建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目 [redacted] 条
铝条
建设
编制

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鸿图铝业有限公司年加工280万条铝条新建项目（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。

2020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），特对报送的江门市鸿图铝业有限公司年加工 280 万条铝条新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

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

建

法

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

打印编号：1768382404000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4e4mti
建设项目名称	江门市鸿图铝业有限公司年加工280万条铝条新建项目
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	
统一社	
法定代	
主要负	
直接负	
二、编	
单位名	
统一社	
三、编	
1 编	
2 主	
文	

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 江门市鸿图铝业有限公司年加工280万条铝条新建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

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 广东新葵环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91440703MAD8U1Q50C ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定， 无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 40
四、主要环境影响和保护措施 48
五、环境保护措施监督检查清单 78
六、结论 80
附表
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表
附图
附图 1 建设项目地理位置图
附图 2 建设项目车间平面布置图
附图 3 项目厂外 50m 和 500m 范围图
附图 4 项目四至情况图
附图 5 项目所在地区域地表水环境功能区划图
附图 6 项目所在区域地下水环境功能区划图
附图 7 项目所在区域声环境功能区划图
附图 8 项目所在区域大气环境功能区划图
附图 9 广东省“三线一单”平台查询图
附件
附件 1 环评委托书
附件 2 营业执照
附件 3 法人身份证
附件 4 2024 年江门市生态环境质量状况公报
附件 5 厂房租赁合同
附件 6 不动产权证
附件 7 《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)
附件 8 引用 TSP、氮氧化物检测报告（摘录）
附件 9 2025 年前三季度江门市全面推行河长制水质季报（摘录）
附件 10 项目涂料 MSDS
附件 11 项目涂料 VOCs 检测报告
附件 12 除油剂 MSDS

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市鸿图铝业有限公司年加工 280 万条铝条新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	***		
地理坐标	（东经 113 度 10 分 17.788 秒，北纬 22 度 33 分 42.836 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. 金属表面热处理及热处理加工
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）	300	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	6.6	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	4122
专项评价设置情况	/		
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	**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）		

境影响评价符合性分析

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

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

相符性分析：本项目选址于江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区之 10A#厂房，属于江海产业集聚发展区规划范围内，主要从事铝条表面加工处理，属于电子电器附加产业，符合集聚区的发展定位。

二、规划环境影响评价及其审查意见符合性分析

根据《江海区产业集聚发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函（2020）245 号）：本次规划环评的主要评价范围为江海产业集聚发展区，规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。规划总面积为 1926.87 公顷。江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大。

相符性分析：本项目选址于江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区之 10A#厂房，属于规划环评的主要评价范围内，主要从事从事铝条表面加工处理，属于电子电器附加产业，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	1、本项目位于产业集聚发展区未审查区域内，本项目主要从事铝条表面处理与加工，属于电子电器附加产业，符合集聚区的发展定位。	符合

			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。	2、本项目与《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025）本）》相符，本项目不属于高耗能、高耗水项目，不属于落后产能项目。 3、本项目不排放持久性有机污染物，不使用燃煤燃油火电机组、自备电站，不属于燃煤锅炉、生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。本项目属于铝条的表面处理加工，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区 6 号地前进横海南工业区之 10A#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，且本项目 500 米范围内无环境敏感点；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、本项目不涉及电镀工艺。 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未审查区域内，本项目各项污染物排放总量没有突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 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、项目生活污水经预处理后进入高新区污水处理厂处理，污水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，生产废水作为零散工业废水转移处理。 4、本项目不涉及电镀工序，不属于线路板项目。 5、项目不产生和排放有毒有害大气污染物。项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求。项目有机废气采用“气旋喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理，属于高效 VOCs 治理技术 6、本项目不使用燃气锅炉； 7、本项目危险废物储存场所、一般固废储存场所均按相关规范设置，做好防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 8、本项目新增 VOCs 总	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。	量指标实行两倍削减替代方案。 9、本项目建成后将按相关规范要求办理环评审批、竣工验收等手续。		
		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、本项目不属于重点监管企业。	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。		
	能源资源利用	1、盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。 2、集聚区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目项目清洁生产水平应达到一级水平。 3、贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 5、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 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、本项目总投资 300 万元，土地面积投资强度、土地利用强度符合控制性指标要求。 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。 4、本项目不设锅炉。 5、本项目使用加热能源为天然气，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

本项目位于江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区之 10A#厂房，根据建设单位提供的用地不动产权证书（详见附件 6）、厂房租赁合同（详见附件 5）以及《江门市高新区 5#、6#、7#地(JH03-E)控制性详细规划局部调整》(江府函(2023)148 号)（详见附件 7），本项目所在地属于工业用地，实际用途与规划设计相符。

综上所述，本项目选址合理。

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	符合

					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区 6 号地前进横海南工业区之 10A#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项目，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 O_3（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，本项目不会对周边环境造成不利影响。	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、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	本项目排放的 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	符合

				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。	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）。	本项目位置不属于供水通道干流沿岸地区及饮用水水源地、备用水水源地的范围内，项目生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂处理，生产废水作为零散工业废水定期交由零散工业废水处置单位处理，不存在对东江、西江、北江和韩江等供水通道干流以及饮用水水源地的影响泄漏途径。本项目危废仓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。本项目用地为工业用地，不涉及农用地。	符合
	5		“一核一带一区”区域管控	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原	本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； 本项目所使用的供热能源为天然气，不属于高污染燃料；本项目不属于水泥、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。	符合

		要求	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。		
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、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目挥发性有机物实施两倍削减替代方案；本项目不使用燃煤锅炉；本项目生活污水通过三级化粪池处理，生产废水作为零散工业废水定期交由零散工业废水处置单位处理，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

（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、家电等优势和特色产业。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地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 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	1-1.【产业/鼓励引导类】本项目属于C3360 金属表面处理及热处理加工项目，主要从事铝条表面处理与加工，符合区域规划发展定位。 1-2.【产业/禁止类】本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工项目，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】本项目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	符合

				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。	项目不属于储油库项目，本项目产生及排放有毒有害大气污染物，本项目VOCs废气经处理达标后通过15m高排气筒排放。	
			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。	2-1.【能源/鼓励引导类】本项目不属于“两高”项目。 2-2.【能源/鼓励引导类】本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】本项目不使用高污染燃料。本项目烘干、固化炉使用能源为天然气，属于清洁能源。 2-4.【水资源/综合类】本项目积极响应“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】本项目单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标符合相关要求。	符合
			污染物排放管	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	3-1.【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。	符合

			控	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。	3-2.【大气/限制类】本项目不属于纺织印染行业，不产生定型废气、印花废气。 3-3.【大气/限制类】本项目属于照明灯具制造业，不属于化工行业，不属于玻璃企业。 3-4.【大气/限制类】本项目属于大气环境高重点管控区范围内，建设单位不属于制漆、皮革、纺织企业。 3-5.【水/鼓励引导类】本项目新增生活污水及生产废水进入江门高新区综合污水处理厂处理，江门高新区综合污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 3-6.【水/限制类】本项目不属于电镀行业、印染行业。 3-7.【土壤/禁止类】本项目用地为工业用地，不属于农用地。本项目不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造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时间应急预案。发生或可能发生突发环境事件时，立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】本项目不涉及土地用途变更。 4-3.【土壤/综合类】本项目所在厂区已进行地面硬底化，危险废物储存仓已设置防腐蚀、防泄漏等防渗措施。	符合
	生态空间一般管控区	区域布局管控	按国家和省统一要求管理。	按国家和省统一要求管理。	符合
	水环境一般管控区	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本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。	本项目积极响应“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	本项目不属于电镀、印染行业。	符合

			回用，依法全面推行清洁生产审核。		
		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。	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。	本项目选址位于江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区之 10A#厂房，符合“工业项目集聚发展”的政策要求。	符合
		污染物排放管控	1.火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。 2.加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理;新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	1、本项目不属于火电、化工行业。 2、本项目涉 VOCs 工序均配套有效收集措施（集气罩收集），末端通过“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理，本项目 VOCs 排放指标申请采用两倍削减替代方案。	符合
	高污染燃料禁燃区	区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不使用涉及高污染燃料的设施。	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。	本项目不使用高污染燃料；本项目使用加热能源为天然气，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燃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	本项目不使用生物质燃料锅炉，不属于气化供热项目。	符合

		按 3.5%执行）。		

（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	本项目为表面涂装行业，属于重点行业。	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 VOCs 排放量实行 2 倍削减替代方案，所取得的 VOCs 总量指标来源于与本项目同一行政区域。	符合
3	对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，并填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。	本项目 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。	本项目所用涂料符合《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。	本项目含 VOCs 物料储存、转移和输送过程采用密闭桶装储存，生产过程均配置有效废气收集处理设施，能有效降低废气无组织排放。	符合
3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目 VOCs 废气使用“气旋喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”设施治理，属于高效治理技术。	符合
4	深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O_3、$PM_{2.5}$ 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，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。	本项目 VOCs 废气使用“气旋喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”设施治理，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。	本项目所用涂料符合《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。	本项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼行业。	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环境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。	本项目产生的固体废物采用台账记录，并做好相应的委外措施，固体废物从收集、存放到出厂均做好记录。	符合

（六）、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-6 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

相关规定	本项目情况	相符性
禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目属于不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目。	符合
推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目废气采用“气旋喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”治理，不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术。	符合
水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于水泥、化工、有色金属冶炼行业。	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

文件规定		本项目情况	符合性
产业结构优化	**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	本项目不属于经济贡献少、生产设备落后、生产	符合

		调整行动	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）。	方式粗放（如敞开点多、废气难以收集）的项目，本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，本项目使用涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）限值。	
			严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治，严格 VOCs 总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量”，原则上 VOCs 减排储备量不足的县(市、区)将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建涉 VOCs、NOx 排放项目应严格按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》(粤环办〔2023〕84 号)等相关要求，如实开展新增指标核算审查。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量(如碘值)、更换周期等关键内容。	本项目 VOCs 总量申请采用两倍削减替代方案，本项目 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。本项目废气治理工艺为“气旋喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”，其活性炭箱箱体积、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
			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	本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	符合

			瓷砖，20 万件 1 年以下卫生陶瓷生产线，2 蒸吨及以下生物质锅炉(集中供热和天然气管网未覆盖区域除外)，砖瓦轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑，使用陶土坩埚、陶瓷坩埚及其他非铂金材质坩埚进行拉丝生产的玻璃纤维等国家产业政策已明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品进行排查建档，加大落后产能淘汰力度，实现“动态清零”。	等国家产业政策明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品。	
		VOCs 废气污染治理提升行动	**加强无组织排放控制。**全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态(行业有特殊要求除外)，大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目有机废气产生源采用有效收集方式（固化炉出口设置集气罩对固化废气进行收集），无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	符合
			强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m^3，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	本项目“气旋喷淋+干式过滤器”作为进入“活性炭吸附”的预处理，经预处理后的工艺废气已符合要求。项目“气旋喷淋塔”，属于高效前处理设施。	符合
			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	本项目末端治理措施为“活性炭吸附”，活性炭碘值为 650mg/g、填充厚	符合

