

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：多金钢结构工程（江门）有限公司年产钢结构件2万吨建设项目

建设单位（盖章）：多金钢结构工程（江门）有限公司

编制日期：2024年10月18日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1719200683000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	55u83e		
建设项目名称	多金钢结构工程(江门)有限公司年产钢结构件2万吨建设项目		
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
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)	多金钢结构工程(江门)有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA53GR1KXQ		
法定代表人(签章)	杨俊豪		
主要负责人(签字)	杨俊豪		
直接负责的主管人员(签字)	杨俊豪		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	江门市邑凯环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA4W77TM5J		
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
李耕	2016035610352015613011000267	BH028499	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李耕	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单和结论	BH028499	



持证人签名:
Signature of the Bearer



管理号: 2016035610352015613011000267
File No.

姓名: 本批
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1968. 06
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016. 05. 22
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016年11月24日
Issued on



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名		李耕		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202004	-	202410	江门市:江门市邑凯环保服务有限公司		55	55	55
截止			2024-10-21 14:12，该参保人累计月数合计		实际缴费55个月, 缓缴0个月	实际缴费55个月, 缓缴0个月	实际缴费55个月, 缓缴0个月

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）证明时间2024-10-21 14:12

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），特对报批多金钢结构工程（江门）有限公司年产钢结构件2万吨建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2024年10月18

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市邑凯环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440704MA4W77TM5J）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 多金钢结构工程（江门）有限公司年产钢结构件2万吨建设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 李耕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035610352015613011000267，信用编号 BH028499），主要编制人员包括 李耕（信用编号 BH028499），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):



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《多金钢结构工程（江门）有限公司年产钢结构件2万吨建设项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签

评价单位（盖章）



~ 法定代表人（签名）

2024年10月18

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局新会分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法(试行)》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的多金钢结构工程(江门)有限公司年产钢结构件2万吨建设项目环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。

建设单位（盖章）：



联系人（签名）

联系电话：

2024年10月18

环评单位（盖章）：



联系人（签名）

联系电话：

2024年10月18

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	55
附表	56
建设项目污染物排放量汇总表	56
附图 1 地理位置图	57
附图 2 项目四至示意图	58
附图 3 项目平面布置示意图	59
附图 4 大气环境功能区划图	60
附图 5 声环境功能区划图	61
附图 6 “三线一单”附图	62
附图 7 地表水功能区划分	63
附图 8 环境保护目标范围图	64
附件 1：营业执照	65
附件 2：法人身份证	66
附件 3：土地证	67
附件 4：租赁合同	70
附件 5：2023 年江门市环境质量状况（公报）	80
附件 6：水性漆 MSDS 检测报告	82
附件 7：水性漆 VOC 含量检测报告	88

一、建设项目基本情况

建设项目名称	多金钢结构工程（江门）有限公司年产钢构件2万吨建设项目		
项目代码	2408-440705-04-01-484576		
建设单位联系人	杨俊豪	联系方式	
建设地点	江门市新会区沙堆镇红关村大崩围		
地理坐标	(E113°6'15.263",N22°12'41.160")		
国民经济行业类别	C3311结构性金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 中的“66结构性金属制品制造331”中的“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）	10000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	52664m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1. 产业政策相符性分析 根据建设单位提供的资料，本项目位于江门市新会区沙堆镇红关村大崩围，主要生产钢结构件，项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺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）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）、《市场准入负面清单(2022年版)》，经核实不属于鼓励类、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. 选址合法性分析 根据粤（2021）江门市不动产权第 2048563 号（见附件 3），该用地为工业用地。本项目位于虎跳门水道附近，虎跳门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类；根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属环境空气质量二类区，因此本项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 3. 与环境功能区划相符性分析 本项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排放虎跳门水道，喷淋废水作零散废水，不外排，正常情况下对附近水体无影响；项目所在区域大气环境属空气质量二类功能区，周边大气环境质量比较好；声环境属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区，声环境比较好。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。本项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。 4. “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。本项目与《广东省“三线一单 ”生态环境分区管控方案》、《江门市“三线一单 ”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表 1-1 “三线一单 ”文件相符性分析

粤府〔2020〕71号规定	本改建项目情况	相符性
生态保护红线	项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线	符合
环境质量底线：全省水环境质量持续改善，国、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，建成后企业废气排放量低，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和2018年修改单的二级标准。生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排放至虎跳门水道流域。正常情况下对附近水体无影响。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
资源利用上线：化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
环境准入负面清单：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本改建项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合

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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面

制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。本项目位于江门市新会区沙堆镇红关村大崩围（项目与江门市环境管控单元位置关系详见附图7），属于“新会区一般管控单元2”，编号ZH44070530002，属于一般管控单元。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 1-2 新会区一般管控单元 2 准入清单相符性分析

环境管控单位编码	环境管控单元名称	行政区分			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44070530002	新会区一般管控单元 2	广东省	江门市	新会区	一般管控单元	大气环境布局重点管控区
要求					项目情况	相符性
全市总体管控要求	区域布局管控要求： 禁止新建、改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、改建水泥、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。				本新建项目不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目。	相符
	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。				本新建项目不属于“两高”项目。	相符
	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。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。				项目设置挥发性有机物总量控制指标；本项目喷漆废气所用的“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”、晾干废气所用的“过滤棉+二级活性炭吸附装置”废气治理设施均不属于低效治理设施。	相符
新会区一般管	区域布局管控： 1-1.【产业/鼓励引导类】 主要布局高端装备制造产业发展，包括海洋工程装备、海洋船舶制造、电子信息装备等。 1-2.【水/禁止类】 单元内饮用水水源保护区涉及流水响水库、梅阁水库饮用水水源保护区一级、二				1-1 项目属于钢结构件制造，属于允许类产业； 1-2 项目不属于饮用水保护区范围内； 1-3 项目不属于畜禽	相符

控 单 元 2	级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-3.【水/禁止类】 畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-4.【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。	养殖业。 1-4 本项目不占用河道滩地。	
	能源资源利用： 2-1.【能源/鼓励引导类】 科学实施能源消费总量和强度“双控”，新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。 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.【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。 2-4.【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 本项目不属于高能耗项目； 2-2 本项目不涉及锅炉； 2-3 落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4 本项目厂区平面规划合理，符合建设用地控制性指标要求。	相符
	污染物排放管控： 3-1.【大气/限制类】 大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。 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.【水/限制类】 现有造纸企业要采取低污染制浆技术；新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。 3-4.【水/鼓励引导类】 区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染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。 3-5.【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积底泥、尾矿、矿渣等。	3-1 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）水性涂料中 VOC 含量的要求型材涂料中的“其它”，使用的水性涂料其 VOCs 含量为 70g/L < 限量值 250 g/L。本项目使用的水性漆为低 VOCs 挥发性原料。 3-2 本项目不属于纺织行业。 3-3 本项目不属于造纸行业。 3-4 本项目不属于印染行业。 3-5 本项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放。	相符
	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	4-1 项目应制定突发环境事件应急预案。 4-2 项目不涉及土地用途变更。	相符

	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。	4-3 项目不是重点监管企业。	
5. 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
表 1-3 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
珠三角地区管控要求		本项目	符合性
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。		本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。	符合
珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。		项目不涉及燃煤燃油火电机组或燃煤燃油自备电站。	符合
6. 与《广东省水污染防治条例》相符性分析			
表 1-4 与《广东省水污染防治条例》相符性分析			
管控要求		本项目	符合性
新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评。		本项目生活污水经化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排入附近流域；喷淋废水作零散废水处理，不外排。项目生产区域为工业建筑厂房，无露天的生产区域，且厂房出入口设立斜坡，厂房外围有市政部门设立的雨水渠，雨水不会通过流入厂房内部，无需对初期雨水进行收集处理。	符合
排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。			符合
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。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。			符合
7. 与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通			

知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析			
表 1-5 与粤办函〔2021〕58号相符性分析			
	政策要求	本项目	符合性
	优化调整能源结构，按照“控煤、减油、增气，增非化石、输清洁电”原则，着力构建我省绿色低碳能源体系	项目使用电能	符合
	严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据当地涉VOCs重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低VOCs含量原辅材料替代。	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）水性涂料中VOC含量的要求型涂料中的“其它”，使用的水性涂料其VOCs含量为70g/L<限量值250g/L。本项目使用的水性漆为低VOCs挥发性原料。	符合
	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用	本项目生活污水经化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排入附近流域；喷淋废水作零散废水处理，不外排。	符合
	严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标	项目不涉及重金属污染物排放	符合
8. 与有机污染物治理政策相符性分析			
表 1-6 与挥发性有机物环保政策相符性分析			
序号	政策要求	本项目	相符分析
1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
1	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；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	本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。	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。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企	项目所用水性漆属于低挥发性原料。喷漆废气中的漆雾、有机废气经负压收集通过“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理、晾干废气所用的“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，可确保达标	符合

