 迁扩建后生产设备噪声源强

工序/生产线	装置/噪声源	声源类别 (频发、偶发等)	数量(台)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间 /h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	核算方法	噪声值 dB (A)	
固晶	固晶机	频发	540	经验法	70	墙体隔声	30	类比法	40	7920
绑定 点胶	邦定机	频发	1520		70	墙体隔声	30		40	
	点胶机	频发	69		65	墙体隔声	30		35	
烘烤	烤箱	频发	275		70	墙体隔声	30		40	
分光	分光机	频发	658		70	墙体隔声	30		40	
编带	编带机	频发	715		75	墙体隔声	30		45	
包装	包装机	频发	10		70	墙体隔声	30		40	
脱料	脱料机	频发	36		70	墙体隔声	30		40	
点胶、搅拌	搅拌机	频发	25		75	墙体隔声	30		45	
辅助设备	空压机	频发	15		80	墙体隔声	30		50	
上锡	刮胶机	频发	5		70	墙体隔声	30		40	
贴片	贴片机	频发	10		70	墙体隔声	30		40	
回流焊	回流焊机	频发	1		70	墙体隔声	30		40	
测试	测试仪	频发	10		70	墙体隔声	30		40	

依据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4—2021 代替 HJ 2.4—2009)，噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

①室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的志压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

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

式中： $TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取16dB。

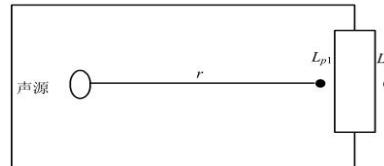


图4-1 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： $Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， $S$ 为房间内表面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近转护结构某点处的距离， $m$ ；

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 $i$ 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 $N$ 个声源 $i$ 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1j}$ ——室内 $j$ 声源 $i$ 倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数；

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

②距离衰减：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $r_0$ ——为点声源离监测点的距离，m

$r$ ——为点声源离预测点的距离，m

③声压的叠加：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}}$$

$L_p$ ——各噪声源叠加总声压级，dB；

$L_{pi}$ ——各噪声源的声压级，dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

表 43 噪声预测结果 单位 dB(A)

监测点位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	49.53	49.96	49.58	49.63
标准值	昼间≤60dB (A)；夜间≤50dB (A)			
达标情况	达标			

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

### ③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

## 3.2 达标分析

通过上表分析，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。项目 50m 范围内无声环境保护目标。

## 3.3 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 44 项目噪声排放厂界监测一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准

## 4、固体废弃物

### 4.1 固体废物产生环节

表 45 建设项目固体废物分析结果一览表

工序/ 生产线	固体废物名 称	固废分类			产生情况		处置措施		最终去向
		依据	类别及代码	固废属性	核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
员工生活办 公	生活垃圾	/	/	生活固废	产污系数法	84.15	/	60	委托环卫部门 定期清运
原料、成品包 装	废包装材料	《固体废物 分类与代码 目录》	900-005-S17	一般固体废物	排污系数法	3	/	3	委托一般固体 废物公司处理 处置
回流焊	焊锡渣		900-008-S59	一般固体废物	排污系数法	2	/	2	

背胶	废胶带		900-003-S17	一般固体废物	排污系数法	0.05	/	0.05	
废气治理	废活性炭	《国家危险废名录》 (2025年版)	HW49 900-039-49	危险废物	物料衡算法	25.111	/	25.111	交由有危险废物处理资质的单位处理
清洗	废清洗剂		HW17 336-064-17	危险废物	物料衡算法	0.3	/	0.3	
原料包装	废包装桶		HW49 900-041-49	危险废物	物料衡算法	1.2371	/	1.2371	

(1) 生活垃圾

本项目迁扩建后职工数 850 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 330 天，则生活垃圾产生量为 84.15t/a。

(2) 一般固体废物

废包装材料：项目原材料、产品包装会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，产生量约 3t/a。

焊锡渣：项目在回流焊过程中会有焊锡渣产生，本项目无铅锡膏的年用量为 10t，根据建设单位提供的资料，损耗率约为 20%，预计焊锡渣产生量约 2ta。

废胶带：项目在背胶工序会产生废胶带，根据建设单位提供的资料，废胶带的产生量约为 0.05t/a。

(3) 危险废物

1) 废活性炭：本项目采用“二级活性炭吸附（蜂窝型）”治理设施处理有机废气，根据下文计算结果，项目废活性炭的产生量为 25.111t/a。本项目“二级活性炭吸附”治理设施具体参数如下表。

