

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东常优电子有限公司年产 PCBA 板
600 万 PCS 新建项目

建设单位 (盖章): 广东常优电子有限公司

编制日期: 2025 年 8 月

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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批广东常优电子有限公司年产PCBA板600万PCS新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（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責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、在项目施工期和运营期，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員，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖

法定代表人（

评价单位（盖

法定代表人（

年

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》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东常优电子有限公司年产PCBA板600万PCS新建项目（公众版）（项目环评文件名称）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。

建设单位

法定代表



评价单位

法定代表



年 月 日

打印编号: 1753671610000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	31gn4c		
建设项目名称	广东常优电子有限公司年产PCBA板600万PCS新建项目		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
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）	广东常优电子有限公司		
统一社会信用代码	91440704MAE6F59G15		
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）	江门市浚源环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705MAE1N10G20		
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
黄飞	03520240534000000072	BH073474	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
冯景钊	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH066437	
黄飞	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH073474	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市浚源环境科技有限公司（统一社会信用代码91440705MAE1N10G20）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广东常优电子有限公司年产PCBA板600万PCS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）的编制主持人为黄飞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240534000000072，信用编号BH073474），主要编制人员包括黄飞（信用编号BH073474）、冯景钊（信用编号BH066437）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2025年7月26日





营业执照

统一社会信用代码
91440705MAE1N10G20

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



名称 江门市浚源环境科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 李秀媚
经营范围 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；环保咨询服务；生态环境监测；工程管理服务；水土流失防治服务；节能管理服务；室内环境检测。
(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 人民币壹拾万元
成立日期 2024年09月29日
住所 江门市新会区会城帝临南路2号1座117（一址多照）

年报时间：每年1月1日至6月30日。



登记机关
2024年09月29日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	39
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	67
附表 建设项目污染物排放量汇总表	68
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目周边 50m、500m 范围分布图	错误！未定义书签。
附图 3 项目四至图	错误！未定义书签。
附图 4 厂区平面图（6 栋 6 层）	错误！未定义书签。
附图 5 厂区平面图（6 栋 7 层）	错误！未定义书签。
附图 6 厂区平面图（6 栋 8 层）	错误！未定义书签。
附图 7 项目所在地大气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 项目所在地水环境功能区划	错误！未定义书签。
附图 9 声环境功能区划	错误！未定义书签。
附图 10 广东省环境管控单元图	错误！未定义书签。
附图 11 江门市环境管控单元图	错误！未定义书签。
附图 11 江门市城市总体规划图	错误！未定义书签。
附图 12 广东省“三线一单”应用平台截图	错误！未定义书签。
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 不动产权证书	错误！未定义书签。
附件 4 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 5 原辅材料的 MSDS	错误！未定义书签。
附件 6 环境质量状况	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东常优电子有限公司年产 PCBA 板 600 万 PCS 新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省江门市江海区龙溪 319 号 6 栋 6-8 楼		
地理坐标	中心经度：E113 度 09 分 01.852 秒，纬度：N22 度 33 分 04.196 秒		
国民经济行业类别	C3982 电子电路制造	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-81、电子元件及电子专用材料制造 398-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
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3005.79
专项评价设置情况	无		
规划情况	本项目属于江门江海产业集聚发展区的管辖范围内， 江海产业集聚发展区 的规划文件如下：《江海产业集聚发展区规划》（广东省工业和信息化厅批复同意，粤工信园区函（2019）693号）。		
规划环境影响评价情况	规划环评：《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》（江门市生态环境局2022年8月30日审批，江环函（2022）245号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、规划符合性分析 规划名称： 江海产业集聚发展区规划（粤工信园区函（2019）693号）		

	<p>规划范围：江海产业集聚发展区规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滔头工业园，北至五邑路。</p> <p>规划时限：规划基准年为 2020 年，规划水平年为 2021 年至 2030 年。</p> <p>规划目标及定位：紧抓广东省建设珠江西岸先进装备制造产业带和促进珠三角产业梯度转移的机遇，充分利用江门高新区（江海区）区域优势和五大国家级平台的品牌优势，依托现有产业配套环境优势，以承接珠三角产业转移为主攻方向，重点深化“深江对接”，整合资源，加大平台、招大项目，加快江海区工业发展和区域开发步伐，推动江门高新区（江海区）产业转型升级和经济快速发展，重点发展新材料、机电、电子信息及通讯等产业集群，努力打造产业转型升级示范区，形成江门高新区（江海区）产城良性互动、互促发展格局。</p> <p>产业发展：结合江门国家高新区（江海区）的支柱产业和区党委政府以高端机电制造、新材料和新一代电子信息及通讯产业等三大战略性新兴产业打造产业集群的工作部署，江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大；以维谛技术、奥斯龙、华生电机和利和兴等为首支持机电制造产业加速集聚发展；以科世得润、安波福、大冶等为龙头加快汽摩及零部件制造产业转型升级；以优美科长信、科恒、奇德等为重点培育对象，加快培育新能源新材料产业成为新集群。</p> <p>相符性分析：本项目选址位于江海产业集聚发展区规范范围内，主要生产线路板，产品属于电子电路制造，属于江海产业集聚发展区主导产业类型之一，符合集聚区的发展定位。</p> <p>二、规划环境影响评价及其审查意见符合性分析</p> <p>根据《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函〔2020〕245号）：</p>
--	--

本次规划环评的主要评价范围为江海产业集聚发展区，规划位于江海
 区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滔头工业园，
 北至五邑路。规划总面积为 1926.87 公顷。江海产业集聚发展区确定以电
 子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及
 新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电
 子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大。

根据规划环评中的生态环境准入清单进行对照分析（见表 1-1），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。

表 1-1 与规划环评符合性分析表

清单 类型	准入要求	相符性分析	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。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。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。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	1、本项目选址于江海产业集聚发展区的规划范围内，主要生产 PCBA 板，产品属于电子电路制造。对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录》（2018 年本）等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类项目。本项目不涉及持久性有机污染物、汞、铬、六价铬重金属，不涉及锅炉。本项目厂区红线范围内为工业用地。本项目周围不涉及居民区、幼儿园、医院等明感点；不涉及储油库。	符合

	<p>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。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。</p>		
	<p>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。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、高新区污水处理厂的扩容及提标改造，建议将来排水主要污染物逐步达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>3、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</p>	<p>1、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。2、本项目生活污水经三级化粪池处理后排入高新区综合污水处理厂。清洗废水作为零散废水转移处理。3、本项目不产生和排放有毒有害污染物；项目 UV 漆等涉 VOCs 原辅材料在非取用时密封保存；生产过程中产生的 VOCs 收集后经废气处理设施处理达标后排放；不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。4、本项目不涉及锅炉。5、本项目产生固体废物（含危险废物），企业设置一般固废仓、危废仓贮存且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中设置配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。6、本项目不涉及重金属污染物排放。</p>	<p>符合</p>

	<p>出。4、严格执行《广东省生态环境厅关于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》（DB44/765-2019）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》（DB44/765-2019）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。5、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、防渗漏及其它防止污染环境的措施。6、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。</p>		
	<p>环境 风险 防控</p> <p>1、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。2、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。3、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。</p>	<p>1、根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目不需要编制突发环境事件应急预案。2、本项目用地不涉及土地用途变更。3、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。</p>	<p>符合</p>

	<p>能源利用</p> <p>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。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。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。4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。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。</p>	<p>1、项目用地属于工业用地，不侵占基本农田。2、本项目不属于有清洁生产审核标准的行业。3、本项目的用水符合“节水优先”方针。4、本项目不涉及锅炉。5、本项目不涉及高污染燃料。6、本项目运营落实能源消费总量和强度“双控”。</p>	<p>符合</p>
--	---	--	-----------

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类；且不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。</p> <p>2、用地相符性分析</p> <p>项目位于广东省江门市江海区龙溪 319 号 6 栋 6-8 楼，项目不动产权证为粤（2023）江门市不动产权第 1007305 号，用途为工业用地。同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，项目在确保各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。</p> <p>3、环保法规符合性分析</p> <p>（1）《广东省大气污染防治条例》</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">要求</th> <th style="width: 33%;">项目情况</th> <th style="width: 33%;">是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	要求	项目情况	是否相符			
要求	项目情况	是否相符					

<p>第二十四条省人民政府生态环境主管部门应当会同标准化主管部门制定产品挥发性有机物含量限值标准，明确挥发性有机物含量，并向社会公布。</p> <p>在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。</p>	<p>本项目UV漆等涉VOCs原辅材料均属于低挥发性有机物含量原辅材料。</p>	<p>是</p>
<p>第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>本项目UV漆等涉VOCs原辅材料均属于低挥发性有机物含量原辅材料。喷UV漆、UV固化、设备维护工序设置在密闭房间内，统一送排风，波峰焊、回流焊工序产生的有机废气经收集后通过“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后由排气筒引至50m高空排放。</p>	<p>是</p>
<p>第二十七条工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年</p>	<p>本项目UV漆等涉VOCs原辅材料均属于低挥发性有机物含量原辅材料，公司建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报，台账保存期限不少于三年。</p>	<p>是</p>

(2) 《广东省水污染防治条例》

表 1-3 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

要求	项目情况	是否相符
<p>第二十八条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</p>	<p>本项目产生的清洗废水作为零散废水转移处理，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</p>	<p>是</p>

<p>得稀释排放。</p> <p>按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。</p> <p>经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。</p> <p>向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>处理厂。</p>	
---	-------------	--

(3) 与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）相符性分析

表 1-4 与《广东省 2023 年水污染防治工作方案》相符性分析

要求	项目情况	是否相符
<p>深入开展工业污染防治：落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。</p>	<p>本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，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；清洗废水作为零散废水转移处理，符合水污染防治方案要求。</p>	<p>是</p>

(4) 与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕3 号）相符性分析

表 1-5 与《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》相符性分析

序号	类别	重点工作	项目情况	是否相符
1	地下水污染防治工作方案	<p>加强地下水污染防治重点排污单位管理。各地级以上市建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的单位应开展防渗改造。</p>	<p>本项目不属于地下水污染防治重点排污单位。</p>	<p>是</p>
2	土壤污染防治工作方案	<p>(1) 加强涉重金属行业污染防控：深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治；</p> <p>(2) 严格监管土壤污染重点监管单位：更新并</p>	<p>本项目不产生重金属污染物，不属于土壤污染重点监管单位，</p>	<p>是</p>

案	公布土壤染污重点监管单位名录，督促重点监管单位落实法定义务，原则上新纳入的重点监管单位应在当年完成隐患排查，所有重点监管单位开展周边监测。 (3) 严格建设用地准入管理：将建设用地土壤环境管理要求纳入土地规划、储备、供应、用途变更等环节，自然资源部门在制定国土空间规划、年度土地储备计划、建设用地供应计划时要充分考虑地块环境风险。未按要求完成土壤污染状况调查、风险评估或经调查评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止土地出让、划拨。	用地类型为工业用地，暂不会变更用地类型。
---	---	----------------------

(5) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析

表 1-6 与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析

序号	类别	重点工作	项目情况	是否相符
1	大气污染防治工作方案	推进重点工业领域深度治理： 加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并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、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目 UV 漆等涉 VOCs 原辅材料均属于低挥发性有机物含量原辅材料，公司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、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	是
2	大气污染防治工作方案	清理整治低效治理设施： 开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对 VOCs 达不到治理要求的单位，要督促其更换或升压改造。	本项目废气治理设施为“干式过滤+二级活性炭吸附装置”，不属于低效治理设施。	是

(6) 与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析

方案规定：“（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含

量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOC_s 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOC_s 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发生产。”

加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOC_s 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用原辅材料 VOC_s 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

本项目相符性：项目 UV 漆等涉 VOC_s 原辅材料均属于低挥发性有机物含量原辅材料。符合方案的要求。

方案规定：“（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOC_s 物料（包括含 VOC_s 原辅材料、含 VOC_s 产品、含 VOC_s 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOC_s 无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含 VOC_s 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOC_s 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOC_s 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOC_s 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOC_s 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无

组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOC_s 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOC_s 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。”

本项目相符性：物料储存输送及使用场所的密闭管理：常温下涉 VOC_s 物料（UV 漆、酒精）在不使用的情况均密封包装，存放于涂覆车间密闭房内的固定堆放点，在使用时搬运至涂覆/设备维护（拭擦）区域旁暂存，待开启抽风系统后才开启密封包装使用，剩余的材料密封保存后重新放回车间涂覆车间密闭房内的固定堆放点内。

工艺过程：本项目涂覆、UV 固化、设备维护等产生 VOC_s 的工艺在密闭房间中进行；波峰焊、回流焊等产生 VOC_s 的工艺通过在设备顶部设置废气收集管道直接与设备连接对废气进行收集。

