

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门鎏金锰彩科技有限公司年产模切线路

板 110 万平方米新建项目 

建设单位 (盖章): 江门鎏金

编制日期: 2025 年 

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,以保证项目审批公正性。

建设单位(章)

法定代表人

2025年06月07日

2025年06月07日

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《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。

建设单位 
江门鎏金镒彩科技有限公司

评价单位 
广东环安环保有限公司

法定代表人

2025年06月07日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

打印编号: 1765526595000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	12f0f6		
建设项目名称	江门鎏金镒彩科技有限公司年产模切线路板110万平米新建项目		
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)	江门鎏金镒彩科技有限公司		
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	备注
琚兴杰	2014035420352013423070000247	BH017885	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	备注
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	

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”。





一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门鎏金镒彩科技有限公司年产模切线路板 110 万平米新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	****	联系方式	*****
建设地点	江门市江海区金辉路 351 号沙津横工业园 3 幢 1 楼 8 卡厂房、2 幢 C 座 1 楼 10 卡厂房		
地理坐标	2 栋厂房中心经度: E113 度 07 分 23.339 秒, 纬度: N22 度 33 分 23.310 秒 3 栋厂房中心经度: E113 度 07 分 22.933 秒, 纬度: N22 度 33 分 21.263 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）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	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 ）	5972
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		

	<p>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> <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，西至滘头工业园，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、大治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>相符合性分析：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>
--	--

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）：

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	相符合性分析	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。	本项目选址于江海产业集聚发展区的规划范围内，主要生产模切线路板，产品属于电子电路制造，不属于江海产业集聚发展区中的主导及淘汰行业，属于允许建设项目。	符合
	2、项目应符合现行有效的《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）等产业政策文件，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。	对照《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）等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类项目。主要能源为电能，不属于高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目	
	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、集中供热管网覆盖	项目不排放持久性有机污染物或汞、铬、六价铬重金属，不涉及锅炉及水泥、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、	

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。本项目产品为模切线路板，不属于专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微型企业。</p> <p>项目生产空间没有建设居民住宅、医院、学校等敏感建筑。</p> <p>本项目不属于可能造成土壤污染的建设项目；项目不属于新建储油库、废弃物堆放场和处理场项目。</p> <p>本项目不属于可能造成土壤污染的建设项目；项目不属于新建储油库、废弃物堆放场和处理场项目。</p> <p>本项目不属于可能造成土壤污染的建设项目；项目不属于新建储油库、废弃物堆放场和处理场项目。</p>	
	污染 物排 放管 控	<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。</p> <p>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</p>	<p>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。</p> <p>项目建设范围内已实施雨污分流。</p>	符合

	<p>水处理厂排污专管的升级、改造工程。</p> <p>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、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>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%。</p> <p>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。</p> <p>6、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</p>	<p>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。</p> <p>项目不属于电镀类。</p> <p>本项目不产生和排放有毒有害污染物;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。</p> <p>本项目不涉及锅炉。</p>
--	--	---

	<p>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。</p> <p>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、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p> <p>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，VOC_s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>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。</p>	<p>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。</p> <p>本项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>本项目现已停工，待环保手续完善后再建设。</p>	
环境 风险 防控	<p>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。</p>	<p>企业按照环境风险管控要求建立企业环境风险防控体系。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>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。</p>	
	<p>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、排污等情况。建立健全环境质量监测、环境风险防控、突发环境</p>	<p>企业按照环境风险管控要求建立企业环境风险防控体系。</p>	

能源 资源 利用	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。 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。 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。	本项目建成后将按照要求落实环境风险应急措施。	符合
		本项目用地不涉及土地用途变更。	
		项目不属于重点监管企业。	
		项目用地属于工业用地，不侵占基本农田。	
		本项目的生产用水量、废水产生量等指标均能满足清洁生产一级水平。	
		本项目的用水符合“节水优先”方针。	
		本项目不涉及锅炉	
		本项目不涉及高污染燃料	
		本项目运营落实能源消费总量和强度“双控”。	
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（2025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>项目位于江门市江海区金辉路351号沙津横工业园3幢1楼8卡厂房、2幢C座1楼</p>		

10卡厂房，项目土地证为粤（2022）江门市不动产权第1030907号，用途为工业用地。根据《江门国家高新区42、46、47#地块控制性详细规划》，项目所在位置属于一类工业用地。同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、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。

3、环保法规符合性分析

（1）《广东省大气污染防治条例》

表1-2 与《广东省大气污染防治条例》相符合性分析

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>本项目水性字符油墨属于低挥发性有机物含量油墨。</p>	是
<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； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （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； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>本项目水性字符油墨属于低挥发性有机物含量油墨，在丝印和烘干区设置密闭房，整室密闭负压收集后，经“二级活性炭吸附装置+脱附+CO”处理后经15m排气筒排放。</p>	是
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	本项目水性字符油墨属于低挥发性有机物含量油墨，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	是

	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	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。	
--	---	---	--

(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>本项目不产生生产废水，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。</p>	是

(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，符合水污染防治方案要求。</p>	是

(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	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。	本项目不属于地下水污染防治重点排污单位。	是
2	土壤污染防治工作方案	(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; (2) 严格监管土壤污染重点监管单位: 更新并公布土壤污染重点监管单位名录, 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。	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, 用地类型为工业用地, 暂不会变更用地类型。	是

(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。	本项目水性字符油墨属于低挥发性有机物含量油墨, 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)。	本项目废气治理设施为二级活性炭吸附装置+脱附+CO 装置, 不属于低效治理设施。	是

		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。	
<p>(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</p> <p>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 VOCs 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 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发生产。”</p> <p>加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 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 VOCs 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。</p> <p>本项目相符性: <u>本项目使用的水性字符油墨属于低 VOCs 含量原料。符合方案的要求。</u></p> <p>方案规定:“(二)全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 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 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 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 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 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 VOCs 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。</p> <p>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</p>			

化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、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 VOCs 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 VOCs 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 VOCs 物料（水性字
符油墨）在不使用的情况均密封包装，存放于车间固定堆放点，在使用时搬运至丝印房内
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临放在车间内。

工艺过程：本项目涉 VOCs 废气产生的工艺在废气收集管道直连的设备内或密闭房内
进行。

废气收集情况：本项目的有机废气主要来源于压合、固化、丝印、烘干工序，产污设
备为烤箱、丝印机、压延机、层压机，其中烤箱、压延机、层压机通过设备管道直连收集
方式将废气收集，丝印机通过设置密闭整室负压收集的方式将废气收集，废气通过管道抽
至二级活性炭吸附装置+脱附+CO 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 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 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：项目采用二级活性炭吸附装置+脱附+CO 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 (VOC_s) 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
印刷业 VOC _s 治理指引					
源头削减	网印	水性网印油墨，VOC _s ≤30%。	要求	本项目水性字符油墨挥发性有机化合物含量为 6.5%<30%。	是

过程控制	所有印刷生产类型	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭。	要求	常温下涉 VOCs 物料（水性字符油墨）在不使用的情况均密封包装，存放于车间固定区域	是
		油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料在分装容器中的盛装量小于 80%。	推荐	水性字符油墨原辅材料在分装容器中的盛装量小于 80%。	是
		液态含 VOCs 原辅材料（油墨、粘胶剂、清洗剂等）采用密闭管道输送。	推荐	液态含 VOCs 原辅材料（水性字符油墨）采用密闭管道输送。	是
		向墨槽中添加油墨或稀释剂时宜采用漏斗或软管等接驳工具。	推荐	向墨槽中添加水性字符油墨时采用漏斗或软管等接驳工具。	是
		调墨（胶）过程应密闭，采用全密闭自动调墨（胶）装置。	推荐	调墨过程密闭，采用全密闭自动调墨装置。	是
		调墨（胶）废气通过排气柜或集气罩收集。	要求	调墨废气通过密闭整室负压收集。	是
		印刷、烘干、覆膜、复合等涉 VOCs 排风的环节排风收集，采用密闭收集，或设置集气罩、排风管道组成的排气系统。	要求	印刷、烘干等涉 VOCs 排风的环节排风收集，采用密闭收集的排气系统。	是
		生产车间进行负压改造或局部围风改造。	推荐	生产车间进行局部围风。	是
		使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序，采取整体或局部气体收集措施。	要求	本项目采用水性字符油墨	是
		废气收集系统应在负压下运行。	要求	废气收集系统在负压下运行。	是
		送风或吸风口应避免正对墨盘。	推荐	送风或吸风口不正对墨盘。	是
		集中清洗应在密闭装置或空间内进行，清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集。	要求	本项目不对网版进行清洗	是
		印刷机检维修和清洗时应及时清墨，油墨回收。	要求	印刷机检维修和清洗时及时清墨，油墨回收。	是
	网印	采用配备封闭刮刀的印刷机，或采取安装墨槽盖板、改变墨槽开口形状等措施，缩小供墨系统敞开液面面积。	推荐	采用配备封闭刮刀的印刷机。	是
末端治理	排放水平	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，若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准，则应满足相应排放标准要	要求	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	是

		求；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。2、厂区无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。		NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ 时。2、厂区无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	
治理设施设计与运行管理		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。	推荐	本项目的有机废气治理设施工艺为二级活性炭吸附装置+脱附+CO，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。	是
		密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转。		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	是
		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。		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	是
环境管理		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。	要求	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。	是
		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。			
		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。			
		台账保存期限不少于 3 年。			
自行监测		印刷设备、烘干箱（间）设备、复合、涂布设备通过废气捕集装置后废气排气筒，重点管理类自动监测，简化管理类一年一次。	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
		其他生产废气排气筒，一年一次。			是
		无组织废气排放监测，一年一次。			是
危废管理		盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	是
		废油墨、废清洗剂、废活性炭、废		废油墨、废活性炭、	是