		收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。	排放。	
	3	深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	项目为钢结构件制造,不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合
	2 、《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
	1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。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。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。	项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等重点行业。项目所用水性漆属于低挥发性原料。喷漆废气中的漆雾、有机废气经负压收集通过“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理、晾干废气所用的“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理,可确保达标排放。	符合
	2	深化工业炉窑和锅炉排放治理。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	项目为金属制品业,不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合
	3 、《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办[2021]43号)			
	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	不使用 VOCs 质量占比大于等于10%物料。	符合
	2	使用 VOCs 质量占比大于等于10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气排至VOCs 废气收集处理系统。	喷漆及晾干线的工件进出口设置集气设施,喷漆废气中的漆雾、有机废气经负压收集通过“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理、晾干废气所用的“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理,可确保达标排放	符合

3	密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转	定期检查 VOCs 污染控制设备，确保其与工艺设施同步运转。	符合
4、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）			
1、	表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求 型材涂料中的“其它”：VOCs 限量值为 250 g/L	本项目使用的水性涂料其 VOCs 含量为 70g/L<限量值 250 g/L	符合
5、《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	加大锅炉、炉窑、发电机组 NOx 减排力度,加快推进低 VOCs 原辅材料替代和重点行业及油品储运销 VOCs 深度治理,加强柴油货车和非道路移动机械等 NOx 和 VOCs 排放监管。	项目不涉及锅炉,所用水性漆属于低挥发性原料。	符合
2	珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉。珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值, NOx排放浓度稳定达到 50mg/m3以下,推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀,且有必要保留的,可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。	项目不涉及锅炉。	符合
3	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。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。	项目所用水性漆属于低挥发性原料。喷漆废气中的漆雾、有机废气经负压收集通过“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理、晾干废气所用的“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理,可确保达标排放,执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目工程组成

多金钢结构工程（江门）有限公司位于新会区沙堆镇红关村大崩围（项目中心坐标：E113°6'15.263",N22°12'41.160"），从事钢结构件生产，占地面积 52664m²，总建筑面积 29941m²，生产规模：年产钢结构件 2 万吨。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程内容		工程情况
主体工程	1 号楼		共 1 层，占地面积 3197m²，建筑面积 3197m²。主要包含零件加工区、轻钢生产区。
	2 号楼		共 1 层，占地面积 4338m²，建筑面积 4338m²。主要包含喷漆及晾干区、冷货生产区。
	3 号楼		共 1 层，占地面积 17766m²，建筑面积 17766m²。主要包含切割工区、拼接区、机加工区、焊接区、抛丸区。
储运工程	仓库		共1层，占地面积836m²，建筑面积836m²。用于原料、成品放置。
	一般固废间		位于厂区东南侧，占地面积为 20m²，用于一般固废的储存
	危废房		位于厂区东南侧，占地面积为 20m²，用于危险废物的储存
	办公楼		共2层， 占地面积972m²，建筑面积1944m²
	质检办公室		共2层，占地面积320m²，建筑面积640m²
	食堂		共1层，占地面积1180m²，建筑面积1180m²
公用工程	供电系统		由市电网供给
	供水系统		由市政管网供给
环保工程	废水治理设施	生活污水	生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排入虎跳门水道
		喷淋废水	喷漆废水作零散废水，定期交由有资质单位统一处理
	废气治理设施	喷漆废气	喷漆工序产生的漆雾、有机废气经收集后通过一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后由15米高排气筒DA001排放；
		晾干废气	晾干工序产生的有机废气经收集后通过一套“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后由15米高排气筒DA002排放；
		开料粉尘	经大气沉降后，无组织排放
		打磨粉尘	经大气沉降后，无组织排放
		焊接烟尘	焊接烟尘经过移动式焊接烟尘净化器后，无组织排放

		手工抛丸粉尘	经收集后通过布袋除尘器处理后经15米高排气筒DA003排放
		自动抛丸粉尘	经收集后通过布袋除尘器处理后经15米高排气筒DA004排放
		食堂油烟	食堂油烟废气经静电除油设施处理达标后由管道引至15m高的DA005排放筒排放
	固体废物治理设施	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理
	噪声治理设施		使用的机械备采用减振降噪基础、隔音罩等

2. 产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-2 项目主要产品一览表

产品名称	材质	规格	单位	数量
钢结构件	钢	0.5t/件-60t/件	万吨/年	2

注：根据企业提供信息钢结构件年产大概6700件，其中需要喷漆处理的产品占总产能的40%。

3. 主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	参数	数量	生产工艺
1	立式钻床	Z3050	1 台	开料
2	数控多头火焰切割机	KR-PL	1 台	
3	数控等离子切割机	OMNIMATE	1 台	
4	半自动火焰切割机	CG1-30	20 台	
5	微型数控火焰切割机	HNC-1500-J	2 台	
6	H 型钢火焰切割机	CG1-2A	4 台	
7	液压联合冲剪机	Q35Y-40	1 台	
8	立式带锯床	C4265*100	1 台	
9	液压剪板机	QC11K-25*3200	1 台	
10	数控平面钻床	CDMH2016	1 台	
11	开式可倾压力机（冲床）	J21-1250	1 台	
12	开式可倾压力机（冲床）	JB23-63	1 台	焊接
13	普通手工焊机	ZX7-400T	3 台	
14	普通手工焊机	KD-400GII	2 台	
15	二氧化碳气体保护焊机	NB500	18 台	
16	二氧化碳气体保护焊机	Ehave CM500	80 台	

	17	二氧化碳气体保护焊机	YD-500KR	34 台	
	18	二氧化碳气体保护焊机	YD-350KR	2 台	
	19	螺柱式种钉焊机	RSN3150-5	1 台	
	20	螺柱式种钉焊机	RSN3150-3	1 台	
	21	螺柱式种钉焊机	Nelson6000	1 台	
	22	埋弧焊机	MZ-1250	8 台	
	23	埋弧焊机	ZD5-1250	8 台	
	24	气刨焊机	ZX7-630	18 台	
	25	气刨焊机	ZX7-1000	8 台	
	26	焊剂烘干机	YJJ-A-200	1 台	辅助
	27	焊剂烘干机	YJJ-A-100	1 台	
	28	远红外焊条烘干箱	ZHG-500	1 台	
	29	焊条保温箱	PR-4/450(ZYHC-20)	5 台	
	30	手动叉车	5 吨	4 台	
	31	叉车	CPC50-QC4K2	1 台	
	32	螺杆空压机	ZLS75HI+/8 ZLS40HI+/8	2 套	
	33	空压机	ET15100	1 台	打磨
	34	端面铣床	DX1520	1 台	
	35	龙门式埋弧焊接机（2台双丝埋弧焊机）	LHT	2 套	焊接
	36	H 型钢焊接机（2 台双丝埋弧焊机）	LHA5ZB	2 套	
	37	电渣焊机（2 台电渣焊机）	XSD-15	1 套	
	38	U 型箱型组立机	UBZ15	1 台	拼接
	39	组立机	GZ15	1 台	
	40	H 型钢组立机	Z25B	1 台	
	41	H 型钢组立机	200507	1 台	
	42	液压校正机	/	1 台	
	43	H 型钢翼缘校正机	YTJ-80	1 台	
	44	H 型钢翼缘校正机	200516	1 台	
	45	复工板组立机装置	RCF-2.5	5 套	焊接
	46	复工板焊机机器人	YA-1R AR81T01	5 套	
	47	AMADA 三维高速钻床	6BH1000III	1 台	打磨
	48	双梁桥式起重机	/	6 台	辅助
	49	双梁桥式起重机	/	6 台	
	50	双梁桥式起重机	/	6 台	
	51	单梁桥式起重机	/	8 台	
	52	温度控制柜	ZWK-480	1 台	
	53	自动抛丸机	Q2025-12	1 套	抛丸

54	手工抛丸机	/	1 套	
55	角磨机	/	15 台	打磨
56	喷漆及晾干房	90m*14m*9m	1 个	喷漆及晾干

4. 主要原辅材料及年用量

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	单位	用量	规格	最大储存量	工序
1	钢板	万吨/年	1.2	/	0.05	生产
2	工字钢	万吨/年	0.8	/	0.01	
3	圆通	万吨/年	0.05	/	0.01	
4	槽钢	万吨/年	0.05	/	0.01	
5	角钢	万吨/年	0.05	/	0.01	
6	扁钢	万吨/年	0.03	/	0.01	
7	螺纹钢	万吨/年	0.02	/	0.01	
8	焊丝	吨/年	300	/	50	焊接
9	水性漆	吨/年	11	25kg/桶	2	喷漆
10	机油	吨/年	0.4	25kg/桶	0.1	设备维护
11	二氧化碳储罐	L/年	30000	40L/罐	10000	二氧化碳保护焊

注：水性漆不需要进行调漆，可直接进行使用

水性漆：本项目使用的水性漆为水溶性均匀液体，根据其成分报告，pH 为 8-9，熔点：250℃，密度为 1.2g/cm³。本项目使用的水性漆成分为水 15-25%，丙烯酸聚合物 15-25%，聚酯聚合物 15-25%，DMEA4-5%，丙二醇甲醚 3-8%，沉淀二氧化硅 1-5%，有机硅类助剂 0-5%；根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)水性涂料中 VOC 含量的要求型材涂料中的“其它”，使用的水性涂料其 VOCs 含量（附件 7）为 70g/L<限量值 250 g/L，则所用水性漆为低挥发性原料。