废气收集情况：本项目的有机废气主要为来源于喷 UV 漆及 UV 固化、设备维护、波峰焊、回流焊工序，UV 漆及 UV 固化工序产污设备为选择性涂覆线，设备维护为手工拭擦，均设置在涂覆车间内，统一送排风；波峰焊、回流焊等产生 VOC_s 的工艺通过在设备顶部设置废气收集管道直接与设备连接对废气进行收集，收集的废气通过固定管道送至干式过滤+二级活性炭装置处理后达标高空排放，符合该要求。

方案规定：“（三）推进建设适宜高效的治污设施。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 VOC_s 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 VOC_s 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 VOC_s 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOC_s 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 VOC_s 治理效率。

规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。

实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOC_s 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOC_s 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。”

本项目相符性：项目采用干式过滤+二级活性炭吸附装置处理废气，属于高效的治污设施。VOC_s 初始排放速率小于 2 千克/小时。

(7)与《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》(江府告[2017]3号)相符性分析

方案规定：禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。

本项目相符性：项目使用的电能不属于高污染燃料，符合政策要求。

(8)与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》的通知(粤环办(2021)43号)相符性分析

表 1-7 与《粤环办(2021)43号)相符性分析

控制要求	环节	内容	实施要求	相符性分析	是否相符
电子元件制造行业 VOCs 治理指引					
源头削减	清洗剂	水基清洗剂：VOCs 含量 VOCs≤50g/L	要求	项目使用的水基清洗剂、水基环保清洗剂、钢网清洗剂均不含 VOCs 成分	是
	辐射固化涂料	金属基材与塑胶基材： 喷涂 VOCs 含量≤350g/L	推荐	项目使用的 UV 漆挥发性有机化合物含量为 309g/L<350g/L	是
过程控制	VOCs 物料储存	清洗剂、清洁剂、油墨、胶粘剂、固化剂、溶剂、开油水、洗网水等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包	要求	项目 UV 漆等涉 VOCs 原辅材料均存在在密闭容器中	是

		装袋、储罐、储库、料仓中。			
		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		项目 UV 漆等涉 VOCs 原辅材料在不使用的情况均密封包装，存放于车间固定区域	是
	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	推荐	项目 UV 漆等涉 VOCs 原辅材料均使用密闭容器进行物料转移和输送	是
	工艺过程	包封、灌封、线路印刷、防焊印刷、文字印刷、丝印、UV 固化、烤版、洗网、晾干、调油、清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	推荐	项目涂覆、UV 固化、设备维护等产生 VOCs 的工艺在密闭房间中进行；波峰焊、回流焊等产生 VOCs 的工艺通过在设备顶部设置废气收集管道直接与设备连接对废气进行收集，收集的废气通过固定管道送至干式过滤+二级活性炭装置处理后达标高空排放	是
	实验室废气	重点地区的实验室，若涉及使用含挥发性有机物的化学品进行实验，应使用通风橱（柜）或者进行局部气体收集，废气应排至挥发性有机物废气收集处理系统。	推荐	项目实验室产生有机废气	是
	废气收集	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	推荐	项目涂覆、UV 固化、设备维护等产生 VOCs 的工艺在密闭房间中进行；波峰焊、回流焊等产生 VOCs 的工艺通过在设备顶部设置废气收集管道直接与设备连接对废气进行收集	是
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	项目废气收集系统的输送管道均密闭，废气收集系统应在负压下运行	是
	喷涂工艺	电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	要求	采用智能化喷涂设备	是
		采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂。	推荐	采用智能化喷涂设	是

		排放水平	<p>(1) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥ 3 kg/h 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$。</p> <p>(2) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3, 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。</p>	要求	<p>1、有机废气排气筒排放浓度符合《挥发性有机化合物排放标准》(DB44 815-2010) 第II时段排放限值要求；生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$< 3 \text{ kg/h}$ 时。</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3, 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。</p>	是
末端治理	治理设施设计与运行管理	<p>吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p>	推荐	<p>本项目的有机废气治理设施工艺为“干式过滤+二级活性炭吸附”，其中活性炭吸附床按照规范要求设计和装填，根据运行情况进行活性炭及时更换。</p>	是	
		<p>VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	要求	<p>本项目生产设备和环保设施“同启同停”，当出现治理设施故障时，企业立即停止生产并待检修完毕后同步投入使用</p>	是	
		<p>废气污染治理设施应依据国家和地方规范进行设计。</p>	要求		是	
环境管理	管理台账	<p>建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。</p>	要求	<p>企业建成后，按照排污许可证的要求完善原辅材料台账、设备运行台账、废气治理设施运行台账、固废危废台账等，按照规范安排人员每天进行记录，台账保存期限不少于 3 年。</p>	是	
		<p>建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。</p>	要求			
		<p>建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。</p>	要求			
		<p>台账保存期限不少于 3 年。</p>	要求			

	自行监测	电子电路制造排污单位：对于重点管理的一般排放口，至少每半年监测一次挥发性有机物、苯；对于简化管理的一般排放口，至少每年监测一次挥发性有机物、苯。	要求	企业建成后，按照排污许可证的要求定期进行厂区的有组织和无组织废气检测	是
		对于厂界无组织排放废气，重点管理排污单位及简化管理排污单位都是至少每年监测一次挥发性有机物、苯及甲醛。	要求		是
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行分类存放于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置。	要求	废油墨、废活性炭、等含 VOCs 危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置。	是
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	要求	本项目建成前向生态环境主管部门申请调剂总量	是	

（9）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析

表 1-8 与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析

工作目标	要求	项目情况	是否相符
以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）	本项目无组织排放限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求；项目废气经收集后通过“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，干式过滤+二级活性炭吸附装置不属于低效治理装置。	是

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

表 1-9 与 (GB37822-2019) 相符性分析

方面	内容	相符性分析
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭；VOCs 储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	项目 UV 漆等涉 VOCs 原辅材料在不使用的情况均密封包装，存放于车间固定区域
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭投料器密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭投加的应采取局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料混合、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）过程应采取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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	项目涂覆、UV 固化、设备维护等产生 VOCs 的工艺在密闭房间中进行；波峰焊、回流焊等产生 VOCs 的工艺通过在设备顶部设置废气收集管道直接与设备连接对废气进行收集，收集的废气通过固定管道送至干式过滤+二级活性炭装置处理后达标高空排放
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s；废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 pmol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。收集废气中 NHMC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%，NHMC 初始排放速率<2kg/h 时，要求排放浓度达标；排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系根据环境影响评价文件确定	项目外部集气罩设计要求满足距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速为 0.3 米/秒，排气筒高度不低于 15m。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。

(11) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-10 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

目标	内容	相符性分析	是否相符
深化工源污染治理	大力推进挥发性有机物 (VOCs) 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排	根据上文分析，本项目 UV 漆等涉 VOCs 原辅材料均属于低挥发性有机物含量原辅材料。故本项目使用	是

	<p>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。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推进重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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</p>	<p>的材料均符合重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和要求。</p> <p>项目 UV 漆等涉 VOCs 原辅材料在不使用的情况均密封包装，存放于车间固定区域；本项目涂覆、UV 固化、设备维护等产生 VOCs 的工艺在密闭房间中进行；波峰焊、回流焊等产生 VOCs 的工艺通过在设备顶部设置废气收集管道直接与设备连接对废气进行收集，收集的废气通过固定管道送至干式过滤+二级活性炭装置处理后达标高空排放，其中活性炭吸附不属于低效治理技术；</p> <p>分类建立原辅材料出入库、污染治理设施运行、固体废物出入库台账。</p>	
--	---	--	--

(12) 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-11 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

目标	内容	相符性分析	是否相符
<p>深化工 业源污 染治理</p>	<p>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。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推进重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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</p>	<p>根据上文分析，本项目 UV 漆等涉 VOCs 原辅材料均属于低挥发性有机物含量原辅材料。故本项目使用的材料均符合重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和要求。</p> <p>项目 UV 漆等涉 VOCs 原辅材料在不使用的情况均密封包装，存放于车间固定区域；本项本项目涂覆、UV 固化、设备维护等产生 VOCs 的工艺在密闭房间中进行；波峰焊、回流焊等产生 VOCs 的工艺通过在设备顶部设置废气收集管道直接与设备连接对废气进行收集，收集的废气通过固定管道送至干式过滤+二级活性炭装置处理后达标高空排放，其中活性炭吸附属于高效的低浓度大风量 VOCs 废气治理工艺；</p> <p>分类建立原辅材料出入库、污染治理设施运行、固体废物出入库台账。</p>	<p>是</p>

(13) 与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 相符性分析

表 1-12 与 (DB 44/2367-2022) 相符性分析

方面	内容	相符性分析
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	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。	根据现场勘查情况, 常温下涉 VOCs 物料主要为在不使用的情况密封包装, 存放于车间固定区域。
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加, 无法密闭投加的, 应当在密闭空间内操作, 或者进行局部气体收集, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;</p> <p>VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭, 卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应当采取局部气体收集措施, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品, 其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应当采取局部气体收集措施, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本本项目涂覆、UV 固化、设备维护等产生 VOCs 的工艺在密闭房间中进行;</p> <p>波峰焊、回流焊等产生 VOCs 的工艺通过在设备顶部设置废气收集管道直接与设备连接对废气进行收集, 收集的废气通过固定管道送至干式过滤+二级活性炭装置处理后达标高空排放。</p>
	<p>企业应当建立台帐, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。</p> <p>载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应当在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	<p>企业建成后, 完善危废台帐, 按照规范安排人员每天进行记录进出库, 交有危废资质单位处理;</p> <p>本项目生产设备和环保设施“同启同停”, 当出现治理设施故障时, 企业立即停止生产并待检修完毕后同步投入使用。</p>

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	项目外部集气罩设计要求满足距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速为 0.3 米/秒，排气筒高度不低于 15m。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。
----------------------	--	---

4、与“三线一单”对照分析：

（1）与《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

表 1-13 项目与文件（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	项目位于广东省江门市江海区龙溪 319 号 6 栋 6-8 楼，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响，项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，不属于江门市负面清单，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合

（2）与《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》（江府规〔2024〕15 号）和《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）动态更新成果的通知》（江环〔2024〕116 号）相符性分析

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》（江府规〔2024〕15 号）和《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）动态更新成果的通知》（江环〔2024〕116 号），项目位于广东省江门市江海区龙溪 319 号 6 栋 6-8 楼，根据“三线一单”数据管理平台截图，本项目选址属于江海区重点管控单元（ZH44070420002）、广东省江门市江海区水环境一般管控区 46（YS4407043210046）、广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区（YS4407042540001），故

其对应的准入清单内容进行相符性分析。

表 1-14 项目与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

管控维度	规定	企业实际情况	相符性
总体管控要求			
区域 布局 管控 要求	<p>生态保护红线内，自然保护区核心保护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。</p> <p>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，一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐择伐和树种更新等经营活动。</p> <p>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>饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的项目。</p>	<p>1、经对照江门市总体规划图及生态红线文件可知，本项目所在区域不属于生态保护红线范围和一般生态空间范围内。</p> <p>2、根据《江门市环境保护规划（2016-2030）》，项目不在划分的大气环境功能一类区范围。</p> <p>3、根据《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）、《江门市人民政府关于印发江门市“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（江府函〔2020〕172号），本项目占地范围内不涉及饮用水水源保护区。</p>	相符
	<p>禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网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。</p>	<p>根据企业的规划方案，本项目厂区内不设置锅炉等统一供热设施，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、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等高能耗项目。</p>	相符
	<p>重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。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。</p>	<p>本项目不属于重点行业，经现场调查可知，项目用地范围内无居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等敏感点。</p>	相符
	能源 资源	<p>新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、</p>	<p>生产期间会消耗一定量的电能和水资源等资源，经过核算可</p>