		擦机布等含 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。		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。	
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）》相符合性分析

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）》相符合性分析

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二级活性炭吸附+脱附+CO 装置处理，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）相符合性分析

表 1-9 与（GB37822-2019）相符合性分析

方面	内容	相符合性分析	是否符合
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	项目涉 VOCs 物料在不使用时均密封包装，存放于车间固定区域。	是

	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		
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	本项目的有机废气拟通过设备管道直连或整室负压抽风的方式将废气收集后抽至二级活性炭吸附装置+脱附+CO 处理后达标高空排放。	是
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；收集废气中 NHMC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%，NHMC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 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	项目不设置外部集气罩。	是

（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
深化工业源污染治理	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及运行情况的评估，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	根据上文分析，本项目使用的水性字符油墨属于低 VOCs 含量原料。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产品的要求。 涉 VOCs 逸散的水性字符油墨密封储存于包装桶内；本项目的有机废气拟通过密闭整室负压收集和设备管道直连抽风收集至二级活性炭吸附装置+脱附+CO 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；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。	是

	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		
--	-------------------------------	--	--

(12) 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符合性分析

表 1-11 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符合性分析

目标	内容	相符合性分析	是否相符
深化工业源污染治理	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及运行情况的评估，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	根据上文分析，本项目使用的水性字符油墨属于低 VOCs 含量原料。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产品的要求。 涉 VOCs 逸散的水性字符油墨密封储存于包装桶内；本项目的有机废气拟通过整室密闭负压收集和设备管道直连抽风至二级活性炭吸附+脱附+CO 装置处理后达标高空排放，其中活性炭吸附装置属于高效的低浓度大风量 VOCs 废气治理工艺； 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。	是

(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）相符合性分析

表 1-12 与（DB 44/2367-2022）相符合性分析

方面	内容	相符合性分析	是否符合
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 物料在不使用时密封包装，存放于车间固定区域。	是
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	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； 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。 VOCs 质量占比 \geq 10%的含 VOCs 产品，其使用过程	本项目水性字符油墨在密闭房下进行投加和使用，投加废气和丝印废气一同排入 VOCs 废气收集处理系统。	是

	<p>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>企业应当建立台账，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。台账保存期限不少于 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，完善危废台账，按照规范安排人员每天进行记录进出库，交由危废资质单位处理；</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>	是
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	<p>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）。</p>	<p>本项目不设置外部集气罩。</p>	是

（14）与广东省《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）相符合性分析

表 1-11 与（江环〔2025〕20 号）相符合性分析（一）

内容	相符合性分析	是否符合
1、加强无组织排放控制。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外）大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，使用低 VOCs 含量油墨，烤箱、层压机、压延机采用设备管道直连方式进行收集，丝印及烘干废气采取整室密闭负压收集。	是
2、强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据废气成分、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³ ，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	本项目废气经二级活性炭吸附装置+脱附+CO 处理后高空排放，废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³ ，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。	是

<p>3、强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m³/h 以下）、VOC_s进口浓度不高（300mg/m³ 左右，不超过 600mg/m³）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于 0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm）。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOC_s产生量大的企业应优先选用高温焚烧、催化燃烧等高效治理技术（如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等）。</p>	<p>本项目废气风量为 7400m³/h，VOC_s进口浓度为 7.03mg/m³，不含有低沸点、易溶于水等物质组分。活性炭箱停留时间为 0.5s，蜂窝状活性炭箱气体流速为 1.14m/s，装填厚度为 600mm。</p>	<p>是</p>
<p>4、淘汰低效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》要求，严格限制新改扩建项目使用 VOC_s 水喷淋（水溶性或有酸碱反应性除外）、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOC_s 治理技术，全面完成光催化、光氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效 VOC_s 治理设施淘汰。</p>	<p>本项目废气经二级活性炭吸附装置+脱附+CO 处理后高空排放，不采用 VOC_s 水喷淋、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOC_s 治理技术、低效 VOC_s 治理设施淘汰。</p>	<p>是</p>
<p>5、规范活性炭吸附设施运维。活性炭吸附设施应选用达到规定碘值要求的活性炭（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值），并结合废气产生量、风量、VOC_s 去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月），确保废气达标排放、处理效率不低于 80%。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOC_s 废气吸附处理。采用活性炭吸附+脱附技术的（可再生工艺不适用于处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的废气），应根据废气成分、沸点等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生（再生周期建议按吸附比例 10% 进行计算），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 次以上的应及时更换新活性炭（使用时间达到 2 年的应全部更换）涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房（按 2 支喷枪计）喷淋水换水量不少于 8 吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量</p>	<p>本项目采用活性炭吸附+脱附技术，蜂窝状活性炭碘值为 650，吸附比例按 10% 计算，本项目按每年脱附（等同于活性炭吸附装置的更换活性炭）四次计算，两年脱附次数为八次，不超过 20 次，再生活性炭更换周期为 2 年一次，处理效率为 80%。</p>	<p>是</p>
<p>6、开展过程监控。新、改建 VOC_s 高效治理设施应配套建设主要产 VOC_s 生产设施或装置的用电量及生产时长、治理设施实时运行温度和风机运行电流等能间接反映排放和污染治理状况的过程监控。使用活性炭吸附工艺的企业，每个活性炭箱应安装压差计、温度、湿度和颗粒物检测设施各 1 个。</p>	<p>本项目活性炭箱安装压差计、温度、湿度和颗粒物检测设施各 1 个。</p>	<p>是</p>

	测设施各 1 个。涉 VOCs 生产和治理设施的关键控制数据应同步上传到生态环境部门。		
	7、规范敞开液面废气治理。涉 VOCs 废水应密闭输送、存储、处理；家具制造、金属表面喷涂行业喷淋塔水池体积应不低于 2 立方米；委外处理喷淋水的企业，喷淋废水中转池（罐）应建在地面运输车辆能到达处；需更换的喷淋废水应不超过 48 小时进行转运；喷淋塔集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气。	本项目不涉及喷淋废水。	是

表 1-12 与（江环〔2025〕20号）相符性分析（二）

项目	生产环节	治理任务要求	实施要求	相符性分析	是否符合
源头削减	印刷、涂布、清洗、制网等涉 VOCs 生产环节	使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求的胶粘剂、清洗剂、油墨	要求	本项目水性字符油墨属于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的低挥发性有机物含量油墨。	是
过程控制	印刷、涂布、清洗、制网等涉 VOCs 生产环节	油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗剂、阻焊剂等 VOCs 物料应在容器内密闭储存，存放于室内、或设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，在非取用状态时容器加盖、封口，保持密闭	要求	本项目油墨在容器内密闭储存，存放于室内，在非取用状态时容器加盖、封口，保持密闭。	是
		采用非管道输送方式转移液态 VOCs 料时，应采用密闭容器或罐车	要求	本项目采用非管道输送方式转移液态 VOCs 料时，采用密闭容器。	是
		清洗、印刷、涂布、粘结、焊接、烘烤等使用 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，废气收集处理；无法密闭的，采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOC 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s	要求	本项目丝印、烘烤等使用 VOCs 质量占比小于 10%，废气采用整室密闭收集方式。	是
		废油墨桶、溶剂桶、清洗剂桶等加盖密闭，集中放置专门场所并设置废气抽风收集设备	要求	本项目废油墨桶加盖密闭，集中放置专门场所并设置废气抽风收集设备	是
末端治理	末端治理设备	淘汰简易喷淋塔，采用旋流喷淋塔等高效喷淋装置。使用水喷淋与活性炭组合技术进行处理的，必须在水喷淋与活性炭设备之间加装干式过滤除湿装置	要求	本项目不使用喷淋塔	是
		有机废气分类收集、分质处理，若烘烤和焊锡废气采用活性炭吸附	要求	本项目不产生油烟废气，因此无需设置油烟	是

		的，应采用有效的油烟去除设备等预处理措施，确保进入活性炭吸附箱的废气无明显油烟。		去除设施等预处理措施。	
		企业应根据生产线数量、产生 VOCs 工序规模合理设计末端治理设施规格型号，选择合适的 VOCs 治理技术设施，水溶性组分占比较大的有机废气宜采用含水喷淋吸收的组合技术处理，非水溶组分有机废气宜采用符合工程设计规范要求的活性炭吸附、吸附浓缩 +RTO/RCO/CO、RTO、RCO 或其他高效治理设施。	要求	本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置+脱附+CO 装置。	是

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

项目位于江门市江海区金辉路351号沙津横工业园3幢1楼8卡厂房、2幢C座1楼10卡厂房，属于重点管控单元，重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域。全省划分重点管控单元684个，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表：

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	项目位于江门市江海区金辉路351号沙津横工业园3幢1楼8卡厂房、2幢C座1楼10卡厂房，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限。	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

表 1-14 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求(节选)	项目	符合性
重点管	省级以上工业园区重点管控单元。依法开	项目所在地不属于省级	符合

控单元	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。	以上工业园区重点管控单元	
	水环境质量超标类重点管控单元。 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	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，用水主要为生活。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。	符合
	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	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及高 VOCs 原辅料	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）相符合性分析

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），项目位于江门市江海区金辉路351号沙津横工业园3幢1楼8卡厂房、2幢C座1楼10卡厂房，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 1-15 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><u>生态保护红线内</u>，自然保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><u>一般生态空间内</u>，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><u>环境空气质量一类功能区</u>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><u>饮用水水源保护区</u>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，本项目厂区内外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

