

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 电子科技有限公司年产台
钟 50 万台、手表
建设单位(盖 电子科技有限公司
编制日期: 2

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1784280781000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k7vgzg		
建设项目名称	江门市执福电子科技有限公司年产台钟50万台、手表20万只项目		
建设项目类别	37—083通用仪器仪表制造；专用仪器仪表制造；钟表与计时仪器制造；光学仪器制造；衡器制造；其他仪器仪表制造业		
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）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位_____（统一社会信用代码_____）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市执福电子科技有限公司年产台钟50万台、手表20万只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_____（环境影响评价工程师职业资格证书管理号_____，信用编号_____），主要编制人员包括_____（信用编号_____）、_____（信用编号_____）（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): 佛山市云开: 司

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：

我单位提供的江门市执福电子科技有限公司年产台钟 50 万台、手表 20 万只项目（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

评价单位（

法定

法定代表人

2026 年 7 月 23 日

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》，特对报批江门市执福电子科技有限公司年产台钟50万台、手表20万只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、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

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

建设单位

法定代表人

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2026年7月23日

目 录

一、建设项目基本情况..... - 1 -

二、建设项目工程分析..... - 28 -

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... - 38 -

四、主要环境影响和保护措施..... - 44 -

五、环境保护措施监督检查清单..... - 74 -

六、结论..... - 76 -

建设项目污染物排放量汇总表.....77

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市执福电子科技有限公司年产台钟 50 万台、手表 20 万只项目			
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连海路七东工业园 8 栋 2 楼及 3 楼、3 栋 1 楼东侧及 2 楼			
地理坐标	(E 113 度 10 分 5.078 秒, N 22 度 33 分 35.498 秒)			
国民经济行业类别	C4030 钟表与计时仪器制造	建设项目行业类别	三十七、通用仪器仪表制造 401；专用仪器仪表制造 402；钟表与计时仪器制造 403*；光学仪器制造 404；衡器制造 405；其他仪器仪表制造业 409-其他(仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	100.00	环保投资（万元）	15.00	
环保投资占比（%）	15.00	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	8360	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置对照表			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
规划情况	本位于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，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》 审批单位：江门市生态环境局2022年8月30日 审批文号：江环函[2022]245号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、《江海产业集聚发展区规划》规定及相符性分析 规划名称：江海产业集聚发展区规划（粤工信园区函[2019]693号） 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。 规划时限：规划基准年为2020年，规划水平年为2021年至2030年。 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、互促发展的格局。 产业发展：结合江门国家高新区（江海区）的支柱产业和区委区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，加快培育新能源材料产业成为新集群。 相符性分析：本项目选址于江海产业集聚发展区规划范围内，年产台钟50万套、手表20万只，产品属于钟表与计时仪器制造产业，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。 二、《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书及其审查意见》规定及相符性分析 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，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》及其审查意见（江环函[2020]245号）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1-2 本项目与规划环评相符性分析一览表

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。 2、项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目，依法依规关停落后产能。 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。 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產性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。 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	1、本项目选址于江海产业集聚发展区的规划范围内，主要生产台钟、手表，产品属于钟表与计时仪器制造产业。 2、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）》等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类及限制类项目。 项目使用的能源均为电能，用水主要为生活用水、调漆用水、洗喷枪用水及喷淋用水，外排废水主要为生活污水，故项目亦不属于高能耗、高耗水及污染物排放量大的项目。 3、项目外排废水主要污染物为 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮，外排废气主要为颗粒物、有机废气及臭气浓度，均不涉及持久性有机污染物、汞、铬、六价铬重金属。 项目不涉及锅炉的使用；不涉及水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革等禁止类项目；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。 4、本项目厂区红线范围内为	符合

	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。 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。 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。	工业用地。 5、本项目周围不涉及居民区、幼儿园、医院等敏感点。不涉及储油库、废弃物堆放场和场址。 6、不含有电镀工艺。 7、不涉及建设用地土壤风险管控和修复名录地块。	
污染物排放管控	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。江门市高新区综合污水处理厂、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，建议江海区提升区域环境综合整治力度，分阶段启动江海污水处理厂、江门市高新区综合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。 2、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：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；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。 3、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〕1461 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。 4、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。	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。本项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理。 2、本项目外排废气主要为非甲烷总烃、VOCs、颗粒物及臭气浓度，不涉及有毒有害污染物的产生与排放；项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨及胶粘剂等的使用与生产。 项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气浓度经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，废气处理工艺不涉及光氧化、光催化等低效治理设施。丝印/移印工序有机废气由于产生量较小，经加强车间通风换气后以无组织的形式在车间内排放。项目 VOCs 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）规定。 3、本项目不涉及工业窑炉、锅炉。 4、本项目设有一般固废暂存间及危废暂存间，其建设均满足相应规范的要求，项目一般固废及危险废物贮存、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。 5、本项目不涉及氮氧化物的排放，项目 VOCs 总量控制指	符合

		5、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。	标实现两倍削减替代。 本项目不涉及重金属的排放。							
	环境 风险 防控	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。	1、本项目根据生产、储存化学品情况设有配套的风险防范措施，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。 2、本项目用地属于工业用地，不涉及土地用途变更。 3、本目不属于重点监管企业。	符合						
	能源 资源 利用	1、盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。 2、集聚区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目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。	1、本项目用地属于工业用地。 2、项目属于钟表与计时仪器制造，行业无清洁生产标准，企业需按照清洁生产相关理念和要求进行生产管理。 3、本项目的用水符合“节水优先”方针。 4、本项目不涉及锅炉的使用。 5、本项目使用的能源均为电能，不涉及高污染燃料的使用。	符合						
综上分析，本项目的建设符合《江海产业集聚发展区规划》及《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）的要求。										
其他符合性 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）与《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性分析 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）与《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。本项目与“三线一单”的相符性分析详见表1-3~表1-5。 表1-3 本项目与“三线一单”相符性分析一览表 <table><tr><td>三线一单</td><td>相符性</td><td>是否符合</td></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，项目用地为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间</td><td>符合</td></tr></table>				三线一单	相符性	是否符合	生态保护红线	本项目位于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，项目用地为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间	符合
三线一单	相符性	是否符合								
生态保护红线	本项目位于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，项目用地为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间	符合								

		管控区内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。	
环境质量底线	①根据环境质量现状监测数据，2025年第二季度礼乐河水质指标可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。 本项目外排的废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂进行集中处理，尾水处理达标后排出礼乐河，对纳污水体环境影响较小。 ②本项目所在区域属于环境空气二类区，根据监测数据可知，江门市江海区2024年的监控指标除O₃超标外，其它指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级浓度限值，说明项目所在地环境空气质量一般。 ③本项目所在地声环境功能属3类区，项目采取有效措施治理噪声污染，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目产生的噪声对周围的环境影响较小。	符合	
资源利用上线	本项目所需资源主要为土地资源、水资源等，根据项目的国土证（粤（2019）江门市不动产权第1017441号），本项目所在区域为工业用地。项目用水由市政供水管网供给，用电由市政电网统一供给，无备用发电机，生产辅助设备大多数使用电能源，资源消耗量相对较少，不会给资源利用带来明显的压力。	符合	
生态环境准入清单	本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。	符合	
表1-4 与“珠三角核心区”管控要求相符性分析一览表			
要求	详细要求（节选）	项目情况	是否符合
区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，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，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目属于钟表与计时仪器制造，不属于以上禁止类项目。项目使用的挥发性有机物原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料	符合
能源资源利用要求	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。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。	本项目不属于高能耗项目。	符合
污染物排放管控要求	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，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉	本项目生产过程中不涉及氮氧化物的排放，产生的有机废气实施两倍削减量替代。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理	符合

		加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	厂进行集中处理。固体废物均能得到有效处置，达到“零排放”。	
	环境风险防控要求	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。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目不属于以上石化、化工重点园区。	符合
表1-5 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）	项目情况	是否符合
	优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	本项目不在生态优先保护区内	符合
		水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	本项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区	符合
		大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	本项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
	重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处理能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、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、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。	本项目不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
		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、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	本项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业。项目用水主要为员工生活用水、调漆用水、	符合

		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。	洗喷枪用水及喷淋用水。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂进行集中处理。洗喷枪废水及喷淋废水作为零散废水，收集后交由有相关零散废水处理能力的单位处理																
		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。	本项目所在区域属于大气环境受体敏感类重点管控单元。项目属于钟表与计时仪器制造，不属于钢铁、石化等上述严格限制类项目。 项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、臭气浓度，不产排有毒有害大气污染物的项目；项目不涉及高VOCs原辅料的使用	符合															
	一般环境管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目执行区域生态环境保护的基本要求	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[2024]15号）的相符性分析 本项目选址江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，属于“江海区重点管控单元准入清单”，环境管控单元编码为ZH44070420002。 表1-6 环境管控单元详细要求 <table><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="4">主要目标</td></tr><tr><td>生态保护红线和一般生态空间</td><td>全市陆域生态保护红线面积1425.76km²，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km²，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km²，占全市管辖海域面积的23.16%。</td><td>项目选址于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，项目用地为工业用地，不属于生态红线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM_{2.5}协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。</td><td>①本项目所在区域属于环境空气二类区，根据监测数据可知，江门市江海区2024年的监控指标除O₃超标外，其它指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级浓度限值，说明项目所在地环境空气质量一般。 ②根据环境质量现状监测数据，2025年第二季度礼乐河水</td><td>符合</td></tr></table>				管控维度	管控要求	本项目情况	相符性	主要目标				生态保护红线和一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1425.76km ² ，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km ² ，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km ² ，占全市管辖海域面积的23.16%。	项目选址于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，项目用地为工业用地，不属于生态红线。	符合	环境质量底线	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	①本项目所在区域属于环境空气二类区，根据监测数据可知，江门市江海区2024年的监控指标除O ₃ 超标外，其它指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级浓度限值，说明项目所在地环境空气质量一般。 ②根据环境质量现状监测数据，2025年第二季度礼乐河水
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性																
主要目标																			
生态保护红线和一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1425.76km ² ，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km ² ，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km ² ，占全市管辖海域面积的23.16%。	项目选址于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，项目用地为工业用地，不属于生态红线。	符合																
环境质量底线	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	①本项目所在区域属于环境空气二类区，根据监测数据可知，江门市江海区2024年的监控指标除O ₃ 超标外，其它指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级浓度限值，说明项目所在地环境空气质量一般。 ②根据环境质量现状监测数据，2025年第二季度礼乐河水	符合																

			质指标可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。 本项目外排的废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂进行集中处理，尾水处理达标后排入礼乐河，对纳污水体环境影响较小。 ③本项目所在地声环境功能属3类区，项目采取有效措施治理噪声污染，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，项目产生的噪声对周围的环境影响较小。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率。其中： 水资源利用效率持续提高。用水总量控制在26.74亿立方米、万元GDP用水量较2020年下降20%，以及万元工业增加值用水量较2020年下降17%。 土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。 岸线资源得到有效保护。自然岸线保有率到达省级考核要求。 能源利用效率持续提升，能源结构不断优化，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。 到2035年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区 管控制度全面建立，为生态环境根本好转、人与自然和谐共生的美丽江门基本实现提供有力支撑。	本项目所需资源主要为土地资源、水资源等，本项目用地属于工业用地。项目用水由市政供水管网供给，用电由市政电网统一供给，无备用发电机，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，不会给资源利用带来明显的压力。	符合
	全市生态环境准入清单			
	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照新发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进高端装备制造、新一代信息技术、大健康、新能源汽车及零部件、新材料等五大新兴产业加快发展，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。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	1、项目行业类别为钟表与计时仪器制造，所在区域位于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，不涉及上述禁止建设项目，符合国家产业规定。 2、本项目所在地用地属于工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内。项目设备均使用电能作为能源，不涉及高污染燃料的使用，	符合

	不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。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。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）。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水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向广海湾等环境容量充足地区布局。除国家重大战略项目外，全面停止新增围填海项目审批。全面提升产业清洁生产水平，培育壮大循环经济，依法依规关停落后产能。环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。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。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划；危险化学品的生产、新建、扩建项目必须进入依法规划的专门化工园区【如珠西新材料集聚区、江门市（鹤山）精细化产业园】。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。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。除金、银等贵金属、地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开	不涉及锅炉。 3、项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）VOC含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求，水性油墨的VOC含量均符合《油墨中可挥发性有机化合物的（VOCs）含量的限值》要求，均不属于高VOCs含量的原辅材料。 4、项目外排的废水主要为生活污水，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。项目排放的大气污染物主要为有机废气（非甲烷总烃、VOCs）、颗粒物、臭气浓度。故项目不涉及重金属排放。	
--	--	---	--

		发外，限制其他矿种开采。		
	能源资源利用要求	优化调整能源供应结构，构建以清洁低碳主导的能源供应体系，安全高效发展核电，积极推进天然气发电，加快发展海上风电、抽水蓄能等其他非化石能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例；坚持节约优先，加快重点领域节能，推动能源清洁高效利用；大力推动储能产业发展，完善能源储运调峰体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。探索建立二氧化碳总量管理制度，加强温室气体和大气污染物协同控制；发展绿色智慧交通，发展装配式建筑，推动建筑节能。按照国家和广东省温室气体排放控制、碳达峰、碳中和的总体部署，制定实施碳排放达峰行动方案，明确应对气候变化工作思路，细化分解工作任务，与全省同步实现碳达峰。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。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，实施“广东节水九条”，大力推进农业、工业等重点领域节水；落实西江、潭江等流域水量分配方案，保障主要河流基本生态流量。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。严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂，对岸线乱占滥用、多占少用、占而不用等突出问题开展清理整治；强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；推动绿色矿山建设，提高矿产资源利用效率和效益。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	1、项目设备均使用电能作为能源，不涉及高污染燃料的使用。项目亦不属于“两高”项目，项目建成后将严格按照节能减排等相关要求，做好节能工作。 2、项目用水主要为生活用水、调漆用水、洗喷枪用水及喷淋用水，其中生活用水达到《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）“国家行政机构 办公楼的先进值”。	符合
	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。严格重点领域建设项目生态环境	1、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后，经市政污水管网汇入	符合

		准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。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企业为重点，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。禁止建设生产VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。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。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。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。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。水环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。重点行业企业在“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。到2025年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。优化调整供排水格局，禁止在水功能区划划定的地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。开展海洋水产养殖污染源、程度以及对海湾污染贡献率调查，科学评估海洋养殖容量，调整海洋养殖结构，合理规划海洋养殖布局。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	江门市高新区综合污水处理厂进行集中处理，其化学需氧量、氨氮总量控制纳入江门市高新区综合污水处理厂的排放指标。 2、项目外排废气主要为有机废气（非甲烷总烃VOCs）、颗粒物、臭气浓度，项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气浓度经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒DA001排放；丝印/移印工序有机废气由于产生量较小，经加强车间通风换气后以无组织的形式在车间内排放。本项目VOCs按两倍削减量替代。 3、项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）VOC含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求，水性油墨的VOC含量均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》要求，均不属于高VOCs含量的原辅材料。 4、项目不涉及重金属污染物的排放。	
	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	项目按照国家有关标准和规范的要求采取防腐蚀、防泄漏措施。根据本评价要求落实有效的事故风险防范和应急措施。	符合