表 2-5 水性漆喷涂面积计算过程

产品名称	年产量	单件喷涂面积 m ²	面积 m ²
钢构件 1# (9m*0.6m*0.4m)	1340 件/年	10.8	14472
钢构件 2# (6m*0.4m*0.3m)	1340 件/年	4.8	6432
总计			20904

注：1、根据钢构件规格不一，选取生产较多的两种物件进行分析，其规格：9m*0.6m*0.4m，6m*0.4m*0.3m；

2、喷漆产品只需喷左右两侧面，且喷一层，需要喷漆钢构件占总产能 40%，即需要喷漆的数量为 6700×40%=2680 件/年，其中钢构件 1#（9m*0.6m*0.4m）和钢构件 2#（6m*0.4m*0.3m）各占一半。

3、大概分析单个钢构件喷涂面积计算如下：单个钢构件 1#（9m*0.6m*0.4m）两

侧面：9×0.6×2=10.8m²；单个钢结构件 2#（6m*0.4m*0.3m）两侧面：6×0.4×2=4.8m²

表 2-6 项目水性漆用量核算表

使用涂料 类型	涂装面 积 m ²	涂层厚 度 μm	涂料密 度 g/cm ³	附着率 %	固含量 %	理论用 量 t/a	实际用 量 t/a
水性漆	20904	53	1.2	40	31	10.72	11

注：涂层厚度为干膜厚度。

经核算，本项目水性漆用量为 10.72t/a，本次环评取值 11t/a。水性漆用量计算公式见下：

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

式中：Q—原料用量，t/a；

A—涂装面积，m²；由表2-5可知，本项目需喷漆处理的产品总面积为20904m²。

D—涂料的厚度，μm；本项目取53μm。

ρ—漆料的密度，g/cm³；本项目取1.2g/cm³。

B—涂料的固含率，%；根据项目使用水性漆的理化性质：水15-25%，丙烯酸聚合物15-25%，聚酯聚合物15-25%，DMEA4-5%，丙二醇甲醚3-8%，沉淀二氧化硅 1-5%，有机硅类助剂0-5%，其中水性漆主要不挥发成分为丙烯酸聚合物15-25%，聚酯聚合物15-25%、沉淀二氧化硅 1-5%。计算不挥发物质固含量为31%。

λ—喷涂利用率，%；本项目对喷漆工序进行人工喷漆，参照《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〔2015〕4号），人工空气喷涂涂料利用率约为30~40%，本环评取40%。

5. 劳动定员与作业制度

项目从业人数 130 人，设饭堂不设宿舍，年生产 300 天，每天生产 8 小时。

6. 能耗情况

项目用电由当地市政供电管网供电，根据企业提供信息年用电量为 50 万度/年。

7. 给排水

（1）生活废水

项目劳动定员为 130 人，每天一班，年工作天数为 300 天，根据广东省

地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），均不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中有食堂和浴室的先进值”，按 $15\text{m}^3 / (\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则生活用水量为 $15\text{m}^3 / (\text{人}\cdot\text{a}) \times 130\text{人} = 1950\text{t/a}$ ，污水排放系数按用水量的 90% 算，则项目员工生活污水量约为 1755t/a 。项目生活污水经三级化粪池+一体化设施处理达标后外排到虎跳门水道。

（2）喷淋废水

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋净化塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目水喷淋参液气比以 $0.1\text{L}/\text{m}^3$ 计。

本项目喷漆房有 1 套水喷淋装置，其中对应排气筒 DA001 风量为 $120000\text{m}^3/\text{h}$ ，则水喷淋循环水量为 $12\text{m}^3/\text{h}$ ，废气治理设施按工作时间为 2400h/a ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，则水喷淋补充水量为 $12\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \times 2.0\% = 576\text{t/a}$ ，水喷淋水箱尺寸为 $1\text{m} \times 1\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，水箱内水量约 0.5m^3 ，拟半年更换一次，则喷淋废水总产生量约为 1t/a 。喷淋废水经收集后作零散废水，定期交由零散工业废水处理单位统一处理。

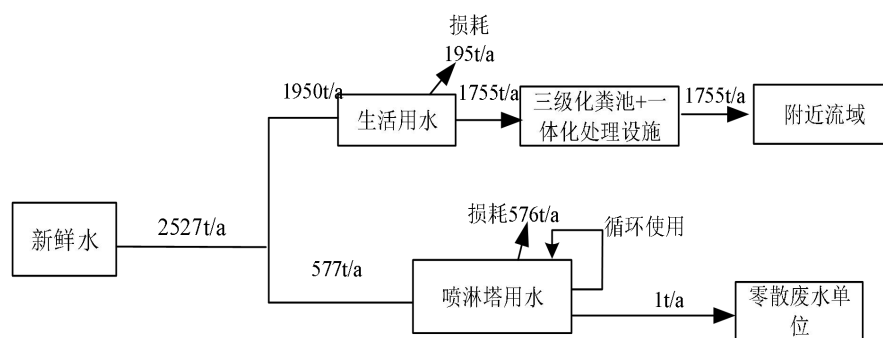


图 2-1 全厂水平衡图

8. 项目生产工艺流程

工艺简述及产污环节说明：

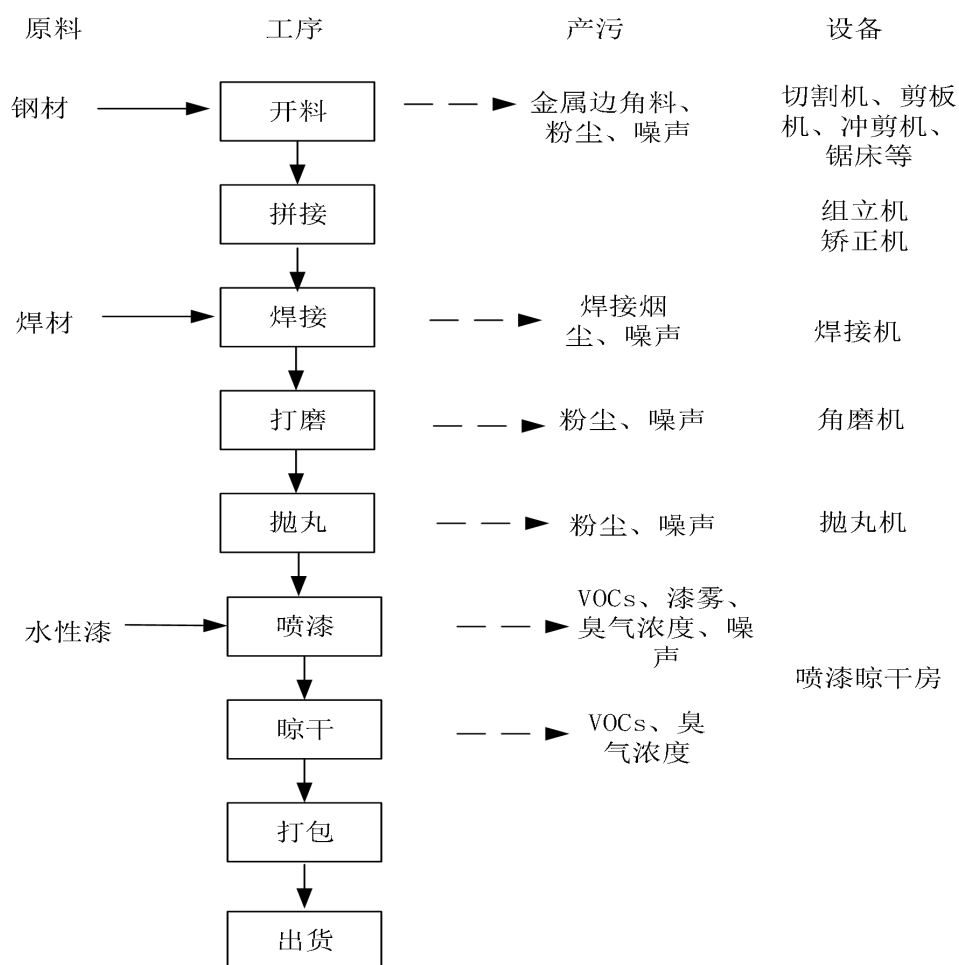


图 2-2 生产工艺

生产工艺流程说明：

(1) 开料：通过切割机、剪板机、冲剪机等设备对钢材进行切割开料，此过程会产生金属边角料、粉尘、噪声。

(2) 拼接：将开料完成的钢材在组立机和矫正机的作用下进行简单拼接，此过程不产生污染物。

(3) 焊接：本项目焊接主要有手工焊、电弧焊、二氧化碳保护焊，主要就是将拼接完成的物件完成按要求焊接在一起，次过程会产生焊接烟尘及噪声。

(4) 打磨：通过打磨设备对焊接完成的钢结构件进行打磨，使其表面平整没有毛刺，此过程中产生粉尘及噪声。

	(5) 抛丸：将需要进行抛丸的钢结构件放入抛丸机，通过与设备内的钢丝切丸进行撞击，通过物理撞击的方式对钢材表面进行除锈处理并改善表面的粗糙度，增加附着力，提高喷漆时涂层的质量和耐久性；其中对于总重大于 30 吨、每米重量大于 2 吨、宽度大于 1.9m，高度大于 2.3m 的大型结构件用手工抛丸，其余的结构件用自动抛丸，此过程会产生颗粒粉尘及噪声。 (6) 喷漆：根据产品需要，部分产品需要通过人工喷漆，对钢结构件表面进行喷漆处理，根据企业提供信息，需要喷漆的产品占总产能的 40%，仅喷涂产品的左右两侧面，且只喷一层。此过程会产生有机废气、漆雾、臭气浓度以及噪声。 (7) 晾干：喷漆完成后的产品通过悬挂于喷漆房中进行自然晾干，此过程会挥发有机废气、臭气浓度。 (8) 打包：制作完成后的产品进行打包出货。
目前有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，使用已经建设完毕的工业厂房，不存在原有污染源。