污染物排放管控要求	能源资源利用要求	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、水耗等达到清洁生产先进水平。	生产期间会消耗一定量的电能和水资源等资源，经过核算可知，全厂营运期预计的用水量为350吨/年，用电量为60万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。	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	
	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	
	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。	本项目的有机废气治理设施采用“二级活性炭吸附装置+脱附+CO”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。	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	
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、家电等优势和特色产业。打造江海区都市农业生态公园。	1-1. 【产业/鼓励引导类】项目主要生产模切线路板，属于要求中的特色产业。	相符	
	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	1-2. 【产业/禁止类】本项目主要生产模切线路板。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（2025年版）》等文件中所列的限制类		

	<p>本)》等相关产业政策的要求。</p> <p>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>和淘汰类项目。</p> <p>1-3. 【生态/禁止类】本项目厂区不涉及生产保护红线。</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/综合类】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</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>	相符

	<p>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>3-4. 【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>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 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

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。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、工程规模</p> <p>项目占地面积 5972m²，总建筑面积 5972m²。项目工程组成见表 2-1。项目建成后，主要从事模切线路板的生产，年产模切线路板 110 万 m³。项目组成及规模详见下表。</p>											
	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	层数					
	1	主体 工程	生产 车间	2 栋	3428	3428 设办公区 (731m ²)、模切区 (950m ²)、压 线区 (650m ²)、压合区 (620m ²)、丝印区 (470m ²)、危废仓 (7m ²) 等	1 层					
				3 栋	2544	2544 设打孔区 (50m ²)、原料仓 (1100m ²)、品 检区 (994m ²)、成品仓 (300m ²)、一般固 废仓 (30m ²)、恒温室 (70m ²) 等						
	2	环保 工程	废气	压合、固化、丝印、烘干废气经“二级活性炭吸附装置+脱附+CO”处理后经 15m 排气筒排放，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。								
	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铜箔、废 PET 白膜、废铜包铝线、废线路板拟收集后交由一般固废集中 收集转运公司处理处置，危险废物拟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								
<p>2、主要产品及产量</p> <p>主要产品名称及产量见下表。</p>												
表 2-2 主要产品产量一览表												
序号		产品名称		年产量		产品外观						

1	模切线路板	110 万 m ² (587 吨)	
---	-------	------------------------------	--

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。

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	铜箔	116 万 m ² (156t)	10 万 m ²	/	固态	压线
2	水性字符油墨	1t	0.1t	25kg/桶	液态	丝印
3	PET 白膜	221 万 m ² (370t)	40t	/	固态	压线
4	铜包铝线	84t	10t	/	固态	压线
5	机油	0.2 吨	0.2 吨	180kg/桶	液态	设备保养及维修

根据线路板行业的生产经验, 1kg 油墨可印刷 1200~1500 平方米的线路板, 印刷厚度是 7~8 微米, 具体计算方式为: 110 万平方米+1500 平方米 11 公斤~733 公斤(上限值) 110 万平方米+1200 平方米/公斤=917 公斤(下限值), 考虑生产过程中的正常工艺损耗, 本项目水性字符油墨设计年用量为 1t。

(2) 原辅材料理化性质

项目原辅材料理化性质见下表。

表 2-5 主要原辅材料理化性质表

序号	物质	理化性质	挥发组分
1	水性字符油墨	主要成分为环氧树脂(45%)、炭黑(15%)、二氧化硅(10%)、丙烯酸酯(15%)、助剂(4%)、水(11%)。	6.5%

根据建设单位提供的水性字符油墨的挥发份检测报告(附件 5), 水性字符油墨挥发性有机化合物(VOC) 含量为 6.5%, 低于《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 中“水性油墨-网印油墨≤30%”, 符合标准要求。

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 2-6 本项目主要设备一览表

主要生产单元	主要工艺	设备名称	单位	数量	型号/参数	备注
生产车间	压线区	压线机	台	16	/	/
	模切	模切机	台	9	纽特	/
	丝印、烘干	整卷丝印机	台	7	威利特	每台配套有一个烤箱
	压合	层压机	台	6	比昂 BAK-80T-04L	/
		压延机	台	9	FY2-B	/
	烤箱固化	烤箱	台	3	威利特 2m×1.5m×1.8m	/
	打孔	打孔机	台	4	/	/
	FQC 检板	检验光桌	台	16	/	/
		回流焊	台	1	/	用于测试线路板的耐热性
	辅助	冷水机	台	1	KFL5A (3.37kW)	/
	辅助	空压机	台	2	AEM50 (37kW)	/

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 60 万 kW·h/年，不设置备用发电机。

(2) 给排水系统

项目用水由市政自来水管网供水，用水量为 350m³/a，排水量为 315m³/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。



图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(4) 劳动定员及生产制度

项目劳动定员为 35 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每天工作 24 小时（两班制，每班 12 小时）。

	<p>6、总平面布置</p> <p>本项目设有两个生产车间，2栋生产车间出入口设置于南侧和北侧，3栋生产车间出入口设置于北侧。各生产工序根据工艺流程顺序紧凑分布于各厂房，生产区与办公区分隔设置，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。</p>																																												
工艺流程和产排污环节	<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> <table border="1"> <thead> <tr> <th>原辅材料</th> <th>工序</th> <th>产污物质</th> <th>生产设备</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>铜箔、PET白膜、铜包铝线</td> <td>压线</td> <td></td> <td>压线机</td> </tr> <tr> <td></td> <td>模切</td> <td>废铜箔、废PET白膜、废铜包铝线</td> <td>模切机</td> </tr> <tr> <td></td> <td>压合</td> <td>有机废气</td> <td>层压机、压延机</td> </tr> <tr> <td></td> <td>烤箱固化</td> <td>有机废气</td> <td>烤箱</td> </tr> <tr> <td>水性字符油墨</td> <td>丝印、烘干</td> <td>有机废气、废油墨桶、废丝印网版、废抹布</td> <td>整卷丝印机</td> </tr> <tr> <td></td> <td>打孔</td> <td>颗粒物</td> <td>打孔机</td> </tr> <tr> <td></td> <td>外发OSP</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>FQC检板</td> <td>废线路板</td> <td>检验光桌、回流焊</td> </tr> <tr> <td></td> <td>包装</td> <td>废包装材料</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>出货</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>图 2-2 项目生产工艺流程图</p> <p>主要工艺简单说明：</p> <p>压线：项目将外购的铜箔、耐高温PET白膜、铜包铝线放在设备上，以（PET白膜-铜包铝线-铜箔-PET白膜）分次序进行复铜，并用压线利用压线刀通过压力在板料上压</p>	原辅材料	工序	产污物质	生产设备	铜箔、PET白膜、铜包铝线	压线		压线机		模切	废铜箔、废PET白膜、废铜包铝线	模切机		压合	有机废气	层压机、压延机		烤箱固化	有机废气	烤箱	水性字符油墨	丝印、烘干	有机废气、废油墨桶、废丝印网版、废抹布	整卷丝印机		打孔	颗粒物	打孔机		外发OSP				FQC检板	废线路板	检验光桌、回流焊		包装	废包装材料			出货		
原辅材料	工序	产污物质	生产设备																																										
铜箔、PET白膜、铜包铝线	压线		压线机																																										
	模切	废铜箔、废PET白膜、废铜包铝线	模切机																																										
	压合	有机废气	层压机、压延机																																										
	烤箱固化	有机废气	烤箱																																										
水性字符油墨	丝印、烘干	有机废气、废油墨桶、废丝印网版、废抹布	整卷丝印机																																										
	打孔	颗粒物	打孔机																																										
	外发OSP																																												
	FQC检板	废线路板	检验光桌、回流焊																																										
	包装	废包装材料																																											
	出货																																												

出线痕，以便原料能按预定位置进行模切。

模切：使用模切机进行模切，此过程不涉及加热，主要产生废铜箔、废PET白膜、铜包铝线和噪声。

压合：将模切好的工件放置在复合机里面进行在100℃的温度下进行压合处理，加热时间为5min，产生少量有机废气。

烤箱固化：压合后的电子器件转移入烤箱固化处理，固化温度约80~130℃以进行压合后的材料熟化，使其牢固，需加热7h。此过程主要产生有机废气。

丝印、烘干：固化后的电子器件转移到丝印机转移字符，水性字符油墨在使用过程中不需兑水，此过程使用低挥发性水性字符油墨，且需定期清洗和更换网版，网版外发清洗不在厂内清洗，印刷时间约5min，印刷后的电子器件在80~130℃下进行烘干，此过程容易产生有机废气、废油墨桶、废丝印网版、废抹布。

打孔：利用冲头物理接触打孔，此过程主要产生颗粒物。

外发OSP：在洁净的裸铜表面上，以化学的方法长出一层有机皮膜。这层膜具有防氧化、耐热冲击、耐湿性等特性，能够保护铜表面在常态环境中不再继续氧化或硫化，在后续的焊接高温中被助焊剂迅速清除，从而露出的干净铜表面得以在极短的时间内与熔融焊锡立即结合成为牢固的焊点。

FQC检板：将加工好的柔性线路板通过检验光桌测量米数查看外观，包括外观检验、尺寸/孔径的量测、性能测试等进行全面且最后一次的检验与测试，同时使用回流焊进行耐温测试，回流焊工作温度为195~200℃，此过程主要产生有机废气和废线路板。

包装：按照客户要求，将产品包装出货。此过程会产生废包装材料。

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 2-7 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
废气	生产过程	压合	VOC _s
		烤箱固化	VOC _s
		丝印、烘干	VOC _s
		打孔	颗粒物