		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。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。健全海洋生态环境应急响应机制，制定海洋溢油、化学品泄漏、赤潮等海洋环境灾害和突发事件应急预案，提高海洋环境风险防控和应急响应能力。		
		陆域环境管控单元：江海区重点管控单元准入清单（ZH44150220006）		
	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 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。	本项目不涉及	符合
		1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。	本项目行业类别为钟表与计时仪器制造，根据《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）》等文件，本项目不在该现行有效的产业政策目录中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。	符合
		1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	项目选址位于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，用地属于工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内。	符合
		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。	本项目所在区域属于大气环境受体敏感类重点管控单元。项目属于钟表与计时仪器制造，不属于储油库项目。 项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、臭气浓度，不产排有毒有害大气污染物的项目；项目不涉及高VOCs原辅料的使用及生产。VOCs无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求。	符合
		1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事	项目不涉及畜禽养殖。	符合

		畜禽养殖业。		
		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。	项目不涉及占用河道滩地。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	项目属于钟表与计时仪器制造，不属于“两高”项目。	符合
		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。	本项目使用的能源均为电能，不涉及锅炉的使用。	符合
		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。	本项目使用的能源均为电能，不涉及高污染燃料的使用。	符合
		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。	项目用水主要为生活用水、调漆用水、洗喷枪用水及喷淋用水，其中生活用水达到《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）“国家行政机构办公楼的先进值”。	符合
		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。	项目不涉及	符合
	污染物排放管控	3-1.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目不超过规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
		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。	项目用地属于工业用地，项目施工期将合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	符合
		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。	项目行业类别为钟表与计时仪器制造，不涉及纺织印染行业。	符合
		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。	项目行业类别为钟表与计时仪器制造，不涉及化工行业及玻璃行业。项目外排的大气污染物经相应处理后可达标排放	符合
		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。	项目行业类别为钟表与计时仪器制造，不涉及制漆、皮革、纺织行业。项目外排的大气污染物经相应处理后可达标排放	符合
		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	项目不涉及电镀、印染工艺。	符合

		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。		
		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淤泥底泥、尾矿、矿渣等。	项目不涉及重金属及有毒有害物质的排放。	符合
		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。	项目建成后将健全应急管理体系，落实环境风险应急预案，定期进行应急演练，并定期更新预案内容。	符合
	环境风险防控	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。	项目用地为工业用地，不涉及土地用途变更。	符合
		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。	项目生产经营过程不涉及有毒有害物质，项目应做好防腐防渗措施。	符合
	生态空间一般管控区：江海区一般管控区（YS4407043110002）			
	区域布局管控	按国家和省统一要求管理。	本项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合
	能源资源利用	/	/	/
	污染物排放管控	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/
	水环境一般管控区：广东省江门市江海区水环境一般管控区28（YS4407043210028）			
	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不涉及畜禽养殖业。	符合
	能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目用水主要为生活用水、调漆用水、洗喷枪用水及喷淋用水，其中生活用水达到《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）“国家行政机构办公楼的先进值”。	符合
	污染物排放管控	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。	项目不涉及电镀、纺织印染行业。	符合
	环境风	企业事业单位应当按照国家有关规定制定	项目建成后将健全应急管理体	符合

	险防控	突发环境事件应急预案，报环境保护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，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	系，落实环境风险应急预案，定期进行应急演练，并定期更新预案内容。	
	大气环境受体敏感重点管控区：/（YS4407042340003）			
	区域布局管控	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、使用高挥发性有机物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。	项目属于钟表与计时仪器制造，不属于储油库项目。项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs、颗粒物、臭气浓度，不产排有毒有害大气污染物的项目；项目不涉及高VOCs原辅料的使用及生产。VOCs无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求。	符合
	能源资源利用	/	/	/
	污染物排放管控	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/
	高污染燃料禁燃区：广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区（YS4407042540001）			
	区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不涉及高污染燃料设施。	符合
	能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；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。	项目使用的能源均为电能，不涉及高污染燃料的使用。	符合
	污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。	项目不涉及锅炉的使用。	符合
	环境风险防控	/	/	/
	3、产业政策相符性分析			
	本项目主要从事钟表与计时仪器制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于淘汰类及限制类项目，可视为允许类，也不属于《国家发展改革委 商务部 市场监督管理总局关于印发<市场准入负面清单（2025年版）>的通知》（发改体改[2025]466号）中的负面清单项目，属于许可准入类项目。			
	4、选址合理性分析			
	(1) 用地性质相符性分析			

	本项目位于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，根据项目的国土证（粤（2019）江门市不动产权第1017441号）（见附件3），本项目所在区域为工业用地，选址符合相关用地规划。 （2）与周边功能区划相符性分析 ①空气环境 根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函[2024]25号），本项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级浓度限值。 ②地表水环境 项目纳污水体为礼乐河，根据《江门市江海区水功能区划》（2020），礼乐河为III类水质，水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。 ③声环境 《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环[2019]378号），本项目所在区域属于3类声功能区，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准。 因此，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。 5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环[2021]10号）提出，“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物料储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推荐低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，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。” 本项目使用的挥发性有机原料主要为水性漆（面漆）、水性漆（底漆）及水性油墨，其中水性漆（底漆）、水性漆（面漆）VOC含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，水性油墨的VOC含量均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）要求，均不属于高VOCs含量的原辅材料。项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气浓度经水帘柜预处理后，再汇至一套
--	--

	“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒DA001排放；丝印/移印工序有机废气由于产生量较小，经加强车间通风换气后以无组织的形式在车间内排放，排放的废气均可达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。 6、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）的相符性分析 项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）的相符性分析见表1-7。 表 1-7 项目与（江府[2022]3 号）的相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。</td><td>本项目位于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，项目用地为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。 项目行业类别为钟表与计时仪器制造，不属于电镀、鞣革等行业。项目外排的废水主要为生活污水，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。项目排放的大气污染物主要为有机废气（非甲烷总烃、VOCs）、颗粒物、臭气浓度，不涉及重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的产生与排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</td><td>本项目行业类别为钟表与计时仪器制造，项目使用的能源均为电能，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革等禁止类项目，亦不属于“两高”项目。 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）》等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类及限制类项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>持续优化能源结构。加快构建清洁能源供应体系，安全高效发展核电，加快推动抽水蓄能电站建设，加快天然气发展利用，大力发展可再生能源，打造</td><td>项目设备均使用电能作为能源，不涉及高污染燃料的使用。项目亦不属于“两高”</td><td>符合</td></tr></table>			序号	文件要求	本项目情况	相符性	1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目位于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，项目用地为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。 项目行业类别为钟表与计时仪器制造，不属于电镀、鞣革等行业。项目外排的废水主要为生活污水，主要污染物为COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮。项目排放的大气污染物主要为有机废气（非甲烷总烃、VOCs）、颗粒物、臭气浓度，不涉及重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的产生与排放。	符合	2	持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目行业类别为钟表与计时仪器制造，项目使用的能源均为电能，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革等禁止类项目，亦不属于“两高”项目。 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）》等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类及限制类项目。	符合	3	持续优化能源结构。加快构建清洁能源供应体系，安全高效发展核电，加快推动抽水蓄能电站建设，加快天然气发展利用，大力发展可再生能源，打造	项目设备均使用电能作为能源，不涉及高污染燃料的使用。项目亦不属于“两高”	符合
序号	文件要求	本项目情况	相符性																
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目位于江门市江海区连海路七东工业园8栋2楼及3楼、3栋1楼东侧及2楼，项目用地为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。 项目行业类别为钟表与计时仪器制造，不属于电镀、鞣革等行业。项目外排的废水主要为生活污水，主要污染物为COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮。项目排放的大气污染物主要为有机废气（非甲烷总烃、VOCs）、颗粒物、臭气浓度，不涉及重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的产生与排放。	符合																
2	持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目行业类别为钟表与计时仪器制造，项目使用的能源均为电能，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革等禁止类项目，亦不属于“两高”项目。 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）》等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类及限制类项目。	符合																
3	持续优化能源结构。加快构建清洁能源供应体系，安全高效发展核电，加快推动抽水蓄能电站建设，加快天然气发展利用，大力发展可再生能源，打造	项目设备均使用电能作为能源，不涉及高污染燃料的使用。项目亦不属于“两高”	符合																

	新能源产业，努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。严格落实能耗“双控”，坚决遏制“两高”项目盲目发展，大力发展高新技术产业、高附加值产业和第三产业；加快优化存量，紧盯重点地区、园区、行业、企业，挖掘节能潜力，倒逼工业增加值贡献小、工艺水平低、能耗高的企业退出，遏制能耗过快增长。全力控制煤炭消费，新增耗煤项目实施煤炭减量替代，严禁新上煤电项目，引导企业开展技术改造，推进国能台山电厂超临界机组改造，持续降低煤炭在能源消费中的比重。	项目，项目建成后将严格按照节能减排等相关要求，做好节能工作。	
4	加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目使用的能源均为电能，不涉及高污染燃料的使用。	符合
5	提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水；在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。	项目用水主要为生活用水、调漆用水、洗喷枪用水及喷淋用水，其中生活用水达到《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）“国家行政机构 办公楼的先进值”。	符合
6	加强土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	项目外排的废水主要为生活污水，主要污染物为COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮。项目排放的大气污染物主要为有机废气（非甲烷总烃、VOCs）、颗粒物、臭气浓度，不涉及重金属和持久性有机污染物的产生与排放。	符合
7	强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。	企业运营过程中按要求建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。	符合
因此，本项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）相符。 7、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相符性分析 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1 水性涂料中VOC含量的要求，结合项目水性涂料的MSDS报告及挥发性有机化合物含量检测报告（详见附件6、附件7），项目使用的水性漆（底漆）挥发性有机物含量为141g/L，水性漆（面漆）挥发性有机物含量为155g/L，项目水性漆的相符性分析见表1-8。			

表 1-8 水性漆中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的相符性分析						
VOC 限值的要求				本项目水性漆		相符性
产品类型	主要产品类型		限量值（g/L）	水性漆品种	挥发性有机化合物（VOCs）限值(g/L)	
工业防护涂料	包装涂料（不粘涂料）	底漆	≤420	水性漆（底漆）	141	相符
		面漆	≤270	水性漆（面漆）	155	相符
因此，本项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）的VOCs含量限值与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符。						
8、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）的相符性分析						
根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值要求，结合项目水性油墨的MSDS报告及挥发性有机化合物含量检测报告（详见附件8），项目使用的水性油墨挥发性有机物含量为0.1%，项目油墨的相符性分析见表1-9。						
表 1-9 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的相符性分析						
VOC 限值的要求			本项目油墨			相符性
油墨品种		挥发性有机化合物（VOCs）限值（%）	油墨品种	挥发性有机化合物（VOCs）限值（%）		
水性油墨	网印油墨	≤30	水性油墨	0.1		相符
因此，本项目水性油墨的VOCs含量限值与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）相符。						
9、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）的相符性分析						
项目与《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）的相符性分析见表1-10。						
表 1-10 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析一览表						
相关要求				项目情况		是否符合
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；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。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				项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）VOC 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求，水性油墨的 VOC 含量均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》要求，均不属于高 VOCs 含量的原辅材料。		符合

	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、胶粘剂等研发和生产。						
	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。 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。 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。采取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。	本项目使用的水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、水性油墨等含 VOCs 原辅材料均采用包装桶等密封容器存于原料区内，在非取用状态时均保持密闭，采用包装桶等密封容器内转移。 项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，符合要求	符合				
	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；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。废气处理设施产生的废过滤棉、废活性炭收集后交由有相关危险废物资质的单位处理。	符合				
因此，本项目与《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。 10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析见表 1-11。 表 1-11 与（GB 37822-2019）的相符性分析一览表 <table border="1"> <tr> <th>生产过程</th><th>有关控制要求</th><th>本项目控制措施</th><th>相符性</th></tr> </table>				生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	相符性
生产过程	有关控制要求	本项目控制措施	相符性				

	物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；	项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、水性油墨等含 VOCs 原辅材料均采用包装桶等密封容器存于原料区内。	符合
		2、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。	项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、水性油墨等含 VOCs 原辅材料均采用包装桶等密封容器存于原料区内，在非取用状态时均保持密闭。	符合
	转移和输送	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；	项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、水性油墨等含 VOCs 原辅材料均采用包装桶等密封容器内转移。	符合
		2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
	工艺流程	1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		2、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位应建立台账，记录含 VOCs 物料的名称、使用量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	符合
	无组织排放监控	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染源监测。	符合
	综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。			
11、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析				
本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析见表 1-12。				
表 1-12 与（DB44/2367-2022）的相符性分析一览表				
控制要求	有关控制要求	本项目控制措施	相符性	
有组织排放控制要求	4.1 新建企业自标准实施之日起，应符合表 1 挥发性有机物排放限值的要求 NMHC 的最高允许浓度限值为 80mg/m ³ ，TVOC 的最高允许浓度限值为 100mg/m ³ 。	本项目 NMHC 的排放浓度符合要求	符合	
	4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不当低于 80%。对于重点地区，收集	项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后，再汇	符合	

		的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，废气处理效率为 90%。经处理后有机废气的排放浓度可满足相关标准要求。	
		4.3 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运动的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施	项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，并提前开启废气收集处理系统；项目活性炭吸附装置的活性炭装填量根据废气处理规模等设计，并及时更换。	符合
		4.5 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定	项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		4.6 当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定	本项目非甲烷总烃有组织排放浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，并按相关要求开展污染物监测。	符合
		4.7 企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位建立废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息台账等记录相关信息，且台账保存期限不少于 3 年。	符合
	无组织排放控制要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中	项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、水性油墨等含 VOCs 原辅材料均采用包装桶等密封容器存于原料区内。	符合
		5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭	项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、水性油墨等含 VOCs 原辅材料均采用包装桶等密封容器存于原料区内，在非取用状态时均保持密闭。	符合
		5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求		
		5.3.1.1 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	项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、水性油墨等含 VOCs 原辅材料均采用包装桶等密封容器内转移。	符合
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要	5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合

	求	密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移		
	工艺过程 VOCs 无组织 排放控制要求	5.4.2.1 VOCs 质量占比≥10%的含 VOC 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	项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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		
		5.4.3.1 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	本评价要求建设单位建立含 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 含量台账等记录相关信息，且台账保存期限不少于 3 年。	符合
		5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、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	本评价要求建设单位根据行业作业规程和标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计通风量。	符合
		5.4.3.3 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	项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，开停工（车）、检维修时要求开启废气收集处理系统	符合
		5.4.3.4 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	项目 VOCs 废料放置在密闭罐内储存、转移和输送。	符合
	VOCs 无组织 排放废气收集 处理系统要求	5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集	项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
		5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，符合规定	项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，符合规定	符合

