建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称:江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件 10 万件、五金配件 68 万件迁建项目

建设单位（盖章）:江门市蓬江区

编制日期: 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1769575414000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0l2x2c
建设项目名称	江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件10万件、五金配件68万件迁建项目
建设项目类别	30--067金属表面处理及热处理加工
环境影响评价文件类型	报
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江
统一社会信用代码	9
法定代表人（签章）	欧
主要负责人（签字）	欧
直接负责的主管人员（签字）	欧
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江
统一社会信用代码	91
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市信禾环保服务有限公司 （统一社会信用代码 91440703MAENFMUH57 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件10万件、五金配件68万件迁建项目 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

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），特对报批江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件 10 万件、五金配件 68 万件迁建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件10万件、五金配件68万件迁建项目（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。

2026 年 1 月 28 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

信用记录

江门市信禾环保服务有限公司

注册时间：2025-07-14　当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0 2025-07-14～2026-07-13	–	–	–	–

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 0 条

信用记录

王昌昊

注册时间：2019-11-27　当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期	第6记分周期	第7记分周期
0	0	0	0	2
2021-11-27～2022-11-26	2022-11-27～2023-11-26	2023-11-27～2024-11-26	2024-11-27～2025-11-26	2025-11-27～2026-11-26

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
1	除本办法第十三条所列情形外，编制人员在信用平台提交的信息不真实、不准确、不完整的	2	2026-01-23	2031-01-22	江门市生态环境局	关于对王昌昊失信记分的决定		
2	编制单位和编制人员因环境影响报告书（表）存在《监督管理办法》第二十六条第一款所列问题受到通报批评的	5	2021-11-09	2026-11-08	江门市生态环境局	关于江门市2021年环境影响评价文件（第二至四批）抽查发现问题及处理意见的通报（二）	开平垦克能源科技有限公司年产生物质薪棒4000吨、环保炭770吨建设项目	开平垦克能源科技有限公司年产生物质薪棒4000吨、环保炭770吨建设项目环境影响报告表
3	编制单位和编制人员因环境影响报告书（表）存在《监督管理办法》第二十六条第一款所列问题受到通报批评的	5	2021-11-09	2026-11-08	江门市生态环境局	关于江门市2021年环境影响评价文件（第二至四批）抽查发现问题及处理意见的通报（二）	开平市盛建沥青混凝土有限公司年产10万吨沥青熟料新建项目	开平市盛建沥青混凝土有限公司年产10万吨沥青熟料新建项目环境影响报告表
4	编制单位和编制人员因环境影响报告书（表）存在《监督管理办法》第二十六条第一款所列问题受到通报批评的	5	2021-02-19	2026-02-18	中山市生态环境局	失信行为记分决定书	中山市小榄镇泰昌路道路改造工程	

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 4 条

信用记录

陈丽玲

注册时间：2021-05-27　当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	0	0	0
2021-05-27～2022-05-26	2022-05-26～2023-05-25	2023-05-26～2024-05-25	2024-05-26～2025-05-25	2025-05-26～2026-05-25

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 0 条

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 36
四、主要环境影响和保护措施 42
五、环境保护措施监督检查清单 78
六、结论 81
附表 82
建设项目污染物排放量汇总表 82
附图 1 项目地理位置图 84
附图 2 建设项目所在地地表水图环境功能区划图 85
附图 3 建设项目所在地大气环境功能图 86
附图 4 建设项目所在地地下水环境功能区划图 87
附图 5 建设项目所在地声环境功能区划图 88
附图 6 江门市环境管控单元图 89
附图 7 江门市城市总体规划图 90
附图 8 项目环境保护目标示意图 91
附图 9 项目区平面布置图 92
附件 1 营业执照 93
附件 2 法人身份证 94
附件 3 2025 年河长制水质季报截图 95
附件 4 土地证 97
附件 5 租赁合同 99
附件 6 环境质量现状公报截图 100
附件 7 热固性粉末涂料 101
附件 8 高效环保脱脂剂 109
附件 9 丙烯酸烘漆 114
附件 10 废水水质报告 121
附件 11 大气现状监测报告 125

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件 10 万件、五金配件 68 万件迁建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市蓬江区荷塘镇中兴一路 124 号 5 楼、6楼、7 楼		
地理坐标	（东经：113 度 7 分 1.21 秒，北纬：22 度 40 分 59.10 秒）		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—67 金属表面处理及热处理加工
建设性质	√新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海）面积（m^2）	6390
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	**一、产业政策符合性分析** 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》		

（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于清单中的禁止准入类。

因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

二、选址可行性分析

本项目位于广东省江门市蓬江区荷塘镇中兴一路124号5楼、6楼、7楼，根据土地使用证明文件粤（2023）江门市不动产权第00081号，可知项目用地性质为工业用地，详见附件 4 。根据《江门市国土空间总体规划（2021-2035）》（见附图7），项目所在区域属于城镇开发边界。项目建设未改变土地性质，土地使用合法，符合土地使用规划。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），中心河属于Ⅲ类水环境功能区，其水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目生活污水采用三级化粪池处理后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂，纳污水体为荷塘中心河，对水环境影响较小，因此本项目的建设符合水环境功能区要求。

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。本项目产生的废气可达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合其大气功能要求。

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），项目所在区域属于2类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》中的2类区环境噪声限值。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、设备减振、墙体隔声等措施后，边界厂界噪声可达到《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区声环境功能排放限值。因此本项目的建设符合区域对声环境功能要求。

三、广东省“三线一单”符合性分析

结合《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）以及《关于印发<广东省2023年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12号）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。

表1-1 与广东省“三线一单”符合性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
主要目标				
1	**生态保护红线**	全省陆域生态保护红线面积34202.57平方公里，占陆域国土面积19.03%；一般生态空间面积29200.30平方公里，占陆	项目位于广东省江门市蓬江区荷塘镇中兴一路124号5楼、6楼、7楼，根据《广东省生	相符