			的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m³/h 以下）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m³ 左右，不超过 600mg/m³）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于 0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm）。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业应优先选用高温烧、催化燃烧等高效治理技术（如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等）。	度为 450mm 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。	
			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。	本项目 VOCs 使用“气旋喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理，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	本项目运营期间按规范要求加强活性炭治理设施运行维护，定期对活性炭吸附装置进行检修，保证废气经治理后安全达标排放。	符合

			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。		
			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、环已酮、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。	本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
			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	本项目喷淋塔水池体积为 2.5m^3，符合要求文件要求，更换产生的喷淋废水作为零散工业废水转移处理。	符合

			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。		
			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。	本项目建成后将按《排污许可申请与核发技术规范》申请排污证，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，明确喷淋水量、更换周期和单次更换水量等内容。	符合
		NOx、烟尘污染治理提升行动	**大力推进清洁能源替代。**严格高污染燃料禁燃区管理，在保证电力、热力供应等前提下，推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热范围内的生物质锅炉(含气化炉)关停整合。新改扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。加快推动生物质锅炉淘汰，完成集中供热和天然气管网覆盖范围内 2 蒸吨及以下生物质锅炉淘汰。	本项目使用加热能源为天然气，属于清洁能源。不使用燃煤锅炉、生物质锅炉。	符合
			有序开展超低排放改造。按照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求，加快推进钢铁等重点行业实施有组织排放、无组织排放、清洁运输全流程超低排放改造。	本项目不属于钢铁行业等重点行业。	符合
			推进工业锅炉、炉窑深度治理。加快推动垃圾焚烧发电厂深度治理，确保氮氧化物每小时平均、日均排放浓度分别不超过 120 毫克/立方米、100 毫克/立方米。推动玻璃工业深度治理，以玻璃制造、玻璃制品制造、玻璃纤维及制品制造企业为重点，推动全市玻璃企业按照 NOx 排放浓度小时均值不高于 200 毫克/立方米的限值实施深度治理。巩固燃气锅炉低氮燃烧改造	本项目不使用锅炉。	符合

			成效，新建和在用天然气锅炉大气污染物排放浓度应稳定达到《江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》(颗粒物 10mg/m³、二氧化硫 35mg/m³、氮氧化物 50mg/m³)要求。强化燃煤锅炉监管，在用燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)特别排放限值要求。		
			规范脱硝设施整治。依法依规淘汰不达标设备，推动简易除尘脱硫脱硝一体化、微生物法脱硝、直接在烟道中喷酒脱硝剂等低效脱硝工艺，以及处理机制不明、无法通过脱硝剂或副产物进行污染物脱除效果核查评估的治理技术加快淘汰更新。**规范安装脱硝设施，**采用尿素作为还原剂的 SCR 脱硝，应配备制氨系统；采用活性焦脱硝工艺的，应配套活性焦输送系统、吸收塔、再生系统、还原剂供应系统;采用氧化原理和添加氧化助剂的脱硝工艺，排放口烟气自动监测系统(CEMS)NOx 转化炉转化率应达到 95%以上，或直测一氧化氮(NO)和二氧化(NO_2)排放浓度。**加强脱硝设施运行维护，**采用含氨物质作为还原剂的，应优化喷枪位置和数量，合理控制喷氨量，氨逃逸一般不高于 8mg/m³；对于 SCR 脱硝，应定期吹扫催化剂，确保脱硝反应器烟气压降及单层催化剂上下层烟气压降满足设计要求；催化剂达到使用寿命，或因烧结、堵塞、中毒、活性成分流失等造成催化剂失活的，应及时更换；SCR 脱硝反应温度应在设计值范围内，反应温度不宜低于 180℃；采用 SNCR 脱硝的，以氨水为还原剂的反应温度宜为 850℃~1050℃，以尿素为还原剂的反应温度宜为 900℃~1150℃。	本项目使用能源为天然气，属于清洁能源，且采用低氮燃烧技术，排放氮氧化物较少，排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求，不额外配套脱硝设施。	符合
			规范除尘设施整治。依法依规淘汰不达标设备，推动将水膜(浴)除尘、湿法脱硫除尘一体化、旋风除尘、多管除尘、重力沉降等低效除尘技术及其	本项目不使用水膜(浴)除尘、湿法脱硫除尘一体化、旋风除尘、多管除尘、重力沉降等低效除尘技	符合

			组合作为唯一或主要除尘方式的加快淘汰更新。**规范安装除尘设施，**除尘设施应覆盖所有颗粒物无组织排放点位，做到无可见烟粉尘外逸；风机风压、风量应符合企业烟气特征，并与治理系统要求相匹配；对于入口颗粒物浓度超过 100mg/m^3 的，湿式电除尘不应作为唯一或主要除尘设施；静电除尘电场数量、振打频率、静电发生器功率等，以及袋式除尘器滤袋数量、滤料、清灰方式和频率等，应与烟气特征、排放限值相匹配。**加强除尘设施运行维护，**企业应定期维护，按时更换除尘设施及其耗材；卸、输灰应封闭，确保不落地或产生二次扬尘；使用袋式除尘工艺的，应自动、定期进行清灰等操作，并依据设计寿命、压差变化、破损情况等及时更换滤料；使用静电除尘工艺的，应避免极板等严重积灰，及时更换损坏的电极；使用湿式电除尘工艺的，应及时补充新鲜水、处置和清理沉淀物。	术及其组合等除尘工艺。本项目喷粉粉尘经喷粉柜收集后经“旋风除尘”处理，项目建成后将按要求对除尘设施定期维护、清灰，按时更换除尘设施及耗材；卸、输灰于封闭空间内进行，避免落地及产生二次扬尘。	
			加强无组织排放控制。严格控制工业锅炉、炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟(粉)尘外逸。生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目固化炉使用能源为天然气，燃烧烟尘通过固化炉密闭收集后经“气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后排放，车间内无可见烟（粉）尘外逸。	符合
			加强在线监控系统监管。钢铁、水泥、平板玻璃、陶瓷、有色金属冶炼等行业，应严格按照排污许可管理规定安	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、陶瓷、有色金属冶炼等行业。	符合

		装，并按照《固定污染源烟气（SO_2、NOx、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）、《固定污染源烟气（SO_2、NOx、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ76-2017）等规范要求运行维护自动监控设施。严格落实《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）要求，10 蒸吨/小时以上蒸汽锅炉和 7 兆瓦（MW）及以上热水锅炉应安装自动监测设施并与生态环境主管部门联网。		

二、建设项目工程分析

建设项内容

一、项目背景

江门市鸿图铝业有限公司位于江门市江海区高新区 6 号地前进横海南工业区之 10A#厂房，中心地理坐标为 E 113°10′17.788″，N22°33′42.836″。项目总投资 300 万元，占地面积 4122m^2，建筑面积 4122m^2。

本项目主要从事铝条的表面处理与加工，年加工铝条 280 万条，根据《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订，2018.12.29 实施）、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订，2017.8.1 颁布）等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度。本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）有关规定，本项目应编制环境影响报告表，详见下表 2-1。

表2-1 本项目环评类别判定一览表

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

建设单位委托广东新葵环境科技有限公司承担本项目的环境影响报告表编制工作。评价单位通过现场踏勘调查、工程分析，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》以及相关环境影响评价技术导则和标准，编制《江门市鸿图铝业有限公司年加工 280 万条铝条新建项目》，并报生态环境主管部门审批。

二、项目建设内容

本项目租赁已建成厂房，厂房占地面积为 4122m^2，总建筑面积为 4122m^2，主体工程为生产车间，为单层厂房。项目工程组成内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程，具体情况可见下表 2-2。

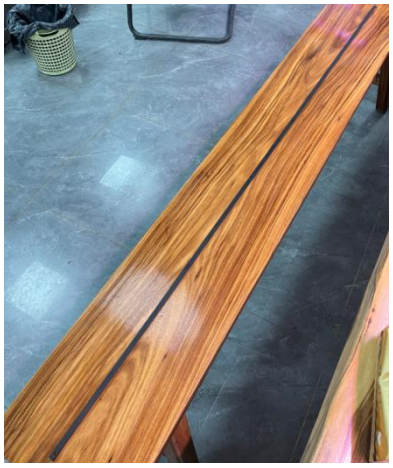
表 2-2 本项目组成情况一览表

<table>
<tr><th>工程类别</th><th colspan="2">名称</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>主体工程</td><td colspan="2">生产车间</td><td>租赁 1 层厂房作为生产车间，钢结构，占地面积 4102m²，高度为 12m。包含上挂区、前处理线、烘干、固化线、喷粉区以及包装区等。</td></tr>
<tr><td>辅助工程</td><td colspan="2">办公区</td><td>位于生产车间内，占地面积 100m²，用于员工办公与接待客户</td></tr>
<tr><td rowspan="3">储运工程</td><td colspan="2">原材料及成品仓库</td><td>位于生产车间内，占地面积 500m²，用于存放原材料及成品</td></tr>
<tr><td colspan="2">一般固废仓</td><td>位于生产车间外，占地面积 10m²</td></tr>
<tr><td colspan="2">危废暂存间</td><td>位于生产车间外，占地面积 10m²</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td colspan="2">供水</td><td>由市政供水</td></tr>
<tr><td colspan="2">供电</td><td>由市政供电</td></tr>
<tr><td colspan="2">排水</td><td>生活污水经市政污水管网排入江海污水处理厂</td></tr>
<tr><td rowspan="10">环保工程</td><td rowspan="3">废气处理</td><td>天然气燃烧废气</td><td rowspan="2">经过 1 套“气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放</td></tr>
<tr><td>固化废气</td></tr>
<tr><td>喷粉粉尘</td><td>经“二级旋风除尘器”收集后，回用于喷粉工序，未被收集的粉尘在车间内以无组织形式排放</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水处理</td><td>生产废水</td><td>定期交由零散废水处理公司处置</td></tr>
<tr><td>生活污水</td><td>生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入高新区综合污水处理厂</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声处理</td><td>选用低噪声设备，合理布局，并采取减振、隔声措施</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固废处理</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门定期清理</td></tr>
<tr><td>一般固体废物</td><td>废包装材料、机加工边角料由回收单位回收处理；喷粉粉尘经收集后回用于喷粉工序</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>废活性炭、废过滤棉及废槽液暂存于危废暂存间，定期交由有资质的危废处理单位处置</td></tr>
</table>