	按相关规定执行)											
	5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。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 500μmol/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	项目有机废气收集系统应当在负压下运行	符合									
企业厂区内及边界污染控制要求	6.2 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	符合									
综上所述,项目运营期间采取的控制措施可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相关要求,不会对周边环境产生明显不良影响。 12、与《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环〔2026〕21号)的相符性分析 项目与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环〔2026〕21 号)的相符性分析见表 1-13。 表 1-13 与(江环[2025]20 号)的相符性分析一览表 <table><tr><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>严格新建项目准入。蓬江区高沙工业园区、西区工业区,新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区,原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目,应实现 VOCs 高效收集,选用高效治理技术或同行业先进治理技术。</td><td>项目使用的水性漆(底漆)、水性漆(面漆) VOC 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求,水性油墨的 VOC 含量均符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》要求,均不属于高 VOCs 含量的原辅材料。 项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后,再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治,严格 VOCs 总量指标精细化管理,遵循“以减量定增量、实施倍量替代”,原则上 VOCs 减排储备量不足的县(市、区)将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的,在环评报告中应明确废气预处理工艺,并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求,根据设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等数据明确活性炭</td><td>项目不涉及氮氧化物的排放,项目有机废气按相关文件要求核算总量指标,并按照 VOCs 污染物两倍削减量替代要求申请总量。 项目已在报告“四、主要环境影响和保护措施”章节内明确项目活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量(如碘值)、更</td><td>符合</td></tr></table>				管控要求	本项目	符合性	严格新建项目准入。蓬江区高沙工业园区、西区工业区,新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区,原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目,应实现 VOCs 高效收集,选用高效治理技术或同行业先进治理技术。	项目使用的水性漆(底漆)、水性漆(面漆) VOC 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求,水性油墨的 VOC 含量均符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》要求,均不属于高 VOCs 含量的原辅材料。 项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后,再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合	严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治,严格 VOCs 总量指标精细化管理,遵循“以减量定增量、实施倍量替代”,原则上 VOCs 减排储备量不足的县(市、区)将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的,在环评报告中应明确废气预处理工艺,并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求,根据设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等数据明确活性炭	项目不涉及氮氧化物的排放,项目有机废气按相关文件要求核算总量指标,并按照 VOCs 污染物两倍削减量替代要求申请总量。 项目已在报告“四、主要环境影响和保护措施”章节内明确项目活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量(如碘值)、更	符合
管控要求	本项目	符合性										
严格新建项目准入。蓬江区高沙工业园区、西区工业区,新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区,原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目,应实现 VOCs 高效收集,选用高效治理技术或同行业先进治理技术。	项目使用的水性漆(底漆)、水性漆(面漆) VOC 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》要求,水性油墨的 VOC 含量均符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》要求,均不属于高 VOCs 含量的原辅材料。 项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后,再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合										
严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治,严格 VOCs 总量指标精细化管理,遵循“以减量定增量、实施倍量替代”,原则上 VOCs 减排储备量不足的县(市、区)将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的,在环评报告中应明确废气预处理工艺,并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求,根据设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等数据明确活性炭	项目不涉及氮氧化物的排放,项目有机废气按相关文件要求核算总量指标,并按照 VOCs 污染物两倍削减量替代要求申请总量。 项目已在报告“四、主要环境影响和保护措施”章节内明确项目活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量(如碘值)、更	符合										

	箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。	换周期等关键内容。	
	提升 VOCs 废气收集效率。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。鼓励实施低 VOCs 含量原辅材料替代，减少 VOCs 产生，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。载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，以及合成树脂工业企业，应按照《合成树脂工业污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。线路板行业还应强化甲醛废气的收集处理。	项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经密闭负压收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	符合
	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，应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施，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。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。	项目使用的水喷淋装置不属于简易水帘机、简易喷淋塔等淘汰设施。 本项目喷漆工序产生的有机废气及漆雾经“水喷淋+干式过滤器”预处理颗粒物后，废气再进入二级活性炭吸附装置。根据工程分析，项目废气经预处理后的废气中的颗粒物含量约为 0.997mg/m ³ ，低于 1mg/m ³ ，废气进入二级活性炭温度低于 40℃、相对湿度低于 70%，有机物的浓度低于其爆炸极限下限的 25%，符合要求。 本项目喷淋塔捞渣不低于 2 次/天；本项目喷淋塔废水定期每月更换一次，水帘柜废水每周更换两次，根据下文“四、主要环境影响和保护措施”分析中更换水量为 586.608t/a，满足 12 支喷枪喷淋水更换量 576t/a 要求。	符合
	规范建设 VOCs 治理设施。根据废气的浓度、成分、	项目废气处理设施单体风量不大（小于 30000m ³ /h），有机废	符

	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）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m³ 左右，不超过 600mg/m³）且不含有低沸点、易溶于水等有机组分的废气处理；对于采用活性炭吸附工艺的，应规范活性炭箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求（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）。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于 0.75 秒。采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于 40000h⁻¹。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业宜优先选用高温焚烧等高效治理技术。	气进口浓度不高（小于 300mg/m³），且不含有低沸点、易溶于水等物质的组分，因此采用二级活性炭吸附装置符合相关要求。 根据报告“四、主要环境影响和保护措施”章节，本项目二级活性炭装置采用颗粒状活性炭，废气停留时间为 0.6s，活性炭箱气体流速为 0.6m/s，装填厚度为 300mm，符合相关要求。	合
	规范活性炭吸附设施运维。对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭应达到规定碘值要求（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值）。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭，并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生。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 VOCs 废气吸附处理。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有机废气，不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺。	本项目有专人负责每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据并保存；本项目拟每季度更换一次活性炭（如生态环境部门有最新的要求，则从严执行更换次数），使用颗粒状活性炭碘值不低于 800mg/g。	符合
	根据表 1-1 通用要求：运行维护、规范排放口、台账记录管理要求，喷淋水不少于每月更换一次。	本项目喷淋塔废水定期每月更换一次，水帘柜废水每周更换两次。	符合
综上，项目与《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号）相符。 综上所述，本项目符合所在地块土地利用规划；符合相关法律法规的要求，与周边环境功能区划相适应。因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。			

二、建设项目工程分析

1、项目概况

江门市执福电子科技有限公司（以下简称“执福公司”）是一家从事台钟、手表生产的企业，项目选址江门市江海区连海路七东工业园 8 栋 2 楼及 3 楼、3 栋 1 楼东侧及 2 楼。项目总投资 100 万元，项目主要通过购买金属壳、芯片等原料，经手工组装等工序进行手表的生产；购买塑料外壳、水性漆、水性油墨、电子配件等原料，经喷漆、丝印/移印、组装等工序进行台钟的生产。项目建成后可达年产台钟 50 万台、手表 20 台只的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等规定，本项目属于分类管理名录中“三十七、通用仪器仪表制造 401；专用仪器仪表制造 402；钟表与计时仪器制造 403*；光学仪器制造 404；衡器制造 405；其他仪器仪表制造业 409-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我司编写本项目的环境影响评价报告表，并上报相关环境保护行政主管部门审批。

2、建设规模及内容

本项目占地面积 4880m²，建筑面积 8360m²，主要租赁七东工业园中的 3 栋厂房中的 1 楼东侧部分及 2 楼，8 栋厂房中的 2 楼及 3 楼作为本项目的生产厂房，主要建筑物情况详见表 2-1。

表 2-1 主要建筑物规模及功能一览表

序号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
1	3 栋生产厂房	2200	3000	位于七东工业园 3 栋厂房中的 1 楼东侧及 2 楼，其中： 1 楼占地面积为 800m ² ，建筑面积为 800m ² ，主要为成品仓库。 2 楼占地面积为 2200m ² ，建筑面积为 2200m ² ，主要为喷漆车间、丝印/移印车间、包装车间及成品仓库。
2	8 栋生产厂房	2680	5360	位于七东工业园 8 栋厂房中的 2 楼及 3 楼，其中： 2 楼占地面积为 2680m ² ，建筑面积为 2680m ² ，主要为台钟组装车间、手表组装车间、成品老化房、手表成品仓、办公室。 3 楼占地面积为 2680m ² ，建筑面积为 2680m ² ，主要为原材料仓库、包装房。
合计		4880	8360	/

本项目主要建筑内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别	建设内容	备注
主体工程	3 栋生产厂房	位于 3 栋生产厂房 2 楼，总建筑面积 2200m ² ，设有喷漆车间、丝印/移印车间、包装车间及成品仓库，用于台钟的喷漆、丝印/移印等工序。
	8 栋生产厂房	位于 8 栋生产厂房 2 楼，总建筑面积 2680m ² ，设有台钟组装车间、

建设
内容

			手表组装车间、成品老化房、手表成品仓、办公室，用于台钟、手表的组装工序。
储运工程		成品仓库	位于3栋生产厂房1楼，主要用于成品储存。
		原材料仓库	位于8栋生产厂房3楼，主要用于原材料储存。
公用工程		给水系统	用水由市政自来水管网供水
		排水系统	采用雨污分流制度，生活污水经三级化粪池与处理后，经市政污水管网排入江门市高新区综合污水处理厂进行集中处理
		供电系统	由市政电网统一供给，无备用发电机
环保工程	污水	生活污水	生活污水经三级化粪池与处理后，经市政污水管网排入江门市高新区综合污水处理厂进行集中处理
	废气	喷漆废气	喷漆废气经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后，经15m高排气筒（DA001）排放
		丝印/移印废气	加强车间通风换气
	噪声	设备噪声	车间隔声、减振等降噪措施处理
	固废	一般工业固废	设置一般工业固废暂存区，生活垃圾由环卫部门定期清运处置；废包装材料收集后交由一般工业固废单位回收处理；洗喷枪废水及喷淋废水收集后交由有相关零散废水处理能力的单位处理
		危险废物	设置危险废物暂存间，废原料桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废含油抹布及手套、废机油收集后交由有相关危险废物资质的单位处理

3、产品规模及产能

本项目主要产品规模及产能见表2-3。

表2-3 主要产品规模及产能一览表

序号	产品名称	年产量	尺寸
1	台钟	50万套	50cm×35cm×5cm 18cm×12cm×4cm
2	手表	20万只	/

4、主要生产辅助设备

本项目的主要生产设备见表2-4。

表2-4 主要生产设备一览表

序号	设备仪器名称		数量	参数	能源	工序
1	喷漆线		1条	/	电能	喷漆、烘干固化
	含	喷房	1个	8m×9m	电能	
		隧道炉烘干线	1条	22m×1.2m×0.75m	电能	
		喷枪	6把	手动2把，自动4把	电能	
2	全自动迷你喷漆线		1台	3m×1.1m×1.7m	电能	喷漆、烘干固化
	含	喷枪	6把	自动6把	电能	
3	丝印机		1台	/	电能	丝印
4	丝印台		5张	/	电能	丝印
5	移印机		3台	/	电能	移印
6	流水线		3条	/	电能	组装
7	空压机		1台	30P	电能	/

8	水帘柜	2个	1.2m×1.5m×1.8m、 1.6m×1.5m×1.8m	电能	废气处理
---	-----	----	-----------------------------------	----	------

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-5。项目主要原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	年用量	最大存在量	物料形态	包装规格	备注
1	塑料外壳	50 万个	10 万个	固态	/	外购，台钟生产原料
2	水性漆（底漆）	5.689 吨	1 吨	液态	25kg/桶	外购，台钟生产原料
3	水性漆（面漆）	1.431 吨	0.5 吨	液态	25kg/桶	外购，台钟生产原料
4	水性油墨	0.022 吨	0.025 吨	液态	25kg/桶	外购，台钟生产原料
5	电子配件	50 万套	10 万套	固态	/	外购，台钟生产原料
6	金属壳	20 万个	5 万个	固态	/	外购，手表生产原料
7	芯片	20 万个	5 万个	固态	/	外购，手表生产原料
8	包材	70 万套	15 万套	固态	/	外购，包装原料
9	机油	0.1 吨	0.025 吨	液态	25kg/桶	外购，设备维修

注：项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）根据产品的需求，需加入一定量水进行稀释调配，调漆用水量约为油漆用量的 10%。

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

序号	物料种类	理化性质
1	水性漆（底漆）	主要成分：水性聚氨酯丙烯酸树脂35~45%、水性丙烯酸树脂3.0~6.0%、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮2.0~4.0%、二丙二醇甲醚3.0~6.0%、水50~60%。乳白色液体，具有醇醚类气味，密度为1.05g/cm³，可溶于水。 毒理学资料：可引起皮肤刺激或过敏，可造成眼损伤，非人类致癌物，可造成呼吸道刺激。 生态学资料：混合物释放至水中，会造成水污染（COD升高），释放至大气中，会产生VOC造成空气污染，混合物中含有可挥发溶剂，因此在土壤中有迁移性。 根据建设单位提供的水性漆（底漆）挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的水性漆（底漆）挥发性有机物含量为141g/L。
2	水性漆（面漆）	主要成分：水性聚氨酯丙烯酸树脂20.0~30.0%、水性丙烯酸树脂25~30.0%、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮2.0~4.0%、异丙醇3.0~6.0%、水20~30%、异丁醇5.0~10.0%。乳白液体，具有醇醚类气味，密度为1.02g/cm³。 毒理学资料：异丙醇LC₅₀ 980mg/L（大鼠吸入），LD₅₀ 5045mg/kg（大鼠经口） 1280mg/kg（兔经皮）。可引起皮肤刺激或过敏，可造成眼损伤，非人类致癌物，吸入可造成呼吸道刺激 生态学资料：混合物释放至水中，会造成水污染（COD 升高），释放至大气中，会产生 VOC 造成空气污染，混合物中含有可挥发溶剂，因此在土壤中有迁移性。 根据建设单位提供的水性漆（面漆）挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的水性漆（面漆）挥发性有机物含量为 155g/L。
3	水性油墨	主要成分为碳黑（N330）/红色色粉（303）/黄色色粉（307）/蓝色色粉（312）20%、水性树脂油 74.95%、消泡剂（非晶态沉淀的凝胶硅）2.05%、去离子水3%。物质状态：水性；外观/颜色：各种颜色；气味：丙烯酸味；可燃性：不燃烧；爆炸危害：无爆炸性；水中溶解性：微量溶解。健康危害效应：会造成

		眼、皮肤、粘膜之刺激，皮肤干燥。环境影响：对水体有污染，对环境有危害。物理及化学性危害：无重大危害。 毒理学资料：急性毒性：半致死量-大鼠（口服）>5000mg/kg。 生态学资料：可能之环境影响/环境流布：随意废弃会污染环境。不易生物降解，预计对水生生物体有较低的急性毒性。 根据建设单位提供的水性油墨挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的水性油墨挥发性有机物含量为 0.1%。
--	--	---

(1) 漆料用量合理性分析：

a、水性漆密度核算

一般情况下，项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）根据产品的需求，需加入一定量的水进行稀释调配。本项目采用质量比进行调配。则