		域国土面积 16.25%。全省海洋生态保护红线面积 1.66 万平方公里，占全省管辖海域面积的 25.66%。全省划定 1903 个陆域环境管控单元和 564 个海域环境管控单元。	态保护红线划定方案》，项目所在区域不属于生态红线区域。	
2	**环境质量底线**	全省水环境质量持续改善，国考、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。	根据项目所在地环境质量现状分析结果，项目纳污水体中心河水环境质量为不达标区，环境空气质量为不达标区，声环境质量功能为达标区。经本环评分析，项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。	相符
3	**资源利用上线**	强化节约集约利用，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控制目标。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	本项目以电以及天然气作为能源，故本项目不会突破区域能源利用上线	相符
	总体管控要求			
1	**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。	经本环评分析，项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，也不使用燃煤锅炉、炉窑。项目所在地不属于工业园区集中供热范围	相符
2	**能源资源利用要求**	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量	本项目以电以及天然气作为能源	相符

		和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰		
3	**污染物排放管控要求**	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。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。……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。	项目生活污水可稳定达标排放，生产废水定期循环后交由相应的废水处理单位处理，不会对周边地表水环境产生不利影响	相符
4	**环境风险防控要求**	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	厂内全面实施硬底化，不会污染地下水和土壤；项目生活污水稳定达标排放，不会对周边水体造成影响。项目加强设备的管理，采取必要的风险防范措施，可将风险事故发生概率降至最低	相符
“一核一带一区”区域管控要求				
1	**区域布局管控要求**	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；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。	本项目不使用锅炉	相符
2	**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。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	项目不使用燃料	相符
3	**污染物排放管控要求**	新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面	项目调漆、喷漆、烘干、喷粉、喷粉固化工序设置密闭空间进行负压收集，配有有效的废气治理设施，	相符

		加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。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。	且依法申请VOCs总量控制指标；项目生活污水稳定达标排放；项目产生的一般工业固体废物收集后定期交由具有一般工业固体废物处理能力的单位处理，危险废物定期交由有危险废物经营许可证的单位处置，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，可达到固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求	
4	**环境风险防控要求**	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。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	项目危险废物交由有危险废物经营许可证的单位处置，危险废物储运、处置过程可控	相符
重点管控单元				
1	**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。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。.....石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目所在地不属于省级以上工业园区	相符
2	**水环境质量超标类重点管控单元**	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能.....	项目所在地不属于水环境质量超标类重点管控单元	相符
3	**大气环境敏感类重点管控单**	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	项目所在地不属于大气环境受体敏感区域	相符

	元	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		

四、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（修订）》（江府〔2024〕15号）相符性分析

本项目位于广东省江门市蓬江区荷塘镇中兴一路124号5楼、6楼、7楼，具体项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（修订）》（江府〔2024〕15号）相符性分析见下表。

表1-2 与江府（2024）15号的符合性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
主要目标				
1	**生态保护红线**	全市陆域生态保护红线面积1425.76km²，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km²，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km²，占全市管辖海域面积的23.16%。	项目位于广东省江门市蓬江区荷塘镇中兴一路124号5楼、6楼、7楼，根据《广东省生态保护红线划定方案》，项目所在区域不属于生态红线区域。	相符
2	**环境质量底线**	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与$PM_{2.5}$协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标	根据项目所在地环境质量现状分析结果，项目水环境质量为不达标区，环境空气质量为不达标区，声环境质量功能为达标区。经本环评分析，项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，对区域内环境影响较小，不会造成区域环境质量功能的恶化，项目所在地环境质量可保持现有水平。	相符
3	**资源利用上线**	强化节约集约利用，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控制目标。	本项目以电能、天然气作为能源，故本项目不会突破区域能源利用上线	相符
总体管控要求				
1	**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。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水	1.项目所在地不属于环境空气质量一类功能区、饮用水水源保护区； 2.项目所在地属于环境质量不达标区域，但项目符合区域环境质量改善要求； 3.项目不涉及燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不使用锅炉；不属于水泥、平板玻璃、化	相符

			体污染严重的建设项目。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向广海湾等环境容量充足地区布局。除国家重大战略项目外，全面停止新增围填海项目审批。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。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、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。	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；不属于危险化学品生产项目； 4.项目厂界周围500m范围内无环境保护目标，且项目周边地面均硬底化处理，不会影响土壤	
		2	**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。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。	本项目不属于“两高”项目；项目土地利用效率可达到要求	相符
		3	**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，	项目不属于“两高”行业；项目不涉及重点污染物排放；项目符合环境质量改善要求	相符

		鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。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。		
4	**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。	厂内全面实施硬底化，不会污染地下水和土壤；项目员工生活用水不会对周边水体造成影响。项目加强设备的管理，采取必要的风险防范措施，可将风险事故发生概率降至最低	相符

项目属蓬江区重点管控单元 3（环境管控单元编码：ZH44070320004）、广东省江门市蓬江区水环境一般管控区 27（环境管控单元编码：YS4407033210027）、荷塘镇大气环境受体敏感重点管控区（环境管控单元编码：YS4407032340004）、广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区（环境管控单元编码：YS4407042540001）的范围内，具体项目相符性分析见下表。

表 1-3 蓬江区重点管控单元 3 准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	【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。	项目建成后将按照要求建成原料使用台账。项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	符合
	【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设	项目所在地不属于江门人才岛	符合
	【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。	对照国家和地方主要的产业政策，本项目属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。	符合
	【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系	项目不涉及	符合