三、产品方案

本项目主要从事铝条的表面处理与加工，年加工铝条 280 万条，详见下表 2-3。

表 2-3 本项目产品情况一览表

产品名称	规格（长×宽×高）	年产量（万条）	产品图片
铝条	6.1m*10mm*10mm	100	
	6.1m*10mm*17mm	50	
	6.1m*20mm*20mm	50	
	6.1m*25mm*40mm	50	

	6.1m*100mm*40mm	30	

四、原辅材料

（1）原辅材料使用情况

表 2-4 项目原辅材料使用情况一览表

序号	原料名称	性状	储存包装规格	年使用量	最大库存量	备注
1	粉末涂料	粉状	20kg/袋	76.66t	10t	用于喷粉工序
2	铝条	固态	/	280 万条	5 万条	外购半成品
3	除油剂	液态	25kg/桶	7.41t	0.1t	用于表面处理工序

（2）理化性质

本项目原辅材料理化性质见下表 2-5。

表 2-5 本项目原辅材料理化性质一览表

序号	材料名称	理化性质
1	粉末涂料	含 100%固体份，主要成分包括环氧树脂 30%、聚酯树脂 30%、硫酸钡 15%、助剂 3%、颜料 22%。外观呈干性粉末状，无气味；固化条件为 180-200℃，弱碱性，熔点为 120℃，相对密度 1.3～1.4g/cm^3，微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂（详见附件 7-1），它通过静电吸附在金属表面，再经高温固化形成致密的涂层，保护着机器不易被环境侵蚀，同时让设备看起来更美观、更安全。
2	除油剂	无色至浅黄色液体，pH 6-8，相对密度约 1.0 g/mL，完全溶于水；主要成分为非离子表面活性剂（>50%）和水。无闪点、非易燃，稳定性良好。无强腐蚀性，但对皮肤有潜在刺激性。生态毒性方面，对水生生物有害，泄漏可能污染水质。

（3）项目涂料用量核算

根据项目产品喷粉面积、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，m^2；

D——干膜厚度，μm，根据建设单位提供的资料，喷涂厚度度为 40μm；

ρ——涂料的密度，g/cm^3，根据建设单位提供的资料，粉末密度为 1.00 g/cm^3；

B——涂料的固含量，%，根据建设单位提供的资料，涂料固含量为 100%；

λ——喷粉利用率，%。

本项目不同产品喷涂面积见下表 2-6、粉末涂料用量情况见下表 2-7。

表 2-6 本项目不同规格产品喷涂面积情况一览表

规格	宽（m）	高（m）	宽+2×高（m）	单根喷粉面积（m^2）	年产量（万条）	年喷粉总面积（万m^2）
6.1m*10mm*10mm	0.01	0.01	0.03	0.183	100	18.3
6.1m*10mm*17mm	0.01	0.017	0.044	0.2684	50	13.42
6.1m*20mm*20mm	0.02	0.02	0.06	0.366	50	18.3
6.1m*25mm*40mm	0.025	0.04	0.105	0.6405	50	32.025
6.1m*100mm*40mm	0.1	0.04	0.180	1.098	30	32.94
合计						114.985
						约115

注：①本项目铝条长度均为6.1m，喷粉工序只对每根铝条的顶部以及左右两侧，底部不进行喷粉；
②单根铝条喷涂面积计算公式：单根喷涂面积=顶部面积+左侧面积+右侧面积=（W+2H）×L。

表 2-7 项目粉末涂料用量计算一览表

产品名称	规格	喷漆数量/万件	单件喷漆面积/m^2	喷粉总面积/m^2	干膜厚度/μm	涂料固含量/%	干膜密度/g/cm^3	附着率/%	涂料年用量/t/a
铝条	6.1m*10mm*10mm	100	0.183	183000	40	100	1.0	60	12.20
	6.1m*10mm*17mm	50	0.2684	134200					8.95
	6.1m*20mm*20mm	50	0.366	183000					12.20
	6.1m*25mm*40mm	50	0.6405	320250					21.35
	6.1m*100mm*40mm	30	1.098	329400					21.96

合计	76.66

注：①本项目喷粉工序产生的粉末回用于喷粉工序，经下文第四章节分析，本项目粉末回收量为 26.064t/a，因此本项目外购新料粉末量为 50.6t/a（76.66t/a-26.064t/a=50.596t/a≈50.6t/a）；
②根据《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)，静电喷涂涂料利用率高，约为 60~70%，本项目按最不利条件计算，静电喷涂涂上漆率取 60%计算。

（4）涂料低挥发性分析

本项目所用涂料低挥发性判定如下表 2-8 所示。

表 2-8 现有项目涂料低挥发性判定表

原料	VOCs 含量（g/L）	含量限值（g/L）	依据
粉末涂料	＜5	60	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（38597-2020）中表 3 无溶剂涂料中 VOC 含量的要求。
注：根据建设单位提供的粉末涂料 MSDS 检测报告，本项目使用的粉末涂料 VOC 含量＜5g/L，属于低挥发性涂料。			

（5）物料平衡

本项目粉末涂料物料平衡情况见下表 2-9 及图 2-1。

表 2-9 本项目粉末涂料物料平衡一览表

投入			产出			
序号	物料名称	用量（t/a）	序号	物料名称		数量（t/a）
1	粉末涂料	76.66	1	固体份	上工件	45.996
					收集在滤芯过滤处理系统中的量	26.0644
					沉降在喷房内地面上的量	4.5996
					无组织排放	
合计		76.66	合并			76.66

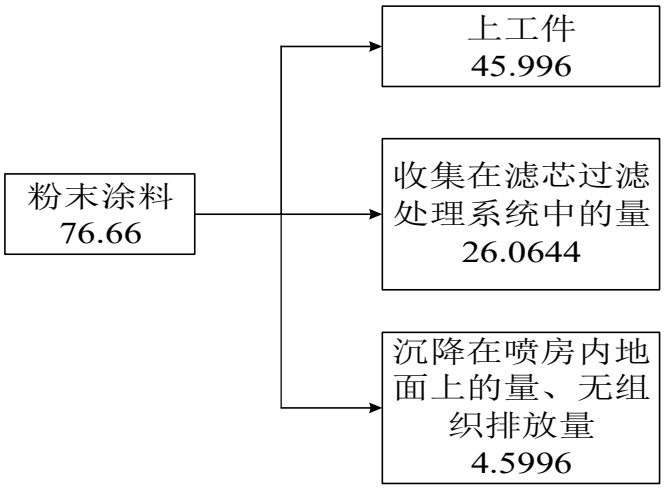


图 2-1 本项目粉末涂料平衡图

五、生产设备及能耗情况

本项目生产设备及能源消耗情况见下表 2-9、2-10。

表 2-9 本项目生产设备情况一览表

序号	名称		型号	单位	数量	使用工序	备注
1	切割机		20 寸	台	1	切割	备用，有需要时才用到
2	打孔机		35T	台	2	打孔	
3	喷粉线	配套	/	条	1	喷粉	/
		喷粉柜	/	个/条	2		/
		喷枪	/	把/个	30		/
4	清水槽		/	个	5	表面处理	/
5	除油槽		/	个	2		/

表 2-10 本项目能源消耗情况一览表

能耗		单位	年用量	来源
水	生活用水	m^3/a	280	市政供水
	生产用水		257.63	
电		万 kW·h/a	50	市政供电
天然气		万立方米	13	管道天然气

六、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员及工作制度情况见下表 2-11。

表 2-11 本项目劳动定员及工作制度情况一览表

名称	情况
劳动定员	员工人数 28 人，不在厂内食宿
工作制度	年工作天数为 230 天，每天 1 班，每班 8 小时，年工作 1840 小时

七、公用工程

（一）项目给排水

（1）给水工程

1）生活用水

本项目员工人数为 28 人，均不在厂内食宿。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 服务业用水定额表注释，通用值用于现有单位的日常用水管理和节水考核，先进值用于新建（改建、扩建）项目的水资源论证、取水许可审批和现有单位节水载体创建和节水评估考核，本次评价取先进值其中，“国家机构—国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室”用水定额为 10m^3/（人·a），则本项目生活用水量为 280m^3/a。

2）生产用水

①除油用水

本项目设 1 条除油清洗线，配套 2 个除油槽，尺寸均为 2m×1.2m×0.6m，有效水深为 0.4m，则每个除油槽有效容积为 0.96m^3，根据建设单位提供的资料，除油槽用水更换频次为 3 个月/次，即年更换 4 次，则本项目除油清洗线单个除油槽更换水量为 3.84m^3/a（0.96m^3×4 次/a=3.84m^3/a），2 个除油槽年更换总水量为 7.68m^3/a（3.84m^3/a×2 个=7.68m^3/a）。

根据实际生产情况，经过除油槽的产品每天会带走 10%的水分，需及时进行补充，年补充量为 44.16m^3/a（0.96m^3/a×2 个×10%×230 天=44.16m^3/a）。

综上分析，本项目建成后，除油清洗线除油槽总槽液年消耗量为 51.84m^3/a（7.68m^3/a+44.16m^3/a=51.84m^3/a）。根据建设单位提供的资料，除油剂与水的调配比例为 1:6，故本项目除油清洗线除油槽用水量为 44.43m^3/a，除油剂用量为 7.41m^3/a。

②清洗用水

本项目除油清洗线共设 5 个清水槽，尺寸均为 2m×1.2m×0.6m，有效水深为 0.4m，则每个清水槽有效容积为 0.96m^3，用水情况如下表 2-12 所示。

表 2-12 本项目清洗用水情况一览表

槽体名称	尺寸 mm	有效容积 m^3	补水量 m^3/a	更换水量 m^3/a	用水量 m^3/a
清水槽	2×1.2×0.6	0.96	22.08	3.84	25.92
注：①损耗量：次日补充前一天的消耗量使处理槽保持在有效容积的状态，消耗补充量按有效容积*10%计算； ②根据建设单位提供的资料，本项目清水槽用水更换频次为 3 个月/次。					

由上表可知，本项目清洗槽单个槽体用水量为 25.92m^3/a，因此本项目 5 个是清水槽年用水量为 129.6m^3/a（25.92m^3/a×5 个=129.6m^3/a）。

③喷淋用水

本项目设有 1 套水喷淋装置，水喷淋装置的循环水量为 2m^3/h，水池有效容积约为 2.5m^3，喷淋水循环使用，定期补充，喷淋补充水量约占循环水量的 2%，本项目年工作时间为 1840 h，则补充总水量为 83.6t/a。喷淋水定期更换，更换时间为每 3 个月更换一次，则喷淋废水产生量为 10t/a，更换废水作为零散废水交由零散废水公司回收处理。

（2）排水工程

1）生活污水

本项目生活用水量为 280m^3/a，排水量按 90%计，则本项目生活污水产生量为 252m^3/a，经三级化粪池处理后，通过市政管网排入高新区综合污水处理厂。

2）生产废水

根据上文分析可知，本项目生产废水包括除油槽槽液产生量为 51.84m^3/a、清洗槽槽液产生量 129.6m^3/a，其中除油槽槽液作为危废转运处理，清洗槽槽液作为零散工业废水处理，经收集后定期交由有资质的处置单位处理。

