

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》（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 江门市鼎昇五金有限公司年产灯饰配件100万件建设项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位

法定代表人




本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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》（部令第4号），特对报送的江门市鼎昇五金有限公司年产灯饰配件100万件建设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、我们承诺遵纪守法，严格按照法定条件和程序办理项目申请
手续，绝不以作
项目审批公正性
建设单位（盖
法定代表人（

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广东新葵环境科技有限公司
(统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C) 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 江门市鼎昇五金有限公司年产灯饰配件 100 万件建设项目 环境影响报告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表的编制主持人 邓敏 (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 邓敏 (信用编号)、邓锦骏 (信用编号) 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

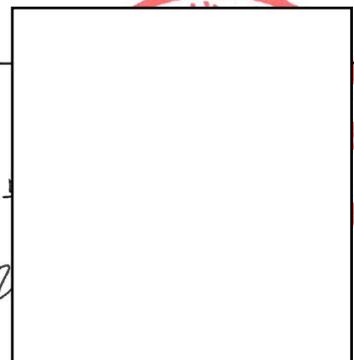
编制单位承诺书

本单位 广东新葵环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C）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下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

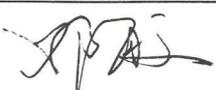
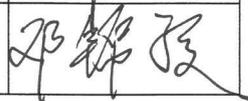
1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺人

2



编制单位和编制人员情况表

项目编号	4wb6wx		
建设项目名称	江门市鼎昇五金有限公司年产灯饰配件100万件建设项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
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）	江门市鼎昇五金有限公司		
统一社会信用代码	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>		
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）	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>		
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>		签字
邓敏			
2. 主要编制人员			
姓名	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>		签字
邓敏			
邓锦骏			

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	45
四、主要环境影响和保护措施.....	54
五、环境保护措施监督检查清单.....	85
六、结论.....	87

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目车间分布图

附图 3 项目四至情况图

附图 4 项目所在区域地表水环境功能区划图

附图 5 项目所在区域地下水环境功能区划图

附图 7 项目所在区域声环境功能区划图

附图 8 项目所在区域大气环境功能区划图

附图 9 广东省“三线一单”平台查询图

附件

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 江海区 2024 年环境质量公报

附件 5 不动产权证

附件 6 租赁合同

附件 7 引用 TSP 检测报告（摘录）

附件 8 粉末涂料 MSDS

附件 9 水性漆 MSDS

附件 10 水性漆 VOCs 检测报告

附件 11 除油剂 MSDS

附件 12 活性剂 MSDS

附件 13 《江门市高新区 5#、6#、7#地（JH03-E）控制性详细规划
局部调整》（江府函〔2023〕148 号）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市鼎昇五金有限公司年产灯饰配件 100 万件建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广东省（自治区） <u>江门市江海区</u> （区） <u>高新 6 号地前进横海南工业区 14B#厂房</u> （具体地址）		
地理坐标	（东经 <u>113 度 10 分 7.370 秒</u> ，北纬 <u>22 度 33 分 31.647 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33；67 金属表面处理及热处理加工
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：_____	用地面积（m ² ）	2512
专项评价设置情况	无		
规划情况	《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	《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》（江门市生态环境局 2022 年 8 月 30 日审批，江环函〔2022〕245 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

一、规划符合性分析

规划名称：《江海产业集聚发展区规划》（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）的支柱产业和区委政府以高端机电制造、新材料和新一代电子信息及通讯产业等三大战略性新兴产业打造产业集群的工作部署，江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。

其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大；以维谛技术、奥斯龙、华生电机和利和兴等为首支持机电制造产业加速集聚发展；以科世得润、安波福、大冶等为龙头加快汽摩及零部件制造产业转型升级；以优美科长信、科恒、奇德等为重点培育对象，加快培育新能源新材料产业成为新集群。

相符性分析：本项目选址于江门市江海区高新6号地前进横海南工业区14B#厂房，属于江海产业集聚发展区规划范围内，主要从事灯饰配件的表面处理加工，符合集聚区的发展定位。

二、规划环境影响评价及其审查意见符合性分析

根据《江海区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，西至滘头工业园，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。

相符性分析：本项目选址于江门市江海区高新6号地前进横海南工业区14B#厂房，属于规划环评的主要评价范围内，主要从事灯饰配件的表面处理加工，符合规划环评中集聚发展区的发展定位。

三、与规划园区环境准入条件分析

表 1-1 与江海区产业集聚发展区生态环境准入清单相符性分析表

清单类型	准入要求	项目情况	相符性
空间布局管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。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、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</p>	<p>1、本项目位于产业集聚发展区未审查区域内，本项目主要从事灯饰配件的表面处理加工，符合集聚区的发展定位。</p> <p>2、本项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年本）》相符，本项目不属于高耗能、高耗水项目，不属于落后产能项目。</p> <p>3、本项目不排放持久性有机污染物，不使用燃煤燃油火电机组、自备电站，不属于燃煤锅炉、生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。本项目属于灯饰配件的表面处理加工，归属江海区电子电器产业链，属于区域高附加值先进（装备）制造业的前端生产环节。</p> <p>4、本项目选址于江门市江海区高新 6 号地前进横海南工业区 14B# 厂房，不在生活、</p>	符合

		<p>民楼、学校、医院等环境敏感点设置不低于 150 米环境保护距离。</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>生态空间范围内。</p> <p>5、本项目位置不属于居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边区域，本项目不属于储油库项目，本项目不新建、扩建废弃物堆放场和处理场。</p> <p>6、本项目不含电镀工艺。</p> <p>7、本项目用地为工业用地，不作为住宅、公共管理与公共服务设施用地。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1、集聚区未审查区域各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</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。从改善区域水体环境质量角度出发，建议江海区提高区域环境综合整治力度，适时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内对其一般清洗废水、综合废水进行回用，作为中水回用处理系统的原水，厂区内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、</p>	<p>1、本项目位于产业集聚发展区未审查区域内，本项目各项污染物排放总量没有突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>2、本项目厂区已完善雨污分流管渠，污水管网已铺设完善。</p> <p>3、项目生活污水经三级化粪池预处理后进入高新区污水处理厂处理，污水厂出水水质执行《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；项目生产废水作为零散废水交由第三方零散工业废水处理单位处理，不外排。</p> <p>4、本项目不涉及电镀工序，不属于线路板</p>	<p>符合</p>

	<p>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、现有燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 排放标准，新建燃气锅炉废气中氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，颗粒物、二氧化硫指标特别排放标准（表 3）的执行范围、时间按区域正式发布方案执行；新建改建的工业窑炉，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，VOCs 两倍削减量替代。新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源，且遵循“减量置换”或“等量替换”的原则。</p> <p>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>项目。</p> <p>5、项目不产生和排放有毒有害大气污染物。项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。项目有机废气采用“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，属于高效 VOCs 治理技术。</p> <p>6、本项目不使用燃气锅炉。</p> <p>7、本项目危险废物储存场所、一般固废储存场所均按相关规范设置，做好防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p> <p>8、本项目新增 VOCs 总量指标实行两倍削减替代方案。</p> <p>9、本项目为新建项目，不存在未完善环评审批、竣工环保验收手续。</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>1、本项目危废仓将采取地面防渗措施，门口设置漫坡，能有效防止泄露情况发生。</p> <p>2、本项目租赁已建厂房，其厂房已作地面硬底化处理，本项目</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>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、突发环境事件应急等环保管理制度。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>建成后将按国家有关规范编制环境风险应急预案，并报生态环境主管部门审批备案。</p> <p>3、本项目建设单位不属于重点污染企业。</p> <p>4、本项目建成后将按国家有关规范编制环境风险应急预案，并报生态环境主管部门审批备案。</p> <p>5、本项目不涉及土地用途变更。</p> <p>6、本项目不属于重点监管企业。</p>	
能源资源利用	<p>1、盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>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。</p> <p>6、科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p>	<p>1、本项目总投资 500 万元，土地面积投资强度、土地利用强度符合控制性指标要求。</p> <p>2、本项目不属于新引进有清洁生产审核标准的行业。</p> <p>3、本项目积极响应“节水优先”方针。</p> <p>4、本项目不使用集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>5、本项目使用加热能源为天然气，不使用高污染燃料。</p> <p>6、本项目不使用煤炭资源，不属于高能耗项目。</p>	符合

其他
符合
性分
析

1、产业政策相符性分析

本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C3360 金属表面处理及热处理加工。根据国家发展和改革委员会发布的《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 2023 年 12 月 1 日第 6 次委务会议审议通过，自 2024 年 2 月 1 日起施行）、《市场准入负面清单（2025 年本）》（发改体改规〔2025〕466 号）等文件，项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。因此，本项目符合产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于江门市江海区高新 6 号地前进横海南工业区 14B#厂房，根据建设单位提供的用地不动产权证书（详见附件 5）以及《江门市高新区 5#、6#、7#地（JH03-E）控制性详细规划局部调整》（江府函〔2023〕148 号）（详见附件 12），本项目所在地属于工业用地，实际用途与规划设计相符。

3、与其他环保法规相符性分析

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

表 1-1 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

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性分析	生态保护红线： 根据《江门市城市总体规划（2011~2020 年）》，本项目所在位置不属于生态保护红线区域。根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（广东省人民政府，粤府函〔1999〕188 号）和《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）等相关文件要求，本项目所在地不在饮用水源保	符合

				<p>保护区范围内以及其他各类保护地范围内。</p> <p>环境质量底线：本项目运行后各类大气污染物能够达标排放，不降低项目所在区域现有大气环境功能级别；污水不直接排放，不降低水环境功能级别；经采取各类措施后，运营期厂界噪声能够达标排放，不降低区域声环境质量现状；产生的各类固体废物分类合理处理处置，不会对周边环境产生影响。综上，项目符合环境质量底线要求。</p> <p>资源利用上线：本工程运营过程中会消耗一定量的电源、水资源等，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。</p> <p>环境准入负面清单：本项目不属于《市场准入负面清单》（2025 年本）中的禁止准入类和限制准入类。</p>	
2	生态环境分区管控	全省总体管控要求	<p>推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p>	<p>本项目位于江门市江海区高新6号地前进横海南工业区14B#厂房，为工业集聚地，本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；本项目不属于落后产能企业；项目所在地O₃（日最大8小时平均第90百分位浓度平均）浓度超标，该区域为不达标区，项目生产过程中产生的挥发性有机物经收集治理后达标排放，本项目符合环境质量改善要求。</p>	符合
3			<p>超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改</p>	<p>项目排放的VOCs实行总量控制要求，实施减量替代。</p>	符合

			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。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	项目不涉及重金属排放，不属于高污染企业，不属于火电及钢铁行业企业，不属于水泥、石化、化工及有色金属冶炼行业。项目使用的含VOCs物料储存、运输均为密闭桶装，使用过程中采用有效收集措施处理并达标排放，降低对周边环境空气的影响。	
	4		加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源地环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，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，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。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）。	项目位置不属于供水通道干流沿岸地区及饮用水水源地、备用水水源地的范围内，项目生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂处理，生产废水作为零散废水交由第三方零散工业废水处理单位处理，不存在对东江、西江、北江和韩江等供水通道干流以及饮用水水源地的影响泄漏途径。本项目危废仓设置地面防腐防渗措施；本项目建成后将按国家有关规范编制环境风险应急预案，并报生态环境主管部门审批备案。建设单位不属于重点环境风险源。项目用地为工业用地，不涉及农用地。	符合
	5	“ 一 核	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	项目生产用电为市政供电，不使用燃煤燃油火电机组，不新建自备电站；项目所使	符合

		一带一区”区域管控要求	<p>煤火发电机组有序退出；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。</p>	<p>用的供热能源为天然气，不属于高污染燃料；项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p>	
	6		<p>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、扩建项目实施减量替代。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。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。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</p>	<p>项目新增氮氧化物实行等量替代方案，挥发性有机物实施两倍削减替代方案；项目不使用燃煤锅炉；项目生活污水通过三级化粪池处理，生产废水作为零散废水交由第三方零散工业废水处理单位处理。本项目水污染物总量纳入污水处理厂，企业不再单独申请；本项目不在电镀专业园区内、不属于电镀企业。本项目生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理，一般固废储存于一般固废仓并定期交由相关单位回收处理，危险废物储存于危废仓，并定期交由有资质单位处理。</p>	符合

			城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	
--	--	--	---	--

(二)、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》(江府函(2024)15号)的相符性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府(2024)15号),本项目属于陆域环境重点管控单元(单元编号:ZH44070420002)、生态空间一般管控区(单元编号:YS4407043110002)、水环境一般管控区(单元编号:YS4407043210028)、大气环境高排放重点管控区(单元编号:YS4407042310001)、高污染燃料禁燃区(单元编号:YS4407042540001)。

表 1-2 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》(江府函(2024)15号)相符性分析

管控单元	文件规定	本项目情况	符合性
陆域环境重点管控单元	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。 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。 1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区外,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	1-1.【产业/鼓励引导类】本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工,符合区域规划发展定位。 1-2.【产业/禁止类】项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工,符合《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 2023 年 12 月 1 日第 6 次委务会议审议通过,自 2024 年 2 月 1 日起施行)、《市场准入负面清单(2025 年本)》(发改体改规(2025)466 号)、《江门市投资准入禁止限制目录(2018 年本)(江府(2018)20 号)》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】项目属于不属于生态保护红	符合

			<p>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。</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>线范围内、自然保护地。</p> <p>1-4. 【大气/限制类】本项目不属于大气环境受体敏感重点管控区范围，本项目不属于储油库项目，项目不产生及排放有毒有害大气污染物，项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（38597-2020）“表1水性涂料中VOC含量的要求-工业防护涂料-型材涂料-其他”限值要求，项目VOCs厂区内无组织排放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3厂区内VOCs无组织排放限值。</p> <p>1-5. 【水/禁止类】项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-6. 【岸线/禁止类】项目建设不占用河道滩地。</p>	
		能源资源利用	<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。</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</p>	<p>2-1. 【能源/鼓励引导类】项目不属于“两高”项目。</p> <p>2-2. 【能源/鼓励引导类】项目不使用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】项目不使用高污染燃料。项目烘干炉使用能源为天然气，属于清洁能源。</p> <p>2-4. 【水资源/综合类】项目积极响应“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】项目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符合</p>	符合

		<p>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>	相关要求。	
	<p>污染物排放管 控</p>	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。</p> <p>3-4.【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》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</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</p>	<p>3-1.【大气/限制类】项目不属于大气环境受体敏感重点管控区范围。</p> <p>3-2.【大气/限制类】项目不属于纺织印染行业，不产生定型机废气、印花废气。</p> <p>3-3.【大气/限制类】本项目不属于化工行业，不属于玻璃企业。</p> <p>3-4.【大气/限制类】项目属于大气环境高排放重点管控区范围内，建设单位不属于制漆、皮革、纺织企业。</p> <p>3-5.【水/鼓励引导类】项目生活污水进入江门高新区综合污水处理厂处理，江门高新区综合污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p> <p>3-6.【水/限制类】项目不属于电镀行业、印染行业。</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】项目用地为工业用地，不属于农用地。项目不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</p>	符合