利用要求	水耗等达到清洁生产先进水平。	知,全厂营运期预计的用水量为2510吨/年,用电量为50万kW·h/年,厂区消耗量相对区域资源利用总量较少。项目不属于“两高”项目。	
污染物排放管控要求	实施重点污染物(包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物(VOCs)等)总量控制。 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。 以臭氧生成潜势较高的行业为重点,推进VOCs源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。	本项目在落地规划前已向生态环境主管部门申请大气污染物总量控制指标的调配,当地生态环境部门已按照相关规定给予本项目指示,待环境影响评价报告表审批完成即可进行江海区内的总量控制指标调配,项目的总量控制指标不会突破园区规划的总量管控要求。	相符
	重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业,以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排;重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分减排。	本项目不属于化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业,以及机动车和油品储运销等行业	相符
	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。	本项目的有机废气治理设施采用“二级活性炭吸附装置”工艺,不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	相符
	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,聚焦重点行业和重点区域,强化环境监管执法。	要求本项目建成后,按照以排污许可制为核心的固定污染源监管制度合法营运。	相符
环境风险防控要求	加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控,强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,逐步构建城市多水源联网供水格局,建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理,建立全市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、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目建成后应针对厂区的风险防范措施、应急措施进行完善,按照要求配备足够的风险防范措施和应急措施等,有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响。	相符
重点管控单元(江海区重点管控单元)管控要求			
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、家电等优势特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 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(2019年本)》《市场准入负面清单(2020年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保	1-1.【产业/鼓励引导类】项目主要生产PCBA板,属于要求中的特色产业。 1-2.【产业/禁止类】本项目主要生产PCBA。不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《江门市投资准入禁止限制目录》、《市场准入负面清单(2022年版)》等文件中所列的限制类和淘汰类项目。 1-3.【生态/禁止类】本项目厂区不涉及生产保护红线。	相符

	<p>护地核心保护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。</p> <p>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。</p> <p>1-5. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>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。</p>	<p>1-4. 【大气/限制类】本项目属于重点管控单元，不属于新建储油库项目。本项目不使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂，VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。</p> <p>1-5. 【水/禁止类】本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-6. 【岸线/禁止类】本项目建设不占用河道滩地、河道岸线。</p>	
2	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>2-1. 【能源/鼓励引导类】生产期间会消耗一定量的电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，属于行业内的先进水平。</p> <p>2-2. 【能源/鼓励引导类】本项目区域未配套集中供热管网。</p> <p>2-3. 【能源/禁止类】本项目不使用石化燃料，供热均依靠电能。</p> <p>2-4. 【水资源/综合】本项目的建设贯彻落实“节水优先”方针。</p> <p>2-5. 【土地资源/综合类】本项目的投资建设符合区域的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。</p>	相符
3	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>3-1. 【大气/限制类】本项目利用已建厂房进行设备安装，在施工过程中合理安排作业时间，洒水减少扬尘。</p> <p>3-2. 【大气/限制类】本项目不属于纺织印染行业。</p> <p>3-3. 【大气/限制类】本项目不属于化工行业和玻璃企业。</p> <p>3-4. 【大气/限制类】本项目不属于制漆、皮革、纺织企业。</p> <p>3-5. 【水/鼓励引导类】本项目的生活污水经预处理后排入市政管网，末端进入江门高新区综合</p>	相符

	<p>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。</p> <p>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》（GB18918-2002）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。</p> <p>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、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。</p> <p>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。</p>	<p>污水处理厂，污水处理厂的出水满足规范要求。</p> <p>3-6.【水/限制类】本项目不属于纺织印染、电镀等高耗水行业。</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】本项目生产不涉及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。</p>	
4	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>4-1.【风险/综合类】本项目建成后应针对厂区的风险防范措施、应急措施进行完善，按照要求配备足够的风险防控措施和应急措施等，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】根据土地证和《江门市城市总体规划图（2011-2020）》可知，项目选址属于工业用地；不涉及土地用途变更。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】本项目不属于土壤重点监管企业。</p>	相符
<p>根据上表分析内容，项目与《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》（江府规〔2024〕15号）和《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）动态更新成果的通知》（江环〔2024〕116号）的管理要求是相符的。</p>			

二、建设项目工程分析

1、工程规模

项目占地面积 3005.79m²，总建筑面积 9017.37m²。项目工程组成见表 2-1。项目建成后，主要从事 PCBA 板的生产，年产 PCBA 板 600 万 PCS。项目组成及规模详见下表。

表 2-1 项目建设内容

序号	类别	工程名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	建设情况
1	主体工程	6 栋 6 层	3005.79	3005.79	设包材仓、成品仓、组装车间、包装区、结构件仓、暂存区、中转区等
		6 栋 7 层		3005.79	设 SMT/DIP 车间、涂覆车间、车间治具区、维修调试区、钢网房、钢网清洗房、工具房、清洗房、QA 检测区、SMT 物料仓、DIP 电子物料仓、办公区等
		6 栋 8 层		3005.79	设电子暂收区、电子仓、实验室、样品车间、成品仓、治具加工车间、中转区、培训室、展厅、办公会议室等
2	环保工程	废气		涂覆、固化、设备维护、回流焊、波峰焊、执锡工序废气经“干式过滤+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒引至 50m 高空排放，排气筒编号为 DA001。	
3		废水		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。清洗废水作为零散废水交有零散废水处置单位转移处理。纯水制备过程产生的浓水作为洁净下水排入市政管网。	
4		噪声		合理布置厂房，隔声、减振等措施	
5		固废		生活垃圾交给环卫部门处理；生产过程中产生的废包装材料收集后由一般固废处理单位处理，不合格产品经维修处理后回用于生产中，废钢网交供应商回收处理；危险废物交由有资质单位处理处置。	
6		公用工程	供电系统		由市政供电系统供给
	给水系统			由市政自来水管供给	
	排水工程			雨污分流	

2、主要产品及产量

主要产品名称及产量见下表。

表 2-2 主要产品产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	PCBA 板	280 万 PCS

3、主要原材料

(1) 原辅材料用量

项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。

建设内容

表 2-3 项目原辅材料用量一览表

序号	原料	年用量	最大储存量	包装规格	性状	用途
1	无铅锡膏	0.5 吨/年	0.05 吨	/	半固态	刷锡膏
2	无铅锡条	3.6 吨/年	0.3 吨	/	固态	波峰焊
3	无铅锡丝	0.24 吨/年	0.02 吨	/	固态	执锡
4	UV 漆	0.18 吨/年	0.02 吨	10kg/桶	液态	涂覆
5	钢网清洗剂	600L/年	100L	20L/桶	液态	网板清洗
6	水基环保清洗剂	200L/年	50L	19L/桶	液态	网板清洗
7	水基清洗剂	200L/年	50L	20L/桶	液态	清洗
8	PCB 板	600 万片/年	50 万片	/	固态	打标
9	电子元件	600 万套/年	50 万套	/	固态	贴片、插件
10	干冰	30 吨/年	2 吨	/	固态	干冰清洗
11	工业酒精	100kg/年	15.6kg	20L (15.6kg) /桶	液态	设备维护
12	助焊剂	1200L/年	200L	20L/桶	液态	波峰焊
13	硅橡胶	100kg/年	10kg	/	固态	点胶
14	钢网	2400 张/年	1000 张	/	固态	刷锡膏

(2) 原辅材料理化性质

项目原辅材料理化性质见下表。

表 2-4 主要原辅材料理化性质表

名称	理化性质
无铅锡膏	锡 83.6~86.3%，铜 0.3~0.8%，银 2.5~3.7%，松香<6%，二甘醇单己基醚<3%，其他成分<5%。
无铅锡条	锡 99.68-99.72%，银 0.28-0.32%
无铅锡丝	锡 99.68-99.72%，银 0.28-0.32%
钢网清洗剂	碳氢组成化合物 1.0~3.5%，碳氢氧类物质 2.0~2.5%，其他烃类化学物 65~95%，物质安全稳定剂 0.5~1.0%，抗氧化剂 0.35~1.10%，湿润剂 0.06~0.10%。无色透明液体，具有微刺激性气味，pH 值 6.5~7，相对密度（水=1）1.37±0.05g/mL。
水基环保清洗剂	2-(2-氨基乙氧基)乙醇 10%~25%，四氢 2-咪喃甲醇 2.5%-10%，1,2-丙二醇 ≤2.5%，2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇 ≤2.5%，1-乙基-2-吡咯烷酮 0.3%~2.5%，4（或 5）-甲基 1H-苯并二唑 ≤2.5%，其它剩下。浅黄色液体，沸点：170℃，闪点：100℃，密度：0.96g/cm ³ 。
水基清洗剂	碳氢烷烃组成混合物 0.5~99%，物质安全稳定剂 0.5~1.0%，抗氧化剂 0.35~1.10%。无色透明液体，具有微刺激性气味。pH 值 6.5~7，相对密度（水=1）0.65±0.05g/mL。
工业酒精	乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。密度：0.780g/cm ³ ，蒸气压：33kPa（mmHg at 20℃），挥发体积百分比 97%。
助焊剂	有机活化物 1.0~3.0%，活性剂 0.1~0.7%，抗氧化剂 0.3~1.6%，酸性吸收剂 0.7~1.4%，活性松香 2.0~14.3%，高沸点溶剂 2.4~6.5%，混合醇溶剂余下。无

	色透明液体，具有微刺激性气味，溶于水，可与大多数有机溶剂相混溶。熔点<-88℃，沸点 65~78℃，自然点：450℃，相对密度（水=1）：0.805±0.05g/mL，闪点：闭环：13℃。
硅橡胶	六甲基二硅氮烷与二氧化硅的反应产物 12.0~17.0%，三甲氧基甲基硅烷 2.1~3.5%，八甲基环四硅氧烷 0.05~0.21%，硅橡胶余下。白色半透明液体，沸点>65℃，闪点：闭环>101.1℃，相对密度（水=1）1.05。
UV 漆	聚氨酯丙烯酸酯齐聚物 20~40%、环氧丙烯酸酯齐聚物 5~10%、稀释单体 5~10%、醋酸丁酯 11~40%、醋酸乙酯 7~20%、丁醇 7~20%、紫外线光引发剂 1~5%、填充粉料 1~10%、助剂 0.1~0.5%。微黄液体，闪点：24℃（闭口），燃点：46℃，相对密度：1.031g/cm ³ 。

4、主要设备清单

项目生产过程中使用的主要设备情况见下表。

表 2-5 本项目主要设备一览表

设备名称	型号/参数	数量	所在生产工序
叠板上板一体机	ZSW	6 台	上板
全自动锡膏印刷机	GKG	6 台	锡膏印刷
3D SPI 锡膏检测机	斯泰克	6 台	SPI
贴片机	雅马哈	14 台	贴片
点胶机	安达	1 台	点胶
回流炉	劲拓	3 台	回流焊
自动收板机	ZSW	3 台	回流焊后收板
2D AOI 自动光学检测机	神州	8 台	SMTQC
自动炉温测量仪	LC24-7	3 台	回流焊
炉温测量仪	TTS-A6	1 台	回流焊
PCB 烤箱	KH-100A	1 台	SMTQC
X-RAY 光学检测机	卓茂	1 台	SMTQC
自氮机	YQG-40N	1 台	辅助
空压机	捷豹	1 台	辅助
多乐信加湿机	CH-20T	2 台	辅助
钢网清洗机（带风干功能）	SME-740	1 台	辅助（网板清洗）
	配 1 个 20L 的清洗池		
清洗机-CH240595（带风干功能、废水过滤系统）	VM-00005681X	1 台	清洗
	配 1 个 10L 的清洗池；1 个 10L 的纯水池 1、1 个 20L 的纯水池 2		
智能锡膏储存柜	SM-SP300P	1 台	辅助

	首件检测仪	6230H	1 台	SMTQA
	镭雕机	RIGHT	1 台	打标
	波峰焊	日东	2 台	波峰焊
	选择焊	AST	1 台	波峰焊
	选择性涂覆线（带 UV 固化设施）	安达	1 条	涂覆、固化
	插件 AOI	镭晨/明锐/爱为视	3 台	插件
	电烙铁	/	20 台	执锡、实验
	锡炉	/	1 台	维修
	干冰清洗机	/	2 台	干冰清洗
实验室	模拟运输震动台	HD-A521	1 台	实验
	单翼跌落试验机	HD-A520	1 台	实验
	程式恒温恒湿试验箱	HD-E702-1000	1 台	实验
纯水制备	纯水机	-	1 台	辅助

5、公用工程

(1) 电力

项目用电由市政电网供给，预计年用电量约 50 万 kW·h/年，不设置备用发电机。

(2) 给排水系统

1) 生活给排水

项目用水由市政自来水管网供水，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不食宿员工参考国家行政机关办公楼无食堂和浴室取 10m³/人·a，项目员工为 250 人，用水量为 2500m³/a，排水量为 2250m³/a。项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂设计进水水质中较严者后，进入江门高新区综合污水处理厂，经江门高新区综合污水处理厂集中处理达标后，尾水排入礼乐河。

2) 生产给排水

钢网清洗机给排水

项目钢网清洗机使用的清洗剂不需进行勾兑，主要通过及设备内抽取清洗剂对钢网进行冲洗，其清洗池内的废清洗液需定期更换，每 5 天更换一次，根据建设单位的生产经验，产污系数约为 0.8，则钢网清洗机产生的废清洗液的量为 0.64m³/a。废清洗液收集后，作为危险

