

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市烨鑫五金制品有限公司年加工灯饰

件 600 万

万件项目

建设单位（盖章）：

品有限公司

编制日期：2026 年

中华人民共和国生态环境部制

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 江门市烨鑫五金制品有限公司年加工灯饰件 600 万件、风扇件 25 万件项目（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

评价单

法定代

法定代表

2026 年 1 月 19 日

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),特对报送的江门市烨鑫五金制品有限公司年加工灯饰件600万件、风扇件25万件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负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

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

建设单位(盖

评价单

法定代表人(

法定代:

2026年1月19日

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烨鑫五金制品有限公司年加工灯饰件600万件、风扇件25万件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 （信用编号 ）、 （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”。

承诺单位

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	44
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	105
六、结论	108
附表	109
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表	109
附表 2 编制单位和编制人员情况表	111
附图	112
附图 1 建设项目地理位置图	112
附图 2a 建设项目车间分布图	113
附图 2b 建设项目夹层分布图	114
附图 3 项目四至情况图	115
附图 4 项目所在区域地表水环境功能区划图	116
附图 5 项目所在区域地下水环境功能区划图	117
附图 7 项目所在区域声环境功能区划图	118
附图 8 项目所在区域大气环境功能区划图	119
附图 10 广东省“三线一单”平台查询图	120
附件	126
附件 1 环评委托书	126
附件 2 营业执照	127
附件 3 法人身份证	128
附件 4 租赁合同	129
附件 5 2024 年江门市生态环境质量状况公报	130
附件 6 不动产权证	132
附件 7 引用 TSP、氮氧化物检测报告（摘录）	135
附件 8 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报（摘录）	143

附件 9 项目水性漆 MSDS 报告	146
附件 10 项目水性漆 VOCs 检测报告	148
附件 11 项目电泳漆 MSDS 报告	150
附件 12 项目电泳漆 VOCs 检测报告	154
附件 13 项目除油粉 MSDS 报告	157
附件 14 《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）	160
附件 15 引用的废水监测报告	161

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市烨鑫五金制品有限公司年加工灯饰件 600 万件、风扇件 25 万件项目		
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）江门市江海区（区）高新 6 号地前进横海南工业区 3A#厂房（具体地址）		
地理坐标	（东经 113 度 10 分 12.560 秒，北纬 22 度 33 分 31.379 秒）		
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	☒ 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）	220	环保投资（万元）	18
环保投资占比（%）	8.18	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	1678
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：本项目选址于江海区高新6号地前进横海南工业区3A#厂房，属于规划环评的主要评价范围内，主要生产灯饰件及风扇件，不属于江海产业集聚发展区禁止类，符合规划环评中集聚发展区的发展定位。			
	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：本项目选址于江海区高新6号地前进横海南工业区3A#厂房，属于规划环评的主要评价范围内，主要生产灯饰件及风扇件，不属于江海产业集聚发展区禁止类，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	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	1、项目主要生产灯饰件及风扇件，不属于江海产业集聚发展区禁	符合	

	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。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。 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。 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民楼、学校、医院等环境敏感点设置不低于 150 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。	止类，符合集聚区的发展定位。 2、项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，主要能源为电能，不属于高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目。 3、项目不排放持久性有机污染物或汞、铬、六价铬重金属，不涉及锅炉及水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、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、风扇件的表面处理加工，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。 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 3A# 厂房，不在生活、生态空间范围内。 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。 6、本项目不含电镀工艺。 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。	
--	--	---	--

	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。 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。 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。 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，厂区中水回用率不得低于 40%。 5、严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目；加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；严大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）规定；涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率，鼓励现有该类项目搬迁退出。 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	1、本项目位于产业集聚发展区域内，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。 2、本项目厂区已完善雨污分流管渠，污水管网已铺设完善。 3、项目生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施预处理后进入江门市高新区综合污水处理厂，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。生产废水经自建污水处理设施预处理，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。 4、本项目不涉及电镀工序，不属于线路板项目。 5、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。VOCs 治理设施为气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置，不使用光氧化、光催化、低温等离	符合

		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；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。 7、产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 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。 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。	子等低效治理设施。 6、本项目不使用燃气锅炉。 7、本项目产生的固体废物均配套满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 8、本项目新增 VOCs 总量指标实行两倍削减替代方案。 9、项目存在未批先建行为，已停产整顿。	
	环境风险防控	1、应建立企业、集聚区、区域三级环境风险防控体系，加强集聚区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入集聚区外环境。建立集聚区环境应急监测机制，强化集聚区风险防控。 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。 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。 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	1、本项目危废仓将采取地面防渗措施，门口设置漫坡，能有效防止泄漏情况发生。 2、本项目厂区已做地面硬底化处理，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。 3、本项目建设单位不属于重点污染企业。 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。 5、本项目不涉及土地用途变更。 6、本项目不属于重点	符合

		环节，按照“一企一策”原则确定有效的事故风险防范和应急措施。区域内企业优先纳入区域污染天气应急应对管控清单。 5、土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。 6、重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	监管企业。	
	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，项目清洁生产水平应达到一级水平。 3、贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量5000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 5、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 6、科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	1、项目租赁空置的厂房，有效提高区域内土地的利用效率。 2、本项目不属于新引进有清洁生产审核标准的行业。 3、本项目积极响应“节水优先”方针，月均用水量未达到5000立方米以上。 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。 5、本项目使用能源为电能，不使用高污染燃料。 6、本项目不使用煤炭资源，不属于高能耗项目。	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

本项目位于江海区高新 6 号地前进横海南工业区 3A#厂房，根据建设单位提供的用地不动产权证书（详见附件 6）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 14），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护区范围内以及其	符合

				他各类保护地范围内。 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。 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。 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。	
2	生态环境分区管控	全省总体管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。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。	本项目位于江门市江海区高新6号地前进横海南工业区3A#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。	符合
3			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、	项目排放的VOCs实行总量控制要求，实施减量替代。项目不涉及重金属排放，不	符合

			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。	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+自建污水处理设施预处理、生产废水经自建污水处理设施预处理后排入江门高新区综合污水处理厂，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。本项目危废仓及原辅材料储存仓均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 一	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	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；项目所使用的供热能源为液化石油	符合

		带一”区域管控要求	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。	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。	
	6		在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，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“无废城市”试点建设。加强珠江口、	项目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；项目生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施预处理排入江门高新区综合污水处理厂，生产废水通过自建污水处理设施处理，后排入江门高新区综合污水处理厂，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。	符合

			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核心区外,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	1-1.【产业/鼓励引导类】项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工,产品主要为灯饰件及风扇件,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	符合

		关规定办理用地用海用岛审批。 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。 1-5. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 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。	属于不属于生态保护红线范围内、自然保护地。 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，本项目不产生及排放有毒有害大气污染物，项目所用水性漆符合《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-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆 VOCs 限值要求，所用电泳漆符合《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-电泳涂料 VOCs 限值要求；厂区内无组织排放 VOCs 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。 1-5. 【水/禁止类】项目不属于畜禽养殖业。 1-6. 【岸线/禁止类】项目建设不占用河道滩地。	
	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。 2-2. 【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内	2-1. 【能源/鼓励引导类】改扩建项目不属于“两高”项目。 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。 2-3. 【能源/禁止类】项目	符合

			的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 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。 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。	不使用高污染燃料。项目烘干线使用能源为液化石油气，属于清洁能源。 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。 2-5.【土地资源/综合类】项目租用已建设好的厂房进行生产，盘活存量建设用地和生产厂房，提高土地利用效率。	
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 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。 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。 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。 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	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。 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。 3-3.【大气/限制类】本项目不属于化工行业及玻璃企业。 3-4.【大气/限制类】项目不属于制漆、皮革、纺织企业。 3-5.【水/鼓励引导类】项目生活污水及生产废水经预处理后进入江门高新区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。 3-6.【水/限制类】项目不属于电镀行业、印染行	符合

			东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 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。	业。 3-7.【土壤/禁止类】项目用地为工业用地，不属于农用地。项目地面已做硬底化处理，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，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	
	环境 风险 防控		4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 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。 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。	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事件应急预案。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。 4-2.【土壤/限制类】项目不涉及土地用途变更。 4-3.【土壤/综合类】项目所在厂区已进行地面硬底化，危险废物储存仓设置防腐蚀、防泄漏等防渗措施。	符合
	生态	区域	按国家和省统一要求管理。	按照国家和省统一要求	符合

	空间一般管控区	布局管控		管理。	
	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。	项目位置选址于江门市江海区高新6号地前进横海南工业区3A#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	1、项目不属于火电、化工行业。 2、项目涉VOCs工序均配套有效收集措施，末端通过“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装	符合

			项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	置”处理，项目新增 VOCs 排放指标申请采用两倍削减替代方案。	
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、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不使用高污染燃料；项目使用加热能源为液化石油气，属于清洁能源。	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）。	项目不使用生物质燃料锅炉及生物质气化供热。	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	项目涉及电泳及喷漆工序，属于所列 12 个 VOCs 重点行业中的表面涂装行业。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	符合

		VOCs 总量指标来源于与本项目同一行政区域。	
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 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；	项目 VOCs 处理工艺为“气旋水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”，属于高效治理技术。	符合

	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。		
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。	项目处理工艺为“气旋水喷淋+干式过滤器+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拟采用台账记录，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	项目处理工艺为“气旋水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”，属于高效治理技术。	符合

艺。														
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 1-7 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 <table> <tr> <th colspan="2">文件规定</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">产业结构优化调整行动</td><td>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)。</td><td>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。项目新增使用涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 限值。</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”,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</td><td>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。项目处理工艺为“气</td><td>符合</td></tr> </table>				文件规定		本项目情况	符合性	产业结构优化调整行动	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)。	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。项目新增使用涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 限值。	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”,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	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。项目处理工艺为“气	符合
文件规定		本项目情况	符合性											
产业结构优化调整行动	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)。	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。项目新增使用涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 限值。	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”,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	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。项目处理工艺为“气	符合											

		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。	旋水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”，其活性炭箱箱体体积、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)，砖瓦轮密以及立窑、无顶轮密、马蹄密等土窑，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。	项目 VOCs 产生源采用有效收集方式，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	项目处理工艺为“气旋水喷淋+干式过滤器+活	符合

		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设备的废气中颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度低于 40°C ，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。	性炭吸附装置”的预处理，经预处理后的工艺废气已符合要求。项目“水喷淋设施”为“气旋喷淋塔”，属于高效前处理设施。	
		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 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 以下）、VOCs 进口浓度不高（ $300\text{mg}/\text{m}^3$ 左右，不超过 $600\text{mg}/\text{m}^3$ ）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 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ，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“气旋水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”，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。	项目处理工艺为“气旋水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”，项目不使用低效 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	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	符合

	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 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。	炭吸附装置进行检修，保证废气经治理后安全达标排放。	
	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 次以上的宜及时更换新活性炭(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	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。	符合

		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。		
		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。	项目为金属表面喷涂行业，涉 VOCs 喷淋塔水池体积分别为 3m ³ 及 2m ³ ，符合要求文件要求，更换产生的喷淋废水通过项目自建废水处理系统处理。	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。	项目建成后将申报排污证，并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。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

江门市烨鑫五金制品有限公司年加工灯饰件 600 万件、风扇件 25 万件项目（以下简称“本项目”）选址位于江海区高新 6 号地前进横海南工业区 3A#厂房（项目所在厂址中心坐标为经度 113°10'12.560”，纬度 22°33'31.379”），年加工灯饰配件 600 万件/年、风扇件 25 万件/年。厂房面积为 1678 平方米。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）及《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日发布，2017 年 7 月 16 日修订），以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）有关规定，本项目属于“三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目类别，环评类别需按环境影响报告表进行编制和申报。

因此，受江门市烨鑫五金制品有限公司（委托书见附件 1），广东新葵环境科技有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，我单位详细了解项目的内容，并对项目的选址进行现场踏勘。在收集了有关资料后，按照国家有关环境保护的法律法规和环境影响评价的技术规范，编制《江门市烨鑫五金制品有限公司年加工灯饰件 600 万件、风扇件 25 万件项目环境影响报告表》，报有关生态环境行政主管部门审批。

二、项目概况

1、工程内容

项目位于江门市江海区高新 6 号地前进横海南工业区 3A#厂房，占地面积为 1678 平方米，建筑面积为 2075 平方米。本项目租用已建设完成的厂房，项目组成主要为主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程，详见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	生产车间	建筑面积为 484m ² ，包含扫砂区（130m ² ）、1 条除油线（11m ² ）、1 条清洗线（80m ² ）、6 条电泳线（80m ² ）、2 条喷漆线（15m ² ）、2 条烘干线（168m ² ）。
辅助工程	办公室	位于夹层，建筑面积为 126m ²
	纯水机区	建筑面积为 68m ² ，一台纯机制纯水
	挂具摆放区	建筑面积为 180m ² ，摆放挂具
	包装区	建筑面积为 320m ² ，产品下挂及包装区域

	其他区域		面积为 466.5m ² ，例如厕所、人工通道等	
	储运工程	原料仓	1 个，面积为 16m ² ，用于存放除油粉、电泳漆、水性漆	
		黑胚区	1 个，面积为 126m ² ，用于存放来料	
		成品区	1 个，建筑面积为 210m ² ，用于存放成品	
		包材仓	1 个，建筑面积为 52m ² ，用于存放包装材料	
		燃气仓	1 个，面积为 15m ² ，用于暂存液化石油气瓶	
	公用工程	供水	由市政自来水管网供给	
		供电	由市政电网供给	
	环保工程	污水 水	生活污水	经三级化粪池+自建污水处理设施预处理达标后排入江门市高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。
			生产污水	经自建污水处理设施处理后排入江门高新区综合污水处理厂。
		废气	电泳、喷漆线喷涂①、烘干线①烘干废气、液化石油气燃烧废气	电泳有机废气经集气罩收集，喷漆废气经水帘柜+整室密闭收集后，与经密闭管道收集的烘干废气及液化石油气燃烧废气，一并汇入“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。
			喷漆线喷涂②、烘干线②烘干废气、液化石油气燃烧废气	喷漆废气经水帘柜+整室密闭收集后，与经密闭管道收集的烘干废气及液化石油气燃烧废气，一并汇入“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理后经 15m 排气筒（DA002）排放。
			扫纹粉尘	经侧吸集气罩收集后经“湿式除尘”处理后经 15m 排气筒（DA003）排放。
		固废	生活垃圾	每天交由环卫部门清运
			一般固废	设置 1 个一般固废暂存仓库（7m ² ），用于暂存一般固废，定期交由回收公司回收处理
危险废物			设置 1 个危废暂存仓库，建筑面积为 4.5m ² ，用于暂存危废，定期交由有危险废物处理资质的单位处理	

2、项目主要产品方案及产能

项目主要从事灯饰配件、风扇件的表面处理，本项目主要产品方案及参数详见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

名称	年产量(万件/年)	产品总质量(吨/年)	存放位置	主要处理工艺
灯饰配件	600	1200	成品仓	扫纹-除油-清洗-电泳-烘干-喷漆-烘干
风扇件	25	400		扫纹-清洗-电泳-烘干-喷漆-烘干

表 2-3 主要产品参数一览表				
序号	名称		规格（mm）	产品示意图
1	灯饰配件	灯饰配件 1	Ø130	
2		灯饰配件 2	Ø30，高 70	
3		灯饰配件 3	550*150	
4	风扇件	风扇件 1	Ø200，高 70，中间细孔Ø90	

5	风扇件 2	Ø180, 高 130, 中间细孔Ø25	
6	风扇件 3	Ø25, 高 300	
7	风扇件 4	Ø155, 高 70, 中间细孔Ø50	
8	风扇件 5	Ø270, 高 50, 中间细孔Ø85	

备注：鉴于本项目产品种类繁多，本项目仅挑选主要的几种产品予以展示。

3、项目主要生产设备情况

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		型号/规格	数量（台/个）	备注
1	气动打磨机		/	14	扫纹/打磨
2	除油	超声波除油槽	1m*0.9m*1.5m	4	2 月排一次，水深 1.35m

	3	线	水洗槽	1m*0.9m*1.5m	8	1 月排一次, 水深 1.35m
	4	自动清洗线	超声波清洗槽	7m*1m*1.5m	1	1 月排一次, 水深 1.35m
	5		水洗槽	5m*1m*1.5m	2	1 月排一次, 水深 1.35m, 电泳前清洗
	6		喷淋水洗槽	5m*1m*1.5m	1	20 天排一次, 水深 1.35m, 电泳后清洗
	7		水洗槽	5m*1m*1.5m	3	1 月排一次, 水深 1.35m, 电泳后清洗
	8		吹干	5m*1m	1	吹干工件上水分
	9	电泳线 1	电泳槽 1	2.2m*1m*1.5m	1	水深 1.35m
	10		电泳槽 2	1.5m*1m*1.5m	1	水深 1.35m
	11		水洗槽	1.2m*1m*1.5m	1	1 月排一次, 水深 1.35m
	12	电泳线 2	电泳槽 1	2.2m*1m*1.5m	1	水深 1.35m
	13		电泳槽 2	1.5m*1m*1.5m	1	水深 1.35m
	14		水洗槽	1.2m*1m*1.5m	1	1 月排一次, 水深 1.35m
	15	电泳线 3	电泳槽 1	2.2m*1m*1.5m	1	水深 1.35m
	16		电泳槽 2	1.5m*1m*1.5m	1	水深 1.35m
	17		水洗槽	1.2m*1m*1.5m	1	1 月排一次, 水深 1.35m
	18	电泳线 4	电泳槽 1	2.2m*1m*1.5m	1	水深 1.35m
	19		电泳槽 2	1.5m*1m*1.5m	1	水深 1.35m
	20		水洗槽	1.2m*1m*1.5m	1	1 月排一次, 水深 1.35m
	21	电泳线 5	电泳槽 1	2.2m*1m*1.5m	1	水深 1.35m
	22		电泳槽 2	1.5m*1m*1.5m	1	水深 1.35m
	23		水洗槽	1.2m*1m*1.5m	1	1 月排一次, 水深 1.35m; 电泳线 5 与电泳线 6 共用水洗槽
	24	电泳线 6	电泳槽 1-3	1.2m*1m*1.5m	3	水深 1.35m
	25	喷漆线 1	喷漆密闭房	3.5m*2.5m*2.2m	1	/
	26		水帘柜	3m*2m*2m	1	水深 0.4m
	27		喷枪	/	4	喷水性漆
	28	喷漆线 2	喷漆密闭房	3.5m*2.5m*2.2m	1	/
	29		水帘柜	3m*2m*2m	1	水深 0.4m
	30		喷枪	/	2	喷水性漆
	31	烘干线 1	烘干炉 1	20m*4.8m*2m	1	电泳+喷第一道漆后烘干
	32		配套液化石油气燃烧机	40 万大卡	1	使用液化石油气
	33	烘干线 2	烘干炉 2	20m*2m*2m	1	喷第二道漆后烘干
	34		配套液化石油气燃烧机	20 万大卡	1	使用液化石油气