水性漆（调配后）密度=（涂料质量占比+水质量占比）÷[（涂料质量占比÷涂料密度）+（水质量占比÷水密度）]，其中密度来源于原辅材料 MSDS 文件；

水性漆（调配后）固含量（%）=1-调配后水性漆 VOC 含量-调配后水性漆水含量；

调配后水性漆水含量=（水性漆质量占比×水性漆含水量+水质量占比×水含水量）÷（水性漆质量占比+水质量占比），其中水性漆水含量来源于原辅材料 MSDS 文件。

本项目涂料调配后各参数见下表。

表 2-7 本项目涂料调配后参数一览表

所用涂料名称		水性漆（底漆）	水性漆（面漆）
原料配比（质量比）	主漆	100	100
	水	10	10
原料密度（g/cm ³ ）	主漆	1.05	1.02
	水	1	1
原料水含量（%）	主漆	55	25
	水	100	100
调配后密度（g/cm ³ ）		1.05	1.02
调配后水含量（%）		59.09	31.82
VOC 含量（g/L）		141	155
VOC 含量核算结果（%）		13.49	15.22
调配后固含量（%）		27.42	52.96
注：①项目水性漆（底漆）密度为 1.05g/cm ³ ，水含量 50%~60%（按 55%核算），VOCs 含量为 141g/L。 ②水性漆（面漆）密度为 1.02g/cm ³ ，水含量 20%~30%（按 25%核算），VOCs 含量为 155g/L。			

b、喷涂利用率

项目喷漆涂料利用率参考《影响涂料利用率因数及改进措施》（涂料工业 第 35 卷第 5 期 2005 年 5 月），高压无空气喷涂涂料利用率为 40%~80%（本次评价取其中间值 60%），如图 2-1 所示。

项目	空气喷涂	高压无气喷涂	高压辅气喷涂	静电喷涂
喷涂特性	压缩空气吸出涂料,因压缩空气膨胀而使涂料雾化	利用压缩空气作动力,涂料被柱塞泵加压后当压力在喷枪处释放时,涂料产生雾化	综合空气喷涂和高压无气喷涂优点的一种新方法	在枪嘴与工件间形成高压静电场使漆雾颗粒因带电荷而被吸附的涂装方法
喷涂质量	好	较好	较好	最好
涂料利用率/%	30~60	40~80	50~80	70~90
污染程度	大	较小	小	很小
工作效率	中	高	较高	中
一次膜厚/ μm	15	30以上	25	15
准备结束时间	较短	较长	较长	较长
工件形状影响	中	小	较小	大
对漆液电阻要求	无	无	无	有,且工件接地良好
压缩空气耗量	大	小	较小	大
安全性	好	好	好	较差

图 2-1 不同喷涂方法的典型涂覆效率

项目喷涂线及全自动迷你喷涂线设有 12 把喷枪,其中 2 把手动喷枪,10 把自动喷枪,由于手动喷枪喷漆过程可能会由于人为原因从而降低附着率。因此,项目自动喷枪喷涂的产品喷涂利用率按 60%进行核算,手动喷枪喷涂的产品喷涂利用率按 50%进行核算。

c、调配后油漆用量

项目用漆量计算公式如下所示:

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

式中:Q—用漆量,t/a;A—工件涂装面积, m^2 ;D—漆的厚度, μm ; ρ —漆的密度, kg/L ;B—漆的固含量,%; λ —喷涂利用率,%。

项目需喷漆的产品仅为台钟,根据建设单位提供的相关资料,项目台钟规格如表 2-3 所示。根据上述公式,本项目水性漆(底漆)及水性漆(面漆)的理论用量如下表所示。

表 2-8 项目调配后水性漆用量核算一览表

原料名称	喷漆产品	数量（万套）	单件喷涂面积（m ² ）	总喷涂面积（m ² ）	喷涂厚度（μm）	水性漆密度（g/cm ³ ）	调配后固含量（%）	喷涂利用率（%）	理论用量（t）
水性漆（底漆）	台钟（50cm×35cm×5cm）	0.425	0.4	1700	30	1.05	27.42	60	0.325
		0.075	0.4	300	30	1.05	27.42	50	0.069
	台钟（18cm×12cm×4cm）	41.8	0.06	25080	30	1.05	27.42	60	4.802
		7.7	0.06	4620	30	1.05	27.42	50	1.061
合计									6.258
水性漆（面漆）	台钟（50cm×35cm×5cm）	0.425	0.4	1700	15	1.02	52.96	60	0.082
		0.075	0.4	300	15	1.02	52.96	50	0.017
	台钟	41.8	0.06	25080	15	1.02	52.96	60	1.208

	(18cm ×12cm ×4cm)	7.7	0.06	4620	15	1.02	52.96	50	0.267
合计									1.574
注：①项目各种尺寸的台钟均有使用自动喷枪与手动喷枪进行喷涂，各尺寸台钟使用自动喷枪与手动喷枪的产品比例均为6：1。 ②项目水性漆（底漆）及水性漆（面漆）中主漆与水的比例均为100：10。 ③项目各种尺寸台钟均为长方体，台钟的正面为电子屏，无需喷涂，其余面均需喷涂底漆与面漆。则台钟（50cm×35cm×5cm）单个喷涂面积约为50cm×35cm×2面+35cm×5cm×2面+50cm×5cm×1面=0.4m ² ；台钟（18cm×12cm×4cm）单个喷涂面积约为18cm×12cm×2面+12cm×4cm×2面+18cm×4cm×1面=0.06m ² ；									

d、调配前油漆用量

本项目调配前涂料用量计算结果见下表。

表 2-9 本项目调配前涂料用量计算结果一览表

序号	涂料名称	调配比例（质量比）	调配后涂料年用量（t/a）	调配前使用量（t/a）
1	水性漆（底漆）	100	6.258	5.689
	水	10		0.569
2	水性漆（面漆）	100	1.574	1.431
	水	10		0.143
合计	水性漆（底漆）	/	/	5.689
	水性漆（面漆）	/	/	1.431
	水	/	/	0.712

项目水性漆（底漆）理论用量约为 5.689t/a，水性漆（面漆）理论用量约为 1.431t/a，故项目水性漆（底漆）设计年使用量为 5.689t/a，水性漆（面漆）设计年使用量为 1.431t/a，可满足设计产能的需求。

（2）水性油墨用量合理性分析：

项目喷漆后的塑料外壳需进行丝印/移印，项目丝印机及移印机的印刷参数约为 70~90m²/kg 油墨，本评价取 70m²/kg，则本项目水性油墨使用情况见下表。

表 2-10 项目水性油墨使用情况一览表

产品名称	规格参数	需丝印的产品设计产量	平均单位产品丝印面积（m ² ）	单位面积水性油墨印刷参数（m ² /kg）	水性油墨理论用量(t/a)
台钟	50cm×35cm×5cm	0.5 万套	0.018	70	0.001
	18cm×12cm×4cm	49.5 万套	0.003	70	0.021
合计					0.022

由上表可知，项目水性油墨理论总用量约为 0.022t/a，故项目水性油墨设计年使用量为 0.022t/a，可满足设计产能的需求。

6、公用、配套工程

（1）给水系统

本项目用水由市政供水管网供给，主要为员工办公生活用水、调漆用水、洗喷枪用水及喷淋用水，总用水量约为 2814.772t/a，其中生活用水量为 300t/a，调漆用水量为 0.712t/a、洗喷枪用水量为 0.252t/a，喷淋用水量为 2513.808t/a。

(2) 排水系统

项目位于江门市高新区综合污水处理厂服务范围内，排水按分流体制设计和实施，项目污水和雨水内部分流。项目运营期间外排的废水主要为员工生活污水。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准及江门市高新区综合污水处理厂进水标准的较严者后，经市政污水管网进入江门市高新区综合污水处理厂进行集中处理，尾水处理达标后排入礼乐河。本项目水平衡图见图 2-4。

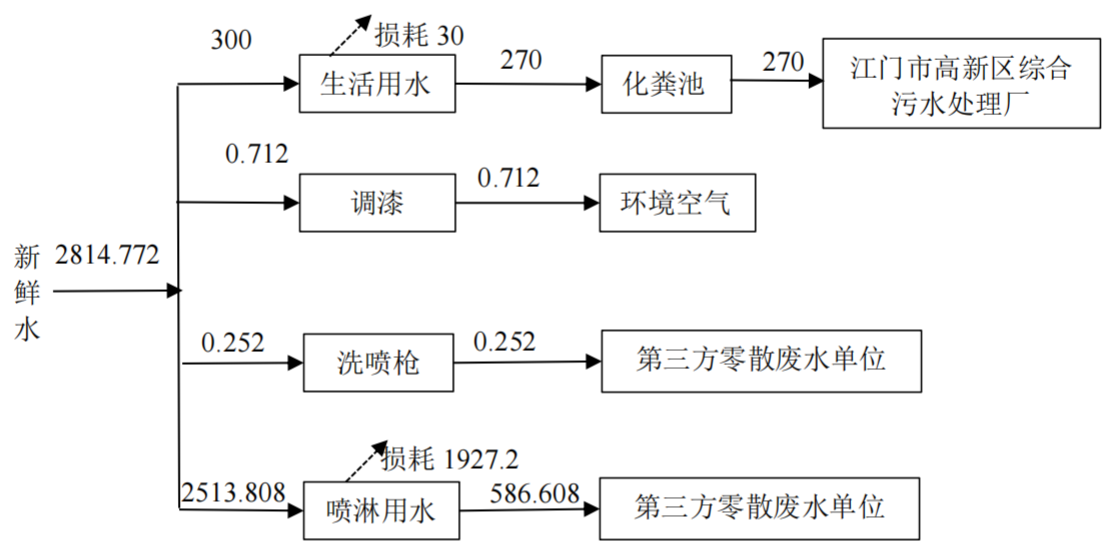


图 2-4 项目水平衡图（单位：t/a）

(3) 能耗情况

本项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量约为 20 万 kw·h。

7、劳动定员及工作制度

本项目员工总人数为 30 人，厂区内不设食宿，年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

8、四至情况及厂区平面布置

(1) 项目四至情况

本项目位于江门市江海区连海路七东工业园 8 栋 2 楼及 3 楼、3 栋 1 楼东侧及 2 楼。项目选址处北面、西面及南面均为生产厂房，东北面为金马运输，东面为江门市鑫海虹五金制品有限公司。本项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2。

(2) 厂区平面布置

项目总厂区布局大致可分为 3 栋生产厂房及 8 栋生产厂房，其中 3 栋生产厂房 1 楼东侧为成品

	仓库；3 栋生产厂房 2 楼主要用于台钟的喷漆、丝印/移印加工，设有喷漆车间、丝印/移印车间、包装车间及成品仓库；8 栋生产厂房 2 楼主要用于台钟、手表的组装加工，设有台钟组装车间、手表组装车间、成品老化房、手表成品仓及办公室；8 栋生产厂房 3 楼为原材料仓库、包装房等。项目各车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区及贮存区分区明显，便于生产和管理。厂区平面布置图详见附图 4-1~附图 4-4。
工艺流程和产排污环节	1、产品工艺流程及产污环节 (1) 手表生产工艺流程及产污环节 金属壳、芯片 ↓ 组装 ↓ 包材 → 包装入库 -----> 废包装材料 图 2-5 手表工艺流程图及产污节点图 工艺流程说明： 项目将外购的金属壳、芯片通过人工组装的方式组装成手表产品，组装后的产品进行包装入库，等待外售。此过程会产生一定量的废包装材料。 (2) 台钟生产工艺流程及产污环节

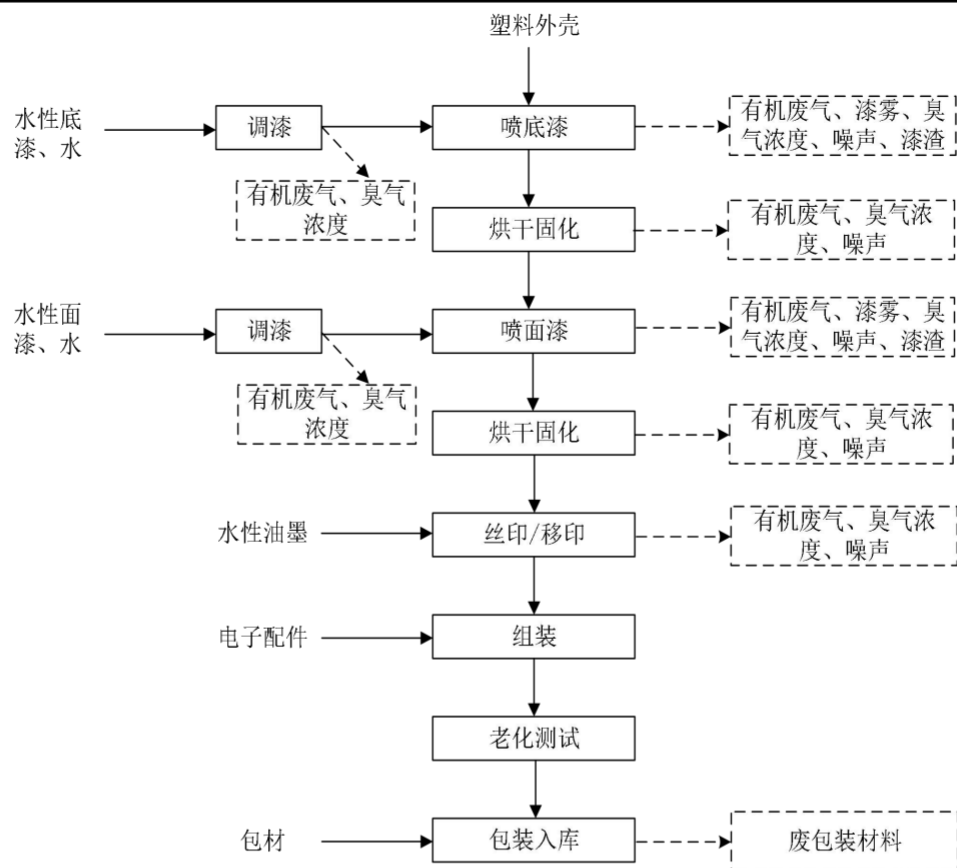


图 2-6 台钟工艺流程图及产污节点图

工艺流程说明：

①调漆：项目外购的油漆为水性漆，可直接使用，大多情况下，无需进行调漆，仅在天气较为干燥的情况下，需加水调配油漆，调漆用水量约为油漆用量的 10%，调漆均在调漆房内进行。该过程会产生一定量的有机废气、臭气浓度。

②喷漆：本项目设有 1 条喷漆线，对外购塑料外壳进行喷漆加工，先喷底漆，再喷面漆，喷漆完成后直接进入烤漆工序，喷漆工序每天连续运行时间约为 8h，此过程会产生有机废气、漆雾、漆渣、臭气浓度和噪声。

③烘干固化：完成喷涂后的塑料外壳全部送至隧道炉烘干线内进行烘干固化，为电加热，通过提高流水线内的温度促使塑料外壳表面油漆快干，温度为 100℃。烘干工序每天连续运行时间约为 8h，该过程中会产生主要污染物为有机废气、臭气浓度和噪声。

④丝印/移印：使用丝印机/移印机对烘干固化完成后的塑料外壳表面印上相应的图案、文字等内容。该过程会产生一定量的有机废气、臭气浓度。

⑤组装：将丝印/移印完成后的塑料外壳送至组装车间，与外购的电子配件经人工组装成台钟成品。

⑥老化测试：；工人将组装完成的台钟装上电池后走时 1-2 周，进行老化测试。

⑦包装入库：测试合格的产品进行包装入库，等待外售。此过程会产生一定量的废包装材料。

	2、产污情况		
	项目各污染物产生环节如表 2-11 所示。		
	表 2-11 主要污染节点分析一览表		
	类别	污染工序	污染物类型
	废气	喷漆、烘干固化	有机废气、漆雾、臭气浓度
		丝印/移印	有机废气、臭气浓度
	废水	办公生活	生活污水
	噪声	生产线	各机械设备噪声
	固废	生产线	废包装材料、废原料桶、洗喷枪废水及喷淋废水、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废含油抹布及手套、废机油
		职工生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境问题	项目为新建项目，生产设备未进厂安装，目前生产车间处于空置状态，项目实际未投产，不涉及与本项目有关的原有污染源问题，本报告不对其进行论述。		

