

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 智能家电模组生产基地项目
建设单位 (盖章): 江门市卓凡智能装备制造有限公司
编制日期: 202 年 月

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：

我单位提供的智能家电模组生产基地项目（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

法

评价单位：（盖章）

法定代表人：（签字）

年 月 日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》(部令 第4号),特对报批智能家电模组生产基地项目环境影响评价文件作出如下承诺:

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

2、在项目施工期和运营期,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。

3、承诺廉洁自律,严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续,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:(盖章)

法定代表

评价单位:(盖章)

法定代表人

年 月 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中山金粤环保工程有限公司（统一社会信用代码 91442000082609767Q）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》第九章第一款规定，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 智能家居模组生产基地项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 毛锐章（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 202305035430000000001，信用编号 BK065647），主要编制人员包括 毛锐章（信用编号 BK065647）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年8月11日



打印编号: 1754905628000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lm946c		
建设项目名称	智能家电模组生产基地项目		
建设项目类别	35--077电机制造; 输配电及控制设备制造; 电线、电缆、光缆及电工器材制造; 电池制造; 家用电力器具制造; 非电力家用器具制造; 照明器具制造; 其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市卓凡智能装备制造有限公司		
统一社会信用代码	91440704MAE134GF57		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中山金粤环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91442000082609767Q		
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
毛锐章	20230503543000000001	BH065647	毛锐章
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
毛锐章	全文	BH065647	毛锐章

编制单位承诺书

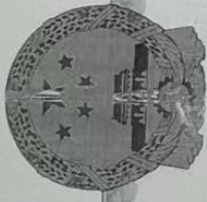
本单位中山金粤环保工程有限公司（统一社会信用代码
91442000082609767Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 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、业务主管部门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发生变更的
- 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，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

年 月 日





营业执照

统一社会信用代码
91442000082609767Q



名称 中山金粤环保工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 人民币叁佰万元

成立日期 2013年11月13日

法定代表人 曾小锐

营业期限 长期

经营范围 环保技术咨询、水土保持咨询服务、安全技术咨询服务、销售、环保设备、承接环保工程、环保设备安装工程。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 中山市南区日华路36号星汇云锦花园3期6幢49卡



登记机关

2021年11月01日

商事主体应于每年的1月1日到6月30日，登录“国家企业信用信息公示系统(广东)”(<http://www.gsxt.gov.cn>)报送年报。

国家市场监督管理总局监制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、 结论	63
附表	64
建设项目污染物排放量汇总表	64
附图 1 项目地理位置	65
附图 2 项目四至图	66
附图 3 敏感点分布图	67
附图 4 《江门高新区 JH03-R 地段控制性详细规划修改》	68
附图 5 项目规划平面图及设备分布图	69
附图 6 地表水环境功能区划图	78
附图 7 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订）	79
附图 8 地下水功能区划图	80
附图 9 声环境功能区划图	81
附图 10 环境管控图	82
附件 1 营业执照	84
附件 2 法人代表身份证	85
附件 3 不动产权证	86
附件 4 备案证	89
附件 5 2024 年江门市生态环境质量公报	90
附件 6 2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报	94
附件 7 挥发性冲剪油 MSDS	95
附件 8 液压油 MSDS	99
附件 9 铜管检测报告	105
附件 10 TSP 检测报告	106

一、建设项目基本情况

建设项目名称	智能家电模组生产基地项目		
项目代码	[REDACTED]		
建设单位联系人	邹叶俊	联系方式	[REDACTED]
建设地点	江门市江海区 27 号地前业路和智慧路交界西北侧		
地理坐标	(E: 113 度 9 分 6.439 秒, N: 22 度 32 分 42.836 秒)		
国民经济行业类别	C3857 家用电力器具专用配件制造	建设项目行业类别	三十五、电器机械和器材制造业 38—77 家用电力器具制造 385—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	1.5%	施工工期	24 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	12666.66
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（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，西至涠头工业园，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，江海产业聚集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聚集发展区的主导产业。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业产业转型升级；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：本项目选址于江海产业聚集发展区规划范围内，主要生产空调蒸发器和散热器，属于机电产业范畴，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《江海产业聚集发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函〔2022〕245 号）：

本次规划环评的主要评价范围为江海产业聚集发展区、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，西至涠头工业园，北至五邑路。规划总面积为 1926.87 公顷。江海产业聚集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聚集发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大。

根据规划环评中的生态环境准入清单进行对照分析（见表 1-1），本项目的建设基本符合《江海产业聚集发展区规划环境影响报告书》的空间布局管控、污染物排放管控、环境风险管控和能源资源利用的要求。

表 1-1 本项目与规划环评生态环境准入清单相符性分析

清单类型	准入要求	本项目相符性分析	符合性
------	------	----------	-----

	空间布局管控	1、产业集聚发展区未审查区域重点发展符合规划定位的电子电器、机电制造、汽车零部件、新能源、新材料等产业，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。	本项目选址于江海产业聚集发展区规划范围内，主要生产空调蒸发器和散热器，属于机电产业范畴，符合规划定位要求。	符合
		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。	对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《市场准入负面清单（2025 年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录》（2018 年本）等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类项目，属于鼓励类。	
		3、现有项目及新建、改建、扩建项目不得排放持久性有机污染物或汞、铬、六价铬重金属。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。应严格限制专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微型企业。	本项目不涉及持久性污染物和汞、铬、六价铬重金属，不涉及火电机组，项目采用天然气高温脱脂炉。项目不属于上述禁止项目，主要生产空调蒸发器、散热器，主要工艺为机加工、高温脱脂等，不属于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。	项目厂区红线范围内为工业工地，500m 范围内不存在敏感点。	
		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。	项目周边不存在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等敏感点；不涉及油库。	
		6、与本规划区（指产业集聚发展区未审查区域）规划产业高度配套的电镀工艺（或表面处理工艺）和不排放生产废水的电镀项目引入，应满足本评价提出的污染物排放管控目标的要求；有电镀工艺的电路板企业生产车间、污染防治设施、危险化学品储存等与居民楼、学校、医院等环境敏感点设置不低于 100 米环境防护距离	本项目不涉及电镀工艺（或表面处理工艺）。	
	污染物排放管控	7、纳入建筑用地土壤风险管理和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务设施用地。	本项目用地范围为工业工业。	
		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。	本项目的污染物排放总量未突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
		2、江门市高新综合污水处理厂、江海污水处理厂废气排放执行《城镇污水处理厂	生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达标	

		污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。未来考虑废水收集处理的实际需要、区域水体环境质量改善目标要求，建议江海区提高区域环境综合整治力度，分阶段启动江海污水处理厂、江门市高新区综合污水处理厂的扩建及提标改造，建议将来排水主要污染物逐步达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类标准。	后排江门高新区综合污水处理厂进水水质标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。间接冷却循环用水，循环使用不外排。水检用水循环使用，不外排。冷凝回收装置循环用水，循环使用不外排。	
		3、严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目；加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；大力推进低 VOCs 含量原辅料源头替代，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。	本项目不产生和排放有毒有害大气污染物；生产过程中产生的 VOCs 收集后经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后排放。项目使用的挥发性冲剪油，200℃高温脱脂 100%挥发，为高挥发油，挥发性冲剪油暂未出台相关产品标准，因此不对其进行低挥发性判定。其不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。	
		4、严格执行《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）、《江门市人民政府关于江门市天然气锅炉执行大气污染物排放限值的公告》（江府告〔2022〕2 号）要求，现有燃气锅炉自 2023 年 1 月 1 日起执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，新建燃气锅炉全面执行《锅炉大气污染物排放限值标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。	本项目天然气高温脱脂炉的天然气燃烧废气执行广东省《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燃气锅炉标准要求。	
		5、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、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目拟按要求设置一般固废和危险废物暂存间，固体废物含危险废物）贮存、转移过程中按要求配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	
		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，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“等量置换”的原则。	本项目 VOCs 两倍削减量替代；不涉及重金属污染物。	
	环境风险防控	1、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案	项目拟按要求落实环境风险防范措施，并根据国家环境应急预案	符合

		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。	管理的要求编制环境风险应急预案。	
		2、土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目不涉及土地用途变更。	
		3、重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目不属于重点监管企业。项目全面硬底化，按照规定进行监测及隐患排查。	
	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。	项目用地属于工业用地，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要求。	符合
		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。	本行业无清洁生产审核标准。	
		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。	本项目冷却水循环使用，符合“节水优先”方针。	
		4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目采用天然气高温脱脂炉，天然气经管网输送至厂内。	
		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。	项目使用天然气、电能等清洁能源，不涉及高污染燃料。	
		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。	本项目运营落实能源消费总量和强度“双控”。	

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目为家用电力器具专用配件制造，年产空调蒸发器、散热器合计 400 万件。对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单》（2025 年版），经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

2、选址合理性分析

项目选址于江门市江海区 27 号地前业路和智慧路交界西北侧，根据不动产权证：粤（2024）江门市不动产权第 1022867 号（附件 3），项目土地用途为工业用地。根据《江门高新区 JH03-R 地段控制性详细规划修改》（附图 4），其建设用地性质为工业用地。因此，建设项目性质与用地属性相符。

项目不占用基本农业用地、林地和居住用地，周边没有地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区等区域，符合土地利用总体规划的要求。因此，拟建项目在确保项目各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址合理。

3、环境规划相符性分析

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》(2024 年修订)，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准。

项目无生产废水排放，生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。根据《广东省地表水环境功能区划》（2011 年），礼乐河属于Ⅲ类水体、执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》(江环〔2019〕378 号)，项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

可见，项目选址符合环境功能区划要求。

4、项目建设与“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）相符性如下。

表 1-2 “三线一单”文件相符性分析

《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）				
管控级别	类别	管控要求	本项目情况	符合性

	全省总体管控要求	区域布局管控要求	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。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目位于江门市江海区27号地前业路和智慧路交界西北侧，从事空调蒸发器、散热器生产，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、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。项目不涉及锅炉，但使用天然气高温脱脂炉，天然气由经天然气管网输送。	符合
		能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。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。	本项目落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，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。	符合
		污染物排放管控要求	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。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	项目使用的挥发性冲剪油，200℃高温脱脂100%挥发，为高挥发油，挥发性冲剪油暂未出台相关产品标准，因此不对其进行低挥发性判定。其不属于高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。生产过程中产生的VOCs收集后经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后排放。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂进水水质标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。间接冷却循环用水，循环使用不外排。水检用水循环使用，不外排。冷凝回收装置循环用水，循环使用不外排。	符合
		环境风险防控要求	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。	建设单位应落实本项目的环境风险防范措施及应急要求，并严格按照国家相关规定要求，制定突发环境事件应急预案。	符合
	“一核一带一区”区域管控要求	区域布局管控要求	原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制	项目使用的挥发性冲剪油，200℃高温脱脂100%挥发，为高挥发油，挥发性冲剪油暂未出台相关产品标准，因此不对其进行低挥发性判定。其不属于高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、	符合

			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。	胶粘剂。生产过程中产生的 VOCs 收集后经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后排放。项目不涉及锅炉，但使用天然气高温脱脂炉，天然气由经天然气管网输送至厂内。	
		能源资源利用要求	依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁能源替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。	本项目不属于上述项目。	符合
		污染物排放管控要求	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。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改扩建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目不涉及锅炉。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂进厂水质标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。间接冷却循环用水，循环使用不外排。水检用水循环使用，不外排。冷凝回收装置循环用水，循环使用不外排。固废、危废均交有相应资质的单位处理。	符合
		环境风险防控要求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目产生的危险废物储存在危废仓库当中，定期交有资质的单位回收处理，危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	符合
	环境管控单元总体管控要求	省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	本项目位于江门市江海区 27 号地前业路和智慧路交界西北侧，高新区已开展规划环评。	符合
		水环境质量超标类重点管控单元	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改扩建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂进厂水质标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。间接冷却循环用水，循环使用不外排。水检用	符合

				水循环使用，不外排。冷凝回收装置循环用水，循环使用不外排。项目生活污水总量指标纳入江门高新区综合污水处理厂，不另设。	
		大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目使用的挥发性冲剪油，200℃高温脱脂100%挥发，为高挥发油，挥发性冲剪油暂未出台相关产品标准，因此不对其进行低挥发性判定。其不属于高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。生产过程中产生的VOCs收集后经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后排放。	符合
《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府[2024]15号）					
	管控级别	类别	管控要求	本项目情况	符合性
	全市总体管控要求	区域布局管控要求	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改扩建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。全面提升产业清洁生产水平，培育壮大循环经济，依法依规关停落后产能。环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划；危险化学品生产的新建、扩建项目必须进入依法规划的专门化工园区【如珠西新材料集聚区、江门市（鹤山）精细化产业园】。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、	本项目所在区域不属于环境空气质量一类区、饮用水水源保护区；项目主要从事空调蒸发器和散热器生产，不属于“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”。项目不涉及重金属污染物排污，基本不会产生土壤污染。	符合

			改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。		
		能源资源利用要求	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，实施“广东节水九条”，大力推进农业、工业等重点领域节水；落实西江、潭江等流域水量分配方案，保障主要河流基本生态流量。盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂，对岸线乱占滥用、多占少用、占而不用等突出问题开展清理整治；强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；推动绿色矿山建设，提高矿产资源利用效率和效益。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目由市政管网供水，市政供电，天然气由经天然气管网输送至厂内。坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂进水水质标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。间接冷却循环用水，循环使用不外排。水检用水循环使用，不外排。冷凝回收装置循环用水，循环使用不外排。	符合
		污染物排放管控要求	实施重点污染物【包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等】总量控制。严格重点领域建设项目生态环境准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进 VOCs 源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。禁止建设生产 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶	项目主要大气污染物为 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。生产过程中产生的 VOCs 收集后经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后排放。VOCs 和氮氧化物属于总量控制指标，由当地环保主管部门分配指标。项目生活污水总量指标纳入江门高新区综合污水处理厂，不另设。	符合

			粘剂、清洗剂等项目。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。水环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。重点行业企业在“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。到 2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。优化调整供排水格局，禁止在水功能区划划定的地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。开展海洋水产养殖污染来源、程度以及对海湾污染贡献率调查，科学评估海洋养殖容量，调整海洋养殖结构，合理规划海洋养殖布局。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。		
		环境 风险 防控 要求	加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分	项目将落实本环评要求的各项风险防范措施。	符合