			统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。		
			【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。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。	项目所在地不属于饮用水水源保护区	符合
			【土壤/禁止类】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。	项目不涉及排放重金属污染物	符合
			【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于畜禽养殖业	符合
			【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	项目不涉及占用河道滩地	符合
		能源资源利用	【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不涉及使用高污染燃料	符合
			【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	项目月均用水量未达到 10000 立方米	符合
			【水资源/综合】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。	项目仅涉及生活用水，生产用水无需外排，水资源用量低，属于节水项目	符合
			【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	项目能耗利用不会突破区域的资源利用上线	符合
			【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。	项目不使用锅炉	符合
			【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。	项目土地面积投资强度均可达到相应要求	符合
		污染物排放管控	【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。	项目不属于纺织印染行业	符合
			【大气/限制类】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；化工行业加强 VOCs 收集处理。	项目不涉及烟气排放	符合
			【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不涉及排放重金属污染物	符合
			【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	项目不涉及	符合
		环境风险防控	【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	项目建设完成后，将按照有关规定制定突发环境事件应急预案，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，	符合

		以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	
	【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。	项目不涉及土地用途变更	符合
	【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。	项目不属于重点监管企业	符合

表 1-4 广东省江门市蓬江区水环境一般管控区 27 准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于畜禽养殖业	符合
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目不涉及生产用水	符合
污染物排放管控	推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	项目不属于制革行业	符合
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。	项目建设完成后，将按照有关规定制定突发环境事件应急预案，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合
	在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。		符合

表 1-5 荷塘镇大气环境受体敏感重点管控区准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	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、使用高挥发性有机物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。	项目外排污染物均可达标排放	符合

表 1-6 广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	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	项目不涉及	符合
	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。		

五、与地方相关环保政策相符性分析

1.与地方相关环保政策相符性分析

表 1-7 与相关环保法规相符性分析

序号	管控要求	项目情况	相符性

	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气（2019）53号）			
	1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	符合
	2	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	项目使用的涂料为低挥发性的溶剂型涂料以及粉末涂料，且使用自动喷涂工艺，喷漆、喷粉工序在固定密闭的车间内中进行	符合
	3	提高废气收集率。遵循"应收尽收、分质收集"的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。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，有行业要求的按相关规定执行。	喷漆、喷粉工序在固定密闭的车间内中进行，车间采用密闭负压收集	符合
	4	积极推广使用低 VOCs含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	符合

	蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法开炼、常压连续脱硫工艺。		
《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号））			
1	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。	项目主要外排污染物为颗粒物、非甲烷总烃，现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。	符合
2	珠江三角洲区域禁止新建、扩建属于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目不属于大气重污染项目。	符合
3	新建、改建、扩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。	喷漆、喷粉工序在固定密闭的车间内中进行；喷粉废气通过设备自带的滤筒处理后，与喷粉固化废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭处理；喷漆废气经过水帘柜预处理、与喷漆烘干废气采用三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置处理；项目有机废气治理均为有效的VOCs削减及达标治理措施	符合
4	工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低VOCs含量的原料，且使用比例为100%	符合
《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）			
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、废弃量、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。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低VOCs含量的原料，且使用比例为100%	符合
2	开展简易低效VOCs治理设施清理整	项目不涉及以上低效VOCs	符合

		治。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）。	治理设施	
	《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环（2021）10号）			
	1	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。开展中小型企业废气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。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低VOCs含量的原料，且使用比例为100%	符合
	2	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023)的要求建设	符合
	3	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府（2022）3号）			
	1	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。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低VOCs含量的原料，且使用比例为100%	符合
	2	建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制	符合

	险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	标准》（GB18597-2023)的要求建设	
3	加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	企业将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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
《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	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	项目不涉及使用非低VOCs原辅材料	符合
2	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。	项目使用二级活性炭作为治理设施，已在报告中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
3	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。	项目采用密闭车间负压收集，不涉及集气罩集气	符合
4	企业应根据废气成分、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于1mg/m^3	项目喷漆产生的颗粒物经过水帘柜预处理，喷粉产生的颗粒物通过设备自带的滤筒预处理，在进入二级活性炭装置前设置气旋喷淋塔以及过滤棉进行预处理，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于1mg/m^3	符合
5	活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于30000m^3/h以下）、VOCs进口浓度不高（300mg/m^{3}左右，不超过600mg/m3）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s，装填厚度不宜低于600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于0.6m/s，装填厚度不宜低于300mm）。	项目活性炭装置设计可符合要求	符合
6	严格限制新改扩建项目使用VOCs水喷淋（水溶性或有酸碱反应性除外）、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等VOCs治理技术，全面完成光催化、光氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效VOCs治理设施淘汰	项目不涉及低效VOCs治理设施	符合

7	活性炭吸附设施应选用达到规定碘值要求的活性炭（颗粒状活性炭不低于800碘值，蜂窝状活性炭不低于650碘值），并结合废气产生量、风量、VOCs去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月），确保废气达标排放、处理效率不低于80%	项目采用颗粒活性炭进行治理，碘值不低于800 mg/g，项目废气产生量较少，活性炭每年更换4次，可满足项目废气治理需求	符合

2.与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

表1-8 本项目与DB44/2367-2022相符性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs物料储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时封口，保持密封	是
2	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目液体物料均采用密闭容器装载	是
3	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	工艺过程VOCs无组织排放控制要求需符合标准中5.4.2、5.4.3要求。	项目产生有机废气的工序均在密封厂房内进行，产生的有机废气均经过有效的收集和处理。	是
4	设备与管线组件VOCs泄漏控制要求	企业中载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点＞2000个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及2000个密封点	是
5	敞开液面VOCs无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含VOCs废水集输系统需符合标准中5.6.1、5.6.2、5.6.3要求。	本项目不产生含VOCs废水	是
6	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。	建设单位定期安排检查输送管道泄漏情况，如发生泄漏现象，将按照要求进行修复与记录	是
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定。	企业设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）中规定的监测分析方法	是
8	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及		是