		<p>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>	成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	
	环境风险防控	<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】本项目建成后将按国家有关规定制定突发环境时间应急预案。发生或可能发生突发环境事件时，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】项目不涉及土地用途变更。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】项目所在厂区已进行地面硬底化，危险废物储存仓已设置防腐蚀、防泄漏等防渗措施。</p>	符合
生态空间一般管控区	区域布局管控区	按国家和省统一要求管理。	按照国家和省统一要求管理。	符合
水环境一般管控区	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于畜禽养殖业。	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。	项目积极响应“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	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。	项目不属于电镀行业、印染行业。	符合
	环境风险防控	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。	本项目建成后将按国家有关规范编制环境风险应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案。发生或可能发生突发环境事件时，立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	符合
大气环境高排放重点管控区	区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目位置选址（高新6号地前进横海南工业区14B#厂房）符合“工业项目集聚发展”的政策要求。	符合
	污染物排放管控	1.火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。 2.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；新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代，推广采用低VOCs原辅材料。	1、项目不属于火电、化工行业。 2、项目新增涉VOCs工序均配套有效收集措施（单层密闭负压收集），末端通过“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理，项目新增VOCs排放指标申请采用两倍削减替代方案。	符合
高污染燃料禁燃区	区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不使用燃用高污染燃料的设施。	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	项目不使用高污染燃料；项目使用加热能源为天然气，属于清洁能源。	符合

		岩气、液化石油气、电等清洁能源。		
	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）。	项目不使用生物质燃料锅炉，不属于气化供热项目。	符合

（三）、项目与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）相符性分析

表 1-3 项目与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业	项目涉及喷漆工序，属于重点行业，项目 VOCs 实行减量替代制度；	符合
2	珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代	项目所在地 6 种基本污染物中，O ₃ 不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目所在地为环境空气质量不达标区。本项目新增 VOCs 排放量实行 2 倍削减替代方案，所取得的 VOCs 总量指标来源于与本项目同一行政区域。	符合
3	对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，并填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。	项目新增 VOCs 按两倍削减要求进行总量替代。	符合

(四)、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019)53号)的相符性分析

表 1-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019)53号)的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	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。	项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求。	符合
2	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。	项目含 VOCs 物料储存、转移和输送过程采用密闭桶装储存,生产过程均配置有效废气收集处理设施,能有效降低废气无组织排放。	符合
3	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。	项目有机废气处理采用“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”,属于高效治理技术。	符合
4	深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求,根据 O ₃ 、PM _{2.5} 来源解析,结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等,确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物,兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等,提出有效管控方案,提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	项目有机废气处理采用“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”,属于高效治理技术。	符合

(五)、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)的相符性分析

表 1-5 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)相符性分析

粤环[2021]10号规定	本项目情况	相符性
大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求。	符合
石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合
建立工业固体废物污染防治责任制,持续开展重点行业固体废物环境审计,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。完善固体废物环境监管信息平台,推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目产生的固体废物采用台账记录,并做好相应的委外措施,固体废物从收集、存放到出厂均做好记录。	符合

(六)、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-6 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

相关规定	本项目情况	相符性
禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求。	符合
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。	项目有机废气处理采用“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”,不采用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合
水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合

(七)、与《江门市生态环境局关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环〔2025〕20 号)相符性分析

表 1-8 与《江门市生态环境局关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》(江环〔2025〕20 号)相符性分析

	文件规定	本项目情况	符合性
	<p>严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放(如敞开点多、废气难以收集)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(如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等,由具有活性炭再生资质企业建设和运维的活性炭脱附第三方治理模式可视为高效治理措施)。</p>	<p>项目不属于经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放(如敞开点多、废气难以收集)的项目,项目符合生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求,项目使用涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)限值。</p>	符合
产业结构优化调整行动	<p>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”,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。新改扩建涉 VOCs、NOx 排放项目应严格按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》(粤环办〔2023〕84 号)等相关要求,如实开展新增指标核算审查。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,并根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量(如碘值)、更换周期等关键内容。</p>	<p>项目 VOCs 总量申请采用两倍削减替代方案,项目 VOCs 总量核算方法符合《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)、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》(粤环办〔2023〕84 号)等相关要求。项目有机废气通过“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理,活性炭箱箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量(如碘值)、更换周期等关键参数均按照均符合《江门</p>	符合

			市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》中“附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引”的要求。	
		加大落后产能淘汰力度。 按照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，持续对 100 万平方米 1 年以下的建筑陶瓷砖，20 万件 1 年以下卫生陶瓷生产线，2 蒸吨及以下生物质锅炉(集中供热和天然气管网未覆盖区域除外)，砖瓦轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑，使用陶土坩埚、陶瓷坩埚及其他非铂金材质坩埚进行拉丝生产的玻璃纤维等国家产业政策已明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品进行排查建档，加大落后产能淘汰力度，实现“动态清零”。	项目项目不属于陶瓷类生产项目、不使用生物质锅炉、不属于玻璃纤维制造等国家产业政策明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品。	符合
	VOCs 废气污染治理提升行动	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 VOCs 产生源采用有效收集方式收集，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)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。	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，企业应根据气成份、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	项目有机废气预处理工艺为“气旋水喷淋+干式过滤器”，经预处理后的工艺废气已符合要求。	符合

	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。		
	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30000m ³ /h以下)、VOCs进口浓度不高(300mg/m ³ 左右，不超过600mg/m ³)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、VOCs产生量大的企业应优先选用高温烧、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)。	项目末端治理措施为“活性炭吸附”，活性炭箱箱体积、活性炭填装数量、类别、质量(如碘值)、更换周期等关键参数均按照均符合《江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》中“附件4活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引”的要求。	符合
	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VOCs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VOCs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VOCs治理设施淘汰。	项目有机废气治理工艺为“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”，不属于低效VOCs治理设施。	符合
	加强治理设施运行维护。 除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO燃烧温度不低于	项目运营期间按规范要求加强活性炭治理设施运行维护，定期对活性炭吸附装置进行检修，保证废气经治理后安全达标排放。	符合

	<p>760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于300℃；对于将有机废气引入高温炉、密进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。VOCs燃烧(焚烧、氧化)设备的废气排放浓度应按相关标准要求进行氧含量折算。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度，对于VOCs治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含VOCs废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置；储存库应设置VOCs废气收集和治理设施。</p>		
	<p>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、VOCs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，更换周期建议按吸附比例15%进行计算，且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VOCs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</p>	<p>项目所使用活性炭符合《江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》中规定的碘值要求，项目建成后将按照要求按时足量更换活性炭，保证处理设施的处理效率以及废气达标排放。</p>	<p>符合</p>

		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。		
		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。	项目喷淋塔水池体积为 2m ³ ,符合要求文件要求,喷淋水定期更换,更换产生的喷淋废水作为零散废水交由第三方零散工业废水处理单位处理。	符合
		强化排污许可管理。 企业应在完成治理设施整治提升后及时变更排污许可证或排污登记;采用活性炭吸附工艺的企业,应详细填报污染防治设施情况,载明活性炭品质要求,明确活性炭吸附装置设计风量、活性炭类型、活性炭填装量、更换周期、单次更换量、活性炭碘值等内容;采用水帘机、喷淋塔等预处理工序进行除渣、除雾的,还应明确喷淋水量、更换周期和单次更换水量等内容。企业变更排污许可证时未按要求填报的,许可证核发部门应当要求申请单位补正。	项目建成后将按《排污许可申请与核发技术规范》相关要求申办排污许可证,按要求填报污染防治设施情况,载明活性炭品质要求,明确活性炭吸附装置设计风量、活性炭类型、活性炭填装量、更换周期、单次更换量、活性炭碘值等内容,明确喷淋水量、更换周期和单次更换水量等内容。	符合
	NO _x 、 烟尘污染治理提升行动	大力推进清洁能源替代。 严格高污染燃料禁燃区管理,在保证电力、热力供应等前提下,推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热范围内的生物质锅炉(含气化炉)关停整合。新改扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源,原则上不使用煤炭、生物质等燃料。加快推动生物质锅炉淘汰,完成集中供热和天然气管网覆盖范围内 2 蒸吨及以下生物质锅炉淘汰。	项目使用加热能源为天然气,属于清洁能源。不使用燃煤锅炉、生物质锅炉。	符合
有序开展超低排放改造。 按照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求,加快推进钢铁等重点行业实施有组织排放、无组织排放、清洁运输全流程超低排放改造。		项目不属于钢铁行业等重点行业。	符合	
推进工业锅炉、炉窑深度治理。 加快		项目不使用锅炉。	符合	

	<p>推动垃圾焚烧发电厂深度治理，确保氮氧化物每小时平均、日均排放浓度分别不超过 120 毫克/立方米、100 毫克/立方米。推动玻璃工业深度治理，以玻璃制造、玻璃制品制造、玻璃纤维及制品制造企业为重点，推动全市玻璃企业按照 NO_x 排放浓度小时均值不高于 200 毫克/立方米的限值实施深度治理。巩固燃气锅炉低氮燃烧改造成效，新建和在用天然气锅炉大气污染物排放浓度应稳定达到《江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（颗粒物 10mg/m³、二氧化硫 35mg/m³、氮氧化物 50mg/m³）要求。强化燃煤锅炉监管，在用燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求。</p>		
	<p>规范脱硝设施整治。依法依规淘汰不达标设备，推动简易除尘脱硫脱硝一体化、微生物法脱硝、直接在烟道中喷酒脱硝剂等低效脱硝工艺，以及处理机制不明、无法通过脱硝剂或副产物进行污染物脱除效果核查评估的治理技术加快淘汰更新。规范安装脱硝设施，采用尿素作为还原剂的 SCR 脱硝，应配备制氨系统；采用活性焦脱硝工艺的，应配套活性焦输送系统、吸收塔、再生系统、还原剂供应系统；采用氧化原理和添加氧化助剂的脱硝工艺，排放口烟气自动监测系统（CEMS）NO_x 转化炉转化率应达到 95%以上，或直测一氧化氮（NO）和二氧化氮（NO₂）排放浓度。加强脱硝设施运行维护，采用含氨物质作为还原剂的，应优化喷枪位置和数量，合理控制喷氨量，氨逃逸一般不高于 8mg/m³；对于 SCR 脱硝，应定期吹扫催化剂，确保脱硝反应器烟气压降及单层催化剂上下层烟气压降满足设计要求；催化剂达到使用寿命，或因烧结、堵塞、中毒、活性成分流失等造成催化剂失活的，应及时更换；SCR</p>	<p>项目不使用脱硝设施。</p>	<p>符合</p>

	<p>脱硝反应温度应在设计值范围内，反应温度不宜低于 180℃；采用 SNCR 脱硝的，以氨水为还原剂的反应温度宜为 850℃~1050℃，以尿素为还原剂的反应温度宜为 900℃~1150℃。</p>		
	<p>规范除尘设施整治。依法依规淘汰不达标设备，推动将水膜(浴)除尘、湿法脱硫除尘一体化、旋风除尘、多管除尘、重力沉降等低效除尘技术及其组合作为唯一或主要除尘方式的加快淘汰更新。规范安装除尘设施，除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸；风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配；对于入口颗粒物浓度超过 100mg/m³ 的，湿式电除尘不应作为唯一或主要除尘设施；静电除尘电场数量、振打频率、静电发生器功率等，以及袋式除尘器滤袋数量、滤料、清灰方式和频率等，应与烟气特征、排放限值相匹配。加强除尘设施运行维护，企业应定期维护，按时更换除尘设施及其耗材；卸、输灰应封闭，确保不落地或产生二次扬尘；使用袋式除尘工艺的，应自动、定期进行清灰等操作，并依据设计寿命、压差变化、破损情况等及时更换滤料；使用静电除尘工艺的，应避免极板等严重积灰，及时更换损坏的电极；使用湿式电除尘工艺的，应及时补充新鲜水、处置和清理沉淀物。</p>	<p>项目不使用水膜(浴)除尘、湿法脱硫除尘一体化、旋风除尘、多管除尘、重力沉降等低效除尘技术及其组合等除尘工艺。项目喷粉粉尘经喷粉柜收集后通过“滤芯回收系统”回收处理，项目建成后将按要求对除尘设施定期维护、清灰，按时更换除尘设施及耗材；卸、输灰于封闭空间内进行，避免落地及产生二次扬尘。</p>	符合
	<p>加强无组织排放控制。严格控制工业锅炉、炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟(粉)尘外逸。生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带封闭通廊、管状带式输送机或密</p>	<p>项目喷粉、水转印、喷漆后烘干炉使用能源为天然气，各工序燃烧废气与其有机废气一同收集后末端通过“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放，车间内无可见烟(粉)尘外逸。</p>	符合

	<p>闭车厢、真空车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p>		
	<p>加强在线监控系统监管。钢铁、水泥、平板玻璃、陶瓷、有色金属冶炼等行业，应严格按照排污许可管理规定安装，并按照《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ75-2017)、《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ76-2017)等规范要求运行维护自动监控设施。严格落实《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)要求，10 蒸吨/小时以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦(MW)及以上热水锅炉应安装自动监测设施并与生态环境主管部门联网。</p>	<p>项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、陶瓷、有色金属冶炼等行业。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目背景</p> <p>江门市鼎昇五金有限公司年产灯饰配件 100 万件建设项目位于江门市江海区高新 6 号地前进横海南工业区 14B# 厂房，中心位置坐标为 E113°10'44.7.370"，N22°33'31.647"。江门市鼎昇五金有限公司拟投资 500 万元，租赁已建厂房进行生产活动，租赁总用地面积 2512m²。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订，2018.12.29 实施）、国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订，2017.8.1 颁布）等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度。本项目属于 C3360 金属表面处理及热加工，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）有关规定，本项目应编制环境影响报告表，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%; text-align: center;">环评类别 项目类别</th> <th style="width: 40%; text-align: center;">报告书</th> <th style="width: 20%; text-align: center;">报告表</th> <th style="width: 20%; text-align: center;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">三十、金属制品业 33</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">金属表面处理及热处理加工</td> <td>有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）</td> <td>其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>建设单位委托广东新葵环境科技有限公司承担本项目的的环境影响报告表编制工作。评价单位通过现场踏勘调查、搜集相关资料，按照国家和地方有关法律法规、环境影响评价技术导则和标准，编制《江门市鼎昇五金有限公司年产灯饰配件 100 万件建设项目》，并报生态环境主管部门审批。</p>	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	三十、金属制品业 33				金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表										
三十、金属制品业 33													
金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/										

二、项目建设内容

表 2-2 项目用地情况一览表

建筑物	层数	层高 (m)	结构	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
生产厂房	1	8	钢结构厂房	2512	2512	/