			类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。健全海洋生态环境应急响应机制，制定海洋溢油、化学品泄漏、赤潮等海洋环境灾害和突发事件应急预案，提高海洋环境风险防控和应急响应能力。		
	江海区重点管控单元准入清单（环境管控单元编码：ZH44070420002）	区域布局管控要求	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。	1-1、1-2 本项目生产空调蒸发器和散热器，属于机电行业，符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《市场准入负面清单》(2025 年版)等相关产业政策的要求。 1-3和1-4 本项目用地为工业用地，周边500范围内不涉及敏感点。项目使用的挥发性冲剪油，200℃高温脱脂100%挥发，为高挥发油，挥发性冲剪油暂未出台相关产品标准，因此不对其进行低挥发性判定。其不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。生产过程中产生的 VOCs 收集后经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后排放。 1-5 不涉及。 1-6 不涉及。	符合
		能源资源利用要求	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，	2-1 本项目不属于高耗能项目。 2-2 和 2-3 项目使用电能和天然气。项目不涉及锅炉，但使用天然气高温脱脂炉。 2-4 本项目落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合

			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。	2-5 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。	
		污染物排放管控要求	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淤泥底泥、尾矿、矿渣等。	3-1、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、3-3 和 3-4 项目使用的挥发性冲剪油，200℃高温脱脂 100%挥发，为高挥发油，挥发性冲剪油暂未出台相关产品标准，因此不对其进行低挥发性判定。其不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。生产过程中产生的 VOCs 收集后经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后排放。 3-5、3-6、3-7 本项目不属于电镀行业，项目不涉及重金属排放。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达标后排江门高新区综合污水处理厂进水水质标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。间接冷却循环用水，循环使用不外排。水检用水循环使用，不外排。冷凝回收装置循环用水，循环使用不外排。固废、危废均交有相应资质的单位处理。	符合
		环境风险防控要求	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，	4-1 建设单位应落实本项目的环境风险防范措施及应急要求，并严格按照国家相关规定要求，制定突发环境事件应急预案。	符合

			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。	4-2 不涉及。 4-3 项目厂区地面硬底化，项目建成后，将落实各种风险防范措施，基本不会周边土壤造成影响。	
广东省江门市江海区水环境一般管控区 28 (环境管控单元编码： YS44070433210028)	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	不涉及。	不涉及	
	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。	项目不属于电镀、印染项目。	不涉及	
	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。	建设单位应落实本项目的环境风险防范措施及应急要求，并严格按照国家相关规定要求，制定突发环境事件应急预案。	符合	
	资源能源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合	
广东省江门市江海区大气环境高排放重点管控区（环境管控单元编码： YS4407042310001）	区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地聚集发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目使用的挥发性冲剪油，200℃高温脱脂100%挥发，为高挥发油，挥发性冲剪油暂未出台相关产品标准，因此不对其进行低挥发性判定。其不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。 ①高温脱脂废气（有机废气、高温脱脂炉天然气燃烧废气）采用设备废气排口直连方式，高温脱脂炉燃烧废气经低氮燃烧装置处理，与有机废气经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。 ②自动钎焊天然气燃烧废气经整室负压收集后，引至 15m 高排气筒 DA002 排放。 ③食堂油烟经高效油烟净化器处理后，引至 15m 高排气筒 DA003 排	符合	

				放。 ④手工钎焊线由于天然气用量少，其污染物在车间无组织排放，加强车间通风，对周边环境影响不大。 ⑤自动钎焊工序的焊烟，经密闭整室负压密闭收集，与自动钎焊的天然气燃烧废气合并引至15m高排气筒DA002排放。手工钎焊、碰焊工序产生的焊接烟尘在车间以无组织形式排放。	
		污染物排放管控	火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。	项目生产空调蒸发器和散热器，不属于上述行业。大气执行标准详见第三章节。	符合
	广东省江门市江海区生态空间一般管控区（环境管控单元编码：YS4407043110002）	区域布局管控	按国家和省统一要求管理。	将按国家和省统一要求管理。	符合
	广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区（环境管控单元编码：YS4407042540001）	区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施	项目使用天然气、电能。不涉及锅炉，但使用天然气高温脱脂炉。	符合
		污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。	项目不涉及生物质成型燃料锅炉。	符合
		资源能源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目使用天然气、电能。不涉及锅炉，但使用天然气高温脱脂炉。	符合

5、与有机污染物治理政策相符性分析

本项目与环保政策相符性分析见下表。

表1-4 项目与环保政策的相符性一览表

序号	政策要求	本项目	相符分析
一、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）、《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2023〕47 号）			
1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废气量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂。室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。	项目使用的挥发性冲剪油，200℃高温脱脂 100%挥发，为高挥发油，挥发性冲剪油暂未出台相关产品标准，因此不对其进行低挥发性判定。其不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。生产过程中产生的 VOCs 收集后经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后排放。	符合
2	严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。		符合
二、《广东省大气污染防治条例》（广东省人民代表大会常务委员会第 20 号）			
1	新建、扩建、改建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	①高温脱脂废气（有机废气、高温脱脂炉天然气燃烧废气）采用设备废气排口直连方式，高温脱脂炉燃烧废气经低氮燃烧装置处理，与有机废气经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。 ②自动钎焊天然气燃烧废气经整室负压收集后，引至 15m 高排气筒 DA002 排放。 ③食堂油烟经高效油烟净化器处理后，引至 15m 高排气筒 DA003 排放。 ④手工钎焊线由于天然气用量少，其污染物在车间无组织排放，加强车间通风，对周边环境影影响不大。 ⑤自动钎焊工序的焊烟，经密闭整室负压密闭收集，与自动钎焊的天然气燃烧废气合并引至 15m 高排气筒 DA002 排放。手工钎焊、碰焊工序产生的焊接烟尘在车间以无组织形式排放。	符合
2	其他产生挥发性有机物的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。	项目使用涉 VOCs 的原辅材料。生产过程中产生的 VOCs 经单层密闭负压收集后经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”	符合

		装置处理达标后排放。	
3	其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。	项目拟建立原辅材料台账且保存三年。	符合
三、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）			
1	珠三角地区禁止新建、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。	项目不属于上述行业。	符合
2	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。	项目使用的挥发性冲剪油，200℃高温脱脂100%挥发，为高挥发油，挥发性冲剪油暂未出台相关产品标准，因此不对其进行低挥发性判定。其不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。生产过程中产生的 VOCs 收集后经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后排放。	符合
四、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			
1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	项目使用的挥发性冲剪油，200℃高温脱脂100%挥发，为高挥发油，挥发性冲剪油暂未出台相关产品标准，因此不对其进行低挥发性判定。其不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。 ①高温脱脂废气（有机废气、高温脱脂炉天然气燃烧废气）采用设备废气排口直连方式，高温脱脂炉燃烧废气经低氮燃烧装置处理，与有机废气经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。 ②自动钎焊天然气燃烧废气经整室负压收集后，引至 15m 高排气筒 DA002 排放。 ③食堂油烟经高效油烟净化器处理后，引至 15m 高排气筒 DA003 排放。 ④手工钎焊线由于天然气用量少，其污染物在车间无组织排放，加强车间通风，对周边环境的影响不大。 ⑤自动钎焊工序的焊烟，经密闭整室负压密闭收集，与自动钎焊的天然气燃烧废气合并引至 15m 高排气筒 DA002 排放。手工钎焊、碰焊工序产生的焊接烟尘在车间以无组织形	符合

		式排放。	
五、《广东省水污染防治条例》（广东省人民代表大会常务委员会第 73 号）			
1	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂进水水质标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。间接冷却循环用水，循环使用不外排。水检用水循环使用，不外排。冷凝回收装置循环用水，循环使用不外排。	不涉及
六、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》			
1	其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	项目使用的挥发性冲剪油，200℃高温脱脂 100%挥发，为高挥发油，挥发性冲剪油暂未出台相关产品标准，因此不对其进行低挥发性判定。其不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。 ①高温脱脂废气（有机废气、高温脱脂炉天然气燃烧废气）采用设备废气排口直连方式，高温脱脂炉燃烧废气经低氮燃烧装置处理，与有机废气经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。 ②自动钎焊天然气燃烧废气经整室负压收集后，引至 15m 高排气筒 DA002 排放。 ③食堂油烟经高效油烟净化器处理后，引至 15m 高排气筒 DA003 排放。 ④手工钎焊线由于天然气用量少，其污染物在车间无组织排放，加强车间通风，对周边环境的影响不大。 ⑤自动钎焊工序的焊烟，经密闭整室负压密闭收集，与自动钎焊的天然气燃烧废气合并引至 15m 高排气筒 DA002 排放。手工钎焊、碰焊工序产生的焊接烟尘在车间以无组织形式排放。	符合
七、《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			
1	以工业涂装（包括金属、家具、塑料等涉表面喷涂行业）、化工（包括制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等行业）、电子元件制造、包装印刷（重点推进凹版印刷）等涉 VOCs 重点排放行业，以及钢铁、水	项目使用的挥发性冲剪油，200℃高温脱脂 100%挥发，为高挥发油，挥发性冲剪油暂未	符合

	泥、玻璃、垃圾焚烧发电等涉锅炉、炉窑企业为重点，以产业结构调整、低效失效治理设施提升整治、环保绩效等级提升等为重要抓手，有效提升企业污染治理水平，全力推进 VOCs、NO _x 和烟尘治理减排。	出台相关产品标准，因此不对其进行低挥发性判定。其不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。	
2	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）。	①高温脱脂废气（有机废气、高温脱脂炉天然气燃烧废气）采用设备废气排口直连方式，高温脱脂炉燃烧废气经低氮燃烧装置处理，与有机废气经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。 ②自动钎焊天然气燃烧废气经整室负压收集后，引至 15m 高排气筒 DA002 排放。 ③食堂油烟经高效油烟净化器处理后，引至 15m 高排气筒 DA003 排放。 ④手工钎焊线由于天然气用量少，其污染物在车间无组织排放，加强车间通风，对周边环境的影响不大。 ⑤自动钎焊工序的焊烟，经密闭整室负压密闭收集，与自动钎焊的天然气燃烧废气合并引至 15m 高排气筒 DA002 排放。手工钎焊、碰焊工序产生的焊接烟尘在车间以无组织形式排放。	
3	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“以减定增”，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、NO _x 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。	项目有机废气实行两倍替代；项目严格按照《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）等相关要求进行核算有机废气产排情况；已根据 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。	符合
4	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。	项目有机废气均采用整室负压收集。	不涉及

5	强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据废气成份、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。	项目有机废气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%。	符合
6	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焚烧、催化燃烧等高效治理技术（如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等）。	项目活性炭装置风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，未大于 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ；VOCs 进口浓度低于 $400\text{mg}/\text{m}^3$ ；已规范活性炭箱设计，颗粒状活性炭箱气体流速低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度为 300mm 。	符合

二、建设项目工程分析

江门市卓凡智能装备制造有限公司位于江门市江海区 27 号地前业路和智慧路交界西北侧，总占地面积 12666.66 平方米，总建筑面积 41633.42 平方米，主要从事空调蒸发器、空调散热器生产。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》等有关法律法规的规定，本项目需执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定和要求，本项目属于“三十五、电器机械和器材制造业 38—77 家用电力器具制造 385—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编写环境影响报告表。

1、主要产品及产能

表 2-1 项目产品方案

序号	产品名称	数量（万件/年）
1	空调蒸发器	200
2	空调散热器	200

2、工程组成

项目具体工程组成见下。

表 2-2 项目工程组成

工程内容	工程名称	建设情况
主体工程	-1 楼	占地 5440 平米，为消防水池区域。
	1 楼	占地 5440 平米，为胀管区（约 1600 平米）、翅片冲压区（约 1800 平米）、模具维修区（约 440 平米）、攻牙区（约 200 平米）、数控折弯区（约 400 平米）、端板加工区（约 1000 平米）。
	2 楼	占地 5440 平米，为空压区（约 100 平米）、配电房（约 100 平米）、短 U 弯管区（约 1640 平米）、长 U 弯管区（约 2000 平米）、碰焊区（约 500 平米）、胀缩口区（约 100 平米）、三维弯管区（约 1000 平米）。
	3 楼	占地 5440 平米，为高温脱脂区（约 1500 平米）、水检区（约 200 平米）、自动钎焊区（约 1500 平米）、手动钎焊区（约 250 平米）、组装区（约 250 平米）、两器折弯区（约 800 平米）、套环区（约 140 平米）、手动弯管区（约 800 平米）。
	4 楼	占地 5440 平米，为原料仓库。
	5 楼	占地 5440 平米，为成品仓库。
	6 楼	占地 5440 平米，备用车间，设有一般固废间（10 平米）及危废间（20 平米）。
	7 楼	占地 1860 平米，办公区（约 1500 平米）及冷却塔放置区。
	1#生活配套楼	9 层，占地 661.40 平米，共 9 层，设有食堂和宿舍。
辅助工程	办公室	位于 2#厂房 7 楼，用于员工办公（约占 1500 平米）。
仓储工程	原料存放区	位于 4 楼（约占 5440 平米），存放原料。
	成品存放区	位于 5 楼（约占 5440 平米），存放成品。
	一般固废仓库	位于 6 楼，存放金属边角料，建筑面积约 10m ² 。
	危废仓库	位于 6 楼，用于存放废油桶等危废。建筑面积约 20m ² 。