		对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。	

3.与《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）相符性分析

表 1-9 本项目与粤环办（2021）43号相符性分析

序号	管控要求		项目情况	相符性
1	VOCs物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时封口，保持密封	符合
2		油漆、稀释剂、清洗剂等 VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
3	VOCs物料转移和运输	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目液体物料均采用密闭容器装载	符合
4	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 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、喷粉工序在固定密闭的车间内中进行，车间采用密闭负压收集	符合
5	废气收集	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。	建设单位定期安排检查输送管道泄漏情况，如发生泄漏现象，将按照要求进行修复与记录	符合
6	管理台账	建立含 VOCs原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目已建立台账管理制度，在生产过程定期记录	符合
7		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		符合
8		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		符合
9	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs物料的废包装	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存	符合

		容器应加盖密闭。	点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设；企业拟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	

4.与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求——工业防护涂料——工业机械和农业机械涂料——底漆≤420g/L，项目使用的 P0500 塑料漆的挥发性有机化合物含量为 341g/L，因此项目 P0500 塑料漆 VOCs 含量低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）VOCs 限量值，属于低 VOCs 含量涂料产品。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

江门市蓬江区荷塘远威涂装厂原址位于广东省江门市荷塘镇南村东沙开发区（E113°6′29.562″，N22°42′10.911″），现搬迁至广东省江门市蓬江区荷塘镇中兴一路 124 号 5 楼、6 楼、7 楼（E113°7′1.21″，N22°40′59.101″）。

2006 年 4 月，建设项目通过江门市环境保护局审批《关于江门市蓬江区荷塘远威涂装厂建设项目环境保护审查的批复》，审批文件编号：江环建 [2006]74 号，项目年喷涂塑料、五金工件 28 万件。

企业 2023 年 7 月委托江门市佰博环保有限公司编制《江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件 10 万件、五金配件 50 万件改扩建项目》，并于 2023 年 8 月 25 日企业取得了《关于江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件 10 万件、五金配件 50 万件改扩建项目环境影响报告表的批复》(江蓬环审[2023]123 号）。同年 9 月完成该项目验收，并取得国家排污许可证，许可证编号：91440703731443104B001P。

现因企业发展调整，拟将“江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件 10 万件、五金配件 68 万件建设项目”广东省江门市蓬江区荷塘镇中兴一路 124 号 5 楼、6 楼、7 楼，建设地址发生重大变化，需重新环境影响评价。搬迁后，原项目所在地不再进行生产活动。

迁建后项目年产塑料配件 10 万件、五金配件 68 万件，产品产量、原材料使用情况、设备情况、生产工艺等情况与迁建前项目情况基本一致。

二、项目工程组成

原有项目工程组成情况见下表：

表 2-1 原有项目工程组成

<table>
<tr><th>项目</th><th colspan="2">内容</th><th>现有项目情况</th><th>迁建后项目情况</th></tr>
<tr><td rowspan="4">主体工程</td><td rowspan="3">1#生产车间</td><td>1F</td><td>主要包括 1 条除油清洗线</td><td rowspan="13">停产，不再进行生产活动</td></tr>
<tr><td>2F</td><td>主要包括 1 条喷粉固化线</td></tr>
<tr><td>3F</td><td>主要包括 2 条喷漆流水线、1 条烘干流水线</td></tr>
<tr><td colspan="2">2#生产车间</td><td>主要包括 1 条喷粉固化线</td></tr>
<tr><td>辅助工程</td><td colspan="2">办公室</td><td>用于员工办公</td></tr>
<tr><td rowspan="2">公用工程</td><td colspan="2">供电工程</td><td>市政电网供电，不设置备用发电机</td></tr>
<tr><td colspan="2">给排水工程</td><td>给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳</td></tr>
<tr><td rowspan="4">环保工程</td><td rowspan="4">废水处理设施</td><td>生活污水</td><td>经三级化粪池预处理后排至市政管网，引至荷塘污水处理厂处理后达标排放，最终排入中心河</td></tr>
<tr><td>除油清洗废水</td><td>经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于清洗工序，定期排放，排放废水交由具有零散废水处理能力的单位处理</td></tr>
<tr><td>水帘柜废水、水</td><td>定期交由具有零散废水处理能力的单位处理</td></tr>
</table>

		喷淋废水	
		除油槽废液	交由具有危险废物经营许可证的单位处置
	废气处理设施	调漆、喷漆、烘干及燃烧废气	喷漆废气经过水帘柜预处理后，与喷漆烘干废气、燃烧废气一同采用水喷淋+干式过滤+二级活性炭处理后通过 20 米高排气筒 DA001 排放
		喷粉废气、固化及燃烧废气	喷粉固化废气、燃烧废气一同采用水喷淋+二级活性炭处理后通过 20 米高排气筒 DA002 排放
		喷粉废气、固化及燃烧废气	喷粉固化废气、燃烧废气一同采用水喷淋+二级活性炭处理后通过 20 米高排气筒 DA003 排放
		喷粉废气	喷粉粉尘经收集通过滤芯+布袋处理后在车间内无组织排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废暂存于固废暂存区，外售给一般工业固体废物处理单位回收利用
		危险废物	危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
储运工程	车辆运输		原料和产品均采用货车运输，不涉及危险化学品罐车运输方式，车辆外委当地的运输公司
	仓库		位于生产车间内，用于成品、原料存放
依托工程			无