表 2-3 项目工程组成一览表

项目	工程名称	建设内容	
主体工程	生产车间	设置前处理手动线、前处理自动喷淋线、喷粉线、烘干炉、水转印线、办公室、原料存放区、成品存放区等。	
辅助工程		设置员工办公室。	
环保工程	废气处理	喷粉粉尘	经滤芯回收系统处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。
		喷粉后固化、喷漆、喷漆后烘干、水转印废气 (VOCs、漆雾、燃烧废气)	喷粉后固化废气经固化炉排口直连密闭收集，喷漆和水转印废气经单层负压密闭车间收集，喷漆后烘干废气经烘干炉排口直连密闭收集，经收集后末端通过气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放。
	废水处理	生活污水	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂处理。
		表面处理清洗废水	作为零散废水交由第三方零散工业废水处理单位处理。
		水转印废水	
		水转印后清洗废水	
		水帘柜废水	
	水喷淋废水		
	固废处理	生活垃圾	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理。
		一般固废	项目设置一般固废储存仓 (5m ²) 用于储存生产过程中产生的一般固体废物，并定期交由相关单位回收处理；
危险废物		项目设置危废仓 (5m ²) 用于储存生产过程中产生的危险废物，并定期交由有资质的危险废物处理单位处理；	
公用工程	供电	依托市政供电网络。	
	供水	依托市政给水管网。	

三、产品方案

本项目产品方案详见下表。

表 2-4 本项目产品产能一览表

产品		年产量 (万件/年)	规格	图片
灯饰配件		100	/	/
其中	中间条	20	尺寸: 2.4m*0.05m* 0.03m 质量: 2kg/件	
	侧板	15	尺寸: 2.2m*0.2m* 0.08m 质量: 3kg/件	
	铝框	30	尺寸: 0.98m*0.59m*0. 022m 质量: 0.15kg/件	
	灯条框	25	尺寸: 0.9m*0.1m*0.05 m 质量: 2kg/件	
	灯架	10	尺寸: 0.92m*0.24m*0. 27m 质量: 1.5kg/件	

四、原辅材料

(1) 原辅材料使用情况

表 2-6 项目原辅材料使用情况一览表

原料名称	使用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装规格	储存位置	使用工序
粉末涂料	22.63	2	袋装	原料储存区	喷粉
水转印膜	63133.33 (m ² /a)	5000 (m ² /a)	30 方/卷		水转印
活性剂	0.316	0.1	桶装		喷漆
水性漆	3.1	0.2	桶装		各环节加工
铁件	652	50	堆叠		
铝件	898	50	堆叠		表面处理
除油剂	21.189	2	桶装		包装
包装纸	15	2	纸质包装		
塑料膜	3	1	纸质包装		
机油	0.2	0.05	桶装		设备保养

(2) 理化性质

表 2-7 项目原辅材料理化性质

序号	材料名称	理化性质	危害性
1	粉末涂料	成分: 1,3,5-三(环氧乙烷基甲基)-1,3,5-三嗪-2,4,6(1H, 3H, 5H)-三酮, 分子式: C ₁₂ H ₁₅ N ₃ O ₆ , 性状: 白色粉末, 无味, 相对密度: 1.2~1.9g/cm ³ 。	毒性: LC50(大鼠): 650mg/m ³ ; LD50(大鼠): 188mg/kg; 其他: 腐蚀性、有毒物质、健康危害性。
2	活性剂	成分: 醋酸正丙酯 40%、2-乙氧基乙酸乙酯 20%、正丁醇 20%、醋酸正丁酯 10%、异佛尔酮 10%, 外观为透明液体。	吞咽有害, 接触会引起皮肤刺激, 会引起严重眼睛损伤。
3	水性漆	成分: 丙烯酸树脂 60~62%、纯净水 10~20%、成膜剂 10~20%、助剂 1~5%, 外观为清透状液体, 可溶于水, 密度: 1.0~1.2g/cm ³ 。	吸入皮肤接触有害, 对皮肤有刺激性。
4	除油剂	组分: 改性硅酸钠: 20~25%, 硫酸钠 2~4%, 次氨基三乙酸钠: 1~2%, 去离子水: 69~77%, 性状: 无色至乳白色微浊有泡液体, 无味, 相对密度: 1.17±0.03g/cm ³ , pH: ≥12, 易溶于水。	无相关资料。

(3) 项目涂料用量核算

表 2-8 本项目产品涂装说明

产品	年产量(万件/年)	喷粉		水转印、喷漆	
		喷粉比例	总处理面积(m ² /a)	水转印、喷漆比例	总处理面积(m ² /a)
中间条	20	100%	77400	0%	0
侧板	15	100%	189600	0%	0
铝框	30	100%	41400	0%	0
灯条框	25	100%	140000	20%	28000
灯架	10	100%	24700	20%	4940

1) 粉末涂料

本项目产品表面积如下。

表 2-9 本项目各产品表面积一览表

产品	尺寸	单件喷涂面积(m ² /件)	产量(万件/年)	总喷涂面积(m ² /a)
中间条	2.4m*0.05m*0.03m	0.387	20	77400
侧板	2.2m*0.2m*0.08m	1.264	15	189600
铝框	0.98m*0.59m*0.022m	0.138	30	41400
灯条框	0.9m*0.1m*0.05m	0.56	25	140000
灯架	0.92m*0.24m*0.27m	0.247	10	24700

项目喷粉工序设置于喷粉房内进行，喷粉房内设置负压整室收集，对颗粒物的收集效率可达 95%，喷粉房内设置滤芯除尘回收系统，用于收集未附着于工件上的粉尘。

根据粉末涂料用量计算公式：

粉末涂料实际用量=附着量÷(附着率+(1-附着率)×未附着收集效率×回收率)。

其中，附着量=喷涂面积×漆层厚度×漆层密度。

本项目喷涂工艺使用静电喷涂技术，参考广东省生态环境厅关于印发《广东省工业污染源全面达标排放行业污染环境执法指引》及钢铁、火电、家具等 15 个行业污染治理实用技术指南的通知（粤环办〔2020〕79 号）中家具行业污染治理实用技术指南中，静电喷涂技术一般可达 60%~85%。本次评价针对不同产品的形状、表面积对粉末涂料吸附率不同，各产品喷粉附着率如下表所示。同时，参考《家具行业污染治理使用技术指南》中滤筒除尘技术效率可达 99.7~99.9%，本项目滤芯回收系统回收率取 99%。

表 2-10 本项目粉末涂料使用情况一览表

产品	产品总喷粉面积 (m ² /a)	单位产品喷粉厚度 (μm)	喷粉密度 (g/cm ³)	喷粉附着率 (%)	收集效率 (%)	回收率 (%)	附着量 (t/a)	粉末用量 (t/a)
中间条	77400	30	1.55	60	95	99	3.60	3.71
侧板	189600	30	1.55	70	95	99	8.82	9.03
铝框	41400	30	1.55	50	95	99	1.93	2.01
灯条框	140000	30	1.55	60	95	99	6.51	6.67
灯架	24700	30	1.55	30	95	99	1.15	1.21
合计							22.01	22.63

2) 水转印膜

项目产品完成喷粉固化后，灯条框、灯架中约 20%产品需进行水转印工序，水转印膜用量计算如下。

表 2-11 本项目水转印膜用量计算一览表

产品	水转印件数 (万件/年)	单件水转印面积 (m ² /件)	水转印总面积 (m ² /a)	水转印膜有效利用率 (%)	水转印膜用量 (m ² /a)
灯条框	5	0.56	28000	60	46666.67
灯架	2	0.247	4940	30	16466.67
合计					63133.33

注：根据建设单位生产经验估算，每平方米水转印膜需喷洒约 5g 活性剂，故本项目活性剂用量为 0.316t/a。

3) 水性漆

完成水转印的灯条框、灯架需涂上一层水性面漆，根据项目产品喷涂面积、干膜厚度、附着率、固含率进行涂料用量核算，公式如下。

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

式中：Q——用漆量，t/a；A——工件喷涂面积，m²；D——干膜厚度，μm；ρ——漆的密度，g/cm³；B——漆的固含量，%；λ——喷涂利用率，%。

表 2-12 项目喷漆用量计算一览表

项目产品	喷漆数量/万件	单件喷漆面积/m ²	喷漆总面积/m ²	干膜厚度/μm	漆的固含量/%	干膜密度/g/cm ³	附着率/%	涂漆年用量/t/a
灯条框	5	0.56	28000	30	52.97	1.3	60	3.44
灯架	2	0.247	4940	30	52.97	1.3	30	1.21
合计								4.65

注：漆的固含率计算：根据水性漆密度 1.0~1.2g/cm³（取中间值 1.1g/cm³），VOCs 含量（g/L）为 61g/L，可计算出水性涂料 VOCs 含量（%）为 5.54%，水性漆中含水量为 10~20%（取 15%），故水性漆固含量为 1-5.54%-15%=79.46%。水性漆与水按照比例 2:1 调配后再进行喷涂，调配后涂料固含量为 52.97%。

项目喷涂工序涂料为水性漆与水按比例 2: 1 调配，故本项目水性漆用量为 3.1t/a，调配用水量为 1.55t/a。

（4）涂料低挥发性分析

项目所用涂料低挥发性判定如下表。

表 2-13 现有项目涂料低挥发性判定表

原料	VOCs 含量 (g/L)	含量限值 (g/L)	依据
水性漆	61	250	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-工业防护涂料-型材涂料-其他。

（5）表面处理槽药剂用量分析

1) 前处理自动喷淋线药剂用量分析

表 2-14 前处理自动喷淋线药剂用量分析

槽体	槽液年用量 (m ³ /a)	使用药剂	药剂投加比例	药剂体积用量 (m ³ /a)	药剂密度 (g/cm ³)	药剂用量 (t/a)
除油槽	32.64	除油剂	4.76%	1.55	1.17	1.814
除油槽	32.64	除油剂	4.76%	1.55	1.17	1.814
除油槽	32.64	除油剂	4.76%	1.55	1.17	1.814
合计						5.442

表 2-15 前处理手动线药剂用量分析

槽体	槽液年用量 (m ³ /a)	使用药剂	药剂投加比例	药剂体积用量 (m ³ /a)	药剂密度 (g/cm ³)	药剂用量 (t/a)
除油槽	62.832	除油剂	7.14%	4.486	1.17	5.249
除油槽	62.832	除油剂	7.14%	4.486	1.17	5.249
除油槽	62.832	除油剂	7.14%	4.486	1.17	5.249
合计						15.747

综上，本项目除油槽除油剂用量为 5.442+15.747=21.189t/a。

五、生产设备

本项目生产设备使用情况具体见下表。

表 2-16 本项目生产设备使用情况一览表

设备名称		型号/尺寸	数量	摆放位置	使用工序
喷粉柜		/	6 台	生产车间	喷粉
干燥机（电能）		/	1 台		为喷粉工序提供热气流
烘干炉（天然气）		RS44MZ 热功率 40 万大卡	1 台		前处理烘干、喷粉后固化
前处理自动喷淋线	除油槽	2m*1m*0.6m	3 个		表面处理
	回用水槽	2m*1m*0.6m	1 个		
	清水槽	2m*1m*0.6m	3 个		
前处理手动线	除油槽	2.2m*1.2m*1.2m	3 个		
	清洗槽	2.2m*1.2m*1.2m	4 个		
吊机		1T	1 台		
流膜机		水槽尺寸： 10m*1m*1m	2 台		水转印
水喷淋设备		15m*1m*1m	1 台		水转印后清洗
喷淋清洗槽		1.5m*1.2m*1m	1 个		
水转印烘干炉		热功率 15 万大卡	1 个		水转印后烘干
水帘柜		尺寸： 2.4m*2.2m*2.2m 水箱尺寸： 2.2m*2m*0.5m	2 个		喷漆
喷漆后烘干炉（天然气）		热功率 20 万大卡 尺寸：4m*3m*1.8m	1 个		喷漆后烘干
空压机		/	1 台		压缩空气

六、劳动定员及工作制度

项目员工人数 12 人，工作制度为一班制，每天工作时间为 8 小时，年工作时间 300 天。

七、公用工程

(1) 给水工程

1) 生活用水

项目员工人数 12 人，厂内不提供食堂、宿舍。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）表 A.1，服务业用水定额表注释，通用值用于现有单位的日常用水管理和节水考核，先进值用于新建（改建、扩建）项目的水资源论证、取水许可审批和现有单位节水载体创建和节水评估考核，本次评价取先进值。其中，“国家机构—国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室”用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，故本项目生活用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ($0.4\text{m}^3/\text{d}$)。

2) 生产用水

①前表面处理生产用水

a、前处理自动喷淋线用水量计算

表 2-17 前处理自动喷淋线槽液量计算一览表

槽体	尺寸	有效水深 (m)	有效容积 (m^3)	槽液更换频次	年更换次数(次/年)	年更换槽液量 (m^3/a)	蒸发损耗补充量 (m^3/a)	年用槽液/水量 (m^3/a)
除油槽	2m*1m*0.6m	0.48	0.96	45 天/次	8	3.84	28.8	32.64
除油槽	2m*1m*0.6m	0.48	0.96	45 天/次	8	3.84	28.8	32.64
除油槽	2m*1m*0.6m	0.48	0.96	45 天/次	8	3.84	28.8	32.64
清洗槽	2m*1m*0.6m	0.48	0.96	15 天/次	24	11.52	28.8	40.32
清洗槽	2m*1m*0.6m	0.48	0.96	15 天/次	24	11.52	28.8	40.32
清洗槽	2m*1m*0.6m	0.48	0.96	15 天/次	24	11.52	28.8	40.32
合计						46.08		218.88
回收槽	2m*1m*0.6m	/	/	/	/	/	/	/

注：1、蒸发损耗量：考虑处理线工作运行时日常蒸发损耗以及工件带走少量水量，槽体每日蒸发损耗量按槽体有效容积的 10%算，项目年工作 300 天；
2、回收槽仅用于回收除油槽之间的工件滴水，收集后全部回用于除油槽，不外排。

表 2-18 前处理自动喷淋线用水量计算一览表

槽体	槽液年用量 (m ³ /a)	药剂投加比 例	用水比例	药剂用量 (m ³ /a)	用水量 (m ³ /a)
除油槽	32.64	4.76%	95.24%	1.55	31.09
除油槽	32.64	4.76%	95.24%	1.55	31.09
除油槽	32.64	4.76%	95.24%	1.55	31.09
清洗槽	40.32	0%	100%	0	40.32
清洗槽	40.32	0%	100%	0	40.32
清洗槽	40.32	0%	100%	0	40.32
合计				4.65	214.23

经计算可得前处理自动喷淋线合计用水量为 214.23m³/a。

b、前处理手动线用水量计算

表 2-19 前处理手动线用水量计算一览表

槽体	尺寸	有效 水深 (m)	有效 容积 (m ³)	槽液更 换频次	年更 换次 数(次 /年)	年更 换 槽液量 (m/a)	蒸发损 耗补充 量 (m ³ /a)	年用槽 液/水量 (m ³ /a)
除油槽	2.2m*1.2 m*1.2m	0.7	1.848	3 月/次	4	7.392	55.44	62.832
除油槽	2.2m*1.2 m*1.2m	0.7	1.848	3 月/次	4	7.392	55.44	62.832
除油槽	2.2m*1.2 m*1.2m	0.7	1.848	3 月/次	4	7.392	55.44	62.832
清洗槽	2.2m*1.2 m*1.2m	0.7	1.848	1 月/次	12	22.176	55.44	77.616
清洗槽	2.2m*1.2 m*1.2m	0.7	1.848	1 月/次	12	22.176	55.44	77.616
清洗槽	2.2m*1.2 m*1.2m	0.7	1.848	1 月/次	12	22.176	55.44	77.616
清洗槽	2.2m*1.2 m*1.2m	0.7	1.848	1 月/次	12	22.176	55.44	77.616
合计								498.96