	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
		模切	模切	废铜箔、废 PET 白膜、废铜包铝线
		FQC 检板	FQC 检板	废线路板
	危险废物	丝印	丝印	废油墨桶、废网版、废抹布
		压合、烤箱固化、丝印、烘干	有机废气治理	废活性炭
		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	项目建成前该地块为空置厂房，不存在原有污染源。			

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、水环境质量现状 <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）和《江门市水生态环境保护“十四五”规划》（江环〔2023〕89号）的通知，礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。</p> <p>根据江门市生态环境局2025年7月10日发布的《2025年第二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_3329466.html），礼乐河的大洋沙考核断面水质现状为III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，项目所在地地表水环境质量良好。</p>																																														
	2、环境空气质量现状 <p>(1) 基本污染物环境质量现状</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>																																														
表 3-1 江海区环境空气现状评价表																																															
<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度/（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th><th>标准值/（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th><th>占标率/%</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>7</td><td>60</td><td>12</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>28</td><td>40</td><td>70</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>49</td><td>70</td><td>70</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>25</td><td>35</td><td>71</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>日均值第95百分位浓度</td><td>900</td><td>4000</td><td>23</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>日最大8小时平均第90百分位浓度</td><td>175</td><td>160</td><td>109</td><td>不达标</td></tr></tbody></table>						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
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>																																															
(2) 大气环境改善措施																																															

本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），江门市以臭氧防控为核心，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。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，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控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，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控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量持续改善，能稳定达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。

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对象，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 米范围内不存在居民区、自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。</p> <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>
--------	--

污染物排放控制标准	<p>1、废水</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(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。</p>						
	<p>表 3-2 项目废水排放标准 (mg/L, pH 除外)</p>						
	类型	名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
	生活污水	广东省《水污染物排放限值》(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	
	<p>2、废气</p> <p>压合、固化、丝印、烘干及回流焊产生的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》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1大气污染物排放限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表2丝网印刷 II 时段排放限值中的较严者;</p>						
	<p>打孔废气产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值;</p>						
	<p>厂界总 VOC_s执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值;</p>						
	<p>厂区内的 NMHC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 A.1 厂区内 VOC_s无组织排放限值和《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中的较严者;</p>						
	<p>表 3-3 废气排放限值</p>						
	序号	标准	排放因子	有组织		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
				最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		
			TVOC	100	/		
			NMHC	80	/	6 (1h 平均值)	厂内 20 (一次浓度值)
						20 (一次浓度值)	

本项目执行标准	2	GB 41616-2022	NMHC	70	/	厂内	10 (1h 平均值) 30 (一次浓度值)
	3	DB 44/815-2010	总 VOCs	120	5.1	2.0	
	4	DB44/27-2001	颗粒物	/	/	1.0	
	DA001 排气筒 (高度为 15m)	DB44/2367-2022	TVOC	100	/	/	
		DB 44/815-2010	总 VOCs	120	5.1	/	
	厂界	DB44/2367-2022 和 GB 41616-2022 中的较严者	NMHC	70	/	/	
		DB 44/815-2010	总 VOCs	/	/	2.0	
	厂区	DB44/27-2001	颗粒物	/	/	1.0	
		DB44/2367-2022 和 GB 41616-2022 中的较严者	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)3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	65dB(A)
		夜间	55dB(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)、《国家危险废物名录(2025年版)》。

总量控制指标	<p>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。</p> <p>(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。</p>
--------	---

	(2)废气: 项目挥发性有机物排放量为 0.162t/a(有组织 0.076t/a, 无组织: 0.086t/a)。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	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。																																																																
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废水污染环境影响和保护措施</p> <p>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">1.05</td> <td>250</td> <td>10.97</td> <td rowspan="4">三级化粪池</td> <td rowspan="4">55.7% 60.4% 92.6% 15.37%</td> <td rowspan="4">物料衡算法</td> <td rowspan="4">1.05</td> <td>110.8</td> <td>4.86</td> <td rowspan="4">7200</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>150</td> <td>6.53</td> <td>59.4</td> <td>2.64</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>150</td> <td>8.75</td> <td>11.1</td> <td>0.42</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>20</td> <td>0.83</td> <td>16.9</td> <td>0.69</td> </tr> </tbody> </table> <p>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奖物产生浓度 COD_{Cr}: 250mgL, BOD₅: 150mgL, SS: 150mgL, 氨氮: 20mgL。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> <p>(1) 生活用水</p> <p>项目员工人数为 35 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 350m³/a(1.167m³/d)。排水系数按 90%计算，则生活污水排水量为 315m³/a(1.05m³/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> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目生活污水产生情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水</td> <td>产生浓度 (mg/L)</td> <td>250</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	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}	1.05	250	10.97	三级化粪池	55.7% 60.4% 92.6% 15.37%	物料衡算法	1.05	110.8	4.86	7200	BOD ₅	150	6.53	59.4	2.64	SS	150	8.75	11.1	0.42	NH ₃ -N	20	0.83	16.9	0.69	污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	生活污水	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
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}	1.05	250	10.97	三级化粪池	55.7% 60.4% 92.6% 15.37%	物料衡算法	1.05	110.8	4.86	7200																																																				
			BOD ₅		150	6.53					59.4	2.64																																																					
			SS		150	8.75					11.1	0.42																																																					
			NH ₃ -N		20	0.83					16.9	0.69																																																					
污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																																																												
生活污水	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20																																																												

(315m ³ /a)	产生量 (t/a)	0.079	0.047	0.063	0.006
	排放浓度 (mg/L)	110.8	59.4	11.1	16.9
	排放量 (t/a)	0.035	0.019	0.003	0.005

1.2 废水处理方案

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	1.05	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
达标情况			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。

1.3 依托污水处理厂

(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 m^3/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 m^3/d ，占地约 29188.05 m^2 ，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《城镇污水处理厂污染物排放标准》（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。

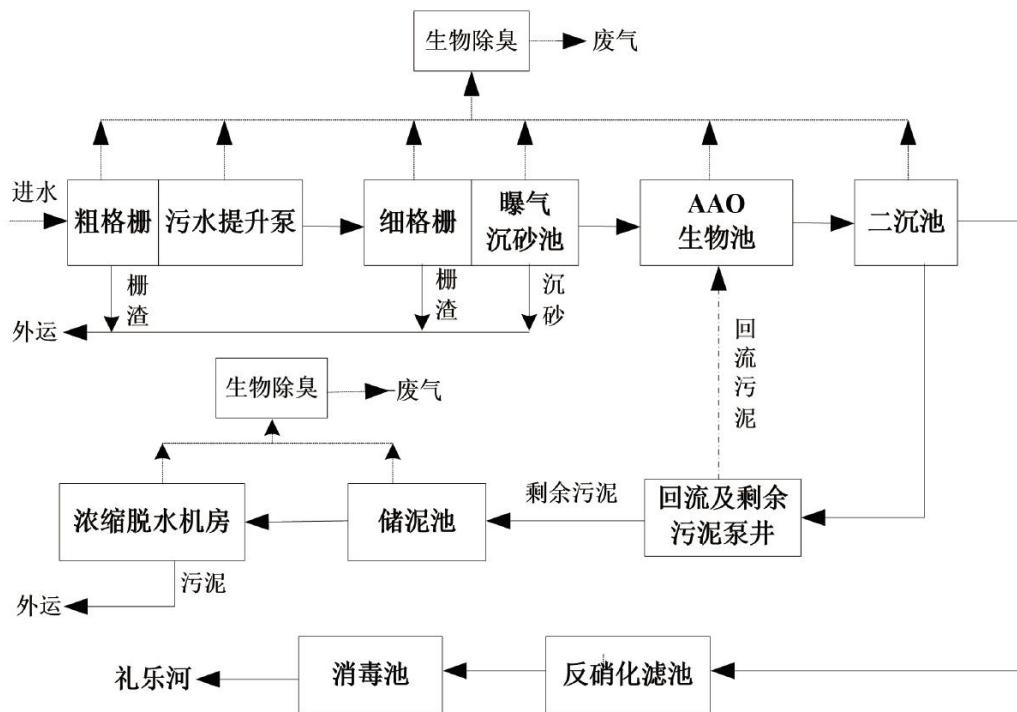


图4-1 污水厂工艺流程图

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

本项目位于江门市江海区金辉路351号沙津横工业园3幢1楼8卡厂房、2幢C座1楼10卡厂房, 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315m³/a(1.05m³/d), 占高新区综合污水处理厂处理能力的0.0026%。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。

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	编号	排放口地理坐标		废水排放口编号量/(万t/a)	排放去向	排放规律
						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	D1	E113°7'22.572"	N22°33'22.908"	0.0315	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

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	
1	D1	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	D1	COD _{Cr}	110.8	0.035
2		BOD ₅	59.4	0.019

排放口合计	3		SS	11.1	0.003	
	4		NH ₃ -N	16.9	0.005	
			COD _{Cr}	0.035		
			BOD ₅	0.019		
			SS	0.003		
			NH ₃ -N	0.005		

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。

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)		工艺	效率 /%	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	
烤箱、丝印机、压延机、层压机	DA001 排气筒	TVOC	产污系数法	7400	7.03	0.052	二级活性炭吸附装置+脱附+CO	物料衡算法	80	7400	1.43	0.0106	7200
	无组织排放	TVOC	物料衡算法	/	/	0.012	/	/	/	/	/	0.012	

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	废气排放口	TVOC、NMHC	E113°7'2 2.331"	N22°33' 22.677"	15	0.4	16.39	常温	一般