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

一、环境空气质量现状

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在区域空气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》（见附件 5），新会区 2023 年环境空气质量状况见下表。

表 3-1 新会区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.86%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.50%	达标
CO	24小时平均质量浓度	900	4000	22.50%	达标
O ₃	90%最大8小时平均质量浓度	166	160	103.75%	超标

评价结果表明，新会区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）为 166 微克/立方米，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

为评价项目所在区域特征污染物 TSP 的环境空气质量现状，本项目委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 7 月 17 日至 2024 年 7 月 19 日对位于本项目正北方向约 158 米红关村的 TSP 环境质量检测数据（检测报告编号：QD20240717F6，见附件 8），检测结果如下：

表 3-2 监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标 /m		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
	X	Y				
红关村	0	+158	TSP	2024年7月17日至2024年7月19日	正北	158米

表 3-3 项目特征污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	监测时间	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
------	-----	------	------	--------------------------------------	------------------------------------	------

红关村	TSP	日均值	7.17	123	300	达标
			7.18	119		
			7.19	132		

由上表可知，项目区域TSP浓度能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准，即300 μg/m³。项目所在大气环境区域的TSP质量浓度达标。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。实施空气质量精细化管理，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，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。

二、地表水环境质量现状

根据《2024年7月份江门市“十四五”国考、省考断面水质状况》，虎跳门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。

表 1. 2024 年 7 月份江门市 “十四五” 国考、省考断面水质状况

序号	断面名称	所在水体	断面	“十四五”	2024 年 7 月		2023 年 7 月	同比变化
			属性	考核目标	水质类别	主要超标项目 (超标倍数)	水质类别	
1	西炮台	虎跳门水道	国考、省考	III	II	—	II	→
2	下东	西江干流水道	国考、省考	II	II	—	II	→
3	布洲	磨刀门水道	国考、省考	II	II	—	II	→
4	苍山渡口	潭江	国考、省考	II	III	总磷(0.01)、 溶解氧	III	→
5	牛湾	潭江	国考、省考	III	IV	溶解氧	IV	→
6	恩城水厂	潭江	国考、省考	II	II	—	II	→
7	义兴	潭江	省考	III	II	—	III	↑↑
8	新美	潭江	省考	III	IV	溶解氧	III	↓↓
9	镇海水库	--	省考	III	III	—	III	→
10	大沙河水库	--	省考	III	III	—	III	→
11	虎跳门水道河口	虎跳门水道	省考	II	II	—	II	→
12	公义	台城河	省考	III	IV	溶解氧	IV	→

图 3-1 《2024 年 7 月份江门市“十四五”国考、省考断面水质状况》

从上表可知，项目所在区域地表水环境质量现状符合《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）II类标准，因此项目所在评价区域为达标区。

三、声环境质量现状

本项目位于江门市新会区沙堆镇红关村大崩围，根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）项目属于3类区，执行3类标准。项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。

四、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，
“产业园区外建设。项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

五、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水环境、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，
“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存间作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境：

项目厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标见表3-2。

表 3-4 项目主要环境敏感保护目标

名称	距离（m）	保护对象	保护内容（人）	相对厂址方向

	红关村	158	居民	200	北			
	环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。							
	3、地下水环境：厂界外 500 米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：本项目用地范围内无生态环境保护目标。							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水							
	项目喷淋废水作零散废水处理；生活污水排放参考执行广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准，污染物排放情况具体如下表所示。							
	表 3-5 项目废水排放标准							
	单位：mg/L，pH 无量纲							
	排放口 编号	排放口 名称	污染物 执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
	DW001	生活污水排放口	DB 44/2208-2019 表1水污染物排放限值的一级标准	6-9	≤60	—	≤8	≤20
	2、废气：							
	（1）喷漆及晾干工序产生的 VOCs 执行《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及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。							
	（2）抛丸工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。							
	（3）开料、焊接、打磨产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值。							
（4）厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），由于项目设有两个灶头，属于小型规模，油烟最高允许排放浓度为 2mg/m ³ 。								

表 3-6 废气污染物排放标准					
环境要素	污染物	标准值			执行标准
		有组织		无组织排放监控 浓度限值 mg/m³	
		最高允许 排放浓度 mg/m³	最高允许 排放速率 kg/h		
喷漆及晾干工序	VOCs	80	/	6.0（监控点处 1h 平均浓度值）；20（监控点处任意一次浓度值）	DB44/2367-2022
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	20（无量纲）	GB 14554-93
漆雾	颗粒物	120	2.9（按 50%即 1.45 执行）	1.0	DB44/27-2001
抛丸	颗粒物	120	2.9（按 50%即 1.45 执行）	1.0	DB44/27-2001
焊接、打磨、开料	颗粒物	/	/	1.0	DB44/27-2001
食堂	油烟	2	/	/	GB18483-2001
*：排放筒高度不应低于 15 米，并且应高出 200 米半径范围内的建筑 5 米以上，若不能达到该要求的应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行，本项目排气筒未能高出 200 米半径范围内的建筑 5 米以上，因此本项目的排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。					
3、噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）四面边界执行 3 类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。 4、固体废物排放标准 一般工业废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及环境保护公告 2013 第 36 号修改单）的相关规定进行处理。危险废物管理应遵照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定进行处理。					

总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准，外排虎跳门水道。项目建议分配总量控制指标：CODcr 0.088t/a，NH₃-N 0.009t/a。 2、大气污染物排放总量控制指标 项目建议分配总量控制指标： VOCs：0.180t/a（其中有组织 0.052t/a，无组织 0.128t/a）。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配。
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为租用的厂房，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。											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 1、大气污染物产排情况汇总 项目具体的大气污染物产排情况见下表所示：											
	表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表											
	产污环节	污染物种类	污染物产生			污染物治理				污染物排放		
			收集量 t/a	产生 浓度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	治理设施	处理 能力 m ³ /h	收集 效率 %	去除 效率 %	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h
	喷漆 (DA001)	VOCs	有组织	0.3080	1.0694	水喷淋+过滤 棉+二级活性 炭吸附装置经 15 米排气筒 排放	120000	80	90	0.031	0.1069	0.0128
			无组织	0.0770	/			/	/	0.077	/	0.0321
		颗粒物	有组织	0.4910	1.7050			80	95	0.0246	0.0853	0.0102
			无组织	0.1228	/			/	/	0.1228	/	0.0512
	晾干 (DA002)	VOCs	有组织	0.2053	0.7130	过滤棉+二级 活性炭吸附装 置经 15 米排 气筒排放	120000	80	90	0.021	0.0713	0.0086
			无组织	0.0513	/			/	/	0.051	/	0.0214
	手工抛丸 (DA003)	颗粒物	有组织	0.2313	6.0225	布袋除尘装置 经 15 米排气 筒排放	16000	80	95	0.0116	0.3011	0.0048
			无组织	0.0578	/			/	/	0.0578	/	0.0241
	自动抛丸 (DA004)	颗粒物	有组织	3.038	253.1	布袋除尘装置 经 15 米排气	5000	65	95	0.1519	12.66	0.0633
			无组织	1.636	/			/	/	1.6357	/	0.6815

						筒排放						
开料	颗粒物		0.0663	/	/	大气沉降、加大通风	/	/	/	0.0663	/	/
焊接	颗粒物		0.928	/	0.387	移动式焊接烟尘净化器	/	30	95	0.046	/	0.019
			2.166	/	0.903	/				2.166	/	0.903
打磨	颗粒物		0.0657	/	/	大气沉降、加大通风	/	/	/	0.0657	/	/
食堂油烟	油烟		0.002	0.25	/	油烟净化器	8000	/	75	0.0005	0.0625	/
喷漆及晾干	臭气浓度		少量	/	/	加大通风	/	/	/	少量	/	/