	35	辅助设备	过滤机	/	13	配套于电泳槽																																																																																				
	36		整流机	200V 100A	13	配套于电泳槽																																																																																				
	37		纯水机	5t/h	1	制纯水																																																																																				
	38		空压机	7.5 千瓦	1	提供动力																																																																																				
	39		冷冻机	5 匹一台，10 匹一台	2	/																																																																																				
	40		废水处理设施	10m³/d	1	处理污废水																																																																																				
产能匹配性分析： 表 2-5 生产线产能核算表 <table><tr><th>生产线名称</th><th>生产线数量（条）</th><th>产品</th><th>单条线每天挂件数（挂/（天*条））</th><th>单挂工件数（件/挂）</th><th>年工作时间（天）</th><th>计算产能（万件/年）</th><th>环评申报产能（万件/年）</th><th>生产负荷（%）</th></tr><tr><td>除油线</td><td>1</td><td>灯饰配件</td><td>10</td><td>32</td><td>320</td><td>10.24</td><td>10</td><td>97.66%</td></tr><tr><td rowspan="2">自动清洗线</td><td rowspan="2">1</td><td>灯饰配件</td><td>590</td><td>32</td><td>320</td><td>604.16</td><td>600</td><td>99.31%</td></tr><tr><td>风扇配件</td><td>80</td><td>10</td><td>320</td><td>25.6</td><td>25</td><td>97.66%</td></tr><tr><td rowspan="2">电泳线</td><td rowspan="2">6</td><td>灯饰配件</td><td>100</td><td>32</td><td>320</td><td>614.4</td><td>600</td><td>97.66%</td></tr><tr><td>风扇配件</td><td>14</td><td>10</td><td>320</td><td>26.88</td><td>25</td><td>93.01%</td></tr><tr><td rowspan="2">喷漆线 1</td><td rowspan="2">1</td><td>灯饰配件</td><td>356</td><td>32</td><td>320</td><td>364.544</td><td>360</td><td>98.75%</td></tr><tr><td>风扇配件</td><td>48</td><td>10</td><td>320</td><td>15.36</td><td>15</td><td>97.66%</td></tr><tr><td rowspan="2">喷漆线 2</td><td rowspan="2">1</td><td>灯饰配件</td><td>90</td><td>32</td><td>320</td><td>92.16</td><td>72</td><td>78.13%</td></tr><tr><td>风扇配件</td><td>12</td><td>10</td><td>320</td><td>3.84</td><td>3</td><td>78.13%</td></tr></table> 注：1、约 10 万件灯饰配件需要进行除油； 2、所有工件都需要经过自动清洗线及电泳线； 3、60%工件需要喷第一道水性漆； 4、12%的工件需要喷第二道漆（喷第一道水性漆的20%的工件还需要二次喷漆，60%*20%=12%）。									生产线名称	生产线数量（条）	产品	单条线每天挂件数（挂/（天*条））	单挂工件数（件/挂）	年工作时间（天）	计算产能（万件/年）	环评申报产能（万件/年）	生产负荷（%）	除油线	1	灯饰配件	10	32	320	10.24	10	97.66%	自动清洗线	1	灯饰配件	590	32	320	604.16	600	99.31%	风扇配件	80	10	320	25.6	25	97.66%	电泳线	6	灯饰配件	100	32	320	614.4	600	97.66%	风扇配件	14	10	320	26.88	25	93.01%	喷漆线 1	1	灯饰配件	356	32	320	364.544	360	98.75%	风扇配件	48	10	320	15.36	15	97.66%	喷漆线 2	1	灯饰配件	90	32	320	92.16	72	78.13%	风扇配件	12	10	320	3.84	3	78.13%
生产线名称	生产线数量（条）	产品	单条线每天挂件数（挂/（天*条））	单挂工件数（件/挂）	年工作时间（天）	计算产能（万件/年）	环评申报产能（万件/年）	生产负荷（%）																																																																																		
除油线	1	灯饰配件	10	32	320	10.24	10	97.66%																																																																																		
自动清洗线	1	灯饰配件	590	32	320	604.16	600	99.31%																																																																																		
		风扇配件	80	10	320	25.6	25	97.66%																																																																																		
电泳线	6	灯饰配件	100	32	320	614.4	600	97.66%																																																																																		
		风扇配件	14	10	320	26.88	25	93.01%																																																																																		
喷漆线 1	1	灯饰配件	356	32	320	364.544	360	98.75%																																																																																		
		风扇配件	48	10	320	15.36	15	97.66%																																																																																		
喷漆线 2	1	灯饰配件	90	32	320	92.16	72	78.13%																																																																																		
		风扇配件	12	10	320	3.84	3	78.13%																																																																																		
4、项目主要原辅材料、能源使用情况 （1）主要原辅材料 表 2-6a 项目生产线主要原辅材料一览表 <table><tr><th>原料名称</th><th>性状</th><th>储存包装规格</th><th>年使用量（吨）</th><th>最大库存量(吨)</th><th>储存位置</th><th>原料作用</th></tr><tr><td>除油粉</td><td>固体</td><td>25 公斤/包</td><td>1.45</td><td>0.1</td><td>化学原料仓</td><td>除油</td></tr><tr><td>电泳漆</td><td>液体</td><td>20 公斤/桶</td><td>7.26</td><td>0.8</td><td>化学原料仓</td><td>电泳</td></tr><tr><td>水性漆</td><td>液体</td><td>20 公斤/桶</td><td>4.42</td><td>0.3</td><td>化学原料仓</td><td>喷漆</td></tr></table>									原料名称	性状	储存包装规格	年使用量（吨）	最大库存量(吨)	储存位置	原料作用	除油粉	固体	25 公斤/包	1.45	0.1	化学原料仓	除油	电泳漆	液体	20 公斤/桶	7.26	0.8	化学原料仓	电泳	水性漆	液体	20 公斤/桶	4.42	0.3	化学原料仓	喷漆																																																						
原料名称	性状	储存包装规格	年使用量（吨）	最大库存量(吨)	储存位置	原料作用																																																																																				
除油粉	固体	25 公斤/包	1.45	0.1	化学原料仓	除油																																																																																				
电泳漆	液体	20 公斤/桶	7.26	0.8	化学原料仓	电泳																																																																																				
水性漆	液体	20 公斤/桶	4.42	0.3	化学原料仓	喷漆																																																																																				

表 2-6b 项目涂料 VOCs 含量情况一览表

名称	VOCs 含量	参考标准
电泳漆	根据 VOCs 含量检测报告, 176g/L	《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-电泳涂料≤200g/L
水性漆	根据 VOCs 含量检测报告, 61g/L	《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-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)-面漆≤300g/L

项目主要原辅材料理化性质如下表:

表 2-7 项目主要原辅材料的理化性质、危险性质

序号	名称	理化性质	危险性
1	除油粉	组分: 18%纯碱、10%酒石酸钾钠、35%表面活性剂、20%复合聚醚、20%葡萄糖酸钠, 性状: 白色粉末, 无刺激性气味, pH: 13, 与水完全互溶。	无相关资料。
2	电泳漆	成分: 水性丙烯酸树脂 40%、聚氨酯固化剂: 20%、乙二醇丁醚: 20%、异丙醇: 10%; 性状: 加水搅拌后, 呈乳白色浆状均匀液体, 有特殊芳香味; pH: 4-5; 沸点: 200°C; 闪点 80°C; 密度: 1.13g/cm ³ ; 爆炸界限: 2~12%; 溶解度: 能与有机溶剂及非碱性水混溶。用途: 适用于电镀后五金的装饰性涂装。	本品遇明火、高热可燃烧。 急性毒性: LD ₅₀ : 2500 mg/kg(大鼠经口), LD ₅₀ : 1200mg/kg(小鼠经口)。
3	水性漆	性状: 清透状物; 成分: 丙烯酸树脂: 60-62%、成膜剂: 10~20%、纯净水: 10-20%、助剂: 1-5%; 相对密度: 1.0-1.2g/cm ³ ; 溶解度: 与水混溶。	过量接触时引致: 刺激皮肤、眼球、呼吸道。会影响中枢神经系统

项目涂料用量核算

1) 水性漆用量核算

项目使用的水性漆由供应商调配好后成品购入直接使用, 本项目车间内不设调漆工序。水性漆 MSDS 详见附件 9。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 2-8 项目喷漆用量计算一览表										
项目产品	工艺	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/c m ³ ）	附着率	计算用量（t/a）	申报用量（t/a）
灯饰配件	喷第一道	356	0.025	89000	6	61.00 %	1.2	50%	2.101	4.42
	喷第二道	90	0.025	22500	6	61.00 %	1.2	50%	0.531	
风扇件	喷第一道	48	0.125	60000	6	61.00 %	1.2	50%	1.416	
	喷第二道	12	0.125	15000	6	61.00 %	1.2	50%	0.354	
注：1、根据业主提供资料，单件产品灯饰配件喷漆面积平均为 0.025 m²，单件产品灯饰配件喷漆面积平均为 0.125 m²； 2、产品附着率参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E-水性涂料喷涂-静电喷涂-零部件喷涂-物料中固体分附着率 50%。										
2) 电泳漆用量核算										
表 2-9 电泳漆用量核算一览表										
产品	电泳数量/万件	单件电泳面积/m ²	电泳面积（m ² /a）	电泳厚度（μm）	干膜密度（g/c m ³ ）	固体组分占比	利用率	计算得用量（t/a）		申报用量（t/a）
灯饰配件	600	0.05	300000	6	1.2	40%	90%	6	7.25	7.26
风扇件	25	0.25	62500	6	1.2	40%	90%	1.25		
注：1、用量=（电泳面积*密度*电泳厚度）/[固体组分占比*（利用率）]。 2、1、根据业主提供资料，单件产品灯饰配件电泳面积平均为 0.05 m²，单件产品灯饰配件喷漆面积平均为 0.25 m²； 3、根据《涂装技术实用手册》（叶扬祥、藩肇基主编）中 287 页“第 3 篇涂装工艺及装备--第 8 章电泳涂装”介绍：涂料利用率可达 95%以上；参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号）电泳漆附着率取 95%；本次评价电泳漆的综合利用率取 90%计，未利用漆料(10%)为少量槽液带出及水洗损耗。										
(2) 能源使用情况										

表 2-10 项目能耗情况一览表

序号	项目	年耗量	规格	来源
1	电	30 万千瓦时	/	市政电网供给
2	液化石油气	26 吨	50kg/瓶	森叶燃气

5、劳动定员及工作制度

表 2-11 项目劳动定员及工作制度

项目	建设情况
职工人数	36 人
工作制度	全年工作 320 天，12h/班
食宿情况	不在厂内食宿

6、给排水情况及水平衡分析

(1) 给水：本项目用水来自市政给水管网，主要为员工的一般生活用水、生产线用水、喷淋用水、水帘柜用水及车间清洗水等，来自市政自来水管网。项目总用水量 8847.661m³/a。

①生活用水：项目生活用水主要为员工日常办公生活用水，项目共有员工36人，不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A.1中的国家行政机构(922)相关标准，不食宿员工用水量取10m³/a·人，则生活用水量为 360m³/a。

②废气喷淋塔喷淋用水

项目拟采取 2 套“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”废气处理设施对电泳、喷漆、烘干等工序产生的废气进行处理、1 套“水喷淋（内含二层喷淋+二层旋流+一层隔雾）”废气处理设施对打磨工序产生的废气进行处理。参照《环境工程技术手册 2013 废气处理工程技术手册》表 5-20 中淋水式填料塔洗涤除尘器气液比为 1.3~3L/m³，本项目喷淋塔气液比取 2L/m³计算，喷淋过程中约有 1%水量蒸发等损耗，喷淋塔水箱、排放频次见下表，喷淋塔用水量为 5229.6m³/a，更换废水产生量为 84m³/a，用水的损耗量为 5145.6 m³/a。

表 2-12 废气喷淋塔喷淋用水情况一览表

工序	废气产生量/ (m ³ /h)	循环水量/ (m ³ /h)	循环水箱/ (m ³)	水箱排放频次/ (月/次)	损耗水量/ (m ³ /h)	损耗量/ (m ³ /a)	更换水量 (m ³ /a)	合计用水量 (m ³ /a)
有机废气喷淋塔 1	30000	60	3	1	0.6	2304	36	2340
有机废气喷淋塔 2	16000	32	2	1	0.32	1228.8	24	1252.8
除尘水喷淋塔	21000	42	2	1	0.42	1612.8	24	1636.8
小计						5145.6	84	5229.6

③水帘柜喷淋用水

本项目喷漆采用水帘柜对未附着在工件上的漆雾进行收集，水帘柜的水循环使用，定期更换，本项目 2 条喷漆线各设有 1 个水帘柜循环水池，水帘柜水槽为 3m×2m×0.4m，每个水帘柜储水量为 2.4m³。喷淋过程中约有 1%水量蒸发等损耗，水帘柜循环水箱使用自来水补充。全年工作 320 天，每天工作 12h，水帘柜用水如下表所示。

表 2-13 水帘柜喷淋用水情况一览表

工序	数量	单个容积 (m ³)	损耗水量/ (m ³ /h)	排放周期	损耗量/ (m ³ /a)	废水量 (m ³ /a)	合计用水量 (m ³ /a)
喷漆线水帘柜 1	1	2.4	0.024	半月一次	92.16	57.6	149.76
喷漆线水帘柜 2	1	2.4	0.024	半月一次	92.16	57.6	149.76
小计					184.32	115.2	299.52

④生产线用水

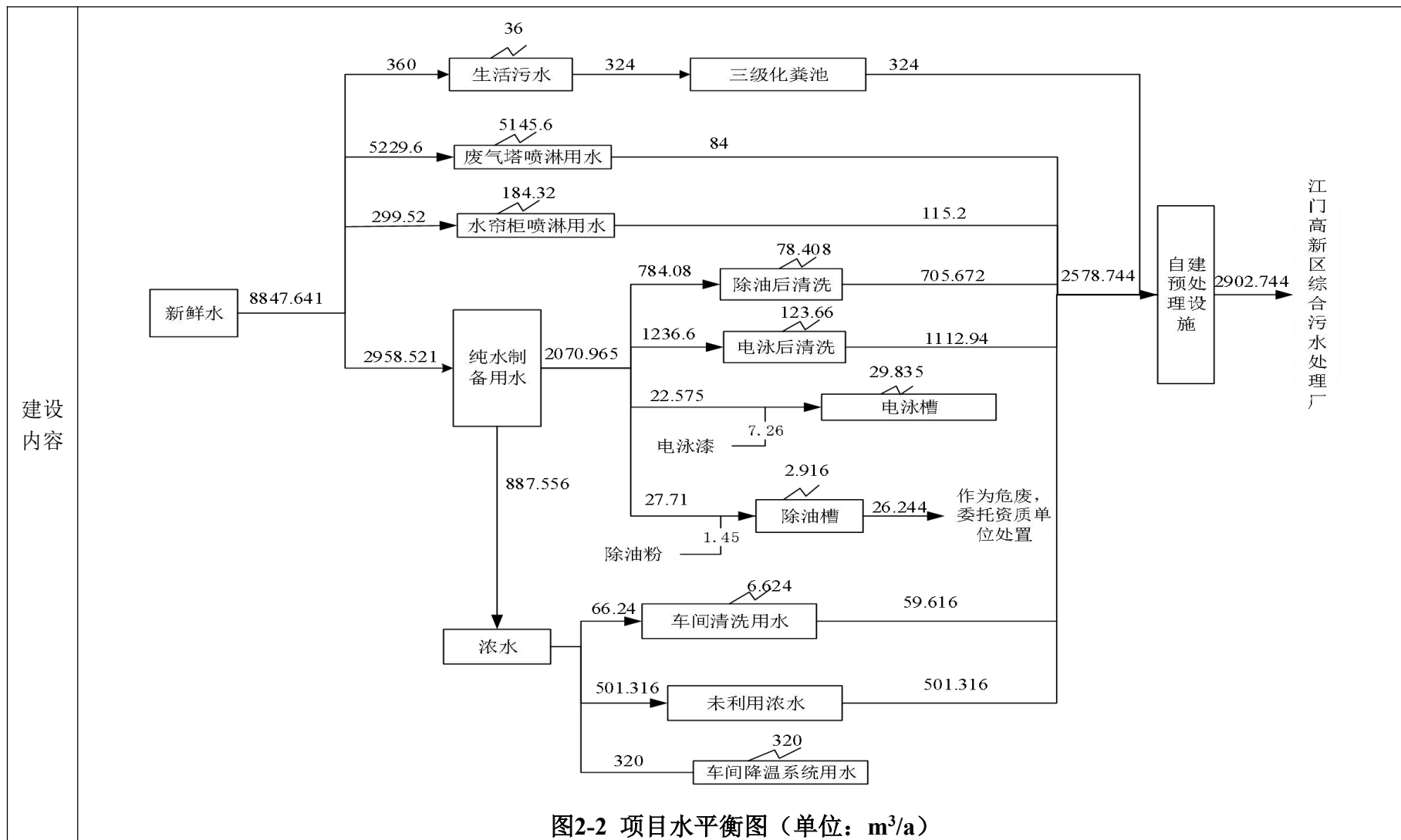
项目除油线、清洗线、电泳线用水量见下表，均用纯水进行调配及补充。

建设内容	表 2-14 生产线用水情况一览表												
	生产线名称	工序	槽体尺寸（m）	槽液面高（m）	单个槽液量（m³）	槽数（个）	排放周期	槽液成分	用水量（m³/a）	药剂量（t/a）	损耗量（m³/a）	废水量（m³/a）	备注
	除油线	超声波除油槽	1×0.9×1.5	1.35	1.215	4	2月/次	除油粉	27.71	1.45	2.916	26.244	危废处置
		水洗槽	1×0.9×1.5	1.35	1.215	8	半月/次	纯水	233.28	0	23.328	209.952	经自建废水处理设施处理
	自动清洗线	超声波清洗槽	7×1×1.5	1.35	9.45	1	半月/次	纯水	226.8	0	22.68	204.12	电泳前处理
		水洗槽	5×1×1.5	1.35	6.75	2	半月/次	纯水	324	0	32.4	291.6	
		喷淋水洗槽	5×1×1.5	1.35	6.75	1	10天/次	纯水	216	0	21.6	194.4	电泳后处理
		水洗槽	5×1×1.5	1.35	6.75	3	10天/次	纯水	648	0	64.8	583.2	
		吹干	5×1	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/
	电泳线1	电泳槽1	2.2×1×1.5	1.35	2.97	1	/	电泳漆	2.247	0.723	2.97	0	不更换槽液，定期补充纯水和电泳漆
		电泳槽2	1.5×1×1.5	1.35	2.025	1	/	电泳漆	1.532	0.493	2.025	0	
		水洗槽	1.2×1×1.5	1.35	1.62	1	半月/次	纯水	74.52	0	7.452	67.068	经自建废水处理设施处理
	电泳线2	电泳槽1	2.2×1×1.5	1.35	2.97	1	/	电泳漆	2.247	0.723	2.97	0	不更换槽液，定期补充纯水和电泳漆
		电泳槽2	1.5×1×1.5	1.35	2.025	1	/	电泳漆	1.532	0.493	2.025	0	