建设内容

公用工程	供电	由市政部门供应，供应厂区的生产用电和办公用电
	供天然气	外购，经天然气管道输送至建设单位。
	供水	供水来源为市政自来水
	废水处理设施	生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂进水水质标准的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。间接冷却循环用水，循环使用不外排。水检用水循环使用不外排。冷凝回收装置循环用水，循环使用不外排。
	废气处理设施	①高温脱脂废气（有机废气、高温脱脂炉天然气燃烧废气）采用设备废气排口直连方式，高温脱脂炉燃烧废气经低氮燃烧装置处理，与有机废气经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。 ②自动钎焊天然气燃烧废气经整室负压收集后，引至 15m 高排气筒 DA002 排放。 ③食堂油烟经高效油烟净化器处理后，引至 15m 高排气筒 DA003 排放。 ④手工钎焊线由于天然气用量少，其污染物在车间无组织排放，加强车间通风，对周边环境影响不大。 ⑤自动钎焊工序的焊烟，经密闭整室负压密闭收集，与自动钎焊的天然气燃烧废气合并引至 15m 高排气筒 DA002 排放。手工钎焊、碰焊工序产生的焊接烟尘在车间以无组织形式排放。
环保工程	固废处理	生活垃圾收集后交由环卫部门处理；一般工业固体废物收集后交由有一般固废回收转运资质的单位回收处理；危险废物收集后交由有资质的单位回收处理。

3、设备清单

项目主要生产设备情况如下表所示。

表 2-3 项目主要生产设备表

序号	设备名称	设备参数	单位	数量	备注
1	翅片高速冲床	18.5kw	台	12	翅片加工，需要添加挥发性冲剪油
2	胀管机	15kw	台	18	/
3	冷却塔	35t/h	台	1	用于胀管机降温，间接冷却
4	长 U 弯管机	15kw	台	20	铜管加工，需要添加挥发性冲剪油
5	剪板机	7.5kw	台	1	/
6	水检线	4kw	台	1	用于检查半成品气密性
7	自动钎焊焊接线	20kw	条	3	火焰钎焊，以液氮和天然气作热源，每条线含 120 根喷嘴
8	手工钎焊线	/	条	1	火焰钎焊，以液氮和天然气作热源，含 40 把手工喷枪。
9	碰焊机	4.5kw	台	8	/
10	脱脂烘干炉（每台含 1 个 30 万卡天然气燃烧机）	20kw	台	2	用于高温脱脂和水检烘干，每台烘干炉长 20 米×宽 2.5 米×高 3 米
11	数控冲床	12kw	台	4	端板冲压
12	数控折弯机	12kw	台	5	/
13	空压机	100 匹	台	4	/
14	攻牙机	370w	台	6	/
15	两器折弯机	4.5kw	台	3	铜管加工，需要添加挥发性冲剪油
16	三维弯管器	2kw	台	8	铜管加工，需要添加挥发性冲剪油
17	短 U 机	15kw	台	7	铜管加工，需要添加挥发性冲剪油
18	套环机	4.5kw	台	7	/
19	手动弯管机	/	台	8	铜管加工，需要添加挥发性冲剪油

20	胀缩口机	9kw	台	2	/
21	冲床	80T	台	12	端板冲压
22	钻床	/	台	1	用于模具维修
23	磨床	/	台	3	
24	铣床	/	台	3	
25	车床	/	台	1	
26	组装线	/	条	1	组装

4、主要原辅料

本项目主要原材料及用量详见表 2-4 所示，主要原辅材料理化性质详见表 2-5 所示。

表 2-4 项目原辅材料用量一览表

序号	原材料名称	单位	年用量	性状	包装规格	最大储存量	备注
1	冷轧板	吨/年	1000	固态	/	30t	端板原材料
2	电解板	吨/年	450	固态	/	30t	
3	镀锌板	吨/年	1500	固态	/	30t	
4	铝板	吨/年	41	固态	/	10t	
5	铜管	吨/年	1820	固态	/	20t	/
6	铝箔	吨/年	1210	固态	/	20t	/
7	液氧	吨/年	0.36	液态	120kg/瓶	0.36t	用于火焰钎焊
8	天然气	万方/年	66.5	气态	/	0.0216t	用于食堂灶头、火焰钎焊、高温脱脂
9	氦气	吨/年	2	气态	50kg/瓶	0.5t	水检工序充氮气、氦气检测气密性
10	氮气	吨/年	5	气态	50kg/瓶	0.5t	
11	挥发性冲剪油	吨/年	38.5	液态	175kg/桶	1.75t	用于铜管、铝箔加工
12	液压油	吨/年	3	液态	200L/桶	0.372t	用于端板冲床润滑
13	模具	套/年	14	固态	/	14t	每套约 0.1t/a 重
14	铜环	吨/年	5	固态	/	0.5t	焊材

表 2-5 主要原辅材料理化性质表

序号	原辅料名称	理化性质/主要成分
1	液氧	氧含量≥99.6%，第 2.2 类不燃气体，常压常温下液氧会气化成气态氧，熔点（℃）：-227；相对密度（水=1）：1.14（-183℃）；沸点（℃）：-183.1；饱和蒸气压（kPa）：506.62（-164℃）；微溶于水和乙醇。
2	氦气	高纯氦气是单原子稀有气体分子，是一种无色、无味、无毒的不燃烧的储存于气瓶中的高压气体，常温下为气态的惰性气体。压力通常有 15MPa，气体密度 0.1786g/L（0℃、1atm），液态密度 0.1250kg/（沸点）。临界温度最低，是最难液化的气体，极不活泼，不能燃烧，也不助燃。进行低压放电时显深黄色。氦具有特殊的物理性质，在绝对零度时，在其蒸气压下，氦不会固化。
3	挥发性冲剪油	透明淡黄液体，易燃，不溶于水，闪点 58℃，密度为 758.7kg/m ³ 。主要成分：2，2，4，6，6-五甲基庚烷 50-70%，C13-16-异烷烃 20-30%，1-十四碳烯 10-20%，2，2，4，4-四甲基辛烷 1-10%。常温（20℃）不挥发，140℃ 以上 5min 挥发完全。
4	液压油	黄色至褐色透明油状液体，初沸点>280℃，闪点：230℃，不溶于水，密度 0.84-0.93kg/L（20℃），正常储存条件下不会形成危险的分解物。主要化学成分为 90-99%精炼矿物基础油、0.3-0.6%二烷基二硫代磷酸锌。

表 2-6 涉 VOCs 原辅材料低挥发性判定

名称	主要成分	挥发性系数	判定标准	是否属于低挥发性原辅材料
挥发性冲剪油	2，2，4，6，6-五甲基庚烷 50-70%，C13-16-异烷烃 20-30%，1-十四碳烯	根据 MSDS 及工艺使用说明，挥发性系数取 100%	挥发性冲剪油暂未出台相关产品标准，因此不对其进行低	/

10-20%, 2, 2, 4, 4-四甲基 辛烷 1-10%	挥发性判定
------------------------------------	-------

鉴于目前空调行业的生产情况及对产品品质的要求，本项目选用高挥发性挥发油的原因如下：

1、空调行业在制作蒸发器、冷凝器时，普遍使用高挥发性挥发油，用于铜管、铝箔加工，需喷洒挥发油在管表面上，保证表面不会产生皱管、管口更加平滑、翅片不会变形，从而确保在换热器的性能不受影响；

2、挥发油附着在铜管及铝箔上，在高温（140℃）下挥发性需大于 99.9%，若挥发不完全，则会残留在产品上，影响产品品质及外观，且可能会产生异味，在后期客户使用过程中影响用户体验，故需采用高挥发性挥发油使其在高温状态下实现全挥发，从而符合相应的产品质量要求。

表 2-7 项目挥发性冲剪油用量核算

原辅材料	原辅材料 年用量 t/a	总淋涂面 积 m ²	涂层厚度 μm	密度/kg/m ³	利用率%	挥发性冲剪油 用量 t/a
铜管	1820	81640	70	830	80%	5.93
铝箔	1210	448200	70	830	80%	32.55
合计						38.48

1.查阅相关资料，铜合金密度约 8920kg/m³、铝合金密度约 2700kg/m³，则年使用铝箔体积 1210t×10³÷2700kg/m³=448.2m³，年使用铜管体积 1820t×10³÷8920kg/m³=204.1m³。

2、铝箔厚度平均为 1mm，则铝箔表面积为 448.2m³÷1mm=448200m²；铜管（假设其为圆柱体）内径以 1cm 计，则底面积为 0.000785m²，底面周长 0.0314m，铜管总长为 204.1m³÷0.000785m²=2600000m，铝管表面积 0.0314m×2600000m=81640m²。

3、参考《佛山市铝型材表面处理建设项目环评文件编制技术参考指南（试行）》表 10 涂料利用率取值一览表，高压无气喷涂涂料利用率大于 80%。本项目挥发油喷淋是类似于采用高压无气喷涂，涂料利用率保守起见按 80%计。

4、挥发油用量=（总喷涂面积×涂层厚度×挥发油密度）÷利用率。根据 MSDS，挥发油密度 830kg/m³。

5、考虑到原辅材料损耗，本报告以 38.5t 申报。

5、公用工程

（1）给排水情况

项目建成后，总用水量为 8581.2t/a。其中生活用水 4250t/a、冷却塔间接循环用水 3360t/a、水检用水量 11.2t/a、冷凝回收装置循环用水 960t/a。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达广东省《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的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。间接冷却循环用水，循环使用不外排。水检用水循环使用不外排。冷凝回收装置循环用水，循环使用不外排。

给水：

①生活用水：

项目员工数为 300 人，约 250 人在厂内食宿。参考《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 中的国家机构中无食堂和浴室的用水定额取 10m³/（人·a）（先进值）、有食堂和浴室的用水定额取 15m³/（人·a）（先进值），则食宿员工生活用水量为 3750t/a、不食宿员工生活用水量 500t/a，全厂总生活用水量为 4250t/a。

②冷却塔间接冷却循环用水:

本项目胀管机设置 1 台 35t/h 冷却塔间接降温, 间接循环冷却水无添加药剂, 水质较为清静, 可循环使用不外排。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007) 说明, 循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2%。年工作时间 4800h, 循环水量 168000t/a、损耗水量 3360t/a, 定期补充新水。

③水检用水

千分之五的钎焊后工件, 需要进行自来水水检, 测试是否有漏气。水检池容积约为 2m³, 水量占容积的 80%, 水检用水无添加药剂, 水质较为清静, 可循环使用不外排, 每天蒸发水量按槽体有效容积的 2%计, 定期补充新水。则年工作时间 300 天, 循环水量 1.6t/a、损耗水量 9.6t/a, 总水检用水量为 11.2t/a。

④冷凝回收装置循环用水

废气治理设施冷凝回收装置设有 1 台 10t/h 冷水塔, 冷却水进入冷凝管中, VOCs 蒸汽与冷凝管的外壁进行接触冷凝, 形成的 VOCs 液体进入收集槽储存。冷却水无添加药剂, 水质较为清静, 可循环使用不外排。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007) 说明, 循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2%。年工作时间 4800h, 循环水量 48000t/a、损耗水量 960t/a, 定期补充新水。

排水:

①生活污水

生活用水量为 4250t/a, 产污系数按 0.9 计, 则生活污水量为 3825t/a。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理, 尾水入礼乐河。

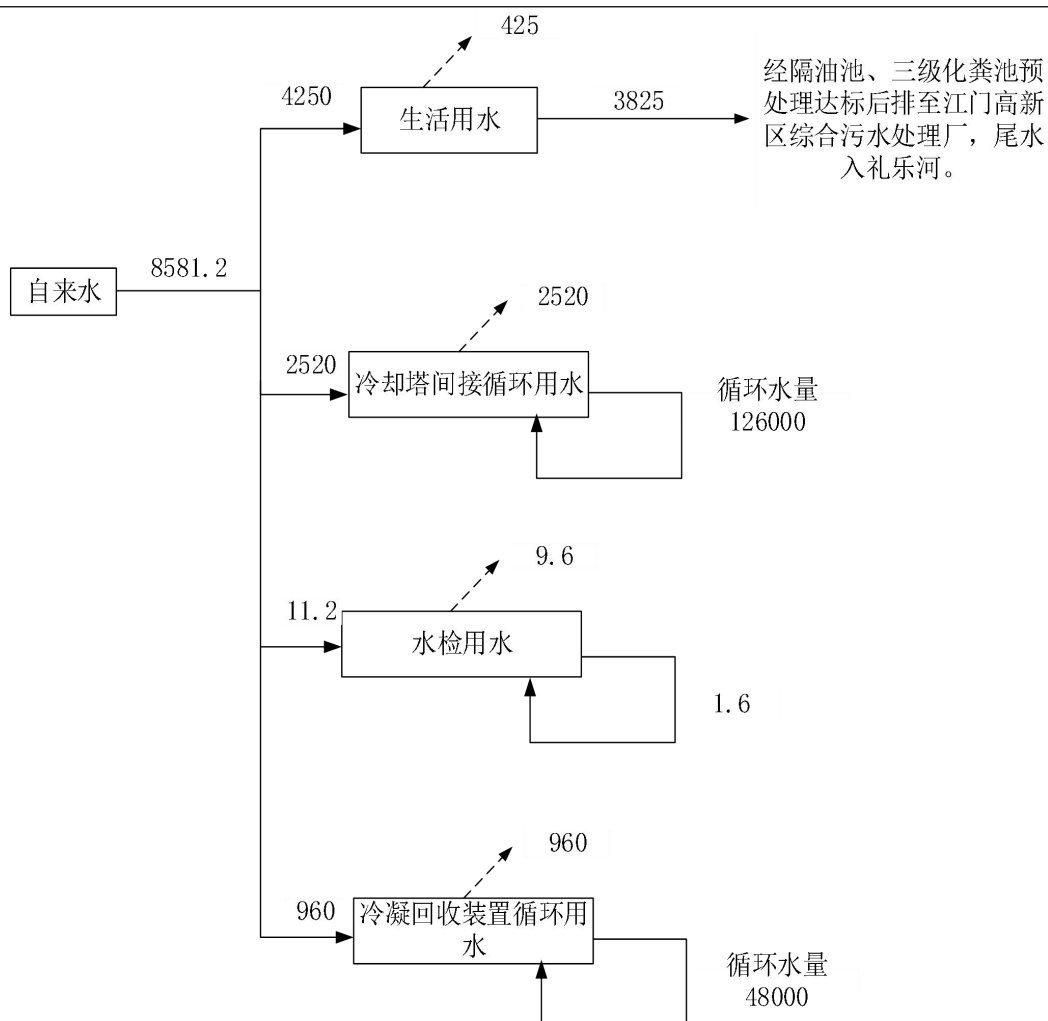


图 2-1 全厂用水平衡图（单位：t/a）

（2）能源

项目能源消耗情况详见下表。

表 2-8 项目能源消耗情况一览表

序号	名称		年耗量
1	电量（万度/年）		300
2	天然气（万立方/年）		66.5
3	自来水（吨/年）	生活用水	4250
		工业用水	4331.2

天然气用量核算：

本项目火焰钎焊、高温脱脂烘干工序、食堂均使用管道天然气作燃料。

A、钎焊工序使用液氧、天然气为燃料，根据建设单位的生产经验，火焰钎焊工序液氮与天然气使用配比为 0.0018kg/m³，平均每件产品钎焊使用液氮 0.00009kg，年产 400 万套冷凝器和散热器，则液氮年用量为 0.36t/a，天然气年用量为 20 万立方。其中自动钎焊天然气用量约 190000 立方、手动钎焊天然气用量约 10000 立方。