2、废气排放口基本情况

表 4-2 大气排放口基本情况表

排气筒编号	排放口名称	地理位置		高度/m	风速 m/s	内径/m	温度/℃	排气筒类型
		经度	纬度					
DA001	喷漆废气排放口	E113°6'15.263"	N22°12'41.160"	15	15	1.7	25	一般排放口
DA002	晾干废气排放口	E113°6'40.220"	N22°12'41.160"	15	15	1.7	25	一般排放口
DA003	手工抛丸粉尘排放口	E113°7'05.420"	N22°12'03.180"	15	14	0.6	25	一般排放口
DA004	自动抛丸粉尘排放口	E113°7'32.033"	N22°11'49.210"	15	13	0.4	25	一般排放口
DA005	食堂油烟排放口	E113°7'30.003"	N22°11'49.210"	15	13	0.4	25	一般排放口

3、大气污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020），

本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-3 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	VOCs	1 次/年	《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	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002	VOCs	1 次/年	《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
DA003、DA004	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA005	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	NMHC	1 次/年	《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

运营期环境影响和保护措施	4、大气污染源分析及环境空气影响分析 本项目产生的废气主要有喷漆及晾干废气、抛丸粉尘、开料粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘。 1) DA001、DA002 排气筒 ①有机废气 项目喷涂、晾干过程会产生 VOCs。水性漆 VOCs 含量检测报告为 70.0g/L；根据水性漆的 MSDS 报告,水性漆的密度为 1.2g/cm³,项目水性漆年用量为 11 t,则 VOCs 总产生量为 $11 \div 1.2 \times 70.0 \div 1000 \approx 0.642 \text{t/a}$。由于喷漆晾干房较大,主要为后端喷漆前端晾干,喷漆工序有机废气挥发量占总量 60%,则喷水性漆产生的有机废气量为 0.385t/a,经正压密闭收集后通过“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理再通过一根 15m 高排气筒排放 (DA001)。晾干工序有机废气挥发量占总量 40%,则晾干产生的有机废气量为 0.257t/a,经正压密闭收集后通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理再通过一根 15m 高排气筒排放 (DA002)。 ②水性漆漆雾 项目在喷漆过程中,涂料中的固体份会有部分散失,从而形成漆雾。项目水性漆固体份含量约 31%,附着率约 40%,项目使用水性漆 11t/a,则项目漆雾产生量约为 $11 \times 31\% \times (1-40\%) = 2.046 \text{ t/a}$。由于漆雾颗粒粒径较大,大部分在空气中停留短暂时候后,约 70%可在操作区域附近沉降,仅有大约 30%颗粒物扩散到大气中,即扩散到大气的漆雾量为 0.6138t/a。项目喷水性漆产生的漆雾经正压密闭收集后通过“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理再通过一根 15m 高排气筒排放 (DA001)。 ③恶臭 本项目在喷漆及晾干生产过程会产生轻微恶臭气味,该恶臭气味以臭气浓度为表征。本报告引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系,将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)结合(详见下表),该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据,对臭气浓度进行等级划分,提高了分级的
--------------	---

准确程度。

表 4-4 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目喷漆及晾干工序会伴有明显的异味，臭气强度一般在 1~2 级，折合臭气浓度为 23~51（无量纲），需要作为恶臭进行管理和控制，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

④风量核算：

根据《洁净厂房设计规范》GB·50073-2013 表 6.33，为保证洁净厂房空气洁净度，换气次数须达到 10-15 次/h，考虑风量的损耗以及废气收集的有效性，本项目投料密闭车间设计换气次数为 20 次/h，密闭车间除人员进出大门短暂打开，生产过程中保持封闭，同时大门出入口设置胶帘，产污设备上方设集气罩，进行整体负压抽风收集，本项目在抽风量大于送风量的情况下，生产区域可达到负压状态，有效收集产生的废气。喷漆房尺寸为 90m×14m×9m，体积为 11340m³；由于喷漆晾干房尺寸较大，即设置两套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”对应两根排气筒进行收集处理，则 DA001、DA002 排气筒的风量各为 20 次/h*11340m³/2=113400m³/h。

考虑到风量损耗，则 DA001、DA002 排放口处理设施风机风量设计为 120000 m³/h。

由于喷漆房内各喷漆位置不定，则各排气筒对应收集量按均分进行分析。根据《广东省表面涂装挥发性有机废气治理技术指南》，干式漆雾捕集系统（过滤棉、无纺布、石灰石为滤料、静电漆雾捕集装置）和湿式漆雾捕集系统（湿式漆雾捕集装置）对漆雾的处理效率可达 95%以上，本项目采用水喷淋+过滤棉处理收集的漆雾，故本项目取漆雾处理效率为 95%；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约为 50%~80%，并结合同类行业的废气处理经验，二级活性炭吸附处理效率可达到 90%以上，本项目取处理效率为 90%计。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）》，在密闭集气设备内作业，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，单层密闭正压集气设备废气收集效率为 80%。

表 4-5 喷漆及晾干有机废气产排情况一览表

排气筒	风量 m ³ /h	污染物		收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率 %	处理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001	120000	VOCs	有组织	0.3080	1.0694	0.1283	80	90	0.031	0.1069	0.0128
			无组织	0.0770	/	0.0321	/	/	0.077	/	0.0321
		漆雾	有组织	0.4910	1.7050	0.2046	80	95	0.0246	0.0853	0.0102
			无组织	0.1228	/	0.0512	/	/	0.1228	/	0.0512
DA002	12000	VOCs	有组织	0.2053	0.7130	0.0856	80	90	0.021	0.0713	0.0086
			无组织	0.0513	/	0.0214	/	/	0.051	/	0.0214

2) DA003 排气筒

①手工抛丸工序

本项目设置手工抛丸房，主要对于超大件钢结构产品无法放入自动抛丸机进行抛光，只能使用手工抛丸，此过程会产生颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》06 预处理-干式预处理件核算环节，该工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目需要手工抛丸的原料占总原料的 3%，项目钢材年使用量为 2.2 万吨，则手工抛丸粉尘产生量为 1.445t/a，由于粉尘比重较大，大部分在空气中停留短暂时候后，约 80%可在操作区域附近沉降，仅有少部分扩散到大气中形成粉尘，即扩散大气中的粉尘量为 0.2891t/a。

②风量核算

根据《洁净厂房设计规范》GB·50073-2013 表 6.33，为保证洁净厂房空气洁净度，换气次数须达到 10-15 次/h，考虑风量的损耗以及废气收集的有效性，本项目手工抛丸密闭车间设计换气次数为 20 次/h，密闭车间除人员进出大门短暂打开，生产过程中保持封闭，同时大门出入口设置胶帘，产污设备上方设集气罩，进行整体负压抽风收集，本项目在抽风量大于送风量的情况下，生产区域可达到负压状态，有效收集产生的废气。手工抛丸房尺寸为 15m×10m×5m，体积为 750m³，则风量为 20 次/h*750m³=15000m³/h。

综上所述，手工抛丸工序经收集后通过一套“布袋除尘装置”处理后由 15m 高空排气筒排放（DA003），其中 DA003 排气筒总风量为 15000m³/h，考虑风量损失，风机风量设计为 16000m³/h。

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）》，手工抛丸工序设置在密闭集气设备内作业，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，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）》单层密闭正压集气设备废气收集效率为 80%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》水布袋除尘器对粉尘处理效率可达到 95%，本项目取 95%计算。

表 4-6 废气处理设施废气产排情况一览表

工序	废气产生量 m ³ /h	排放形式		收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
手工抛丸	16000	颗粒物	有组织	0.2313	6.0225	0.0964	80%	95%	0.0116	0.3011	0.0048
			无组织	0.0578	/	0.0241		/	0.0578	/	0.0241

3) DA004 排气筒

①自动抛丸工序

本项目设置自动抛丸机，主要对于钢结构产品（超大件除外）放入自动抛丸机进行抛光，此过程会产生颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》06 预处理-干式预处理件核算环节，该工序颗

粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目需要自动抛丸的原料占总原料的 97%，项目钢材年使用量为 2.2 万吨，则自动抛丸粉尘产生量为 42.06t/a，由于粉尘比重较大并且生产口出设有软帘阻挡，大部分粉尘在空气中停留短暂时候后，约 90%可在操作区域附近沉降，仅有少部分扩散到大气中形成粉尘，即扩散大气中的粉尘量为 4.673t/a。

②风量核算

建设单位拟在自动抛丸工位上方设置集气罩收集废气，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：X—集气口至污染源的距离，m。本项目取 0.2m；

F—集气口的面积，m²。本项目取 1m*1m=1m²；

V_x-控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5~1.0m/s，本项目取 0.5m/s。

一套自动抛丸机风速为 2160m³/h，粉尘经收集后共同通过一套“布袋除尘装置”处理后由 15m 高空排气筒排放（DA004），考虑风量损失，风机风量设计为 5000m³/h。自动抛丸工序设置在半密闭集气设备内，污染物产生点四周及上下有围挡设施，仅保留物料进出口通道敞开通道也通过软质垂帘围挡，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）》半密闭型集气设备废气收集效率为 65%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》水布袋除尘器对粉尘处理效率可达到 95%，本项目取 95%计算。

表 4-7 废气处理设施抛光废气产排情况一览表

工序	废气产生量 m ³ /h	排放形式	收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
自动	5000	颗粒 有组织	3.038	253.1	1.266	65%	95%	0.1519	12.66	0.0633