表 46 活性炭吸附装置技术参数

设施名称		参数指标	主要参数			参考设计值
			TA001	TA002	TA003	
二级 活 性 炭	第一 级	设计风量 (Q)	15000m <sup>3</sup> /h	25000m <sup>3</sup> /h	15000m <sup>3</sup> /h	/
	第一 级	气体流速 (V)	1.19	1.0	1.19	蜂窝活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s

性 炭 吸 附 装 置	过炭面积 (S)	3.50	6.94	1.50	$S=Q \div V \div 3600$
	抽屉宽度 (W)	500mm	500mm	500mm	/
	抽屉长度 (L)	600mm	600mm	600mm	/
	抽屉的数量 (个)	12	24	12	/
	装填厚度	600mm	600mm	600mm	蜂窝状活性炭按不小于 600mm
	装置尺寸	L3100×B1250×H2000mm	L3100×B1250×H3300mm	L3100×B1250×H2000mm	活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100mm, 纵向隔距离 H2 取 50mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离宜取值 400mm, 进出风口设置空间 500mm
	活性炭类型	蜂窝炭	蜂窝炭	蜂窝炭	/
	活性炭密度	350kg/m <sup>3</sup>	350kg/m <sup>3</sup>	350kg/m <sup>3</sup>	/
	活性炭碘值	650mg/g	650mg/g	650mg/g	≥650mg/g
	停留时间	0.504s	0.6	0.504	停留时间=碳层厚度 ÷ 过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s; )
	装填体积 (m <sup>3</sup> )	2.16	4.32	2.16	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^9$
	活性炭装填量 (kg)	756	1512	756	$W_{(kg)}=V_{炭} \times \rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m <sup>3</sup> )
	设计风量 (Q)	15000m <sup>3</sup> /h	25000m <sup>3</sup> /h	15000m <sup>3</sup> /h	/
	气体流速 (V)	1.19	1.0	1.19	蜂窝活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s

		过炭面积 (S)	3.50	6.94	1.50	$S=Q \div V \div 3600$
		抽屉宽度 (W)	500mm	500mm	500mm	/
		抽屉长度 (L)	600mm	600mm	600mm	/
		抽屉的数量 (个)	12	24	12	/
		装填厚度	600mm	600mm	600mm	蜂窝状活性炭按不小于 600mm
		装置尺寸	L3100×B1250×H2000mm	L3100×B1250×H3300mm	L3100×B1250×H2000mm	活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 100mm, 纵向隔距离 H2 取 50mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离宜取值 400mm, 进出风口设置空间 500mm
		活性炭类型	蜂窝炭	蜂窝炭	蜂窝炭	/
		活性炭密度	350kg/m <sup>3</sup>	350kg/m <sup>3</sup>	350kg/m <sup>3</sup>	/
		活性炭碘值	650mg/g	650mg/g	650mg/g	≥650mg/g
		停留时间	0.504s	0.6	0.504	停留时间=碳层厚度 ÷ 过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s; )
		装填体积 (m <sup>3</sup> )	2.16	4.32	2.16	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^9$
		活性炭装填量 (kg)	756	1512	756	$W_{(kg)}=V_{炭} \times \rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m <sup>3</sup> )
		二级活性炭总的装填量	1512kg	3024	1512kg	/
		VOCs 的削减浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.574	0.020	8.553	/