注：1、蒸发损耗量：考虑处理线工作运行时日常蒸发损耗以及工件带走少量水量，槽体每日蒸发损耗量按槽体有效容积的 10%算，项目年工作 300 天。

表 2-20 前处理手动线用水量计算一览表

槽体	槽液年用量 (m ³ /a)	药剂投加比 例	用水比例	药剂用量 (m ³ /a)	用水量 (m ³ /a)
除油槽	62.832	7.14%	92.86%	4.486	58.346
除油槽	62.832	7.14%	92.86%	4.486	58.346
除油槽	62.832	7.14%	92.86%	4.486	58.346
清洗槽	77.616	0%	100%	0.000	77.616
清洗槽	77.616	0%	100%	0.000	77.616
清洗槽	77.616	0%	100%	0.000	77.616
清洗槽	77.616	0%	100%	0.000	77.616
合计				13.459	485.501

经计算可得前处理手动线合计用水量为 485.501m³/a。

本项目前表面处理合计用水量为 214.23+485.501=699.731m³/a。

②水转印用水

本项目设有两台水转印流膜机，其水槽尺寸均为 10m*1m*1m，有效水深为 0.8m，故流膜机水槽有效容积为 8m³，每天蒸发损耗约为容积的 10%，故 2 台水转印流膜机每天需补充水 2×8×10%=1.6m³/d，即 480m³/a。水转印流膜机水槽水更换频次为 45 天/次，即一年更换次数为 8 次，故所需更换用水量为 8×2×8=128m³/a。

综上所述，水转印用水量为 480+128=608m³/a。

③水转印后清洗用水

本项目设置一条水喷淋线用于水转印后清洗，水喷淋线下方设置循环水箱，水箱尺寸为 1.5m*1.2m*1m，有效水深为 0.8m，故其有效容积为 1.44m³，每天蒸发损耗约为容积的 10%，故每天需补充水 1.44×0.1=0.144m³/d，即 43.2m³/a。循环水箱的水定期更换，更换频次为 3 月/次，即年更换次数为 4 次，故所需更换用水量为 1.44×4=5.76m³/a。

综上所述，水转印后清洗用水量为 43.2+5.76=48.96m³/a。

④水帘柜用水

项目喷漆工序共设 2 台水帘柜，水帘柜水箱尺寸均为 2.2m*2m*0.5m，有效水深为 0.45m，则每台水帘柜水池有效容积为 1.98m³，每天蒸发损耗约 10%，故 2 台水帘柜每天补充水 2×1.98×10%=0.396m³/d，即 118.8m³/a。参照《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》“附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引”要求，

水帘柜换水频次不低于 1 次/半月，故项目喷漆水帘柜的废水每月更换 2 次，一年共更换 24 次，则更换用水量为 $24 \times 2 \times 1.98\text{m}^3 = 95.04\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，喷漆水帘柜用水量为 $118.8 + 95.04 = 213.84\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤气旋水喷淋用水

本项目气旋水喷淋塔设计风量为 $25120\text{m}^3/\text{h}$ ，参考《环境保护产品技术要求工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）的要求“第 I 类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水利用率 $\geq 85\%$ ”，本项目喷淋塔液气比取 $1\text{L}/\text{m}^3$ ，可算出水循环量为 $25.12\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中风吹损失水率（%）按表 3.1.21 取值，其中喷淋塔装置内部通过负压抽风的方式处理废气，理论上风吹损失水率极小，主要为气流带走，本次取值 0.3%，则损耗后需补充水量为 $0.075\text{m}^3/\text{h}$ （ $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ），即 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋塔用水循环使用后定期更换，根据《江门市生态环境局关于印发江门市 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）要求：“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”。本项目设计气旋水喷淋塔水箱容积为 2m^3 （尺寸： $2\text{m} \times 2\text{m} \times 0.5\text{m}$ ），其更换频次为每月更换 2 次，即年更换 24 次，故喷淋塔更换用水量为 $24 \times 2 = 48\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，气旋水喷淋塔用水量为 $180 + 48 = 228\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水工程

1) 生活污水

本项目生活用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按照 90% 计算，故本项目生活污水产生量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生后经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂。

2) 生产废水

①前表面处理生产废水

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW17 表面处理废物-金属表面处理及热处理加工-336-064-17：金属或者塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈(不包括喷砂除锈)、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥(不包括：铝、镁材(板)表面酸(碱)洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱

洗(煲模)废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥)”。故本项目除油槽、酸洗槽、磷化槽更换产生的废槽液作为危废处理。项目前处理线废水产生情况如下。

a、前处理自动喷淋线

表 2-21 前处理自动喷淋线废水产生情况一览表

槽体	年更换槽液量 (m ³ /a)	危废产生量 (m ³ /a)	废水产生量 (m ³ /a)
除油槽	3.84	3.84	0
除油槽	3.84	3.84	0
除油槽	3.84	3.84	0
清洗槽	11.52	0	11.52
清洗槽	11.52	0	11.52
清洗槽	11.52	0	11.52
合计	46.08	11.52	34.56

b、前处理手动线

表 2-22 前处理自动喷淋线废水产生情况一览表

槽体	年更换槽液量 (m ³ /a)	危废产生量 (m ³ /a)	废水产生量 (m ³ /a)
除油槽	7.392	7.392	0
除油槽	7.392	7.392	0
除油槽	7.392	7.392	0
清洗槽	22.176	0	22.176
清洗槽	22.176	0	22.176
清洗槽	22.176	0	22.176
清洗槽	22.176	0	22.176
合计	110.88	22.176	88.704

综上所述，本目前表面处理线废水产生量为 34.56+88.704=123.264m³/a。

②水转印废水

根据前文计算，水转印流膜机更换产生废水量为 128m³/a。

③水转印后清洗废水

根据前文计算，水转印后清洗槽废水更换产生废水量为 5.76m³/a。

④水帘柜废水

根据前文计算，水帘柜水箱更换产生废水量为 94.04m³/a。

⑤气旋水喷淋废水

根据前文计算，气旋水喷淋塔水更换产生废水量为 48m³/a。

本项目水平衡图如下图所示。

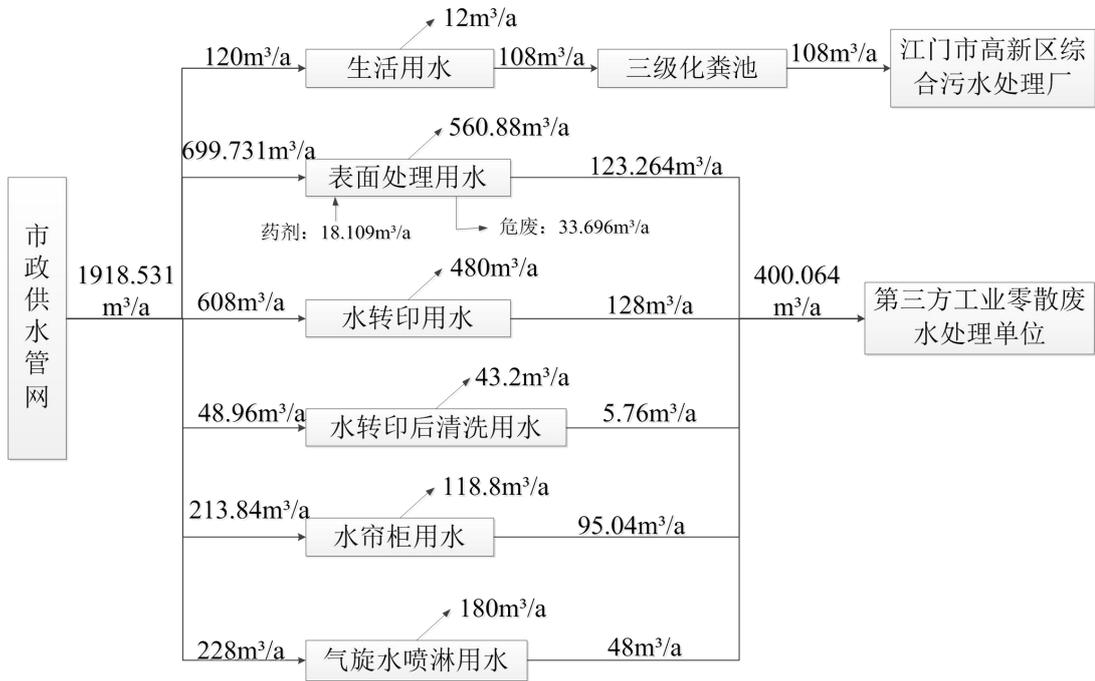


图 2-1 本项目水平衡图

1、工艺流程

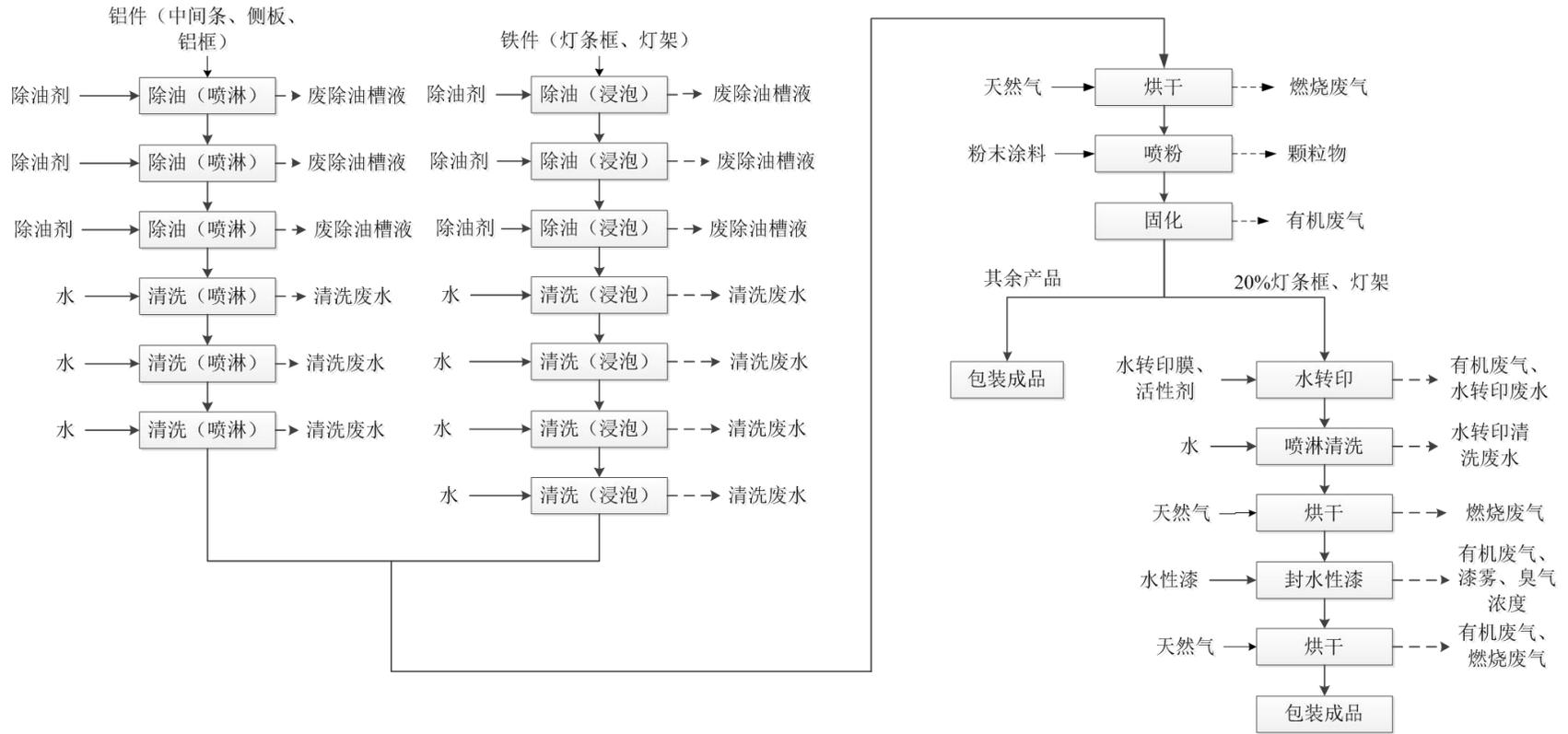


图 2-1 项目工艺流程图

工艺流程简述:

本项目设 2 条表面前处理线，分别为自动喷淋线、手动线，其中铝件（中间条、侧板、铝框）表面前处理在喷淋线中进行，铁件（灯条框、灯架）表面前处理在手动线中进行。

(1) 前处理

喷淋线:

除油（喷淋）: 喷淋线共设三段连续喷淋除油，以去除铝件表面的油脂，喷淋线除油槽槽液按照除油剂：水按 1：20 调配，除油剂采用碱性除油剂，每段除油喷淋时间约为 0.5~1min。除油槽槽液需定期更换，更换频次为 45 天/次，更换时会产生废除油槽液。

清洗（喷淋）: 完成除油后的铝件进行喷淋清洗，清洗用水为自来水，不使用纯水、清洗剂，每段水洗喷淋时间约为 0.5~1min。清洗槽水需定期更换，更换频次为 15 天/次，更换时会产生清洗废水。

手动线:

除油（浸泡）（三段）: 将铁件放入除油槽进行浸泡，以去除铁件表面的油脂，手动线除油槽槽液按照除油剂：水按 1：13 调配，除油剂采用碱性除油剂。除油需连续浸泡 3 次，除油浸泡时间均为 10~20min。除油槽槽液需定期更换，更换频次均为 3 月/次，更换时会产生废除油槽液。

清洗（浸泡）（四段）: 除油后需进行 4 段浸泡水洗，以去除铁件表面的除油剂，浸泡时间均为 1~2min。清洗槽水需定期更换，更换频次均为 1 月/次，更换时会产生清洗废水。

烘干: 经过前表面处理的铝件/铁件进入烘干炉进行烘干，去除工件表面的水分后即可进行喷粉。

(2) 喷粉

喷粉: 本项目喷粉涂料为粉末涂料，喷粉在喷粉柜内进行，本项目喷粉采用静电喷粉工艺，依靠静电粉末喷枪喷出的粉末涂料，在分散的同时使粉末粒子带负电荷，带电荷的粉末粒子受气流和静电引力的作用，均匀地附着于工件表面，喷粉过程中会产生喷粉粉尘（颗粒物）。喷粉柜设置密闭负压环境，并设置滤芯除尘回收系统，用于收集回收未附着的粉尘，未附着的粉尘经重力作用落入喷粉柜下方的收集槽后进入滤芯除尘回收装置。

固化: 完成喷粉后的工件依次进入烘干炉进行固化，固化目的为使粉末涂料能更好地

附着于工件表面，不易脱落。烘干炉使用的能源为天然气，利用燃烧机供热，烘干炉工作温度约 220℃，加热方式为燃烧机燃烧产生的燃烧热气与隧道炉内空气混合升温。单批产品进入烘干炉固化时间约 10~15min，固化后工件冷却方式为自然冷却，固化过程会产生有机废气、燃烧废气。（注：表面前处理后烘干炉与喷粉后的固化烘干炉为同一个炉体。）