废物交由危险废物处置单位进行处理。

清洗机-CH240595 给排水

清洗机-CH240595 内设有 1 清洗池、2 个纯水池，其中清洗池、纯水池 1 体容积为 10L，纯水池 2 体积为 20L，其中清洗池中的清洗剂与纯水池 1 中纯水按照 1:10 的比例在清洗机-CH240595 内自行进行勾兑后再对半成品冲洗，则纯水池 1 中用水量为 $2\text{m}^3/\text{a}$ 。由于部分产品质量要求，需对半成品进行清洗，根据企业生产经验，一年约清洗 200 次，每 20 次需将设备内收集的清洗废液进行清理，根据建设单位的生产经验，每次清理处理的废液量为 0.176m^3 ，则清洗废液 $1.76\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗废液收集后，作为危险废物交由危险废物处置单位进行处理。

在半成品通过含有清洗剂冲洗后，需经过纯水进行冲洗，纯水池 2 内的废水每次冲洗后均需进行更换，则纯水年用量为 $0.02 \times 200 = 4\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 0.8 计算，产生的废水量为 3.2m^3 ，收集后，交零散废水处理单位进行处理。

纯水制备

项目清洗机-CH240595 内纯水槽每年需要纯水量为 $6\text{m}^3/\text{a}$ ，项目配置的纯水设施纯水制备率为 60%，故纯水机需要新鲜用水量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，产生的浓水量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ ，作为洁净下水排入市政管网。

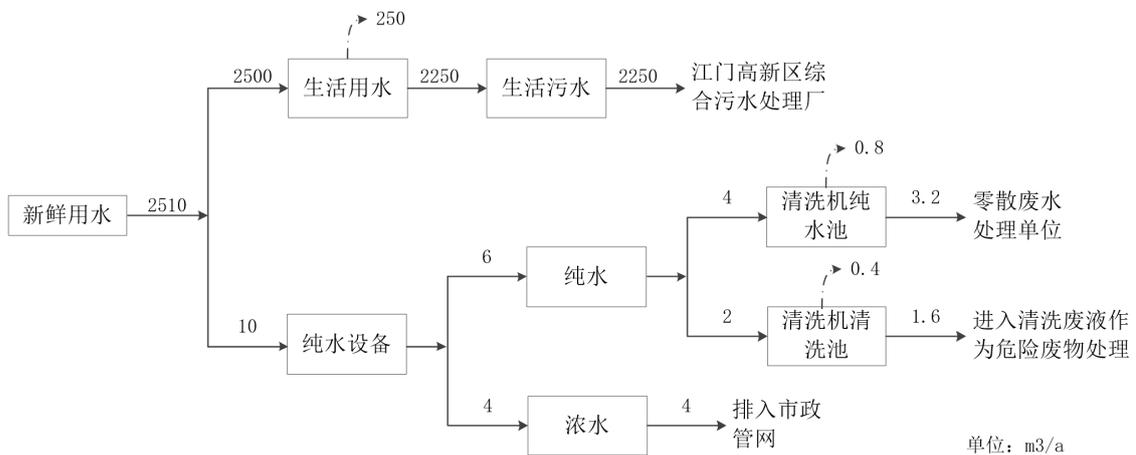


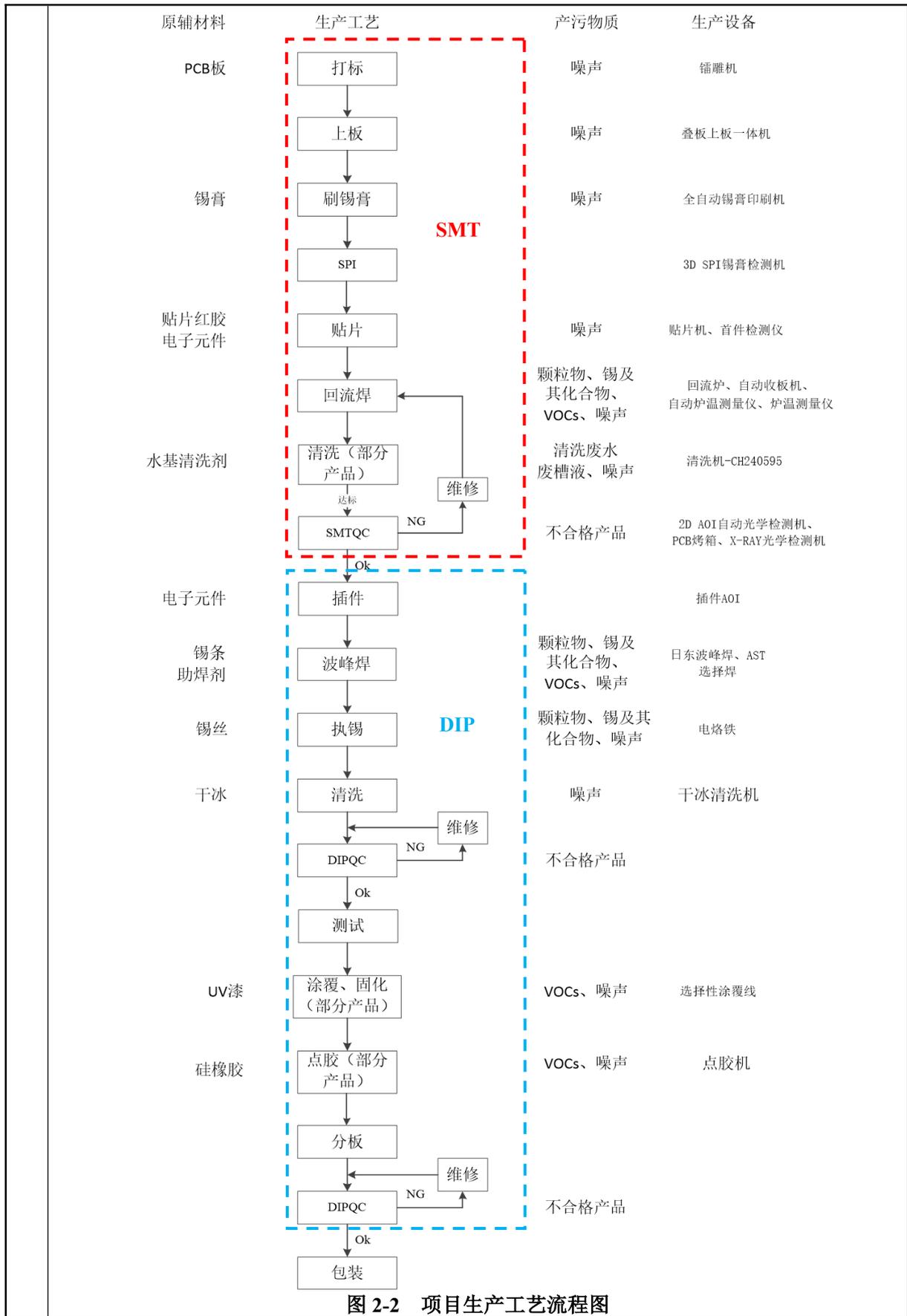
图 2-1 项目水平衡图 (m^3/a)

(4) 劳动定员及生产制度

项目劳动定员为 250 人，均不在厂内住宿，购买已烹饪好的食物给员工就餐，不在厂内设置饭堂，年工作 250 天，每天工作 16 小时（两班制，每班 8 小时）。

6、总平面布置及四至情况

	<p>(1) 平面布局</p> <p>项目生产区、各类仓库、办公区域等清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区，仓储区分区明显，便于生产和管理。另项目生产区与办公区不在同一楼层中，可有效地减少生产加工过程中产生的噪声和废气等污染物对办公人员的影响。项目充分结合现有的生产系统平面、空间结构特点进行平面布局，功能划分明确，整个平面布局紧凑严密，科学合理。因此本项目整体平面布局基本合理。具体情况见附图 4-图 6。</p> <p>(2) 四至情况</p> <p>项目所在工业厂房 1-3 层为十玛科技（广东）有限公司，所在工业厂房北面为江门市天倬智能家居有限公司，东面为工业厂房，南面为工业厂房，西面为工业厂房，具体情况见附图 3。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1、工艺流程图</p> <p>项目生产过程工艺流程及产污环节如下。</p>



主要工艺简单说明：

打标：使用激光打码机给PCB板上打上特定字符和标码，此过程产生噪声。

上板：项目将PCB板放在设备的进板位置上，利用设备输送设备将PCB板输送进入生产中。此过程产生噪声。

刷锡膏：使用全自动锡膏印刷机，经锡膏按规定的尺寸及厚度等刷在PCB板上。该工段印刷在常温下进行，锡膏不会产生挥发性组分，无废气产生。此过程产生噪声。

SPI：对刷锡膏后的PCB板进行检测，主要检测PCB板上的锡膏进行检测，是否存在缺漏或者厚度等不符合要求。

贴片：将PCB板固定在贴片机上。使用贴片机把各电子配件贴装到PCB板指定位置，该工序为室温，不产生废气，产生噪声。

回流焊：把贴片后的工件进炉焊接，在电热作用下，贴片点位上的锡膏受热融化将电子配件与PCB板粘连在一起，形成稳固的物理连接，从而形成稳固的电学连接。该工序过程产生颗粒物、锡及其化合物、VOCs和噪声。

清洗：部分质量要求较高的产品需进行表面清洗，以去除线路板表面的杂质，此工序使用清洗机-CH240595是清洗、风干一体机，使用电能。此过程产生清洗废水、清洗废液和噪声。

SMTQC：焊接好的线路板经检测设备检测合格后进入下一步工艺；不合格产品需进行维修后，重新进行回流焊。

插件：将其他电子配件插装在检验合格后的线路板上的指定位置。该工序产生噪声。

波峰焊、执锡：线路板通过传送带进入波峰焊以后，利用焊锡槽内的离心泵，将熔融锡条压向喷嘴，形成一股向上平稳喷涌的焊料波峰，并源源不断地从喷嘴中溢出。装有电器件的线路板以直线平面运动的方式通过焊料波峰，在焊接面上形成浸润焊点而完成焊接，最后通过风冷使其冷却。波峰焊需加助焊剂，该工序过程产生颗粒物、锡及其化合物、VOCs 和噪声。使用电烙铁对未焊好的部位进行执锡补焊，此过程产生颗粒物、锡及其化合物和噪声。

干冰清洗：通过干冰清洗机将干冰气化，并将其加压形成气流对线路板表面的杂质/尘埃等清理，此过程是物理过程，该工序产生噪声。

DIPCQC、测试：对完成清洗/表面处理的线路板进行检测，检测合格的部分进行电路测

试，检测不合格部分需进行维修处理后，再进行检测。

涂覆、固化：根据产品要求，部分产品需进行特殊位置涂覆，使用选择性涂覆线在线路板特定位置进行涂覆，涂覆需要用到UV漆。涂覆后使用选择性涂覆线自带的UV光固化设备进行固化，固化过程会产生有机废气（VOCs）和噪声。该过程会产生少量的有机废气（VOCs）、废UV漆桶和噪声。

钢网清洗：项目设置洗版工序，并使用钢网清洗剂、水基环保清洗剂进行清洗。该过程会产生少量的废清洗液、废清洗剂包装物、废网板和噪声。

点胶：点胶为对组装好的电子设备点上硅胶，保护其内部的电子设备，此过程会产生少量有机废气（VOCs）和设备噪声。

分板、DIPQC：通过分板机对线路板进行分板后，进行检测，检测合格的线路板进行包装入库，不合格产品则进行维修后重新进行检测。

设备维护：项目维护过程需要使用酒精对设备零配件进行人工拭擦，此过程同步在涂覆、固化工序所在的密闭房间内进行。

2、项目主要产污环节

由上述工艺流程可知，项目在营运期的主要产污环节包括：

表 2-6 产污环节情况表

类别	污染源	产污环节	主要污染物
废水	生活污水	办公生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	清洗	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS
废气	生产过程	回流焊、波峰焊	颗粒物、锡及其化合物、TVOC
		执锡	颗粒物、锡及其化合物
		涂覆、固化	TVOC
		点胶	TVOC
		设备维护	TVOC
噪声	生产作业	生产设备	噪声
一般固废	生活垃圾	办公生活	生活垃圾
	生产过程	检测	不合格产品
	生产过程	原料拆包、产品包装	废包装材料
危险废物	生产过程	清洗、洗版	清洗废液、废网板、废清洗剂包装物
	废气处理过程	有机废气治理	废活性炭
	生产过程	涂覆	废UV漆桶
	生产过程	拭擦	废抹布、废酒精包装物
	设备维修	设备维修	废机油及油桶、废抹布