2.2 废气产排情况

	<p>(1) 压合、固化、烘干废气</p> <p>①PET 白膜的 PET 层</p> <p>项目压合、固化、烘干工序的加热温度分别为 100°C、80~130°C、80~130°C，PET 塑料的熔点为 250~260°C，PET 塑料热分解温度在 300~500°C 以上，由于压合、固化、烘干工序的加热温度远低于 PET 塑料的熔点，因此 PET 白膜中的 PET 层在压合、固化、烘干工序产生的有机废气仅作定性分析，通过设备管道收集后经“二级活性炭吸附装置+脱附+CO”处理后经 15m 排气筒排放，排气筒编号为 DA001。</p> <p>②PET 白膜的胶水层</p> <p>项目 PET 白膜中的胶水层在压合、固化、烘干加工过程中，胶水层中未完全挥发的 VOCs 组分挥发，该过程会产生少量的有机废气。根据建设单位提供资料（附件 5），本项目 PET 白膜用量为 370t/a，共 221 万 m²，总厚度为 122μm，其中 PET 层厚度为 102μm，PET 密度为 1.365g/cm³，胶水层厚度为 20μm，胶黏剂密度为 1.39g/cm³，则胶水层重量为 $20\mu\text{m} \times 221 \text{ 万 m}^2 \times 1.39\text{g/cm}^3 = 61.44\text{t}$。</p> <p>根据耐温丙烯酸胶粘剂挥发份检测报告（附件 5），挥发性有机化合物（VOC）未检出，按检出限 9g/L 计算，密度为 1.39g/cm³，即挥发份占比为 0.65%。胶水层量为 61.44t/a，则胶水层在加热过程中 VOCs 产生量为 0.399t/a。</p> <p>(2) 丝印、烘干废气</p> <p>项目需使用低挥发性的水性字符油墨对工件进行丝印字符，在丝印及烘干过程中会产生 VOCs。根据建设单位提供的水性字符油墨的挥发份含量检测报告，其含量为 6.5%。项目水性字符油墨使用量为 1t/a，则 VOCs 产生量为 0.065t/a。</p> <p>(3) FQC 检板废气</p> <p>为保证下游厂家在使用回流焊设备时线路板不发生变形，因此在出厂时会对产品使用回流焊进行检测，回流焊工作温度约为 195~200°C，PET 塑料的熔点为 250~260°C，PET 塑料热分解温度在 300~500°C 以上，由于回流焊的工作温度低于 PET 塑料的熔点，因此有机废气产生量极少，使用回流焊设备进行检板时产生的有机废气仅作定性分析，经加强车间通风后以无组织形式排放。</p> <p>(4) 打孔废气</p>
--	--

	<p>项目打孔废气是利用冲头物理接触打孔，该过程会产生少量的颗粒物。颗粒物产生量较少，仅作定性分析，经加强车间通风后以无组织形式排放。</p> <p>2.3 风量核算</p> <p>(1) 密闭整室收集</p> <p>项目丝印及烘干设置于密闭房间内，参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）通风换气次数不小于 12 次/h，本环评取 20 次/h，丝印房尺寸为 7×15×2.5 米，则所需风量为 $5250\text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>(2) 集气管道收集</p> <p>项目在压延机、层压机、烤箱设备上顶面设置管道直连负压抽风，压延机、层压机、烤箱的风放量参照《大气污染控制工程（第二版）》（郝吉明、马广大主编）的内容可知：</p> $\text{集气罩排风量计算公式: } Q = A_0 V_0$ <p>式中：Q—集气罩排风量，m^3/s； A_0—罩口面积，m^2； V_0 为吸气速度，m/s。</p> <p>此外，$V_0/V_x = C (10X^2 + A_0) / A_0$</p> <p>式中：$V_x$—污染源的控制速度，$\text{m/s}$，项目取 0.5m/s； C—与集气罩的结构形状和设置情况有关的系数，项目取 0.75； X—控制距离，m，项目密闭抽风口的控制距离取 0。</p> <p>表 4-9 各管道收集设备所需风量一览表</p> <table border="1" data-bbox="285 1437 1373 1673"> <thead> <tr> <th>所在位置</th> <th>设备数量 (台)</th> <th>密闭抽风口 尺寸 (mm)</th> <th>抽风口总 数量 (个)</th> <th>单个抽风口所 需风量 (m^3)</th> <th>总所需风量 m^3/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>压延机</td> <td>9</td> <td>$\Phi 150$</td> <td>18</td> <td>24</td> <td>432</td> </tr> <tr> <td>层压机</td> <td>6</td> <td>$\Phi 150$</td> <td>12</td> <td>24</td> <td>288</td> </tr> <tr> <td>烤箱</td> <td>3</td> <td>$\Phi 150$</td> <td>6</td> <td>24</td> <td>144</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">合计</td> <td>864</td> </tr> </tbody> </table> <p>表4-10 各管道收集设备示意图</p>	所在位置	设备数量 (台)	密闭抽风口 尺寸 (mm)	抽风口总 数量 (个)	单个抽风口所 需风量 (m^3)	总所需风量 m^3/h	压延机	9	$\Phi 150$	18	24	432	层压机	6	$\Phi 150$	12	24	288	烤箱	3	$\Phi 150$	6	24	144	合计					864
所在位置	设备数量 (台)	密闭抽风口 尺寸 (mm)	抽风口总 数量 (个)	单个抽风口所 需风量 (m^3)	总所需风量 m^3/h																										
压延机	9	$\Phi 150$	18	24	432																										
层压机	6	$\Phi 150$	12	24	288																										
烤箱	3	$\Phi 150$	6	24	144																										
合计					864																										

			
	压延机	层压机	烤箱
	<p>综上，项目烤箱、丝印机、压延机、层压机所需风量共计为$6114\text{m}^3/\text{h}$。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，则项目设计处理风量为$7400\text{m}^3/\text{h}$。</p>		
	<h4>2.4 废气产排情况汇总</h4> <h5>（1）项目废气收集设施</h5> <p>烤箱、丝印机、压延机、层压机的废气收集效率参考《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3.3-2废气收集集气效率参考值，设备直连废气排口集气效率参考“废气收集方式为设备废气排口直连”，由于本项目设备有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，产品进出口无废气收集措施，因此收集效率按80%计算。</p> <p>丝印及烘干废气参考《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3.3-2废气收集集气效率参考值，丝印房废气集气方式满足“废气收集方式为单层密闭负压”，收集效率为90%。</p> <h5>（2）项目废气处理设施</h5> <p>本项目压合、固化、丝印、烘干废气经“二级活性炭吸附装置+脱附+CO”处理后经15m排气筒排放，排气筒编号为DA001。有机废气的去处效率根据《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）高效废气处理设施的废气收集效率为80%。</p>		

表 4-11 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		
D A 00 1	VOCs	压合、固化、烘干工序	0.399	5.95	0.044	0.319	1.20	0.0089	0.064	7400	0.011	0.08	7200
		丝印、烘干工序	0.065	1.08	0.008	0.059	0.230	0.0017	0.012		0.001	0.006	
		合计	0.464	7.03	0.052	0.378	1.43	0.0106	0.076		0.012	0.086	

2.5 废气治理设施合理性

本项目收集的废气VOCs为0.052kg/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 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表, 可行技术有活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法, 压合、固化、丝印、烘干废气采用“活性炭吸附装置”处理, 属于可行技术。

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) VOCs 有组织排放量为 0.076t/a, 排放速率为 0.0106kg/h, 排放浓度为 1.43mg/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、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 表 2 丝网印刷 II 时段排放限值中的较严者要求。

少部分未能被收集的 VOCs 和颗粒物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《印刷工业大气污染物排放标准》

<p>(GB41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOC_s 无组织排放限值和《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中的较严者的要求, 厂界总 VOC_s 满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值, 厂界颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>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。</p> <p>2.6 非正常工况废气</p> <p>本项目废气非正常排放源强详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-12 污染源非正常排放量核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">污染源</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">非正常排放原因</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">污染物</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">非正常排放浓度(mg/m³)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">非正常排放速率(kg/h)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">单次持续时间/h</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">年发生频次/次</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">应对措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">排气筒 DA001</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">处理设施出现故障或失效</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">VOCs</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">7.03</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.052</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">停工检修</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">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。</p>	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	VOCs	7.03	0.052	1	1	停工检修
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	VOCs	7.03	0.052	1	1	停工检修									

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4-13 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、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 表 2 丝网印刷 II 时段排放限值中的较严者

	厂界上风向 1个,下风 向3个	总 VOCs	1次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放 标准》(DB 44/815-2010)表3无组织排 放监控点浓度限值
		颗粒物	1次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放 标准》(DB 44/815-2010)表3无组织排 放监控点浓度限值
	厂区	NMHC	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)表A.1厂区 无组织排放限值和《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表3厂区无组织排放限值中的较严者

3、噪声污染环境影响和保护措施

3.1 噪声源强分析

项目产生的噪声主要为各设备运行噪声, 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-14 项目主要噪声污染源源强核算结果一览表

所在 车间	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	
2 栋	丝印、烘 干 模切 压合 压线 烤箱固化	生产 设备	整卷丝印 机	频发	类比法	65~70	设备 减 振、 厂房 隔 声、 合理 布置	30	类比法	45	7200
			模切机	频发	类比法	65~70			类比法	50	7200
			层压机	频发	类比法	60~65			类比法	50	7200
			压延机	频发	类比法	60~65			类比法	50	7200
			压线机	频发	类比法	60~65			类比法	40	7200
			烤箱	频发	类比法	60~65			类比法	45	7200
3 栋	打孔 FQC 检板 辅助 辅助		打孔机	频发	类比法	70~75			类比法	45	7200
			检验光桌	偶发	类比法	60~65			类比法	40	7200
			回流焊	偶发	类比法	60~65			类比法	40	7200
			冷水机	频发	类比法	60~65			类比法	45	7200
			空压机	频发	类比法	80~85			类比法	55	7200