迁建后项目占地面积 2634m²，建筑面积 6390m²，项目工程组成包括主体工程、公用工程、环保工程、储运工程，见下表。

表 2-2 迁建后项目工程组成一览表

工程类别	工程名称		功能/用途
主体工程	生产车间 5F		建筑面积 2155m²，主要包括办公区、五金仓库和产品组装包装区、1 条喷粉固化线等
	生产车间 6F		建筑面积 2155m²，主要包括产品组装包装区、1 条除油清洗线、1 条喷粉固化线等
	生产车间 7F		建筑面积 2155m²，主要包括 2 条喷漆流水线、1 条烘干流水线
	生产车间 1F		建筑面积 2145m²，主要包括机加工设备
辅助工程	办公室		位于生产车间内，用于员工办公
公用工程	供电系统		由市政供电系统供给
	给水系统		由市政自来水管供给
	排水工程		雨污分流
环保工程	废气处理设施	调漆、喷漆、烘干及燃烧废气（7F）	喷漆工序在固定密闭的车间内中进行，喷漆废气经过水帘柜预处理后，与喷漆烘干废气、天然气燃烧废气一同采用三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置处理后通过 30 米高排气筒 DA001 排放
		喷粉废气、固化及燃烧	喷粉工序在固定密闭的车间内中进行，喷粉废气经系统自带滤芯系统处理后，与喷粉固化废气、天然气燃烧废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤

		废气（6F）	+二级活性炭处理后通过 30 米高排气筒 DA002 排放
		喷粉废气、固化及燃烧废气（5F）	喷粉工序在固定密闭的车间内中进行，喷粉废气经系统自带滤芯系统处理后，与喷粉固化废气、天然气燃烧废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭处理后通过 30 米高排气筒 DA003 排放
	废水防治措施	生活污水	经三级化粪池预处理后排至市政管网，引至荷塘污水处理厂处理后达标排放，最终排入中心河
		除油清洗废水	经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于清洗工序，定期排放，排放废水交由具有零散废水处理能力的单位处理
		水帘柜废水、气旋喷淋废水	定期交由具有零散废水处理能力的单位处理
		除油槽废液	交由具有危险废物经营许可证的单位处置
	噪声防治措施		合理调整设备布置，加强设备维护，主要生产设备安装隔振垫，采用隔声、距离衰减等治理措施
	固废防治措施		一般工业固废暂存于固废暂存区，外售给一般工业固体废物处理单位回收利用； 废活性炭等危险废物暂存于危废暂存区，危废暂存区占地面积 10m²，定期交由有危险废物经营许可证的单位回收处理； 生活垃圾交环卫部门回收处理
储运工程	仓库		位于厂房内，分区储存
	固废暂存区		分别设置一般工业固体废物和危险废物暂存区，一般工业固体废物在厂内贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GBI8597-2023）要求设置，做好“三防”措施，分区储存

三、产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-3 项目主要产品一览表

序号	产品	年产量（万件）		产品规格（cm）	全厂产能变化量（万件）
		迁建前	迁建后		
1	塑料配件	10	10	φ10、φ12、φ15	0
2	五金配件	68	68	60cm*60cm*25cm 60cm*50cm*25cm 60cm*40cm*30cm	0

四、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	迁建前	迁建后	变化量	最大储存量（吨/年）
1	P0500 塑料漆	吨/年	1	1	0	0.1
2	开油水	吨/年	1	1	0	0.05
3	粉末涂料	吨/年	100	100	0	10
4	高效环保脱脂剂	吨/年	5	5	0	0.05
5	塑料配件	万件/年	10	10	0	1
6	五金配件	万件/年	68	68	0	6
7	液化石油气	万立方米/年	60	0	-60	/

8	天然气	万立方米/年	0	60	60	/
9	机油	吨/年	0.05	0.05	0	0.05

表 2-5 原辅材料理化性质表

原辅材料名称	组成成分	理化性质	毒理性/生态学
粉末涂料	55-60%聚酯树脂、5-20%硫酸钡、10-20%钛白粉、3-4%固化剂	比重 1.1~1.6（本项目取其中值 1.35 计），有色固体，有轻微气味，溶于有机溶剂，不溶于水	对环境有害
高效环保脱脂剂	18.5-20.0%碳酸钠、2.3-3.7%平平加-20、2.5-3.0%葡萄糖酸钠、其余助剂	无色至浅白色液体，不易燃，pH 值：11~13，水中易溶（20℃）,常温稳定	无急剧毒性；刺激黏膜和呼吸道；皮肤略微刺痛
塑料漆	丙烯酸树脂、无机颜料及 20%醋酸丁酯，10%二甲苯，5%醋酸甲氧基丙酯，其中有机挥发物料为醋酸丁酯、二甲苯及醋酸甲氧基丙酯	液态，密度 0.9~1.4，本项目按 1.15 计，含各种颜色、气味类似各种溶剂混合。	易燃液体，健康危害：对眼睛有刺激；对易感者可引起皮肤过敏性反应，出现皮疹、红肿和瘙痒等。
开油水	丙酮、双丙酮醇，均为有机挥发物料，挥发份为 100%	无色液体，类似樟脑气味，pH 值：5-7，沸点：215℃，分解温度：50℃—55℃，闪火点：96℃，自燃温度：462℃，密度：0.93（25℃）	食入危害健康：头痛、晕眩、困倦、呕吐

涂料用量核算：

①粉末类涂料的用量按以下公式核实：

$$m=\rho\delta S*10^{-6}/[\varepsilon+(1-\varepsilon)*\Phi]$$

其中：m-涂料总用量（t/a）；

ρ-涂料密度（g/cm^3）；

S-涂装总面积（m^2/a）；

δ-涂层厚度 (μm）；

ε-附着率，项目采用静电喷涂，根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环〔2015〕4 号)，静电喷涂涂料利用率高，约为 60~70%。项目喷粉工序为自动喷涂，工件尺寸较单一，则喷粉粉料上粉率取 70%。喷涂后未附着粉料经回收装置回收循环使用。