B、高温脱脂烘干工序使用天然气为燃料。2 台高温脱脂炉均配置 1 台 30 万 kcal/h 的低氮燃烧机，热效率假设为 80%，脱脂炉日运行 16 小时，天然气热值为 8000kcal/m³，则 2 台脱脂炉天然气年耗气量为 $300000/8000/80\% \times 16 \times 300 \times 2 = 45$ 万立方。

C、食堂年用天然气 1.5 万立方/年。

综上，本项目天然气总用量为 66.5 万立方。

6、劳动定员及工作制度

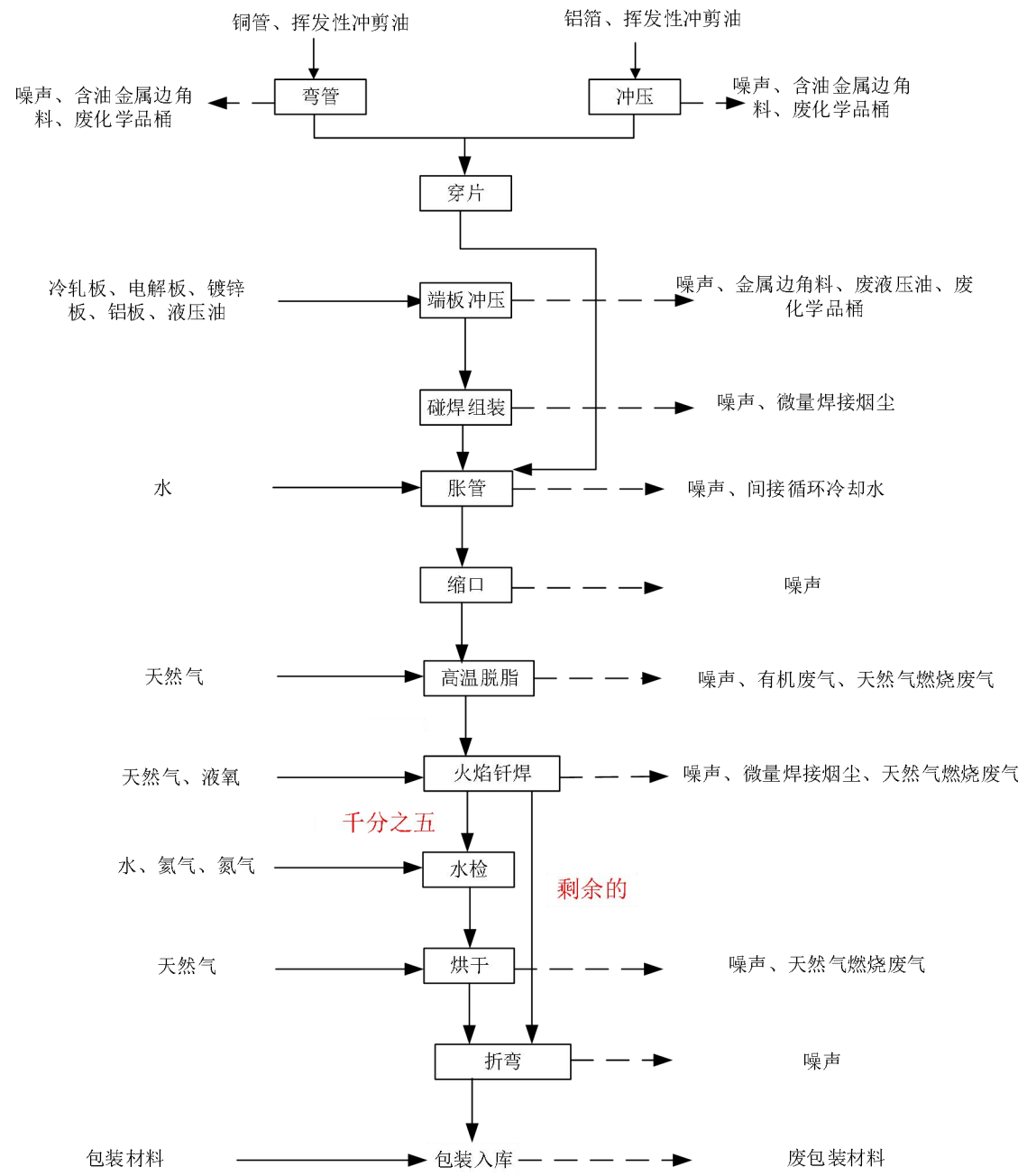
项目劳动定员 300 人，工作天数 300 天，日工作时间 16 小时（一班制，早上 8 时至晚上 20 时）。厂区设有饭堂和宿舍，约 250 人在厂区食宿。

7、厂区平面布置

江门市卓凡智能装备制造有限公司位于江门市江海区 27 号地前业路和智慧路交界西北侧，总占地面积 12666.66 平方米，总建筑面积 41633.42 平方米。设有 2#厂房、1#生活配套楼。2#厂房占地 5440 平方米，设有 8 层（-1 至 7 楼），设有消防水池、原料存放区、一般固废间、危险废物贮存间、胀管区、端板加工区等；1#生活配套楼占地 661.40 平方米，设有 9 层，为员工宿舍及食堂。厂区内各区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

本项目主要从事空调蒸发器、空调散热器生产，具体生产工艺流程及产污环节见下图。

(1) 空调蒸发器、空调散热器生产：



备注：①根据企业现有质量检测体系，千分之五钎焊后的工件，需要经水检测试气密性。②除高温脱脂工序，其他涉及挥发性冲剪油的弯管、冲压工序都是在室温（20℃）下进行，无有机废气产生。

图 2-2 空调蒸发器、空调散热器生产工艺流程图

空调蒸发器、空调散热器生产工艺流程简述：

弯管：将外购的已切割好的铜管利用弯管机、长 U 型弯管机、短 U 机自动弯曲成 U 型，弯管机、长 U 型弯管机、短 U 需要使用挥发性冲剪油加工，该工序无需加热，挥发性冲剪油在常温下不挥发。该工序主要产生噪声、含油金属边角料、废油桶。

冲压：将外购的铝箔安装到翅片高速冲床上，通过翅片高速冲床自动冲压成翅片形状，同时在

翅片相应位置冲压 1 个小孔，翅片冲床需要使用挥发性冲剪油加工，该工序无需加热，挥发性冲剪油在常温下不挥发。该工序主要产生噪声、含油金属边角料、废油桶。

穿片：将加工好的长 U 型铜管通过人工插入加工好的翅片孔中，该工序不产生污染物。

端板冲压：冷轧板、电解板、镀锌板、铝板使用数控冲床、五金冲床冲压成需要的尺寸。该工序会产生噪声、金属边角料、废液压油、废油桶。

碰焊组装：使用碰焊机将各种端板焊接在一起，主要针对薄壁材料焊接，可实现点焊、焊接速度快，焊缝平整、美观，焊后无需处理或只需简单处理，使用铜管作焊材，因此该工序会产生噪声、微量的焊接烟尘。

胀管：插片后的翅片会在长 U 型管上下移动，将焊接后的端板与翅片组组装，通过在胀管机将长 U 型铜管直径扩大，进而使翅片牢固，不易滑动。为避免胀管机过热，使用冷却塔对胀管机筒接冷却，间接冷却水循环使用，不外排。该工序主要产生噪声、间接循环冷却水。

缩口：使用胀缩口机，使铜管的一端开口缩小至所需的尺寸。该工序会产生噪声。

高温脱脂：工件在铜管弯管、翅片冲压加工过程中会沾染挥发性冲剪油，需要进行去除，项目采用脱脂烘干炉对工件高温脱脂，挥发性冲剪油在高温下会产生完全挥发，从而达到工件表面清洁的目的。项目采用天然气脱脂烘干炉，加热温度约 200℃，根据挥发性冲剪油 MSDS，其在 140℃ 以上 5min 挥发完全。因此在高温脱脂过程中，挥发性冲剪油 100%挥发。脱脂烘干炉采用天然气作为燃料，该脱脂工序主要产生噪声、天然气燃烧废气、有机废气（以 TVOC 为表征）。

火焰钎焊：脱脂后的工件放置于自动钎焊机中，将短 U 型铜管使用套环机套环后，焊接到工件另一端，使蒸发器或者冷凝器上的铜管串联。自动焊接后需要对工件进行检查，避免焊接处存在漏气现象，因此焊接后需要人工对焊接处进行检查，并使用手工焊枪补焊。该工序采用火焰钎焊，使用液氧和天然气混合燃烧的火焰作为热源进行焊接，使用铜管作焊材，管道天然气进气口进入钎焊机内，经打火引燃后直接燃烧，火焰通过喷嘴喷出对工件进行燃烧焊接。该工序主要产生火焰钎焊天然气燃烧废气、微量的钎焊烟尘、噪声。

水检：千分之五的钎焊后工件，充入适量氦气、氮气，再放进自来水中，观察是否有气泡冒出的漏气现象，漏气的半成品返回上一步钎焊。水检用水无添加药剂，水质较为清静，可循环使用不外排。

烘干：水检后的工件进入高温脱脂炉中烘干水份，脱脂烘干炉采用天然气作为燃料，该烘干工序主要产生噪声、天然气燃烧废气。

折弯：使用三维弯管机、两器折弯机对产品折弯，使成品外形符合客户要求。该工序会产生噪声。

(2) 模具维修：

模具 —————> 模具维修 — — — —> 金属边角料、噪声

图 2-3 模具维修工艺流程图

模具维修：使用车床、磨床、钻床、铣床对模具进行维修，该过程产生金属边角料和噪声。

表 2-9 本项目产污一览表

类别	污染源	主要污染因子	主要来源	防治措施
大气污染物	高温脱脂	TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	高温脱脂炉	采用设备废气排口直连方式，高温脱脂炉燃烧废气经低氮燃烧装置处理，与有机废气经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，通过15m高排气筒 DA001 排放。
	自动钎焊	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动钎焊线	采用整室密闭负压收集，引至经 15m 高排气筒 DA002 排放。
	手工钎焊	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	手工钎焊枪	产生量较少，在车间无组织排放。
	碰焊	颗粒物	碰焊机	产生量较少，在车间无组织排放。
	食堂油烟	油烟	/	采用高效油烟净化器处理后引至楼顶高空排放。
水污染物	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	员工办公	经隔油池、三级化粪池预处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。
	间接冷却循环水	/	用于胀管机降温	循环使用不外排
	水检用水	/	/	循环使用不外排
	冷凝回收装置循环用水	/	用于冷凝回收装置间接降温 VOCs 蒸汽	循环使用不外排
固体废物	生活垃圾	/	员工办公	分类收集后，交由环卫部门清运处理
	金属边角料	/	端板冲压、模具维修	交由有一般固废回收转运资质的单位回收处理。
	废液压油	液压油	五金、数控冲床	属于危险废物，分类收集，暂存于危废仓库，定期交由有资质单位转移处理
	含油金属边角料	挥发性冲剪油	弯管机、翅片冲床	
	废油桶	液压油、挥发性冲剪油	液压油、挥发性冲剪油包装桶	
	废活性炭	有机物	废气治理设施	
	冷凝废液	挥发性冲剪油		
	废过滤棉	有机物		
噪声	机械设备运行及操作噪声	等效连续 A 声级	生产作业区	墙体隔声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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、大气环境

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》(2024年修订),项目所在地为2类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准。

根据《2024年江门市生态环境质量状况公报》中2024年度中江海区空气质量监测数据进行评价,监测数据详见下表3-1。

表3-1 江海区2024年度空气质量公报 单位: µg/m³

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第95位百分数
	监测值	7	28	49	25	900	175
	标准值	60	40	70	35	4000	160
	占标率	11.7%	70%	70%	71.4%	22.5%	109.4%
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知,SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,但O₃未达到要求,表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

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),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。

为进一步了解项目所在地的TSP环境质量现状,本项目委托广东鹏辉检测技术有限公司于2025.09.09~09.11对项目所在地进行TSP环境空气质量现状监测,监测报告编号为THB25090902-6(见附件10),其监测结果见下表。

表3-2 TSP环境质量现状监测结果

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准(mg/m³)	浓度范围(mg/m³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
G1-项目所在地	TSP	日均值	0.3	0.139~0.151	46.3	0	达标

监测结果表明,项目所在地TSP浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求。

环 境 保 护 目 标	2、地表水环境 ①项目无生产废水外排。 ②项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。根据《广东省地表水环境功能区划》（2011 年），礼乐河属于Ⅲ类水体、执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目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考核断面水质季报》礼乐河（大洋沙断面）的监测数据，水质情况见下表。 <table><tr><th colspan="7">表 3-3 2025 年第一季度礼乐河水水质达标情况一览表</th></tr><tr><th>时间</th><th>断面名称</th><th>所在水体</th><th>水质目标</th><th>水质现状</th><th>达标情况</th><th>主要超标项目 (超标倍数)</th></tr><tr><td>2025 年第一季度</td><td>大洋沙</td><td>礼乐河</td><td>Ⅲ</td><td>Ⅲ</td><td>达标</td><td>/</td></tr></table> 由上表可知，礼乐河水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的Ⅲ类标准，该地区地表水水质现状良好。 3、声环境质量现状 根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 57.9 分贝，优于国家声环境功能区 2 类昼间环境噪声限值；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 68.3 分贝，符合国家声环境功能区 4 类昼间环境噪声限值。本项目周边 50m 范围内不涉及医院、学校等声环境敏感目标，因此本项目无需开展敏感目标声环境质量现状分析评价。 4、土壤环境、地下水环境 项目用地为工业用地，厂区厂房已完成防渗硬底化，故项目不存在土壤、地下水环境污染途径。且根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。故本项目不开展土壤环境质量现状调查。 5、生态环境状况 项目用地为工业用地，用地范围内不存在生态环境保护目标，故本环评无需进行生态现状调查。 6、电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、电视塔台、卫星地球上行站等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。	表 3-3 2025 年第一季度礼乐河水水质达标情况一览表							时间	断面名称	所在水体	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目 (超标倍数)	2025 年第一季度	大洋沙	礼乐河	Ⅲ	Ⅲ	达标	/
	表 3-3 2025 年第一季度礼乐河水水质达标情况一览表																					
	时间	断面名称	所在水体	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目 (超标倍数)															
	2025 年第一季度	大洋沙	礼乐河	Ⅲ	Ⅲ	达标	/															
	1、大气环境 项目周围环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。保护区域大气环境满足二类功能区要求。本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。 2、声环境																					