号)中的大气环境要求:“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。

本项目特征污染物为非甲烷总烃、VOCs、TSP,由于目前国家和地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃、VOCs的标准限值,因此可不对非甲烷总烃、VOCs特征污染物进行环境质量现状监测或引用现有有效监测数据。项目对TSP进行环境质量现状评价。

为了解项目所在区域TSP环境空气质量现状,本次评价引用广东鑫辉科技股份有限公司委托广州蓝天检测技术有限公司于2024年4月12日-18日对G1中东村(距本项目西南面约713m)环境质量(特征污染物为TSP)的监测结果(报告编号:LY24040908号,见附件5),对项目所在区域TSP进行评价。监测结果见表3-2。

表 3-2 特征污染物大气环境质量现状监测结果 单位: mg/m³

监测 点位	监测时间	污染 物	平均 时间	评价标准 (µg/m³)	监测结果 (µg/m³)	浓度占标 率(%)	超标率 (%)	达标 情况
G1 中 东村	2024.04.12	TSP	日平 均	300	106	35.33	0	达标
	2024.04.13			300	102	34.00	0	达标
	2024.04.14			300	96	32.00	0	达标
	2024.04.15			300	101	33.67	0	达标
	2024.04.16			300	92	30.67	0	达标
	2024.04.17			300	95	31.67	0	达标
	2024.04.18			300	89	29.67	0	达标

由上表可知,特征污染物TSP的日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准的要求(0.3mg/m³)。

二、地表水环境质量现状

项目所在地区属于江门市高新区综合污水处理厂纳污范围,建设单位将产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准及江门市高新区综合污水处理厂进水标准较严者后,经市政污水管网进入江门市高新区综合污水处理厂进行集中处理,尾水处理达标后排入礼乐河。

根据《江门市江海区水功能区划》(2020),礼乐河为III类水质,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。为了解水体环境质量现状,本次评价引用江门市生态环境局官网公布的《2025年11月江门市全面推行河长制水质月报》(网址: http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmsst/hjj/hjzl/hczszyb/content/post_3410683.html)中礼乐河的水质状况,监测结果详见下表3-3。

表 3-3 《2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》数据摘要

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状
礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	III	II

由上表可知,礼乐河水质指标可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的要求。

	三、声环境质量现状 本项目位于江门市江海区连海路七东工业园 8 栋 2 楼及 3 楼、3 栋 1 楼东侧及 2 楼。根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环[2019]378 号），本项目所在区域属于 3 类声功能区，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准，（即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。 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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”根据现场勘察，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。 四、生态环境质量现状 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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目位于江门市江海区连海路七东工业园 8 栋 2 楼及 3 楼、3 栋 1 楼东侧及 2 楼，租用已建成的厂房进行加工生产活动，项目周边主要为工业企业、居住区，不含有生态环境保护目标。因此，本项目不进行生态现状调查。 五、地下水、土壤质量现状 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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目位于江门市江海区连海路七东工业园 8 栋 2 楼及 3 楼、3 栋 1 楼东侧及 2 楼，租用已建成的厂房进行加工生产活动，且厂区内已对地面进行全面硬底化。项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入江门市高新区综合污水处理厂作进一步处理；运营期大气污染物主要为喷漆工序产生的漆雾及有机废气、丝印/移印工序产生的有机废气，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 六、电磁辐射 本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。
环境保护目标	1、水环境保护目标 本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种植资源保护区的敏感目标。 2、大气环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见表 3-4，敏感点分布情况详见附图 3-1。

序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	新南里	-238	-105	居民, 约 1000 人	大气环境	大气二级	西南	139

②相对厂界距离指项目边界至敏感点边界的最近距离。

本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

本项目厂界外 500m 范围内不涉及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。

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，项目周边主要为工业企业、居民区等，不含有生态环境保护目标。

本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准及江门市高新区综合污水处理厂进水标准较严者后，经市政污水管网进入江门市高新区综合污水处理厂进行集中处理，尾水处理达标后排入礼乐河，项目生活污水排放标准见表 3-5。

污染物指标	pH	SS	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤400	≤500	≤300	--
江门市高新区综合污水处理厂进水标准	6-9	≤180	≤300	≤150	≤35
本项目生活污水执行标准	6-9	≤180	≤300	≤150	≤35

（1）喷漆工序有机废气及漆雾

项目调漆、喷漆、烘干固化过程产生的有机废气、漆雾收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。项目有机废气（非甲烷总烃、TVOC）有组织排放浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值”；漆雾（颗粒物）有组织排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放浓度参考执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(2) 丝印/移印工序有机废气

项目丝印/移印工序会产生少量的有机废气，其经加强车间通风换气后以无组织的形式排放。项目丝印/移印工序产生的总 VOCs 无组织排放浓度执行广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织监控点浓度限值”。

厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者。

(3) 臭气浓度

项目调漆、喷漆、烘干固化、丝印/移印过程会产生轻微异味，以臭气浓度表征，执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 新改扩建二级标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

各污染物及其排放限值见表 3-6。

表 3-6 大气污染物排放标准

执行标准	污染物	排气筒标准限值			无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
DB44/27-2001	颗粒物	15m	120	1.45 ^①	周界外浓度最高点	1.0
DB 44/2367-2022	非甲烷总烃	15m	80	/	周界外浓度最高点	/
	TVOC	15m	100	/	周界外浓度最高点	/
DB44/815-2010	总 VOCs	/	/	/	周界外浓度最高点	2.0
GB 14554-93	臭气浓度	15m	2000	/	周界外浓度最高点	20
DB 44/2367-2022 及 GB 41616-2022 的较严者	NMHC	/	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	6
					监控点处任意一次浓度值	20

注：①项目周边 200m 范围内最高建筑约为 15m，污染物排放速率按排气筒对应排放速率限值的 50%执行。

3、噪声排放标准

营运期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

4、固体废物排放标准

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》、《广东固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物在厂内贮存可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量
控制
指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准及江门市高新区综合污水处理厂进水标准较严者后，经市政污水管网进入江门市高新区综合污水处理厂进行集中处理，水污染物排放总量纳入污水处理厂的排放指标，无需额外设置排放指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，结合本项目大气污染物排污特征情况，本项目大气污染物总量控制因子为 VOCs（本次评价将非甲烷总烃折算成 VOCs 申请总量）。

根据工程分析，本项目建成后 VOCs 总排放量为 0.206t/a（其中有组织排放量为 0.098t/a，无组织排放量为 0.108t/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。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为租赁已建成厂房组织生产经营，无需进行土建建筑施工，只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。故施工期产生的污染源主要为：装修产生的少量包装垃圾和安装设备产生的噪声。 （一）大气环境 1、扬尘 扬尘污染主要来源为工程安装过程中产生的扬尘及运输、施工车辆往来造成的地面扬尘。本项目只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期短，工程量较小，且不涉及土石方，因此，本项目施工期产生的扬尘对环境影响较小。 2、尾气 各种燃油动力机械和运输车辆排放的尾气是施工期的另一重要污染源。本项目只需在原有厂房内进行简单的装修及安装设备，施工期短，工程量较小，施工期所需运输、施工车辆较少，通过加强车辆管理，定期对车辆进行检查和维修，保持车辆良好车况，可减少尾气排放。 为最大限度地减轻施工对周围环境的影响程度，施工期采取的环境空气污染防治措施如下： （1）工程开工前，在工地边界设置围挡，围挡底端设置防溢座； （2）在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾（工程渣土）的，应采用密闭方式清运，禁止高空抛洒。 （3）加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。 综上，在采取本报告表提出的防治措施后，施工期对环境空气影响较小。 （二）水环境 施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。施工期产生废水对周围环境影响较小。 （三）声环境 本项目施工以设备噪声和机械噪声为主。设备噪声主要是装载机等设备的发动机噪声；机械噪声主要是装卸材料碰击、设备安装过程中碰击、敲击声，对周围声环境有一定的影响。 由于本项目施工期较短，夜间不进行施工，通过加强施工管理，再经距离衰减后，施工噪声对厂界外环境的影响较小。 （四）固体废物 施工期固废主要有施工人员生活垃圾及废钢材、废包装等。本项目施工期产生生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。废钢材、废包装等经收集后统一外卖。 综上所述，本项目施工期较短，各类污染物产生量较少。在采取相应的防治措施后，本项目建设对周围环境的影响很小，并会随施工期的结束而消失。
---------------------------	---

运营期环境影响和保护措施

一、废气

表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施情况				污染物排放情况			排气筒编号
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)		处理能力(m³/h)	收集效率(%)	去除率(%)	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	
喷漆	非甲烷总烃、TVOC	0.975	0.406	20.306	有组织	20000	90	90	是	0.098	0.041	2.031	DA001
	颗粒物	0.957	0.399	19.931	有组织			95		0.048	0.020	0.997	
	臭气浓度	/	/	<2000	有组织			/		/	<2000		
喷漆	非甲烷总烃、TVOC	0.108	0.045	/	无组织	/	/	/	/	0.108	0.045	/	/
	颗粒物	0.106	0.044	/	无组织	/	/	/	/	0.106	0.044	/	/
丝印/移印	非甲烷总烃、总VOCs	0.00002	0.00001	/	无组织	/	/	/	/	0.00002	0.00001	/	/
喷漆、丝印/移印	臭气浓度	/	/	<20	无组织	/	/	/	/	/	/	<20	/

表 4-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量(t/a)	无组织年排放量(t/a)	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.048	0.106	0.154
2	非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs	0.098	0.10802	0.20602

表 4-3 排放口基本情况信息表

排放口 编号	排放口 类型	废气类 型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可 行技术	排气量 (m³/h)	排气筒 高度 (m)	排气筒出 口内径(m)	排气温 度(℃)
				经度	纬度						
DA001	一般排 放口	颗粒 物、有 机废 气、臭 气浓度	颗粒物、非 甲烷总烃、 TVOC、臭 气浓度	113.173301°	22.557034°	水帘柜、水喷 淋+干式过滤 器+二级活性 炭吸附装置	是	20000	15	0.7	25

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的相关规定，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，项目废气监测计划如下：

表 4-4 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	非甲烷总烃		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值”
	TVOC		
	臭气浓度		
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	总 VOCs		广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织监控点浓度限值”
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建二级标准
厂区内	NMHC	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 1、废气产排情况 本项目大气污染物主要为喷漆、烘干固化过程产生的有机废气、漆雾及臭气，丝印/移印过程产生的有机废气及臭气。 (1) 丝印/移印废气 本项目塑料外壳的丝印/移印工序均采用水性油墨，该过程会产生一定量的有机废气。根据建设单位提供的水性油墨挥发性有机物含量检测报告可知，项目所使用的水性油墨挥发性有机物含量为0.1%，项目水性油墨年用量为0.022t/a，则丝印/移印过程中水性油墨的有机废气产生量约为0.00002t/a，产生速率为0.00001kg/h。 项目丝印/移印工序产生的有机废气产生量较少，经加强车间通风换气，其周界浓度可满足广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表3 无组织监控点浓度限值”要求（总VOCs周界外浓度最高点2.0mg/m³）。 (2) 喷漆废气 项目塑料外壳喷漆过程所产生的废气主要为漆雾及有机废气，项目设置单独调漆房，鉴于喷漆过程（含流平等过程）中所产生的废气均经同一套废气处理装置处理后排放，因此，本次评价不单独考虑调漆房产生的有机废气。 一般情况下，项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）根据产品的需求，需加入一定量的水进行稀释调配。本项目采用质量比进行调配，根据表2-8可知，项目调配后水性漆（底漆）总用量为8.670t/a，水性漆（面漆）总用量为2.180t/a，其中调配后水性漆（底漆）固含量为27.42%，VOC含量为13.49%；调配后水性漆（面漆）固含量为52.96%，VOC含量为15.22%。则项目喷漆工序产生的漆雾与有机废气情况见下表。				
	表4-6 项目喷漆工序有机废气及漆雾产生情况一览表				
	参数	水性漆（底漆）		水性漆（面漆）	
	喷漆方式	自动喷漆	手动喷漆	自动喷漆	手动喷漆
	喷漆利用率（%）	60	50	60	50
	调配后水性漆年用量（t/a）	5.185	1.073	1.304	0.270
	调配后固含量（%）	27.42		52.96	
	调配后VOC含量（%）	13.49		15.22	
	调配后水含量（%）	59.09		31.82	
	固含量（t/a）	1.403	0.294	0.682	0.143
	漆雾产生量（t/a）	0.569	0.147	0.276	0.071
	VOC产生量（t/a）	0.699	0.145	0.198	0.041
	水产生量（t/a）	3.064	0.634	0.415	0.086
	由上表可得，项目漆雾产生量约为1.063t/a，有机废气（非甲烷总烃、TVOC）产生量约为1.083t/a。 综上所述，项目喷漆、丝印/移印工序废气产生情况见下表。				

表 4-7 项目喷漆、丝印/移印工序废气产生情况一览表

序号	污染物	产生工序	产生量 (t/a)	处理措施
1	非甲烷总 烃、TVOC	喷漆	1.083	收集后经水帘柜预处理后,再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放
	颗粒物		1.063	
2	非甲烷总 烃、VOCs	丝印/移印	0.00002	加强车间通风换气

废气收集处理措施:

项目拟对喷漆车间(喷漆线及全自动迷你喷漆线均设置在该车间内)及调漆房产生的有机废气、漆雾及臭气采用密闭负压收集后经水帘柜预处理后,再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。

建设单位拟将喷漆线、全自动迷你喷漆线均设置在喷漆车间内,并设有独立的调漆房,其中喷漆车间面积约为 130m²,高为 3.2m;调漆房面积约为 4.1m²,高为 3.2m,参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(2014 年 12 月发布),

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

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

参考《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010) 6.1.5.2 规定:在生产中可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的作业场所,其通风换气次数不小于 12 次/小时,为保证喷漆车间、调漆房通风换气,本项目设计换气次数为 35 次/小时,则喷漆车间、调漆房的理论所需风量见下表。

表 4-8 项目喷漆废气理论所需风量一览表

序号	密闭车间名称	数量 (间)	集气罩类型	密闭尺寸	设计换气 次数 (次/ 小时)	单个密闭间理 论所需风量 (m³/h)	理论所需 风量 (m³/h)
1	喷漆车间	1	密闭 负压 抽风	面积约为 130m²，高 为 3.2m	35	14560	14560
2	调漆房	1		面积约为 4.1m²，高为 3.2m	35	459.2	459.2
合计							15019.2

综上所述,项目喷漆工序理论所需总风量约为 15019.2m³/h,为保证收集效率,项目二级活性炭风量拟设置为 20000m³/h。

废气收集效率:

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)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,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,包括人员或无聊进出口处呈负压,收集效率为 90%。综合考虑,本评价喷漆工序产生有机废气、漆雾收集效率按 90%计。