完成固化后的产品约 80%可直接包装为成品后入库存放，约 20%需进行水转印工序增加一层颜色，水转印工艺流程如下。

(3) 水转印

水转印：需要进行水转印的产品转移至流膜机进行水转印覆膜，水转印覆膜是利用水的压力使水转印载体薄膜上的剥离层溶解转移至产品表面，该过程需添加活性剂，水转印过程会产生有机废气。同时，流膜机中的水需定期更换（更换频次为 45 天/次），更换会产生水转印废水。

喷淋清洗：产品完成水转印后进行喷淋水洗，冲洗掉工件表面多余的杂质，下方水槽用水需定期更换（更换频次为 3 月/次），更换会产生水转印清洗废水。

烘干：喷淋清洗后产品表面含有水分，不利用后续加工，因此需进入烘干机中烘干，烘干温度约 60~70℃，烘干机能源采用天然气，烘干过程会产生燃烧废气。

封水性漆：烘干后在产品表面喷上一层水性漆，喷漆工序设于水帘柜内进行，喷枪将水性漆喷至产品表面，漆在空气压力作用下雾化，从而形成均匀的保护层。此过程会产生有机废气、漆雾（颗粒物）、臭气浓度。

烘干：经过喷漆后的产品进入烘干炉进行烘干，烘干温度为 90~120℃，烘干机能源采用天然气，烘干过程会产生燃烧废气。

包装成品：完成烘干后的产品经自然冷却后即可成为成品，包装后入库存放。

2、项目产污环节

项目建成后产污环节具体见下表。

表 2-23 项目主要污染源分析一览表

序号	污染类型	产污环节	主要污染物/固体废物
1	废气	酸洗	氯化氢、硫酸雾
		喷粉	颗粒物
		喷粉后固化、水转印、喷漆	NMHC、TVOC、颗粒物、臭气浓度
		喷粉、水转印、喷漆后烘干	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
2	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、pH、SS
		表面处理清洗废水	/
		水转印废水	/
		水转印后清洗废水	/
		水帘柜废水	/
3	生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾
		产品包装	废包装材料
	一般固体废物	原料使用	废水性漆包装桶
		废气处理	除尘器截留粉尘
	危险废物	废气治理	废活性炭
		设备保养维护	废机油
		原料使用	废机油桶
		表面处理	表面处理槽槽液
		原料使用	废活性剂包装桶
		设备保养维护	废含油抹布

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	<p>本项目位于广东省江门市江海区高新6号地前进横海南工业区14B#厂房，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》（2024年修订），本项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。</p> <p>（1）达标性判断</p> <p>为了解项目所在地周围环境空气质量现状，基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的环境质量数据采用江门市生态环境局发布的《2024年江门市生态环境质量状况公报》数据进行评价，数据统计见下表。</p>					
	表 3-1 江海区 2024 年环境空气质量状况					
	污染物	年评价指标	评价标准/ (ug/m ³)	现状浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
	SO ₂	年平均浓度	60	7	11.67	达标
	NO ₂	年平均浓度	40	28	70	
	PM ₁₀	年平均浓度	70	49	70	
	PM _{2.5}	年平均浓度	35	25	71.43	
	CO	日均值第95百分位浓度 平均	4 (mg/m ³)	0.9 (mg/m ³)	22.5	
	O ₃	日最大8小时平均第90 百分位浓度平均	160	175	109.38	超标
<p>由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO（日均值第95百分位浓度平均）、PM_{2.5}均达到达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃（日最大8小时平均第90百分位浓度平均）不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。</p> <p>（2）空气质量达标区规划</p> <p>为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）、《江门高新区（江海区）生态环境保护“十四五”规划》（江开发〔2022〕6号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系，实施空气质量精细化管理，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025</p>						

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

(3) 其他特征污染物现状监测

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）》，“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目排放的大气特征污染物除基本污染物外，TSP、NO_x 在国家环境空气质量标准中有标准限值要求。

为评价 TSP、NO_x 环境质量现状，本项目引用《广东威铝铝业股份有限公司环境质量现状监测报告》（广东汇锦检测技术有限公司，报告编号：GDHJ-24110036（详见附件 6）），监测时间为 2024 年 11 月 4 日~2024 年 11 月 10 日，监测点位幸福港湾位于本项目西侧，相距 2.93km，监测信息详见下表。

表 3-2 监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标 (km)		监测因子	平均时间	取样时间	相对方位	相对距离 (km)
	X	Y					
幸福港湾	-2.93	0	TSP	日均值	2024.11.04~2024.11.10	西	2.93
			NO _x	日均值			



图 3-1 引用监测点位与本项目方位示意图

表 3-3 引用 TSP、NO_x 监测结果

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
幸福港湾	TSP	日均值	0.3	0.106~0.127	42.33	0	达标
	NO _x		0.1	0.021~0.028	28	0	达标

根据引用监测结果可知，项目所在地 TSP、NO_x 已达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。

2、水环境质量现状

本项目新增生活污水经处理后排入江门高新区综合污水处理厂处理，污水处理厂处理后的尾水排入礼乐河。为了解礼乐河水环境质量现状，本次环境影响评价引用江门市生态环境局发布的 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报（<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/355/355612/3383400.pdf>）、2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报（<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/346/346371/3329466.pdf>）、2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报（<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/336/336586/3283429.pdf>）以及 2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报（<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/327/327468/3234580.pdf>），礼乐河“大洋沙”断面的监测数据，监测结果及监测点位如下。

表 3-4 礼乐河监测断面水质达标情况一览表

季度	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2025 年第三季度	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	III	III	/
2025 年第二季度					III	III	/
2025 年第一季度					III	III	/
2024 年第四季度					III	II	/

根据江门市全面推行河长制水质报表统计分析，礼乐河中大洋沙断面水质现状能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水环境质量状况良好。

3、声环境质量现状

本项目位于江门市江海区高新 6 号地前进横海南工业区 14B#厂房，根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号）、《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》以及《关于修改<江门市声环境功能区划>及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），项目所在地属于 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、生态环境质量现状

本项目位于江门市江海区高新 6 号地前进横海南工业区 14B#厂房，项目用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此本次评价不需进行生态现状调查与评价。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)(试行)》，“地下水、土壤环境。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。”

本项目营运期将根据分区防治原则要求分别采取相应的防治措施，项目场地硬底化设置可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水、土壤环境，无地下水、土壤污染途径，不会对地下水、土壤环境产生影响，故项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标

根据现场勘察，本项目边界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区。根据项目所在地理位置，以项目中心位置为坐标轴中心原点，对各环境敏感点中心位置取相对坐标，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标及分布情况如下。

表 3-5 项目厂界 500m 范围内大气环境保护目标一览表

名称	坐标 (m)		保护对象	规模 (人)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y						
中东村	-114	0	居民区	1200	环境空气	大气二类区	西	114

环境保护目标



图 3-2 项目边界 500m 范围图

2、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。



图 3-3 项目边界 50m 范围图

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 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。

4、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

(1) 有组织排放

1) DA001

颗粒物有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。

2) DA002

有机废气 (NMHC、TVOC) 有组织排放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；**臭气浓度**有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放限值；**SO₂、NO_x、颗粒物**有组织排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 新建锅

炉大气污染物排放浓度限值。

(2) 无组织排放

厂区内：NMHC 无组织排放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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂界：NMHC、颗粒物、SO₂、NO_x 无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值；本项目燃烧废气无组织排放无厂区内排放限值要求；**臭气浓度**无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准限值。

本项目废气污染物具体排放限值详见下表。

表 3-5 本项目废气污染物排放标准

污染源	排放方式	污染物	最高允许 排放浓度 /mg/m ³	最高允许 排放速率 /kg/h	执行标准
DA001	有组织	颗粒物	120	1.45*	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
DA002	有组织	NMHC	80	/	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
		TVOC	100	/	
		臭气浓度	/	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放限值
		SO ₂	50	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
		NO _x	150	/	
颗粒物	20	/			
厂区内	无组织	NMHC	监控点处 1h 平均： 6； 监控点处 任意次： 20	/	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂界		NMHC	4	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》
		颗粒物	1	/	

		SO ₂	0.4	/	(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值
		NO _x	0.12	/	
		臭气浓度	20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准限值

注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中4.3.2.3：排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。故本项目DA001、DA002中颗粒物排放速率限值为2.9kg/h×50%=1.45kg/h。

2、废水排放标准

(1) 生活污水

本项目生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂，其排放水质执行广东省《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水质标准两者的较严值。

表 3-6 本项目生活污水排放标准 单位：mg/m³

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
高新区综合污水处理厂二期提标改造后进水标准	6~9(无量纲)	300	150	180	35
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	6~9(无量纲)	500	300	400	--
较严值	6~9(无量纲)	300	150	180	35

(2) 生产废水

本项目生产废水作为零散废水交由第三方零散工业废水处置单位处理，不外排。

3、噪声排放标准

本项目生产实行一班制，项目营运期设备运行产生的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，详见下表。

表 3-9 本项目营运期噪声排放标准一览表 单位：dB(A)

污染物	限值		执行标准
	昼间	夜间	
噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

	<p>4、固体废物</p> <p>一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：一般固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。</p> <p>危险废物分类、暂存和处置执行《国家危险废物名录》（2025年版）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。</p>									
<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>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、NOx。</p> <p>根据核算，本项目 VOCs 总排放量为 0.142t/a，其中有组织排放量为 0.093t/a，无组织排放量为 0.049t/a；NOx 总排放量为 0.19t/a，其中有组织排放量为 0.179t/a，无组织排放量为 0.011t/a。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 本项目总量控制一览表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>需要调剂的总量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td>0.142</td> <td>0.284</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>0.19</td> <td>0.19</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：VOCs 总量申请实行两倍削减替代方案，NOx 总量申请实行等量替代方案。</p> <p>2、水污染排放总量控制指标</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，生产废水作为零散废水交由第三方零散工业废水单位处理。本项目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。</p>	污染物	排放量 (t/a)	需要调剂的总量 (t/a)	VOCs	0.142	0.284	NOx	0.19	0.19
污染物	排放量 (t/a)	需要调剂的总量 (t/a)								
VOCs	0.142	0.284								
NOx	0.19	0.19								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气污染源和环境保护措施</p> <p>(1) 源强核算</p> <p>1) 喷粉粉尘</p> <p>本项目粉末涂料用量为 22.63t/a，根据前文分析，共 22.01t/a 附着于产品表面，其余 0.62t/a 进入滤芯回收系统处理，喷粉房设置整室密闭收集，收集效率可达 95%。</p> <p>喷粉房密闭收集风量参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版）中全面通风所需的换气量可按类比车间的换气数进行计算，计算公式：</p> $Q=N \cdot V$ <p>式中：Q——所需风量，m³/h； N——换气次数，次/h； V——房间的体积，m³。</p> <p>参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编）“表 17-1 每小时各种场所换气次数-工厂一般作业室-换气次数取 6 次/h”，本项目取 8 次/h，项目喷粉房尺寸为 20m×10m×3m，故本项目喷粉工序所需风量为 4800m³/h。</p> <p>收集后末端经过滤芯回收系统回收处理，参考《家具行业污染治理使用技术指南》中滤筒除尘技术效率可达 99.7%~99.9%，本项目滤芯回收系统保守取 99%，经滤芯回收系统截留的粉尘回用于生产，未被截留的粉尘作为尾气通过 15m 高排气筒 DA001 排放，有组织排放量为 0.006t/a，未被收集的粉尘车间无组织排放，无组织排放量为 0.031t/a。故本项目喷粉粉尘排放量共 0.037t/a。</p>

2) 喷粉后固化废气、水转印废气、喷漆废气

①喷粉后固化废气

根据粉末涂料用量计算，本项目共 22.01t/a 粉末涂料附着于工件上进入烘干炉进行固化，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”-“14 涂装-粉末涂料-喷塑后烘干-挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料”，则本项目固化工序非甲烷总烃产生量为 0.026t/a。

完成喷粉的工件通过悬挂输送系统进入隧道式烘干炉。烘干炉有机废气挥发于炉内部，炉内部密闭，设有抽气管与风管连接，烘干炉整体密闭只留产品进出口，且于固化炉进出口设集气罩。收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中“全密封设备/空间-设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。-收集效率为 95%”。

喷粉后固化产生的非甲烷总烃经收集后汇入总管，末端经“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放。

②水转印废气

项目水转印工序需添加活性剂，工作温度为常温，活性剂年用量为 0.316t/a，其成分为醋酸正丙酯 40%、2-乙氧基乙酸乙酯 20%、正丁醇 20%、醋酸正丁酯 10%、异佛尔酮 10%，本次评价按最不利情况分析考虑活性剂 100%挥发，则水转印工序有机废气（以 TVOC 表征）产生量为 0.316t/a。

建设单位拟于水转印工序及喷漆工序设置单层负压密闭车间用于收集有机废气，收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中“全密封设备/空间-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压-收集效率为 90%”。

水转印产生的 TVOC 经收集后汇入总管，末端经“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放。

③喷漆废气

a、有机废气

本项目水性漆（未调配）用量为 3.1t/a，根据建设单位提供的水性漆 MSDS（详见附件 8）以及 VOCs 检测报告（详见附件 9），水性漆密度为 1.1g/cm³，VOCs 含量（g/L）为 61g/L，故水性漆 VOCs 含量（%）为 5.55%，即本项目喷漆工序有机废气产生量为 0.172t/a。

喷漆工序有机废气挥发工段发生于喷涂工序、喷涂后烘干工序。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表中：“水性涂料喷涂-静电喷涂-零部件喷涂-物料中挥发性有机物挥发量占比喷涂：热流平：烘干=70%：15%：15%”。故本项目喷涂、流平工序 VOCs 投用量为 $0.172 \times (70\%+15\%) = 0.146\text{t/a}$ ，喷涂后烘干工序 VOCs 投用量为 $0.172 \times 15\% = 0.026\text{t/a}$ 。

喷涂、流平工序有机废气经单层负压密闭车间收集，收集效率为 90%，收集后汇入总管，末端经“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放。

烘干工序有机废气经烘干炉设备密闭收集，烘干炉有固定排口与风管连接，烘干炉进出口设集气罩。收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中“全密封设备/空间-设备废气排口直连-设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发-收集效率为 95%”。收集后汇入总管，末端经“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA002 高空排放。

b、漆雾（颗粒物）

项目喷漆过程中，喷枪中的涂料在高压作用下雾化成颗粒，均匀喷涂在工件表面。由于喷涂时，涂料未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中形成漆雾，污染物以颗粒物为表征。漆雾产生情况见下表。

表 4-3 本项目喷漆漆雾产生情况

名称	产品	漆用量 (t/a)	附着率 (%)	固含量 (%)	总产生量 (t/a)
水性漆(调配后)	灯条框	3.44	60	52.97	0.729
	灯架	1.21	30	52.97	0.449
合计					1.178
注：总产生量=漆用量×固含量×(1-附着率)。					