抛丸		物	无组织	1.636	/	0.682	/	/	1.6357	/	0.6815
----	--	---	-----	-------	---	-------	---	---	--------	---	--------

4) DA005 排气筒

项目食堂设有2个灶头，食物在烹饪、加工过程中将产生油烟废气。项目在食堂就餐人数约130人，食堂按每日工作3小时，年工作300天计算，设计油烟抽风量按8000m³/h计算，根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材(社会区域)》，食用油用量系数为 0.05kg/人·d，年消耗食用油1.95t，油烟产生系数取1.035kg/t-油，则食堂油烟产生量约为0.002t/a，产生浓度为0.25mg/m³。经油烟净化器（处理效率75%）处理后由专用排烟通道引至屋顶排放，排放量0.0005t/a，排放浓度为0.0625mg/m³。

5) 开料粉尘

项目对钢板等原料进行切割等开料处理，主要是将大物件的钢材进行分割，此过程会产生开料粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》04下料-锯床、砂轮切割机切割核算环节，该工序颗粒物产污系数为5.3千克/吨-原料；根据企业提供信息，需要进行开料处理的原料占总原料的0.5%，则开料产生的粉尘量为0.583t/a，由于粉尘比重较大并且生产口出设有软帘阻挡，大部分粉尘在空气中停留短暂时候后，约90%可在操作区域附近沉降，仅有少部分扩散到大气中形成粉尘，即扩散大气中的粉尘量为0.0583t/a。由于开料工序扩散到大气的粉尘量较少，通过加大开料车间通风即可不产生对环境的影响。

6) 焊接烟尘

项目焊接工序将拼接好的钢材焊接在一起，该过程会产生粉尘。本项目所用焊接机共 196 台，包括手工焊、电弧焊、二氧化碳保护焊、埋弧焊等，其中手工焊机共 5 台，电弧焊、二氧化碳保护焊、埋弧焊等共 191 台，项目焊丝年用量为 300t/a，根据设备比例进行分析，手工焊机焊丝年用量为 300 × 5/196=7.65t/a，电弧焊、二氧化碳保护焊、埋弧焊等焊丝年用量为 300 × 191/196=292.35t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》09 焊接-手工电弧焊核算环节，该工序颗粒物产污系数为 20.2 千

克/吨-原料；09 焊接-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊核算环节，该工序颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料，则焊接烟尘产生量约为 3.095t/a。

本项目焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理，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）》外部集气罩收集效率为 30%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》09 焊接-移动式烟尘净化器处理效率为 95%。

表 4-8 废气处理设施抛光废气产排情况一览表

工序	排放形式		收集量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h
焊接	颗粒物	无组织	0.928	0.387	30%	95%	0.046	0.019
		无组织	2.166	0.903	/	/	2.166	0.903

7) 打磨粉尘

项目将拼接好的钢材焊接在一起后，使用角磨机对焊接凸出部分进行打磨，使其表面平整，该过程会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》06 预处理-干式预处理件核算环节，该工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，由于打磨主要为焊接凸出的部分，涉及的原料主要为焊丝，焊丝年使用量为 300t/a，则打磨粉尘产生量为 0.657t/a，由于打磨粉尘比重较大，大部分在空气中停留短暂时候后，约 90%可在操作区域附近沉降，仅有少部分扩散到大气中形成粉尘，即扩散大气中的粉尘量为 0.0657t/a。

5、治理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ 971-2018）表 17 废气治理可行技术，项目喷涂工序产生的有机废气及漆雾通过密闭收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭”处理；晾干工序产生的有机废气通过密闭收集后经“过滤棉+二级活性炭”处理，均属于可行性技术；抛丸工序产生的颗粒物通过收集后布袋除尘装置处理，其属于可行性技术；焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器处理，属于可行性技术。

参考《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）“方便面、其他方便食品生产”中

的“油炸设备、烹饪设备”所列的可行技术，项目油烟废气经油烟净化器（处理效率 75%）处理后由专用排烟通道引至屋顶排放是可行的。综上所述，项目废气均通过可行性技术治理，其废气污染防治措施可行。

6、废气达标情况分析

项目喷漆及晾干产生的 VOCs 可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；喷漆产生的漆雾经过处理后可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值。

抛丸工序产生粉尘经过处理可达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；开料、打磨粉尘经大气沉降后可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；厨房油烟排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模油烟最高允许排放浓度为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

7、非正常排放废气污染物源强核算

项目非正常工况污染源主要为生产设施开停机、废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表：

表 4-9 非正常工况下污染源强一览表

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	VOCs	1.069	0.128	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理
		颗粒物	1.705	0.205	0.5		
DA002		VOCs	0.713	0.086	0.5		
DA003		颗粒物	6.023	0.096	0.5		

DA004		颗粒物	253.1	1.266	0.5		设施进行维护				
二、废水											
1、废水污染源源强核算结果情况表如下：											
表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表											
产排污环节	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放标准 mg/L
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否为可行技术	效率	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD _{Cr}	17 55	285	0.500	三级化粪池+一体化处理设施	是	82%	17 55	50	0.088	60
	BOD ₅		135	0.237			93%		10	0.018	-
	SS		100	0.176			90%		10	0.018	20
	NH ₃ -N		28.3	0.050			82%		5	0.009	8
2、项目排放口基本情况											
项目排放口基本情况见下表：											
表 4-11 项目废水排放口基本情况											
序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	执行标准	受纳污水厂			
1	DW001	E113°6'15.263",N22°12'41.160"	1170	虎跳门水道	间断	无固定时段	广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准	虎跳门水道			
3、项目废水污染源监测要求如下：											
参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。											
表 4-12 生活污水监测方案											
监测点位	监测指标		监测频次		执行排放标准						
生活污水排污口	pH 值、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮		每季度 1 次		广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准						
4、废水											
(1) 水污染源分析											

1) 生活用水

项目劳动定员为 130 人，每天一班，年工作天数为 300 天，根据广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中有食堂和浴室的先进值”，按 $15\text{m}^3 / (\text{人} \cdot \text{a})$ 计算，则生活用水量为 $15\text{m}^3 / (\text{人} \cdot \text{a}) \times 130 \text{人} = 1950\text{t/a}$ ，污水排放系数按用水量的 90% 算，则项目员工生活污水量约为 1755t/a。项目生活污水经三级化粪池+一体化设施处理达标后外排到虎跳门水道。

表 4-13 生活污水产生排放情况

产排污环节	污染物	污染物产生			污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD _{Cr}	1755	285	0.500	1755	50	0.088
	BOD ₅		135	0.237		10	0.018
	SS		100	0.176		10	0.018
	NH ₃ -N		28.3	0.050		5	0.009

2) 喷淋废水

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋净化塔的液气比 0.1~1.0L/m³，本项目水喷淋参液气比以 0.1L/m³ 计。

本项目喷漆房有 2 套水喷淋装置，其中每套对应排气筒 DA001、DA002 风量为 120000m³/h，则水喷淋循环水量为 12m³/h，废气治理设施按工作时间为 2400h/a，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，本项目 120000m³/h 风量的“水喷淋装置”共 2 套，则水喷淋补充水量为 $12\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \times 2.0\% \times 2 = 1152\text{t/a}$ ，水喷淋水箱尺寸为 1m*1m*0.5m，水箱内水量约 0.5m³，拟半年更换一次，则喷淋废水总产生量约为 2t/a。喷淋废水经收集后作零散废水，定期交由零散工业废水处理单位统一处理。

(2) 污染防治措施可行性分析

1) 一体化处理设施可行性分析

项目产生的废水主要为员工生活污水，这部分废水的污染因子主要为 pH

值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本评价建议建设单位采取自建的地理式一体化小型生活污水处理装置处理，设计处理能力 10 m³/d，全厂生活废水总量为 1755t/a（5.85m³/d<10m³/d），生活污水处理装置采用集去除 COD、BOD₅、氨氮于一身的小型一体化污水处理设施（采用 A/O 处理工艺）可行。根据相关工程经验，经上述治理措施处理后，生活污水的排放对水环境影响较小。

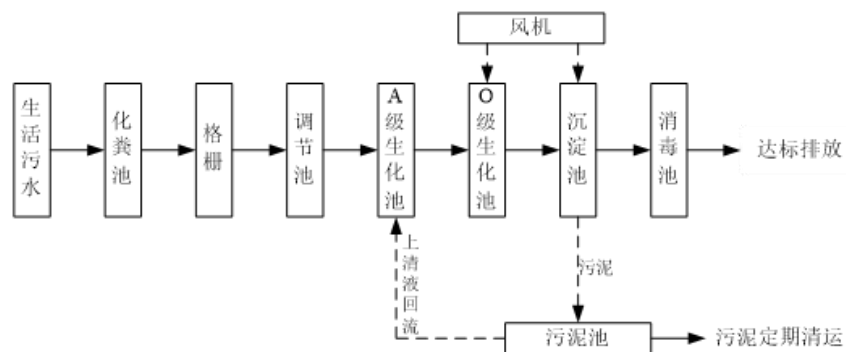


图 1. 生活污水处理工艺

技术可行性分析

项目生活污水采用一体化污水处理设施处理，其处理工艺为生化处理技术接触氧化法，总共由六部分组成：

a、A 级生化池

为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0m。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥3.5h。

b、O 级生化池

A/O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍（同单位体积），因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地