Φ-废气收集集气效率-喷粉固化生产线整体密闭仅保留物料进出通道，集气效率取 90%，滤筒处理效率取 99%，则未附着粉料回用率为 89.1%。

②根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）的漆料用量计算公式：

$$m=p\delta s\eta\times10^{-6}/(NV\cdot\varepsilon)$$

其中：

m-油漆总用量（t/a），油漆总用量=塑料漆量+开油水量；

p-油漆密度（g/cm^3）；

δ-涂层干膜厚度（μm）；

喷涂面积（m^2/a）；

η-该涂料组分所占涂料比例，%，本项目按 100%计；

NV-油漆中的体积固体份（%），体积固体份=固含量（%）/干膜密度*油漆密度。干膜密度按照涂料的主要成分丙烯酸树脂的密度 1.09 g/cm^3计算；

ε-上漆率，本项目采用空气高压雾化喷涂，参考《谈喷涂涂着效率》（现代涂料与涂装 2006 年 12 期），空气辅助高压雾化喷涂的附着率为 55%~65%，本项目取 60%附着率进行计算。

项目产品涂装面积核算见表 2-6。项目涂料核算见表 2-7。

表 2-6 项目喷涂工序表面积核算表

序号	产品种类	数量	尺寸/规格	单件产品处理表面积 cm^2	合计表面积 m^2
1	塑料配件	100000 件	Φ21	1385.44	13854.42
2	五金配件	680000 件	60cm*50cm*25cm	11500	782000

备注：项目工件为异型结构工件，喷涂层数为 1 层；喷涂尺寸面积按产品常规款尺寸核算，塑料配件喷涂公式为 $4\pi r^2$ 、五金配件的公式为（长*宽+宽*高+长*高）*2。

表 2-7 项目涂料用量核算

涂层	涂料所占比例	稀释比例	调漆后涂料量 t/a	涂料密度 g/cm^3	稀释剂密度 g/cm^3	稀释后固含率	稀释后密度 g/cm^3
塑料漆	100%	1:1	2	中值 1.15	0.93	66.83%	1.028
	涂层厚度（μm）	喷涂面积（万 m^2/a）	干膜密度（g/cm^3）	涂料固含量（%）	附着率（%）	理论所需量 t/a	申报涂料用量（t/a）
	50	1.385442	1.09	66.83	60	1.883	2
涂层	涂层厚度（μm）	喷涂面积（万 m^2/a）	涂料密度（g/cm^3）	附着率（%）	回用率（%）	理论所需量 t/a	申报涂料用量（t/a）
粉末涂料	85	78.2	1.35	70%	89. 1%	95.404	100

注：塑料漆固含量=1-VOC 含量-水含量，其中水含量为 0，VOC 含量为 341 g/L，混合后密度为 1.028 g/cm^3，则固含量为 1-1341/1028*100%=66.83%。

经核算，项目所申报的涂料用量与理论计算值基本一致。

五、项目设备清单

项目主要设备情况见下表。

表 2-8 项目主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量			单位	设施参数	
				迁建前	迁建后	变化情况		型号	参数
1	涂装单元	喷漆	喷漆流水线	2	2	0	条	排风量	20000m^3/h
			喷枪	12	12	0	把	流量	0.05kg/h
2	涂装单元	烘干	烘干流水线	1	1	0	条	作业温度	220℃
3	/	烘烤	电烤箱	1	1	0	台	作业温度	160℃

4	涂装单元	喷粉	喷粉流水线		2	2	0	条	/	/
			包含	固化炉	2	2	0	条	尺寸	40*3*2.5m
				喷涂柜	8	8	0	个	尺寸	6*3*2.5m
				喷枪	32	32	0	把	速率	0.8kg/h
5	前处理单元	除油	除油槽		2	2	0	个	尺寸	L3.5m×W1.2m×H1m
6	前处理单元	清洗	清洗槽		6	11	+5	个	尺寸	L3.5m×W1.2m×H1m
7	机加工单元	机加工	接管机		5	5	0	台	功率	50w
注：表面除油										

产能匹配性核算

（1）喷枪产能匹配性核算表

喷枪产能匹配性分析：本项目喷塑流水线单把喷枪喷漆流量为 0.05kg/h，项目设有喷塑流水线喷枪 12 把，喷漆工作时间为 16h/d，可计算得每日喷涂塑料漆量 0.0096t，年加工 300 天，因此年喷涂塑料漆量为 2.88t。本项目年使用塑料漆 2t，因此项目设计产能与项目申报产能匹配；

本项目喷粉流水线单把喷枪喷粉流量为 0.8kg/h，项目设有喷粉流水线喷枪 32 把，喷粉工作时间为 16h/d，可计算得每日喷涂粉末涂料量 0.409t，年加工 300 天，因此年喷涂粉末涂料量为 122.7t。本项目年使用粉末涂料 100t，因此项目设计产能与项目申报产能匹配。

六、能耗情况

项目能耗情况见下表。

表 2-9 项目水电能源消耗一览表

名称	迁建前	迁建后	变化情况	来源
新鲜自来水	6892.11t/a	7937.56t/a	+1045.45	市政自来水网供应
电	100 万度/年	100 万度/年	0	市政电网供应
液化石油气	60 万立方米/年	0	-60 万立方米/年	
天然气	0	60 万立方米/年	+60 万立方米/年	天然气管道

七、给排水工程

1.现有项目给排水情况

（1）给水

①生活用水：迁建前，项目员工总数为 30 人，均不在项目内食宿，参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室”，按先进值定额 10m^3/（人·a）计，则本项目员工的生活用水量约为 300 t/a。

②水帘柜用水：项目共有 2 个水帘柜，水帘柜尺寸为 2.5 m*1m*1m，储水量为 80%，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），循环水损失水量取 1.5%，本项目取 2%。单个水帘柜日循环水量为 2 m^3/h，年工作 300 d，工作时间为 8 h，则补充水量为 2*2 m^3/h*300 d*16 h*2%=384 m^3/a。水帘柜废水主要污染物为颗粒物和浮油，经沉淀后水循环使用不外排，由