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:

	$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{\text{div}}$ $A_{\text{div}} = 20 \lg(r/r_0)$ <p>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。</p> <p>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:</p> $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ <p>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。</p> <p>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:</p> $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$ <p>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_{p1j}—室内j声源i倍频带的声压级, dB; N—室内声源总数。</p> <p>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:</p> $L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$ <p>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;</p>
--	---

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。	<p>由于生产设备主要集中在两个厂房内, 预测点设置两个厂房中间, 2 栋生产车间中心坐标为 E113°7'23.407", N22°33'23.271", 噪声值为 84.3dB (A), 3 栋生产车间中心坐标为 E113°7'22.934", N22°33'21.263", 噪声值为 89.1dB (A)。各厂界预测结果如下表所示。</p> <p>表 4-15 项目噪声对厂界贡献值一览表 (2 栋)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">位置</th><th rowspan="3">距离 (m)</th><th colspan="4">预测结果 (dB(A))</th></tr> <tr> <th colspan="2">昼间</th><th colspan="2">夜间</th></tr> <tr> <th>贡献值</th><th>标准值</th><th>贡献值</th><th>标准值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东北面厂界外1m处</td><td>2</td><td>48.3</td><td>65</td><td>48.3</td><td>55</td></tr> <tr> <td>西南面厂界外1m处</td><td>2</td><td>48.3</td><td>65</td><td>48.3</td><td>55</td></tr> <tr> <td>东南面厂界外1m处</td><td>2</td><td>48.3</td><td>65</td><td>48.3</td><td>55</td></tr> <tr> <td>西北面厂界外1m处</td><td>2</td><td>48.3</td><td>65</td><td>48.3</td><td>55</td></tr> </tbody> </table> <p>表 4-16 项目噪声对厂界贡献值一览表 (3 栋)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">位置</th><th rowspan="3">距离 (m)</th><th colspan="4">预测结果 (dB(A))</th></tr> <tr> <th colspan="2">昼间</th><th colspan="2">夜间</th></tr> <tr> <th>贡献值</th><th>标准值</th><th>贡献值</th><th>标准值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东北面厂界外1m处</td><td>2</td><td>53.1</td><td>65</td><td>53.1</td><td>55</td></tr> <tr> <td>西南面厂界外1m处</td><td>2</td><td>53.1</td><td>65</td><td>53.1</td><td>55</td></tr> <tr> <td>东南面厂界外1m处</td><td>2</td><td>53.1</td><td>65</td><td>53.1</td><td>55</td></tr> <tr> <td>西北面厂界外1m处</td><td>2</td><td>53.1</td><td>65</td><td>53.1</td><td>55</td></tr> </tbody> </table> <p>为减少噪声对周边环境的影响, 建设单位拟采取以下措施:</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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</p>	位置	距离 (m)	预测结果 (dB(A))				昼间		夜间		贡献值	标准值	贡献值	标准值	东北面厂界外1m处	2	48.3	65	48.3	55	西南面厂界外1m处	2	48.3	65	48.3	55	东南面厂界外1m处	2	48.3	65	48.3	55	西北面厂界外1m处	2	48.3	65	48.3	55	位置	距离 (m)	预测结果 (dB(A))				昼间		夜间		贡献值	标准值	贡献值	标准值	东北面厂界外1m处	2	53.1	65	53.1	55	西南面厂界外1m处	2	53.1	65	53.1	55	东南面厂界外1m处	2	53.1	65	53.1	55	西北面厂界外1m处	2	53.1	65	53.1	55
位置	距离 (m)			预测结果 (dB(A))																																																																									
				昼间		夜间																																																																							
		贡献值	标准值	贡献值	标准值																																																																								
东北面厂界外1m处	2	48.3	65	48.3	55																																																																								
西南面厂界外1m处	2	48.3	65	48.3	55																																																																								
东南面厂界外1m处	2	48.3	65	48.3	55																																																																								
西北面厂界外1m处	2	48.3	65	48.3	55																																																																								
位置	距离 (m)	预测结果 (dB(A))																																																																											
		昼间		夜间																																																																									
		贡献值	标准值	贡献值	标准值																																																																								
东北面厂界外1m处	2	53.1	65	53.1	55																																																																								
西南面厂界外1m处	2	53.1	65	53.1	55																																																																								
东南面厂界外1m处	2	53.1	65	53.1	55																																																																								
西北面厂界外1m处	2	53.1	65	53.1	55																																																																								

<p>噪声对厂界处噪声的贡献值。</p> <p>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) 3类声环境功能区排放限值，不会对周围的环境造成影响。</p>	<p>3.3 环境监测</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表4-17 项目营运期噪声监测计划一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">监测点位</th> <th style="width: 15%;">检测指标</th> <th style="width: 15%;">监测频次</th> <th colspan="4" style="width: 40%;">执行排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td> <td>厂界四周</td> <td>等效连续 A 声级</td> <td>1 次/季度</td> <td colspan="4">厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>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。</p> <p>4.1 固体废物污染源情况</p> <p style="text-align: center;">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</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">固体废物名称</th> <th rowspan="2">固废属性</th> <th rowspan="2">废物代码</th> <th rowspan="2">主要有毒有害物质名称</th> <th rowspan="2">物理性状</th> <th rowspan="2">环境危险特性</th> <th rowspan="2">产生量(t/a)</th> <th rowspan="2">贮存方式</th> <th colspan="2">处置措施</th> <th rowspan="2">最终去向</th> </tr> <tr> <th>方式</th> <th>处置量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>员工生活</td> <td>生活垃圾</td> <td>生活垃圾</td> <td>900-002-S 64/900-099 -S64</td> <td>/</td> <td>固态</td> <td>/</td> <td>5.25</td> <td>袋装</td> <td>分类收集，定期清运</td> <td>5.25</td> <td>环卫部门清运</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原料使用</td> <td>废铜箔</td> <td rowspan="3">一般工业固体废物</td> <td>900-002-S 17</td> <td>/</td> <td rowspan="3">固态</td> <td>/</td> <td>6.24</td> <td>袋装</td> <td rowspan="3">一般固废集中收集转运公司</td> <td>6.24</td> <td rowspan="3">一般固废集中收集转运公司</td> </tr> <tr> <td>废 PET 白膜</td> <td>900-003-S 17</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>5.55</td> <td>袋装</td> <td>5.55</td> </tr> <tr> <td>废铜包铝线</td> <td>900-002-S 17</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>1.26</td> <td>袋装</td> <td>1.26</td> </tr> <tr> <td>检验</td> <td>废线路板</td> <td>危险废物</td> <td>900-099-S 59</td> <td>/</td> <td></td> <td>/</td> <td>9.9</td> <td>袋装</td> <td></td> <td>9.9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>废气治理</td> <td>废活性炭</td> <td rowspan="2">危险废物</td> <td>900-039-49</td> <td>有机废气</td> <td>固态</td> <td>T</td> <td>0.756</td> <td>袋装</td> <td rowspan="2">贮存</td> <td>0.756</td> <td rowspan="2">交由危废单位处理</td> </tr> <tr> <td>设备</td> <td>废机油及油桶</td> <td>900-218-08</td> <td>矿物油</td> <td>液、固态</td> <td>T,I</td> <td>0.01</td> <td>桶装</td> <td>0.01</td> </tr> </tbody> </table>	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) 3类标准。				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	环境危险特性	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-S 64/900-099 -S64	/	固态	/	5.25	袋装	分类收集，定期清运	5.25	环卫部门清运	原料使用	废铜箔	一般工业固体废物	900-002-S 17	/	固态	/	6.24	袋装	一般固废集中收集转运公司	6.24	一般固废集中收集转运公司	废 PET 白膜	900-003-S 17	/	/	5.55	袋装	5.55	废铜包铝线	900-002-S 17	/	/	1.26	袋装	1.26	检验	废线路板	危险废物	900-099-S 59	/		/	9.9	袋装		9.9		废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机废气	固态	T	0.756	袋装	贮存	0.756	交由危废单位处理	设备	废机油及油桶	900-218-08	矿物油	液、固态	T,I	0.01	桶装	0.01
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) 3类标准。																																																																																																		
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	环境危险特性	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-S 64/900-099 -S64	/	固态	/	5.25	袋装	分类收集，定期清运	5.25	环卫部门清运																																																																																											
原料使用	废铜箔	一般工业固体废物	900-002-S 17	/	固态	/	6.24	袋装	一般固废集中收集转运公司	6.24	一般固废集中收集转运公司																																																																																											
	废 PET 白膜		900-003-S 17	/		/	5.55	袋装		5.55																																																																																												
	废铜包铝线		900-002-S 17	/		/	1.26	袋装		1.26																																																																																												
检验	废线路板	危险废物	900-099-S 59	/		/	9.9	袋装		9.9																																																																																												
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机废气	固态	T	0.756	袋装	贮存	0.756	交由危废单位处理																																																																																											
设备	废机油及油桶		900-218-08	矿物油	液、固态	T,I	0.01	桶装		0.01																																																																																												

丝印	保养、丝印	含机油、油墨废抹布及手套	900-041-49 900-253-12 900-041-49	矿物油 水性字符油墨 水性字符油墨	固态 固态 固态	T/In T, I T/In	0.01 0.015 0.048	袋装 袋装 堆放	0.01 0.015 0.048	
	废网版									
	废油墨桶									