漆雾产生后部分经水帘柜水幕墙捕集，漆雾质量比空气重，能通过自身重力作用被水帘柜水幕墙捕集，考虑水帘柜水幕墙对漆雾捕集率为 70%，即水帘柜捕集量为 1.178t/a×70%=0.825t/a，剩余部分质量相对较小的漆雾 0.353t/a，通过水帘柜抽风收集，水帘柜风机对漆雾的收集效率取 60%，收集后汇入总管与有机废气一起经“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理。参考《污染源核算技术指南汽车制造》(HJ1097—2020)表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表中漆雾净化中水旋湿式漆雾净化的处理效率为 90%，故废气处理设施预处理工艺“水喷淋+干式过滤器”对漆雾去除效率取 90%。

故本项目喷漆工序漆雾有组织排放量为 0.021t/a，无组织排放量为 0.141t/a，漆雾合计排放量为 0.162t/a。

④风量计算

喷粉后烘干炉集气罩收集风量：

喷粉后烘干炉内部抽风风量参考《废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版)中全面通风所需的换气量可按类比车间的换气数进行计算，计算公式：

$$Q=N \cdot V$$

式中：Q——所需风量，m³/h；

N——换气次数，次/h；

V——烘干炉的体积，m³。

烘干炉换气次数取 6 次/h，烘干炉尺寸为 50m*3m*1.8m，即体积为 270m³，故烘干炉所需收集风量为 1620m³/h。

喷粉后烘干炉进出口处集气罩(烘干炉进口与出口为同一个口)收集风量参考《简明通风设计手册》，吸风罩罩口排风量计算公式如下：

$$L=1.4 \cdot P \cdot h \cdot V_k \cdot 3600$$

式中：P——污染源周长，m，本项目烘干炉进（出）口集气罩周长约为6m；

h——有害物至罩口的距离，m，取0.5m；

V_k——罩口截面风速，m/s，取0.5m/s。

可计算得出烘干炉进（出）口集气罩所需风量为7560m³/h。

喷粉后烘干炉合计收集风量为1620+7560=9180m³/h。

水转印、喷漆密闭车间风量：

参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013版）

中全面通风所需的换气量可按类比车间的换气数进行计算，计算公式：

$$Q=NV$$

式中：Q——所需风量，m³/h；

N——换气次数，次/h；

V——房间的体积，m³。

参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编）“表17-1 每小时各种场所换气次数-工厂一般作业室-换气次数取6次/h”，本次评价取8次/h，项目水转印、喷漆密闭车间面积约为500m²，车间高度约为2.5m，可算出喷漆车间密闭收集风量为10000m³/h。

喷漆后烘干炉收集风量：

烘干炉内部抽风量参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013版）中全面通风所需的换气量可按类比车间的换气数进行计算，计算公式：

$$Q=NV$$

式中：Q——所需风量，m³/h；

N——换气次数，次/h；

V——烘干炉的体积，m³。

烘干炉换气次数取6次/h，烘干炉尺寸为4m*3m*1.8m，即体积为21.6m³，故烘干炉所需收集风量为129.6m³/h。

烘干炉进出口集气罩收集风量参考《简明通风设计手册》，吸风罩罩口排风量计

算公式如下：

$$L=1.4 \cdot P \cdot h \cdot V_k \cdot 3600$$

式中：P——污染源周长，m，本项目烘干炉进（出）口集气罩周长约为3m；

h——有害物至罩口的距离，m，取0.5m；

V_k——罩口截面风速，m/s，取0.5m/s。

可计算得出烘干炉进出口集气罩（2个）所需风量为3780m³/h×2=7560m³/h。

故喷漆后烘干炉合计收集风量为129.6+7560=7689.6m³/h。

综上所述，本项目喷粉后固化废气、水转印废气、喷漆废气合计收集风量为9180m³/h+10000m³/h+7689.6m³/h=26869.6m³/h。考虑风阻损失，设计风量取27000m³/h。

末端“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理效率取80%。

本项目喷粉后固化废气、水转印废气、喷漆废气产排情况如下表所示。

表 4-4 本项目喷粉后固化废气、水转印废气、喷漆废气产排情况

工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	处理效率	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)
喷粉后固化	NMHC	0.026	95%	0.025	80%	0.005	0.001	0.006
水转印	TVOC	0.316	90%	0.284	80%	0.057	0.032	0.088
喷漆	NMHC	0.146	90%	0.131	80%	0.026	0.015	0.041
	漆雾(颗粒物)	0.353	60%	0.212	90%	0.021	0.141	0.162
喷漆后烘干	NMHC	0.026	95%	0.0247	80%	0.0049	0.0013	0.0062
合计				NMHC		0.036	0.017	0.053
				TVOC		0.057	0.032	0.088
				漆雾(颗粒物)		0.021	0.141	0.162

3) 燃烧废气（喷粉后烘干炉、水转印后烘干炉、喷漆后烘干炉）

本项目喷粉后烘干炉、水转印后烘干炉、喷漆后烘干炉使用能源均为天然气，烘干炉每天开机需满负荷状态下燃烧天然气进行预热，预热完成后可降低烘干炉燃烧机热功率，降低热量输出，维持烘干炉内部温度，预热后保温阶段燃烧机燃烧负荷约为40%。本项目天然气热值取8600kcal/m³，热效率取90%。本项目天然气用量计算如下：

①喷粉后烘干炉（40万大卡燃烧机）

预热阶段： $400000 \div 8600 \div 90\% = 51.68\text{m}^3/\text{h}$ ，每天预热时间为 30min，即每天预热天然气用量为 $25.84\text{m}^3/\text{d}$ 。

保温阶段： $400000 \times 40\% \div 8600 \div 90\% = 20.67\text{m}^3/\text{h}$ ，每天保温时间为 7.5h，即每天预热天然气用量为 $155.03\text{m}^3/\text{d}$ 。

即喷粉后烘干炉每天天然气使用量为 $25.84 + 155.03 = 180.87\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $54261\text{m}^3/\text{a}$ 。

②水转印后烘干炉（15 万大卡燃烧机）

预热阶段： $150000 \div 8600 \div 90\% = 19.38\text{m}^3/\text{h}$ ，每天预热时间为 30min，即每天预热天然气用量为 $9.69\text{m}^3/\text{d}$ 。

保温阶段： $150000 \times 40\% \div 8600 \div 90\% = 7.75\text{m}^3/\text{h}$ ，每天保温时间为 7.5h，即每天预热天然气用量为 $58.13\text{m}^3/\text{d}$ 。

即水转印后烘干炉每天天然气使用量为 $9.69 + 58.13 = 67.82\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $20346\text{m}^3/\text{a}$

③喷漆后烘干炉（20 万大卡燃烧机）

预热阶段： $200000 \div 8600 \div 90\% = 25.84\text{m}^3/\text{h}$ ，每天预热时间为 30min，即每天预热天然气用量为 $12.92\text{m}^3/\text{d}$ 。

保温阶段： $200000 \times 40\% \div 8600 \div 90\% = 10.34\text{m}^3/\text{h}$ ，每天保温时间为 7.5h，即每天预热天然气用量为 $77.55\text{m}^3/\text{d}$ 。

即水转印后烘干炉每天天然气使用量为 $12.92 + 77.55 = 27141\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上计算，本项目天然气用量为 $339.16\text{m}^3/\text{d}$ ，年用量为 $101748\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷粉后烘干炉、水转印后烘干炉、喷漆后烘干炉燃烧废气与有机废气共同收集（收集效率参照对有机废气收集效率）后末端经“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册中“14 涂装-天然气工业炉窑产污系数”，本项目天然气燃烧废气产生情况如下。

表 4-5 本项目天然气燃烧废气产生情况一览表

设备	污染物	系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
喷粉后烘干炉	SO ₂	0.000002S 千克/立方米-原料	0.0022	0.0009
	NO _x	0.00187 千克/立方米-原料	0.101	0.0423
	颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料	0.016	0.0065
水转印后烘干	SO ₂	0.000002S 千克/立方米-原料	0.0008	0.0003
	NO _x	0.00187 千克/立方米-原料	0.038	0.0159

炉	颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料	0.0058	0.0024
喷漆后 烘干炉	SO ₂	0.000002S 千克/立方米-原料	0.0011	0.0005
	NO _x	0.00187 千克/立方米-原料	0.051	0.0211
	颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料	0.0078	0.0032
注：1、根据《天然气》（GB17820-2018）中一类天然气标准总硫（以硫计）≤20mg/m ³ ，取 S=20；				

本项目天然气燃烧废气排放情况如下表所示。

表 4-6 本项目喷粉后固化废气、水转印废气、喷漆废气产排情况

工序	污染物	产生量 (t/a)	收集 效率	有组织产 生量 (t/a)	有组织 排放量 (t/a)	无组织排放 量 (t/a)	总排放 量 (t/a)
喷粉 后烘 干炉	SO ₂	0.0022	95%	0.0021	0.0021	1.10×10 ⁻⁴	0.0022
	NO _x	0.101	95%	0.096	0.096	0.0051	0.101
	颗粒物	0.016	95%	0.015	0.015	8.00×10 ⁻⁴	0.016
水转 印后 烘 干 炉	SO ₂	0.0008	90%	0.0007	0.0007	8.00×10 ⁻⁴	0.0008
	NO _x	0.038	90%	0.034	0.034	0.0038	0.038
	颗粒物	0.0058	90%	0.0052	0.0052	5.80×10 ⁻⁴	0.0058
喷漆 后烘 干 炉	SO ₂	0.0011	95%	0.0010	0.0010	5.50×10 ⁻⁵	0.0011
	NO _x	0.051	95%	0.048	0.048	0.0026	0.051
	颗粒物	0.0078	95%	0.0074	0.0074	3.90×10 ⁻⁴	0.0078
合计				SO ₂	0.0039	0.0002	0.0041
				NO _x	0.179	0.011	0.19
				颗粒物	0.028	0.0018	0.030

4) 臭气浓度

本项目水转印、喷漆过程中会产生少量异味，由于臭气浓度暂无相关核算指南，本次评价对其作定性废气，臭气浓度与有机废气一同收集后通过“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒 15m 高排气筒 DA002 排放。

表 4-7 本项目大气污染物产排情况汇总表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放				年排放时间/h	
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		排放量 (t/a)
喷粉	喷粉柜	DA001	颗粒物	物料衡算	4800	51.04	0.245	0.589	滤芯回收系统	99%	物料衡算	4800	0.52	0.0025	0.006	2400
		无组织	颗粒物		/	/	0.013	0.031				/	/	/	/	0.013
运营 期环 境影 响和 保护 措施	喷粉 后固 化、水 转印、 喷漆	DA002	NMHC	物料衡算	27000	2.778	0.075	0.181	气旋水 喷淋+干 式过滤 器+二级 活性炭 吸附	80%	物料衡 算	27000	0.556	0.015	0.036	2400
			TVOC			4.711	0.118	0.284		80%			0.945	0.024	0.057	
			颗粒物			3.516	0.088	0.212		90%			0.348	0.0088	0.021	
		臭气浓度	定性分析	/		/	/	/	/	/	/					
		SO ₂	系数法	0.06		0.0016	0.0039	/	0.06	0.0016	0.0039					
		NO _x		2.762		0.074	0.179	/	2.762	0.074	0.179					
		颗粒物		0.432		0.011	0.028	/	0.432	0.011	0.028					
		无组织	NMHC	物料衡算		/	0.0071	0.017	/	/	0.0071		0.017			
			TVOC			/	0.013	0.032	/	/	0.013		0.032			
			颗粒物			/	0.059	0.141	/	/	0.059		0.141			
臭气浓度	定性分析		/	/	/	/	/	/	/							
SO ₂	系数法		/	8.3× 10 ⁻⁵	0.0002	/	/	8.3× 10 ⁻⁵	0.0002							
NO _x			/	0.0046	0.011	/	/	0.0046	0.011							
颗粒物			/	0.001	0.0018	/	/	0.001	0.0018							

(2) 大气污染物排放口基本情况

表 4-8 废气排放口基本情况表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况							排放标准	浓度限值 (mg/m ³)
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	污染物	坐标	类型	是否符合要求		
喷粉	DA001	15	0.4	常温	颗粒物	113°10'6.513", 22°33'31.734"	一般排放口	是	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值 第二时段二级标准	120
喷粉后 固化、 水转 印、喷 漆	DA002	15	0.6	常温	NMHC	113°10'6.258", 22°33'31.132"	一般排放口	是	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	80
					TVOC					100
					臭气浓度					2000 (无量纲)
					SO ₂					50
					NO _x					150
					颗粒物					20

(3) 项目大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下。

表 4-9 项目大气监测计划

污染源类别	监测点位	监测因子	执行标准	监测频次
有组织	DA001	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准	1次/年
	DA002	NMHC	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	1次/年
		TVOC		1次/年
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2 恶臭污染物排放限值	1次/年
		SO ₂	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值	1次/年
		NO _x		1次/年
	颗粒物	1次/年		
无组织	厂区内	NMHC	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3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	1次/年
	厂界	NMHC	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 无组织排放监控浓度限值	1次/半年
		颗粒物		1次/半年
		SO ₂		1次/半年
		NO _x		1次/半年
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准限值	1次/半年	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(4) 大气污染物非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中生产设备开停等非正常工况下的污染物排放，本项目考虑废气治理设施故障时非正常情况废气排放。

表 4-10 污染物非正常排放量核算表

序号	污染工序	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	非正常排放措施
1	喷粉	废气治理设施故障，处理效率为0%	颗粒物	51.04	0.245	0.5	1	停止生产
2	喷粉后固化、水转印、喷漆		NMHC	2.778	0.075			
			TVOC	4.711	0.118			
			臭气浓度	/	/			
			SO ₂	0.06	0.0016			
			NO _x	2.762	0.074			
			颗粒物	0.432	0.011			

(5) 大气影响分析结论

本项目所在地属于环境空气质量二类区域，6种基本污染物中，O₃不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。项目周边500m范围环境保护目标主要为西侧114m处的中东村。项目主要大气污染物包括喷粉产生的颗粒物，喷粉后固化、水转印、喷漆产生的有机废气（NMHC、TVOC）、颗粒物、臭气浓度以及燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物）。其中，喷粉工序产生的颗粒物经喷粉车间密闭收集后经滤芯回收系统处理后通过15m高排气筒DA001高空排放，其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）表2工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准；喷粉后固化、水转印、喷漆工序产生的有机废气（NMHC、TVOC）、漆雾、臭气浓度经单层负压密闭车间收集后经“气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒DA002高空排放，其中有机废气（NMHC、TVOC）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，颗粒物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）表2工艺废气大气污染物排放限值，臭气浓度排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染物排放限值，烘干炉燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物）与有机废气一起收集有组织排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值。以上废气中，未收集的部分车间无组织排放，其中，厂区内：NMHC无组织排放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3厂区内VOCs无组织排放限值；厂界：NMHC、颗粒物、SO₂、NO_x无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2无组织排放监控浓度限值，臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准限值。