	理论更换周期 (T)	400	37800	74	$T (d) = M * S / C / 10^{-6} / Q / t$ <p>T—更换周期, d; M—活性炭的用量, kg。 S—动态吸附量, %; (一般取值 15%) C—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m<sup>3</sup>。 Q—风量, 单位 m<sup>3</sup>/h; t—运行时间, 单位 h/d。 本环评取 24h/d</p>																														
	更换频次	4 次/年	4 次/年	5 次/年	活性炭更换周期一般不超过累计运行 500 小时或 3 个月																														
	废气温度	<40℃	<40℃	<40℃	/																														
	废气湿度	<70%	<70%	<70%	/																														
	颗粒物含量	<1.0mg/m <sup>3</sup>	<1.0mg/m <sup>3</sup>	<1.0mg/m <sup>3</sup>	/																														
	废活性炭的产生量 (t/a)	6.235	12.1	6.776	废活性炭产生量=活性炭的用量+被吸附的有机废气量																														
2) 废清洗剂: 本项目点胶设备需要进行清洗。清洗剂循环使用, 定期进行更换, 根据建设单位提供的资料, 项目废清洗剂产生量约0.3t/a。																																			
3) 废包装桶: 项目使用无铅锡膏、绝缘胶(固晶胶)、硅胶水等过程会产生废包装桶, 根据建设单位的资料, 项目废包装桶的产生量约为1.2371t/a。																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>原料</th><th>年使用量 (t)</th><th>包装规格</th><th>废包装桶的产生数量(个)</th><th>单个包装桶重量 (kg/个)</th><th>废包装桶产生量 (t)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>绝缘胶(固晶胶)</td><td>0.55</td><td>15kg/支</td><td>37</td><td>0.1</td><td>0.0037</td></tr> <tr> <td>硅胶水</td><td>50</td><td>25kg/桶</td><td>2000</td><td>0.5</td><td>1</td></tr> <tr> <td>水性清洗剂</td><td>5</td><td>25kg/桶</td><td>200</td><td>0.5</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>无铅锡膏</td><td>10</td><td>15kg/桶</td><td>667</td><td>0.2</td><td>0.1334</td></tr> </tbody> </table>						原料	年使用量 (t)	包装规格	废包装桶的产生数量(个)	单个包装桶重量 (kg/个)	废包装桶产生量 (t)	绝缘胶(固晶胶)	0.55	15kg/支	37	0.1	0.0037	硅胶水	50	25kg/桶	2000	0.5	1	水性清洗剂	5	25kg/桶	200	0.5	0.1	无铅锡膏	10	15kg/桶	667	0.2	0.1334
原料	年使用量 (t)	包装规格	废包装桶的产生数量(个)	单个包装桶重量 (kg/个)	废包装桶产生量 (t)																														
绝缘胶(固晶胶)	0.55	15kg/支	37	0.1	0.0037																														
硅胶水	50	25kg/桶	2000	0.5	1																														
水性清洗剂	5	25kg/桶	200	0.5	0.1																														
无铅锡膏	10	15kg/桶	667	0.2	0.1334																														
<b>4.2 环境管理要求</b>																																			

### **(1) 生活垃圾处置措施**

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章生活垃圾的要求处置。生活垃圾处置措施具体要求如下：依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

### **(2) 一般固废处置措施**

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，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。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、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。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应当办理排污登记，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

### **(3) 危险废物处置措施**

在厂区部设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设，危险废物贮存过程应满足以下要求：

①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。

②贮存设施应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 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤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、渗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。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章危险废物，危险废物处置措施具体要求如下：

①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。

②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境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。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

④禁止将危险废物提供或者委托给无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。

⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 47 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存	产生	形	主要	有害	产废	危	污染防治措施
----	------	----	----	----	----	------	----	----	---	----	----	----	---	--------

						方式	能力 t	周期	工序及装置	态	成分	成	周期	险特性	
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区	10m <sup>2</sup>	20	半年	废气治理	固态	活性炭	有机废气	5 次/年	T	委托资质单位处理
2		废清洗剂	HW17	336-064-17					清洗	液态	有机溶剂	有机溶剂	1 次/50 天	T/C	
3		废包装桶	HW49	900-041-49					原料包装	固态	有机溶剂	有机溶剂	一年	T/In	
备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、感染性（Infectivity, In）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）															

## 5、地下水、土壤

本环评要求项目生产场所和固废堆放场所均要求进行地面硬化，危废仓严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）和《危险废物填埋污染控制标准》有关规范设计，从污染源控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能，故不存在地下水及土壤污染途径。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）和《危险废物填埋污染控制标准》有关规范设计，本项目地下水、土壤的污染防治措施具体要求如下。

表 48 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	危废间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ; 或参照 GB18598 执行
一般污染防治区	生产车间、一般固废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ; 或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	办公区	一般地面硬化

## 6、生态

项目周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、

固体废物。营运期间对生态影响不大。

## 7.环境风险

### (1) Q 值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性(P)等级由危险物质数量与临界量的比值(Q)。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值(Q)：

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

式中： $q_i$ —每种危险物质存在总量，t。

$Q_i$ —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，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)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 49 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	取值依据	qn/Qn	存放位置
1	绝缘胶(固晶胶)	0.1	100	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018)附录 B.2 危害水环境 物质(急性毒性类别 1)	0.001	原料仓
2	硅胶水	5	100		0.05	
3	水性清洗剂	1	100		0.01	
4	废清洗剂	0.3	10	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018)附录 B.1 编号 53	0.03	危废仓
5	废活性炭	12.6	50		0.252	