3）喷淋废水

本项目喷淋水定期更换，更换时间为每 3 个月更换一次，则喷淋废水产生量为 10t/a，更换废水作为零散工业废水交由零散工业废水处置单位处理。

本项目水平衡图如下图 2-1 所示。

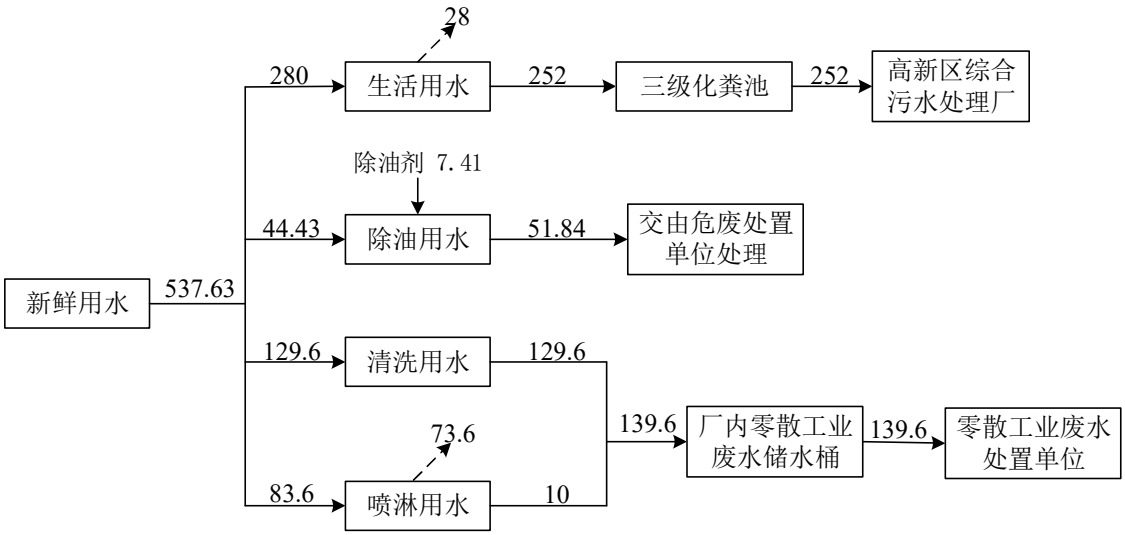


图 2-1 本项目水平衡图 （m^3/a）

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

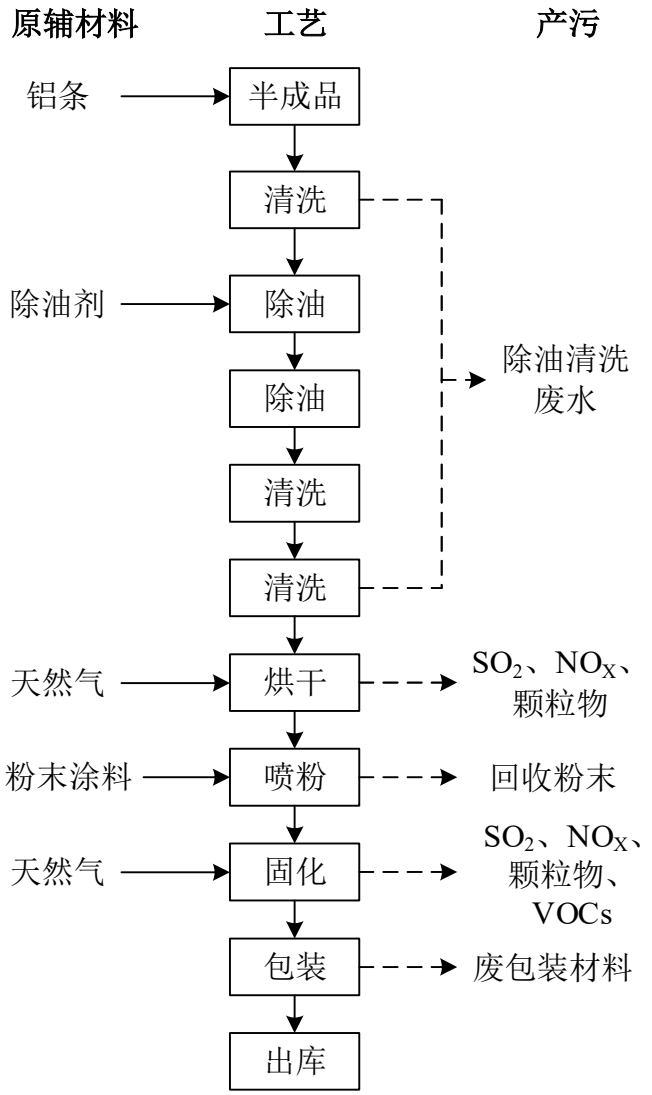


图2-2 本项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）半成品准备：人工在上挂区将工件进行上挂，通过自动传输线运送至生产区域；

（2）除油清洗：本项目设置1条除油清洗生产线，包括2个除油槽和5个清洗槽（其中2个为备用槽），均采用底部抽水、经喷淋头喷淋的方式运行。操作人员将需处理的工件上挂后，工件通过轨道输送至密闭的自动除油区（仅预留工件进出口）。进入工作区域后，通过泵将下方除油槽和清洗槽内的槽液泵入自动除油区，对工件进行喷淋清洗，清洗后的液体回流至相应槽中循环使用。自动除油线运行速度约为0.1m/s，可根据工件表面油污情况适当调节。除油槽定期补充除油剂并循环使用，定期更换槽液，该工序产生除油清洗废水；

（3）烘干：经除油清洗后的工件沾有水分，清洗后的工件进入烘干炉内烘干，本项目

使用固化炉烘干表面水分，烘干炉运行过程中会产生少量的燃烧废气，此工序燃天然气加热，该工序会产生 SO^2、NO_x、烟尘；

（4）喷粉：本项目采用粉末静电喷涂，粉末静电喷涂工艺是目前世界上金属表面处理的先进技术，其工作原理为在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层；

（5）固化：喷粉完成后的工件，通过输送带运至固化设备中进行烘干，固化炉采用燃烧天然气提供热源。其原理是利用热能使工件表面环氧树脂分子发生固化反应形成坚硬的涂膜。固化炉采用“流水线”生产模式(即工件通过传输带流转，起始端各有一个开口，中段为密闭空间)，同时在进出口处设置废气收集系统，本项目固化温度在 190℃~ 200℃。该过程会产生固化废气、燃烧废气和噪声；

（6）包装、出库：对固化后的成品进行检验、人工包装，准备出库。

2、项目产污环节

本项目建成后产污环节具体见下表 2-13。

表 2-13 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
1	废气		天然气燃烧	SO_2、NO_X、颗粒物
			固化	有机废气
			喷粉	粉末
2	废水		生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS
			生产废水	COD_{Cr}、NH_3-N、总磷、总氮、石油类
			喷淋废水	COD_{Cr}、NH_3-N、总磷、总氮、石油类
3	固体废物	生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾
		一般固体废物	包装	废包装材料
			喷粉	粉末涂料
			原料来料	废包装材料
			打孔	机加工边角料
		危险废物	废气治理	废活性炭
				废过滤棉
			除油	废槽液

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区 6 号地前进横海南工业区之 10A#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 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 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	
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均	160	175	109.38	超标

由上表可知，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO（日均值第 95 百分位浓度平均）、$PM_{2.5}$ 均达到达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O_3（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。

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

2、水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池处理后排入高新区综合污水处理厂，污水处理厂处理后的尾水排入麻园河。为了解水环境质量现状，本次环境影响评价引用江门市生态环境局发布的 2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3283429.html）、2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3329466.html）以及 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3383400.html）礼乐河“大洋沙”断面的监测数据，监

测结果及监测点位如下。

表 3-4 礼乐河监测断面 2025 年前三季度水质达标情况一览表

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

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区 6 号地前进横海南工业区之 10A#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区 6 号地前进横海南工业区之 10A#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。

<table>
<tr><td>环境保护目标</td><td>

1、大气环境保护目标

根据现场勘察，本项目边界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区。本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。

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。

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。

</td></tr>
<tr><td>污染物排放控制标准</td><td>

1、废气排放标准

固化废气：本项目固化过程中产生的有机废气（以 NMHC 计）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放限值；**天然气燃烧废气**：烘干、固化燃烧天然气产生的 SO_2、NO_X、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；

厂界 NMHC、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44-27/2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；**臭气浓度**无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准限值。

厂内 NMHC 无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

本项目大气污染物排放标准见下表 3-5。

表 3-5 本项目大气污染物排放标准一览表

<table>
<tr><th>污染源</th><th>排放方式</th><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="3">天然气燃烧</td><td rowspan="4">有组织</td><td>SO_2</td><td>50</td><td>/</td><td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值</td></tr>
<tr><td>NO_X</td><td>150</td><td>/</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>20</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固化</td><td>NMHC</td><td>80</td><td>/</td><td>广东省地方标准《固定污</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

		TVOC	100	/	染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度	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
无组织	厂界	NMHC	2.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44-27/2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
		颗粒物	1.0	/	
		臭气浓度	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准限值
	厂区内	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	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
			20（监控点处任一一次浓度值）	/	
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

本项目生活污水经三级化粪池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高新区综合污水处理厂进水标准较严者后排入高新区者污水处理厂；生产废水收集后定期交由零散工业废水处置单位处理，不外排。

表 3-6 本项目生活污水执行标准一览表 单位：mg/L（pH 无纲量）

污染因子 执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS
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	500	300	/	400
高新区综合污水处理厂进水标准	6-9	300	150	33	180
较严值	6-9	300	150	33	180

3、噪声排放标准

本项目生产实行一班制，项目营运期设备运行产生的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见下表 3-7。

表 3-7 本项目噪声执行标准一览表 单位：dB（A）

污染物	限值（昼间）	执行标准
噪声	65	《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

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：一般固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

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

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机物（VOCs）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

1、大气污染物排放总量控制指标

本项目的大气污染物控制指标为 VOCs、NOx，总量控制指标情况见下表 3-8。

表 3-8 本项目大气污染物排放总量控制指标情况一览表

污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	合计排放量（t/a）
VOCs	0.003	0.039	0.042
NOx	0.073	0.170	0.243