于水帘柜用水对水质要求不高，且经沉淀后可去除废水中大部分颗粒物和浮油，因此喷淋水循环使用是可行的。喷漆水帘柜每半年更换一次水帘柜废水，更换出来的废水交由具有零散废水处理能力的单位处理，则更换水量为（2.5*1*0.5）*0.8*2*2=4 m^3/a。水帘柜合计用水量为384+4=388 m^3/a。

③水喷淋塔用水：项目共设有 3 套水喷淋装置，其中 DA001 设计风量为 7000 m^3/h，DA002、DA003 设计风量分别为 16800 m^3/h。根据《实用注册环保工程师手册》（化学工业出版社，2016.8 出版），喷淋塔（填料喷淋塔）的液气比为 2~3L/m^3 为宜，项目喷淋塔取设计液气比为 2.5L/m^3，则喷淋水循环量约为（7000+16800*2）*2.5/1000=101.5 m^3/h，废气处理系统年工作 4800 h，即喷淋循环水量为 48.72万 m^3/a。项目喷淋设备用水均循环使用，只需定期添加蒸发量，添加的补充用水量约为喷淋循环水量的 1%，因此补充添加水量 4872 m^3/a，添加的水量全部转为水蒸气损耗掉，不外排。喷淋设备蓄水槽喷淋废水每年更换一次，吸收塔水槽容积分别为 1.75m^3、2.4m^3、2.4m^3，则更换废水为 6.55 m^3/a，该部分废水委托有处理能力的废水处理机构外运处理。即喷淋塔合计用水量为 4872+6.55=4878.55 m^3/a。

④表面处理用水：现有项目清洗用水经厂内自建污水站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于生产，定期排放，排放废水交由具有零散废水处理能力的单位处理。除油槽废液经具有危险废物经营许可证的单位转移处理。

表 2-10 现有项目除油清洗线给排水情况一览表

自动除油线	容积 m^3	更换频次/年	更换量 m^3/a	损耗量 m^3/a	用水量 m^3/a	新鲜水量 m^3/a	回用水量 m^3/a	废水量 m^3/a	转移处理水量 m^3/a	废水去向
1#除油槽	3.36	1	3.36	50.4	53.76（新鲜水51.26+脱脂剂2.5）	51.26	0	3.36	3.36	交由具有危险废物经营许可证的单位收集处理
2#除油槽	3.36	1	3.36	50.4	53.76（新鲜水51.26+脱脂剂2.5）	51.26	0	3.36	3.36	
1#清洗槽	3.36	7	23.52	201.6	225.12	194.88	30.24	23.52	6.72	清洗用水经厂内自建污水站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于
2#清洗槽	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	
3#清洗槽	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	
4#清洗槽	3.36	7	23.52	201.6	225.12	194.88	30.24	23.52	6.72	
5#清洗槽	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	
6#清洗槽	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	

										生产，定期排放，排放废水交由具有零散废水处理能力的单位处理
合计	/	/	80.64	1310.4	1391.04	1325.56	60.48	80.64	20.16	

注：a、损耗里：槽内水里损耗主要原因在于工件在清洗过程中，工件带走部分水里及自然蒸发引起的水里损耗，按照企业生产经验，清洗槽消耗系数按20%每日计，除油槽消耗系数按5%计算；
b、项目工作时间为300天，更换里=容积*更换次数，容积=水槽尺寸*0.8，其中0.8为水槽常满系数；损耗里=容积*0.8*消耗系数*工作天，0.8为水槽常满系数；用水里=更换里+损耗里。
c、1#、2#、3#、4#、5#、6#槽产生的清洗废水进入自建废水处理设施处理后回用于1#、4#槽中，不外排。1#、4#清洗槽排水频次均为60天/次（共计5次/年），2#、3#、5#、6#清洗槽排水频次均为150天/次（共计2次/年）。
d.项目1#、4#清洗槽需定期进行清槽处理，清槽频率为2次/年，废水产生里为13.44t/a，定期交零散废水处理单位处理。

（2）排水

①生活污水：则生活用水量为300m³/a，排污系数按0.9计，产生量270m³/a，生活污水采用三级化粪池处理后经市政管网排入荷塘镇污水处理厂作后续处理。

②水帘柜废水：喷漆水帘柜每半年更换一次水帘柜废水，更换出来的废水交由具有零散废水处理能力的单位处理，则更换水量为（2.5*1*0.5）*0.8*2*2=4 m3/a。

③喷淋废水：喷淋设备蓄水槽喷淋废水每年更换一次，吸收塔水槽容积分别为1.75m³、2.4m³、2.4m³，则更换废水为6.55 m³/a，该部分废水委托有处理能力的废水处理机构外运处理。

④表面处理废水：表面处理废水主要为除油槽液以及清洗废水，其中废除油槽液产生量为6.72m³/a，该槽液属于危险废物，经收集后定期交由具有危险废物经营许可证的单位收集处理；清洗废水产生量为13.44m³/a，该部分废水委托有处理能力的废水处理机构外运处理。

表2-11 现有项目全厂用水排水情况表

工序	用水(t/a)			损耗	排水(t/a)			
	总用水	新鲜水	循环用水		环评审批排放量	实际排放量	与环评审批排放量对比	排水方式
生活用水	300	300	0	30	270	270	0	排入荷塘镇污水处理厂
水帘柜用水	19588	388	19200	384	4	4	0	委托有处理能力的废水处理机构外运处理
喷淋用水	492078.55	4878.55	487200	4872	8	6.55	-1.4	委托有处理能力的废水处理机构外运处理
除油用水	107.52（新鲜水+脱脂剂）	102.52	0	100.8	6.72	6.72	0	交由具有危险废物经营许可证的单位收集处理
清洗用水	1283.52	1223.04	60.48	1209.6	13.44	13.44	0	委托有处理能力的废水处理机构外运处理
合计	508479.04	6892.11	501581.93	6596.4	302.16	300.71	/	/