		水洗槽	1.2×1×1.5	1.35	1.62	1	半月/ 次	纯水	74.52	0	7.452	67.068	经自建废水处理设施处理
	电泳线 3	电泳槽 1	2.2×1×1.5	1.35	2.97	1	/	电泳漆	2.247	0.723	2.97	0	不更换槽液， 定期补充纯水和电泳漆
		电泳槽 2	1.5×1×1.5	1.35	2.025	1	/	电泳漆	1.532	0.493	2.025	0	
		水洗槽	1.2×1×1.5	1.35	1.62	1	半月/ 次	纯水	74.52	0	7.452	67.068	经自建废水处理设施处理
	电泳线 4	电泳槽 1	2.2×1×1.5	1.35	2.97	1	/	电泳漆	2.247	0.723	2.97	0	不更换槽液， 定期补充纯水和电泳漆
		电泳槽 2	1.5×1×1.5	1.35	2.025	1	/	电泳漆	1.532	0.493	2.025	0	
		水洗槽	1.2×1×1.5	1.35	1.62	1	半月/ 次	纯水	74.52	0	7.452	67.068	经自建废水处理设施处理
	电泳线 5	电泳槽 1	2.2×1×1.5	1.35	2.97	1	/	电泳漆	2.247	0.723	2.97	0	不更换槽液， 定期补充纯水和电泳漆
		电泳槽 2	1.5×1×1.5	1.35	2.025	1	/	电泳漆	1.532	0.493	2.025	0	
		水洗槽	1.2×1×1.5	1.35	1.62	1	半月/ 次	纯水	74.52	0	7.452	67.068	电泳线 5 与电泳线 6 共用
	电泳线 6	电泳槽 1-3	1.2×1×1.5	1.35	1.62	3	/	电泳漆	3.68	1.18	4.86	0	不更换槽液， 定期补充纯水和电泳漆
	小计								2070.96 5	8.71	234.819	1844.85 6	/

建设内容	⑤纯水机用水 项目配置一台纯水制备设备，供除油线、清洗线及电泳线用水。采用反渗透膜法制备纯水，以自来水为原料，纯水制备率为 7:3。本项目生产线所需纯水量为 2070.965m³/a，需要自来水约 2958.521m³/a，浓水产生量为 887.556m³/a。浓水回用于车间地面清洗水及车间降温系统，未回用部分排放至自建废水处理设施处理。 ⑥车间地面清洗用水 项目车间在生产过程中会有少量废水或废液“跑、冒、滴、漏”到生产车间地面，故项目定期对车间地面进行清洗，清洗周期为一周 2 次，需要进行清洗生产区域总面积约为 288m²，参照《建筑物给水排水设计规范》（GB50015-2009）中地面冲洗水用量为 2~3L/m²，本项目取 2.5L/m²，则地面冲洗用水量为 0.72m³/次，年工作 320 天，按 92 次计，地面冲洗用水量为 66.24m³/a，损失按 10%计，则地面清洗废水量为 59.616m³/a。本项目地面清洗利用纯水机浓水进行冲洗，地面清洗废水排放至自建废水处理设施处理。 ⑦车间降温系统用水 车间内安装了 4 台降温系统，采用纯水机浓水作为补水来源；根据企业提供的数据，该降温系统日耗水量为 1 立方米，年工作天数为 320 天，因此年用水总量为 320 立方米；在降温过程中，水分完全蒸发，不存在废水外排的情况。 （2）排水： 1) 生活污水 项目生活用水量为 360m³/a，排水量按 90%计算，则项目生活污水产生量为 324m³/a，生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂较严者后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理。 2) 生产废水 ①生产线废水 a、除油废槽液 除油废水（废槽液）产生量为 26.244m³/a，除油废水（废槽液）属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW17 表面处理废物：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）。故作为危险废物处理，不外排，详见危险废物分析内容。 b、除油后、电泳后清洗废水 根据表 2-14，除油后清洗废水量为 705.672m³/a、电泳后清洗废水量为 1112.94m³/a。除油后、电泳后清洗废水经项目自建污水处理设施处理后，排入江门高新区综合污水处理厂。 ②纯水制备产生的浓水 根据前文分析计算，除油槽调配、电泳漆调配、纯水清洗槽合计所需纯水用量为 2070.965m³/a，产生浓水量为 887.556m³/a，浓水回用于车间地面清洗水（66.24m³/a）及车间降温系统（320m³/a），（66.24m³/a+320m³/a=386.24m³/a）<887.556m³/a，纯水机浓水未回用部分（501.316m³/a）排放至自建废水处理设施处理。 ③喷漆水帘柜废水 更换产生的水帘柜废水量为 115.2m³/a，产生后经项目自建污水处理设施处理后，排入江门高新区综合污水处理厂。 ④废气喷淋塔废水 本项目喷淋塔内的喷淋水运行一定时间后对废气的中和率达到饱和，喷淋塔内的废水需定期更换，废水产生量为 84m³/a，产生后经项目自建污水处理设施处理后，排入江门高新区综合污水处理厂。 ⑤车间地面清洗用水 项目车间在生产过程中会有少量废水或废液“跑、冒、滴、漏”到生产车间地面，故项目定期对车间地面进行清洗，清洗周期为一周 2 次，地面清洗废水量为 59.616m³/a。地面清洗废水排放至自建废水处理设施处理后，排入江门高新区综合污水处理厂。 （3）水平衡分析
--	---



1、工艺流程

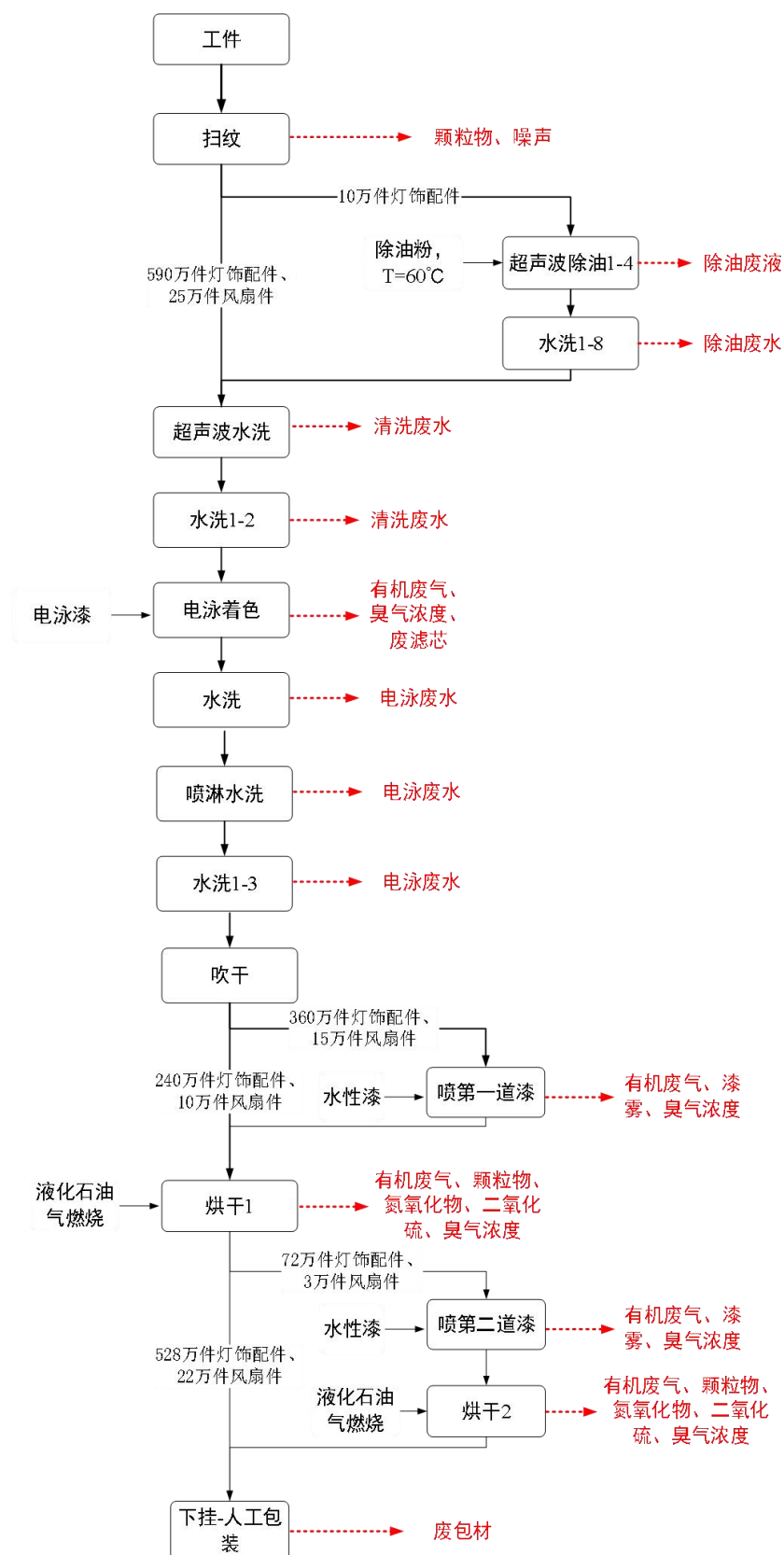


图2-3 生产工艺流程图

	工艺流程简述： （1）扫纹：采用气动打磨机，通过磨具与金属基材表面的机械摩擦、研磨作用，去除基材表面轻微氧化层、毛刺的同时，在表面加工形成均匀规则的纹理，满足产品表面外观与工艺要求。此工序产生废金属粉尘及噪声。 （2）超声波除油 1-4、水洗 1-8：根据建设单位提供资料，约 10 万件灯饰配件需先除油再进入自动清洗线，人工将工件缓慢浸入超声波除油槽内，槽内预先配置好除油水溶液（5%除油粉配纯水，温度为 60℃），开启超声波发生器，通过槽体底部的超声振板向溶液中发射高频机械波，在除油液中形成大量微小空化泡，空化泡快速生成、破裂产生强烈的微射流和冲击力，冲击金属工件表面（包括盲孔、缝隙、凹槽等常规除油难以触及的部位），使表面附着的油污、油脂与基材剥离；同时槽液中的碱性除油剂与油脂发生皂化反应，对剥离的油污进行乳化、分散，防止油污重新吸附在工件表面。除油槽槽液需定期更换，更换频次为 2 月一次，更换时会产生除油废液。除油后需进行水洗，以去除工件表面的除油剂，除油后水洗采用八段（连续）水洗，工件依次进入水洗槽浸泡清洗。水洗槽更换频次为一个月更换一次，更换过程会产生清洗废水。 （3）超声波水洗、水洗 1-2：将工件浸入超声波水洗槽内，槽内加注纯水，开启超声波发生器，通过槽体底部超声振板向水体发射高频机械波，在水洗液中形成大量微小空化泡，空化泡快速生成与破裂产生的微射流和冲击力，冲击工件表面及常规水洗难以清洁的盲孔、凹槽、缝隙等部位，剥离工件表面附着的残留除油药剂、油污碎屑及金属细渣等杂质，同时水体对剥离的杂质进行分散、悬浮，防止其重新吸附在工件表面。水洗槽更换频次为一个月更换一次，更换过程会产生清洗废水。 （4）电泳着色、水洗：经过以上工序处理后，工件进入电泳槽进行电泳处理，项目采用阴极电泳工艺（电泳漆在水中溶解后即发生解离生成带电微粒，在外电场作用下反极性方向的工件运动而沉积于工件表面，可细化为电泳、电解、电沉积和电渗四个同时进行的过程），电泳槽槽液由电泳漆和纯水组成，工件在电泳槽里着漆过程中，不断带走电泳漆中的固形物成分，当固形物含量偏低，影响着漆效果时，需补充电泳漆原液和纯水。电泳槽配套过滤机，过滤槽中杂质，可重复利用，不外排。工件经电泳处理后需进行水洗，水洗槽水更换频次为 1 月/次，更换过程中会产生清洗废水。电泳详细过程如下： a、电泳：电泳漆胶体溶液中，分散在水质中带电胶体粒子在直流电场作用下向着异种电荷的电极方向移动。 b、电解：水在电场中发生电解，在阳极区析出氧气，在阴极析出氢气。其反应过程为：$H_2O=H^++OH^-$；阳极：$2OH^-=O_2\uparrow+2H^++4e^-$；阴极：$2H^++2e^-=H_2\uparrow$。
--	--

	c、电沉积：由于电解产生的氢氧根离子在阳极产生放电反应，使工件周围 H^+ 集聚，局部 pH 值降低，这时带负电荷的水溶性树脂粒子在电场作用下到达作为阳极的工件上，H^+ 与 $RCOO^-$ 树脂阴离子发生中和反应，使树脂析出而沉积在被涂工件上，其化学过程为：$RCOO^- + H^+ = RCOOH \downarrow$。 d、电渗：由于吸附于阳极上涂层中的水化正离子，在阳极电场作用下，产生向负极运动的内渗力，使其穿透沉积的涂层，使沉积涂层中的含水量显著减少，可直接进行烘烤而得到结构致密、平整光滑的涂层。 （5）喷淋水洗、水洗 1-3：电泳水洗后的工件还需经过清洗线的喷淋水洗、水洗 1-3 工序。电泳后工件通过机械输送进入喷淋水洗槽，槽体内预先加注纯水，开启高压喷淋泵，泵体将槽内水洗液加压后，通过循环管路输送至喷淋室 / 槽体四周的雾化喷嘴，形成均匀的高压水幕喷射至工件表面及边角、缝隙处，利用高压水流的冲击、冲刷与裹挟作用，剥离工件表面附着的残留药液，冲洗后的含杂水洗液经槽体底部沥液板回流至水洗槽内循环使用。喷淋水洗槽更换频次为 20 天一次，水洗槽更换频次为 1 月/次，更换过程中会产生清洗废水。 （6）吹干：在电泳水洗之后烘干之前设后吹水工序，用压缩空气（气枪）把工件表面挂的水珠全部吹掉，以保证工件烘干后电泳漆膜表面的效果。 （7）喷第一道水性漆：工件需根据客户要求对产品表面喷涂水性漆，使其外观更加美观。约 60% 的工件需喷水性漆后再进入烘干工序。根据企业提供资料，水性漆不调配，直接使用。喷漆过程会产生有机废气、漆雾及臭气浓度。 （8）烘干 1：主要作用是加热固化阴极电泳涂料及水性漆，烘干过程：溶剂（水分）挥发、涂膜热熔化、高温热固化。烘干室设置有风幕等节能措施防止热气外溢，烘干工序采用液化石油气作为燃料。此工序产生有机废气、液化石油气燃烧废气、漆雾。 （9）喷第二道水性漆：工件需根据客户要求对产品表面再次喷涂水性漆，使其外观更加美观。约 12% 的工件需喷第二道水性漆后再进入烘干工序，最后下挂包装。喷漆过程会产生有机废气、漆雾及臭气浓度。 （10）烘干 2：主要作用是加热固化水性漆，烘干过程：溶剂（水分）挥发、涂膜热熔化、高温热固化。烘干室设置有风幕等节能措施防止热气外溢，烘干工序采用液化石油气作为燃料。此工序产生有机废气、液化石油气燃烧废气、漆雾。 （11）下挂、人工包装：将完成生产的成品进行包装，入库。该工序将产生废包材。 2、项目产污环节 项目建成后产污环节具体见下表。
--	---