废气处理效率:

项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾经收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。

有机废气处理效率分析：

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法的可达治理效率为 50%~80%，其治理效率受污染物成分影响，本项目每级活性炭吸附装置的设计效率为 70%，废气处理装置综合处理效率可达 91%，故本项目“二级活性炭吸附装置”处理效率按 90%计。

颗粒物处理效率分析：

参考《大气污染控制工程》第三版（郝吉明、马广大、王书肖主编）第六章除尘装置中第四节湿式除尘器章节可知，湿式除尘器对 10μm 以上颗粒的净化效率可达 90%~95%，项目产生的漆雾粒径均大于 10μm，保守估计，本项目“水喷淋+干式过滤器”对颗粒物的处理效率按 95%计。

则项目喷漆工序产生的有机废气及漆雾产生和排放情况如表 4-9 所示。

表 4-9 喷漆工序（有机废气、漆雾）产排情况一览表

污染源	污染物	收集情况	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
喷漆	非甲烷总烃、TVOC	收集	20.306	0.406	0.975	收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放	2031	0.041	0.098
	颗粒物		19.931	0.399	0.957		0.997	0.020	0.048
	非甲烷总烃、TVOC	未收集	/	0.045	0.108	加强车间通风	/	0.045	0.108
	颗粒物		/	0.044	0.106		/	0.044	0.106
/	非甲烷总烃、TVOC	合计	/	0.451	1.083	/	/	0.126	0.303
	颗粒物		/	0.443	1.063		/	0.064	0.154

(3) 臭气浓度

项目喷漆、丝印/移印等工序除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征。参考论文《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（耿静，韩萌，王亘，翟增秀，鲁富蕾.臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究[J].城市环境与城市生态，2014,27[4]： 27-30），臭气强度可采用日本的 6 级强度测试法，将人对气体的嗅觉感觉划分为 0~5 级，并根据论文中的样品检测统计结果，列明了臭气强度与臭气浓度区间关系。臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表。

表 4-10 恶臭强度 6 级表示法

级别	嗅觉感觉	臭气浓度
----	------	------

0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49~234
3	可明显感觉到有臭味	234~1318
4	强烈的臭味	1318~7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413

通过嗅辨，项目产生的臭气强度一般为 2~3 级左右，其对应的臭气浓度为 49~1318 之间（即<2000（无量纲））。项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾经收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；喷漆、丝印/移印工序未收集的臭气经加强室内通风换气，且加上车间墙体阻隔，逸散至外界的臭气浓度较少（<20（无量纲）），臭气浓度对周边环境影响不大，能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准限值。

2、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目生产过程中启动设备、关停设备后环保设备均处于运行状态，废气可得到有效的收集处理，故启动设备、关停设备不作为非正常工况分析。非正常排放主要发生在环保设备不能正常运营而导致污染物事故排放，当废气处理设施出现故障时，即便采取紧急停车措施，也需约 1 小时才能实现，这段时间废气就会呈现事故性排放。根据项目废气系统的设计情况，可能发生的废气处理设备故障为：废气处理设施（水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置）故障，导致废气（漆雾、有机废气）事故排放等，从发现至停车，持续时间约 1h。

对于非正常排放，各废气最大事故源强按各废气处理系统处理效率为 0 时计，根据工程分析，项目非正常工况下，生产废气污染物排放源强如下表所示。

表 4-11 项目建成后，全厂废气污染物最大事故排放源强核定一览表

编号	名称	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
1	排气筒 DA001	处理设施出现故障	非甲烷总烃、TVOC	2031	0.041	1	1	建设单位应定期、及时地更换活性炭及喷淋塔废水，定期对废气处理设施进行维修和检查，避免废气处理设施运行过程中的故障
			颗粒物	19.931	0.399			
			臭气浓度	<2000	/			

3、环保措施的技术经济可行性分析

项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，设计处理风量为 20000m³/h。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）中“表 A.1 废气治理可行

技术参考表”及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中“附录 C（资料性附录） 污染防治推荐可行技术参考表”进行可行技术分析，项目有机废气浓度小于 1000mg/m³，二级活性炭吸附装置属于组合处理技术，因此项目采用二级活性炭吸附装置处理项目产生的有机废气和臭气属于可行技术。项目“水帘柜”及“水喷淋+干式过滤器”属于文丘里/水旋/水帘及化学纤维过滤措施，项目采用“水帘柜”及“水喷淋+干式过滤器”对漆雾进行处理是可行的。

表 4-12 废气污染防治可行技术参考一览表

《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）			
生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	推荐可行技术
涂装	喷漆室（段）、流平室（段）	颗粒物	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤
		苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等、热力焚烧/催化氧化

4、大气环境影响分析结论

本项目大气污染物主要为喷漆、烘干固化过程产生的有机废气、漆雾及臭气，丝印/移印过程产生的有机废气及臭气。

项目丝印/移印工序产生的有机废气产生量较少，经加强车间通风换气，其总 VOCs 周界浓度可满足广东省地表标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织监控点浓度限值”要求（总 VOCs 周界外浓度最高点 2.0mg/m³）；臭气浓度无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级标准要求。

项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，其中有机废气（非甲烷总烃、TVOC）有组织排放浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中“表 1 挥发性有机物排放限值”；颗粒物有组织排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放浓度可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度有组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级标准要求。

项目厂区内有机废气无组织排放监控点浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者，对周边环境影响不大。

江门市江海区 2024 年的监控指标除 O₃ 超标外，其它指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级浓度限值要求，本项目所在区域环境空气质量不达标区。项目厂界外 500m 范围内有 1 个大气环境保护目标，为距离项目西南面约 139 米处的新南里，项目

采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可满足相应排放和控制标准，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，不会对周边敏感点和大气环境造成明显不良影响，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

二、废水

项目外排废水主要有生活污水。项目废水排放基本信息见下表。

表 4-13 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

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 水 产 生 量 /m³/a	产 生 浓 度 /mg/L	产 生 量 /t/a	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 水 排 放 量 /m³/a	排 放 浓 度 /mg/L	排 放 量 /t/a	
员 工 生 活	三 级 化 粪 池	生 活 污 水	COD _{Cr}	类 比 法	240	250	0.060	三 级 化 粪 池	40	物 料 衡 算 法	240	150	0.036	2400
			NH ₃ -N			20	0.005		0			20	0.005	
			SS			150	0.036		60			60	0.014	
			BOD ₅			150	0.036		0			150	0.036	

表 4-14 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施			排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	可行性依据		
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准及江门市高新区综合污水处理厂进水标准较严者	三级化粪池	是	《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术	江门市高新区综合污水处理厂	一般排放口

表 4-15 项目排放口情况一览表

排放口编号	废水类别	排放口类型	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
DW001	生活污水	一般排放口	E 113.173918° N 22.557349°	间接排放	江门市高新区综合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准及江门市高新区综合污水处理厂进水标准较严者

1、废水产排情况

（1）生活污水

本项目劳动定员为 30 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非食宿人数按照“国家行政机构 办公楼 无食堂和浴室的先进值”，非食宿人数按照 10m³/（人·a）进行核算，则本项目生活用水量为 300m³/a（1m³/d），

参考《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）中附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册，人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 时，折污系数取 0.8，本项目人均日生活用水量 $33.33\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，故生活污水产生系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $240\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准及江门市高新区综合污水处理厂进水标准较严者后，经市政污水管网进入江门市高新区综合污水处理厂进行集中处理，尾水处理达标后排入礼乐河。

项目生活污水产污系数参照环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），并结合本项目实际，生活污水的主要污染物为 COD_{Cr} （ 250mg/L ）、 BOD_5 （ 150mg/L ）、SS（ 150mg/L ）、氨氮（ 20mg/L ），本项目生活污水产生及排放情况见表 4-16。

表 4-16 生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及 排放去向	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	削减量 t/a
生活污水 (240t/a)	COD_{Cr}	250	0.060	经三级化粪池 预处理后进入 江门市高新区 综合污水处理 厂处理	150	0.036	0.024
	$\text{NH}_3\text{-N}$	20	0.005		20	0.005	0
	SS	150	0.036		60	0.014	0.022
	BOD_5	150	0.036		150	0.036	0

（2）喷漆废水

①调漆用水

项目外购的油漆为水性漆，项目需根据产品的需求，加水调配油漆，调漆用水量约为油漆用量的 10%。根据表 2-9 可知，项目调漆用水量约为 0.712t/a ，该部分水全部进入漆料中，随晾干过程自然蒸发，无废水产生。

②喷枪清洗废水

本项目设有 12 把喷枪，喷枪每天使用自来水清洗一次，每次清洗时长约 30 秒，清洗方式为采用自来水代替涂料进行喷涂，每把喷枪流速均为 $140\text{mL}/\text{min}$ ，因此喷枪清洗用水量 $=140\text{mL}/\text{min}/1000\times(30\text{s}/60\text{s})\times 12\text{把}\times 300(\text{天})\times 1(\text{次})\times 1\text{g}/\text{cm}^3(\text{水的密度})\div 1000=0.252\text{t/a}$ 。项目喷枪清洗废水作为零散废水，收集后交由有相关零散废水处理能力的单位处理，不外排。

③喷淋废水

项目设有 2 个水帘柜，水帘柜水池尺寸分别为 $1.2\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1.8\text{m}$ 、 $1.6\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1.8\text{m}$ ，装水量约为容积的 80%，水帘柜总装水量约为 6.048m^3 。根据《涂装工艺及车间设计手册》新鲜水的补充量按下列情况考虑：1）喷淋式喷漆室的按每小时循环水量的 1.5%-3%考虑；2）其他形式喷漆室的按每小时循环水量的 1%~2%考虑；3）大型或特大型喷漆室的新鲜水补充量也可考虑小于 1%。项目采用水帘柜对漆雾进行处理，新鲜水补充量按 1%进行核算，项目循环水用量如下所示，经核算各个水帘柜的循环水量 G 分别为 $17280\text{kg}/\text{h}$ 、 $23040\text{kg}/\text{h}$ ，项目水帘柜新鲜水总补充量约为 $0.403\text{m}^3/\text{h}$ ， $967.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《涂装工艺及车间设计手册》（傅绍燕.机械工业出版社.2012.9）P528~529 介绍：

$$G=L\delta v r 3600$$

式中 G——喷漆室水帘式（澡布）装置的循环水量，单位 kg/h；

L——喷漆室的长度或宽度，分别取 1.2m 及 1.6m ；

δ ——淌水板上水膜的平均厚度，取 0.004m

v——淌水板上水的流速，取=1m/s； 。

r——水的密度（1000kg/m³）

项目水帘柜漆渣每 2 天清理 1 次，废水每周更换 2 次，每次更换废水量为 6.048m³，按每月更换 8 次，每年更换 96 次计算，则每年更换废水量为 580.608m³。

项目喷淋塔水箱大小约为 0.5m³（喷淋塔风量为 20000m³/h，喷淋塔中废气的停留时间一般≥2.5s，喷淋塔的液气比按 2L/m³，则喷淋塔循环水箱最小容积=20000m³/h×2L/m³×2.5s=0.028m³，因此，喷淋塔循环水箱设置为 0.5m³合理），喷淋塔每天定期补充新鲜水，参照《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%，本项目喷淋塔水补充水量按照 1.0%计算，项目喷淋塔循环水量约为 40m³/h，则喷淋塔补充约为 0.4m³/h，960m³/a，项目喷淋塔废水每月更换 1 次，项目喷淋塔设有 1 个，则每次更换废水量为 0.5m³，每年更换废水量为 6m³。

综上所述，项目喷淋用水量=水帘柜补水量+水帘柜更换量+喷淋塔补水量+喷淋塔更换量=967.2t/a+580.608t/a+960t/a+6t/a=2513.808t/a，喷淋废水产生量=水帘柜更换量+喷淋塔更换量=580.608t/a+6t/a=586.608t/a，项目喷淋废水作为零散废水，收集后交由有相关零散废水处理能力的单位处理，不外排。

2、环保措施的技术经济可行性分析

（1）生活污水处理设施可行性分析

三级化粪池原理：

三级化粪池是化粪池的一种。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。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中“表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术”进行可行技术分析，

项目采用三级化粪池处理生活污水属于可行技术。

表 4-17 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术（摘要）

废水类型	废水污染物	推荐可行技术
生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	隔油+化粪池、其他生化处理

（2）项目污水纳入江门市高新区综合污水处理厂处理的可行性分析

江门市高新区综合污水处理厂定位为工业废水处理，主要处理光电行业废水，选址于江中高速与南山路交叉口的西南角，项目分为二期建设，一期工程总占地面积约 25 亩，设计规模为 1 万 m³/d，二期工程总占地面积 43.78 亩，设计规模为 3 万 m³/d，一期工程已于 2012 年 6 月通过江门市环保局审批（江环审[2012]286 号），并于 2018 年 7 月 26 日通过验收（江海环验[2018]1 号），2019 年 3 月对一期工程提标改造，并通过江门市江海区环保局审批（江江环审[2019]2 号）。二期工程已于 2018 年 10 月通过江门市江海区环保局审批（江江环审[2018]7 号），二期工程已投入试运营阶段。

江门市高新区综合污水处理厂一期采用混凝沉淀+水解酸化+A²/O 工艺，二期采用预处理+A²/O+二沉池+反硝化+紫外消毒工艺，主要服务范围工程服务范围主要包括高新区规划 34、35、42、43 号地、华夏幸福新区及 16、26#，9、17、18#地块三个区域。目前截污管网已覆盖本项目所在区域（详见附图 11），在管网接驳衔接性上具备可行性。

本项目运营后，废水总排放量为 0.8t/d（240t/a），仅占江门市高新区综合污水处理厂总设计处理规模（4 万 m³/d）的 0.002%。从水量方面分析，江门市高新区综合污水处理厂有足够能力接纳本项目的污废水。

项目运营期外排废水主要为生活污水，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，不含重金属及其他有毒有害物质。项目生活污水经三级化粪池处理，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的污水各水质指标均可达到江门市高新区综合污水处理厂的进水接管标准，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行。因此，项目生活污水经处理后接入江门市高新区综合污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

因此，江门市高新区综合污水处理厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目生活污水纳入江门市高新区综合污水处理厂具有环境可行性。

综上所述，本项目产生的污废水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求，则不会对周围水环境造成明显的影响。

（2）依托第三方零散废水处理公司处理可行性分析

与《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》相符性分析根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定要求：“零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。”本项目零散废水转移量为 586.86t/a，折算为每个月约 48.905t，本项目洗喷枪废水及喷淋废水用密闭水罐收集，最大储存量为 15m³/a，存放于零散废水暂存间内，未外运暂存于厂内的生产废

水，应加强储水设施的防泄漏措施，危废间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，定期巡检，杜绝生产废水的泄漏。

综上所述，项目洗喷枪废水及喷淋废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

环境管理要求：

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察水位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月 5 日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。

零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台账，并做好台账档案管理。

江门市生态环境局印发的《江门市零散工业废水管理工作指引》，要求如下：

1、污染防治要求

零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。

禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。

零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。

2、管道、储存设施建设要求

零散工业废水的储存设施原则上应当独立建造于地面之上，且便于转移运输和观察水位：设施底部和外围应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量。废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水