节约了运行费用。停留时间≥7h，气水比在 12: 1 左右。

c、沉淀池

	污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。 d、消毒池 消毒池接触时间为 30min。消毒采用二氧化氯消毒。投加量为 4—6mg/L。经过生化、沉淀后的处理水再进行消毒处理。 e、污泥池 沉淀池污泥用空气提升至污泥池进行常温消化，污泥池的上清液回流至接触氧化池内进行再处理，消化后剩余污泥很少。清理方法可用吸粪车从污泥池的检查孔伸入污泥底部进行抽吸外运即可。 f、风机房、风机 风机设在风机房内，设有消声器，因此运行时噪声符合环保要求。 根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ 1120-2020）附录 A 中的表 A.1 污水处理可行技术参照表，服务类排污单位废水和生活废水，其可行技术包括经 A/O 工艺，项目生活污水采用 A/O 工艺处理，其属于可行技术。 2) 零散废水转移可行性分析 ①与《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函[2019]442号）相符性分析： 根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函[2019]442号）细则明确，工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于50吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。项目喷淋废水交零散废水第三方治理企业处理，预计半年更换一次，委托零散工业废水第三方治理企业进行废水处理，预计年处理量为2t/a，产生量小于50吨/月，属于零散废水管理范畴，经收集后定期交由零散工业废水处理单位统
--	---

一处理。因此，项目废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

②零散工业废水在厂区内的管控要求

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月5日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，执照转移记录台账，并做好台账档案管理。

三、噪声

项目产生的噪声主要生产设备噪声，各源强噪声声级值如下表：

表 4-14 项目主要生产设备各噪声源的噪声值一览表

噪声源	数量	1m 处单台噪声值 dB (A)	声源类型	叠加值	控制措施	位置	持续时间 h
立式钻床	1 台	55	频发	55	基础减振、厂房隔声	生产车间	2400h
数控多头火焰切割机	1 台	65	频发	65			
数控等离子切割机	1 台	40	频发	40			
半自动火焰切割机	20 台	65	频发	78			
微型数控火焰切割机	2 台	40	频发	43			
H 型钢火焰切割机	4 台	70	频发	76			
液压联合冲剪机	1 台	72	频发	72			
立式带锯床	1 台	68	频发	68			
液压剪板机	1 台	70	频发	70			
数控平面钻床	1 台	70	频发	70			
开式可倾压力机（冲床）	1 台	50	频发	50			
开式可倾压力机（冲床）	1 台	55	频发	55			
普通手工焊机	3 台	65	频发	70			
普通手工焊机	2 台	65	频发	68			

二氧化碳气体保护焊机	18 台	65	频发	78			
二氧化碳气体保护焊机	80 台	60	频发	79			
二氧化碳气体保护焊机	34 台	60	频发	75			
二氧化碳气体保护焊机	2 台	50	频发	53			
螺柱式种钉焊机	1 台	40	频发	40			
螺柱式种钉焊机	1 台	40	频发	40			
螺柱式种钉焊机	1 台	55	频发	55			
埋弧焊机	8 台	60	频发	69			
埋弧焊机	8 台	55	频发	64			
气刨焊机	18 台	55	频发	68			
气刨焊机	8 台	55	频发	64.03			
焊剂烘干机	1 台	45	频发	45.00			
焊剂烘干机	1 台	45	频发	45.00			
远红外焊条烘干箱	1 台	45	频发	45.00			
焊条保温箱	5 台	45	频发	51.99			
手动叉车	4 台	50	频发	56.02			
叉车	1 台	50	频发	50.00			
螺杆空压机	2 套	70	频发	73.01			
空压机	1 台	70	频发	70.00			
端面铣床	1 台	68	频发	68.00			
龙门式埋弧焊接机 (2 台双丝埋弧焊机)	2 套	55	频发	58.01			
H 型钢焊接机 (2 台双丝埋弧焊机)	2 套	55	频发	58.01			
电渣焊机 (2 台电渣 焊机)	1 套	55	频发	55.00			
U 型箱型组立机	1 台	55	频发	55.00			
组立机	1 台	55	频发	55.00			
H 型钢组立机	1 台	55	频发	55.00			
H 型钢组立机	1 台	55	频发	55.00			
液压校正机	1 台	55	频发	55.00			
H 型钢翼缘校正机	1 台	55	频发	55.00			
H 型钢翼缘校正机	1 台	55	频发	55.00			
复工板组立机装置	5 套	55	频发	61.99			
复工板焊机机器人	5 套	55	频发	61.99			

AMADA 三维高速钻床	1 台	65	频发	65.00			
双梁桥式起重机	6 台	55	频发	62.78			
双梁桥式起重机	6 台	50	频发	57.78			
双梁桥式起重机	6 台	50	频发	57.78			
单梁桥式起重机	8 台	50	频发	59.03			
温度控制柜	1 台	45	频发	45.00			
自动抛丸机	1 套	70	频发	70.00			
手工抛丸机	1 套	70	频发	70.00			
角磨机	15 台	68	频发	79.76			
喷漆晾干房	1 个	55	频发	55.00			

(2) 噪声影响分析

1) 预测模式

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r₀ 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r₀ ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

表 4-15 噪声源声级衰减情况 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)								
		13	20	30	40	50	100	150	200	300
生产车间	87.17	64.89	61.15	57.63	53.19	49.11	47.17	43.65	41.15	37.63

表 4-16 厂界达标分析 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)			
		东厂界 9m	南厂界 6m	西厂界 5m	北厂界 9m
生产车间	87.17	68.09	71.61	73.19	68.09
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 30dB(A)		38.09	41.61	43.19	38.09
背景值		59	59	59	59
叠加结果		59.04	59.08	59.11	59.04

根据表 4-15 计算结果可知，仅经自然距离衰减后，昼间在距离声源 13 米处才能达标（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ）。本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，可降噪 10dB(A)。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，机加工设备等安装软垫，基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭，降噪达到 10dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

经以上措施处理后，降噪效果达到 30dB(A)以上，厂界 1m 处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

表 4-17 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区限值

四、固体废物

项目产生的固废主要有来自员工生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

办公垃圾按 0.5kg/人·d 计，项目员工人数为 130 人，年生产 300 天，计算得生活垃圾产生量为 19.5t/a。生活垃圾交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。

（2）一般固体废物

①金属边角料

项目产生的边角料主要为金属边角料。开料过程产生的金属边角料约占原料的 9%，项目不锈钢原料用量为 2.2 万 t/a，则金属边角料的量为 2.2 万吨×9%=1980 t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 99 其他废物，收集后由外售。

②粉尘

项目粉尘分为布袋粉尘和地面沉降粉尘。

布袋粉尘：根据大气污染源强核算，除尘器收集处理粉尘量为 3.984 t/a；沉降粉尘：根据大气污染源强核算，打磨、抛丸、开料工序大气沉降粉尘量为 44.268 t/a；综上本项目粉尘年产生量为 47.439t/a，除尘器粉尘、地面沉降粉尘属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。

③生活污水处理污泥

项目污水处理设施中的污泥产生量可用下式计算：

$$W=10^{-6} \cdot Q \cdot (C_1 - C_2) / (1 - P_1)$$

W—污泥量，t/a；Q—废水量，m³/a；C₁—废水悬浮物浓度，mg/L；C₂—

处理后废水悬浮物浓度，mg/L；P1—污泥含水率，取 60%。 本项目生活污水产生量为 1755m³/a，混合废水的悬浮物浓度 100 mg/L，废水处理悬浮物浓度 10 mg/L，污泥产生量约为 0.3949t/a，属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。 ④废布袋 为保证项目布袋除尘器的除尘效率，项目对每台布袋除尘器中的布袋进行更换，因布袋的有效寿命一般在 30000h 左右，建议企业每 10 年更换一次，每台机器更换 100 个布袋左右，共 2 台布袋除尘器，单条布袋重量约为 1kg，则 10 年更换布袋量为 0.2 t。废布袋属于一般工业固体废物，定期收集后外售给废品回收单位。 （3）危险废物 ①水性漆包装桶 项目生产过程中会产生含水性漆的包装桶，本项目水性漆年用量为 11t/a，水性漆规格为 25kg/桶，则水性漆包装桶年产生量为 11×1000/25=440 个，每个重量约 500g，则水性漆包装桶产生量为 0.22t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年）属于危险废物（废物类别 HW49，其他废物废物代码为 900-041-49），应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ②废过滤棉 项目单套过滤棉填充量为 0.1 t/a，每年更换两次，则两套过滤棉处理装置产生的废过滤棉为 0.4t/a，废过滤棉属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。 ③废机油 生产设备运行过程中产生的废机油，根据企业提供信息，废机油更换量约为 0.4 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险固废，编号为 HW08（废物代码：900-249-08），需定期交予危险废物回收资质单位统一处理，并签订危废处理协议。 ④废抹布手套