表 2-15 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	排放去向
1	废气		电泳、喷漆线①、烘干线①烘干废气、液化石油气燃烧废气	颗粒物、二氧化氮、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度	电泳有机废气经集气罩收集，喷漆废气经水帘柜+整室密闭收集后，与经密闭管道收集的烘干有机废气及液化石油气燃烧废气，一并汇入“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。
			喷漆线②、烘干线②烘干废气、液化石油气燃烧废气	颗粒物、二氧化氮、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度	喷漆废气经水帘柜+整室密闭收集后，与经密闭管道收集的烘干有机废气及液化石油气燃烧废气，一并汇入“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理后经 15m 排气筒（DA002）排放。
			扫纹	颗粒物	集气罩收集后通过湿式除尘装置处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA003）排放
2	废水		员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池+自建污水处理设施预处理后排入江门高新区综合污水处理厂
			生产线清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、SS、NH ₃ -N 等	经自建污水处理设施处理后排入江门高新区综合污水处理厂
			水帘柜更换废水	COD _{Cr} 、SS	
			地面清洗水	COD _{Cr} 、石油类、SS、NH ₃ -N 等	
			废气处理喷淋废水	COD _{Cr} 、SS	
			纯水机浓水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	浓水回用于车间地面清洗水及车间降温系统，未利用浓水经自建污水处理设施处理后排入江门高新区综合污水处理厂
3	固体废物	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	由环卫部门收集处理
		一般固体	包装	废包材	交由废品回收单位回收处理
			湿式除尘	金属尘渣	

			废物	纯水制备	纯水制备系统废过滤介质	交由具有危险废物处理资质的单位处理
			危险废物	原辅材料使用	废包装材料	
				除油	废槽液	
				过滤	废滤芯	
				废气治理	废活性炭、废过滤棉、漆渣	
				废水处理	废水处理污泥	
				纯水制备	废 RO 膜	
				喷漆、加药	沾染危废的劳保用品	
				设备维修	废机油	
	4	噪声	各设备	机械噪声	合理布局、隔声、减振、消声、距离衰减等	
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

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 3A#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。

（1）达标性判断

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。

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/m³)	现状浓度 (ug/m³)	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/m³)	0.9 (mg/m³)	22.5	超标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均	160	175	109.38	

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《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。

（2）空气质量达标区规划

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 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、氮氧化物在国家环境空气质量标准中有标准限值要求。

为评价 TSP、氮氧化物环境质量现状，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 7），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南方，相距 3.218km，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	-3181	-430.5	TSP	日均值	2024.11.04~2024.11.10	西南	3.21
			氮氧化物	日均值			

	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 3A#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 3A#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。																				
环境保护目标	1、大气环境保护目标 根据现场勘查，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 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标（m）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模（人）</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>中东村</td><td>-271</td><td>-23</td><td>居民区</td><td>2522</td><td>环境空气</td><td>大气二类区</td><td>西南</td><td>272</td></tr></table>	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	-271	-23	居民区	2522	环境空气	大气二类区	西南	272
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	-271	-23	居民区	2522	环境空气	大气二类区	西南	272													

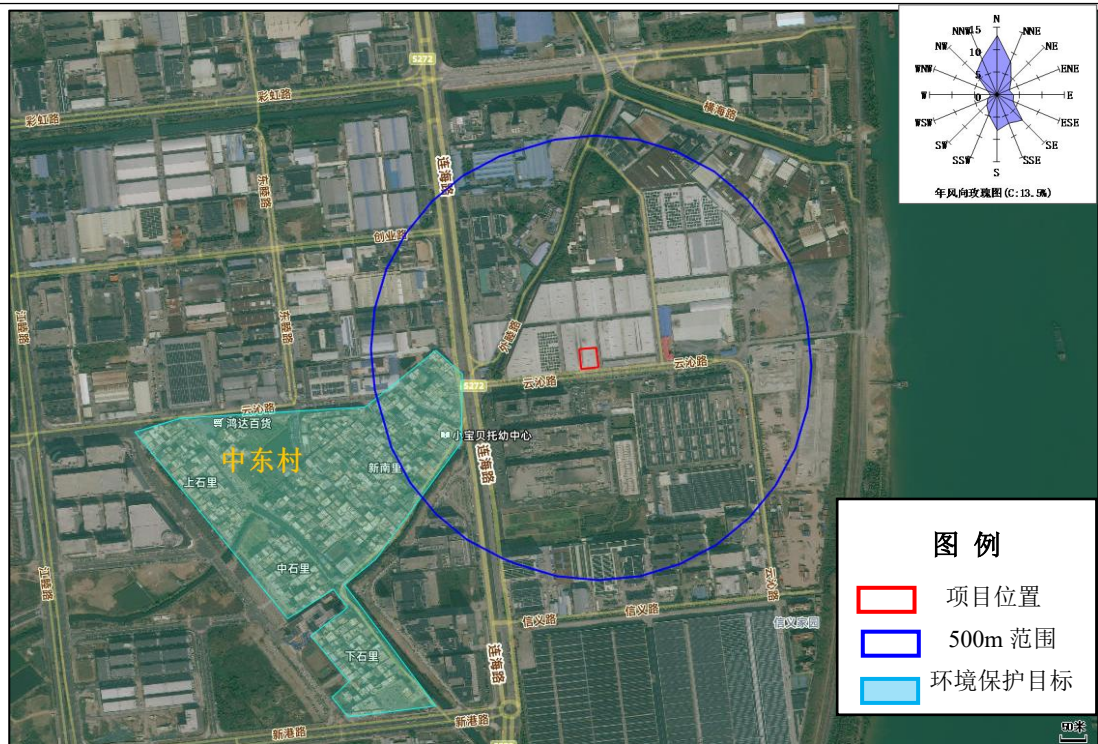


图 3-2 项目边界 500m 范围内环境保护目标分布图

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。

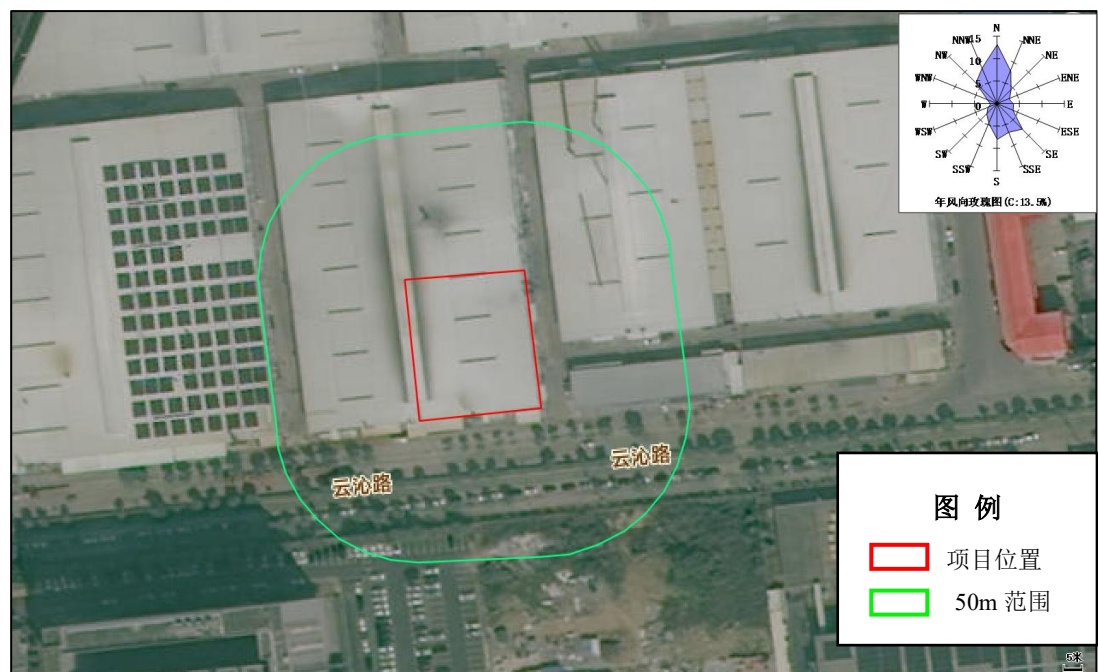


图 3-3 项目边界 50m 范围图

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) 有组织排放 ①有机废气 项目电泳、喷漆、烘干等工序废气产生的有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中的排放限值。 ②颗粒物 项目喷漆产生的漆雾（颗粒物）及扫纹产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准。 ③臭气浓度 项目电泳、喷漆、烘干等工序有机废气散发的异味臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值要求。 ④液化石油气燃烧尾气 项目烘干炉使用液化石油气作为燃料，液化石油气燃烧产生燃烧尾气，主要污染物为烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物。结合《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）要求：原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造，因此燃烧废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化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）第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）较严值。 (2) 无组织排放 1) 厂区内 ①非甲烷总烃 项目非甲烷总烃厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 2) 厂界

①颗粒物

项目颗粒物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 无组织排放监控点浓度限值。

②臭气浓度

项目厂界无组织臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

③非甲烷总烃：厂界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 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。

本项目废气污染物排放具体限值见下表。

表 3-6 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
电泳、 喷漆、 烘干	有组织 (D A001)	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	/	
		颗粒物	30	2.9	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函(2020)22 号)较严值
		SO ₂	100	2.1	
		NO _x	120	0.64	
		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
喷漆、 烘干	有组织 (D A002)	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	/	
		颗粒物	30	2.9	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函(2020)22 号)较严值
		SO ₂	100	2.1	
		NO _x	120	0.64	
		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
扫纹	有组织 (D A003)	颗粒物	120	2.9	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 第二时段二级标准
无组织	厂区内	NMHC	1h 平均: 6	/	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
			任意次: 20		
	厂界	NMHC	4	/	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	1	/	
		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二级新扩改建标准

注: *TVOC待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、废水排放标准

(1) 生活污水

项目生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施预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 3-7 项目生活污水排放标准 单位: mg/L

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

项目生产废水依托自建污水处理设施处理后通过生产废水排放口排入江门市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 3-8 项目生产废水排放标准 单位：mg/m³										
标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LA S	总磷	总氮	氟化物
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	/	20	20	/	/	20
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	/	/	4	45	15
较严值	6~9（无量纲）	300	150	180	35	20	20	4	45	15

3、噪声排放标准

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 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

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，一般固废堆存区，并采用库房、包装工具（桶、包装袋等）贮存本项目产生的一般工业固体废物，贮存过程需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

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。

总量 控制 指标	1、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，项目大气污染物总量控制因子为：VOCs 及氮氧化物。项目 VOCs 排放量为 0.297t/a，氮氧化物排放量为 0.065t/a。 注：项目执行的大气污染物排放总量控制指标由当地环保主管部门分配。 2、水污染物排放总量控制指标 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，生产废水依托自建污水处理设施处理后排入江门高新区综合污水处理厂，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。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目厂房为租赁性质，租用已建成的厂房，本项目施工期主要为厂房装修及设备安装，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。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、大气污染源和环境保护措施 （一）污染源源强核算 1、扫纹粉尘（颗粒物） ①源强计算 扫纹是对产品表面进行纹路处理。参考生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理”，干式预处理件—钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料—抛丸、喷砂、打磨、滚筒的颗粒物产污系数：2.19 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，需要扫纹的工件重量为 1600t/a，则打磨过程产生的金属粉尘产生量约为 3.504t/a（1600t/a×2.19kg/t-原料=3.504t/a）。 ②收集处理方式 项目拟在气动打磨机工位处安装集气罩，采用侧吸罩，集气罩尺寸为 30*60cm，14 台气动打磨机配套 14 个集气罩。参考《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）“表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表”，本项目拟设置的集气罩属于“台上无边平口排气罩”，风量计算具体如下： $Q = 3600(5X^2 + F) \times V_x$ 其中： Q：所需风量，m³/s； X—集气罩至污染源的距离（取 0.3m）； F—集气罩口面积，m²； V_x：污染源边缘控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~2.5m/s，本项目取 0.5m/s。

表 4-1 项目扫纹粉尘风量计算一览表

设备	单个集气罩尺寸(m)	面积 F (m ²)	风速 V _x (m/s)	距离 X (m)	集气罩/口个数	单个集气罩风量(m ³ /h)	总风量(m ³ /h)	对应废气塔编号
气动打磨机	0.6*0.3	0.36	0.5	0.3	14	1458	20412	DA003

同时考虑到风阻、管道的风量损耗，为确保收集，本次环评扫纹废气治理设施处理风量取整 21000m³/h。

处理设施：扫纹过程通过侧吸集气罩进行集气，侧吸集气罩四周均有围挡，属于半密闭型集气设备，废气收捕集效取 65%计。通过侧吸集气罩收集后进入湿式除尘器处理后经 15 米高的排气筒 DA003 排放，湿式除尘器的去除效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”，颗粒物在采用喷淋塔/冲击水浴治理时治理效率为 85%，本项目治理效率取 85%。剩余部分废气以无组织形式排放。

表 4-2 扫纹工序废气产排量一览表

处理工序	颗粒物产生量 (t/a)	收集效率	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)
扫纹	3.504	65%	85%	0.342	1.226	1.568

2、电泳及烘干固化废气（非甲烷总烃）

①源强计算

电泳使用水性电泳漆，会产生少量有机废气。本项目水性电泳漆使用量为 7.26t/a，根据水性电泳漆 VOC 含量检测报告可知(详见附件 12)，VOC 含量为 176g/L。根据电泳漆 MSDS 报告，电泳漆密度为 1.13g/cm³；则水性电泳漆电泳及烘干固化 VOCs 产生量为 1.558t/a。参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》(HJ1097-2020)附录 E，电泳底漆电泳工序挥发性有机物挥发量占比 35%，固化工序挥发性有机物挥发量占比为 65%。电泳、烘干固化过程 VOCs 产生情况见表 4-3。

表 4-3 项目电泳及电泳后固化废气产生情况一览表

工序	VOCs 总产生量 (t/a)	产污占比	VOCs 产生量 (t/a)
电泳	1.131	35%	0.396
电泳后固化		65%	0.735
小计		100%	1.131

②收集处理方式

A.项目拟在电泳槽工位处安装集气罩，采用侧吸罩，项目 6 条电泳线，设 6 个集气罩。参考《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）“表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表”，本项目拟设置的集气罩属于“台上有边平口排气罩”，风量计算具体如下：

$$Q = 3600 \times 0.75(5X^2 + F) \times V_x$$

其中：

Q：所需风量，m³/s；

X—集气罩至污染源的距离（取 0.1m）；

F—集气罩口面积，m²；

Vx：污染源边缘控制风速，m/s。

表 4-4 项目电泳槽风量计算一览表

设备	单个集气罩尺寸 (m)		面积 F (m²)	风速 Vx(m/s)	距离 X(m)	集气罩/口个数	单个集气罩风量(m³/h)	总风量 (m³/h)	对应废气塔
	长	宽							
电泳线	3.7	0.75	2.775	0.3	0.1	5	2288.25	11441.25	DA001
	3.6	0.75	2.7	0.3	0.1	1	2227.5	2227.5	
小计								13668.75	

B.电泳后废气进入烘干线 1 烘干，通过负压整体密闭收集的形式对烘干废气进行有效收集。参考《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）“表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表”，密闭罩风量计算具体如下：

$$Q = n \times V_0$$

其中：

Q：所需风量，m³/s；

n—换气次数，次/h；

V₀：罩内容积，m³。

项目烘干线 1 大小为 20m*4.8m*2.2m，则总体积为 211.2m³，参考《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)附件4要求,按照车间空间体积20次/小时换气次数计算。

表 4-5 项目烘干线 1 风量计算一览表

设备	长(m)	宽(m)	高(m)	换气次数 (次/h)	所需风量(m³/h)	对应废气塔
烘干线 1	20	4.8	2	20	3840	DA001

收集效率:根据《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”, VOCs 收集效率见下表:

表 4-6 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)废气收集效率参考值一览表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98
	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。	95
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30

		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

根据上表可知，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，集气效率为 80%；本项目电泳线设在密闭车间内，经侧吸罩收集，故本项目电泳废气收集效率按 80%计算。电泳后烘干线 1 属于单层密闭负压，收集效率按 90%计算。

处理设施：电泳废气及电泳固化废气经“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理，最后经 15m 排气筒 DA001 排放。有机废气去除率参照广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中吸附法治理效率为 45%-80%，本项目有机废气二级活性炭吸附治理效率可达 90%。

表 4-7 电泳及电泳烘干工序废气产排量一览表

处理工序	VOC 产生量（t/a）	收集效率	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）
电泳	0.396	80%	90%	0.032	0.079	0.111
电泳后烘干	0.735	90%	90%	0.066	0.073	0.14
小计				0.098	0.153	0.251

3、喷漆及烘干固化废气（非甲烷总烃、漆雾）

①源强计算

喷漆过程中使用水性漆，会产生少量有机废气及漆雾。本项目水性漆使用量为 4.42t/a，根据水性电泳漆 VOC 含量检测报告可知(详见附件 12)，VOC 含量为 61g/L。根据水性漆 MSDS 报告，水性漆密度为 1.1g/cm³（1-1.2g/cm³，取均值 1.1g/cm³）。根据企业提供资料，喷漆线 1 与喷漆线 2 消耗水性漆用量分别为 3.531t/a、0.889t/a。在喷漆过程中漆会在高压作用下雾化成颗粒，部分未能附着到工件表面的漆则会逸散到空气中形成漆雾。本项目喷漆废气产生情况见下表。

表4-8项目喷漆VOC废气产生情况一览表

喷漆线类型	涉 VOCs 原辅材料	用量（t/a）	密度（g/cm³）	VOC 含量检测值（g/L）	VOCs 产生量（t/a）
喷漆线 1	水性漆	3.531	1.1	61	0.196

喷漆线 2		0.889	1.1	61	0.049
小计					0.245

参考《污染源核算技术指南 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-空气喷涂-零部件喷涂-喷涂、流平、烘干工序挥发性占比系数分别为 80%、15%、5%。项目工件使用人工使用手动喷枪进行喷涂，水性漆不进行调配，直接使用。喷漆线不设流平工序，挥发性有机物喷涂过程中挥发量占比按 80%计算。喷漆后的工件通过固化炉烘干，挥发性有机物在烘干过程中挥发量占比按 20%计算。