2、废水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水经三级化粪池处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂进水标准较严者要求后排入江门高新区者污水处理厂处理；生产废水（清洗槽废水、喷淋废水）作为零散工业废水定期交由零散工业废水处置单位处理、喷淋废水作为危废定期交由有资质的危废处置单位处理。因此，本项目不需申请废水污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。
由于项目设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对环境及周围敏感点影响极小。
施工期产生的建筑废料运至专门的处理单位处理，施工期噪声在合理安排施工时间，避免夜间施工，并对设备装备隔音垫的情况下，不会对周围环境造成明显影响。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>**1、大气污染源和环境保护措施**
（1）污染源强核算
1）固化废气
根据建设单位提供的资料，本项目固化温度为 190℃~200℃，在固化过程中塑粉受热力影响，会产生少量有机废气（NMHC 计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”-“14 涂装-粉末涂料-喷塑后烘干-挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料”。根据上文分析，本项目粉末涂料年使用量为 76.66t/a，根据《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)中“2.1.3 涂装技术—静电喷涂涂料利用率高，约 60%~70%，人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%”，本项目喷涂技术采用静电喷涂，附着率保守取 60%，则附着在工件上的粉末量约为 46t/a，有机废气产生量为 0.055t/a。
本项目烘干固化炉的尺寸为 30m*2.5m*2m，在出口处设置集气罩进行废气收集，集气罩的尺寸为 1.5m*1.5m，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章第二节表 17-上部伞型且侧面无围挡排气罩排气量可根据以下公式计算：
$$Q=1.4phVx$$
其中，P—罩口长度，m，本项目取1.5m；
h—集气罩里污染源距离，m，本项目取 0.5m；
Vx—集气罩流速，m/s，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53 号)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的 10.2.2，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，为保证收集效率，项目集气罩的控制风速要在 0.3m/s 以上。本项目取 0.3m/s。</td></tr>
</table>

根据上述公式，计算得出集气罩风量为 0.315m/s，1134m³/h，考虑风量损失，本项目取 1200m³/h。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）及其附件广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“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—收集效率 30%”，因此本项目废气收集效率取 30%。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79 号），在活性炭及时更换的情况下，吸附法的去除效率通常为 50-80%之间，本评价取值 65%，采用二级活性炭吸附，因此综合处理效率为 1-（1-65%）*（1-65%）=87.7%，本评价保守取值 80%，因此本项目“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”治理效率取 80%。

本项目固化废气收集措施设计风量为 1200m³/h，固化废气经集气罩收集后通过一套“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理达标后由 15m 高排气筒 DA001 排放，固化废气产排情况见下表 4-1。

表 4-1 本项目固化废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理效率		污染物排放		
			产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	产生效率（kg/h）	收集效率	治理效率	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放效率（kg/h）
固化	有组织	NMHC	7.5	0.017	0.009	30%	80%	1.5	0.003	0.0018
	无组织		/	0.039	0.021	/	/	/	0.039	0.021

2）天然气燃烧废气

本项目烘干固化炉使用天然气为燃料，天然气通过管道输送，烘干固化炉每天开机需满负荷状态下燃烧天然气进行预热，预热完成后可降低烘干炉燃烧机热功率，降低热量输出，

维持烘干炉内部温度，预热后保温阶段燃烧机燃烧负荷约为 40%。本项目天然气热值取 8600kcal/m3，热效率取 90%。

固化炉燃烧机（为直接加热）在工作过程中会产生燃烧废气，燃烧废气主要由二氧化硫、氮氧化物和烟尘（颗粒物）组成。本项目天然气燃烧废气经集气罩管道收集（收集效率取 30%）后汇入总管后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。

根据建设单位提供的资料，本项目设一个烘干固化炉（配套三个燃烧机，①机和②机 45 万大卡、③机 35 万大卡），本项目天然气使用量计算如下：

①机（45 万大卡燃烧机）

预热阶段：450000÷8600÷90%=58.14m^3/h，每天预热时间为 30min，即每天预热天然气用量为 29.07m^3/d。

保温阶段：450000×40%÷8600÷90%=23.26m^3/h，每天保温时间为 7.5h，即每天预热天然气用量为 174.45m^3/d。

即①机每天天然气使用量为 29.07+174.45=203.52m^3/d。

②机（45 万大卡燃烧机）

预热阶段：450000÷8600÷90%=58.14m^3/h，每天预热时间为 30min，即每天预热天然气用量为 29.07m^3/d。

保温阶段：450000×40%÷8600÷90%=23.26m^3/h，每天保温时间为 7.5h，即每天预热天然气用量为 174.45m^3/d。

即②机每天天然气使用量为 29.07+174.45=203.52m^3/d。

③机（35 万大卡燃烧机）

预热阶段：350000÷8600÷90%=45.22m^3/h，每天预热时间为 30min，即每天预热天然气用量为 22.61m^3/d。

保温阶段：350000×40%÷8600÷90%=18.09m^3/h，每天保温时间为 7.5h，即每天预热天然气用量为 135.68m^3/d。

即③机每天天然气使用量为 22.61+135.68=158.29m^3/d。

综上所述，本项目天然气用量为 565.33m^3/d，130025.9m^3/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中“14 涂装-天然气工业炉窑产污系数”：$SO_2$0.000002S 千克/立方米-原料（根据《天然气》（GB17820-2018）中一类天

然气标准总硫（以硫计）≤20mg/m³，取 S=20）、NO_x0.00187 千克/立方米-原料、颗粒物 0.000286 千克/立方米-原料、废气量 13.6 立方米/立方米原料。本项目燃烧废气产生情况见下表 4-2。

表 4-2 本项目天然气燃烧废气产排情况一览表

工序	污染物	产生量（t/a）	收集效率	有组织产生量（t/a）	处理效率	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	总排放量（t/a）
天然气燃烧	SO_2	0.005	30%	0.002	/	0.001	0.004	0.005
	NO_X	0.243	30%	0.073	/	0.073	0.170	0.243
	颗粒物	0.037	30%	0.011	/	0.011	0.026	0.037
注：工业废气量按 13.6 立方米/立方米原料系数计算，本项目天然气燃烧工业废气量为 1768352 立方米/年，961.06 立方米/小时。								

3）喷粉粉尘

本项目喷粉系统设置两个喷粉房，喷粉房内设置集气设置，负压抽风，每个喷粉房的尺寸为长 4.3m×宽 2.5m×高 9.6m，本项目使用整线抽风的方式收集喷粉房产生的粉尘。两个喷粉房产生的粉尘废气经收集后，分别通过一套旋风除尘回收系统进行处理，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》（粤环函〔2023〕538 号）中“3.2.2 废气收集—（8）废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。”，本项目喷粉房换气次数按 60 次/h 计，计算出项目喷粉房所需风量为 6192m³/h，考虑风量损失取 6300m³/h。根据《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)中“2.1.3 涂装技术—静电喷涂涂料利用率高，约 60%~70%，人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%”，本项目喷涂技术采用静电喷涂，按最不利条件计算附着率取 60%，根据第二章节分析可知，本项目粉末涂料年使用量为 76.66t/a，则未被附着的粉尘量为 30.66t/a，即本项目粉尘产生量为 30.66t/a。

参考《环保设备设计手册》及《大气污染控制工程》中旋风除尘器的典型效率范围，对粒径>10 μm 的粉尘去除效率可达 80–90%，对 5–10 μm 粉尘去除效率约 50–80%。本项目喷粉粉尘粒径主要集中在 10–50μm，综合除尘效率保守取 85%。被收集的粉尘将回用于喷粉工序，其余未被收集的粉尘在喷粉房内以无组织形式沉降，本项目喷粉粉尘产排情况见下表 4-3。

表 4-3 本项目喷粉粉尘产排情况一览表

粉末涂料使用量（t/a）	附着率（%）	粉尘产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	收集效率（%）	回收量（t/a）	无组织排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
76.66	60%	30.66	16.665	85%	26.064	4.560	2.450
注：本项目年工作天数为 230 天，每天工作时长为 8 小时，故年工作时间为 1840 小时。							

4）机加工粉尘

本项目设 2 台机加工设备，分别为 1 台切割机和 1 台打孔机。切割机的作用是将铝条切成合适的长度，方便加工（根据建设单位提供的资料，只有特定长度的原料需要切割，正常情况下，铝条不需进行切割）；打孔机的作用是根据客户订单要求将铝条打上规定大小和数量的孔位，打孔产生的边角料作为一般固体废物处理（根据建设单位提供的资料，只有在接到客户订单要求是才会将铝条进行打孔，正常情况下不需需铝条进行打孔）。由于上述机加工工序发生的次数较少，且产生的污染物主要为颗粒物和小块状的铝片，比重较大，大部分会在工位附近迅速沉降，定期清扫，故仅对其进行定性分析。

5）臭气浓度

本项目清洗除油、固化过程中会产生少量异味，由于臭气浓度暂无相关核算指南，本次评价对其作定性废气，臭气浓度与有机废气一同收集后通过“气旋水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后通过排气筒 15m 高排气筒 DA001 排放，本项目仅对其进行定性分析。

根据上述分析，本项目废气污染物产排汇总及废气排放口情况见下表 4-4、4-5。

运营期环境影响和保护措施

表 4-4 本项目大气污染物产排情况汇总一览表

工序	污染源	污染物	废气量（m^3/h）	核算方法	污染物产生			治理效率			污染物排放			排放时间
					产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	工艺	收集效率	治理效率	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	
固化	有组织（DA001）	NMHC	1200	系数法	7.5	0.017	0.009	气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附	30%	80%	1.5	0.003	0.0018	1840
	无组织				/	0.039	0.021		/	/	/	0.039	0.021	
燃烧	有组织（DA001）	SO_2	961.06	系数法	0.882	0.001	0.0008		30%	/	0.882	0.001	0.0008	
	无组织				/	0.004	0.002		/	/	/	0.004	0.002	
	有组织（DA001）	NO_x			41.250	0.073	0.0396		30%	/	41.250	0.073	0.0396	
	无组织				/	0.170	0.0925		/	/	/	0.170	0.0925	
	有组织（DA001）	颗粒物			6.308	0.011	0.0061		30%	/	6.308	0.011	0.0061	
	无组织				/	0.026	0.0142		/	/	/	0.026	0.0142	
喷粉	喷粉房（无组织）	颗粒物	6300	系数法	/	30.66	16.665	旋风除尘	85%	/	/	4.560	2.450	

表 4-5 本项目废气排放口情况一览表

污染源类别	排放口编号及名称	排放口基本情况							排放标准	浓度限值
		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	污染物	坐标	类型	是否符合要求		
固化、天然气燃烧	DA001	15	0.6	25	SO_2	E113°10′18.199″ N22°33′40.838″	一般排放口	是	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值	50
					NO_X					150
					颗粒物					20
					NMHC				广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值	80
					TVOC					100
					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	2000（无量纲）
注：TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。										

2、废气治理可行性分析

①气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附

本项目固化废气经集气罩收集后，通过管道输送至一套“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后有 15m 高排气筒 DA001 排放。