				性毒性物质（类别 2、类别 3）		
		合计		/	0.343	/

(2) 环境风险识别

表 50 项目环境风险识别

序号	风险事故	可能影响环境的途径
1	原料桶破裂或操作人员失误导致泄漏事故	通过地表径流影响地表水及地下水
2	废气治理设施失效	废气排放浓度增加，影响大气环境
3	危险废物泄露	通过地表径流影响地表水及地下水
4	生活污水治理设施失效	通过地表径流影响地表水及地下水
5	明火、静电引发的燃爆、火灾现象	燃烧废气影响大气环境，消防废水通过地表径流影响地表水及地下水

(3) 风险防范措施

- ①加强对原辅材料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用，降低事故发生概率。
- ②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制。
- ③定期进行采样监测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。
- ④生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，对明火严格控制；配备必须的应急物资，如灭火器、消防栓、消防泵等，灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。同时，设置安全疏散通道。
- ⑤建设单位应严格按规范进行设计、施工、安装和调试，管理操作人员必须由经过培训合格或者具有同类岗位经验的人员担任，避免非专业人员进行操控，以免造成操作失当而导致设备损坏或其他事故的发生。
- ⑥重点污染防治区如各生产车间、危废间、废水处理站、废水管道、事故应急池等均做防渗处理（采用 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{ cm/s}$ ），可避免废水泄漏，减少对地下水的影响。一般污染防治区则通过在抗渗钢

纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

⑦建设单位拟在原料存放区外围设立高约 1cm 的围堰，原料存放区地面采用混凝土硬化处理，防止物料外泄。

#### （4）应急措施

本项目涉及的原料一旦出现泄漏，应采取以下的紧急处理措施：用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至有资质的单位处置。

当厂区发生火灾，企业应立即组织人员对其进行紧急灭火处置，产生的消防废水送有资质的单位作进一步处理。

一旦废气污染处理设施、废水污染处理设施发生故障，必须立即停止工作，故障排除、治理设施修复且可以正常运转后方可投入生产，严禁废水、废气不经处理直接排入附近环境中。

综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 五、环境保护措施监督检查清单

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	VOCs	经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置(TA001)处理后通过30米排气筒 DA001排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	DA002	VOCs	经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置(TA002)处理后通过30米排气筒 DA002排放	
	DA003	颗粒物	经收集后采用气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置(TA003)处理后通过30米排气筒 DA003排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
地表水环境		锡及其化合物		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
生活污水	VOCs	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)中第二时段三级排放标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严值		
	声环境		pH值 COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂进行深度处理
喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> SS	收集后交零散废水公司处理处置	/	
电磁辐射	生产车间	连续等效A声级	选用低噪声设备，转动机械部位加装减振装置，将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固体废物	员工生活垃圾收集后交由环卫处理；一般固体废物收集后外卖给回收单位。危险废物交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB			

	18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2019)。
土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行混凝土硬化。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。 ③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
环境风险防范措施	危险废物存放在危废仓库，危废仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。
其他环境管理要求	无

## 六、结论

综上所述，广东鑫特美科技有限公司年产 LED 发光二极管 2688 亿个、LED 贴片 5500 万米  
迁扩建项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具  
有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实  
相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境  
影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。



## 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 (t/a)	颗粒物	0.009			0.0009	0.009	0.0009	-0.0081
	锡及其化合物	0.009			0.0009	0.009	0.0009	-0.0081
	VOCs	0.069			0.3585	0.069	0.3585	0.2895
生活污水 (t/a)	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	2250			7650	2250	7650	5400
	COD <sub>Cr</sub>	0.338			1.148	0.338	1.148	0.81
	BOD <sub>5</sub>	0.169			0.574	0.169	0.574	0.405
	SS	0.18			0.612	0.18	0.612	0.432
	氨氮	0.041			0.138	0.041	0.138	0.097
一般固体废物 (t/a)	焊锡渣	0.5			2	0.5	2	1.5
	废包装材料	2			3	2	3	1
	废胶带	0			0.05	0	0.05	0.05
危险废物 (t/a)	废活性炭	1			25.111	1	25.111	24.111
	废清洗液	2.2			0.3	2.2	0.3	-1.9
	废包装桶	0			1.2371	0	1.2371	1.2371

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