表 4-9 项目喷涂工序各喷漆区域污染物产生情况一览表

产污工序		VOCs 产生量 (t/a)	VOC 在工序中的 挥发占比	各工序 VOC 产生 量 (t/a)
喷漆线 1	喷漆	0.196	80%	0.157
烘干线 1	烘干		20%	0.039
喷漆线 2	喷漆	0.049	80%	0.039
烘干线 2	烘干		20%	0.01

在项目喷漆过程中，涂料经高压雾化微小颗粒，均匀地喷涂于工件表面。然而，部分涂料未能完全附着于工件表面，而是逸散到空气中形成漆雾，这些污染物主要以颗粒物的形式存在。漆雾（颗粒物）产生情况见下表。

表 4-10 喷漆漆雾产生情况一览表

喷漆线	水性漆用量 (t/a)	附着率%	固含量%	产生量 t/a
喷漆线 1	3.531	50%	61%	1.077
喷漆线 2	0.889	50%	61%	0.271
小计				1.348

注：产生量=漆用量×固含量×（1-附着率）

②收集处理方式

项目喷漆线 1 废气经密闭车间收集，经水帘柜预处理后，与经密闭车间收集的烘干线 1 废气经“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理，最后经 15m 排气筒 DA001 排放；项目喷漆线 2 废气经密闭车间收集，经水帘柜预处理后，与经密闭车间收集的烘干线 2 废气经“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理，最后经 15m 排气筒 DA002 排放。

A.喷漆房 1、喷漆房 2、烘干线 2 风量参考《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）“表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表”计算，密闭罩风量计算具体如

下：

$$Q=n\times V_0$$

其中：

Q：所需风量，m³/s；

n—换气次数，次/h；

V₀：罩内容积，m³。

参考《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）附件 4 要求，喷漆房换气次数 60 次/小时计算，烘干房换气次数 20 次/小时计算。

表 4-11a 项目喷漆房 1、喷漆房 2、烘干线 2 风量计算一览表

设备	长(m)	宽(m)	高(m)	换气次数 (次/h)	所需风量 (m³/h)	对应废气塔
喷漆房 1	3	2.5	2.2	60	990	DA001
喷漆房 2	3	2.5	2.2	60	990	DA002
烘干线 2	20	4.8	2	20	3840	

水帘柜抽气量参照《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）“表 17-8 各种排气罩排气量计算公式表”中半密闭罩处理冷态废气时排气量 Q（m³/h），可通过下式计算：

$$Q=Fv$$

其中：Q—排风量，m³/s；

F—操作口面积，m²；

V—操作口平均流速，m/s。

表 4-11b 项目水帘柜风量计算一览表

设备	长(m)	宽(m)	面积(m²)	流速（m/s）	所需风量 (m³/h)	对应废气塔
水帘柜 1	3	2	6	0.5	10800	DA001
水帘柜 2	3	2	6	0.5	10800	DA002

收集效率：喷漆线及烘干线废气收集效率以 90%计，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，VOCs 产生源

设置在密闭车间、密闭设备(含反立釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压,可满足 90%。

处理效率:有机废气去除率参照广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》中吸附法治理效率为 45%-80%,本项目有机废气二级活性炭吸附治理效率可达 90%。参照《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》干式漆雾捕集系统(过滤棉、无纺布、石灰石为滤料、静电漆雾捕集装置)和湿式漆雾捕集系统(湿式漆雾捕集装置)对漆雾的处理效率可达 95%以上,本项目采用水帘柜、气旋喷淋及过滤棉处理收集的漆雾,故本项目取漆雾处理效率为 95%。

表 4-12 喷漆及喷漆后烘干工序废气产排量一览表

处理工序		污染物	产生量(t/a)	收集效率	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)
喷漆线 1	喷漆	VOCs	0.157	90%	90%	0.014	0.016	0.030
		漆雾	1.077	90%	95%	0.048	0.108	0.156
烘干线 1	烘干	VOCs	0.039	90%	90%	0.004	0.004	0.007
喷漆线 2	喷漆	VOCs	0.039	90%	90%	0.004	0.004	0.007
		漆雾	0.271	90%	95%	0.012	0.027	0.039
烘干线 1	烘干	VOCs	0.01	90%	90%	0.001	0.001	0.002

4、燃烧废气(颗粒物、SO₂、NO_x)

①源强计算

项目烘干固化过程中会采用液化石油气作为能源,燃烧过程中会产生燃烧废气,主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x,项目液化石油气使用为 26t/a,折合为 11064m³/a(气态密度取 2.35kg/m³);根据企业提供资料,烘干线 1 与烘干线 2 消耗液化石油气比例为 3:1,则烘干线 1 与烘干线 2 消耗液化石油气量分别为 8298m³/a、2766m³/a。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-涂装件-液化石油气-液化石油气工业炉窑,工业废气量 33.4 立方米/立方米-原料,二氧化硫的产污系数为 0.000002Skg/m³-原料,颗粒物的产污系数为 0.000220kg/m³-原料,氮氧化物为 0.00596kg/m³-原料。项目燃烧废气各污染物产生量详见下表。

表 4-13 项目燃烧废气产生情况一览表

设备	液化石油气使用量 (m ³ /a)	污染物指标	系数	项目产生情况	
				产生量	单位
烘干线 1	8298	废气量	33.4 立方米/立方米-原料	27.715	万 Nm ³
		SO ₂	0.000002Skg/m ³ -原料	0.006	t/a
		NO _x	0.00596kg/m ³ -原料	0.049	t/a
		颗粒物	0.000220kg/m ³ -原料	0.002	t/a
烘干线 2	2766	废气量	33.4 立方米/立方米-原料	9.238	万 Nm ³
		SO ₂	0.000002Skg/m ³ -原料	0.002	t/a
		NO _x	0.00596kg/m ³ -原料	0.016	t/a
		颗粒物	0.000220kg/m ³ -原料	0.001	t/a

注：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米，硫含量参考《液化石油气》（GB11174-2011）中的液化石油气总硫含量不大于 343mg/m³，本项目按最不利分析，则 S 取值 343。

②收集处理方式

本项目液化石油气燃烧废气采用密闭管道进行收集，根据上表计算可知，项目烘干线 1、烘干线 2 液化石油气燃烧废气量分别为 27.715 万 m³/a、9.238 万 m³/a，项目年工作时间为 3840h，则烘干线 1、烘干线 2 液化石油气燃烧废气风量分别为 72.174m³/h、24.057m³/h。项目燃烧废气经密闭管道收集和烘干废气一起经“气旋喷淋塔+活性炭吸附+活性炭吸附”处置后分别通过 15 米排气筒 DA001、DA002 排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中 33-37、431-434 机械行业系数手册，气旋喷淋对烟尘有 85%的处理效率，其产污情况见下表。

表 4-14 液化石油气燃烧废气产排量一览表

处理工序	污染物名称	产生量 (t/a)	收集效率	处理效率	排放量 (t/a)
烘干线 1	SO ₂	0.006	100%	0%	0.006
	NO _x	0.049		0%	0.049
	颗粒物	0.002		85%	0.0003
烘干线 2	SO ₂	0.002	100%	0%	0.002
	NO _x	0.016		0%	0.016
	颗粒物	0.001		85%	0.0002

5、臭气浓度

项目电泳、喷漆、烘干固化过程除了会产生有机废气外，同时会伴有轻微异味产

生，同时烘料工序也会产生少量异味，以臭气浓度表征。臭气浓度随相应工序产生的废气进入气旋喷淋+干式除雾器+二级活性炭吸附设施处理后通过排气筒排放。经上述处理设施处理后，本项目排放的臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表2恶臭污染物排放标准值要求。

表 4-15 项目废气处理设施配置情况一览表

序号	设备类型		废气处理设施		排气筒信息	
	类型	数量	类型	数量	编号	高度
1	电泳线	6	气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置	1	DA001	15m
	喷漆线 1	1				
	烘干线 1	1				
	液化石油气燃烧	1				
2	喷漆线 1	1	气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置	1	DA002	15m
	烘干线 1	1				
	液化石油气燃烧	1				
3	气动打磨机	14	湿式除尘装置	1	DA003	15m

表 4-16 项目废气处理设施风量汇总一览表

序号	产污位置	所需风量 (m³/h)	小计(m³/h)	设计风量 (m³/h)	对应排气筒
1	电泳线	13668.75	29371.464	30000	DA001
	喷漆线 1	990			
	水帘柜 1	10800			
	烘干线 1	3840			
	液化石油气燃烧	72.714			
2	喷漆线 2	990	15654.057	16000	DA002
	水帘柜 2	10800			
	烘干线 2	3840			
	液化石油气燃烧	24.057			
3	气动打磨机	20412	20412	21000	DA003

项目废气污染物产生和排放情况如下表 4-16。

运营期环境影响和保护措施	表 4-17 大气污染源产排污情况汇总表															
	工序	污染源	污染物	核算方法	收集效率	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
						废气产生量(m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	处理效率	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
	电泳	D A 0 0 1	NMH C	物料衡算法	80%	30000	2.750	0.083	0.317	气旋水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置	90%	30000	0.275	0.008	0.032	3840
	喷漆 1		颗粒物	物料衡算法	90%		8.414	0.252	0.969		95%		0.421	0.013	0.048	3840
			NMH C	物料衡算法	90%		1.227	0.037	0.141		90%		0.123	0.004	0.014	3840
			烘干 1	NMH C	物料衡算法		90%	6.047	0.181		0.697		90%	0.605	0.018	0.070
	燃烧废气		SO ₂	产污系数法	100%		0.052	0.002	0.006		/		0.052	0.002	0.006	3840
			NO _x				0.425	0.013	0.049		/		0.425	0.013	0.049	
			颗粒物				0.017	0.001	0.002		85%		0.003	0.0001	0.0003	
喷漆 2	D A 0 0 2	颗粒物	物料衡算法	90%	16000	3.970	0.064	0.244	气旋水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置	95%	16000	0.198	0.003	0.012	3840	
		NMH C	物料衡算法	90%		0.571	0.009	0.035		90%		0.057	0.001	0.004	3840	

	烘干 2		NMH C	物料 衡算 法	90%		0.146	0.002	0.009		90%		0.015	0.0002	0.001	3840
	燃烧 废气		SO ₂	产污 系数 法	10 0%		0.033	0.001	0.002		/		0.033	0.001	0.002	3840
		NO _x				0.260	0.004	0.016		/		0.260	0.004	0.016	3840	
		颗粒物				0.016	0.0003	0.001		85%		0.002	0.00004	0.0002	3840	
	扫纹 0 0 3	D A	颗粒 物	产污 系数 法	65%	21000	28.244	0.593	2.278	湿式除 尘装置	85%	21000	4.237	0.089	0.342	3840
	生产 车间	无 组 织	颗粒 物	物料 衡算 法	/ /	/ /	/	0.354	1.361	/ /	/	/ /	/	0.354	1.361	3840
			NMH C	物料 衡算 法			/	0.046	0.177		/		/	0.046	0.177	

废气排气筒等效源强排放源强分析：

《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中附录 A 指出：“当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。”。等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

$Q=Q_1+Q_2$

式中：Q—等效排气筒某污染物排放速率

Q1—排气筒 1 的某污染物排放速率

Q2—排气筒 2 的某污染物排放速率

等效排气筒高度按下式计算：

$$H = \sqrt{\frac{1}{2}(H_1^2 + H_2^2)}$$

根据本项目设置废气排气筒的分布情况，本评价对 DA001、DA002 排气筒进行等效，等效源强见下表。可见，本项目各废气排气筒等效排放源强均达到相应排放标准限值要求。

表 4-18 本项目废气排气筒等效分析情况一览表

排气筒编号	污染物	排气筒高度（m）	等效排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	等效排放速率（kg/h）	执行排放速率（kg/h）
DA001	颗粒物	15	15	0.013	0.017	2.9
	SO ₂			0.002	0.003	2.1
	NO _x			0.013	0.017	0.64
DA002	颗粒物	15		0.003	0.017	2.9
	SO ₂			0.001	0.003	2.1
	NO _x			0.004	0.017	0.64

表 4-19 废气排放口基本情况表

排放形式	排放口编号	排放口情况						排放标准		
		高度（m）	风量（m ³ /h）	内径（m）	温度（℃）	排放口类型	经纬度	污染物	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)
有组织	DA001	15	30000	0.6	25	一般排放口	113°10'13.157",22°33'32.007"	NMHC	80	/
								TVOC	100	/
								臭气浓度	2000（无量纲）	

								颗粒物	30	2.9	
								SO ₂	100	2.1	
								NO _x	120	0.64	
		DA002	15	16000	0.6	25	一般排 放口	113°10'13.163",22°33'31.886"	NMHC	80	/
									TVOC	100	/
									臭气浓度	2000（无量纲）	
									颗粒物	30	2.9
									SO ₂	100	2.1
									NO _x	120	0.64
		DA003	15	2100	0.6	25	一般排 放口	113°10'12.540",22°33'30.462"	颗粒物	120	2.9
	无 组 织	/	/	/	/	/	/	/	颗粒物	1	/
									NMHC	4	/
		/	/	/	/	/	/	/	臭气浓度	20（无量纲）	
		/	/	/	/	/	/	/	NMHC（厂 区内）	厂房外设置的监控 点处 1h 平均浓度 值：≤6mg/m ³ ，厂 房外设置的监控点 处任意一次浓度 值：≤20mg/m ³	/

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-20 项目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）	合计年排放量（t/a）
	1	颗粒物	0.403	1.361	1.764
	2	NMHC	0.120	0.177	0.297
	3	SO ₂	0.008	0	0.008
	4	NO _x	0.065	0	0.065
	(二) 项目大气监测计划				
	根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020)，制定本项目大气监测计划如下：				
	表 4-21 项目大气监测计划				
	排放形式	排放口编号	监测点位	污染物	监测频次
有组 织		DA001 处理后	NMHC、TVOC	每年/次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值要求
			颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）较严值
			SO ₂		
			NO _x		
		DA002 处理后	NMHC、TVOC	每年/次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值要求
			颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）较严值
			SO ₂		
			NO _x		
	DA003	DA003 处理后	颗粒物	每年/次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级标准

无组织(厂界)	/	上风向 1 个监测点, 下风向 3 个监测点	颗粒物	半年/次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 中无组织排放监控浓度限值
	/		NMHC		
	/		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二级新扩改建标准
无组织(厂区内)	/	在厂房外设置监控点*	NMHC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

注：厂区内 NMHC 监测点位位于厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

（三）项目非正常排放情况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，非正常排放指项目生产过程中开停车(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。建设单位应在故障时停止生产，待故障排除后方可恢复生产；平时应加强对设备、废气治理设施的维护保养，避免非正常排放的产生。项目的非正常排放情况详见下表。

表 4-22 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放措施
DA001	废气治理设施故障，导致废气直接排放	颗粒物	8.431	0.253	0.5	1	故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加强对设备维护保养
		NMHC	10.023	0.301			
		SO ₂	0.052	0.002			
		NO _x	0.425	0.013			
DA002	废气治理设施故障，导致废气直接排放	颗粒物	3.986	0.064	0.5	1	故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加强对设备维护保养
		NMHC	0.718	0.011			
		SO ₂	0.033	0.001			
		NO _x	0.260	0.004			
DA003	废气治理设施故障，导致废气	颗粒物	28.244	0.593	0.5	1	故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时

	直接排放						应加强对设备维护保养
由上表可知，非正常排放下，本项目废气污染物的排放浓度达标，且本项目定期对处理设施进行检查和维修，损坏概率较低、持续时间短，建议项目认真落实治理设施的台账管理，减少非正常情况下污染物外排。 因此废气处理设施故障的情况下，预计在短时间内，废气污染物排放对区域大气环境和环境敏感目标影响不大。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放： ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②定期更换活性炭；③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。 （四）VOCs 无组织排放的控制和管理 1）VOCs 物料储存无组织排放控制要求 本项目使用的含 VOCs 物料主要为水性漆及电泳漆，均为密封桶装，存放位置为原料仓及各工序对应车间内摆放，符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）5.2 基本要求。 2）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 本项目使用的水性漆及电泳漆均为密闭桶装，使用时于作业工位开封使用，挥发产生的有机废气由工位收集措施收集后处理排放，符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）5.3 基本要求。 3）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 本项目生产工程中 VOCs 产生的工艺，设置收集装置收集处理，符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）5.4 基本要求。 4）设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求 本项目液态 VOCs 物料设备与管线组件的密封点<2000 个，不涉及载有气态 VOCs 物料的设备与管线组件。 5）敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求 本项目不涉及敞开液面 VOCs 无组织排放。							

6) VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 本项目 VOCs 排放废气收集系统为工位设置集气罩或密闭房间收集,处理系统为“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理,处理效率可达 90%以上,符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 5.7VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。 (五) 废气处理设施及环境可行性分析 项目有机废气参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ1027-2019)中金属家具制造排污单位 VOCs 的可行技术为活性炭吸附,因此项目电泳、喷漆及烘干/固化废气采用“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理有机废气是可行技术。 本项目漆雾采用“水帘柜+气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理,参照《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》(HJ1115-2020)中喷涂过程产生的颗粒物的可行技术有“水幕”,因此本项目漆雾采用“水帘柜+气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理是可行的。 本项目扫纹过程中使用湿式除尘器(二层喷淋+二层旋流+一层隔雾),参照《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》(HJ1115-2020)中打磨过程产生的颗粒物的可行技术有湿式除尘器,因此本项目扫纹过程颗粒物采用湿式除尘器处理是可行的。 (六) 大气影响分析结论 综上,根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》,项目所在地江门市江海区环境空气质量现状为不达标,其中超标因子 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要求。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),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。本项目最近敏感目标中东村,距离项目 272 米,位于项目的西南方位。经估算,项目无组织废气排放边界浓度控制在对应标准限值内。 A.本项目电泳废气经侧吸罩收集、喷漆线 1 废气经水帘柜+整室密闭收集、烘干炉 1 经固定管道收集的烘干废气与液化石油气燃烧废气经密闭管道收集的燃烧废水一并汇入一套 30000m³/h 的“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理后经 15m 高 DA001 排