与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目建成前该地块为空置厂房，不存在原有污染源。本项目生产设备已进驻完毕，开始进行调试，配套的污染物处理设施同步建设中。项目通过选择低噪声型设备，合理布置生产车间，制定严格的装卸作业操作规程等方式降低噪音对周围环境的影响。项目投产至今，未发生环境污染事故，未收到周边环保投诉。</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	<p>1、水环境质量现状</p> <p>项目生活污水纳入江门高新区综合污水处理厂处理，纳污水体为礼乐河，礼乐河水体属于工农功能，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。</p> <p>根据江门市生态环境局 2025 年 4 月 16 日发布的《2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3283429.html），礼乐河的九子沙村考核断面水质现状为III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求，项目所在地地表水环境质量良好。</p>					
	<p>2、环境空气质量现状</p> <p>本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。</p> <p>根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》（网址 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html），项目所在区域（江海区）2024 年度环境空气现状评价数据详见下表。</p>					
	<p>表 3-1 江海区环境空气现状评价表</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71	达标
	CO	日均值第95百分位浓度	900	4000	23	达标
	O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	175	160	109	不达标
<p>由上表可知 2024 年江海区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃。</p> <p>为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管</p>						

控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，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）》要求，不需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境现状

项目用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射质量现状

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需开展电磁辐射现状监测。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目挥发性有机物产生量不大，而且不涉及重金属和持久性有机物，废气采取有效的收集治理措施和通风措施后，可达标排放，其沉降不会对厂区及厂界外土壤造成影响，不属于土壤、地下水污染指标。项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，且厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等地下水资源的地下水环境保护目标，因此不需要进行地下水、土壤现状调查。

环境保护目标	<p>项目评价范围及附近无名胜风景区等需要特殊保护的對象，主要的环境保护目标是维持项目所在地域范围内的水、大气和噪声环境质量现有水平。</p> <p>1、环境空气保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感点见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 主要环境敏感保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</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</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>江海区景贤实验学校</td> <td style="text-align: center;">-265</td> <td style="text-align: center;">277</td> <td style="text-align: center;">居民</td> <td style="text-align: center;">大气</td> <td style="text-align: center;">大气二级功能</td> <td style="text-align: center;">西北</td> <td style="text-align: center;">354</td> </tr> </tbody> </table>							名称	坐标		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	X	Y	江海区景贤实验学校	-265	277	居民	大气	大气二级功能	西北	354
	名称	坐标		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																
X		Y																							
江海区景贤实验学校	-265	277	居民	大气	大气二级功能	西北	354																		
<p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3、地下水保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态保护目标</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																									

1、废水

项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，经江门高新区综合污水处理厂处理后排入礼乐河。

表 3-2 项目废水排放标准 (mg/L, pH 除外)

类型	名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	--
	江门高新区综合污水处理厂进水标准	≤300	≤150	≤180	≤35
	生活污水排放标准较严者	≤300	≤150	≤180	≤35

2、废气

波峰焊、回流焊产生的 TVOC 有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 中 TVOC 最高允许浓度限值(在 TVOC 监测方法出台以前参照执行非甲烷总烃的限值)；产生的锡及其化合物、颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

涂覆、固化、点胶、设备维护产生的 TVOC 有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 中 TVOC 最高允许浓度限值(在 TVOC 监测方法出台以前参照执行非甲烷总烃的限值)。

补锡产生的锡及其化合物、颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

厂界无组织排放的颗粒物、锡及其化合物执行广东省《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。

厂区内 NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内无组织排放限值；

表 3-3 废气排放限值

工序	标准	排放因子	有组织		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	排气筒名称	排气筒高度 (m)
			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)			
波峰焊、回流焊、涂覆、固化、点胶、设备维护	DB44/2367-2022	TVOC	100	/	/	DA001	50

波峰焊、回流焊、补锡	DB44/27-2001	颗粒物	120	49	1.0		
		锡及其化合物	8.5	3.8	0.24		
厂界	DB44/27-2001	颗粒物	/	/	1.0	/	/
		锡及其化合物	/	/	0.24	/	/
厂区内	DB44/2367-2022	NMHC	/	/	6 (1h 平均值)	/	/
			/	/	20 (一次浓度值)	/	/

3、噪声

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值。

表 3-4 项目噪声执行的排放标准

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

4、固体废物

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；参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物。

（1）废水：本项目外排废水为生活污水，生活污水经市政管道进入江门高新区综合污水处理厂，故废水无需分配总量控制指标。

（2）废气：项目挥发性有机物排放量为 0.280t/a（有组织 0.107409t/a，无组织：0.17221t/a）。

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。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">项目在已有厂房进行投建，无土建工程，主要污染为噪声及安装设备时产生的固废，在采取切实可行的污染防治措施后对外环境影响较轻，同时这类污染影响是短期的。</p>																																																																			
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">1、废水污染环境的影响和保护措施</p> <p style="text-align: center;">1.1 废水污染物排放源情况</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 水污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序 /生 产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放 时间 /h</th> </tr> <tr> <th>核算 方法</th> <th>产生 废水量(m³ /d)</th> <th>产生浓 度(mg/ L)</th> <th>产生量 (kg/h)</th> <th>工 艺</th> <th>效率/ %</th> <th>核算 方法</th> <th>排放 废水量(m³ /d)</th> <th>排放浓 度(mg/ L)</th> <th>排放 量(kg /h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">办公 生活</td> <td rowspan="4">/</td> <td rowspan="4">生活 污水</td> <td>COD_{Cr}</td> <td rowspan="4">9</td> <td>250</td> <td>140.63</td> <td rowspan="4">三 级 化 粪 池</td> <td>55.7</td> <td rowspan="4">物 料 衡 算 法</td> <td rowspan="4">9</td> <td>110.8</td> <td>62.30</td> <td rowspan="4">4000</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>150</td> <td>84.38</td> <td>60.4</td> <td>59.4</td> <td>33.24</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>150</td> <td>84.38</td> <td>92.6</td> <td>11.1</td> <td>6.24</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>20</td> <td>11.25</td> <td>15.37</td> <td>16.9</td> <td>9.52</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">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物产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。三级化粪池的处理效率参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，取三级化粪池对：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的去除效率为 55.7%、60.4%、92.6%、15.37%。</p>													工序 /生 产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h	核算 方法	产生 废水量(m ³ /d)	产生浓 度(mg/ L)	产生量 (kg/h)	工 艺	效率/ %	核算 方法	排放 废水量(m ³ /d)	排放浓 度(mg/ L)	排放 量(kg /h)	办公 生活	/	生活 污水	COD _{Cr}	9	250	140.63	三 级 化 粪 池	55.7	物 料 衡 算 法	9	110.8	62.30	4000	BOD ₅	150	84.38	60.4	59.4	33.24	SS	150	84.38	92.6	11.1	6.24	NH ₃ -N	20	11.25	15.37	16.9	9.52
	工序 /生 产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h																																																							
					核算 方法	产生 废水量(m ³ /d)	产生浓 度(mg/ L)	产生量 (kg/h)	工 艺	效率/ %	核算 方法	排放 废水量(m ³ /d)		排放浓 度(mg/ L)	排放 量(kg /h)																																																					
	办公 生活	/	生活 污水	COD _{Cr}	9	250	140.63	三 级 化 粪 池	55.7	物 料 衡 算 法	9	110.8	62.30	4000																																																						
				BOD ₅		150	84.38		60.4			59.4	33.24																																																							
				SS		150	84.38		92.6			11.1	6.24																																																							
				NH ₃ -N		20	11.25		15.37			16.9	9.52																																																							
	<p style="text-align: center;">(1) 生活用水</p> <p>项目员工人数为 250 人，均不在厂内食宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不食宿员工参考国家行政机构办公楼无食堂和浴室取 10m³/人·a，则生活用水量为 2500m³/a（10m³/d）。排水系数按 90%计算，则生活污水排水量为 2250m³/a（9m³/d）。污染因子以 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮为主。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂设计进水水质中较严者后，排入市政污水管网，进入江门高新区综合污水处理厂集中处理达标后，尾水排入礼乐河。生活污水污染物的产生情况见下表。</p>																																																																			
	表 4-2 项目生活污水产生情况																																																																			
			污染物		COD_{Cr}		BOD₅		SS		NH₃-N																																																									
生 活 污 水		产生浓度（mg/L）		250		150		150		20																																																										

(2250m ³ /a)	产生量 (t/a)	0.5625	0.3375	0.3375	0.0450
	排放浓度 (mg/L)	110.8	59.4	11.1	16.9
	排放量 (t/a)	0.2492	0.1337	0.0250	0.0381

(2) 生产废水

1) 钢网清洗机废液

项目钢网清洗机使用的清洗剂不需进行勾兑, 主要通过及设备内抽取清洗剂对钢网进行冲洗, 其清洗池内的废清洗液需定期更换, 每 5 天更换一次, 根据建设单位的生产经验, 产污系数约为 0.8, 则钢网清洗机产生的废清洗液的量为 0.64m³/a。废清洗液收集后, 作为危险废物交由危险废物处置单位进行处理。

2) 清洗机-CH240595 废水

清洗机-CH240595 内设有 1 清洗池、2 个纯水池, 其中清洗池、纯水池 1 体容积为 10L, 纯水池 2 体积为 20L, 其中清洗池中的清洗剂与纯水池 1 中纯水按照 1:10 的比例在清洗机-CH240595 内自行进行勾兑后再对半成品冲洗, 则纯水池 1 中用水量为 2m³/a。由于部分产品质量要求, 需对半成品进行清洗, 根据企业生产经验, 一年约清洗 200 次, 每 20 次需将设备内收集的清洗废液进行清理, 根据建设单位的生产经验, 每次清理处理的废液量为 0.176m³, 则清洗废液 1.76m³/a。清洗废液收集后, 作为危险废物交由危险废物处置单位进行处理。

在半成品通过含有清洗剂冲洗后, 需经过纯水进行冲洗, 纯水池 2 内的废水每次冲洗后均需进行更换, 则纯水年用量为 0.02*200=4m³/a, 产污系数按 0.8 计算, 产生的废水量为 3.2m³, 收集后交零散废水处理单位进行处理。

3) 纯水制备产生的浓水

项目清洗机-CH240595 内纯水槽每年需要纯水量为 6m³/a, 项目配置的纯水设施纯水制备率为 60%, 故纯水机需要新鲜用水量为 10m³/a, 产生的浓水量为 4m³/a, 作为洁净下水排入市政管网。

1.2 废水污染治理设施可行性分析

1、生活污水

生活污水处理工艺选用三级化粪池进行处理, 主要流程如下: 三级化粪池是由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化, 再由二次净化后的粪水再导入下一级再

次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据《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，生活污水处理的可行技术为隔油池+化粪池。根据实际建设情况本项目的生活污水采用三级化粪池处理工艺，属于符合该规范的可行性技术。

结合上表 4-2，该项目废水处理设施运行效果预测情况见下表。

表 4-3 生活污水水质一览表

废水名称	日最大废水量 (m ³ /d)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
生活污水处理前浓度	9	250	150	150	20
生活污水处理效率 (%)		55.70	60.40	92.60	15.37
生活污水经预处理后出水		110.8	59.4	11.1	16.9
高新区综合污水处理厂纳污标准		≤300	≤150	≤180	≤35
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据上表对照分析，本项目外排生活污水的水质符合该污水处理厂预计的进水水质，不会对高新区综合污水处理厂造成冲击负荷影响。

生活污水依托污水处理厂处理的可行性分析

(1) 江门高新区综合污水处理厂简介

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，距离拟建项目厂址直线距离 3.168km。高新区综合污水处理厂分两期建设，一期工程处理规模为 1 万 m³/d，用地面积约该项目环评于 2012 年 6 月通过江门市环保局审批（江环审〔2012〕286 号），且自 2017 年 3 月起开始试运行，并于 2018 年 7 月 26 日通过验收（江海环验〔2018〕1

号)。一期工程污水处理工艺采用“物化预处理+水解酸化+A/O”工艺；现状出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准后排入礼乐河。

二期工程位于一期工程的北侧，新增规模为3万 m³/d，占地约29188.05m²，处理工艺采用“预处理+A2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，并对一期工程的水解酸化池和尾水提升泵房进行提标改造以实现出水提标，达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）的一级标准A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准的较严值。二期工程项目于2018年10月23日通过江门市江海区环境保护局审批（江江环审〔2018〕7号），并于2020年9月4日通过竣工环境保护自主验收。二期工程于2020年已正常运行。本项目产生的污水将排入江门高新区综合污水处理厂二期工程处理。