	项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 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 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。												
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准 △施工期 施工期扬尘、施工机械尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段场界无组织排放监控浓度限值：颗粒物≤1.0mg/m³，NOx≤0.12mg/m³，CO≤8mg/m³，SO₂≤0.40mg/m³。 △运营期 （1）高温脱脂废气（DA001） 高温脱脂废气为高温脱脂炉燃烧废气、挥发性冲剪油高温脱脂产生的有机废气。高温脱脂炉燃烧废气经低氮燃烧装置处理，与有机废气经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。TVOC 有组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。颗粒物、氮氧化物和二氧化硫有组织排放参照执行广东省《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燃气锅炉标准要求。 （2）自动钎焊的天然气燃烧废气、微量钎焊烟尘（DA002） 自动钎焊的天然气燃烧废气、微量钎焊烟尘收集后经 15m 高排气筒 DA002 排放。自动火焰钎焊机是直接燃烧天然气通过喷嘴喷出的火焰对工件进行焊接，为直接加热，因此火焰钎焊机不属于工业炉窑或工业锅炉，自动火焰钎焊废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放参照执行广东省《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燃气锅炉标准要求。 （3）食堂油烟（DA003） 项目设灶头 2 个，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准中的小型标准。具体见下表。 <table><tr><td colspan="4">表 3-4 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率</td></tr><tr><td>规模</td><td>基准灶头数</td><td>最高允许排放浓度（mg/m³）</td><td>净化设施最低去除效率（%）</td></tr><tr><td>小型</td><td>≥1，<3</td><td>2.0</td><td>60</td></tr></table> （4）厂区内无组织排放 厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》	表 3-4 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率				规模	基准灶头数	最高允许排放浓度（mg/m³）	净化设施最低去除效率（%）	小型	≥1，<3	2.0	60
	表 3-4 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率												
	规模	基准灶头数	最高允许排放浓度（mg/m³）	净化设施最低去除效率（%）									
	小型	≥1，<3	2.0	60									

(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(5) 厂区内无组织排放

厂界颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放执行广东省《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。

表 3-5 项目大气污染物有组织排放标准值摘录

污染源	涉及排气筒 编号	污染物	有组织排放		执行标准
			最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
高温脱脂 废气排气 筒	DA001 (15m)	TVOC ¹	80	/	DB44/2367-2022
		颗粒物	20	/	DB44/765-2019
		二氧化硫	50	/	
		氮氧化物	150	/	
自动钎焊 废气排气 筒	DA002 (15m)	颗粒物	20	/	DB44/765-2019
		二氧化硫	50	/	
		氮氧化物	150	/	
食堂油烟 排气筒	DA003 (15m)	油烟	2	/	GB18483-2001

备注：1.根据 DB44/2367-2022，国家污染物监测方法标准未发布前 TVOC 排放执行 NMHC 标准（最高允许排放浓度 80mg/m³），不执行 TVOC 标准。

表 3-6 项目大气污染物无组织排放标准值摘录

污染源	污染物	无组织排放监控浓度 mg/m ³	执行标准
厂界无组织	颗粒物	1.0	DB44/27-2001
	二氧化硫	0.40	
	氮氧化物	0.12	
厂区无组织	NMHC	6.0（监控点处 1 小时平均浓度值）	DB44/2367-2022
		20（监控点处任意一次浓度值）	

2、废水排放标准

项目无生产废水外排。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达广东省《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的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。具体标准见下表。

表 3-7 生活污水排放标准（单位 mg/L，pH 除外）

执行标准	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
DB44/26-2001 第二时段三级标准		6-9	≤500	≤300	--	≤400	≤100
江门高新区综合污水处理厂进水标准		6-9	≤300	≤150	≤35	≤180	/
两者较严值		6-9	≤300	≤150	≤35	≤180	≤100

3、噪声排放标准

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011):昼间等效声级≤70dB(A)、夜间等效声级≤55dB(A)。

(2) 运营期

	运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。 4、固体废物控制标准 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定处理。
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（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、TVOC 五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。 本项目水污染总量控制指标：项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。间接冷却循环用水，循环使用不外排。水检用水循环使用，不外排。冷凝回收装置循环用水，循环使用不外排。项目生活污水总量指标纳入江门高新区综合污水处理厂，不另设。 本项目大气污染物为 TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、油烟。其中，VOCs（TVOC）、氮氧化物需申请指标：VOCs 排放总量为 5.583t/a，氮氧化物排放总量 1.088t/a。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	施工期环境保护措施 在项目建筑施工过程中会对环境产生影响，主要对大气环境及声环境等有一定影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能影响及防治措施阐述如下： 1、大气环境保护措施 项目施工期主要废气污染物为粉尘和扬尘、施工机械、运输车辆产生的尾气产生的大气污染物。 (1) 为将项目产生的扬尘的污染影响降低到最低限度，参照《江门市扬尘污染管理办法》与《关于进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知（江环[2018]129号）》，施工期项目应采取如下扬尘防治措施： ①施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%，遇到烘干、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。 ②装运土方时控制车内土方底于车厢挡板，减少途中散落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘；进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 ③施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²）或防尘布。 ④混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。 ⑤工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。 (2) 施工机械、运输车辆产生的尾气： ①运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。
-------------------	---

	②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。 ③建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。 ④在较大风速时，应停止有明显扬尘产生工序的作业。 ⑤湿作业（如胶水和涂料喷刷）时，织物面板、顶棚饰面和可移动隔墙等可能成为挥发性有机物的“吸收器”，因此应按序施工，将湿作业安排在安装“吸收器”之前，若在室内作业，应对建筑物进行强制性通风。 综上所述，施工期项目经采用以上有针对性的处理措施之后，通过加强施工管理，各种污染物的排放量不大，可大幅度降低施工造成的大气污染。 2、水环境保护措施 项目在施工期间没有施工营地设置在本项目内，施工人员主要为周边村民，不设卫生间，故无生活用水及生活污水。故项目施工废水主要为泥浆水、含油污水、场地和设备冲洗废水、地表径流等，施工期废水收集后经沉淀池处理后，回用于施工期洒水降尘或者施工用水，无废水外排。施工期间防治水环境污染的主要措施为： （1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。 （2）泥浆水、含油污水：施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水经处理后回用于施工期洒水降尘或者施工用水。 （3）场地和设备冲洗废水：引入沉淀池等污水临时处理设施，经沉淀处理后用于施工期洒水降尘或者施工用水。 （4）降雨时产生的地表径流：水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。 （5）安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。 （6）本项目施工现场不设置集中施工营地，施工人员可就近安置在项目附近的居民点。 3、声环境保护措施 ①从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，如采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注桩法等。另外，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。 ②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排时间，施工时间严格控制在 7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》
--	--

	（GB12523—2011）。严禁在 12：00～14：00、22：00～6：00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。 ③项目施工时，应该合理布局各种机械的位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界，施工企业应在项目边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等； ④建设与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。合理安排工期（禁止夜间和中午休息时间进行大噪声施工），采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。 项目施工阶段应尽量避免夜间施工，控制强噪声作业时间，对噪声大的施工机械安设减震消声装置，最大限度地减轻噪声污染，做到文明施工。 4、固体废弃物影响保护措施 （1）施工期固体废物污染源及环境影响分析 本项目施工期间有地面挖掘、材料运输、基础工程等大量工程，在这期间将带来大量废弃的建筑材料，如砂石、石灰混凝土、木屑、土石方等。项目施工人员在现场住宿，产生一定量的生活垃圾。项目生活垃圾储存在一定的位置由环卫部门回收处理。 （2）施工期固体废物处置措施 根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号，2005 年 3 月 23 日）要求，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。 ①施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。 ②对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存、回收利用等综合处理。 ③对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作。 ④对施工过程中机械维修产生的废机油等危险废物收集后交有资质的单位处理。 ⑤工程建设开挖土方量作为回填量作为厂区微地形建设、厂区绿化和生态恢复用土。
--	---

表 4-1 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	排放方式	污染物	核算方法	风量 m³/h	废气收 集效率	产生情况			治理措施		排放情况			
							产生 速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生 量 t/a	工艺	处理效率	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/ a	排放时 间 h/a
高温脱 脂烘干	高温脱脂 炉	DA001	TVOC	产污系 数法	20000	95%	7.620	380.990	36.575	布袋除尘+ 冷凝法+干 式过滤+二 级活性炭吸 附	90%	0.762	38.099	3.658	4800
			颗粒物			95%	0.025	1.274	0.122		95%	0.001	0.064	0.006	
			SO ₂			95%	0.018	0.891	0.086		0%	0.018	0.891	0.086	
			NO _x			95%	0.141	7.067	0.678	低氮燃烧	0%	0.141	7.067	0.678	
		无组织	TVOC		/	0%	0.401	/	1.925	/	0%	0.401	/	1.925	
			颗粒物		/	0%	0.001	/	0.006	/	0%	0.001	/	0.006	
			SO ₂		/	0%	0.001	/	0.005	/	0%	0.001	/	0.005	
			NO _x		/	0%	0.007	/	0.036	/	0%	0.007	/	0.036	
自动钎 焊	自动钎焊 线	DA002	颗粒物		2000	95%	0.023	11.374	0.109	直排	0%	0.023	11.374	0.109	
			SO ₂			95%	0.008	3.760	0.036		0%	0.008	3.760	0.036	
			NO _x			95%	0.070	35.160	0.338		0%	0.070	35.160	0.338	
		无组织	颗粒物		/	0%	0.001	/	0.006	/	0%	0.001	/	0.006	
			SO ₂		/	0%	0.0001	/	0.002	/	0%	0.0001	/	0.002	
			NO _x		/	0%	0.004	/	0.018	/	0%	0.004	/	0.018	
手工钎 焊、碰焊	手工焊枪、 碰焊机	无组织	颗粒物		/	0%	0.009	/	0.043	/	0%	0.009	/	0.043	
			SO ₂		/	0%	0.0004	/	0.002	/	0%	0.0004	/	0.002	
			NO _x		/	0%	0.004	/	0.019	/	0%	0.004	/	0.019	
食堂油 烟	灶头	DA003	油烟		6000	75%	0.026	4.297	0.031	高效油烟净 化器	60%	0.010	1.719	0.012	1200
		无组织	油烟		/	0%	0.009	/	0.010		/	0%	0.009	/	
排放量合计		有组织	TVOC		/	/	/	/	36.575	/	/	/	/	3.658	/
			颗粒物	/	/	/	/	/	0.231	/	/	/	/	0.115	/
			SO ₂	/	/	/	/	/	0.122	/	/	/	/	0.122	/

		NOX	/	/	/	/	/	1.016	/	/	/	/	1.016	/
		油烟	/	/	/	/	/	0.031	/	/	/	/	0.012	/
	无组织	TVOC	/	/	/	/	/	1.925	/	/	/	/	1.925	/
		颗粒物	/	/	/	/	/	0.055	/	/	/	/	0.055	/
		SO ₂	/	/	/	/	/	0.008	/	/	/	/	0.008	/
		NOX	/	/	/	/	/	0.072	/	/	/	/	0.072	/
		油烟	/	/	/	/	/	0.010	/	/	/	/	0.010	/
	有组织+无组织	TVOC	/	/	/	/	/	38.500	/	/	/	/	5.583	/
		颗粒物	/	/	/	/	/	0.287	/	/	/	/	0.171	/
		SO ₂	/	/	/	/	/	0.130	/	/	/	/	0.130	/
		NOX	/	/	/	/	/	1.088	/	/	/	/	1.088	/
		油烟	/	/	/	/	/	0.041	/	/	/	/	0.023	/

4-2 排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气 筒高 度/m	排气筒 内径/m	烟气 温度 /℃	烟气 流速 m/s	排放标准			排放口设 置是否符 合要求	排放口 类型
			经度 (°)	纬度 (°)					名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h		
DA001	高温脱 脂废气 排气筒	TVOC ¹	113.1514	22.5455	15	0.54	25	15	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）表 1 挥发性有机物排放限值	≤80	/	是	一般排 放口
		颗粒物							广东省《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燃气锅炉标准要求	≤20	/		
		SO ₂								≤50	/		
		NO _x								≤150	/		
DA002	自动钎 焊天然 气燃烧 废气排 气筒	颗粒物	113.1519	22.5456	15	0.22	25	15	广东省《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燃气锅炉标准要求	≤20	/	是	一般排 放口 一般排 放口 一般排 放口
		SO ₂								≤50	/		
		NO _x								≤150	/		
DA003	食堂油 烟排气 筒	油烟	113.1519	22.5450	15	0.38	25	15	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准中的小型标准	≤2	/	是	一般排 放口
备注：1.根据 DB44/2367-2022，国家污染物监测方法标准未发布前 TVOC 排放执行 NMHC 标准（最高允许排放浓度 80mg/m ³ ），不执行 TVOC 标准。													

1. 大气污染源

1.1 废气源强核算

(1) 高温脱脂废气

A、有机废气

铜管和铝箔加工过程需要使用挥发性冲剪油，工件沾染的油脂在高温脱脂烘干炉烘干过程中挥发，根据挥发性冲剪油 MSDS：常温下不挥发，140℃以上 5min 内完全挥发，脱脂炉的工作温度为 200℃，因此工件上的冲压油按 100% 挥发考虑，以 TVOC 为表征。挥发性冲剪油年用量为 38.5t，则高温脱脂烘干过程产生的 TVOC 为 38.5t/a。