综上所述，在落实好上述治理措施后，本项目排放的废气对周边大气环境的影响是可接受的。

2、水环境影响和保护措施

（1）水污染源源强核算

1）生活污水

本项目生活污水排放量为108m³/a，生活污水污染物主要为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、pH，其水质源强参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环〔2023〕181号），水中污染物浓度分别为：COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：25mg/L、pH：6-9（无量纲）。

生活污水产生后经三级化粪池处理，三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率，即BOD₅去除效率为21%，COD_{Cr}去除效率为20%；三级化粪池对SS去除效率参照《环境手册2.1》中常用污水处理设备及去除率中给定的30%；三级化粪池对氨氮的去除效率参照《给排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”中三级化粪池对氨氮的去除效率，即3%。

本项目生活污水产排情况具体见下表。

表4-11 本项目生活污水污染物源强核算结果及相关参数一览表

产污工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术	污染物排放		
				产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a				排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工办公	生活污水	COD _{Cr}	类比法	108	250	0.027	三级化粪池	20	是	108	200	0.022
		BOD ₅			150	0.016		21			118.5	0.013
		NH ₃ -N			25	0.0027		3			24.25	0.0026
		pH（无量纲）			6-9	/		/			6-9	/

		SS			150	0.016		30			105	0.011
--	--	----	--	--	-----	-------	--	----	--	--	-----	-------

本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂处理。

2) 生产废水

本项目生产废水包括前表面处理清洗废水（除油、酸洗、磷化后清洗废水，123.264m³/a）、水转印废水（128m³/a）、水转印后清洗废水（5.76m³/a）、水帘柜废水（95.04m³/a）以及气旋水喷淋废水（48m³/a），合计废水排放量为 400.064m³/a，本项目生产废水产生后作为零散废水交由零散工业废水第三方治理单位处理。

(2) 废水处理可行性分析

1) 生活污水处理可行性分析

本项目位于江门高新区综合污水处理厂的纳污范围内，项目所在区域已接通市政污水管网。江门高新区综合污水处理厂一期工程 1 万 m³/d 已建成，环评于 2012 年通过原江门市环保局审批（江环审〔2012〕286 号），并于 2018 年通过环境保护竣工验收（江海环验〔2018〕1 号）。同年，该污水厂在一期工程的北侧空地建设二期工程，并获得环评批复（江环审〔2018〕7 号）。二期工程新增污水处理规模 3 万 m³/d，同时对一期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）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。二期工程不新增排污口，依托一期排污专管排入礼乐河。目前两期工程已投产。

①污水厂处理工艺

本项目生活污水将排入江门高新区综合污水处理厂二期工程处理。二期工程污水处理工艺采用“预处理+A²/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，泥经浓缩、脱水后泥饼外运恩平市华新环境工程有限公司进行集中处理，除臭采用生物除臭装置，尾水消毒采用紫外线消毒。污水处理工艺流程图如下。

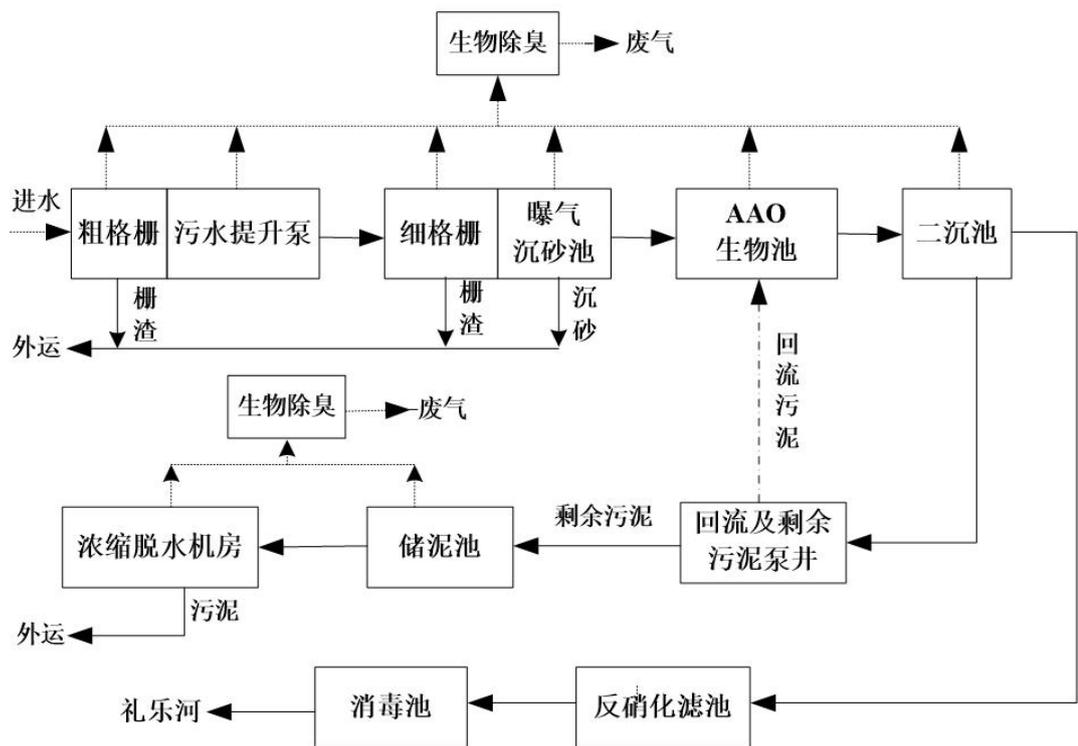


图 4-1 江门高新区综合污水处理厂二期工程污水处理工艺流程图

②水质可行性分析

江门高新区综合污水处理厂进水水质标准与本项目生活污水出水水质对照分析如下。

表 4-12 本项目生活污水排放水质对照表

废水	污染物	排放量 (t/a)	排放水质 (mg/L)	污水厂进水质 (mg/L)	达标情况
生活污水 (108m ³ /a)	COD _{Cr}	0.022	200	300	达标
	BOD ₅	0.013	118.5	150	达标
	NH ₃ -N	0.0026	24.25	35	达标
	pH	/	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)	达标
	SS	0.011	105	180	达标

根据上表分析，本项目生活污水水质已达到污水厂进水质要求。

③污水厂余量可行性分析

根据《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》，目前高新区综合污水厂已建成 4 万 m³/d 处理规模，受限于排水管道管径限制，实际可处理最大规模为 3 万 m³/d。目前该污水厂处理规模为现状处理量约 2.1 万 m³/d，根据上述分析，园区现有区域实际纳管废水约 1.24 万 m³/d，其余部分为江海污水处理厂管网系统接入废水以及雨水入渗量。江海

目前正推进江门市江海区市政排水系统整治工程（一期）工程、江门市江海区市政排水系统整治（二期）工程、江门市江海区老旧污水管网排查及修复工程等工程，主要针对江海区现有存在缺陷的污水管网、排口、截污井等进行一系列修复改造，实现渠箱清污分离、污水入管、清水入河，工程实施后可大大降低雨水入渗量，同时将来江海污水厂管网系统部分废水不再接入后，高新区污水处理厂将腾出约 0.86 万 m³/d 容量，同时考虑现有剩余的 0.8 万 m³/d 余量，将来在管网工程完善以及不再接入其余废水的情况下，高新区污水处理厂尚有 1.66 万 m³/d 容量。本项目生活污水废水排放量为 108m³/a，即 0.36m³/d，远远小于江门高新区综合污水处理厂剩余容量。

综上所述，本项目生活污水排入江门高新区综合污水处理厂处理是可行的。

2) 生产废水作为零散废水处理可行性分析

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442号）、《江门市零散工业废水管理工作指引》（江门市生态环境局，2025年11月）的相关规定：a、小于50t/月，可作为零散工业废水交由第三方零散工业废水治理企业集中进行达标处理。另企业应做好生产废水的收集储存，已落实转移联单填报、台账记录等管理工作；b、《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》所规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水等，不接受涉及危险废物的废水。

江门市范围内部分具有零散废水处置资质的公司情况如下。

表 4-9 江门市零散工业废水第三方治理单位信息

单位名称	地址	收集处理能力	本项目废水类型	是否符合接收条件
江门市崖门新财富环保工业有限公司	江门市新会区崖门镇登高石工业区	接纳周边区域企业产生的零散工业废水，规模为 300t/d，废水种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等	表面处理的除油酸洗清洗废水、喷（水性）漆有机废气喷淋废水、水性涂料水帘柜废水、水转印废水	是
鹤山环健康环保科技有限公司	鹤山市共和镇工业城 C 区	收集处理鹤山及周边地区企业产生的零散废水，规模为 500t/d，废水类型包括印刷废水、印花废水、水性涂料生产废水、喷涂废水、有机清洗废水等		是

本项目生产废水产生量合计 400.064m³/a，以水的密度折算为 400.064t/a，即 33.34t/月（<50t/月）。本项目生产废水包括前处理清洗废水（除油、酸洗、磷化后清洗废水）、水转印废水、水转印后清洗废水、水帘柜废水以及气旋水喷淋废水，均属于《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》所规定的工业废水种类，且水中不含涉及危险废物的废水。本项目建成后零散废水将按照《江门市零散工业废水管理工作指引》（江门市生态环境局，2025 年 11 月）中要求对零散废水进行储存、转运，并做好相应台账记录。

综上所述，本项目生产废水作为零散废水交由第三方工业零散废水处理单位处理是可行的。

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）：“有转化膜处理工序或其他特殊工序，且产生含第一类污染物的废水，须在车间或生产设施废水排放口设置监测点位。所有含涂装工序工业排污单位均须在废水总排放口设置监测点位；生活污水单独直接排入外环境的还须在生活污水排放口设置监测点位。”

本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，不单独排入外环境；生产废水作为零散废水交由第三方工业零散废水处理单位处理，不外排。本项目不涉及转化膜处理工序及其他特殊工序，且不产生第一类污染物；建设单位不属于重点排污单位。综上分析，本项目不需设置监测计划。

（4）水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，水质执行广东省《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水质标准两者的较严值；生产废水作为零散废水交由第三方工业零散废水处理单位处理，不外排。

本项目产生的废水对周边水环境的影响是可接受的。

本项目废水污染物排放汇总。

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	污染源	废水类别	排放方式 (去向)	废水量 (m ³ /a)	污染物	污染物产生			治理设施		污染物排放			
						核算方法	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	治理效率 (%)	废水排放量 (m ³ /a)	核算方法	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	日常生活	生活污水	间接排放 (江门高新区综合污水处理厂)	108	COD _{Cr}	类比法	250	0.027	三级化粪池	20	108	类比法	200	0.022
					BOD ₅		150	0.016		21			118.5	0.013
					NH ₃ -N		25	0.0027		3			24.25	0.0026
					pH(无量纲)		6-9	/		/			6-9	/
					SS		150	0.016		30			105	0.011
2	表面处理	表面处理清洗废水	作为零散废水交由第三方零散废水单位处置,不外排	123.264	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
3	水转印	水转印废水		128	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
4	水转印后清洗	水转印后清洗废水		5.76	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	喷漆	水帘柜废水		95.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
7	废气处理	水喷淋废水		48	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

运营期环境影响和保护措施

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目主要的噪声污染源为车间机械设备运行时产生的噪声。如不采取有效措施，噪声设备将对厂内和厂外声环境造成一定影响，参考同类型项目工程分析数据，本项目生产过程中噪声污染源强见下表。

表 4-11 项目噪声源强一览表

噪声源	数量	位置	声源 1m 处等效声压级 /dB (A)	持续时间	核算方法	降噪措施
喷粉柜	6 台	生产车间	70	8h/d	类比法	车间墙体隔声、减振、消声等
干燥机（电能）	1 台		70	8h/d		
烘干炉	1 台		75	8h/d		
吊机	1 台		70	8h/d		
流膜机	2 台		70	8h/d		
水喷淋设备	1 台		75	8h/d		
喷淋清洗槽	1 个		75	8h/d		
水转印烘干炉	1 个		75	8h/d		
水帘柜	2 个		80	8h/d		
喷漆后烘干炉	1 个		75	8h/d		
空压机	1 台		85	8h/d		

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 预测

按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 和附录 B 的要求，选择适合的模式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) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

L_e——声源的声压级，dB；

Q——指向性因素，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，m²；R=S·a/（1-a），S 为房间内表面面积，m²；a 为平均

吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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

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

L_{plij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

2) 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq = 10 \lg(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq——预测点的总等效声级，dB(A)；

Li——第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

3) 为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

根据建设单位提供的资料。声源距各厂界距离情况见下表。设备隔声和墙体隔声一般为15-30dB(A)，本项目取20dB(A)。声源经车间墙壁、场界围墙、距离、治理措施等引起的衰减后，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-12 主要噪声源强及其叠加噪声级

噪声源	位置	数量	单台设备源强 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)	设备排放强度 dB(A)	叠加噪声级 dB(A)
喷粉柜	生产车间	6台	70	车间墙体隔声、消	20	50	58
干燥机(电能)		1台	70		20	50	50
烘干炉		1台	75		20	55	55
吊机		1台	70		20	50	50
流膜机		2台	70		20	50	53

水喷淋设备	1 台	75	振、 消声 等	20	55	55
喷淋清洗槽	1 个	75		20	55	55
水转印烘干炉	1 个	75		20	55	55
水帘柜	2 个	80		20	60	63
喷漆后烘干炉	1 个	75		20	55	55
空压机	1 台	85		20	65	65

表 4-13 预测点到厂界距离一览表 单位：m

	东侧	南侧	西侧	北侧
预测点到厂界距离	30	21	29	25

表 4-14 项目厂界噪声预测贡献值结果一览表

位置	厂界贡献值	限值 (dB (A)) (昼间)	达标情况
厂界东侧	40	65	达标
厂界南侧	43	65	达标
厂界西侧	40	65	达标
厂界北侧	41	65	达标

(3) 防治措施

①合理布局，尽量将高噪声设备布置在厂房中间，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②购置环保低噪声设备，加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当对高噪声设备采用消声、减震措施，及时淘汰落后设备；对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，如在设备底座安装防震垫，设置隔声罩，进一步降低生产噪声等。

③加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目自行监测计划见下表。

表 4-15 噪声监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	边界外 1m	等效 A 声级 (昼间)	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

(5) 声环境影响分析结论

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。采取上述措施后，本项目运营期厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会对周边环境产生明显不良影响，因此项目声环境影响是可接受的。

4、固废

(1) 固废产生情况

1) 生活垃圾

本项目员工人数 12 人，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天办公生活垃圾产生量按 1kg 计算，项目年工作时间为 300 天，故项目员工产生的生活垃圾约为 3.6t/a，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

2) 一般固体废物

①废包装材料

项目对产品进行包装过程中会产生一定量的废包装材料，根据建设单位生产经验估算，废包装材料产生量约为 1t/a，收集后储存并定期交由一般固废处理单位处理，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废包装材料属于 SW17 可再生类废物：900-003-S17：废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。

②除尘器截留粉尘

本项目喷粉工序产生的粉尘经滤芯回收系统处理，根据工程分析，滤芯回收系统对粉尘截留量为 $0.589-0.006=0.583t/a$ 。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），除尘器截留粉尘固废代码为 900-099-S59。