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35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5.25t/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废铜箔

项目模切过程中会产生废铜箔, 根据建设单位提供资料, 废铜箔产生量约为原料的4%, 项目铜箔使用量为156t/a, 则废铜箔产生量为6.24t/a。该废物属于一般固体废物, 经收集后交由一般固废集中收集转运公司。

②废 PET 白膜

项目模切过程中会产生废 PET 白膜, 根据建设单位提供资料, 废 PET 白膜产生量约为原料的1.5%, 项目 PET 白膜使用量为370t/a, 则废 PET 白膜产生量为5.55t/a。该废物属于一般固体废物, 经收集后交由一般固废集中收集转运公司。

③废铜包铝线

项目模切过程中会产生废铜包铝线, 根据建设单位提供资料, 废铜包铝线产生量约为原料的1.5%, 项目废铜包铝线使用量为84t/a, 则废 PET 白膜产生量为1.26t/a。该废物属于一般固体废物, 经收集后交由一般固废集中收集转运公司。

④废线路板

项目检验过程会产生不合格的废线路板, 废线路板产生量约为产品的3%, 废线路板产生量为9.9t/a, 该废物属于一般固体废物, 经收集后交由一般固废集中收集转运公司。

(3) 危险废物

① 废活性炭

根据《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），本项目二级活性炭吸附装置+脱附+CO 设计参数见下表所示。

表 4-19 项目二级活性炭吸附装置+脱附+CO 装置设计参数一览表

设备名称	参数指标	主要参数	备注
第一级活性炭吸附装置	设计风量 Q (m ³ /h)	7400	根据前文核算
	过滤风速 V (m/s)	1.14	蜂窝状活性炭取 1.2
	过滤面积 S (m ²)	1.8	$S=Q/V/3600$
	停留时间 (s)	0.50	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	一般按 600mm 设计
	W (抽屉宽度 m)	0.5	一般按 500mm 设计
	活性炭箱抽屉个数 M (个)	6	$M=S/W/L$
	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)	0.6	装填厚度不宜低于 600mm
	活性炭箱尺寸 (长*宽*高 m)	2.9*0.7*2.1	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	蜂窝状活性炭	/
	活性炭碘值 mg/g	650	采用蜂窝状活性炭, 其碘值不低于 650mg/g
第二级活性炭吸附装置	活性炭装填体积 V 炭 (m ³)	1.08	V 炭= $M\times L\times W\times D$
	活性炭密度 ρ (g/cm ³)	350	/
	活性炭填充量 G (t)	0.378	$G=V$ 炭 $\times \rho \times 10^{-3}$
	设计风量 Q (m ³ /h)	7400	根据前文核算
	过滤风速 V (m/s)	1.14	蜂窝状活性炭取 1.2
	过滤面积 S (m ²)	1.8	$S=Q/V/3600$
	停留时间 (s)	0.50	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	一般按 600mm 设计
	W (抽屉宽度 m)	0.5	一般按 500mm 设计
	活性炭箱抽屉个数 M (个)	6	$M=S/W/L$
	抽屉间距 (mm)	H1: 100;	横向距离 H1: 取 100-150mm, 纵向隔

		H2: 50; H3: 300; H4: 400; H5: 500 (上下两层排列)	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)	0.6	装填厚度不宜低于 600mm
	活性炭箱尺寸 (长*宽*高 m)	2.9*0.7*2.1	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	蜂窝状活性炭	/
	活性炭碘值 mg/g	650	采用蜂窝状活性炭, 其碘值不低于 650mg/g
	活性炭装填体积 V 炭 (m ³)	1.08	V 炭=M×L×W×D
	活性炭密度ρ (g/cm ³)	350	/
	活性炭填充量 G (t)	0.378	G=V 炭×ρ×10 ⁻³
	脱附方式		热空气在线脱附
催化燃烧 CO 装置	设计风量 (m ³ /h)		7400
	催化剂填充量 (m ³)		0.5
	催化燃烧温度 (℃)		250-300

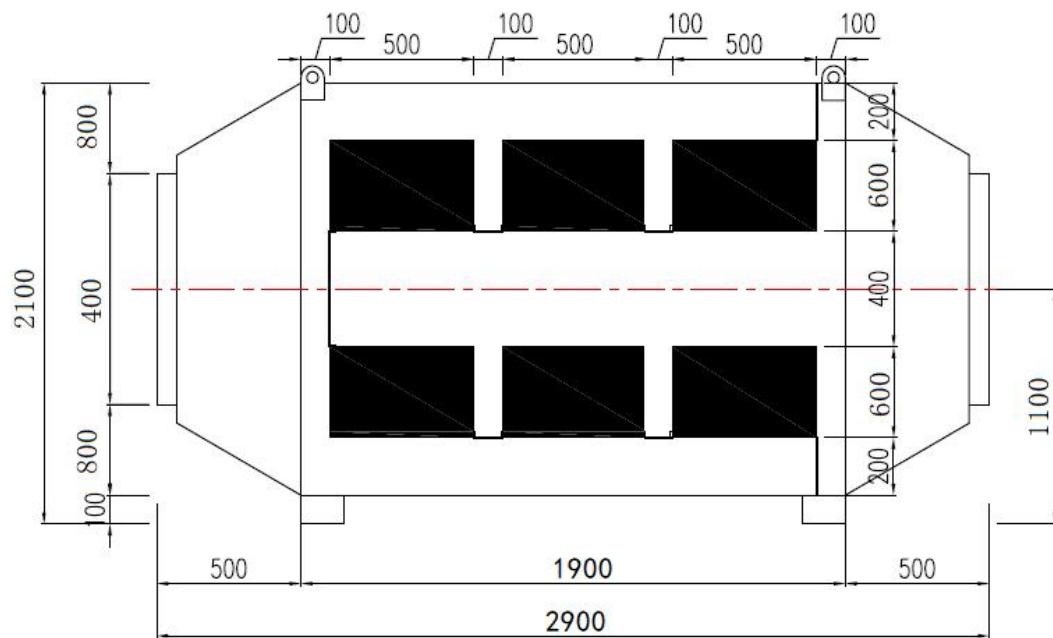


图 4-1 活性炭吸附箱正视图 (单级)

表 4-20 项目活性炭产废周期一览表

序号	排气筒	吸附废气量 (v)	装碳量 (W)	蒸汽吸附量 (q)	有效使用 时间 (a)	活性炭更换 次数 (次/两 年)	所需活 性炭量 (t/a)	更换活 性炭量 (t/a)
----	-----	--------------	---------	--------------	----------------	------------------------	---------------------	---------------------

	1	DA001	0.302	0.756	0.1	0.25	1	0.756	0.756												
注：根据《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），采用活性炭吸附设施的活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，一般再生次数达到20次以上的应进行更换，使用时间达到2年的应全部更换。本项目活性炭装碳量为0.756t/a，以保证废气处理设施保持高效处理的状态，按每年脱附四次计算，两年脱附次数为八次，不超过20次，每两年更换一次活性炭，活性炭产生量为0.756t/a。																					
<p>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。</p>																					
<p>②废机油及油桶</p> <p>项目生产设备维护保养过程产生的废机油及油桶约0.2t/a，该废物属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物（危险废物代码：900-249-08，危险特性：T，I）其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，应收集后交由有危险废物资质的单位进行处理。</p>																					
<p>③含机油、油墨废抹布及手套</p> <p>项目生产设备维护保养过程中会含油抹布和手套，产生量约为0.01t/a。该废物属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，需交由有危废处置资质单位处理。</p>																					
<p>④废油墨桶</p> <p>项目水性字符油墨在使用过程中会产生废包装桶，废油墨桶产生情况见下表。</p>																					
<p style="text-align: center;">表4-21 废油墨桶产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">原辅材料</th> <th style="text-align: center;">包装规格</th> <th style="text-align: center;">年用量(t/a)</th> <th style="text-align: center;">包装桶数量(个)</th> <th style="text-align: center;">单个包装桶重量(kg)</th> <th style="text-align: center;">废包装桶(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">水性字符油墨</td> <td style="text-align: center;">25kg/桶</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">1.2</td> <td style="text-align: center;">0.048</td> </tr> </tbody> </table> <p>废油墨桶属于《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，废物代码为900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、</p>										原辅材料	包装规格	年用量(t/a)	包装桶数量(个)	单个包装桶重量(kg)	废包装桶(t/a)	水性字符油墨	25kg/桶	1	40	1.2	0.048
原辅材料	包装规格	年用量(t/a)	包装桶数量(个)	单个包装桶重量(kg)	废包装桶(t/a)																
水性字符油墨	25kg/桶	1	40	1.2	0.048																