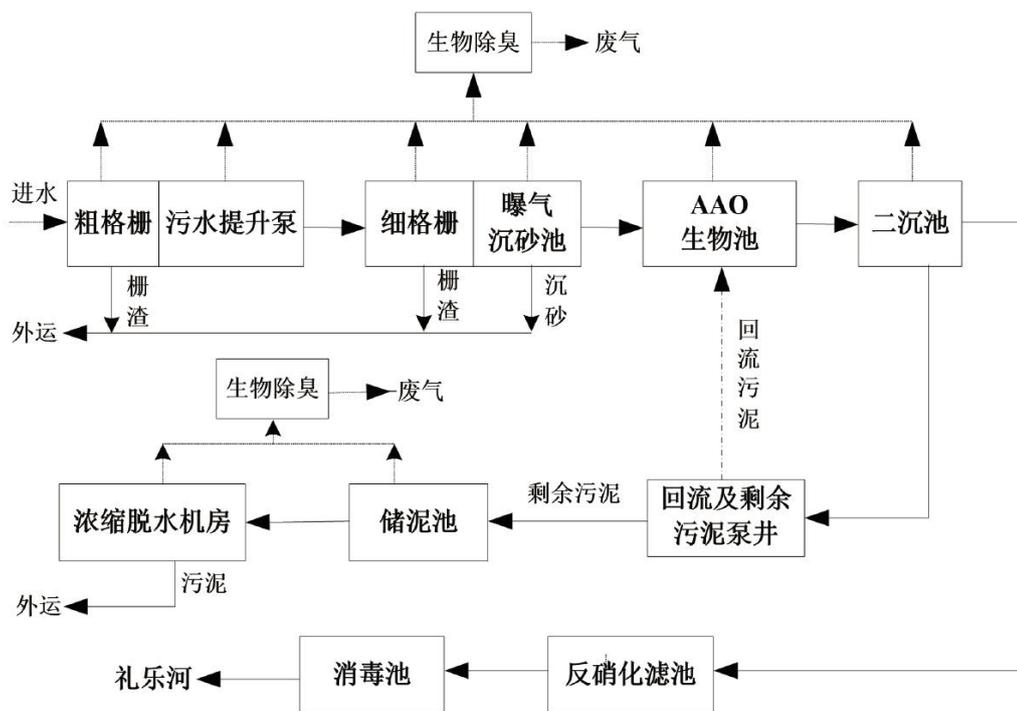


图4-1 污水厂工艺流程图

设计进水水质：BOD₅150mg/L、COD300mg/L、SS180mg/L、NH₃-N35mg/L、TP4.0mg/L；
设计出水水质：BOD₅10mg/L、COD40mg/L、SS10mg/L、NH₃-N5mg/L、TP0.5mg/L，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

(2) 纳污单位接收可行性分析

本项目位于广东省江门市江海區龍溪319号6栋6-8楼，属于高新区综合污水处理厂纳污范围内，项目废水排放量为2250m³/a（9m³/d），占高新区综合污水处理厂处理能力的0.0225%。综上所述，项目外排废水对高新区综合污水处理厂的水质、水量不会造成较大的冲击和影响，本项目排放的废水纳入高新区综合污水处理厂进一步处理是可行的。

2、生产废水

清洗废水作为零散工业废水委外处理的可行性分析

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442号）细则明确，工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于50吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。项目清洗废水产生量约为3.2t/a（0.27t/月），符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此，项目清洗废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

1.3 废水污染物排放信息

表4-4 废水类别、污染物及排放口基本情况信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	规律排放	污染物治理设施			排放口地理坐标			废水排放量/（万t/a）	接纳污水处理厂
					污染治理设施编号	污染治理设施名	污染治理设施工艺	编号	经度	纬度		
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	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	TW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	E113°9'2.455"	N22°33'4.881"	0.225	江门高新区综合污水处理厂

表4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严值	300
2		BOD ₅		150
3		SS		180
4		NH ₃ -N		35

表4-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	110.8	0.2492
2		BOD ₅	59.4	0.1337
3		SS	11.1	0.0250
4		NH ₃ -N	16.9	0.0381
排放口合计	COD _{Cr}			0.2492
	BOD ₅			0.1337
	SS			0.0250
	NH ₃ -N			0.0381

1.4 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，本项目外排废水仅为生活污水，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，故无需进行自行监测。

2、大气污染环境影响和保护措施

2.1 废气污染物排放源情况

表 4-7 项目大气污染源源强核算结果一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h	
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)		排放浓度 (mg/m ³)
涂覆、固化、回流焊、波峰焊、执锡、点胶	DA001 排气筒	TVOC	产污系数法	10000	28.6635	1.1465	干式过滤+二级活性炭吸附	90	物料衡算法	10000	2.8664	0.1147	4000
					0.0383	0.0015					0.0207	0.0008	
					0.0376	0.0015					0.0203	0.0008	
	无组织排放	TVOC	物料衡算法	/	/	0.1833	/	/	/	/	0.1833		
				颗粒物	/	/	0.0002	/	/	/	/	0.0002	
				锡及其化合物	/	/	0.0002	/	/	/	/	0.0002	

表 4-8 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	出口风速 m/s	排气温度 /°C	排气筒类型
			经度	纬度					
DA001 排气筒	废气排放口	TVOC、颗粒物、锡及其化合物	E113°9'2.716"	N22°33'4.705"	50	0.6	9.83	常温	一般

2.2 废气产排情况

(1) 回流焊、波峰焊、执锡废气

①颗粒物、锡及其化合物

项目回流焊使用锡膏、波峰焊使用锡线会产生少量焊接烟尘和锡及其化合物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）38-40 电子电气行业系数手册中的焊接工段-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-回流焊的颗粒物产污系数为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ -焊料、焊接-无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）-波峰焊的颗粒物产污系数为 $4.134 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ -焊料、焊接-无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）-手工焊的颗粒物产污系数为 $4.023 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ -焊料。

项目回流焊使用无铅锡膏为 0.5t/a，则回流焊工序焊接烟尘产生量为 0.0001819t/a；波峰焊使用无铅锡条 3.6t/a，波峰焊工序焊接烟尘产生量为 0.0014882t/a，执锡工序使用无铅锡条 0.24t/a，补锡工序焊接烟尘产生量为 0.0000966t/a。

无铅锡膏含锡量平均为 85%、无铅锡条含锡量为 99.7%，锡丝条含锡量为 99.7%，则回流焊工序产生锡及其化合物约为 0.0001546t/a，波峰焊产生锡及其化合物约为 0.0014837t/a，补锡产生锡及其化合物约为 0.0000963t/a。

②有机废气

根据《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），本项目回流焊、波峰焊过程中产生的有机废气采用物料衡算法核算 VOCs 排放量。

项目回流焊过程中使用的锡膏含有助焊剂，在焊接时受热挥发，产生有机废气（VOCs），根据项目使用无铅焊膏的 MSDS，其可挥发性物质含量为 <9%，其他成分 <5%，按最不利考虑取值 14% 计算，项目锡膏使用量为 0.5t/a，则回流焊有机废气产生量为 0.07t/a。

项目波峰焊过程中使用助焊剂，在焊接时受热挥发，产生有机废气（VOCs），助焊剂根据 MSDS 有机活化物 1.0~3.0%、活性剂 0.1~0.7%、抗氧化剂 0.3~1.6%、酸性吸收剂 0.7~1.4%、活性松香 2.0~14.3%、高沸点溶剂 2.4~6.5%、混合醇溶剂余下，按最不利考虑取值 97.9% 计算，项目波峰焊助焊剂的使用量为 1200L/a，密度为相对密度（水=1）：0.805

±0.05g/mL，则波峰焊产生的有机废气为 0.946t/a。

(2) 涂覆、固化废气

项目需使用 UV 漆对部分 PCB 板进行涂覆，在涂覆及固化过程中会产生 VOCs。根据建设单位提供的 UV 漆挥发份含量检测报告，其挥发性有机化合物 (VOC) 含量为 309g/L。项目 UV 漆使用量 0.18t/a，密度为相对密度(水=1):1.031g/mL，则 VOC_S 产生量为 0.054t/a。

(3) 点胶废气

项目点胶过程使用硅橡胶会产生少量有机废气。根据硅橡胶的 MSDS 中六甲基二硅氮烷与二氧化硅的反应产物 12.0~17.0%，三甲氧基甲基硅烷 2.1~3.5%，八甲基环四硅氧烷 0.05~0.21%，按最不利考虑取值 79.29%计算，项目硅橡胶的使用量分别为 0.1t/a，则点胶工序产生的有机废气为 0.0793t/a。

(4) 设备维护废气

项目设备维护过程需要使用酒精对设备零配件进行人工拭擦，项目工业酒精年用量 0.1 吨，由于酒精是易挥发性物质，其挥发量为 97%，故设备维护过程产生的有机废气量为 0.097t/a。

2.3 风量核算

本项目涂覆、固化、设备维护工序在密闭负压车间进行，车间内设 1 个涂覆车间，大小均为 8×3×3m，参考《三废处理工程技术手册 废气卷》(刘天齐主编，1999 年)中表 17-1，涂覆车间每小时的换气次数为 20 次，本项目按照车间空间体积和 20 次/小时换气次数计算新风量。则涂覆车间所需风量为 1440m³/h。

表 4-9 涂覆、固化、设备维护风量计算一览表

设备	数量(个)	尺寸	有效容积 m ³	换气次数	单个设备所需 风量 (m ³ /h)	总风量 m ³ /h
涂覆车间	1	8m*3m*3m	72	20	1440	1440

本项目在点胶工序产污点上方设置集气罩，根据《环境工程技术手册》集气罩设计，风量可根据以下经验计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：X—集气口至污染源的垂直距离，m；

F—集气口的面积，m²。

V_x —控制风速，m/s。本项目取 0.3m/s。

表 4-10 点胶风量计算情况表

设备	单个集气罩尺寸	X (m)	F (m ²)	单个集气罩计算风量 m ³ /h	集气罩数量 (个)	总风量 m ³ /h
点胶机	0.5m*0.5m	0.2	0.25	486	1	486

回流焊、波峰焊在设备顶部设置废气收集管道直接与设备连接对废气进行收集，物料进出口处保证负压，回流焊、波峰焊收集风量参考《三废处理工程技术手册废气卷》（刘天齐主编，1999年）中表 17-1，工厂的涂装室每小时的换气次数为 20 次，本项目回流焊和波峰焊按照 20/小时换气次数计算新风量。所需风量见下表。

表 4-11 回流焊、波峰焊风量计算一览表

设备	数量 (台)	尺寸	有效容积 m ³	换气次数	单个设备所需风量 (m ³ /h)	总风量 m ³ /h
回流焊	3	6m*1.2m*0.6m	4.32	20	87	261
波峰焊	2	6m*1.2m*0.6m	4.32	20	87	174
选择焊	1	6m*1.2m*0.6m	4.32	20	87	87

项目执锡工序在岗位上方设置移动集气罩，根据《环境工程技术手册》集气罩设计，风量可根据以下经验计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：X—集气口至污染源的垂直距离，m；

F—集气口的面积，m²。

V_x —控制风速，m/s。本项目取 0.3m/s。

表 4-12 执锡风量计算情况表

设备	单个集气罩尺寸	X (m)	F (m ²)	单个集气罩计算风量 m ³ /h	集气罩数量 (个)	总风量 m ³ /h
电烙铁	Φ0.4m	0.2	0.1256	352	20	7040

综上计算涂覆、固化、设备维护、点胶、回流焊、波峰焊、执锡工序废气收集系统所需风量合计为 9488m³/h，考虑到风量的损耗，本环评建议废气风机风量设计不低于 10000m³/h。涂覆、固化、设备维护、点胶、回流焊、波峰焊、执行工序废气经收集后一同通入一套干式过滤+二级活性炭装置处理后通过排气筒 DA001 排放。

2.4 收集效率、处理效率

根据《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）表3.3-2“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，收集效率为90%，故本项目涂覆、固化、设备维护工序废气收集效率取90%；回流焊、波峰焊废气收集集气效率取90%；“执锡、点胶废气收集类型为外部集气罩，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s”的条件，收集效率为30%”，故点胶、执锡工序废气收集效率取30%。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，吸附装置的净化效率不低于90%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015年1月），吸附法的去除效率通常为50-80%，本项目按活性炭吸附效率70%进行计算，因此本项目“二级活性炭吸附”装置对有机废气的处理效率约为91%，本项目二级活性炭对有机废气处理效率按90%计算。干式过滤器属于袋式除尘器，对颗粒物、锡及其化合物的去除效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40电子电气行业系数手册中颗粒物-袋式除尘46%。