需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。

3、计量设备安装要求

零散工业废水产生单位应对产生零散工业废水的工序安装独立的工业用水水表。在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置。在适当位置安装视频监控，要求能够清晰地看出储存设施及其周边环境情况。

4、废水储存管理要求

零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积的 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产的废水产生量时，需及时联系零散工业废水处理单位转移处理。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。

本项目零散废水暂存区独立建于地面之上，便于转移运输和观察液位，暂存区地面采用防渗漆做防渗处理，吨桶收集、储存过程中确保无滴、漏、渗、溢现象，且暂存设施不与生活用水、雨水及其他液体收集、储存设施相连通。建立零散废水专项环保管理台账，详细记录废水产生环节、产生量、吨桶装填情况、转运时间、转运量、接收单位及最终处置去向等信息，确保台账真实、准确、完整且可追溯，全流程满足环保监管要求。暂存区全域布设监控系统，具备 24 小时不间断录制、动态捕捉、视频存储（存储时长≥90 天）、远程调取及回放功能，画面可清晰辨识吨桶储存状态、废水装填及转运接驳等全流程操作行为，有效防范跑冒滴漏、违规操作等环境风险；监控终端设于项目环保管理值班室，安排专人定期巡检、查看监控画面并做好视频归档管理，确保系统持续稳定运行。

3、监测计划

本项目的生活污水经三级化粪池处理后单独排入江门市高新区综合污水处理厂作进一步处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，故本项目生活污水不设监测计划。

4、小结

本评价地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》，礼乐河水质指标可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求，说明项目所在区域地表水现状水质良好，为水质达标区。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门市高新区综合污水处理厂进水标准的较严者，由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理；洗喷枪废水及喷淋废水作为零散废水，收集后交由有相关零散废水处理能力的单位处理，不外排。

综上所述，本项目废水不会对周边的水环境造成不良影响。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期噪声源主要有喷漆线、丝印机、移印机、空压机等生产设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为 65~85dB(A)，采用墙体隔声、基础减震等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源详见表 4-18。

表 4-18 主要噪声源的声级范围

序号	设备名称	数量 (台/条)	声源位置	主要声源情况		降噪措施		排放强度 (dB(A))	持续时间
				噪声级 (dB(A))	测点位置	工艺	降噪效果 (dB(A))		
1	喷漆线	1	3 栋生产 厂房 2 楼	65~80	1m	减振、 降噪	15	50~65	8h/d
2	全自动迷你喷漆线	1		65~80	1m		15	50~65	8h/d
3	丝印机	1		65~75	1m		15	50~60	8h/d
4	丝印台	5		65~75	1m		15	50~60	8h/d
5	移印机	3		65~75	1m		15	50~60	8h/d
6	空压机	1		70~85	1m		15	55~70	8h/d

2、噪声污染防治措施

针对本项目噪声源的产生情况，建议建设单位采取以下噪声管理措施：

- ①在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；
- ②根据噪声产生的性质和机理不同分别采用隔声、减振等方式进行降噪处理，如高噪声设备加装水泥基础、在设备底座安装防震垫并设置在建筑物内，风管上安装消声器降噪，合理的固定水管和风管减少管道的震动，利用建筑物及厂区围墙隔声等，减少对外部环境的噪声影响；
- ③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备布置在远离敏感点一侧；
- ④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；
- ⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

（1）多声源叠加模式

$$L_0 = 10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{Li/10})$$

（公式 1）

式中：L₀——叠加后总声压级，dB（A）；

n——声源级数；

L_i ——各声源对某点的声压值, dB (A)。

(2) 点声源几何发散衰减算基本公式

$$L_{pr2} = L_{pr1} - 20 \lg \frac{r_1}{r_2} - \Delta L \quad (\text{公式 2})$$

式中: L_{pr2} ——受声点 r_2 米处的声压级, dB (A);

L_{pr1} ——声源的声压级, dB (A);

r_1 ——预测点距离声源的距离, m;

r_2 ——参考点距离声源的距离, m;

ΔL ——除距离衰减外, 其它因素引起的衰减量, dB (A)。

根据上述公式, 项目厂界噪声预测如表 4-19 所示。

表 4-19 建设项目噪声预测结果一览表

厂界	噪声源	单台噪声值 L_i /dB (A)	数量 (台)	叠加噪声值 L_0 /dB (A)	墙体隔声量 ΔL /dB (A)	参考点距离声源的距离 r_2 /m	各噪声源到厂界距离 r_1 /m	距离衰减量 L_{pr2} /dB (A)	贡献值 dB (A)
3 栋生产厂房北面厂界	喷漆线	65	1	65	20	1	7.34	23.08	28.72
	全自动迷你喷漆线	65	1	65	20	1	8.14	22.41	
	丝印机	60	1	60	20	1	17.06	16.79	
	丝印台	60	5	67	20	1	16.84	23.20	
	移印机	60	3	65	20	1	17.56	20.44	
	空压机	70	1	70	20	1	5.59	45.15	
3 栋生产厂房东面厂界	喷漆线	65	1	65	20	1	18.46	19.67	25.66
	全自动迷你喷漆线	65	1	65	20	1	22.29	19.21	
	丝印机	60	1	60	20	1	17.75	13.78	
	丝印台	60	5	67	20	1	22.14	20.35	
	移印机	60	3	65	20	1	25.87	17.74	
	空压机	70	1	70	20	1	36.64	42.59	
3 栋生产厂房南面厂界	喷漆线	65	1	65	20	1	37.19	17.23	23.41
	全自动迷你喷漆线	65	1	65	20	1	36.73	16.88	
	丝印机	60	1	60	20	1	28.61	11.54	
	丝印台	60	5	67	20	1	28.07	18.21	
	移印机	60	3	65	20	1	27.32	15.68	
	空压机	70	1	70	20	1	39.14	40.61	

3 栋 生 产 厂 房 西 面 厂 界	喷漆线	65	1	65	20	1	22.88	15.32	21.62
	全自动迷你 喷漆线	65	1	65	20	1	19.00	15.04	
	丝印机	60	1	60	20	1	23.10	9.77	
	丝印台	60	5	67	20	1	19.06	16.50	
	移印机	60	3	65	20	1	15.38	14.02	
	空压机	70	1	70	20	1	4.32	19.00	
注：项目夜间不生产。									

本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、洗喷枪废水及喷淋废水等一般固体废物，废原料桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废含油抹布及手套、废机油等危险废物。

(1) 员工生活垃圾

本项目工作人员人数为 30 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天。非住宿人员生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，则项目员工生活垃圾产生量为 4.5t/a，交给环卫部门清理运走。

(2) 工业固废

①废包装材料

根据建设单位提供的资料，本项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定量的废包装材料，主要为废包装袋、纸箱、废包装纸等，预计产生量约为 2t/a。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17，收集后交由一般工业固废单位回收处理。

②洗喷枪废水及喷淋废水

项目设有 12 把喷枪，喷枪每天使用自来水清洗一次，根据工程分析，项目洗喷枪废水总产生量约为 0.252t/a。

项目设有 2 个水帘柜及 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理喷漆废气，其生产过程会产生一定量的喷淋废水。根据工程分析，项目喷淋废水总产生量约为 586.608t/a。

故项目洗喷枪废水及喷淋废水总产生量约为 586.86t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中的 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，其作为零散废水交由有相关零散废水处理能力的单位处理。

(3) 危险废物

①废原料桶

项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、水性油墨及机油等原料采用密封包装桶储存，使用完后会产生一定量的废原料桶。根据建设单位提供的资料，项目废原料桶产生量约为 291 个/年，按照单个重量 0.2kg 计算，则项目废原料桶预计产生量约为 0.058t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的相关内容，废原料包装桶属于国家危险废物 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，需交由有相关危险废物资质的单位处理。

②漆渣

本项目废气治理设施（水帘柜及喷淋塔）运行一定时间后需进行捞渣处理。根据工程分析可知，项目漆渣产生量约为 0.909t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，漆渣属于国家危险废物 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，需交由有相关危险废物资质的单位处理。

③废活性炭

本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，活性炭碳箱相关设计量参照《关于印发江门市

2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）附件 3 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，具体设计如下：

表4-23 二级活性炭箱设计参数表

设施名称		参数指标	主要参数	备注
二级活性炭吸附装置	一级	设计风量（m³/h）	20000	根据上文核算
		风速 V（m/s）	0.58m/s	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s，本项目设置颗粒碳，活性炭碘值不低于 800mg/g
		过碳面积 S（m²）	9.6	$S=Q/V/3600$
		停留时间（s）	0.52	停留时间=碳层厚度÷过滤风速(废气停留时间保持 0.5~1s)
		W（抽屉宽度 mm）	500	宽度 W 一般取 500mm
		L（抽屉长度 mm）	600	长度 L 一般取 600mm
		活性炭箱抽屉个数 M（个）	32	$M=S/W/L=32$ ，项目设计值 32 个
		抽屉间距（mm）	活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 150mm； 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H2 取值 200mm； 炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H3 取值 400mm； 进出风口设置空间 H4 取 600mm。	横向距离 H1：取 100-150mm。 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H2：取值 200-300mm。 炭箱抽屉上下层距离 H3 宜取值 400-600mm。 进出风口设置空间 H4：取值 600mm。
		装填厚度 D（mm）	300	装填厚度不宜低于 300mm
		活性炭箱尺寸（长×宽×高，mm）	3800×2550×1540	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、高等参数，确定活性炭箱体积
		活性炭装填体积 V _炭 （m³）	2.88	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^{-9}$
		活性炭装填量 W（kg）	1.152	$W(kg)=V_{炭} \times \rho$ （蜂窝炭密度取 350kg/m³，颗粒碳取 400kg/m³）
	二级	设计风量（m³/h）	20000	根据上文核算
		风速 V（m/s）	0.58m/s	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s，本项目设置颗粒碳，活性炭碘值不低于 800mg/g
		过碳面积 S（m²）	9.6	$S=Q/V/3600$
		停留时间（s）	0.52	停留时间=碳层厚度÷过滤风速(废气停留时间保持 0.5~1s)
		W（抽屉宽度 m）	500	宽度 W 一般取 500mm

	L（抽屉长度 m）	600	长度 L 一般取 600mm
	活性炭箱抽屉个数 M（个）	32	M=S/W/L=32，项目设计值 32 个
	抽屉间距（mm）	活性炭抽屉之间的横向距离 H1 取 150mm； 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H2 取值 200mm； 炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H3 取值 400mm； 进出风口设置空间 H4 取 600mm。	横 向 距 离 H1 ： 取 100-150mm。 活性炭箱内部上下底部与抽 屉 空 间 H2 ： 取 值 200-300mm。 炭箱抽屉上下层距离 H3 宜取值 400-600mm。 进出风口设置空间 H4：取 值 600mm。
	装填厚度 D（mm）	300	装填厚度不宜低于 300mm
	活性炭箱尺寸（长×宽×高，mm）	3800×2550×1540	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，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、高等参数，确定活性炭箱体积
	活性炭装填体积 V _炭 （m ³ ）	2.88	V _炭 =M×L×W×D/10 ⁻⁹
	活性炭装填量 W（kg）	1.152	W（kg）=V _炭 ×p（蜂窝炭密度取 350kg/m ³ ，颗粒碳取 400kg/m ³ ）
合计	两级活性炭总装填量（t）	2.304	/
	年更换次数	4	每季度一次
	活性炭总更换量（t/a）	9.216	/

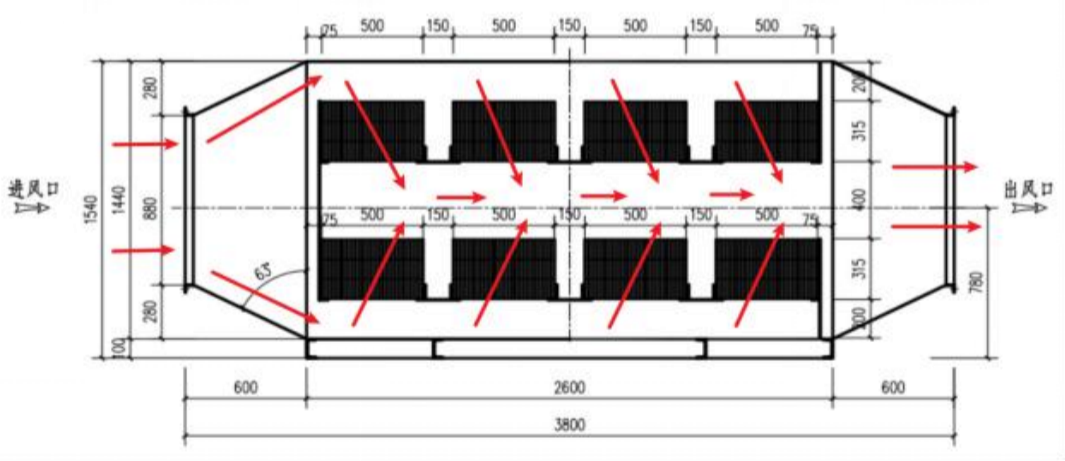


图 4-1 本项目单级活性炭箱结构侧视图

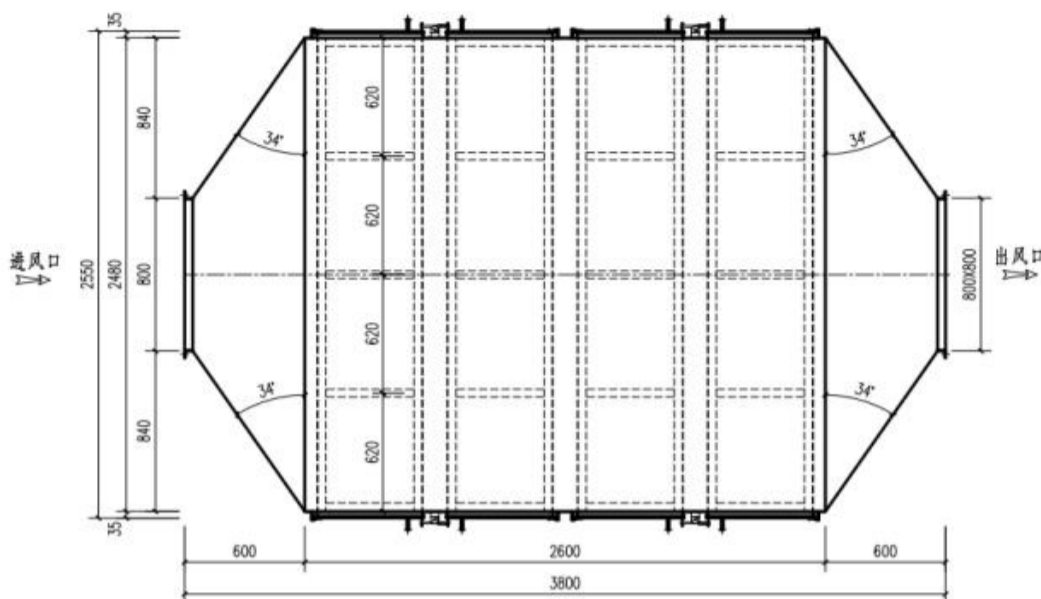


图 4-2 本项目单级活性炭箱结构俯视图

本项目使用颗粒碳，活性炭碘值不低于 800mg/g，其中进入活性炭箱废气基本要求为废气颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 、温度宜低于 40°C 、相对湿度宜低于 70%、有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，本项目喷漆工序产生的有机废气及漆雾经“水帘柜”及“水喷淋+干式过滤器”预处理颗粒物后，废气再进入二级活性炭吸附装置。根据工程分析，项目废气经预处理后的废气中的颗粒物含量约为 $0.997\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气进入二级活性炭温度低于 40°C 、相对湿度低于 70%，有机物的浓度低于其爆炸极限下限的 25%，符合要求。