	<p>过滤吸附介质，需交由有危废处置资质单位处理。</p> <p>⑤废网版</p> <p>本项目丝印工序网版每个月更换一次，废网版的产生量约 0.015t/a。</p> <p>废网版属于《国家危险废物名录（2025年版）》所列的危险废物，废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物，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。</p> <p>项目危险废物汇总见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-22 项目危险废物汇总表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生量(t/a)</th><th>产生工序及装置</th><th>形态</th><th>主要成分</th><th>有害成分</th><th>产废周期</th><th>危险特性</th><th>污染防治措施</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>废活性炭</td><td>HW49</td><td>900-039-49</td><td>0.756</td><td>废气处理</td><td>固态</td><td>活性炭</td><td>有机废气</td><td>两年</td><td>T</td><td rowspan="5">厂内设置暂存场所，定期交由危废回收单位处理</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废机油及油桶</td><td>HW08</td><td>900-218-08</td><td>0.2</td><td>设备保养</td><td>液、固态</td><td>矿物油</td><td>矿物油</td><td>一年</td><td>T,I</td></tr> <tr> <td>3</td><td>含机油、油墨废抹布及手套</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.01</td><td>设备保养</td><td>固态</td><td>矿物油、水性字符油墨</td><td>矿物油、水性字符油墨</td><td>一年</td><td>T/In</td></tr> <tr> <td>4</td><td>废网版</td><td>HW12</td><td>900-253-12</td><td>0.015</td><td>丝印工序</td><td>固态</td><td>水性字符油墨</td><td>水性字符油墨</td><td>每月</td><td>T, I</td></tr> <tr> <td>5</td><td>废油墨桶</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.048</td><td>丝印</td><td>固态</td><td>水性字符油墨</td><td>水性字符油墨</td><td>每天</td><td>T/In</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-23 项目危险废物贮存场所基本情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>贮存场所(设施)名称</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>位置</th><th>占地面积(m²)</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力</th><th>贮存周期</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td rowspan="5">危废仓库</td><td>废活性炭</td><td>HW49</td><td>900-039-49</td><td rowspan="5">2 栋</td><td rowspan="5">7</td><td>袋装</td><td>2.5 吨</td><td>半年</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废机油及油桶</td><td>HW08</td><td>900-218-08</td><td>桶装</td><td>0.2 吨</td><td>一年</td></tr> <tr> <td>3</td><td>含机油、油墨废抹布及手套</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>袋装</td><td>0.2 吨</td><td>一年</td></tr> <tr> <td>4</td><td>废网版</td><td>HW12</td><td>900-253-12</td><td>袋装</td><td>0.1 吨</td><td>一年</td></tr> <tr> <td>5</td><td>废油墨桶</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>堆放</td><td>0.05 吨</td><td>半年</td></tr> </tbody> </table>												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	0.756	废气处理	固态	活性炭	有机废气	两年	T	厂内设置暂存场所，定期交由危废回收单位处理	2	废机油及油桶	HW08	900-218-08	0.2	设备保养	液、固态	矿物油	矿物油	一年	T,I	3	含机油、油墨废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	设备保养	固态	矿物油、水性字符油墨	矿物油、水性字符油墨	一年	T/In	4	废网版	HW12	900-253-12	0.015	丝印工序	固态	水性字符油墨	水性字符油墨	每月	T, I	5	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.048	丝印	固态	水性字符油墨	水性字符油墨	每天	T/In	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	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	2 栋	7	袋装	2.5 吨	半年	2	废机油及油桶	HW08	900-218-08	桶装	0.2 吨	一年	3	含机油、油墨废抹布及手套	HW49	900-041-49	袋装	0.2 吨	一年	4	废网版	HW12	900-253-12	袋装	0.1 吨	一年	5	废油墨桶	HW49	900-041-49	堆放	0.05 吨	半年
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	0.756	废气处理	固态	活性炭	有机废气	两年	T	厂内设置暂存场所，定期交由危废回收单位处理																																																																																																																					
2	废机油及油桶	HW08	900-218-08	0.2	设备保养	液、固态	矿物油	矿物油	一年	T,I																																																																																																																						
3	含机油、油墨废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	设备保养	固态	矿物油、水性字符油墨	矿物油、水性字符油墨	一年	T/In																																																																																																																						
4	废网版	HW12	900-253-12	0.015	丝印工序	固态	水性字符油墨	水性字符油墨	每月	T, I																																																																																																																						
5	废油墨桶	HW49	900-041-49	0.048	丝印	固态	水性字符油墨	水性字符油墨	每天	T/In																																																																																																																						
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	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	2 栋	7	袋装	2.5 吨	半年																																																																																																																							
2		废机油及油桶	HW08	900-218-08			桶装	0.2 吨	一年																																																																																																																							
3		含机油、油墨废抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装	0.2 吨	一年																																																																																																																							
4		废网版	HW12	900-253-12			袋装	0.1 吨	一年																																																																																																																							
5		废油墨桶	HW49	900-041-49			堆放	0.05 吨	半年																																																																																																																							

4.3 固体废物环境管理要求	<p>(1) 一般工业固体废物</p> <p>废铜箔、废 PET 白膜、废铜包铝线、废线路板不含有毒有害物质，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，废铜箔、废 PET 白膜、废铜包铝线、废线路板定期交由一般固废集中收集转运公司。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>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：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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}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。</p>
-----------------------	--

	<p>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。</p> <p>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：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <h3>5、环境风险影响分析</h3> <p>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。</p> <p>（1）评价依据</p>
--	---

位置	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
危废仓	1	废活性炭	0.756	50	HJ169-2018 附录 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2, 类别 3）	0.01512
	2	废机油及油桶	0.01	50		0.0002
	3	含机油、油墨废抹布及手套	0.01	50		0.0002
	4	废网版	0.015	50		0.0003
	5	废油墨桶	0.048	50		0.00096
项目 Q 值 Σ						0.01678

经上述分析可得，本项目的 $Q=0.01678 < 1$ 。

(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污水管网应急阀门等
	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，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统正常运行
(3) 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，同时厂区各个区域必须配套有防毒面具、应急砂等。</p>				
(4) 评价小结				
<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>				
6、地下水、土壤				
<p>本项目外排废气的主要污染物为 NMHC、VOC_s，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中的污染物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等文件标准中的土壤污染物质，并不含土壤、地下水的污染指标，故本次暂不需要考虑大气沉降对土壤环境的影响；在正常生产状况下产生的废水仅有生活污水，经三级化粪池预处理后排入市政管道，不会对地下水环境产生较大影响；非正常状况下，可能发生的事故有：废气治理设施故障导致废气直排。</p>				

	<p>针对上述污染途径，可认为泄漏+渗漏是主要的污染途径，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，本评价建议采取以下措施加强对地下水/土壤污染的防治：</p> <p>(1) 源头控制</p> <p>加强管理，若有液体原辅材料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，储存室地面须作水泥硬化防渗处理。</p> <p>(2) 地下水分区防治措施</p> <p>项目可能造成的地下水污染的途径主要为生产过程中的跑、冒、滴、漏以及池体、管道泄漏，项目严格规范生产操作，定期检查池体及污水管网情况，可较为及时发现和处理地下水环境可能造成的污染事故。本项目污染控制难易程度为较易。</p> <p>①重点污染防治区</p> <p>重点防治区域主要为危废仓，重点防治区域防渗措施参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）进行设计，地面应采用复合衬层。防渗要求应达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>②一般污染防治区</p> <p>一般污染防治区主要为一般工业固废仓、生产车间、仓库等。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>③简单防渗区</p> <p>简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区。拟建项目办公室、厂区道路等，划为非污染防控区。</p> <p>拟建项目各区域具体防渗分区布置，见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-26 项目防渗措施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">分类</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">防渗措施</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">具体区域</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">重点污染防治区</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">防渗措施的防渗性能不低于 $6.0m$ 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">危废仓</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">一般污染防治区</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">防渗措施的防渗性能不低于 $1.5m$ 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">一般工业固废仓、生产车间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">简单防渗区</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">一般地面硬化</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">办公楼、厂区道路</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 污染防治措施</p>	分类	防渗措施	具体区域	重点污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 $6.0m$ 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	危废仓	一般污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 $1.5m$ 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	一般工业固废仓、生产车间	简单防渗区	一般地面硬化	办公楼、厂区道路
分类	防渗措施	具体区域											
重点污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 $6.0m$ 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	危废仓											
一般污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 $1.5m$ 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	一般工业固废仓、生产车间											
简单防渗区	一般地面硬化	办公楼、厂区道路											

	<p>①生产区域地面进行混凝土硬化。</p> <p>②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。</p> <p>③占地范围内种植绿化植被，吸附有机物。</p> <p>经上述分析，在正常生产下不会对地下水/土壤造成污染，故无需进行跟踪监测。</p> <p>综上所述，在项目运营期加强管理，严格遵循地下水/土壤环境防治与保护措施以及环评要求，本项目对地下水/土壤环境影响较小，地下水/土壤环境影响整体上可以接受。</p> <p>(六) 生态</p> <p>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。</p> <p>(七) 电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射，因此不开展辐射评价。</p>
--	--

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	排气筒(DA001)	TVOC	收集通过二级活性炭吸附装置+脱附+CO 处理后引至 15m 排气筒排放	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、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 表 2 丝网印刷 II 时段排放限值中的较严者
		NMHC		
	无组织(厂界)	总 VOCs 颗粒物	加强废气收集效率, 减少无组织排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值
	无组织(厂内)	NMHC		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《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中的较严者
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
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) 3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 5.25t/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铜箔、废 PET 白膜、废铜包铝线、废线路板拟收集后交由一般固废集中收集转运公司; 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	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。			
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, 同时厂区内外各个区域必须配套有毒面具、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，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。



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	VOCs	/	/	/	0.162	/	0.162	+0.162
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.035	/	0.035	+0.035
	BOD ₅	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
	SS	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	NH ₃ -N	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
一般工业 固体废物	废铜箔	/	/	/	6.24	/	6.24	+6.24
	废 PET 白膜	/	/	/	5.55	/	5.55	+5.55
	废铜包铝线	/	/	/	1.26		1.26	+1.26
	废线路板	/	/	/	9.9	/	9.9	+9.9
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.756	/	0.756	+0.756
	废机油及油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	含机油、油墨废 抹布及手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废网版	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	废油墨桶	/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①; 单位 t/a。