B、高温脱脂炉天然气燃烧废气

根据前文，2 台脱脂炉年用天然气 45 万立方，脱脂炉设有低氮燃烧装置。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装工序”天然气工业炉窑产污系数为：颗粒物 2.86kg/万 m³-原料；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4330 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中“燃气锅炉系数表”天然气工锅炉产污系数为：工业废气量 107753m³/万 m³-原料、二氧化硫 0.02S kg/万 m³-原料（含硫量 S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³，《天然气》（GB17820-2018），项目所用天然气（二类）含硫率不高于 100mg/m³，按 100mg/m³ 进行核算）、氮氧化物 15.87kg/万 m³-原料（低氮燃烧-国内一般）。

高温脱脂炉天然气燃烧污染物产生情况如下：

表 4-3 高温脱脂炉天然气燃烧污染物产生情况

工序	天然气用量 (万 m ³ /a)	污染物	产污系数	单位	产生量
高温脱脂炉	45	废气量	107753m ³ /万 m ³ -原料	万 m ³ /a	484.8885
		颗粒物	2.86kg/万 m ³ -原料	t/a	0.129
		SO ₂	2kg/m ³ -原料	t/a	0.090
		NO _x	15.87kg/m ³ -原料	t/a	0.714

项目高温脱脂烘干炉有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集的有机废气、天然气燃烧废气引至“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置内进行处理。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）：“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 散发的设备废气排口直连收集方式，收集效率为 95%”，本项目高温脱脂炉有机废气设备直连收集效率按 95%计算。天然气收集效率参考 VOCS 收集效率按 95%计算。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中废气治理效率：冷凝-吸附（非轻烃：碳 5 及以上）对 VOCs 治理效率为 70%；参考《广东省家具制造行业挥

发性有机废气治理技术指南》活性炭吸附净化效率为 50%~80%（按 60%核算），则“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置对有机废气的综合治理效率为 94%，考虑到实际使用不可忽略因素，保守取 90%。 参考《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空 航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》02 锻造，天然气燃烧产生的颗粒物采用布袋除尘技术，去除效率可达 95%。 高温脱脂炉参照喷漆房，依据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中喷漆房的换风次数按 60 次/小时计算，每台高温脱脂炉尺寸为 20 米×宽 2.5 米×高 3 米，则 2 台高温脱脂炉合计风量为 18000m³/h。考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，参考《简明通风设计手册》风量附加安全系数为 1.05-1.2，本项目取 1.2，则设计风量为 19800m³/h，取整为 20000m³/h。 （2）火焰钎焊天然气燃烧废气 根据前文，火焰钎焊工序合计年用天然气 20 万立方，其中自动钎焊使用天然气 19 万立方，手工钎焊使用天然气 1 万立方。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装工序”天然气工业炉窑产污系数为：工业废气量 13.6m³/m³-原料、颗粒物 2.86kg/万 m³-原料、二氧化硫 0.02S kg/万 m³-原料（含硫量 S 是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³，《天然气》（GB17820-2018），项目所用天然气（二类）含硫率不高于 100mg/m³，按 100mg/m³进行核算）、氮氧化物（无低氮燃烧）18.7kg/万 m³-原料。 项目拟在高温脱脂炉燃烧机装置设置设备直连管，每条自动钎焊线采用整室负压密闭收集，合并引至 15m 高排气筒 DA002 排放，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）：“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 散发的设备废气排口直连收集方式，收集效率为 95%”，本项目天然气收集效率参考 VOCs 收集效率按 95%计算。每条自动钎焊线整室密闭尺寸为 2×1.5×3m，自动钎焊线参照喷漆房，依据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中喷漆房的换风次数按 60 次/小时计算，则 3 条自动钎焊线风量为 1620m³/h。考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，参考《简明通风设计手册》风量附加安全系数为 1.05-1.2，本项目取 1.2，则设计风量为 1944m³/h，取整为 2000m³/h。根据下表 4-4，自动钎焊线每小时废气量为 258.4 万/3600 小时=717.8m³/h，因此本项目 DA002 风量取 2000m³/h 是可行的。手工钎焊线由于天然气用量少，其污染

物在车间无组织排放，加强车间通风，对周边环境影响不大。

表 4-4 火焰钎焊天然气燃烧污染物产生情况

工序	天然气用量 (万 m ³ /a)	污染物	产污系数	单位	产生量
自动钎焊	19	废气量	13.63m ³ /m ³ -原料	万 m ³ /a	258.4
		颗粒物	2.86kg/万 m ³ -原料	t/a	0.054
		SO ₂	2kg/m ³ -原料	t/a	0.038
		NO _x	18.7kg/m ³ -原料	t/a	0.355
手工钎焊	1	颗粒物	2.86kg/万 m ³ -原料	t/a	0.003
		SO ₂	2kg/m ³ -原料	t/a	0.002
		NO _x	18.7kg/m ³ -原料	t/a	0.019

(5) 钎焊烟尘、碰焊烟尘

工件以搭接型式装配在一起，接头加热被焊接的工件，使工件表面材料熔化后形成特定熔池，冷凝后即形成钎焊接头。碰焊为压焊，焊接时必须对焊件施加压力，利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电弧来熔化被焊材料。以上焊接工艺使用铜环作为焊材，铜环年使用量 5t/a（自动钎焊用 3t/a、手动钎焊用 1t/a、碰焊用 1t/a），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（33-37,431-434 机械行业系数手册）09 焊接使用铜和铜合金手工电弧焊的颗粒物产污系数为 20.2kg/t-原料，经计算得出焊接工序总颗粒物产生量为 0.101t/a（自动钎焊颗粒物产生量 0.061t/a、手动钎焊颗粒物产生量 0.020t/a、碰焊颗粒物产生量 0.020t/a）。其中自动钎焊工序的焊烟，经密闭整室负压密闭收集，与自动钎焊的天然气燃烧废气合并引至 15m 高排气筒 DA002 排放。手工钎焊、碰焊工序产生的焊接烟尘在车间以无组织形式排放。

(6) 食堂油烟

项目设有食堂，约 250 人在食堂就餐，根据《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）中生活源产排污核算系数手册，广东餐饮油烟产生量为 165g/（人·年）。厨房年工作 300 天，每天工作 4 个小时，计算得油烟产生量为 0.041t/a。项目设置两个灶头，采用高效油烟净化器处理后引至楼顶高空排放，每个灶头风机风量按 3000m³/h 计，总风量为 6000m³/h，收集效率为 75%，油烟机净化率约 60%。

1.2 废气收集处理设施及其可行性分析

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.6，有机废气采用冷凝法、活性炭吸附是可行技术。参考《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空 航天等运输设备修理（不包括电镀工艺） 行业系数手册》02 锻造，天然气燃烧产生的颗粒物可用布袋除尘技术治理。

VOCs 的末端治理技术中，工艺成熟且被广泛采用的技术又可分为回收和销毁技术两大

类。回收技术是通过物理方法对 VOCs 进行处理，如吸附、吸收、冷凝技术等；销毁技术则通过生化技术手段将大分子 VOCs 彻底氧化分解为小分子的二氧化碳和水排放至大气，主要包括燃烧法等。目前主流的高效率治理工艺为：吸附法、燃烧法、或吸附与燃烧法相结合，其余工艺技术可用作预处理或深度处理。 本项目收集的有机废气、天然气燃烧废气引至“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置内进行处理，尽可能回收有机废气，不能回收的则尽可能处理，减少排放。 ①冷凝法 冷凝法主要是利用不同物质在不同温度下具有不同饱和蒸汽压这一性质，采用降低系统温度或提高系统压力的方式使处于气状态的 VOCs 冷凝，并从混合的气体中脱离出来。物质在不同的温度和压力下，具有不同的饱和蒸汽压。对应于废气中有害物质的饱和蒸汽压下的温度，称为该混合气体的露点温度。也就是说，在一定压力下，某气体物质开始冷凝出现第一个液滴时的温度，即为露点温度，简称为露点。因此，混合气体中有害物质的温度必须低于露点，才能冷凝下来。在衡压下加热液体，液体开始出现第一个气泡时的温度，简称泡点。冷凝温度一般在露点和泡点之间，冷凝温度越接近泡点，则净化程度越高。通常也可用压缩法使气态有害物质在临界温度和临界压力下变成液态，从而去除或回收有害物质。冷凝法是将冷凝温度设置在 VOCs 的沸点以下，利用低温将 VOCs 冷凝下来，达到净化有机废气的目的。本项目使用表面冷凝，即 VOCs 蒸汽与冷凝管的外壁进行接触冷凝，形成的 VOCs 液体进入收集槽储存。 参考《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010），冷凝法适用于回收挥发性有机化合物废气中体积分数大于 0.5%的有机废气。冷凝法不适宜处理低浓度的有机气体，常用于配合其他处理方式，作为净化高浓度废气的前处理，以降低有机负荷，回收有机物。参考生态环境部《关于发布 2018 年<国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）>的公告》，基于冷凝-吸附联合工艺的油气回收技术属于推广技术，且油气回收冷凝系统进气温度建议<40℃。 高温脱脂炉所排放的有机废气，具有风量小、浓度高（TVOC 进冷凝回收装置的浓度 380.990mg/m³，体积分数大于 0.5%）、废气组分单一等主要特点，不含有水雾，通过风机气流的稀释作用能使进口废气温度低于 40℃。因此，项目适合采用冷凝法工艺处理有机废气。 本项目采取冷凝法对废气进行预处理，冷凝剂为低温水，配备冷水塔和冷水机组，冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗。预处理过程既降低废气温度便于后续处理设施正常运行，又可以去除大部分 VOCs，降低后续处理负荷。 ②干式过滤 废气治理设施中过滤法采用干式过滤器。废气经冷凝处理后，湿度较大，且携带少量的颗粒物（油雾），设置干式过滤器作用主要是干燥废气和过滤颗粒物，确保后续吸附过程的正常运行。
--

1.3 非正常排放情况

非正常排放指生产过程中开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目非正常排放按最不利情况，废气末端治理设施失效后污染物直接排放，具体排放情况见下表，项目有组织排放口的产生情况。

表 4-5 废气污染源非正常排放情况一览表

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	应对措施
DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	TVOC	380.990	7.620	0.5	1	立即停产检修;定期对废气处理设施进行维护
		颗粒物	1.274	0.025			
		二氧化硫	0.891	0.018			
		氮氧化物	7.067	0.141			
DA003		油烟	4.297	0.026			

项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，处理设施恢复正常后才能复工。运营期间，项目做好废气的有效收集与净化处理，确保废气处理设施正常运转，及时检查设备工况，保障废气处理装置稳定可靠的运行。

1.4 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表 1、排污单位自行监测技术指南 总则》和《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.8 相关要求及项目自身特点，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-6 废气监测要求表

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行标准
DA001	TVOC	每年一次	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）表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物		广东省《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燃气锅炉标准要求
	二氧化硫		
	氮氧化物		
DA002	颗粒物	每年一次	广东省《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燃气锅炉标准要求
	二氧化硫		
	氮氧化物		
DA003	油烟		《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准中的小型标准
厂区内	非甲烷总烃	每年一次	《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。
厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	每年一次	广东省《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要求
	二氧化硫		
	氮氧化物		

2、水污染源

2.1 源强计算

（1）生活污水

项目员工数为 300 人,约 250 人在厂内食宿。参考《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 中的国家机构中无食堂和浴室的用水定额取 10m³/ (人·a) (先进值)、有食堂和浴室的用水定额取 15m³/ (人·a) (先进值), 则食宿员工生活用水量为 3750t/a、不食宿员工生活用水量 500t/a,全厂总生活用水量为 4250t/a,产污系数按 0.9 计,则生活污水量为 3825t/a。生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达广东省《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的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理,尾水入礼乐河。										
表 4-7 项目生活污水产排情况一览表										
工序	污染源	污水量 t/a	污染物	污染物产生		治理设施			污染物排放	
				产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	治理效率%	是否可行	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工工作生活	生活污水	3825	COD _{Cr}	250	0.956	隔油池、三级化粪池	50%	是	125	0.478
			BOD ₅	150	0.574		50%		75	0.287
			SS	150	0.574		70%		45	0.172
			氨氮	20	0.077		10%		18	0.069
			动植物油	50	0.191		90%		5	0.019
备注:生活污水中各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污染物产生浓度 COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 150mg/L、氨氮: 20mg/L、动植物油: 50mg/L。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》(试行)(HJ-BAT-9), 三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40-50%、SS 60-70%、TN 不大于 10%、动植物油 80-90%。本环评计算取值为 BOD 参考 COD 取值 50%、SS 取 70%、氨氮参考 TN 取值 10%、动植物油取值 90%。										
(2) 冷却塔用水 本项目胀管机设置 1 台 35t/h 冷却塔间接降温,间接循环冷却水无添加药剂,水质较为清浄,可循环使用不外排。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007)说明, 循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2%。年工作时间 4800h,循环水量 168000t/a、损耗水量 3360t/a,定期补充新水。										
(3) 水检用水 千分之五的钎焊后工件,需要进行自来水水检,测试是否有漏气。水检池容积约为 2m³,水量占容积的 80%,水检用水无添加药剂,水质较为清浄,可循环使用不外排,每天蒸发水量按槽体有效容积的 2%计,定期补充新水。则年工作时间 300 天,循环水量 1.6t/a、损耗水量 9.6t/a,总水检用水量为 11.2t/a。										
(4) 冷凝回收装置循环用水 废气治理设施冷凝回收装置设有 1 台 10t/h 冷水塔,冷却水进入冷凝管中,VOCs 蒸汽与冷凝管的外壁进行接触冷凝,形成的 VOCs 液体进入收集槽储存。冷却水无添加药剂,水质较为清浄,可循环使用不外排。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007)说明,循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2%。年工作时间 4800h,循环水量 48000t/a、损耗水量 960t/a,定期补充新水。										
表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
废水	污染物	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口	排放口设	排放口类型	