放。有机废气排放浓度能达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中的排放限值，颗粒物、SO₂、NO_x 能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）较严值。

B.本项目电喷漆线 2 废气经水帘柜+整室密闭收集、烘干炉 2 经固定管道收集的烘干废气与液化石油气燃烧废气经密闭管道收集的燃烧废水一并汇入一套 16000m³/h 的“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”处理后经 15m 高 DA002 排放。有机废气排放浓度能达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中的排放限值，颗粒物、SO₂、NO_x 能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）较严值。

C.扫纹工序的颗粒物经侧吸集气罩收集后经一套 21000m³/h 的“湿式除尘”装置处理后经 15m 排气筒 DA003 排放。颗粒物排放能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

D.项目非甲烷总烃厂区内无组织排放能达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

综上所述，本项目生产过程中产生的废气污染源经收集治理后可达标排放，对环境空气质量影响是可以接受的，对周边环境空气质量影响较小。

二、水环境影响和保护措施

1、生活污水

项目员工人数 36 人，均在厂区食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 中的国家行政机构(922)相关标准，不食宿员工用水量取 10m³/a·人，则生活用水量为 360m³/a，排水量按 90%计算，则项目生活污水产生量为 324m³/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。项目生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施预处理后，排入市政污水管网，最终纳入江门高新区综合污水处理厂处理。

项目生活污水污染物 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 产生浓度参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》表 6-5（五区城镇生活源水污染物产污核算系数）中的城镇分类：较发达城市市区产污系数平均值，产生浓度分别为 COD_{Cr}300mg/L、BOD₅135mg/L、氨氮 23.6mg/L。生活污水水污染物 SS 产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18）：SS150mg/L。项目化粪池污染物去除率参考《给水排水设计手册·第 5 册·城镇排水（第三版）》（北京市市政工程设计研究总院有限公司主编，中国建筑工业出版社，2017）4.2 节“典型的生活污水水质”数据：COD_{Cr} 去除率 15%，BOD₅ 去除率 9%，SS 去除率 30%，氨氮去除率 3%。

表 4-23 生活污水污染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	324	300	0.097	三级化粪池	15%	是	324	255	0.083
		BOD ₅			135	0.044		9%			122.85	0.040
		SS			150	0.049		30%			105	0.034
		氨氮			23.6	0.008		3%			22.892	0.007

2、生产废水

（1）除油后清洗用水

项目除油清洗废水量共 705.672m³/a，除油后清洗废水水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》电镀行业系数手册-3360 电镀行业（不含电子元器件和线路板）系数表-前处理-除油、其他-除油（挂镀）-所有规模产污系数：工业废水量：15.18 千克/平方米-产品，化学需氧量：4.37 克/平方米-产品，氨氮：0.19 克/平方米-产品，石油类：0.15 克/平方米-产品，总氮：0.44 克/平方米-产品，总磷：0.16 克/平方米-产品，可算出废水中各污染物浓度：化学需氧量：287.88mg/L、氨氮：12.52mg/L、石油类：9.88mg/L、总氮：28.99mg/L、总磷：10.54mg/L。以及参考文献《金属表面处理清洗废水治理》（段中涛，

深圳市福田区管理局，工业安全与环保 2002 年第 28 卷第 7 期），清洗废水污染物浓度为 pH：8.37，COD_{Cr}：209mg/L、石油类：15.6mg/L、SS：150mg/L。除油后清洗废水水质见下表。

表 4-24 除油后清洗废水水质确定（单位：mg/L）

污染物	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》电镀行业系数手册-3360 电镀行业（不含电子元器件和线路板）系数表	《金属表面处理清洗废水治理》	本项目取值
pH	/	8.37	8-9（无量纲）
化学需氧量	287.88	209	287.88
氨氮	12.52	/	12.52
石油类	9.88	15.6	15.6
总氮	28.99	/	28.99
总磷	10.54	/	10.54
SS	/	150	150

表 4-25 除油清洗废水水质情况

废水类型	污染物	浓度（mg/L）	产生量（t/a）
除油后清洗废水 （705.672m ³ /a）	pH	8-9（无量纲）	/
	化学需氧量	287.88	0.203
	氨氮	12.52	0.009
	石油类	15.6	0.011
	总氮	28.99	0.020
	总磷	10.54	0.007
	SS	150	0.106

（2）电泳后清洗废水

电泳后清洗废水产生量为 1112.94m³/a，电泳后清洗废水参考同类型电泳项目的废水检测报告《东莞市威尔达金属铝业制品有限公司废水检测报告》（报告编号：DQ-2024101553）中电泳废水实测水质，电泳后清洗废水水质如下表。

表 4-26 电泳线废水污染源强类比可行性一览表

工艺参数	东莞市威尔达金属铝业制品有限公司（中试线）	本项目	对比分析
原辅材料	除油剂、陶化剂、电泳漆	除油粉、电泳漆	原辅材料相似
工艺流程	除油、陶化、电泳	除油、电泳	工艺相似
废水类型	电泳废水：电泳后水洗	电泳废水：电泳后水洗	相似

综上，电泳废水与类比对象具有类比可行性，故引用其废水水质数据，见下表分析。

表 4-27 电泳后清洗废水水质确定（单位：mg/L）

污染物	《东莞市威尔达金属铝业制品有限公司废水检测报告》中电泳废水实测水质	本项目取值
pH	5.8	5.8（无量纲）
SS	267	267
COD _{Cr}	750	750
BOD ₅	215	215
氨氮	0.57	0.57
总氮	19.6	19.6
石油类	18.4	18.4
LAS	0.361	0.361

综上，项目电泳废水产生情况如下。

表 4-28 项目电泳废水产生情况

废水类型	污染物	浓度（mg/L）	产生量（t/a）
电泳后清洗废水 （1112.94m ³ /a）	pH	5.8（无量纲）	/
	SS	267	0.297
	COD _{Cr}	750	0.835
	BOD ₅	215	0.239
	氨氮	0.57	0.001
	总氮	19.6	0.022
	石油类	18.4	0.020
	LAS	0.361	0.0004

（3）喷淋废水及水帘柜废水

本项目喷淋塔内的喷淋水运行一定时间后对废气的中和率达到饱和，喷淋塔内的废水需定期更换，废水产生量为 84m³/a，更换产生的水帘柜废水量为 115.2m³/a。参考《混凝-氧化法处理喷漆废水的应用研究》（谭雨清，关晓辉，刘海宁，王旭生，工业水处理 2006 年 10 月第 26 卷第 10 期）中喷漆废水水质污染物浓度和《斜板沉淀在喷漆废水预处理系统中的应用》（安徽科技，2010 年第 1 期）废水水质污染物浓度取值。水帘柜废水中各污染物的取值如下表所示。

表 4-29 水帘柜废水源强（单位：mg/L）

污染物	《混凝-氧化法处理喷漆废水的应用研究》中喷漆废水	《斜板沉淀在喷漆废水预处理系统中的应用》	本项目取值
pH	7-8	7.5-9	6-9（无量纲）
COD _{Cr}	≤800	2200	2200
BOD ₅	/	1000	1000
氨氮	/	30	30

SS	≤425	600	600
----	------	-----	-----

项目喷淋废水主要为喷漆废气喷淋废水、扫纹废气喷淋废水。水喷淋主要是去除喷漆废气中的 VOCs 及颗粒物，废水污染物浓度可参照水帘柜废水。

表 4-30 项目喷淋废水及水帘柜废水产生情况

废水类型	污染物	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
喷淋废水及水帘柜废水 (199.2m³/a)	pH	6-9 (无量纲)	/
	COD _{Cr}	2200	0.438
	BOD ₅	1000	0.199
	氨氮	30	0.006
	SS	600	0.120

(4) 纯水机浓水

项目纯水机制纯水过程中浓水 887.556m³/a，浓水回用于车间地面清洗水 (66.24m³/a) 及车间降温系统 (320m³/a)，(66.24m³/a+320m³/a=386.24m³/a) < 887.556m³/a，纯水机浓水未回用部分 (501.316m³/a) 排放至自建废水处理设施处理。经类比《东莞市仟净环保设备有限公司 RO 反渗透设备浓水水质报告》(报告编号: GDHL (检) 20180529A206) 中的浓水实测数据 (详见下图)，COD_{Cr} 22mg/L、BOD₅ 5.2mg/L、SS 15mg/L、NH₃-N 0.496mg/L，本次评价的浓水废水源强 COD_{Cr} 取 25mg/L、BOD₅ 取 6mg/L、SS 取 15mg/L、NH₃-N 取 1mg/L。满足《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中工艺与产品用水要求。

表 4-31 项目未利用浓水产生情况

废水类型	污染物	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
未利用浓水 (501.316m³/a)	pH	6-9 (无量纲)	/
	COD _{Cr}	25	0.013
	BOD ₅	6	0.003
	氨氮	15	0.008
	SS	1	0.001

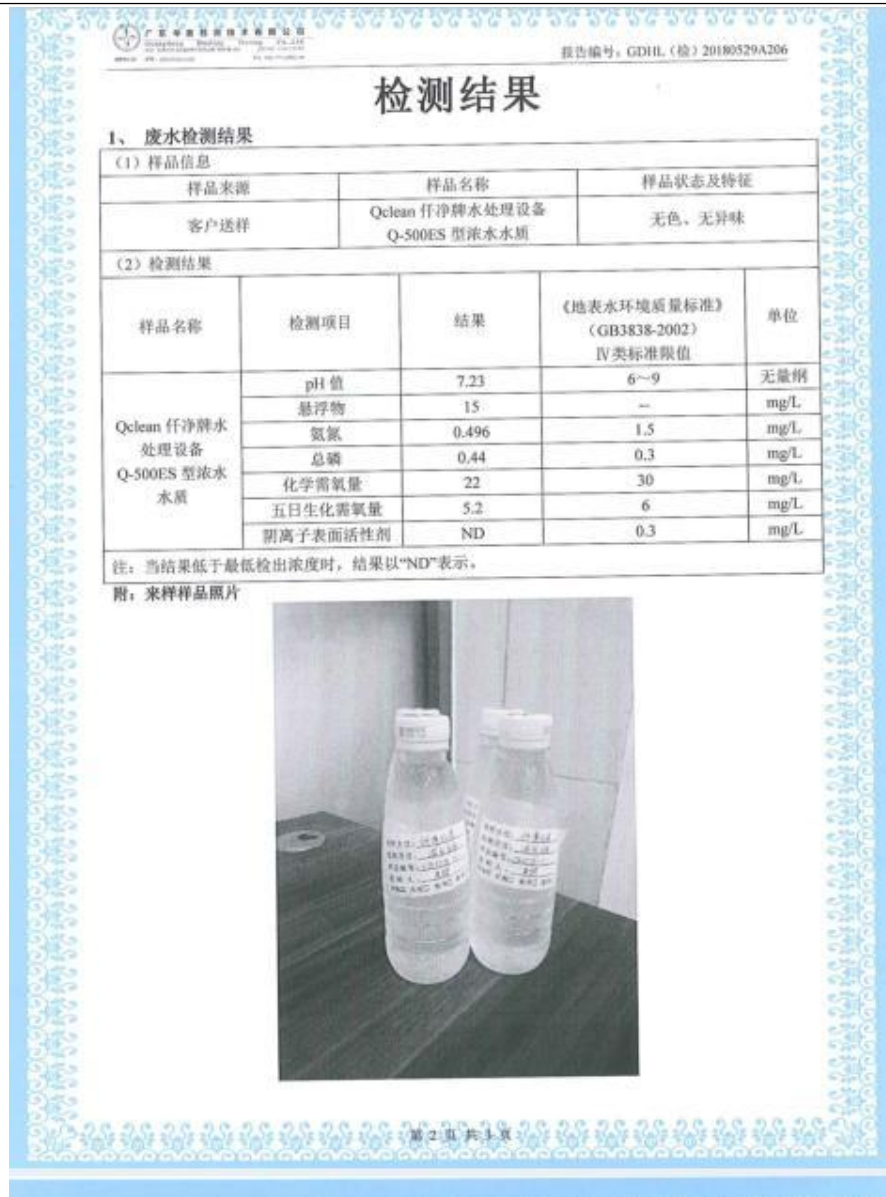


图 4-1 浓水实测数据

(5) 车间地面清洗废水

项目车间在生产过程中会有少量废水或废液“跑、冒、滴、漏”到生产车间地面, 故项目定期对车间地面进行清洗, 清洗周期为一周 2 次, 地面清洗废水量为 59.616m³/a。车间地面清洗废水水质参考电泳清洗废水水质。

表 4-32 车间地面清洗废水产生情况

废水类型	污染物	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
车间地面清洗废水 (59.616m ³ /a)	pH	5.8 (无量纲)	/
	SS	267	0.016
	COD _{Cr}	750	0.045

	BOD ₅	215	0.013
	氨氮	0.57	0.00003
	总氮	19.6	0.001
	石油类	18.4	0.001
	LAS	0.361	0.00002

综上，项目除油后清洗用水、电泳后清洗废水、水帘柜废水、喷淋塔废水、未利用浓水以及车间地面清洗废水产生后依托自建污水处理设施处理，处理前混合水质如下表。

表 4-33 项目生产废水混合后水质

废水类型	污染物	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
混合废水 (2578.744m ³ /a)	pH	6~9 (无量纲)	/
	SS	208.995	0.539
	COD _{Cr}	594.607	1.533
	BOD ₅	176.174	0.454
	氨氮	8.919	0.023
	总氮	16.845	0.043
	石油类	12.635	0.033
	LAS	0.164	0.0004
	总磷	2.884	0.007

3、废水污染治理设施可行性分析

(1) 生活污水污染控制措施有效性分析

项目生活污水经三级化粪池预处理后，进入自建污水处理设施处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者后，排至江门高新区综合污水处理厂进行后续处理。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡型生活处理构筑物。三级化粪池：三级化粪池是由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第

三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

(2) 生产废水处理可行性分析

① 自建废水处理设施治理工艺

项目生产废水经项目自建废水处理设施处理，处理后经生产废水排放口排入市政污水管网后进入江门高新区综合污水处理厂，项目自建废水处理设施处理工艺为“调节池+气浮+厌氧+好氧+沉淀”，工艺流程见下图。

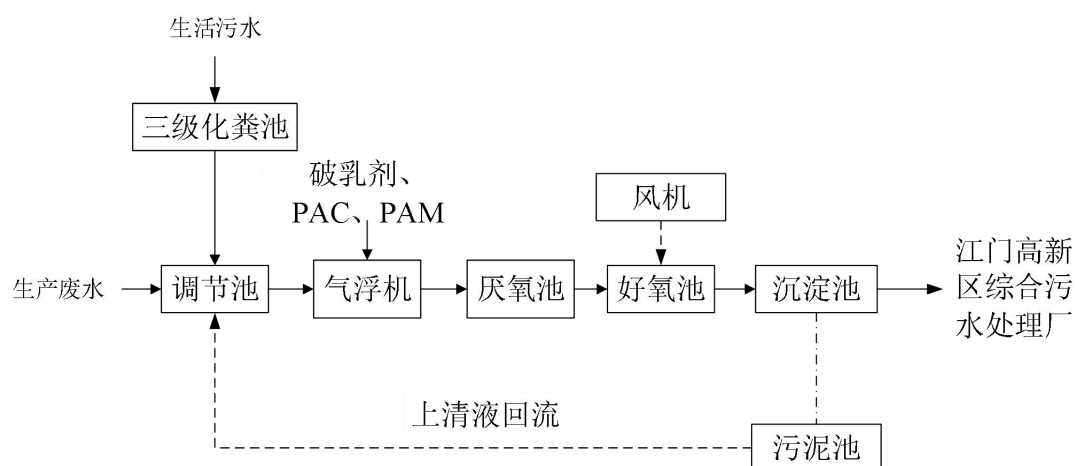


图 4-2 项目废水治理工艺流程图

废水治理工艺流程简述：

调节池：由于污水的水质波动较大，因而必须加强调节以稳定污水的水质、水量，以保证后续工艺处理的效果。

气浮机：通过投加破乳剂+PAC+PAM 组合药剂与溶气气浮工艺协同作用，高效去除废水中污染物，降低生化工艺负荷。一定的压力下使适量空气与部分回流水在溶气罐内形成饱和溶气载体，经释放器骤然减压而获得大量微细气泡，迅速粘附于水中流动颗粒、乳化油、藻类和经混凝反应的絮体上，造成絮体比重小于水的状态，被强制上浮于水面，从而获得固液分离。在成份复杂的高难度废水处理的工艺组合时，气浮处理同时还伴随着曝气现象，降低了表面活性和有机浓度，使耗氧量大为降低，促进了废水的进一步净化，为下级处理提供了有利于达标的水质。

厌氧池（水解酸化池）：酸化阶段是大分子有机物降解的必经过程。大分子有机物想要被微生物所利用，必须先水解为小分子有机物，这样才能进入细菌细胞内进一步降解。酸化阶段是有机物降解的提速过程因为它将水解后的小分子有机物进一步转化为简单的化合物并分泌到细胞外。