表 4-13 全厂废气收集及处理情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	有组织收集与排放							无组织排放		年 工作 时间 (h)	
			收集浓 度 mg/m ³	收集速 率 kg/h	收集量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	风量 (m ³ / h)	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a		
DA0 01	回流 焊	颗粒物	0.00018 19	0.00409 250	0.00004 093	0.00016 37	0.00220 995	0.00002 210	0.00008 840	10000	0.0000 0455	0.0000 182	400 0
		锡及其 化合物	0.00015 46	0.00347 750	0.00003 478	0.00013 91	0.00187 785	0.00001 878	0.00007 511		0.0000 03875	0.0000 155	
		TVOC	0.07	1.57500 000	0.01575 000	0.06300 00	0.15750 000	0.00157 500	0.00630 000		0.0017 5	0.0070 000	
	波峰 焊	颗粒物	0.00148 82	0.03348 500	0.00033 485	0.00133 94	0.01808 190	0.00018 082	0.00072 328		0.0000 372	0.0001 488	
		锡及其 化合物	0.00148 37	0.03338 250	0.00033 383	0.00133 53	0.01802 655	0.00018 027	0.00072 106		0.0000 371	0.0001 484	
		TVOC	0.946	21.2850 0000	0.21285 000	0.85140 00	2.12850 000	0.02128 500	0.08514 000		0.0236 5	0.0946 000	
	执锡	颗粒物	0.00009 66	0.00072 500	0.00000 725	0.00002 90	0.00039 150	0.00000 392	0.00001 566		0.0000 169	0.0000 676	
		锡及其 化合物	0.00009 63	0.00072 250	0.00000 723	0.00002 89	0.00039 015	0.00000 390	0.00001 561		0.0000 1685	0.0000 674	
	涂覆、 固化、 设备 维护	TVOC	0.151	3.39750 000	0.03397 500	0.13590 00	0.33975 000	0.00339 750	0.01359 000		0.0037 75	0.0151 000	

点胶	TVOOC	0.0793	0.59475 000	0.00594 750	0.02379 00	0.05947 500	0.00059 475	0.00237 900		0.0138 775	0.0555 100	
	合计	颗粒物	0.00176 67	0.03830 25	0.00038 3025	0.00153 21	0.02068 335	0.00020 6834	0.00082 7334		0.0000 5865	0.0002 346
		锡及其化合物	0.00173 46	0.03758 25	0.00037 5825	0.00150 33	0.02029 455	0.00020 2946	0.00081 1782		0.0000 57825	0.0002 313
		TVOOC	1.2463	26.8522 5	0.26852 25	1.07409	2.68522 5	0.02685 225	0.10740 9		0.0430 525	0.1722 1

2.5 废气治理设施合理性

本项目收集的废气TVOC为0.269kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中10.3.2“对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率>2kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。”本项目VOCs废气收集速率<2kg/h，配置活性炭吸附装置废气处理设施，对处理效率未作要求，故满足该文件的要求。

2.6 废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）表 A.1 废气治理可行技术参考表，回流焊、波峰焊、涂覆、固化、设备维护、点胶废气采用“活性炭吸附”处理，属于可行技术。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》，焊接颗粒物末端治理技术包括喷淋塔、袋式除尘等，本项目回流焊、波峰焊、执锡产生的颗粒物采用干式过滤器处理为可行技术。

2.6 废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值未达标，因此属于不达标区，项目 500m 范围内无大气环境保护目标。

本项目排气筒（DA001）TVOC 有组织排放量为 0.1114654t/a，排放速率为 0.0287kg/h，排放浓度为 2.685mg/m³，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要求。

少部分未能被收集的 VOCs 以无组织形式在车间排放，排放量较少。建设单位经加强车间通风，厂区内 NMHC 可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值要求。

综上，在采取有效处理措施后，本项目废气得到妥善的处置，因此对周边大气环境质量影响不大。

2.6 非正常工况废气

根据项目特点，本项目废气非正常排放情形主要考虑：因活性炭吸附剂被堵塞或超过寿命期限等，使非甲烷总烃的去除率下降为 0%。

本项目废气非正常排放源强详见下表。

表 4-14 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 DA001	处理设施出现故障或失效	TVOC	2.685225	0.02685225	1	2	停工检修
		颗粒物	0.02068335	0.000206834			
		锡及其化合物	0.02029455	0.000202946			

2.7 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），项目在生产运行阶段需对废气污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-15 项目营运期废气监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	TVOC	1次/年	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
		颗粒物	1次/年	广东省《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	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界上风向 1个，下风向 3个	颗粒物	1次/年	广东省《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
		锡及其化合物	1次/年	广东省《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
	厂区	NMHC	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值

3、噪声污染环境的影响和保护措施

3.1 噪声源强分析

设备运行会产生一定的机械噪声，源强为 60~85 dB(A)。项目生产设备放置于生产车间内，主要降噪措施为墙体隔声，根据《建筑隔声与吸声构造》(中华人民共和国建设部，批准文号：建质[2008]1 号)中的常用外墙的隔声性能中的外墙 1-钢筋混凝土- 计权隔声量为 49 dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目实际隔声量取 20dB(A)。噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-16 项目主要噪声污染源源强核算结果一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强/dB(A)		降噪措施		噪声排放值 /dB(A)		排放时间 (h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
上板	生产设备	叠板上板一体机	频发	类比法	60~65	设备减振、厂房隔声、合理布置	20	类比法	50	4000
锡膏印刷		全自动锡膏印刷机	频发	类比法	60~65			类比法	45	4000
SPI 贴片		3D SPI 锡膏检测机	频发	类比法	60~65			类比法	45	4000
		贴片机	频发	类比法	65~75			类比法	55	4000
点胶		点胶机	频发	类比法	65~70			类比法	60	4000
回流焊		回流炉	频发	类比法	70~80			类比法	60	4000
回流焊后收板		自动收板机	频发	类比法	60~65			类比法	55	4000
SMTQC 回流焊		2D AOI 自动光学检测机	频发	类比法	60~65			类比法	45	4000
		自动炉温测量仪	频发	类比法	60~65			类比法	45	4000
回流焊		炉温测量仪	频发	类比法	60~65			类比法	45	4000
SMTQC		PCB 烤箱	频发	类比法	60~65			类比法	45	4000
SMTQC		X-RAY 光学检测机	频发	类比法	60~65			类比法	45	4000
辅助		自氮机	频发	类比法	60~65			类比法	45	4000
辅助		空压机	频发	类比法	70~85			类比法	65	4000
辅助(网板清洗)		钢网清洗机(带风干功能)	频发	类比法	70~75			类比法	55	4000
产品清洗		清洗机-CH240595(带风干功能、废水过滤系统)	偶发	类比法	70~75			类比法	55	1000

SMTQA	首件检测仪	频发	类比法	60~65		类比法	45	4000
打标	镭雕机	频发	类比法	60~70		类比法	50	4000
波峰焊	波峰焊	频发	类比法	70~80		类比法	60	4000
波峰焊	选择焊	频发	类比法	70~80		类比法	60	4000
涂覆、固化	选择性涂覆线（带 UV 固化设施）	偶发	类比法	70~75		类比法	55	1000
插件	插件 AOI	频发	类比法	70~80		类比法	60	4000
执锡、实验	电烙铁	频发	类比法	60~65		类比法	45	4000
干冰清洗	干冰清洗机	频发	类比法	70~80		类比法	60	4000

3.2 噪声预测

本项目噪声主要为各类生产设备产生的噪声。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

- 1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的A声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

- 2) 对室内声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

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

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

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

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

L_w —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下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：

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

式中：L_{pli}(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_{plij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

3) 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

利用预测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噪声叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-17 项目噪声对厂界贡献值一览表（2 栋）

位置	预测结果 (dB(A))			
	昼间		夜间	
	贡献值	标准值	贡献值	标准值
东面厂界外1m处	42	60	42	50
南面厂界外1m处	47	60	47	50
西面厂界外1m处	34	60	34	50
北面厂界外1m处	47	60	47	50

为减少噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

(1) 在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。设计上合理布局，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，对主要噪声设备加装隔声罩和减振固定装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

(2) 在传播途径控制方面, 尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内, 同时加强厂区及厂界的绿化, 以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

(3) 在总平面布置上, 尽量将高噪声设备布置在厂区中间, 远离厂界, 以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值。

经以上措施处理后, 项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声环境功能区排放限值, 不会对周围的环境造成影响。

3.3 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019), 项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测, 自行监测计划如下表所示。

表4-17 项目营运期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

4.1 固体废物污染源情况

表 4-18 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式	处置措施		最终去向
									方式	处置量 (t/a)	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	900-002-S64/900-099-S64	/	固态	/	37.5	袋装	分类收集, 定期清运	37.5	环卫部门清运
原料使用	废包装材料	一般工业固废	900-003-S17/900-005-S17	/	固态	/	1	袋装	回收利用	1	由一般固废处理单位处理
检验	不合格产品	一般工业固废	900-099-S59	/	固态	/	0.5	袋装	回用	0.5	经维修处理后回用于生产中

刷锡膏	废钢网	废物	900-001-S17	/	/	0.15	堆放	回收利用	0.15	供应商回收处理	
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机废气	固态	T	8	袋装	贮存	8	交由危废单位处理
	废过滤棉		900-041-49	有机废气	固态	T/In	0.03	袋装		0.03	
设备保养	废机油及油桶		900-249-08	矿物油	液、固态	T,I	0.01	桶装		0.01	
	废抹布、废手套		900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.01	袋装		0.01	
	废拭擦抹布		900-041-49	酒精	固态	T/In	0.05	袋装		0.05	
原料使用	废包装桶		900-041-49	各化学品	固态	T/In	0.272	堆放		0.272	
清洗	清洗废液		336-064-17	废液	液态	T/C	2.4	桶装		2.4	

注：危险特性：有害影响的毒性（Toxicity,T）、腐蚀性（Corrosivity,C）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

4.2 固体废物污染源强核算过程

（1）生活垃圾

项目员工人数为250人，均不在厂内食宿，员工人均产生量为0.5kg/d·人计算，则项目员工办公生活垃圾产生量约为37.5t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

（2）一般固体废物

①废包装材料：项目原料拆袋和产品包装过程产生废包装材料，产生量约 1t/a，该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 900-003-S17（废塑料）、900-005-S17（废纸），收集后暂存于一般固废间，定期交由一般固废处理单位处理。

②不合格产品：本项目检验过程中产生的不合格产品，年产生量为 0.5t/a，经维修处理后回用于生产中。

废钢网

③本项目不设钢网生产工序，所用钢网均由供应商提供，生产过程中会产生少量废弃的钢网版，约 0.15t/a。收集后交供应商回收处理。

(3) 危险废物

①废拭擦抹布

项目设备维护过程中，需要用酒精对设备零部件进行拭擦，拭擦过程中产生废拭擦抹布的量为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025），废拭擦抹布属于（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后暂存于危废房，定期交由有危废转运处理资质的单位转运处理。

②废抹布、废手套

设备维修和保养过程中使用机油会产生含油抹布、废手套，项目废抹布的产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025），含油抹布属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后暂存于危废房，定期交由有危废转运处理资质的单位转运处理。

③废机油及油桶

设备维护过程中使用机油，废机油产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年本），属于危险废物，废物类别为：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为：900-249-08，收集后暂存于危废房，定期交由有危废转运处理资质的单位转运处理。

④清洗废液

项目钢网清洗过程、部分产品清洗过程中产生的清洗废液的量为 2.4m³/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年本），属于危险废物，废物类别为：HW17 金属表面处理及热处理加工，废物代码为：336-064-17，收集后暂存于危废房，定期交由有危废转运处理资质的单位转运处理。

⑤废包装桶

项目产生的废包装桶主要为废切削液包装桶、废火花油包装桶、废油墨包装桶、废机油桶，产生情况见下表。

表 4-19 本项目废包装桶统计一览表

序号	原料名称	年使用量	规格	数量(个/年)	包装皮重(kg/桶)	废包装桶产生量(t/a)
1	UV 漆	0.18 吨/年	10kg/桶	18	2	0.036
2	钢网清洗剂	600L/年	20L/桶	30	2	0.06

3	水基环保清洗剂	200L/年	19L/桶	11	2	0.022
4	水基清洗剂	200L/年	20L/桶	10	2	0.02
5	工业酒精	100kg/年	15.6kg/桶	7	2	0.014
6	助焊剂	1200L/年	20L/桶	60	2	0.12
合计		-	-	-	-	0.272