气旋喷淋工作原理：水在除尘器内通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。这种除尘器构造简单、阻力较小、操作方便，其突出的优点是除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠。喷淋式除尘器可以循环用水，直至洗液中颗粒物质达到相当高的程度为止，从而大大简化了水处理设施。本项目喷淋塔用途为对固化废气进行降温处理，对有机废气无处理效果。高温废气可以大大降温，冷却至<40℃以保护后续活性炭。

干式过滤器工作原理：干式过滤器的工作原理基于惯性分离技术，其核心在于改变颗粒物的惯性力方向。当废气流过干式过滤器时，过滤器内部的纤维结构迫使气流多次改变方向，这一过程使得颗粒物因惯性作用被吸附在折流板壁上，从而实现对颗粒物的有效过滤。不同性能的过滤器被安装在干式过滤器内部，这些过滤器可以有效去除废气中的粉尘和水雾，确保后续设备的运行环境，延长设备的使用寿命。本项目采用干式过滤器去除废气中的水雾，保护活性炭层，确保后续活性炭吸附装置的有效运行。

活性炭吸附工作原理：主要是利用多孔型固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有机类污染物质和气味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，去除效率可达45%~80%，净化效果良好。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。活性炭吸附装置广泛用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质吸附活性炭作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的。两级活性炭吸附装置钟的第一级活性炭主要吸附高浓度VOCs，延长整体使用寿命，第二级活性炭主要为深度净化，确保达标排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其它运输设备制造业》（HJ 1124-2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，本项目采用活性炭吸附属于可行性技术。

②二级旋风除尘回收装置

本项目喷粉废气经喷粉房内集气设备负压收集后，经过二级旋风除尘回收装置处理，被回收的粉尘回用于喷粉工序，部分未被收集的粉尘在喷粉房内以无组织形式沉降，由工人定期清扫。

3、大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 1819-2017）,制定本项目自行监测方案如下表 4-6 所示。

表4-6 本项目大气自行监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测因子	执行标准	监测频次
固化、烘干	DA001	SO_2	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值	1 次/年
		NO_X		1 次/年
		颗粒物		1 次/年
		NMHC	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值	1 次/年
		TVOC		1 次/年
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放限值	1 次/年
无组织	厂界	NMHC	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44-27/2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求	1 次/半年
		颗粒物		1 次/半年
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准限值	1 次/半年
	厂区内	NMHC	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	1 次/年
注：TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。				

4、大气污染物非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中生产设备开停机等非正常工况下的污染物排放，本项目考虑废气治理设施检修、活性炭更换时非正常情况废气排放。

表 4-7 本项目大气污染物非正常排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓	废正常排放速	单次持续时间	年发生频次	废正常排放措

				度（mg/m³）	率（kg/h）	h		施
1	DA001	废气治理设施检修处理效率为 0%	NMHC	31.25	0.038	0.5	1	停止生产

5、大气环境影响评价结论

本项目所在地属于环境空气质量二类区域，6 种基本污染物中，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，项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。项目周边 500m 范围内无环境保护目标。

本项目大气污染物主要为天然气燃烧、固化和喷粉产生的 SO_2、NO_X、颗粒物、有机废气（以 NMHC 计）以及臭气浓度。其中，固化工序产生的有机废气（以 NMHC 计）经固化炉出口的集气罩收集、天然气燃烧废气经管道收集后统一进入“气旋喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；喷粉工序产生的喷粉粉尘经收集后经过“二级旋风除尘回收装置”处理，回收的部分回用于喷粉工序。

经工程分析，本项目建成后，DA001 排气筒中 NMHC 有组织排放浓度可达到广东省地方标准《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，SO_2、NO_X、颗粒物有组织排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值，臭气浓度有组织排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准限值。

以上未收集的废气于车间内无组织排放，其中厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界 NMHC 和颗粒物无组织排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44-27/2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放限值。

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

运营期环境影响和保护措施

2、水环境影响和保护措施

（1）水污染源源强核算

1）生活污水

本项目员工人数 28 人，均不在厂内食宿，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 服务业用水定额表注释，通用值用于现有单位的日常用水管理和节水考核，先进值用于新建（改建、扩建）项目的水资源论证、取水许可审批和现有单位节水载体创建和节水评估考核，本次评价取先进值其中，“国家机构—国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室”用水定额为 10m^3/（人·a），则本项目生活用水量为 280m^3/a，排水量按 90%计，则生活污水排放量为 252m^3/a。

生活污水污染物 COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-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校核系数）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、$BOD_5$135mg/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。

根据粤环【2003】181 号文《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》，其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD_{Cr}15%、$BOD_5$9%、NH_3-N3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。本项目生活污水产排情况见下表 4-8。

表 4-8 本项目生活污水产排情况一览表

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	是否为可行性技术	污染物排放		
				废水产生量 m^3/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a				废水排放量 m^3/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工办公	生活污水	pH	类比法	252	6-9	/	三级化粪池	/	是	252	/	/
		COD_{Cr}			300	0.076		15%			255	0.064
		BOD_5			135	0.034		9%			122.85	0.031
		NH_3-N			23.6	0.006		3%			22.892	0.006
		SS			150	0.038		50%			75	0.019

2）生产废水

本项目除油清洗线会产生一定量的除油清洗废水，根据上文第二章节分析情况可知，除油槽槽液产生量为 51.84m^3/a、清洗槽槽液产生量 129.6m^3/a，废水污染物主要为 COD_{Cr}、NH_3-N、总磷、总氮、石油类。其中除油槽废水作为危废处置、清洗槽废水作为零散工业废水处置，经收集后定期交由有资质的处置单位处理。

3）喷淋废水

根据《江门市生态环境局关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）要求：“涉 VOCs 废水应密闭输送、存储、处理；家具制造、金属表面喷涂行业喷淋塔水池体积应不低于 2 立方米”要求。

本项目喷淋塔水池体积为 2.5.立方米，喷淋水定期更换，更换时间为每 3 个月更换一次，根据上文第二章节分析情况可知，本项目喷淋废水产生量为 10t/a，更换废水作为零散工业废水交由零散工业废水处置单位处理。

（2）废水处理可行性分析

1）生活污水处理可行性分析

本项目生活污水排放量为 252m^3/a，污水水质简单，经三级化粪池处理后的生活污水经市政管网排入高新区综合污水处理厂。

三级化粪池：生活污水由进水口进入一级池，比重较大的固体悬浮物沉淀形成污泥层，并进行厌氧消化（酸性发酵），比重较轻的油脂、皂化物等上浮形成浮渣层。经过初步分层消化后，位于池体中上层的中间澄清粪液，通过安装于池体隔墙上的过粪管，虹吸或溢流至二级池；来自一级池的中间粪液在此池进行深度厌氧发酵（碱性发酵），在此阶段，有机物进一步分解，病原菌和寄生虫卵继续沉降或死亡，处理后，粪液再次通过过粪管流入三级池；主要用于储存和澄清经二级深度处理后的粪液。在此池内，残留的少量污泥和病原体进一步沉降，上清液得到最后澄清。最终，达到无害化要求的流出液，由出水口排出，可接入市政下水管网、农业利用系统或后续深度处理设施。

经处理后的生活污水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高新区综合污水处理厂进水标准较严者后，（达标情况见下表 4-2）由市政管网排入高新区综合污水处理厂进行深度处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术，“生活污水-推荐可行技术-隔油+化粪池、其它生物处理”，本项目生活污水治理设施为化粪池，属于可行性技术。

表 4-9 本项目生活污水达标排放情况一览表（单位：mg/L）

污染物 浓度限值	pH 值（无量纲）	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
排放浓度	6-9	255	122.85	22.892	75
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高新区综合污水处理厂进水标准较严值	6-9	300	150	33	180
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

2）生活污水依托高新区综合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 m^3/d 已建成，环评 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(江江环审〔2018〕7 号)。二期工程新增污水处理规模 3 万 m^3/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

本项目产生的生活污水及生产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+A^2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，污泥经浓缩、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。

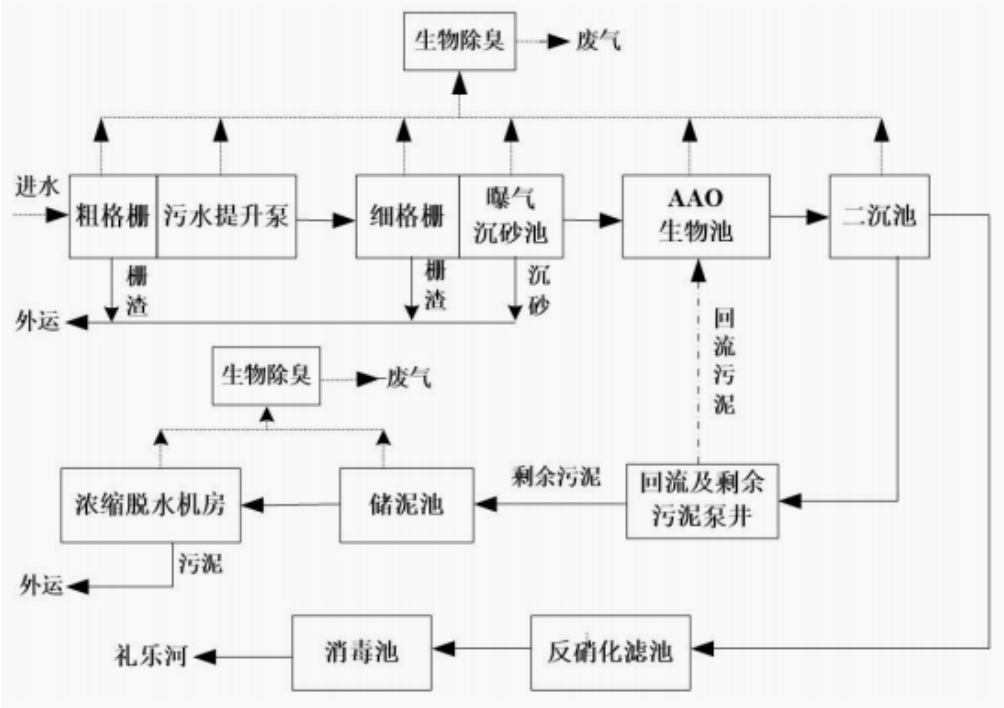


图 4-1 高新区综合污水处理厂二期工程污水处理工艺流程图

②水质可行性分析

根据上文“表 4-2 本项目生活污水达标排放情况一览表”，本项目生活污水水质已达到江门高新区综合污水处理厂进水水质要求。

③污水厂余量可行性分析

根据《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》，目前高新区综合污水厂已建成4万m^3/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m^3/d。目前该污水厂处理规模为现状处理量约2.1万m^3/d，根据上述分析，园区现有区域实际纳管废水约1.24万m^3/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m^3/d容量，同时考虑现有剩余的0.8万m^3/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m^3/d容量。本项目生活污水排放量为252m^3/a，即1.10m^3/d，远远小于江门高新区综合污水处理厂剩余容量。