两级活性炭吸附装置装填量为 2.304t。本项目生产过程产生的有机废气进入两级活性炭吸附处理，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）“建议直接将“活性炭年更换量 $\times$ 活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，喷漆工序收集的有机废气量（非甲烷总烃、TVOC）为 0.975t/a，活性炭的吸附效率为 90%，则活性炭吸附的非甲烷总烃量为 $0.975 \times 90\% = 0.878\text{t/a}$ ，理论上吸附 0.878t/a 有机废气废活性炭使用量约为 5.853t/a，本项目二级活性炭总更换量为 9.216t/a，大于理论活性炭用量 5.853t/a，符合要求。

综上，项目活性炭每季度更换一次（年更换次数 4 次），废活性炭产生量为 10.094t/a（对应活性炭更换量为 9.216t 及吸附的非甲烷总烃 0.878t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废活性炭属于国家危险废物 HW49 类危险废物，危废代码为 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 类废物）”，需交由有相关危险废物处理资质的单位处理。

④废过滤棉

项目喷漆过程产生的有机废气及漆雾采用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置进行处理，此过程会产生少量的过滤棉。“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置设置 1 套，过滤棉填充量约 2.7m×1.1m×0.1m（约为 1 块过滤棉），过滤棉克重为 200g/m²，项目过滤棉大概 3 个月更换 1 次，废过滤棉产生约为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废过滤棉属于国家危险废物 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，需交由有相关危险废物资质的单位处理。

⑤废含油抹布及手套

项目各机械设备维修和拆解过程中会产生一定量的废含油抹布及手套，预计产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废含油抹布及手套属于国家危险废物 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，需交由有相关危险废物资质的单位处理。

⑥废机油

项目各机械设备维修过程中会产生一定量的废机油，预计产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废机油属于国家危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，需交由有相关危险废物资质的单位处理。

2、固体废物影响分析

根据国家的固废法及地方的管理规定，建设单位对于固体废物的管理应落实以下环境管理要求：

①必须按国家有关规定申报登记。②建立健全污染防治责任制度，采取防治措施，即建设单位除自设回收系统外，外运处理的废物必须交由有资质的专业工业废物处理部门处理，危险废物应当交由有资质的处理单位处理。③转移危险废物的步骤必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。④厂区固体废物临时堆放场的建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求规范建设和维护使用。

表 4-24 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危废名称	类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废原料桶	HW49	900-041-49	3 栋生产厂房 2 楼	15m ²	密封桶装	0.06t	每 3 个月
2		漆渣	HW49	900-041-49			密封桶装	0.3t	每 3 个月
3		废活性炭	HW49	900-039-49			密封桶装	2.5t	每 3 个月
4		废过滤棉	HW49	900-041-49			密封桶	0.005t	每年

							装		
5		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			密封桶装	0.01t	每 3 个月
6		废机油	HW49	900-214-08			密封桶装	0.1t	每 3 个月

2、环境管理要求

（1）一般固体废物

设立专用的一般固体废物暂存场地，暂存场地应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、放洒落等措施。

（2）危险废物

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求规范建设和维护使用，其中危废暂存间应满足防雨、防风、防渗、防漏的要求，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，使用过程做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染措施。

危废暂存间的建设要求包括：

- 1）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）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）危废暂存间或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体应采用坚固的材料建造，避免无裂缝。
- 4）地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
- 5）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。
- 6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
- 7）危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。
- 8）贮存液态危险废物的贮存分区或危废暂存间应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。
- 9）容器和包装物材料、内衬应与盛装的危险废物相容。

10) 容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

11) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

12) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

13) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

危废暂存间的运行环境管理要求包括：

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，更换破碎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) 运行期间应按照国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

4) 应建立危险废物暂存间环境管理制度、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。

危险暂存间环境管理要求：

1) 应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

2) 应采取防风、防雨、防晒及防止危险物流失、扬撒等措施。

3) 危废暂存间的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

4) 危废暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

5) 危废暂存间应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，做好警示标识，而且要定期检查储存容器是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有危险废物质资单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

另外，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

在落实以上措施后，建设项目产生的固体废弃物均得到妥善的处理与处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

五、地下水、土壤

1、环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，地面不存在断层、土壤裸露等情况。

本项目营运期外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准及江门市高新区综合污水处理厂进水标准较严者后，经市政污水管网进入江门市高新区综合污水处理厂进行集中处理。厂区内废水不会漫流进入周围土壤环境及地下水环境。

本项目产生的废气污染物主要为喷漆、烘干固化过程产生的有机废气、漆雾及臭气，丝印/移印过程产生的有机废气及臭气，不排放易在土壤中累积的重金属、难降解类有机污染物等污染物，因此不存在大气沉降对项目所在区域的土壤环境造成影响。

2、地下水、土壤环境污染防控措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见表 4-25。

表 4-25 项目污染防治区防渗设计

分区类别	工程内容	防渗措施及要求
重点防渗区	危废暂存间、原材料仓库、喷漆车间、丝印/移印区域	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	生产车间（除重点防渗区域外）、一般固废暂存间、三级化粪池及其污水管	一般固废暂存区防渗层采用抗渗混凝土，其他防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯防渗
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

本项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：项目喷漆工序产生的有机废气、漆雾及臭气经收集后经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；丝印/移印工序产生的有机废气及臭气经加强车间通风换气后以无组织的形式在车间内排放；生活污水经三级化粪池预处理经市政污水管网排入江门市高新区综合污水处理厂集中处理；项目设置一般固废暂存间及危险废物暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危险废物暂存间内。

综上所述，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为有机废气、颗粒物及臭气浓度，不排放《有毒有害

大气污染物名录》中的有毒有害污染物，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小。

3、跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测。本项目为非重点排污单位，亦不涉及重金属、难降解类有机污染物等污染物的排放，因此，本项目不开展土壤、地下水跟踪监测。

六、生态环境影响

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，厂房周边主要为工业企业、学校、居民楼等，不含有生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

1、风险识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B 进行风险调查可知，本项目水性漆（面漆）中的异丙醇属于附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中的风险物质，临界量为 10t。运营期间，项目会产生一定量的危险废物，涉及废原料桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废含油抹布及手套、废机油等，因此项目产生的危险废物参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2“健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）”，临界量为 50t；其中废机油参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物质柴油等），临界量为 2500t。则项目建成后，全场危险物质的最大储存量和临界量情况见表 4-26。

表 4-26 项目危险物质的最大储存量和临界量

原辅材料名称	最大储存量 q_n (t)	涉及的风险物质名称	折合风险物质最大储存量 (t)	临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n
水性漆（面漆）	0.5	异丙醇	0.03 ^②	10	0.003
废原料桶	0.058	废原料桶	0.058	50	0.00116
漆渣	0.909	漆渣	0.909	50	0.01818
废活性炭	10.094	废活性炭	10.094	50	0.20188
废过滤棉	0.002	废过滤棉	0.002	50	0.00004
废含油抹布及手套	0.01	废含油抹布及手套	0.01	50	0.0002
废机油	0.1	废机油	0.1	2500	0.00004

$\sum q/Q=0.2254$

注：①项目水性漆（面漆）主要成分为水性聚氨酯丙烯酸树脂 20.0~30.0%、水性丙烯酸树脂 25~30.0%、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮 2.0~4.0%、异丙醇 3.0~6.0%、水 20~30%、异丁醇 5.0~10.0%，其中异丙醇折合的最大储存量按 6%计；。

②危险废物（废原料桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废含油抹布及手套）临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2“健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）”。

③危险废物（废机油）临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物质柴油等）。

（2）建设项目环境风险潜势

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV⁺级别。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-27 环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	极高危害（P1）	中度危害（P1）	轻度危害（P1）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

P 的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

E 的分级确定：按照导则（HJ169-2018）中附录 D 对各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

本项目 P 的分级确定：根据表 4-26，项目建成后全场涉及危险化学品储存量与临界量之和 Q 值为 0.22254，小于 1，直接判定项目环境风险潜势为I级别。

本项目 E 的分级确定：本项目涉及危险化学品储存量与临界量比值之和 Q 值小于 1，直接判定本项目环境风险潜势为I级别，不再进行 E 的分级判定。

环境风险评价等级：本项目环境风险潜势为I级别，不设风险评价等级，可开展简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目环境敏感目标请见表 3-4。

3、环境风险识别

本项目主要为喷漆车间、丝印/移印车间、调漆房、原材料仓库、危废暂存区、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-28 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	喷漆车间、丝印/移印车间、调漆房、原材料车间等	火灾、爆炸	包材、塑料外壳等原辅材料	项目包材、塑料外壳等原辅材料具有一定的可燃性，一旦燃烧可能发生火灾、爆炸等事故，从而造成人员伤亡、经济损失、大气污染等问题	大气
2	喷漆车间、丝印/	泄露	水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、	装卸或存储过程中可能会由于盛装的容器破损，导致原辅材料发生泄	地表水、地下水

	移印车间、调漆房、原材料车间等		水性油墨等原辅材料	漏，或使用过程误操作导致倾倒等泄露	
3	危废暂存区	泄漏	漆渣、废机油等危险废物	存储过程中可能会由于盛装的容器破损，导致危险废物发生泄漏，或储存过程误操作导致倾倒等泄露	地表水、地下水
4	废气处理设施	废气事故排放	非甲烷总烃、颗粒物、TVOC、臭气浓度等	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	大气

4、环境风险分析

(1) 火灾事故风险简析

项目使用的原辅材料具有一定的可燃性，在生产或储存过程中具有一定的火灾风险，一旦发生火灾爆炸事故，则将对环境造成较大的影响，详见下表。

表 4-29 项目火灾环境影响

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	由于物料燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全
	浓烟及有毒废气	火灾在放出大量热辐射的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

(2) 泄露事故风险简析

项目水性漆（底漆）、水性漆（面漆）、水性油墨等原辅材料及危险废物储存不当引起的泄露，会造成环境污染。

(3) 废气处理设施事故性排放风险简析

项目“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置正常运行时，可保证项目有机废气、颗粒物、臭气浓度达标排放，当“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置发生故障时，会造成未处理的有机废气、颗粒物、臭气浓度直接排入空气中，对环境空气造成一定的影响。导致废气处理设施运行故障的原因主要有离心风机故障，未及时更换活性炭，未及时捞漆渣，人员操作失误等。

5、环境风险防范措施及应急措施

(1) 火灾、爆炸事故的风险防范措施及应急措施

项目生产车间、仓库应严格按照消防要求进行规划，配置相应的灭火器、消防栓等设施，对电路定期检查，严格控制用电负荷并严格执行，以杜绝火灾隐患。制定严格的管理条例，提高员工风险意识，定期培训工作人员防火及灭火技能和知识。

发生火灾或爆炸时，应立即启动火灾爆炸事故应急措施：如发现火灾爆炸，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报，必要时使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，发布应急广播，立即疏散项目内员工及患者，必要时疏散较近环境敏感点周围的居民，并

向有关环境管理部门汇报情况。

(2) 原辅材料泄漏防范措施及应急措施

- ①项目原辅材料仓库的内部地面应做好防渗处理；仓库内物料分区堆放。
- ②定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。
- ③规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。
- ④当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。并及时清扫泄漏物料。

(3) 危废暂存间泄漏防范措施

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行贮存，采用储料桶储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防止泄露，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。

危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求：

- ①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。
- ②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。
- ④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与危险废物兼容。
- ⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

(4) 废气事故排放风险防范措施

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

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

6、风险评价结论

由于项目物料使用量和储存量较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。

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	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	经水帘柜预处理后，再汇至一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，通过15m高排气筒DA001排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准； 非甲烷总烃、TVOC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）中“表1 挥发性有机物排放限值”； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值
	无组织排放	颗粒物	加强车间通风	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		总 VOCs	加强车间通风	广东省地表标准《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB44/815-2010）“表3 无组织监控点浓度限值”
		臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1 新改扩建二级标准
	厂区内无组织排放	非甲烷总烃	加强车间通风	厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入江门市高新区综合污水处理厂集中处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准及江门市高新区综合污水处理厂进水标准较严者
声环境	喷漆线、丝印机、移印机、空压机等生产设备噪声	噪声	采取墙体隔声、基础减震等降噪措施处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及去向：			
	产生环节	名称	属性	去向
	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门清运处置
	生产过程	废包装材料	一般固体废物	交由一般工业固废单位回收处理

	生产过程、废气处理	洗喷枪废水及喷淋废水	一般固体废物	交由有相关零散废水处理能力的单位处理
	生产过程	废原料桶	危险废物	交由有相关危险废物资质的单位处理
	废气处理	漆渣	危险废物	
	废气处理	废活性炭	危险废物	
	废气处理	废过滤棉	危险废物	
	维修	废含油抹布及手套	危险废物	
	维修	废机油	危险废物	
土壤及地下水污染防治措施	项目主要涉及大气沉降影响，采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	（1）火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施 项目生产车间、仓库应严格按照消防要求进行规划，配置相应的灭火器、消防栓等设施，对电路定期检查，严格控制用电负荷并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。制定严格的管理条例，提高员工风险意识，定期培训工作人员防火及灭火技能和知识。 发生火灾或爆炸时，应立即启动火灾爆炸事故应急措施：如发现火灾爆炸，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报，必要时使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，发布应急广播，立即疏散项目内员工及患者，必要时疏散较近环境敏感点周围的居民，并向有关环境管理部门汇报情况。 （2）原辅材料泄漏防范措施及应急措施 ①项目原辅材料仓库的内部地面应做好防渗处理；仓库内物料分区堆放。 ②定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。 ③规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。 ④当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。并及时清扫泄漏物料。 （3）危废暂存间泄漏防范措施 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行贮存，采用储料桶储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防止泄露，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。 （4）废气事故排放风险防范措施 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，，并设置机械事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

江门市执福电子科技有限公司年产台钟 50 万台、手表 20 万只项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单

编制人

日期：

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	颗粒物	0	0	0	0.154t/a	0	0.154t/a	+0.154t/a
	非甲烷总烃、 VOCs	0	0	0	0.206t/a	0	0.206t/a	+0.206t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.036t/a	0	0.036t/a	+0.036t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.036t/a	0	0.036t/a	+0.036t/a
	SS	0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	4.5t/a	0	4.5t/a	+4.5t/a
	废包装材料	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	洗喷枪废水及喷 淋废水	0	0	0	586.86t/a	0	586.86t/a	+586.86t/a
危险废物	废原料桶	0	0	0	0.058t/a	0	0.058t/a	+0.058t/a
	漆渣	0	0	0	0.909t/a	0	0.909t/a	+0.909t/a

	废活性炭	0	0	0	10.094t/a	0	10.094t/a	+10.094t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①