⑥废活性炭

本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知》（佛环函（2024）70号）：活性炭箱体要求进气温度不大于40℃，废气颗粒物含量宜低于1mg/m³、相对湿度宜低于70%。

活性炭碳箱相关设计量参照《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知》（佛环函（2024）70号）的附件1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算相关数据，具体设计如下：

表 4-20 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

设备名称	参数指标	主要参数	备注
活性炭吸附装置	设计风量 Q (m ³ /h)	10000	根据前文核算
	过滤风速 V (m/s)	0.6	颗粒状活性炭取 0.6
	过滤面积 S (m ²)	4.63	S=Q/V/3600
	停留时间 (s)	0.55	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
	L (抽屉长度 m)	0.6	/
	W (抽屉宽度 m)	0.5	/
	活性炭箱抽屉个数 M (个)	12	M=S/W/L
	抽屉间距 (mm)	H1: 100; H2: 50; H3: 300; H4: 400; H5: 500 (上下两层排列)	横向距离 H1: 取 100-150mm, 纵向隔距离 H2: 取 50-100mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4 宜取值 400-600mm, 进出风口设置空间 H5 取值 500mm
	装填厚度 D (m)	0.35	装填厚度不宜低于 300mm
	活性炭箱尺寸 (长*宽*高 m)	1.8*1.35*1.5	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
	活性炭类型	颗粒状活性炭	/
	活性炭碘值 mg/g	800	采用颗粒状活性炭, 其碘值不低于 800mg/g
	活性炭装填体积 V _炭 (m ³)	2.9	V _炭 =M×L×W×D
活性炭密度 ρ (g/cm ³)	400	/	

活性炭填充量 G (t)	1.16	$G=V \text{ 炭} \times \rho \times 10^{-3}$
--------------	------	--

项目 TA001 活性炭装置的有机废气吸附量约 0.967t/a，活性炭箱装炭量为 1.16t，参考《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）表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知佛环函（2024）70 号》的附件 1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算，则活性炭更换周期如下：

表 4-21 项目活性炭产废周期一览表

序号	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 ³	Q: 风量, 单位 m ³ /h	t: VOCs 产生工序作业时间, 单位 h/d	活性炭更换周期 T (d) = M × S/C/10 ⁻⁶ /Q/t
1	1160	15%	25.80	10000	16	42.15 (约每 2 个月更换一次)

通过计算活性炭更换频次大约为每 2 个月更换一次，则项目废活性炭产生量为 1.16*6+0.967=7.93t/a（含吸附的有机废气）。废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》所列的危险废物，废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑦ 废过滤棉

项目废气处理过程中会产生废过滤棉，每次更换量约 5kg，每季度更换一次，则产生量约为 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

项目危险废物汇总见下表。

表 4-22 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	7.93	废气处理	固态	有机废气	有机	2 个	T	厂内设

	活性炭							废气	月		置暂存场所，定期交由危废回收单位处理
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.03	废气处理	固态	有机废气	有机废气	一年	T/In	
3	废机油及油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备保养	液、固态	矿物油	矿物油	一年	T,I	
4	废抹布、废手套	HW49	900-041-49	0.01	设备保养	固态	矿物油	矿物油	每月	T/In	
5	废拭擦抹布	HW49	900-041-49	0.05	设备保养	固态	酒精	酒精	每周	T/In	
6	废包装桶	HW49	900-041-49	0.302	原料使用	固态	各化学品	各化学品	每天	T/In	
7	清洗废液	HW17	336-064-17	2.4	清洗	液态	废液	废液	每天	T/C	

表 4-23 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废活性炭	HW49	900-039-49	6层	15	袋装	10吨	一年
2		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.1吨	一年
3		废机油及油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.1吨	一年
4		废抹布、废手套	HW49	900-041-49			袋装	0.1吨	一年
5		废拭擦抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.1吨	一年
6		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	0.5吨	一年
7		清洗废液	HW17	336-064-17			桶装	3吨	一年

4.3 固体废物环境管理要求

（1）一般工业固体废物

废包装材料、不合格产品、废钢网等一般工业固废不含有毒有害物质，无腐蚀性，与生活垃圾、危险废物分别收集、单独贮存，定时收集起来用包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，统一贮存于厂区内，废包装材料定期交由一般固废处理单位处理，不合格产品经维修处理后回用于生产中，废钢网定期交供应商回收处理。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）“1 适用范围”的说明，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，不使用该标准，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。

在此基础上建设单位按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）的要求建立基本台账，记录固体废物的基础信息及流向信息，管理台账保存期限不少于 5 年。

（2）危险废物

危险废物贮存间设置在厂区西北侧，须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，具体包括：

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。

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。危险废物暂存过程，需满足以下环境管理要求：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤建设单位应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥建设单位应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

落实上述各项措施后，危险废物贮存过程的污染影响可以得到有效控制，不会对周围环境造成不良影响。

5、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，废活性炭、废机油及油桶属于风险物质。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照下式计算危险物质数

量与临界量比值 (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) $Q \geq 100$ 。

表 4-24 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

类别	序号	危险物质名称	最大存在总量/t	临界量 Q_n/t	依据/CAS 号	q/Q 值
原辅材料 (车间)	1	UV漆	0.02	50	HJ169-2018 附录 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.0004
	2	工业酒精	0.0156	500	HJ169-2018 附录 B.2 易燃液态物质	0.0000312
危险废物 (危废仓)	3	废活性炭	7.93	50	HJ169-2018 附录 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.1586
	4	废过滤棉	0.03	50		0.0006
	5	废机油及油桶	0.01	50		0.0002
	7	废抹布、废手套	0.01	50		0.0002
	8	废拭擦抹布	0.05	50		0.001
	9	废包装桶	0.302	50		0.00604
	10	清洗废液	2.4	50		0.048
项目 Q 值 Σ						0.2150712

经上述分析可得, 本项目的 $Q=0.2150712 < 1$ 。

(2) 生产过程风险识别

项目主要为生产区、危废仓、废气处理设施存在环境风险, 识别如下表所示:

表4-25 生产过程风险源识别

风险源	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废仓、仓库、生产车间	火灾	火灾爆炸事故产生的次生废气污染物直接排入大气, 影响周边大气环境; 事故消防废水未能及时收集直接排入地表水体。	车间和仓库必须设置围堰和相应的防控物资, 根据实际情况确定是否需要配套应急池和雨水管网应急阀门等
废气收集处理系统	废气事故排放	设备故障或管道损坏, 会导致废气未经有效收集处理直接排放, 影响周边	加强检修维护, 确保废气收集系统正常运行

		大气环境	
<p>(3) 风险防范措施</p> <p>①废气收集处理系统（泄漏事故）：厂区采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，生产设备及配套设置的废气处理设备将立即停止运转，但这种事故排放的影响时间较短，随着设备停止工作，废气超标排放的现象逐渐减少；企业应加强检修维护，定期对设备及废气输送管道进行检查巡护，防止因废气输送管道破损/废气处理设备故障引起废气泄漏/超标排放，确保废气收集系统正常运行。</p> <p>②所有风险源（火灾事故）：仓库采取全面通风或局部通风；电气设备和线路必须符合防火防爆要求，规范生产操作过程，避免产生撞击火花；划定禁火区域，严格执行动火审批制度，在禁烟火区域设置安全标识，加强对火源的管理；在仓库、厂房等危险区域要配置足够的消防栓，水源要充足，一旦发生事故就能及时启动消防设施，以降低或减少损失；在仓库外设置相应的防火警告标识牌和应急事故标识牌、现场疏散图等，同时厂区内各个区域必须配套有防毒面具、应急砂等。</p> <p>(4) 评价小结</p> <p>项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。</p> <p>6、地下水、土壤</p> <p>土壤污染途径主要分为地面漫流、垂直入渗、大气沉降三种。地下水污染途径主要分为间歇入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。根据现场勘查可知，项目厂区已做好混凝土硬底化，项目各类污染物基本不存在地面漫流和垂直入渗的方式污染土壤和地下水；项目产生的大气污染物中不涉 N、P 营养盐，Zn、Pb、Cd、Ni 等重金属元素，因此本项目污染物大气沉降对土壤及地下水的基本不产生影响。本项目在运营过程中，为防止对土壤和地下水的污染，应采取如下措施：</p> <p>①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、</p>			

泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

②一旦发生机油等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③项目对涉及到机油等使用的位置采取防渗措施，地面作硬底化处理。

④加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

⑤占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。

在建设单位落实上述措施，加强日常管理的情况下，不会对周边土壤和地下水造成明显影响。

(六) 生态

项目厂区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厂房建设装修、设备进场产生的废气、废水、噪声、固体废物，建设期完成后随之消失。营运期间对生态影响不大。

(七) 生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响分析。

(八) 电磁辐射

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		排气筒 (DA001)	TVOC	收集通过干式过滤+二级活性炭吸附处理后由排气筒引至 50m 高空排放	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
			颗粒物		广东省《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		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		无组织(厂界)	颗粒物	加强废气收集效率, 减少无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	无组织(厂内)	锡及其化合物	NMHC		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 厂区内无组织排放限值
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者
		清洗废水	pH COD _{Cr} SS	交由零散废水处理单位处理	/
		纯水制备产生的浓水	/	作为洁净下水排入市政管网	/
声环境		生产设备	运行噪声	采取相应的减振、降噪措施	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p>项目产生的生活垃圾产生量为 37.5t/a, 按照垃圾分类收集和集中处理的原则, 可回收垃圾和不可回收垃圾设置分类垃圾桶, 可回收的垃圾统一收集后外售处理, 不可回收垃圾由环卫部门定期清运。</p> <p>生产过程中产生的废包装材料由一般固废处理单位处理; 不合格产品经维修处理后回用于生产中; 废钢网交供应商回收处理; 废活性炭、废过滤棉、废机油及油桶、废抹布、废手套、废拭擦抹布、废包装桶、清洗废液等危险废物暂存于危废仓内, 定期交由有资质单位处理处置。危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求进行建设与维护。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>在厂房内设置独立专用的危废暂存区, 厂房地面作硬底化, 确保各风险物质得到妥善的贮存和管理, 不会对土壤及地下水环境造成不良影响。</p>				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①废气收集处理系统（泄漏事故）：厂区采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，生产设备及配套设置的废气处理设备将立即停止运转，但这种事故排放的影响时间较短，随着设备停止工作，废气超标排放的现象逐渐减少；企业应加强检修维护，定期对设备及废气输送管道进行检查巡护，防止因废气输送管道破损/废气处理设备故障引起废气泄漏/超标排放，确保废气收集系统正常运行。</p> <p>②所有风险源（火灾事故）：仓库采取全面通风或局部通风；电气设备和线路必须符合防火防爆要求，规范生产操作过程，避免产生撞击火花；划定禁火区域，严格执行动火审批制度，在禁烟火区域设置安全标识，加强对火源的管理；在仓库、厂房等危险区域要配置足够的消防栓，水源要充足，一旦发生事故就能及时启动消防设施，以降低或减少损失；在仓库外设置相应的防火警告标识牌和应急事故标识牌、现场疏散图等，同时厂区内各个区域必须配套有防毒面具、应急砂等。</p>
其他环境管理要求	<p>建设项目建成后，应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，应根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235号）自主组织开展竣工环保验收，验收合格后方可投入正式生产。</p> <p>建设项目制订严格的规章制度，加强污染防治设施的管理和维护，减少污染物排放。完善厂内的环境风险应急措施，保证各类事故性排水得到收集和妥善处理，不排入外环境。应加强事故应急演练，防止环境污染事故，确保环境安全。</p> <p>建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求进行申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p>

六、结论

综上所述，广东常优电子有限公司年产 PCBA 板 280 万 PCS 新建项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，在此前提条件下，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。



评价

编制

日期:

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOC _s	/	/	/	0.280	/	0.280	+0.280
	颗粒物	/	/	/	0.010	/	0.010	+0.010
	锡及其化合物	/	/	/	0.010	/	0.010	+0.010
生活污水(t/a)	水量	/	/	/	2250	/	2250	+2250
	COD _{Cr}	/	/	/	0.2492	/	0.2492	+0.2492
	BOD ₅	/	/	/	0.1337	/	0.1337	+0.1337
	SS	/	/	/	0.0250	/	0.0250	+0.0250
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0381	/	0.0381	+0.0381
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1	/	1	1
	不合格产品	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
	废钢网	/	/	/	0.15	/	0.15	0.15
危险废物	废活性炭	/	/	/	7.93	/	7.93	+7.93
	废过滤棉	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废机油及油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废抹布、废手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废拭擦抹布	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废包装桶	/	/	/	0.302	/	0.302	+0.302
	清洗废液	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a。