好氧池（接触氧化池）：接触氧化是一种以生物膜法为主兼有活性污泥法的生物处理工艺。经过充分充氧的污水，浸没全部填料并以一定的速度流经填料，生满生物膜的填料表面经过与充氧的污水充分接触，使水中有机物得到吸附和降解，从而使污水得到净化。 沉淀池：污水经过接触氧化后，夹带氧化过程中产生的少量的活性污泥及新陈代谢的生物膜，以及不能进行生物降解的少量固形物，进入沉淀池进行固液分离。使水得到澄清排出。沉淀池采用竖流式，沉淀的污泥全部回流至污泥池做进一步消化减少剩余污泥。 污泥池：处理系统中的污泥经污泥池收集，上清液回流到厌氧池，浓缩后污泥定期交由有相关资质的回收单位处理。 ②处理效率 项目自建废水处理设施“调节池+气浮+厌氧+好氧+沉淀”，化学需氧量、石油类、总氮处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册，其中化学需氧量、石油类去除效率参考“06 预处理”：化学需氧量：生物接触氧化法处理效率 70%、厌氧生物处理法处理效率 35%，合计处理效率为 80.5%；石油类：生物接触氧化法处理效率 70%、厌氧生物处理法处理效率 35%，合计处理效率为 80.5%；总磷：生物接触氧化法处理效率 40%，无明确厌氧生物处理法对总磷的处理效率，本次分析保守分析“厌氧+好氧”对总磷综合处理效率为 60%；总氮去除效率参考“11 转化膜处理”：厌氧水解法+生物接触氧化法对总氮去除效率为 70%。SS 去除效率参考《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》(HJ2047—2015)表 1，可生化性较差的 SS 去除效率约为 30%-50%；同时参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011）表 2，工业废水 SS 去除效率约为 70%-90%，则本项目“水解酸化+生物接触氧化”对 SS 的效率综合取值为 80%。BOD₅ 去除效率参考《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》(HJ2047—2015)表 1，可生化性较差的 BOD₅ 去除效率为 10%以下；同时参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011）表 2，工业废水 BOD₅ 去除效率约为 70%-95%，则本项目“水解酸化+生物接触氧化”对 BOD₅ 的效率综合取值为 80%。氨氮处理效率参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011）表 2，工业废水的氨氮 50%-80%，本项目类比总氮取值 70%；LAS 的产生浓度低于排放浓度限值，排放浓度限值按产生浓度考虑。 项目自建废水处理设施处理效率如下表。

表 4-34 自建污水处理设施处理效率一览表

污染物	处理效率
化学需氧量	80.5%
五日生化需氧量	80%
氨氮	65%
石油类	80.5%
总磷	70%
总氮	70%
悬浮物	80%
LAS	/

③水质可行性分析

根据自建污水处理设施处理效率，项目废水产排情况如下。

表 4-35a 项目废水出水前后污染物产排情况一览表

类别	污染物	进水			处理效率	排放		
		进水量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
项目经化粪池处理后生活污水	COD _{Cr}	324	255	0.083	80.5%	324	49.725	0.016
	BOD ₅		122.85	0.040	80%		24.57	0.008
	SS		105	0.034	80%		21	0.007
	氨氮		22.892	0.007	70%		6.868	0.002
项目混合废水	pH	2578.7 44	6~9 (无量纲)	/	/	2578.7 44	6~9 (无量纲)	/
	SS		208.995	0.539	80%		41.799	0.108
	COD _{Cr}		594.607	1.533	80.5%		115.948	0.299
	BOD ₅		176.174	0.454	80%		35.235	0.091
	氨氮		8.919	0.023	70%		2.676	0.007
	总氮		16.845	0.043	70%		5.054	0.013
	石油类		12.635	0.033	80.5%		2.464	0.006
	LAS		0.164	0.0004	0		0.164	0.0004
	总磷		2.884	0.007	60%		1.154	0.003

表 4-35b 项目污废水外排水质

废水类型	污染物	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
混合废水 (2902.744m ³ /a)	pH	6~9 (无量纲)	/
	SS	39.477	0.115
	COD _{Cr}	108.557	0.315
	BOD ₅	34.044	0.099

		氨氮	3.144	0.009
		总氮	4.489	0.013
		石油类	2.189	0.006
		LAS	0.146	0.0004
		总磷	1.025	0.003

④水量可行性分析

项目生活污水排放量为 324m³/a，生产废水排放量为 2578.744m³/a，项目合计外排废水量为 2902.744m³/a，即 9.071m³/d。自建污水处理设施处理能力设计为 10m³/d，故废水处理设施能满足生产废水处理需求。

（3）排入污水处理厂可行性分析

本项目位于江门高新区综合污水处理厂的纳污范围内，且目前项目所在地已接通市政管网。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处理工艺

项目产生的污废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。

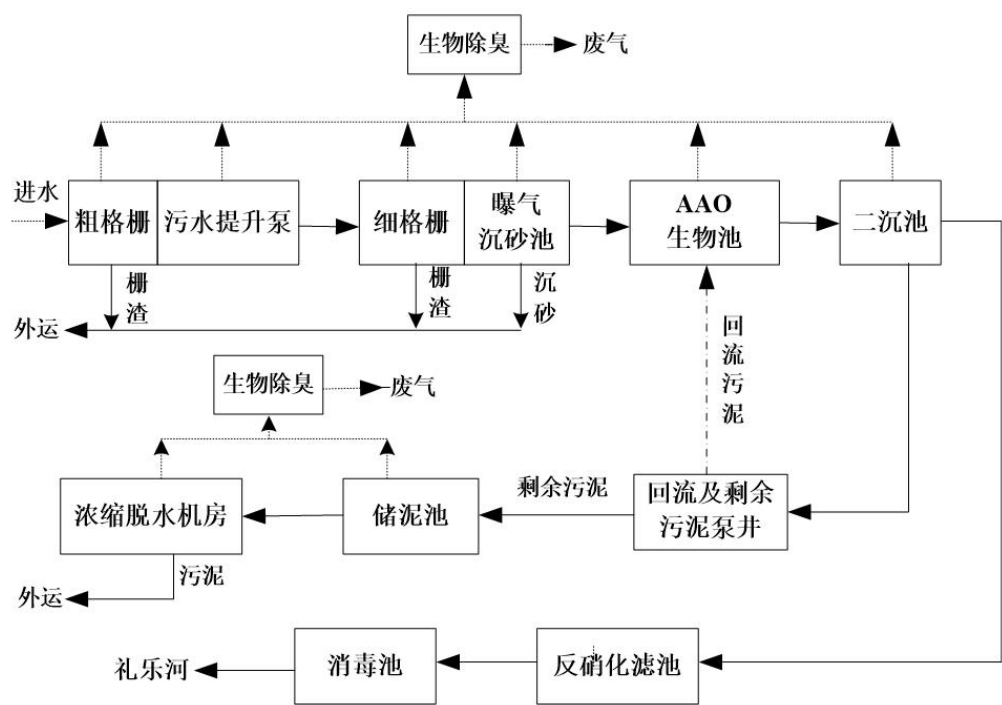


图 4-1 江门高新区综合污水处理厂二期工程污水处理工艺流程图

②水质可行性分析

项目生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理后排入江门高新区综合污水处理厂，其排放水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水水质标准两者的较严值要求。项目生产废水经自建污水处理设施处理后通过生产废水排放口排入江门市高新区综合污水处理厂，其排放水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水水质标准两者的较严值要求。详看下表。

表 4-36 项目污废水外排水质 单位：mg/L

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS	总磷	总氮
项目污废水排水水质	6~9(无量纲)	108.557	34.044	39.477	3.144	2.189	0.146	1.025	4.489
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	/	/	4	45
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	/	20	20	/	/

B44/26-2001) 第二时段三级 标准									
较严值	6~9(无 量纲)	300	150	180	35	20	20	4	45

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。江海区目前正在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。项目合计外排废水量为 2902.744m³/a，即 9.071m³/d，仅占污水处理厂剩余容量的 0.055%，远远小于江门高新区综合污水处理厂剩余容量。

综上所述，项目污废水排入江门高新区综合污水处理厂处理是可行的。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求，制定本项目水污染物监测计划如下：

表 4-37 项目水污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水总排放口	流量、pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、LAS、石油类	1 次/半年	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

（5）水环境影响评价结论

项目生活污水经过三级化粪池+自建污水处理设施预处理后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高新区综合污水处理厂进水标

准的较严值后排入江门高新区综合污水处理厂。项目生产废水经自建污水处理设施处理后通过生产废水排放口排入江门市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要求。

综上所述，本项目废污水经处理后达标排放，对受纳水体环境不会产生明显不良影响。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

三、噪声

1) 噪声源强

本项目运营期噪声主要为生产线、打磨机、烘干炉、空压机等生产设备运行时产生的噪声，噪声源强约为70-80dB（A）主要声源情况见下表。

表 4-38 主要噪声源及源强

位置	设备名称	单台设备噪声源强(声压级)/(dB（A）/1m)	数量(条/台)	持续时间(h/d)	等效叠加源强dB（A）
生产车间	气动打磨机	75	14	12	86.46
	除油线	70	1	12	70.00
	自动清洗线	70	1	12	70.00
	电泳线	80	6	12	82.78
	喷漆线	80	2	12	78.01
	烘干线	80	2	12	78.01
	纯水机	70	1	12	70.00
	冷冻机	70	2	12	73.01
室外	废气治理设施1#	80	1	12	80.00
	废气治理设施2#	80	1	12	80.00
	废气治理设施3#	80	1	12	80.00
	废水治理设施	70	1	12	70.00

注：整流机、过滤机配套于电泳线上，按电泳线噪声源强预测。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-39a 噪声源强调查清单（室内声源）																						
	序号	建筑物名称	声源名称	叠加红藕声源源强/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段（h）	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声				
						X	Y	Z	东面	西面	南面	北面	东面	西面	南面	北面			声压级/dB（A）				建筑物外距离
																			东面	西面	南面	北面	
	1	生产车间	气动打磨机	86.46/1	减振、厂区外墙墙体阻隔、距离衰减	-8	14	1	13	31	34	3	64.18	56.63	55.83	76.92	日均运行12h	29	35.18	27.63	26.83	47.92	1
	2		除油线	70.00/1		16	7	3	31	12	34	4	40.17	48.42	39.37	57.96		29	11.17	19.42	10.37	28.96	1
	3		自动清洗线	70.00/1		10	10	3	31	11	28	9	40.17	49.17	41.06	50.92		29	11.17	20.17	12.06	21.92	1
	4		电泳线	82.78/1		12	10	3	34	9	28	9	52.15	63.7	53.84	63.7		29	23.15	34.7	24.84	34.7	1
	5		喷漆线	78.01/1		0	1	4	40	2	17	19	45.97	71.99	53.4	52.43		29	16.97	42.99	24.4	23.43	1
	6		烘干线	78.01/1		-14	14	4	9	33	33	4	58.93	47.64	47.64	68.47		29	29.93	18.64	18.64	39.47	1
	7		纯水机	70.00/1		14	-2	1	40	3	17	19	37.96	60.46	45.39	44.42		29	8.96	31.46	16.39	15.42	1
	8		冷冻机	73.01/1		14	-7	1	40	3	10	26	40.97	63.47	53.01	44.71		29	11.97	34.47	24.01	15.71	1
	注：因企业所在建筑为钢结构，隔声材料及构造为单层 1mm 厚钢板，参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷主编，机械工业出版社），由该手册中“表 5.1-18 常用墙板隔声量图表”可知，单层 1mm 厚钢板的平均隔声量为 28dB，考虑板缝漏声、门窗缝隙及结构共振影响，扣除 5dB 工程修正量后，有效隔声量取 23dB(A)，则本项目实际隔声量（TL+6）=（23+6）=29dB(A)。																						
	表 4-39b 噪声源强调查清单（室外声源）																						
	序号	声源名称	规格/型号	空间相对位置/m			声源源强/dB(A)	声源控制措施	降噪效果 dB（A）	运行时段													
				X	Y	Z																	
	1	废气治理设施1#	30000m³/h	17	-19	1	80	消声器、减振	30	日均运行 12h，年工作 320 天													
	2	废气治理设施2#	16000m³/h	14	-19	1	80	消声器、减振	30	日均运行 12h，年工作 320 天													
	3	废气治理设施3#	21000m³/h	0	-24	1	80	消声器、减振	30	日均运行 12h，年工作 320 天													
	4	废水治理设施	10m³/d	-24	17	1	70	隔声	20	日均运行 12h，年工作 320 天													
	注：参考《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ 984—2018)减震降噪效果为 10~20dB（A），进风口消声器降噪效果为 12~25dB（A），隔声间降噪效果为 15~35dB（A）。																						

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2) 噪声环境影响分析 根据建设项目噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律，预测模式如下： a、室外声源 $L_{p(r)}=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$ 式中：L_{p(r)}——预测点处声压级，dB； L_w——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB； D_C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级L_w的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；对辐射到自由空间的全向点声源，D_C=0dB。 A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；A_{div}=20lg(r/r₀)，当r₀=1时，A_{div}=20lg(r)。 A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB； A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB； A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB； b、室内声源 ①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级： $L_{p1}=L_w+10\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$ 式中： L_{p1}——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级； L_w——为某个声源的倍频带声功率级； r——为室内某声源到靠近围护结构某点处的距离； Q——为指向性因数（通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8）。 R——为房间常数，R=Sa/（1-α），S为房间内表面积，m²；α为平均吸声系数。 ②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：
----------------------------------	--

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

④将室外声源的声压级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 S 处的等效声源的倍频带声功率级 L_w ：

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

式中： S 为透声面积， m^2 。

⑤按室外声源预测方法计处预测点处的A声级。

c、工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1 L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{oatj} 10^{0.1 L_{Aoa tj}} \right] \right)$$

式中：

L_{eq} —某预测点总声压级，dB (A)；

n —室外声源个数；

m —等效室外声源个数；

T —计算等效声级时间。

根据上述预测公式核算本项目设备全部同时运行时所产生的噪声经采取减振、距离衰减和墙体隔声后在各边界的贡献值，核算结果详见下表。

表 4-40 厂界昼夜间噪声预测结果（单位：dB(A)）

监测位置	贡献值	昼间	夜间	是否达标
		标准值	标准值	
项目厂界东面	53.11	65	55	是
项目厂界南面	53.05	65	55	是
项目厂界西面	47.56	65	55	是
项目厂界北面	50.02	65	55	是

由上表中的数据可以看出，项目设备在采取减振、墙体隔声、距离衰减等环保措施情况下，厂界噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

3) 监测计划

参照根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）自行监测要求，制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-41 项目噪声监测情况一览表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	项目边界	连续等效 A 声级	1 次/季度、分昼、夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4) 降噪措施

①合理布置生产设备，利用距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减振、隔声措施；

②对于机械设备噪声，设备选型首先考虑的是低噪声的设备，同时采用加大减振基础，安装减振装置，在设备安装及设备连接处可采用减振垫或柔性接头等措施，加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪声；

③严格生产作业管理，合理安排生产时间，以减少项目生产噪声对周边环境的影响。

四、固废

1、生活垃圾

项目定员 36 人，不在厂区内食宿，根据《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，项目员工每人每天办公生活垃圾产生量按 1kg 算，年工作时间为 320 天，故员工产生的垃圾约为 11.52t/a，收集后交环卫部门清运，统一处理。

2、一般工业固体废物

①废包材

项目在包装产品时会产生废包材，产生量约为 2t/a。根据生态环境部《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），废包材属于 SW59 其他工业废物，废物代码为：900-099-S59。本项目废包装材料由相关单位回收利用。

②纯水制备系统废过滤介质

纯水设备的废离子交换树脂、废过滤芯、废石英砂、废活性炭等，一年更换 1 次，预计产生量约 0.5t/a，废过滤介质一般固体废物，根据生态环境部《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW59 其他工业废物，废物代码为：900-008-S59。收集后交由一般工业固体废物回收公司处理。

③除尘渣

项目湿式除尘过程中会产生金属尘渣，根据前文的计算结果，项目湿式除尘收集的粉尘量为1.936t/a，交一般固废回收单位处理。根据生态环境部《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），金属尘渣的废物代码为：废钢铁900-002-S17。

3、危险废物

①废滤芯

电泳槽需使用过滤机对槽液进行过滤，过滤机使用的滤芯需定期更换。根据建设单位提供的资料，滤芯更换频次及产生量看下表，废滤芯产生量为 0.056 t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废滤芯属于 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

表 4-42 项目废滤芯产生量一览表

生产设备	个数	更换频次	单次更换数量	单个滤芯重量 (kg)	产生量 (t/a)
电泳槽	13	次/2 月	6	0.12	0.056
合计					0.056

②废包装材料

表 4-43 本项目废包装材料一览表

序号	原料名称	年使用量 (t/a)	规格	数量 (个/a)	包装材料皮重 (kg)	废包装材料 (t/a)
1	除油粉	1.45	25 公斤/包	58	0.2	0.012
2	电泳漆	7.26	20 公斤/桶	363	1	0.363
3	水性漆	4.42	20 公斤/桶	221	1	0.221

	合计	0.596
	根据建设单位提供资料，废包装材料约为 0.596t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废包装材料属于 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。 ③除油废槽液 除油废水（废槽液）产生量为 26.244m³/a，除油废水（废槽液）属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW17 表面处理废物：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）。 ④废过滤棉 有机废气进入干式过滤器中处理，过滤器中的过滤棉逐渐饱和需定期更换，废过滤棉更换周期为 1 月/次，每次更换量约为 50kg/次，则废过滤棉的产生量为 600kg/a（0.6t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物 HW49（900-041-49）中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交由有资质的单位处理处置。 ⑤漆渣 根据废气工程分析，漆雾总产生量为 1.348t/a，漆雾产生后被水帘柜捕集形成漆渣，水帘柜对其捕集率约 80%，故漆渣产生量为 1.348t/a×80%=1.078t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），漆渣属于危险废物（HW12 染料、涂料废物，900-252-12），产生后依托现有危险废物储存仓储存，并定期交由有资质危险废物处置单位处理。 ⑥沾染危废的废劳保用品 人工加药、喷漆车间工人在工作时佩戴手套、口罩等会沾染除油粉、电泳漆、水性漆等废物，这部分劳保用品产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属危险废物 HW49（900-041-49）中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交由有资质的单位处理处置。	

⑦废润滑油及其废包装桶

项目设备维修会产生一定量的废润滑油，按照润滑油损耗量为 50%，项目润滑油年使用量为 0.8t/a，则废润滑油产生量约为 0.4t/a。润滑油规格为 400kg/桶，根据建设单位提供资料，包装桶空桶重 30kg/个。则产生废润滑油桶 2 个，重量为 0.06t/a=2 个×30kg/个。废润滑油及其废包装桶产生量为 0.46t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油及其废包装桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，暂存放于危废暂存间后委托有资质的危险废物处理单位进行处理。