综上所述，本项目生活污水排入江门高新区综合污水处理厂处理是可行的。

3）零散工业废水处理可行性分析

本项目清洗槽废水、喷淋废水产生总量为 139.6m^3/a，11.63m^3/月，小于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物的零散工业废水。因此本项目的生产废水符合《江门市零散工业废水管理工作指引》（2025 年 11 月）中规定的零散工业废水。

企业采用厂内 1 个 5 吨吨桶暂存收集零散废水，该储存规模可满足连续 5 日废水产生量（4.03m^3），且便于转移运输及水位观察。相关设施及操作需符合以下要求：

储存设施底部及外围应落实防渗漏、防溢出措施，废水收集管道需以明管形式与零散工业废水储存设施直接连通；零散工业废水收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或其他液体的收集、储存设施连通；禁止向零散工业废水中注入其他危险废物、杂物，禁止在储存/收集设施内预设暗口或安装旁通阀门，禁止地下铺埋偷排暗管或铺设偷排暗渠；需定期检查收集及储存设备运行状况，及时排查零散工业废水污染风险；当储存水量超过最大容积的 80%，或剩余储存量不足 2 天正常生产废水产生量时，应及时联系零散工业废水处理单位进行转移处理。

根据《江门市零散工业废水管理工作指引》（2025年11月）中附件1，江门市零散工业废水处置单位分别有江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司、江门市华泽环保科技有限公司、鹤山市环健环保科技有限公司、江门市崖门新财富环保工业有限公司、江门市志升环保科技有限公司、广东罡鑫环保科技有限公司，其中部分处置单位的情况如下：

江门市新会崖门定点电镀工业基地位于江门市新会区崖门镇登高石工业区，为江门市统一规划统一定点电镀基地，其中基地配套的废水处理厂二期工程处理能力为 10000m^3/d，预计在纳污范围内企业满负荷生产情况下，处理能力仍不会达到饱和。现计划接纳周边区域企业产生的零散工业废水，利用废水处理厂二期工程剩余处理能力进行处理，接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等，不接收含化学转化膜的金属表面处理废水和涉及危险废物的废水，处理的零散工业废水量不超过 300 吨/天。江门市生态环境局于 2019 年 12 月 13 日出具了《关于江门市崖门新财富环保工业有限公司废水处理厂二期工程处理 300 吨/天零散工业废水项目环境影响报告表的批复》（江新环审〔2019〕110 号）。

江门市华泽环保科技有限公司位于江门市蓬江区棠下镇桐乐路 15 号厂房，收集处理小型工业企业产生的零散工业废水，服务范围不超过江门市域，处理规模为 500m^3/d，项目分两期进行建设，两期工程零散废水处理规模均为 250m^3/d，废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水和表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4 种类型，不含危险废物和第一类重金属污染物的工业废水。江门市生态环境局与 2022 年 9 月 1 日出具了《关于江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（江蓬环审〔2022〕168 号）。

鹤山环健环保科技有限公司位于鹤山市共和镇工业城 C 区，对鹤山市区域内企业产生的零散废水进行接纳预处理，处理规模为 500 吨/天（一期规模 100 吨/天，二期规模 400 吨/天），接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括：印刷废水、印花废水、水性涂料生产废水、喷涂废水、有机清洗废水，不得接收含第一类污染物的废水和危险废物。江门市生态环境局于 2021 年 8 月 10 日出具了《关于鹤山环健环保科技有限公司处理 500 吨/天零散废水项目环境影响报告书的批复》（江鹤环审〔2021〕74 号）。

本项目零散废水产生量共计 139.6 吨/年（11.63 吨/月），不含危险废物及第一类污染物，建设单位可委托检测机构对水质进行检测，可根据检测结果选择委托零散废水处理单位进行处理。

因此，本项目的生产废水作为零散工业废水进行处置具备环境可行性。

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）“表 1 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次，生活污水排放口-非重点排污单位-间接排放-—”，本项目生活污水间接排放，故不需设监测计划。

（4）水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池处理，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高新区综合污水处理厂进水标准较严者要求后，满足江门高新区污水处理厂纳管标准，由市政管网排入高新区综合污水处理厂进行深度处理。清洗槽废水以及喷淋废水交由零散工业废水处置单位处理，除油废液交由危废处置单位处理。

	综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，因此，本项目地表水环境影响是可以接受的。

运营期环境影响和保护措施	本项目废水污染物排放汇总。

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	污染源	废水类别	排放方式（去向）	废水量（m^3/a）	污染物	污染物产生			治理设施		污染物排放			
						核算方法	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	治理效率（%）	废水排放量（m^3/a）	核算方法	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
1	员工办公	生活污水	江门高新区综合污水处理厂	252	pH	类比法	6-9	/	三级化粪池	/	252	类比法	/	/
					COD_{Cr}		300	0.076		15%			255	0.064
					BOD_5		135	0.034		9%			122.85	0.031
					NH_3-N		23.6	0.006		3%			22.892	0.006
					SS		150	0.038		50%			75	0.019
2	生产	清洗槽废水、喷淋废水	零散工业废水处置单位	139.6	/	/	/	/	交由零散工业废水处置单位处理	/	139.6	/	/	/
		除油槽废水	危废处置单位	51.84	/	/	/	/	交由危废处置单位处理	/	51.84	/	/	/

运营期环境影响和保护措施	**3、噪声** **（1）噪声污染源分析** 本项目运营期产生的噪声主要来自喷粉线、固化烘干炉、除油清洗线、切割机以及打孔机等生产设备产生的噪声，噪声源强在 60-90dB（A）之间。 **（2）厂界和环境保护目标达标情况分析** **预测模式** 为了解噪声排放对环境的影响，本项目采用整体声源法对噪声进行预测，在预测计算时，充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目采用整体声源法对噪声进行预测。计算公式如下： ①按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级： $$L_{P1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$ 式中： LP1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； LW— 点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB； Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8； R—房间常数；R=Sα/(1−α)，S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数； r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m； ②按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级： $$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$ 式中： LP1i (T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； LP1ij —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N—室内声源总数。 ③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级： $$L_{p2i}(T) = L_{p1}(T) - (TL_i + 6)$$ 式中： LP2i(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④按下式将室外声源的声压级和透过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。

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

式中：

Lw——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，dB；

Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi ，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

$$L_{eq} = 10\lg(\tfrac{1}{T})[\sum_{i=1}^{n} t_{ini} 10^{0.1L_{Aini}} + \sum_{j=1}^{m} t_{eatj} 10^{0.1L_{Aeatj}}]$$

式中：

Leq—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。

⑥预测点的预测等效声级(Leq)计算：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

Leq——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

Leqb——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中：

Loct(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct (r_0)——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；r_0=1

在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减，其它因素的衰减，如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

根据上述预测公式，在采取措施后本项目声源预测点噪声结果详见下表 4-11、4-12。

表 4-11 项目生产设备噪声源强

序号	建筑物名称	声源名称	设备总数量/台	声源源强	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)				持续时间h	筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
																			声压级/dB(A)				建筑物外距离m
				功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1	生产厂房	切割机	1	75	减振、隔声	47	-14	0	15	29	6	27	46	45	50	45	1840	15	36	35	40	35	1
2		打孔机	1	75		48	-14	0	15	29	6	27	46	45	50	45		15	36	35	40	35	1
3		除油清洗线	1	70		48	-14	0	17	13	3	43	41	41	50	40		15	30	31	40	29	1
4		喷粉柜	1	80		49	-13	0	12	26	8	30	52	50	53	50		15	41	40	43	40	1
5		自动喷粉线	1	90		48	-13	0	6	27	15	30	65	60	61	60		15	55	50	51	50	1
6		烘干固化炉	1	65		49	-15	0	4	24	17	50	43	35	36	35		15	32	25	25	24	1

表 4-12 达标情况

位置	厂界贡献值 dB(A)	排放标准（昼间）dB(A)	达标情况
厂界东侧	55	65	达标
厂界南侧	50	65	达标
厂界西侧	52	65	达标
厂界北侧	50	65	达标
注：本项目为一班制，夜间不生产			

根据上表的预测结果，考虑设备隔声减震措施、墙体隔声和距离衰减的情况下，本项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（3）防治措施

为减少噪声对周围环境的影响，建议建设单位对本项目采取以下措施：

①选择低噪设备：在满足工艺设计的前提下，选用满足标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强；

②合理布局：利用距离衰减作用降低设备噪声到达厂区边界的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分设备采取减振、隔声措施；

③隔声、减振及消声：对高噪声设备通过安装减振垫，在建筑物内安装消声器进行降噪，合理固定水管和风管，减少管路振动。利用建筑物及其围蔽等方式减少对外部环境的噪声影响；

④强化维修车间管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对维修设备的保养、检修，保证设备正常运转。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划见下表 4-13。

表 4-13 本项目噪声监测计划一览表

项目	内容	监测因子	监测频次	监测时间	标准要求	执行排放标准
噪声	厂界东侧	连续等效A声级	1 次/季度	昼间监测	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准
	厂界西侧		1 次/季度		65dB(A)	
	厂界南侧		1 次/季度		65dB(A)	
	厂界北侧		1 次/季度		65dB(A)	

（5）声环境影响评价结论

本项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，在采取上述措施后，本项目运营期厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，因此，本项目噪声不会对周边声环境造成影响。

4、固体废物

（1）固废产生情况

1、生活垃圾

本项目员工人数 28 人，不在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材）食宿员工每人每天产生生活垃圾 1.5kg 计，不食宿员工每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，本项目年工作天数为 230 天，则员工产生的生活垃圾约为 3.22t/a，收集后交环卫部门清运，统一处理。

2、一般固体废物

①废包装材料

本项目半成品铝条、粉末涂料等原料在来料时为包装好的状态，在拆封使用时会产生一定量的废包装材料，同时，本项目在产品包装过程中，会产生部分废弃包装材料，根据建设单位提供的资料，废包装材料的产生量为 4.5t/a，废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW17 可再生类废物：900-005-S17：废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物。产生后集中收集于一般固废仓储存并定期交由一般工业固体废物处置单位处理。

②废粉末涂料

本项目在喷粉过程中，未附着的粉料经捕集后由二级旋风除尘回收装置进行回收，回收后的粉末涂料将回用于喷粉工序，回收系统收集的喷粉尘渣量为 26.064t/a，废粉末涂料属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW59 其它工业固体废物：900-099-S59：其它工业生产过程中产生的固体废物。

③机加工边角料

本项目在打孔过程中会产生金属边角料，根据建设单位提供的资料，该部分边角料的产生量为 0.5t/a。金属边角料属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW17 可再生类废物：900-001-S17 废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等。

3、危险废物

①废槽液

根据前文废水产生量分析，本项目除油槽废液产生量为 51.84t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年本）项目除油槽废液属于 HW17 表面处理废物（废物编号为：336-064-17），本项目除油槽废液经收集后须定期交有危险废物处理资质的单位回收处理。