	在设备维修过程中会产生沾油抹布、手套，产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），含油抹布、手套属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ⑤废活性炭 本项目采用两套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理喷漆及晾干产生的废气，此过程会产生废活性炭。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。根据前文工程分析，各工序工序活性炭吸附的有机废气量合计约为 0.462t/a，则活性炭产生量为 $0.462/0.15+0.462=3.542\text{t/a}$。 更换出的废活性炭属《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物，代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭），定期交由有危险废物处理资质的单位转运处置。 ⑥废机油包装桶 项目生产过程中设备维修保养时会使用机油，机油年用量为 0.4t，根据企业提供信息，机油规格为 25kg/桶，则废润滑油包装桶年产生 16 个，由于润滑油桶 5kg/个，则计算得项目废矿物质油包装桶年产生量为 0.08t。废矿物质油包装桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物(代号：900-218-08)，暂存于危废仓，签订危废协议委托危废资质单位转移处置。 ⑦漆渣 本项目喷漆过程，由于喷漆漆雾颗粒粒径较大，大部分在空气中停留短暂时候后，约 70%可在操作区域附近沉降，此沉降到地面的漆雾即变为漆渣，则漆渣年产生量为 1.432t/a，漆渣属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。 ⑧喷淋沉渣： 项目喷漆房收集到的漆雾采用水喷淋塔处理，根据工程分析，喷淋沉渣量
--	--

为 0.466t/a，喷淋沉渣属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。

表 4-18 本项目危险废物产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.4	废气处理	固	有机废气、漆雾	年	T	交由有危险废物资质的单位外运处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	3.542	废气处理	固	废活性炭、有机废气	年	T	
3	水性漆包装桶	HW49	900-041-49	0.22	喷漆	固	水性漆	年	T	
4	废机油	HW08	900-218-08	0.4	设备维护	液	机油	年	T	
5	废机油包装桶	HW08	900-218-08	0.08	设备维护	固	机油	年	T	
6	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.05	设备维护	固	机油	年	T	
7	漆渣	HW49	900-041-49	1.432	喷漆	固	水性漆	年	T	
8	喷淋沉渣	HW49	900-041-49	0.466	废气处理	固	水性漆	年	T	

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废过滤棉	HW49	900-041-49	20	袋装	20t	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49		袋装		
	水性漆包装桶	HW49	900-041-49		桶装		
	废机油	HW08	900-218-08		桶装		
	废机油包装桶	HW08	900-218-08		袋装		
	废抹布手套	HW49	900-041-49		袋装		
	漆渣	HW49	900-041-49		袋装		
	喷淋沉渣	HW49	900-041-49		袋装		

（4）环境管理要求

本项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单。根据本项目特点，危险废物若不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存

	运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关规定进行处理的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求： 1) 危险废物的收集要求： ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装； ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求； ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施； ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区； ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗； ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。 2) 危险废物的贮存、运输要求： ①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。 ②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报所在地县级以上地方生态环境部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。 ③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政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，申报事项有重大改变的，应当及时申报。 ④在转移危险废物前，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单
--	---

	中接受单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。 ⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。 ⑥制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。 ⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。 ⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应生态环境部门批准；危险废物应分类收集、贮存，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。 ⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。 ⑩依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。 3) 危险废物处置要求： 建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。类比分析可知，本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。 根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划
--	---

和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

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

五、地下水、土壤

（1）影响分析

项目车间地面做好硬化、防渗漏处理，不会对地下水环境造成影响；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废房和危废房均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。

（2）分区防护

表 4-20 保护地下水和土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	防护措施
1	重点防渗区	生产区域	生产车间	地面	做好防渗、防腐、防泄漏措施
		化学品仓	化学品	化学品仓	做好防渗、防腐、防泄漏措施
		危险废物暂存间	危险废物	危险废物暂存间	贮存条件应满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定进行处理的相关要求
2	一般防渗区	一般固体废物暂存间	一般固体废物	一般固废暂存间	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

项目所在厂房已全部硬底化，且进行分区防渗，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，故不存在地下水及土壤污染途径。

六、生态

项目周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施

工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

七、环境风险

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，项目危险物质及工艺系统危险性(P)分级：

危险物质数量与临界量比值(Q)：

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

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$
 临界量比值(Q)：

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

表 4-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 $qn(t)$	临界量 $Qn(t)$	Q
1	机油/废机油	0.4	2500	0.00016
合计				0.00016

由上表可知，项目各危险物质与其临界量比值总和 $Q = 0.00016 < 1$ ，环境风险潜势为I。

(2) 生产过程风险识别

本项目环境风险识别如下表所示：

表 4-21 生产过程风险源识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感
----	------	-----	--------	--------	--------	------------

						感目标
1	化学品仓、生产车间	机油等	突发环境事件风险物质	物质泄漏、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
2	厂房	电器、电路、生产设备	燃烧废气	火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
3	危险废物暂存间	危险废物	危险废物	物质泄露、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
4	废气治理设施	废气治理设施	颗粒物、VOCs	废气未经有效治理	废气治理设施故障、失效，导致废气未经有效治理直接排放	项目附近大气环境
5	废水处理系统	废水处理系统	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	泄露	设备故障或管道损坏会导致废水泄漏，可能污染地下水及周边土壤	项目附近地表水

(3) 风险防范措施

1) 化学品仓库风险防范措施

原辅料应根据性质分区贮存，防潮、防热、防渗漏，不得露天存放；贮存物品的场所、堆场应严禁烟火，并配置符合规定的照明和消防，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴MSDS等标识，显眼位置摆放消防器材。

2) 厂房风险防范措施

①厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。

②建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。

3) 危险废物暂存点风险控制措施

①本项目于厂房内设置专用的危险废物暂存点，可以起到防风、防雨、防晒的作用。该暂存点应按照根据《危险废物贮存污染控制标准》((GB18597-2001)及2013年修改单)进行建设。危险废物暂存点地面采用混凝土硬化，并做防渗处

	理。 ②贮存危险废物时应使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。 ③须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。 ④危险废物须具有相应资质的危险废物处理单位处理，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。 4) 废气事故排放风险防范措施 为了减少废气治理措施事故性排放的概率，本报告建议建设单位采取如下风险防范措施： ①设环保设施运营、管理专职人员，并与废气治理设施设计单位保持密切的联系。 ②加强废气治理设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 ③及时清理、更换活性炭、过滤棉，使过滤棉+活性炭装置对有机废气保持良好的吸附作用。 ④现场作业人员定时记录废气处理状况，对处理设施的系统进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排，处理结果及时呈报单位主管。 ⑤加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放，在采取上述风险防范措施后，可以大大降低风险事故发生几率。 八、电磁辐射 项目无电磁辐射源。
--	---

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	喷漆废气 (DA001)	颗粒物	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置经 15 米排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准较严值
		VOCs		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	晾干废气 (DA002)	VOCs	过滤棉+二级活性炭吸附装置经 15 米排气筒排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	抛丸粉尘 (DA003、DA004)	颗粒物	布袋除尘装置经 15 米排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准较严值
	焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	开料、打磨	颗粒物	大气沉降	
	食堂油烟 DA005	油烟	抽油烟机收集后经油烟净化设施处理后通过 15 米 DA005 排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 的浓度限值
	厂界	颗粒物	车间沉降、大气扩散, 加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂区内	NMHC		《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
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池+一体化处理设施	广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》(DB 44/2208-2019) 表 1 水污染物排放限值的一级标准
	喷淋废水	/	作零散废水定期交有资质单位处理	
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备, 转动机械部位加装减振装置, 将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

			置，厂房隔声	
电磁辐射	无			
固体废物	①生活垃圾交由环卫部门清运。 ②金属边角料外售处理；废布袋、粉尘、污泥等一般固体废物交相关单位回收处理。 ③水性漆包装桶、废过滤棉、废活性炭、废机油、废机油包装桶、废抹布手套、漆渣、喷淋沉渣作为危险废物交由有资质的危废公司处理。 一般工业废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及环境保护公告 2013 第 36 号修改单）的相关规定进行处理。危险废物管理应遵照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①生产区域地面进行分区防渗。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。			
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。			
环境风险防范措施	原料必须严实包装，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；加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处理，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。



评价单位（盖章）：

项目负责人签名：_____

日期： 2024.10

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.180	0	0.180	+0.180
	颗粒物	0	0	0	4.341	0	4.341	+4.341
	油烟	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
生活废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.088	0	0.088	+0.088
	NH ₃ -N	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	19.5	0	19.5	+19.5
	金属边角料	0	0	0	1980	0	1980	+1980
	废布袋	0	0	0	0.2t/10a	0	0.2t/10a	+0.2t/10a
	粉尘	0	0	0	47.439	0	47.439	+47.439
	污泥	0	0	0	0.3949	0	0.3949	+0.3949
危险废物	废过滤棉	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废活性炭	0	0	0	3.542	0	3.542	+3.542
	水性漆包装桶	0	0	0	0.22	0	0.22	+0.22
	废机油	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废机油包装桶	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
	废抹布手套	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	漆渣	0	0	0	1.432	0	1.432	+1.432
	喷淋沉渣	0	0	0	0.466	0	0.466	+0.466

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①