③废水性漆包装桶

项目水性漆为桶装包装，使用完后会产生废原料桶，原料桶上会粘附一定量的水性漆，粘附水性漆的废原料桶不属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中所列明的危险废物，故属于一般固体废物。项目水性漆年用量为 3.1t/a，桶装规格为 25kg/桶，每个桶质量按 2kg 算，则本项目废水性漆包装桶产生量为 0.248t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废水性漆包装桶固废代码为 900-003-S17。

3) 危险废物

①废活性炭

本项目有机废气采用活性炭吸附工序，活性炭吸附箱设计参照《江门市 2025 年颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引进行设计，所填装的活性炭采用蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭气体流速宜低于 1.2m/s，本项目取 1m/s，本项目活性炭吸附装置设计收集风量为 27000m³/h，则所需过滤面积至少为 27000m³/h ÷ 1m/s ÷ 3600=7.5m²，废气停留时间保持在 0.5~1s，装填厚度不宜低于 600mm，设计抽屉长×宽=600×500mm，则抽屉个数为 7.5 ÷ (0.6×0.5) ≈25 个抽屉，本项目设 28 个。本项目采用二级活性炭吸附，即每级活性炭吸附箱抽屉数量为 14 个，共设 2 层，每层设置 7 个 600mm×500mm 的抽屉，抽屉厚度为 600mm，其他设计参数如下表所示。

表 4-16 活性炭箱设计参数一览表

指标	每级活性炭吸附装置	
总设计风量 Q (m ³ /h)	27000	
设备尺寸 (长 mm×宽 mm×高 mm)	4200×500×1500	4200×500×1500
炭箱单个抽屉装炭尺寸 (mm)	600×500×600	
炭箱抽屉数量 (个)	14	14
合计抽屉个数 (个)	28	
炭箱过滤面积 (m ²)	7.5	
接触停留时间 (s)	0.5~1	
过滤风速 (m/s)	≤1.2	
活性炭类型	蜂窝状活性炭	
活性炭碘值 (mg/g)	650	
填充的活性炭密度 (kg/m ³)	350	
单级活性炭床装炭量	2.52m ³ (0.882t)	2.52m ³ (0.882t)
合计装炭量	5.04m ³ (1.764t)	
更换周期	3 个月	
年更换频次 (次)	4	
活性炭年更换量	20.16m ³ (7.056t)	

备注：根据《江门市 2025 年颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，活性炭箱各参数如下：

1、炭箱过滤面积 $S=Q/v/3600=27000 \div 1 \div 3600=7.5\text{m}^2$ ，其中 Q—风量，m³/h；v—风速，m/s；

2、蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，填装厚度不宜低于 600mm；

3、活性炭填装体积： $V_{\text{炭}}=M \times L \times W \times D=28 \times 600\text{mm} \times 500\text{mm} \times 600\text{mm}=5.04\text{m}^3$ ，其中 M—活性炭

抽屉个数；L—抽屉长度，mm；W—抽屉宽度，mm；D—装填厚度，mm；

4、更换周期 $T(d) = M \times S / C / 10^{-6} / Q / t$ ，其中，T—更换周期，d；M—活性炭的用量，kg；S—动态吸附量，%（一般取值15%）；C—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；Q—风量，m³/h；t—作业时间，h/d。即 $1764 \times 15\% \div 5.988 \div 10^{-6} \div 27000 \div 8 = 204.58d$ ，根据《江门市2025年颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》附件4第11项第4点，活性炭的更换周期一般不应超过累积运行500小时或3个月。故本项目活性炭更换频次实际按4次/年。

根据上表分析，活性炭年更换量为7.056t/a。本项目活性炭吸附有机废气量为0.372t/a，因此本项目废活性炭产生量为7.428t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW49 其他废物：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（不包括有机合成视频添加剂脱色）、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）”，产生后收集并定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废机油

本项目营运过程中设备保养维护会产生一定量的废机油，根据建设单位生产经验，废机油产生量约0.2t/a，废机油属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-201-08：清洗金属零部件过程产生的废弃的煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油”，产生后收集并定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

③废机油桶

本项目运营过程中使用机油过程中会产生废机油桶，根据建设单位生产经验，废含油包装桶产生量约0.1t/a。废含油包装桶属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-900-249-08”，产生后收集并定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

④表面处理槽废槽液

根据前文废水产生量分析计算，本项目除油槽槽液产生量为33.696m³/a，按水的密度折算为33.696t/a，表面处理槽废槽液属于危险废物名录中HW17（336-064-17）中金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，收集后储存于危险废物暂存间，交由有资质的

单位处理处置。

⑤废活性剂包装桶

本项目活性剂用量为 0.316t/a，桶装规格为 15kg/桶，每个桶质量按照 1kg 算，则本项目废活性剂包装桶产生量为 0.021t/a，废活性剂包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49：含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，产生后收集并定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑥废含油抹布

项目营运过程中设备保养维护时需使用抹布、，使用后会产生一定量废含油抹布，废含油抹布产生量约为 0.01t/a，废含油抹布、手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49：含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，产生后收集并定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-17 本项目危险废物产排情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险性	贮存方式	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	7.428	废气治理	固态	有机物	有机物	3个月	T/In	袋装	暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理
2	废机油	HW08	900-201-08	0.2	设备保养维护	液体	废机油	矿物油	一年	T/I	桶装	
3	废机油桶	HW08	900-201-08	0.1	原料使用	固体	矿物油	矿物油	一年	T/I	堆叠存放	
4	表面处理槽槽液	HW17	336-064-17	33.696	表面处理	液体	废槽液	废槽液	一月	T/C	桶装	
5	废活性剂包装桶	HW49	900-041-49	0.021	原料使用	固体	活性剂	活性剂	一年	T/In	堆叠存放	
6	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备保养维护	固体	废机油	矿物油	一年	T/In	袋装	

表 4-18 本项目固体废物产排情况一览表

序号	固废类型	污染物名称	形态	产生源	废物编号	产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	固态	员工办公生活	/	3.6	交由环卫部门清运处理
2	一般固体废物	废包装材料	固态	产品包装	900-003-S17	1	收集储存并定期交由一般固废处理单位处理
		废水性漆包装桶	固态	原料使用	900-003-S17	0.248	
		除尘器截留粉尘	固态	废气处理	900-099-S59	0.583	回用于生产
3	危险废物	废活性炭	固态	废气治理	900-039-49	7.428	暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理
		废机油	液体	设备保养维护	900-201-08	0.2	
		废机油桶	固体	原料使用	900-201-08	0.1	
		表面处理槽液	液体	表面处理	336-064-17	33.696	
		废活性剂包装桶	固体	原料使用	900-041-49	0.021	
		废含油抹布	固体	设备保养维护	900-041-49	0.01	

(2) 环境管理要求

1) 一般工业固废处理措施

项目一般工业固废需要设置固废暂存场所，能利用的尽量循环使用，不能利用的定期交由有固废资质单位或专业机构进行无害化处理。按照《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：“固体废物暂存于一般固体废物仓库，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”，本项目设置固废仓专门储存一般固废，固废仓设置已满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。禁止危险废物及生活垃圾混入。

2) 危险废物防治措施

危险废物须严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

3) 危险废物贮存及运输措施

项目运营过程产生的危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行分类收集后,暂存在项目的危险废物贮存间内;同时该危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求防渗进行。项目产生的危险废物,拟交由有资质单位回收处理,由处理单位派专用车辆定期上门接收,运输至资质单位废物处理场进行处理。

(3) 固体废物环境影响评价结论

综上所述,本项目固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后,可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度,不会对周围环境产生明显的影响。

5、地下水、土壤

(1) 污染途径识别

生活污水经预处理后排入市政管网,项目所在厂区内的生活污水管网、三级化粪池以及零散废水存放区域均已经做好底部硬化措施,可有效防止污水下渗到土壤和地下水;项目产生的废气经过有效处理后排放量不大,且不属于重金属等有毒有害物质,对土壤和地下水影响不大;项目一般固废房和危废暂存间均做好防风挡雨、防渗漏等措施,因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

(2) 分区防控措施

1) 生产车间应做好防治防滑,各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施。本项目厂区地面均已做硬化处理,可以有效防止污染物进入地下水、土壤环境,防止污染地下水、土壤。

2) 项目产生的固体废物均在室内堆放,满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏”的要求,经收集后均进行妥善处理,禁止直接排放污染土壤环境。项目一般工业固体废物仓应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,一般工业固体废物应交有一般工业固体废物处理资质的单位处理,并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度,危险废物临时贮存设施要符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。同时,项目场地地面做好硬化、防渗漏处理,运营期整个过程避免固体废物等接触土壤、地下水。

3) 分区防治

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对本项目车间进行地下水污染防渗分区，见下表。

表 4-19 项目防渗措施一览表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	本项目设施和构筑物
重点防渗区	强	强	危险废物	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，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 ）	危废仓
一般防渗区	弱	易—难	其他类型 重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行	/
	中—强	难			
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化	除危废仓以外的其他区域

（3）跟踪监测要求

本项目在已建车间内进行生产活动，项目用地范围内生产区域已进行全部硬底化处理，根据分区防护措施对危废仓设置防渗措施后，各个环节均能得到良好控制，基本不存在污染途径，本项目不需开展地下水及土壤跟踪监测。

（4）地下水、土壤环境影响分析结论

综上所述，本项目在正常情况下，采取环评提出的措施后，对地下水、土壤环境造成的影响较小。

6、生态影响和保护措施

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险分析

（1）环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及其附录，风险识别范围

包括生产过程所涉及物质风险识别、生产设施风险识别和危险物质向环境转移的途径识别。本项目风险物质主要为：机油、危险废物。

(2) Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 的有关规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 、 \dots 、 q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、 \dots 、 Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 4-20 项目危险废物储存量与临界量比值一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (吨)	临界量 (吨)	q_n/Q_n	临界量依据
1	机油	0.05	2500	0.00002	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B (油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等))
2	废活性炭	1.857	200	0.025	参照《塞维索指令 III》(2012/18EU)
	废机油	0.2			
	废机油桶	0.1			
	表面处理槽液	2.808			
	废活性剂包装桶	0.021			
	废含油抹布	0.01			
合计				0.025	

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 为 $0.025 < 1$ ，因此本项目危险物质存储量未超过临界量，故本项目不需设置环境风险专项评价。

(3) 生产过程风险识别

本项目存在环境风险主要存在于危险废物储存仓、废气治理设施以及零散废水储存罐，识别如下表所示：

表 4-21 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物储存仓	泄露	装卸或储存过程中废机油可能发生倾倒、泄露，可能污染地下水或可能由于恶劣天气影响，随着雨水排入河流。	储存危险废物必须严实包装，储存场地采取防渗漏措施，设置漫坡围堰
废气治理设施	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，确保废气收集系统的正常运行
零散废水储存罐	泄露	装卸或储存过程中储存零散废水的吨桶破裂导致废水发生泄露，可能污染地下水或可能由于恶劣天气影响，随着雨水排入河流。	设施底部和外围做好防渗漏、防溢出措施。储存设施中安装水量计量装置，及时监控液位情况。

(4) 风险防范措施

1) 危险废物储存风险事故防范措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，地面设置防渗措施，危险废物定期交由有资质单位处理，同时严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。

2) 废气事故排放风险防范措施

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

3) 零散废水储存罐风险事故防范措施

按照《江门市零散工业废水管理工作指引》（江门市生态环境局，2025年11月）中的要求对零散废水进行管理，零散废水储存设施底部和外围应做好防渗漏、防溢出等措施，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。对储存设施安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况。零散废水及时转运，并做好相应台账记录。

(5) 风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响，不会对周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境		DA001	颗粒物	滤芯回收系统	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准	
		DA002	NMHC	气旋水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	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	
			TVOC			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2 恶臭污染物排放限值
			臭气浓度		/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
			SO ₂			
			NO _x			
		颗粒物				
		厂区内	NMHC	/	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3 厂区内VOCs 无组织排放限值	
		厂界	NMHC	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 无组织排放监控浓度限值	
			颗粒物			
	SO ₂					
	NO _x		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准限值			
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、pH、SS	三级化粪池	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水质标准两者的较严值	
		表面处理清洗废水	/	/	作为零散废水交由第三方零散工业废水处理单位处理	
		水转印废水	/			
		水转印后清洗废水	/			
		水帘柜废水	/			
		水喷淋废水	/			

声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、减震、隔声、加强设备维护和管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1 2348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	---			
固体废物	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理；一般工业固废交由相关单位回收处理；危险废物交由有危险废物资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂房已经做到底部硬地化、防漏防渗措施；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目危险废物、原料摆放区做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。			
生态保护措施	---			
环境风险防范措施	<p>1、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，地面设置防渗措施，危险废物定期交由有资质单位处理，同时严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。</p> <p>2、建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p> <p>3、按照《江门市零散工业废水管理工作指引》（江门市生态环境局，2025 年 11 月）中的要求对零散废水进行管理，零散废水储存设施底部和外围应做好防渗漏、防溢出等措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水量产生量。对储存设施安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况。零散废水及时转运，并做好相应台账记录。</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）要求进行申请国家排污许可证。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

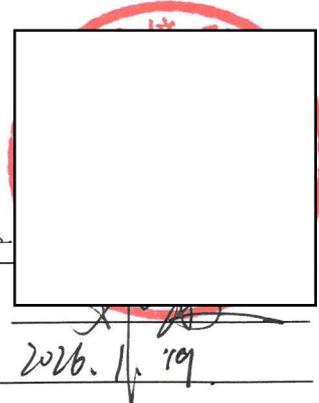
总体而言，江门市鼎昇五金有限公司年产灯饰配件 100 万件建设项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，本项目的建设符合国家产业政策和江海区城市总体规划。项目运营期会产生一定量的废气、污水、固废及噪声等污染，建设单位应制定相关污染防治措施，使生产过程中产生的污染影响降低。同时建设单位需根据本环评所提的污染防治对策和建议认真落实污染防治措施，且经过有关环保管理部门的验收和认可，切实执行环境保护“三同时”制度。

从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位：广

项目负责人：

审核日期：



2026.11.19

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

项目		污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
分类									
废气		VOCs	/	/	/	0.142	/	0.142	+0.142
		颗粒物	/	/	/	0.228	/	0.228	+0.228
		SO ₂	/	/	/	0.0041	/	0.0041	+0.0041
		NO _x	/	/	/	0.190	/	0.190	+0.190
废水		废水量(m ³ /a)	/	/	/	108	/	108	+108
		COD _{Cr}	/	/	/	0.022	/	0.022	+0.022
		BOD ₅	/	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0026	/	0.0026	+0.0026
		SS	/	/	/	0.011	/	0.011	+0.011
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.6	/	3.6	+3.6
	一般固体废物	废包装材料	/	/	/	1	/	1	+1
		废水性漆包装桶	/	/	/	0.248	/	0.248	+0.248
		除尘器截留粉尘	/	/	/	0.583	/	0.583	+0.583
	危险废物	废活性炭	/	/	/	7.428	/	7.428	+7.428
		废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

分类	项目		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⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
		污染物名称							
		废机油桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		表面处理槽液	/	/	/	33.696	/	33.696	+33.696
		废活性剂包装桶	/	/	/	0.021	/	0.021	+0.021
		废含油抹布	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