类别	种类			污染设施 施编号	污染治理设 施名称	污染治理 设施工艺	编号	置是否符 合要求	
生活 污水	pH 值、 CODcr、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮、动植 物油	进入江门 高新区综 合污水处 理厂	间断排放，排 放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击型排放	/	隔油池、三 级化粪池	分格沉淀、 厌氧消化	DW001	√是 □否	一般排放口

表 4-9 废水排放口基本情况表							
排放口编号	排放口地理坐标		废水排放 量(万 t/a)	排放去 向	排放方 式	排放规 律	国家或地方污染物排放标准
	经度	纬度					
DW001	113.1520	22.5447	0.3825	江门高 新区综 合污水 处理厂	间接排 放	间断排 放	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的较严者

2.2 废水污染防治措施及可行性分析

①生活污水污染控制措施有效性分析

生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达广东省《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的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。

三级化粪池预处理分析：

三级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，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水含有大量粪便、纸屑、病原虫。三级化粪池地下部分主要由一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室组成。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 20%的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥结构，降低了污泥的含水率。近期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。经三级化粪池预处理后，生活污水再经过管网进入江门高新区综合污水处理厂进一步处理。

参照《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）中的附录 A.7 生活污水的推荐可行技术：隔油+化粪池、其他生化处理。本项目生活污水含动植物油，故采用隔油池+三级化粪池设施是可行的。

②依托集中污水处理厂的可行性分析

江门高新区综合污水处理厂位于江中高速与南山路交叉口的西南角，一期设计规模为 1 万 m³/d，二期设计规模为 3 万 m³/d，采用“预处理+A/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺。项目位于江门高新区综合污水处理厂纳污范围，生活污水通过管网引入污水处理厂，首先经过格栅截留污水中大块的悬浮物和漂浮物后，由潜污泵进行一次性提升，输送至沉砂池去除无机颗粒，沉砂池出水进入生物池，在好氧条件下污水中胶体态和溶解性的有机物被池中微生物降解净化，经过二沉池，进行泥水分离，澄清水再进入反硝化滤池进一步过滤，最后尾

水排放。

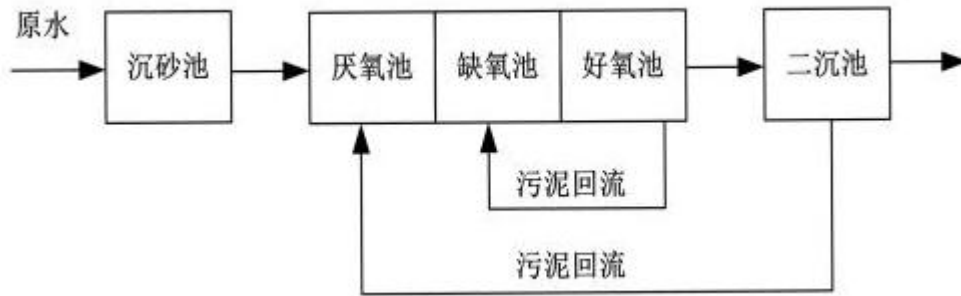


图 4-1 江门高新区综合污水处理厂污水处理工艺

江门高新区综合污水处理厂处理后尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级标准 A 类标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准的较严者。

根据工程分析，本项目生活污水排放量约 12.75m³/d<4 万 m³/d，江门高新区综合污水处理厂尚有余量接纳本项目生活污水，本项目生活污水经三级化粪池预处理后，出水水质也符合江门高新区综合污水处理厂进水水质要求。

2.3 废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表 1 项目运营期间接排放的监测计划如下：

表 4-10 生活污水排放口基本情况及监测要求一览表

废水类别	排放口编号	排放口类型	监测频次	监测因子	执行标准
生活污水	DW001	一般排放口	每年一次	pH 值、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS、动植物油	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的较严者

2.4 废水排放达标分析

本项目生活污水排放量为 3825 t/a，经隔油池、三级化粪池预处理达广东省《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的较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。通过对整个厂区地面、化粪池进行硬化处理，落实并加强污染防治措施的基础上，本项目产生的生活污水不会对附近水体环境造成影响。

3.噪声污染源分析

3.1 噪声源强及降噪措施

项目的噪声来源于各种设备运行时产生的噪声，设备噪声源强在 65~85dB（A）之间。详见下表。								
表 4-11 项目的噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表								
序号	设备名称	声源类型	噪声源强		距设备 1m 处 噪声源强 dB（A）#	降噪措施		持续时间 h
			满负荷生产时设备数量（台/条）	单台噪声值 dB（A）		工艺	降噪效果 dB（A）	
1	翅片高速冲床	频发	12	80	91	墙体隔声	20	4800
2	胀管机	频发	18	70	83			
3	冷却塔	频发	1	80	80			
4	长 U 弯管机	频发	20	75	88			
5	剪板机	频发	1	80	80			
6	水检线	频发	1	70	70			
7	自动钎焊焊接线	频发	3	70	75			
8	手工焊枪	频发	40	65	81			
9	碰焊机	频发	8	70	79			
10	脱脂烘干炉（每台含 1 个 30 万卡天然气燃烧机）	频发	2	80	86			
11	数控冲床	频发	4	80	86			
12	数控折弯机	频发	5	75	82			
13	空压机	频发	4	80	86			
14	攻牙机	频发	6	75	83			
15	两器折弯机	频发	3	75	80			
16	三维弯管器	频发	8	75	84			
17	短 U 机	频发	7	75	84			
18	套环机	频发	7	75	84			
19	手动弯管机	频发	8	75	84			
20	胀缩口机	频发	2	70	73			
21	冲床	频发	12	80	91			
22	钻床	频发	1	80	80			
23	磨床	频发	3	80	85			
24	铣床	频发	3	80	85			
25	车床	频发	1	80	80			
注：①#：取设备噪声值的平均值；若有多台相同设备，则为其多台相同设备的最大噪声源叠加值。 ②项目采取选用墙体隔声降噪措施，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉），墙体隔声量可高达 20dB（A）。								
根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJT2.4-2021）推荐的公式。采用多声源叠加综合预测模式对项目噪声的发散衰减进行模拟预测。								
①噪声贡献值叠加								
多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公式如下：								
$L_T = 10\lg(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i})$								
式中：L _T ——噪声源叠加 A 声级，dB；								
Li——每台设备最大 A 声级，dB；								
n——设备总台数。								

②室内声源等效室外声源声功率级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级（dB）；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③声传播的衰减：

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_{p(r)}——预测点处声压级，dB；

L_{p(r0)}——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

表 4-11 项目的噪声预测结果

设备名称	距设备 1m 处噪声源强 dB (A) #	声源距离厂界处 1m 距离(m)				降噪 效果 dB(A)	衰减至厂界噪声贡献值 (dB(A))			
		东面	南面	西面	北面		东面	南面	西面	北面
翅片高速冲床	91	75	67	61	26	墙体隔 声 20dB	44	35	45	43
胀管机	83	76	77	60	16		25	25	28	39
冷却塔	80	49	75	88	19		26	23	21	34
长 U 弯管机	88	110	51	28	42		27	34	39	36
剪板机	80	101	22	36	71		26	33	29	23
水检线	70	100	63	37	30		10	14	19	20
自动钎焊焊接 线	75	49	75	88	19		21	18	16	30
手工焊枪	81	48	62	88	31		27	25	22	30
碰焊机	79	82	60	55	33		21	24	24	27
脱脂烘干炉（每 台含 1 个 30 万 卡天然气燃烧 机）	86	100	73	37	20		26	29	35	40
数控冲床	86	100	36	38	57		26	35	34	34
数控折弯机	82	85	53	53	40		23	28	28	30
空压机	86	104	75	32	18		26	29	26	41
攻牙机	83	100	53	38	40		23	29	31	31
两器折弯机	80	48	51	88	43		27	26	21	27
三维弯管器	84	48	76	90	17		30	26	25	39
短 U 机	84	82	76	55	17		26	26	29	39
套环机	84	110	40	27	53		23	32	35	30
手动弯管机	84	110	30	27	64		23	35	35	28
胀缩口机	73	48	58	90	35		19	28	24	22
冲床	91	115	44	22	49		30	38	44	37

钻床	80	99	60	39	33		20	24	28	30
磨床	85	114	60	24	33		24	29	37	35
铣床	85	96	60	41	33		25	29	37	35
车床	80	100	60	38	33		20	24	28	30
贡献值叠加							45	45	50	50
标准（昼间）							60	60	60	60
标准（夜间）							50	50	50	50
备注：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区限值：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。										
由预测结果可知，项目建成后，项目厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周边环境影响不大。										
为了进一步降低噪声影响，保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：										
1）在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备底座安装减振器；										
2）合理布置生产用房、设备用房，高噪声设备远离办公区域设置，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；										
3）高噪声设备加装减震垫，设备进出口处加用软连接。										
4）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。										
3.2 噪声监测计划										
项目噪声监测计划见下表。										
表 4-12 噪声监测要求										
类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准						
噪声	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准						
4、固体废物										
4.1 固体废物源强分析										
① 生活垃圾										
本项目员工 300 人，年工作时间为 300 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，项目生活垃圾产生量约为 45t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，类别代码为：900-099-S64，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门集中清运、处理。										
② 金属边角料										
项目端板机加工和模具维修过程会产生金属边角料，约各种端板和模具总用量的 0.5%，模具约 0.1t/套，年用 14 套，则各种端板和模具合计年用量 2992.4t/a，则金属边角料产生量 14.962t/a，属于一般工业固废。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）										

中废物种类为 SW17 可再生类废物，固废代码为：900-002-S17，经收集后交由有一般固废回收转运资质的单位回收处理。

③ 废液压油

五金、数控冲床需要使用液压油，日常会产生一定量的废液压油，其产生量约3t/a。铜根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废液压油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

④ 含油金属边角料

铜管和铝箔加工过程需要使用挥发性冲剪油，加工过程会产生约0.2%的含油金属边角料。铜管和铝箔合计年用3030t/a，则含油金属边角料为6.060t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，其属于其他废物，废物代码为900-041-49，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑤ 废油桶

本项目液压油、挥发性冲剪油采用桶装，参考《广州市环境统计危险废物和一般工业固废数据审核指引》，废包装桶产生量约 2.361t/a，具体计算见下表。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分固废属于危险废物，类别为 HW49 废物，废物代码为 900-249-08，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。

原料名称	用量 (t/a)	包装规格	密度	单个包装物重量 (kg)	总重量 (t/a)	处理方式
液压油	3	200L/桶	0.93kg/L	10	0.161	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
挥发性冲剪油	38.5	175kg/桶	830kg/m³	10	2.200	
合计					2.361	/

⑥ 废活性炭

根据《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），颗粒状二级活性炭箱具体设计如下：

设施名称		参数指标	主要参数	备注
			DA001	
DA001	一级	设计风量 Q（m³/h）	20000	根据上文核算。
		温度	<40℃	<40℃
		湿度	<70%	<70%
		气体组分	不含有低沸点、易溶于水等物质组分，进入吸附设备的废气颗粒物含量低于 1mg/m³	不含有低沸点、易溶于水等物质组分，进入吸附设备的废气颗粒物含量应低于 1mg/m³，温度应低于 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m³，应先采用过滤或洗涤进行预处理。
		挥发性有机物浓度	380.990mg/m³	300mg/m³，不超过 600mg/m³
	二级	风速 V（m/s）	0.3	颗粒炭低于 0.6m/s
		过炭面积 S（m²）	18.52	S=Q/V/3600
		停留时间（s）	1.0	停留时间=炭层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s；）
		W（抽屉宽度 m）	500	/

	级 活 性 炭 吸 附 装 置		L（抽屉长度 m）	600	/	
			活性炭箱抽屉个数 M（个）	62	M=S/W/L	
			抽屉间距（mm）	H1:100； H2:50， H3:200； H4:400； H5:500（上下两层排列）	横向距离 H1：取 100-150mm，纵向隔距离 H2：取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm，进风口设置空间 H5 500mm；	
			装填厚度 D（mm）	300	颗粒炭装填厚度不宜低于 300mm	
			活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	3800*2960*2550	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积	
			活性炭碘值 mg/g	800	采用颗粒炭，其碘值不低于 800mg/g	
			活性炭装填体积 V _炭	5.58	V _炭 =M×L×W×D/10 ⁻⁹	
			活性炭装填量 W（kg）	2232	W（kg）=V _炭 ×ρ（颗粒炭取 400kg/m ³ ）	
			二 级	设计风量 Q（m ³ /h）	20000	根据上文核算。
	温度	<40℃		<40℃		
	湿度	<70%		<70%		
	气体组分	不含有低沸点、易溶于水等物质组分，进入吸附设备的废气颗粒物含量低于 1mg/m ³		不含有低沸点、易溶于水等物质组分，进入吸附设备的废气颗粒物含量应低于 1mg/m ³ ，温度应低于 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ ，应先采用过滤或洗涤进行预处理。		
	挥发性有机物浓度	380.990mg/m ³		300mg/m ³ ，不超过 600mg/m ³		
	风速 V（m/s）	0.3		颗粒炭低于 0.6m/s		
	过碳面积 S（m ² ）	18.52		S=Q/V/3600		
	停留时间（s）	1.0		停留时间=炭层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s；）		
	W（抽屉宽度 m）	500		/		
	L（抽屉长度 m）	600		/		
	活性炭箱抽屉个数 M（个）	62		M=S/W/L		
	抽屉间距（mm）	H1:100； H2:50， H3:200； H4:400； H5:500（上下两层排列）		横向距离 H1：取 100-150mm，纵向隔距离 H2：取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm，进风口设置空间 H5 500mm；		
	装填厚度 D（mm）	300		颗粒炭装填厚度不宜低于 300mm		
	活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	3800*2960*2550		根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积		
	活性炭碘值 mg/g	800		采用颗粒炭，其碘值不低于 800mg/g		
	活性炭装填体积 V _炭	5.58		V _炭 =M×L×W×D/10 ⁻⁹		
	活性炭装填量 W（kg）	2232		W（kg）=V _炭 ×ρ（颗粒炭取 400kg/m ³ ）		
	DA001 二级活性炭箱装填量（kg）			4464	/	
	根据前文，布袋除尘对颗粒物的治理效率为 95%，高温脱脂炉的天然气燃烧废气中颗粒物收集后的产生浓度为 1.274mg/m ³ ，则经布袋除尘处理后，进入二级活性炭吸附装置的颗粒物浓度为 1.274×（1-95%）=0.064mg/m ³ 。					
	冷凝-吸附（非轻烃：碳 5 及以上）对 VOCs 治理效率为 70%，高温脱脂炉中的有机废气					