②废过滤棉

本项目产生的废气经气旋喷淋处理后需要经过干式过滤器处理，再引入后续的两级活性炭装置处理，干式过滤器中滤棉需定期更换，根据建设单位提供的资料，废过滤棉的产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年本）项目除油槽废液属于 HW49 其它废物（废物编号为：900-041-49），本项目废过滤棉经收集后须定期交有危险废物处理资质的单位回收处理。

③废活性炭

本项目设置一套“气旋喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置”，对生产过程中产生的有机废气进行处理，活性炭吸附装置会产生废活性炭，本项目活性炭吸附装置为二级活性炭，活性炭吸附装置工艺说明及活性炭使用情况如下。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值 15%，即吸附量为 0.15kg 废气/kg 活性炭。根据前文废气污染源强核算分析，活性炭吸附的有机废气量为 0.0621t/a，则二级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 0.0621÷0.15×2=0.828t/a。本项目二级活性炭吸附装置各项参数见下表 4-14。

表 4-14 本项目二级活性炭吸附装置相关参数一览表

处理装置	参数	单位	数值		备注
二级活性炭吸附装置	温度	℃	＜40		/
	湿度	%	＜70		/
	颗粒物浓度	mg/m^3	＜1		/
	风量 Q	m^3/h	1200	1200	/
	气体流速 V	m/s	0.3	0.3	/
	过炭面积 S	m^2	1.11	1.11	S=Q/V/3600
	抽屉尺寸	mm	600*500	600*500	/
	炭箱抽屉个数	个	4	4	抽屉个数=S/抽屉尺寸/V
	炭箱外形尺寸	mm	L2750×B1230×H1670	L2750×B1230×H1670	炭层厚度按 450mm 设计
	炭箱装炭量	kg	0.36	0.36	炭箱装炭量=抽屉长×宽×炭层厚度×抽屉个数
	活性炭类型	/	蜂窝炭	蜂窝炭	/
	活性炭碘值	mg/g	650	650	/
	蜂窝碳密度	kg/m^3	400	400	/
	装炭重量	kg	144	144	装炭重量=炭箱装炭量×密度
	更换频次	次/年	4	4	/

由上表 4-11 可知，废活性炭=活性炭填充量×更换次数+吸附的有机废气量

=0.144×4×2+0.0621=1.214t/a>0.828t/a（理论值），能满足活性炭需求量以保证处理效率。则本项目废活性炭产生量为 1.214t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-039-49），收集后暂存于危废仓内，定期交由有资质的危废处理单位处置。

本项目危险废物产排情况见下表 4-15。

表 4-15 本项目危险废物产排情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
1	废槽液	HW17	336-064-17	51.84	表面处理	液态	废矿物油	废矿物油	每季度	T，I	暂存于危废仓，定期交由有危废资质的单位处置
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气治理	固态	有机废气	有机废气	每年	T/In	
2	废活性炭	HW49	900-039-49	1.214	废气治理	固态	有机废气	有机废气	每季度	T/In	

表 4-16 本项目固体废物产排情况一览表

序号	固废类型	污染物名称	形态	产生源	废物代码	产生量（t/a）	处置方式
1	生活垃圾	员工生活垃圾	固态	办公生活	/	3.22	交由环卫部门定期处理
2	一般工业固废	废包装材料	固态	原料使用、包装	900-005-S17	4.5	交由回收公司处置
3		喷粉粉尘	固态	喷粉	900-099-S59	26.064	回用于喷粉工序
4		机加工边角料	固态	打孔	900-001-S17	0.5	交由回收公司处理
5	危险废物	废活性炭	固态	废气治理	900-041-49	1.214	交由有资质的危废处理单位处置
6		废槽液	液态	表面处理	336-064-17	51.84	
7		废过滤棉	固态	废气治理	900-041-49	0.1	

（2）环境管理要求

1）一般固体废物处置措施

本项目一般工业固废需要设置固废暂存场所，能利用的尽量循环使用，不能利用的定期交由有固废资质单位或专业机构进行无害化处理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：“固体废物暂存于一般固体废物仓库，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，禁止危险废物及生活垃圾混入。

2）危险废物防治措施

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

3）危险废物贮存及运输措施

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

（3）固体废物环境影响评价结论

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

5、地下水、土壤

（1）土壤及地下水污染途径识别

地下水污染途径识别：本项目可能存在污染地下水的途径包括：危险废物存放点地面防渗层破损，危险废物泄漏并渗入地下导致地下水污染。各类固体废物处置不当，其中有害物质经雨水淋溶、流失，渗入地下导致地下水污染。

土壤污染途径识别：危险废物存放点地面防渗层破损，危险废物废机油泄漏并渗入地下水导致土壤污染。各类固体废物处置不当，其中有害物质经雨水淋溶、流失，渗入地下导致土壤污染。

（2）防渗分区

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016），防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区、简易防渗区。

本项目产生的污染物类型为非持久性污染物，不涉及重金属和持久性污染物，防渗分区主要分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。重点防渗区主要为除油清洗线区域、一般防渗区主要为危废间、厂区内其他区域为简易防渗区。本项目租用的场地范围内已进行硬底化处理，不存在直接的土壤、地下水污染途径。

表 4-12 本项目防渗区划分及防渗措施一览表

序号	污染防控区域	设备装置名称	防渗区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	除油清洗线	地面	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB 18598 执行
2	一般防渗区	危废仓	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s 或参照 GB16889 执行
3	简易防渗区	厂区其他区域	地面	一般硬底化

（3）跟踪监测要求

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目厂区地面均进行水泥硬化，危废暂存间、污废水处理区域等单元采取硬底化、防腐防渗等措施，基本不存在土壤、地下水污染途径，因此可不开展地下水和土壤跟踪监测。

（4）地下水影响评价结论

综上，本项目在正常生产条件下，采取上述措施后，对地下水、土壤环境造成的影响较小。

6、生态环境和保护措施

从现场调查可知，本项目位于工业用地，且租赁已建成厂房场地，场地用地已完成硬底化处理，不涉及厂房区域范围外的未开发用地，不会对周边生态环境造成影响。

7、环境风险分析

（1）环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及其附录，风险识别范围包括生产过程所涉及的物质风险识别、生产设施风险识别和危险物质向环境转移的途径识别。本项目风险物质主要为：除油剂、废活性炭、废槽液。

（2）Q 值计算

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）；

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

式中：q_1、q_2、…、q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2、…、Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）附录 B。项目 Q 值计算情况见下表 4-13。

表 4-13 项目危险物质储存量与临界量比值一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量（吨）	临界量（吨）	q_n/Q_n	临界量依据
1	除油剂	0.1	100	0.001	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.2（危害水环境物质 急性毒性类别 1）
2	废活性炭	1.214	200	0.00607	《塞维索指令III》（2012/18EU）
3	废槽液	12.96		0.0648	
合计				0.07187	/
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。					

根据上表可知，迁扩建项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 0.07187＜1，因此本项目风险物质存储量未超过临界量，故本项目不需设置环境风险专项评价。

（3）生产过程风险识别

本项目存在环境风险主要存在于危险废物储存仓、废气治理设施以及除油清洗线，识别如下表 4-14 所示：

表 4-14 本项目生产过程风险识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物储存仓	泄漏	装卸或储存过程中废槽液可能发生倾倒、泄漏，可能污染地下水或可能由于恶劣天气影响，随着雨水排入河流。	储存危险废物必须严实包装，储存场地采取防渗漏措施，设置漫坡围堰
除油清洗线	泄漏	调节池或管道破损造成泄漏，导致未经处理的废水泄漏排入雨水管网。	加强除油清洗线的日常检修工作。
废气治理设施	事故排放	设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

（4）风险防范措施

1）危险废物储存风险事故防范措施

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

2）废气事故排放风险防范措施

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

3）除油清洗线事故排放风险防范措施

日常加强对除油清洗线的检修工作，确保治理设施正常、安全运作，从源头上杜绝事故性排放。

（5）风险分析结论

本项目建成后，建设单位将严格采取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，能有效降低对周围环境存在的风险影响，不会对周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口/ 污染源	污染物项目	环境保护 措施	执行标准
大气环境	DA001	SO_2	气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
		NO_X		
		颗粒物		
		NMHC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		
		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
	厂区内	NMHC	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	NMHC		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44-27/2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求
		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中二级新改扩建标准限值
地表水环境	生活污水	Ph、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS	三级化粪池	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高新区综合污水处理厂进水标准较严者
	生产废水	COD_{Cr}、NH_3-N、总磷、总氮、石油类	作为零散废水交由有资质单位回收处理，不外排	/
	喷淋废水	COD_{Cr}、NH_3-N、总磷、总氮、石油类	作为危废交由危废处置单位处理，不外排	/
声环境	生产设备	噪声	采用低噪声设备、减震、隔声、加强设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1 2348-2008）中的 3 类标准

			维护和管理等	
电磁辐射	——			
固体废物	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理；一般工业固废交由相关单位回收处理；危险废物交由有危险废物资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂房设置地面底部硬底化、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	1、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，设置防渗措施，危险废物定期交由有资质单位处理，同时严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。 2、做好原料分类、分区贮存，确保原料桶严实包装，并制定申报登记、保管、领用、操作等规章制度。 3、建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。			
其他环境管理要求	建设项目建成后，应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，应根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235 号）自主组织开展竣工环保验收，验收合格后方可投入正式生产。 建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）要求进行申请国家排污许可证。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。			

六、结论

总体而言，江门市鸿图铝业有限公司年加工280万条铝条新建项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，本项目的建设符合国家产业政策和江海区城市总体规划。项目运营期会产生一定量的废气、污水、固废及噪声等污染，建设单位应制定相关污染防治措施，使生产过程中产生的污染影响降低。同时建设单位需根据本环评所提的污染防治对策和建议认真落实污染防治措施，且经过有关环保管理部门的验收和认可，切实执行环境保护“三同时”制度。

从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目		污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量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		SO_2	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
		NO_X	0	0	0	0.243	0	0.243	+0.243
		颗粒物	0	0	0	0.037	0	0.037	+0.037
		NMHC	0	0	0	0.042	0	0.042	+0.042
废水	生活污水	pH	/	/	/	/	/	/	/
		COD_{Cr}	0	0	0	0.064	0	0.064	+0.064
		BOD_5	0	0	0	0.031	0	0.031	+0.031
		NH_3-N	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
		SS	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.22	0	3.22	+3.22
	一般固体废物	废包装材料	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
		喷粉粉尘	0	0	0	26.064	0	26.064	+26.064
		机加工边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	危险废物	废槽液	0	0	0	51.84	0	51.84	+51.84
		废过滤棉	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
		废活性炭	0	0	0	1.214	0	1.214	+1.214