⑧废活性炭

本项目有机废气采用“水喷淋+干式过滤+两级活性炭处理装置”处理措施后由 15m 高排气筒 DA001、DA002 排放。参考《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）相关要求，活性炭箱设计参数如下表所示。

表 4-44 废气处理设施活性炭箱设计参数一览表

废气处理设施 DA001		
指标	一级活性炭吸附装置	二级活性炭吸附装置
总设计风量 Q（m³/h）	30000	
设备尺寸（长 mm×宽 mm×高 mm）	3625×2100×1600	3625×2100×1600
单个炭箱抽屉装炭尺寸（mm）	600×500×300	600×500×300
抽屉数量（个）	24	24
炭箱抽屉（层）	按上下两层排布（单层 4 列*3 行）	按上下两层排布（单层 4 列*3 行）
炭箱过滤面积（m²）	7.2	7.2
接触停留时间（s）	0.519	0.519
过滤风速（m/s）	1.157	1.157
活性炭类型	蜂窝活性炭	
活性炭碘值（mg/g）	650	
填充的活性炭密度（kg/m³）	350	
单级活性炭床装炭量	2.16m³（756kg）	2.16m³（756kg）
活性炭箱装炭量合计	4.32m³（1512kg）	

表 4-45 废气处理设施活性炭箱设计参数一览表

废气处理设施 DA002		
指标	一级活性炭吸附装置	二级活性炭吸附装置
总设计风量 Q（m³/h）	16000	
设备尺寸（长 mm×宽 mm×高 mm）	3625×1425×1600	3625×1425×1600

单个炭箱抽屉装炭尺寸（mm）	600×500×300		600×500×300
抽屉数量（个）	16		16
炭箱抽屉（层）	按上下两层排布（单层 4 列*2 行）		按上下两层排布（单层 4 列*2 行）
炭箱过滤面积（m²）	4.8		4.8
接触停留时间（s）	0.648		0.648
过滤风速（m/s）	0.926		0.926
活性炭类型	蜂窝活性炭		
活性炭碘值（mg/g）	650		
填充的活性炭密度（kg/m³）	350		
单级活性炭床装炭量	1.44m³（504kg）	1.44m³（504kg）	
活性炭箱装炭量合计	2.88m³（1008kg）		

表 4-46 活性炭更换周期核算表

设施	M:活性炭的用量, kg	S: 动态吸附量, %	C:活性炭削减 VOCs 浓度, mg/m³	Q:风量, m³/h	t:VOCs 产生工序作业时间, h/d	T:活性炭更换周期, d	年更换次数	活性炭年更换量 (t)
DA001	1512	15	9.021	30000	12	70	一年 5 次	7.56
DA002	1008	15	0.646	16000	12	1219	一年 4 次	4.032

注：活性炭更换周期参照以下公式计算： $T(d)=M\times S/C/10^{-6}/Q/t$ ，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。

据前文可得，非甲烷总烃年总吸收量为 1.079t/a。由上可得，废活性炭产生量为 12.671t/a=7.56t/a+4.032t/a+1.079t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物——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），废物代码为 900-039-49。此危险废物集中收集，暂存危废仓，定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

⑨污泥

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》9.4 污泥产生量： $E_{\text{产生量}}=1.7\times Q\times W_{\text{深}}\times 10^{-4}$ 。

式中： $E_{\text{产生量}}$ --污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q--核算时段内排污单位废水排放量，m³，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计。本项目废水产生量为 2902.744m³/a。

W_深--有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺按 1 计，量纲一。本项目无深度处理污泥，取值 1。

经计算，污泥产生量为 0.493t/a。本项目危险废物拟于厂房内设专门危废暂存间暂存，由有危废处置资质单位统一收集，统一处理、处置。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，污泥属于 HW17 表面处理废物，废物代码：336-064-17。

表 4-47 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	危险特性	贮存方式	污染防治措施
1	废滤芯	HW49	900-041-49	0.056	过滤	固态	有机物	有机物	2 月	T/In	袋装	暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理
2	废包装材料	HW49	900-041-49	0.596	拆包	固态	化学品	化学品	1 月	T/In	堆放	
3	除油废槽液	HW17	336-064-17	26.244	除油	液态	除油粉	除油粉	1 月	T	桶装	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.6	废气处理	固态	有机物	有机物	1 月	T/In	袋装	
5	漆渣	HW12	900-252-12	1.348	喷漆	固态	有机物	有机物	半月	T/I	桶装	
6	沾染危废的劳保用品	HW49	900-041-49	0.05	加药、喷漆	固态	化学品	化学品	1 月	T/In	袋装	
7	废润滑油及其废包装桶	HW08	900-249-08	0.46	维修	液态、固态	废润滑油	矿物油	1 年	T/I	桶装	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	12.671	废气处理	固体	有机物	有机物	1 季度	T	袋装	
9	污泥	HW17	336-064-17	0.493	废水处理	固体	污泥	污泥	半年	T/C	桶装	
注：T：毒性、In：感染性、I：易燃性、C：腐蚀性。												

表 4-48 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	/	11.52	交由环卫部门清运处理
2	一般固体废物	废包材	固体	包装产品	900-099-S59	2	交由一般固废处置单位处理
		纯水制备系统废过滤介质	固体	纯水制备	900-008-S59	0.5	
		除尘渣	固体	湿式除尘	900-002-S17	1.936	
3	危险废物	废滤芯	固态	过滤	900-041-49	0.056	交由危废资质单位处理
		废包装材料	固态	拆包	900-041-49	0.596	
		除油废槽液	液态	除油	336-064-17	26.244	
		废过滤棉	固态	废气处理	900-041-49	0.6	
		漆渣	固态	喷漆	900-252-12	1.348	
		沾染危废的废劳保用品	固态	加药、喷漆	900-041-49	0.05	
		废润滑油及其废包装桶	液态、固态	维修	900-249-08	0.46	
		废活性炭	固体	废气处理	900-039-49	12.671	
		污泥	固体	废水处理	336-064-17	0.493	

4、固体废物环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

- a 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。
- b.建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。
- c.禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。
- d.建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和

技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 e.建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 f 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。 ①收集、贮存 建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。 ②转移 根据《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，制订危险废物管理计划，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。 危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，

	可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App,填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。 根据《危险废物转移管理办法》，移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。 综上所述，本项目固废合理处置后对周边环境影响不大。 五、地下水、土壤 1、地下水、土壤污染源分析 项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目拟租赁的厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤，对土壤环境不会造成影响。 2、地下水、土壤分区防控措施 ①生产车间应做好防渗防漏，各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施。由于本项目拟租赁的厂区地面均已做硬底化处理，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，禁止直接排入污染土壤环境。项目一般工业固体废物仓满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固体废物定期交由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项目分区防控措施如下表：
--	--

表 4-49 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表				
序号	区域		潜在污染源	防控措施
1	重点防渗区	生产车间	槽液	生产线周边设置围堰及收集槽，避免发生泄漏后的生产废液直接接触地面，进而腐蚀地面及下渗
		原料仓	除油粉、电泳漆、水性漆	地面均采用防污性能良好环氧树脂砂浆地坪，各化学品均由容器承装并设托盘
		危废仓	除油废液、废包装材料、废润滑油、废活性炭等	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库口设置堰坡、围堰。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求
		生产废水治理设施	生产废水	地面做好防腐、防渗措施
2	一般防渗区	一般固废仓	废包材、不合格品及水口料等	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
		纯水机区	废过滤物质	加强车间管理，定期检查各处防渗情况
3	简单防渗区	办公区	生活垃圾桶	一般地面硬化
		成品仓、包材仓、包装区等	/	

综上所述，项目生产过程中各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响，因此，本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。

六、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。

七、环境风险分析

1) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目产生的润滑油、液化石油气和危险废物等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的风险物质及临界量”。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本项目 Q 值计算如下：

表 4-50 风险物质数量与临界比值表

序号	危险物质名称	最大贮存量（t）	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值	临界量依据
1	除油粉	0.1	100	0.001	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2（危害水环境物质 急性毒性类别 1）
2	电泳漆	0.8	100	0.008	
3	水性漆	0.3	100	0.003	
4	液化石油气	0.4	10	0.04	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1-序号 284
5	润滑油	0.4	2500	0.0002	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1-序号 381
6	废滤芯	0.056	200	0.213	《塞维索指令Ⅲ》 （2012/18EU）
7	废包装材料	0.596			
8	除油废槽液	26.244			
9	废过滤棉	0.6			
10	漆渣	1.348			
11	沾染危废的废劳保用品	0.05			
12	废润滑油及其废包装桶	0.46			
13	废活性炭	12.671			
14	污泥	0.493			
小计				0.265	/

注：危险废物参考欧盟《塞维索指令III》(2012/18EU) 中“O3 含有危险说明 EUH029 的物质或混合物”中的上层要求合格数量，临界量参考执行 200t。

从上表计算结果可知，本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.265<1$ ，则本项目无需进行风险专章评价。

2) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

①风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：水性漆、电泳漆、液化石油气和危险废物等。

②生产过程风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

A.危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；

B.废水、废气处理设施事故状态下的排污；

C.液体原料在贮存、运送过程中存在的风险；

因此，本评价主要对项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

3）环境风险识别结果

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为液体原料泄漏；废水、废气处理设施事故状态下的排污；危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的影响。

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见表 4-51。

表 4-51 风险分析内容表

事故类型	途径	后果	危险单元	风险防范措施
原辅料泄漏	泄漏的液体原料通过挥发进入大气	对生产厂区大气环境和厂区附近环境造成瞬时影响	原料仓	储存区设置防渗、防雨、防泄漏措施
	泄漏的液体原料通过雨水管网进入水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生环境		
危险废物泄漏	泄漏的危险废物通过雨水管网进入水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生环境	危废间	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停止使用 VOCs 物料
生产废水预处理设	未经处理达标的生产废水直接排入污水厂	对附近内河涌水质造成影响	生产废水预处理设	生产废水排放不能达标的情况下，立刻

	施失效			施	截断排放口阀门防止未经处理的生产废水外流,避免对受纳污水厂造成水质冲击
	火灾爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	对周围大气环境造成短时污染	生产车间	远离热源、火种,对员工进行日常风险教育和培训,提高安全防范知识的宣传力度。
		消防废水进入附近水体	对附近河涌水质造成影响		
4) 风险防范措施 ①化学品泄漏事故防范措施 a.为了保证化学品贮运中的安全,贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。 b.保留化学品包装桶密封储存,并在桶上注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。 c.贮存化学品的仓库必须配备有专业知识的技术人员,设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。 d.贮存的化学品必须有明显的标志,标志应符合《危险货物包装标志》(GB190-2009)的规定数量、危险程度与周围生活区、办公区等重要设施保持安全距离。 e.化学品入库要检测,贮存期间应定期养护,控制贮存场所的温湿度。 f.工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施,厂区内定点设置手提式干粉灭火器和泡沫灭火器,并备置消防栓系统及消防砂。 g.管理人员要建立化学原料各类账册,原料购进后,及时验收、记账,使用后及时销账,掌握化学品的消耗和库存数量。 h.化学品区应做水泥硬底化防渗处理,并设置围堰,配备足够容量的应急储存桶,以备收集事故状态下泄漏的化学品。 ②危险废物贮存风险事故防范措施 a.四周设置规范的围堰,围堰高度设置 0.1m,进出口采用门槛方式,其他利用墙体进行防渗处理; b.危险废物暂存场所的地面进行防腐防渗漏处理,地面涂有防渗环氧树脂漆,并设计					

堵截泄漏的裙脚，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好相应的储存；

- c.在危险废物暂存间内设置消防砂、吸附棉等防泄漏环境应急物资；
- d.危险废物应分类包装和分类堆放暂存。废弃物容器的充满量不能超过其设计容量；
- e.针对项目所产生的危险废物，应制定针对危险废物突发环境事件应急预案，并定期开展突发环境事件应急演练。

③废水、废气事故排放风险防范措施

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，避免出现废水和废气处理事故排放，防止废水和废气处理设施事故性失效，要求加强对废水和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。

④泄漏、火灾事故防范措施

建立化学品登记制度，定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档；发生泄漏后，建设单位要积极主动采取果断措施，如严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，做好协助工作；贮存库应阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增强员工的安全意识。

⑤事故废水泄漏防范措施

项目事故废水主要指发生火灾事故时产生的消防废水，建设单位在车间各门口处设置0.1m 高的漫坡，并在车间内配备足量的沙包。建设单位依托园区内雨水排放口设置的雨水闸门，发生事故时及时关闭闸门，在厂区门口设置沙包阻挡消防废水，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

表 4-52 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市烨鑫五金制品有限公司年加工灯饰件 600 万件、风扇件 25 万件项目			
建设地点	广东省江门市江海区高新 6 号地前进横海南工业区 3A#厂房			
地理坐标	经度	113°10'12.560"	纬度	22°33'31.379"
主要危险物质分布	水性漆、电泳漆储存在化学品仓库，液化石油气暂存于燃气仓，危废暂存于危废仓			
环境影响途径及危害后果（大气、	①装卸或存储过程中可能会发生物料泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；			

	地表水、地下水等)	②易燃物泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体； ③因液体泄漏通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。 ④废气治理设施发生故障导致废气直排。
	风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏材料； ②定期检查液体物料等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏； ③生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器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。遇不良工作状况应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。待检修完毕再生产。 ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集； ⑤加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。 ⑥当发生原料、危险废物泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于原料、废液压油均为独立单独桶装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。 ⑦严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，厂内应定点配套消防设施。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.265 < 1$。	

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。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。

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	排气筒 DA001	NMHC	采用“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”，处理达标后通过 15m 高的排气筒 DA001 进行排放	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		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）较严值
		SO ₂		
		NO _x		
		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
	排气筒 DA002	NMHC	采用“气旋喷淋+干式除雾器+两级活性炭处理装置”，处理达标后通过 15m 高的排气筒 DA002 进行排放	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		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）较严值
		SO ₂		
		NO _x		
	排气筒 DA003	颗粒物	采用“湿式除尘装置”，处理达标后通过 15m 高的排气筒 DA003 进行排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值
	厂界	NMHC	加强车间通风透气	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		
		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二级新扩改建标准

	厂区	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
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池+自建废水处理设施预处理后经市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂	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和江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等	生产污水经自建废水处理设施预处理后经市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂	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和江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者
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》（GB12348-2008）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	厂区地面以及厂房生产车间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	项目计算得出Q<1，环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。项目运营期间，通过落实风险事故防治措施，建立完善的管理制度，加强安全生产管理，明确岗位责任制，增强环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期间的环境风险，一旦发生意外时，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。			

其他环境 管理要求	①建立专门的环境管理部门，全面负责企业环境管理，配合环境保护行政主管部门的工作； ②根据环境影响评价报告及批复文件的要求，并结合企业实际情况落实污染治理设施和风险防范措施，落实环保投资； ③完成排污口规范化，及时取得排污许可证后方可排污； ④组织开展竣工环境保护验收，并完成备案； ⑤营运期间监督和检查环境保护设施运行状况，并形成台账记录； ⑥依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求制定自行监测方案，并定期开展自行监测； ⑦当出现意外污染事故时，参与污染事故的调查与分析，并负责对污染物进行跟踪监测，采取污染处置措施； ⑧建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、竣工验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等。
-----------------------------	--

六、结论

总体而言，江门市烨鑫五金制品有限公司年加工灯饰件 600 万件、风扇件 25 万件项目符合产业政策，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、废水、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出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

项目

审核日期： 2026.1.19

附表

附表 1 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	/	/	/	1.764t/a	/	1.764t/a	+1.764t/a
		NMHC	/	/	/	0.297t/a	/	0.297t/a	+0.297t/a
		SO ₂	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
		NO _x	/	/	/	0.065t/a	/	0.065t/a	+0.065t/a
废水	生活污水	COD _{Cr}	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	+0.016t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
		SS	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	生产废水	SS	/	/	/	0.108t/a	/	0.108t/a	+0.108t/a
		COD _{Cr}	/	/	/	0.299t/a	/	0.299t/a	+0.299t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.091t/a	/	0.091t/a	+0.091t/a
		氨氮	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
		总氮	/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	+0.013t/a
		石油类	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
		LAS	/	/	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
		总磷	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
固体	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	11.52t/a	/	11.52t/a	+11.52t/a
	一般固体	废包材	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a

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
废物	废物	纯水制备系统废过滤介质	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
		除尘渣	/	/	/	1.936t/a	/	1.936t/a	+1.936t/a
	危险废物	废滤芯	/	/	/	0.056t/a	/	0.056t/a	+0.056t/a
		废包装材料	/	/	/	0.596t/a	/	0.596t/a	+0.596t/a
		除油废槽液	/	/	/	26.244t/a	/	26.244t/a	+26.244t/a
		废过滤棉	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
		漆渣	/	/	/	1.348t/a	/	1.348t/a	+1.348t/a
		沾染危废的劳保用品	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
		废润滑油及其废包装桶	/	/	/	0.46t/a	/	0.46t/a	+0.46t/a
		废活性炭	/	/	/	12.671t/a	/	12.671t/a	+12.671t/a
		污泥	/	/	/	0.493t/a	/	0.493t/a	+0.493t/a

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8dxb2		
建设项目名称	江门市烨鑫五金制品有限公司年加工灯饰件600万件、风扇件25万件项目		
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）	江门市烨		
统一社会信用代码	9144070		
法定代表人（签章）	孔庆忠		
主要负责人（签字）	孔庆忠		
直接负责的主管人员（签字）	孔庆忠		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东新		
统一社会信用代码	914407		
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
邓敏	2013035350350000003511350120	BH009007	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
邓敏	二、建设项目工程分析；四、主要环境影响和保护措施；五、环境保护措施监督检查清单	BH009007	
黄坤明	一、建设项目基本情况；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；六、结论	BH050764	