经收集后的产生浓度为 380.990mg/m³、产生量为 36.575t/a；经冷凝法处理后，进入二级活性炭吸附装置的有机废气浓度为 380.990×（1-70%）=114.297mg/m³、有机废气量为 10.973t/a。 根据表 4-1，项目 DA001 活性炭装置需吸附 TVOC 量为 10.973-3.658=7.315t/a，对应活性炭削减的 VOCs 浓度 114.297- 38.099=76.198mg/m³，二级活性炭箱装填量为 4464kg。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538 号)表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，则活性炭更换周期如下：						
表 4-15 活性炭更换周期计算表						
装置	M 二级活性炭箱装填量, kg	S 动态吸附量	C-活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m³	Q 风量 m³/h	t 对应工序作业时间, h/d	活性炭更换周期 T（d）
DA001 二级活性炭吸附装置	4464	15%	76.198	20000	16	30.1
备注：活性炭更换周期 T（d）=M×S/C/10 ⁻⁶ /Q /t。						
项目年工作天数 300 天，更换频次为 300/30.1=9.96 次，则年更换频次为 10 次。则项目废活性炭产生量为 56.275t/a(含吸附的有机废气)，废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》所列的危险废物，废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49，定期委托有相应危废处置资质的单位处置。每年将购置的活性炭质保单、活性炭更换台账、危废管理台账、危废处置联单、自行监测报告及治污设施运行台账等整理存档。						
⑦ 冷凝废液						
根据上文，挥发性冲剪油在高温脱脂炉中产生的有机废气收集后经过冷凝处理，冷凝治理效率 70%，冷凝废液（主要成分为废挥发油）产生量为 36.575×70%=25.603t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），该部分固废属于危险废物，类别为 HW49 废物，废物代码为 900-249-08，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。						
⑧ 废过滤棉						
干式过滤采用过滤棉，过滤棉过滤部分颗粒物以及用于干燥烟气，防止堵塞活性炭，为了保证过滤效果，过滤棉约每半年更换一次，每次更换约 0.1t/a，则 废过滤棉年产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），该部分固废属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，需交由有危险废物处理资质单位回收处理。						
表 4-16 项目固体废物分析结果汇总表						
序号	固体废物名称	固废代码	固废属性	年产量 t/a	处理方式	
1	生活垃圾	900-099-S64	生活垃圾	45	交由环卫部门处理	
2	金属边角料	900-002-S17	一般工业固废	14.962	交由有一般固废回收转运资质的单位回收处理	
3	废液压油	900-249-08	危险废物	3	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	
4	含油金属边角料	900-041--49		6.060		
5	废油桶	900-249-08		2.361		
6	废活性炭	900-039-49		56.275		
7	冷凝废液	900-249-08		25.603		
8	废过滤材料	900-041--49		0.2		
表 4-17 项目危险废物产排情况						

序号	种类	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	危险成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	3	端板加工	液态	液压油	液压油	每天	T、I	设置危废仓暂存，一定量后交由有危险废物处理资质的单位回收处理
2	含油金属边角料	HW49 其他废物	900-041-49	6.060	铜管、铝箔加工	固态	挥发性冲剪油	挥发性冲剪油	每天	T/In	
3	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	2.361	原料包装桶	固态	化学品	化学品	每天	T、I	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	56.275	废气治理设施	固态	有机物	有机物	每 30 天	T	
5	冷凝废液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	25.603	冷凝回收装置	液态	挥发性冲剪油	挥发性冲剪油	每天	T、I	
6	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	干式过滤器	固态	有机物	有机物	每半年	T/In	
备注：毒性（Toxicity，T）、感染性（Infectivity，In）、易燃性（Ignitability，I）。											

表 4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	最大贮存量	贮存周期
危险废物仓	废液压油	HW08	900-249-08	2#厂房6楼	20m ²	桶装	15t	季度
	含油金属边角料	HW49	900-041--49			防渗袋		30 天
	废油桶	HW08	900-249-08			防渗袋		季度
	废活性炭	HW49	900-039--09			防渗袋		30 天
	冷凝废液	HW08	900-249-08			桶装		季度
	废过滤棉	HW49	900-041--49			防渗袋		年

4.2 收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

A、生活垃圾

（1）依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。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。

（2）从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

B、一般工业固废

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏。项目生产过程中产生的一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工

业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。 一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。 C、危险废物 （1）对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。 （2）制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。 （3）按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 （4）禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 （5）收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。 （6）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，合理、安全贮存危险废物，贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔（如过道、隔墙等）。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。 5、地下水、土壤 本项目生活污水经隔油池、三级化粪池预处理达广东省《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的较严者后
--

	排入江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河。间接冷却水，循环使用不外排。水检用水循环使用，不外排。冷凝回收装置循环用水，循环使用不外排。项目 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水污染途径。 项目涉及土壤的污染污染途径可能有：液压油、挥发性冲剪油泄漏、危险废物泄漏、废气事故排放、生活污水泄漏或事故排放。项目建成后，工业厂房地面需硬底化，隔油池和三级化粪池应为砖混或钢制，并设计防渗防腐功能；液体化学品存储区和危废仓应设置漫坡，地面防渗，其物质应分类装载保存。 为保护厂区周边土壤环境，需对厂区进行分区防控。 1) 涉及液态储存区 ①选用符合标准的容器盛装液态原辅材料，有效减少物料的泄漏。 ②液态储存区的地面应进行防渗处理，可避免泄漏液态危险废物下渗。 ③液态储存区内应设置毛毡、木屑、抹布等应急吸收材料，及时清理泄漏的液态化学品或危险废物。 ④液态储存区应设置漫坡，防止储存区内泄漏物料外流。 ⑤危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。 据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层。 2) 对于办公等区域，应按简单防渗区要求进行管理，采取粘土铺底，再在上层铺水泥进行硬化。 3) 加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位应确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。 本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。 项目应加强对厂内各项防渗措施的管理，及时排查事故污染源，控制事故风险。同时通
--	--

过加强后期检查和监控，避免生产过程中泄漏的现象的发生，发现污染及时采取防控措施，可有效控制项目生产对土壤造成的污染。

6、生态环境影响

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

7、环境风险

1) 风险物质判定

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设期和运行期间可能发生的突发性事故或事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全于环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值，本项目危险物质数量与临界量的比值见下表。

表 4-19 项目危险物质临界量比值一览表

名称	识别物质	储存方式	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	依据
液压油	油类物质	桶装	0.372	2500	0.00015	表 B.1 第 381 项
挥发性冲剪油		桶装	1.75	2500	0.0007	
废液压油		桶装	0.75	2500	0.0003	
冷凝废液		桶装	6.401	2500	0.0026	
管道天然气量（甲烷）	甲烷	管道	0.0216	10	0.00216	表 B.1 第 183 项
废油桶	危害水环境物质	堆放	0.590	100	0.0059	表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）
废活性炭		防渗袋	5.628	100	0.0563	
含油金属边角料		防渗袋	0.606	100	0.0061	
废过滤材料		防渗袋	0.2	100	0.0020	
合计	/	/	/	/	0.0761	/
备注：根据表 2-4、表 4-17、表 4-18 确定最大储存量。						

A：管道天然气储存量

项目使用管道天然气为高温脱脂炉、火焰钎焊、食堂灶头的燃料，天然气管道在厂内的长度为 2000m，平均管径为 80mm，厂内管道压力按 0.3MPa。天然气在管网内的存在量按以下公式计算：

$$\text{存在量 (t)} = \frac{P_1 V_1}{P_2 T_1} T_2 \times \rho$$

其中 P_1 --管道压力, MPa;

V_1 --管道容积, m^3 ; 10.048 m^3 ;

T_1 --管道中温度, K, 取 18+273.15K;

P_2 --标准大气压, 0.101MPa;

T_2 --大气温度, K, 取 20+273.15K;

ρ --输送天然气密度 (kg/m^3), 取 0.7174 kg/m^3 。

经计算本项目天然气最大储存量为 21.6kg。

根据 (HJ169-2018) 附录 C.1.1 规定, 当 Q 值小于 1 时, 该项目环境风险潜势为 I。本项目 $Q=0.0761 < 1$, 本项目环境风险潜势为 I, 因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2) 环境风险识别

本项目生产过程环境风险源识别情况见下表。

表 4-20 生产过程风险源识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存间	泄漏/火灾	泄漏的危废通过地面渗透进入到附近水体、周边土壤或遇明火引起火灾。火灾的燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境, 消防废水进入附近水体, 影响周边内河涌水质。	储存液体物质必须严实包装, 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; 危险废物暂存间、原料存放区严禁明火。落实防止火灾措施, 发生火灾时可封堵雨水井。
液体原料存放区	泄漏/火灾	液体原辅料容器破损, 可能污染地下水, 或遇明火引起火灾。火灾的燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境, 消防废水进入附近水体, 影响周边内河涌水质。	
废气处理设施	设施损坏	设备故障, 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, 确保废气处理设施的正常运行。
生活污水处理设施	设施损坏	设备故障和管道破损, 导致生活污水未经有效收集处理直接排放, 影响周边水体。	加强检修维护, 确保生活污水处理设施的正常运行。
天然气管道	泄漏/爆炸	天然气管道破损, 导致天然气泄漏, 遇静电或明火引起爆炸。	设置专人, 定期对天然气管道维护, 确保管道完整无缺。发现破损时, 应立即停止生产, 检修。

3) 环境风险防范措施及应急要求:

①可燃原辅料需设置专用场地进行保管, 并设置专人管理, 原辅料进出厂必须进行核查登记, 并定期检查库存; 天然气管网设置专人管理, 确保全厂天然气管道无破损; 配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置, 预留安全疏散通道, 严禁在车间内吸烟, 对电路定期检查, 严格控制用电负荷, 并严格监督执行, 以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施, 企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制, 加强职工的安全生产教育, 提高风险意识;

②液体原料存放区、危废仓地面硬化处理并在周围设置围堰, 防止泄漏下渗污染地下水和渗入土壤;

③加强工艺管理, 严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系, 做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。

④加强安全生产教育。让所有员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料

	的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。 ⑤定期对各生产设备、设施、管道、阀门等进行检查维修。 ⑥对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理： ⑦发生火灾、爆炸事故时，截流消防废水进入消防废水收集系统；关闭雨水闸阀，停止雨水往外排。 综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。 8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	TVOC	经“布袋除尘+冷凝法+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后经15m排气筒 DA001 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）表1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物		广东省《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燃气锅炉标准要求
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	DA002	颗粒物	引至 15m 高排气筒 DA002 排放	广东省《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燃气锅炉标准要求
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	DA003	食堂油烟	经高效油烟净化器处理后经 15m 排气筒 DA003 排放。	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准中的小型标准
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风	《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。
	厂界	颗粒物	车间加强通风	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
		二氧化硫		
		氮氧化物		
地表水环境	生活废水	pH 值、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS、动植物油	生活污水经隔油池、三级化粪池处理达标后江门高新区综合污水处理厂深度处理，尾水入礼乐河	《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深度处理的较严者
	间接循环冷却水	/	循环使用，不外排	/
	水检用水	/	循环使用，不外排	/
	冷凝回收装置循环用水	/	循环使用不外排	/
声环境	厂界四周	机械设备运行噪声	墙体隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固体废物收集后交由有一般固废回收转运资质的单位回收处理；危险废物交由有相关资质的危废处理单位处理。各固体废物须分类储存，妥善处置，严格按照《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，一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存和转移按照《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定处理。建设单位还应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施				
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①可燃原辅料需设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存；天然气管网设置专人管理，确保全厂天然气管道无破损；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识； ②液体原料存放区、危废仓地面硬化处理并在周围设置围堰，防止泄漏下渗污染地下水和渗入土壤； ③加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。 ④加强安全生产教育。让所有员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。 ⑤定期对各生产设备、设施、管道、阀门等进行检查维修。 ⑥对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理； ⑦发生火灾、爆炸事故时，截流消防废水进入消防废水收集系统；关闭雨水闸阀，停止雨水往外排。			
其他环境管理要求	①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任；制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施处于良好的运行状态；建立污染事故报告制度；建立相关记录台账。 ②项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第9号）要求进行监测。项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。 ③企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。			

六、结论

六、结论

综上所述，本项目符合产业政策要求，选址符合区域环境功能区划要求和城市总体规划要求。

项目运营期需采取积极措施严格控制污染物的排放，落实各项环保措施，尽可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设产生不良影响。建设单位需严格遵守“三同时”的管理规定，保证环保资金的投入，加强污染治理设施和设备的运行管理，使得环境风险降低至可接受的程度。

从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	TVOC	0	0	0	5.583	0	5.583	+5.583
	颗粒物	0	0	0	0.171	0	0.171	+0.171
	二氧化硫	0	0	0	0.130	0	0.130	+0.130
	氮氧化物	0	0	0	1.088	0	1.088	+1.088
	油烟	0	0	0	0.023	0	0.023	+0.023
废水 (生活污水)	废水量 t/a	0	0	0	3825	0	3825	+3825
	COD _{Cr}	0	0	0	0.478	0	0.478	+0.478
	BOD ₅	0	0	0	0.287	0	0.287	+0.287
	SS	0	0	0	0.172	0	0.172	+0.172
	氨氮	0	0	0	0.069	0	0.069	+0.069
	动植物油	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
生活垃圾		0	0	0	45	0	45	+45
一般工业固体废物	金属边角料	0	0	0	14.962	0	14.962	+14.962
危险废物	废液压油	0	0	0	3	0	3	+3
	含油金属边角料	0	0	0	6.060	0	6.060	+6.060
	废油桶	0	0	0	2.361	0	2.361	+2.361
	废活性炭	0	0	0	56.275	0	56.275	+56.275
	冷凝废液	0	0	0	25.603	0	25.603	+25.603
	废过滤棉	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①。