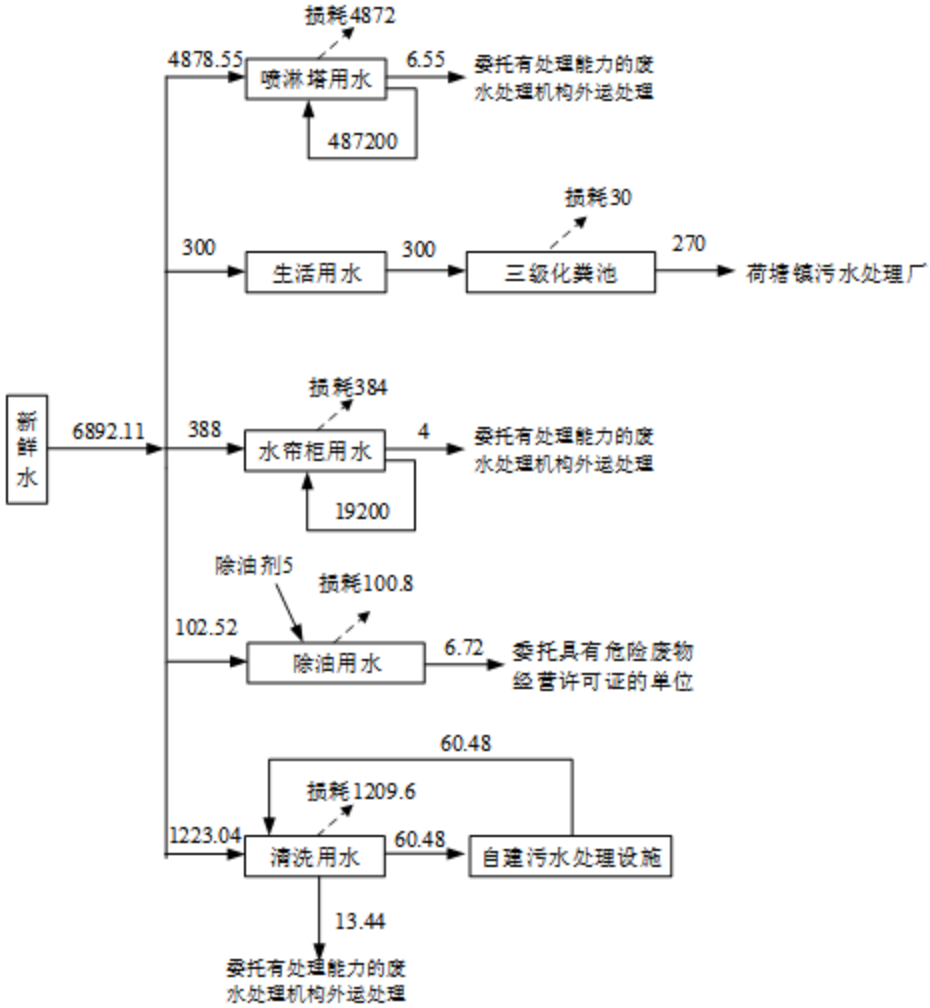


图 2-1 迁建前项目水平衡图（单位：m^3/a）

2.迁建后项目给排水情况

（1）给水

①生活用水：迁建后项目人员总数不变，项目员工总数为 30 人，均不在项目内食宿，参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中"国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室"，按先进值定额 $10m^3$/（人·a）计，则本项目员工的生活用水量约为 300 t/a。

②水帘柜用水：迁建后项目共有 2 个水帘柜，水帘柜尺寸为 2.5 m*1m*0.5m，储水量为 80%，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），循环水损失水量取 1.5%，本项目取 2%。单个水帘柜日循环水量为 2 m^3/h，年工作 300 d，工作时间为 8 h，则补充水量为 2*2 m^3/h*300 d*16 h*2%=384 m^3/a。水帘柜废水主要污染物为颗粒物和浮油，经沉淀后水循环使用不外排，由于水帘柜用水对水质要求不高，且经沉淀后可去除废水中大部分颗粒物和浮油，因此喷淋水循环使用是可行的。喷漆水帘柜每半个月更换一次水帘柜废水（按照全年 10 个月计算），更换出来的废水交由具有零散废水处理能力的单位处理，则更换水量为（2.5*1*0.5）*0.8*2*20=40 m^3/a。水帘柜合计用水量为 384+40=424 m^3/a。

③水喷淋塔用水：项目共设有 2 套气旋喷淋装置，其中 2 套气旋喷淋设计风量均为每套 20000 m^3/h。根据《实用注册环保工程师手册》（化学工业出版社，2016.8 出版），喷淋塔（填料喷淋塔）的液气比为 2~3L/m^3 为宜，项目喷淋塔取设计液气比为 2.5L/m^3，则喷淋水循环量约为（20000*2）*2.5/1000=100 m^3/h，废气处理系统年工作 4800 h，即喷淋循环水量为 48 万 m^3/a。项目喷淋设备用水均循环使用，只需定期添加蒸发量，添加的补充用水量约为喷淋循环水量的 1%，因此补充添加水量 4800 m^3/a，添加的水量全部转为水蒸气损耗掉，不外排。喷淋设备蓄水槽喷淋废水每月更换一次（按照全年 10 个月计算），吸收塔水槽容积均为 4m^3，则更换废水为 4*2*10=80 m^3/a，该部分废水委托有处理能力的废水处理机构外运处理。即喷淋塔合计用水量为 4880 m^3/a。

④表面处理用水：迁建后项目清洗用水经厂内自建污水站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于生产，定期排放，排放废水交由具有零散废水处理能力的单位处理。除油槽废液经具有危险废物经营许可证的单位转移处理。

表 2-12 迁建后除油清洗线给排水情况一览表

自动除油线	容积 m^3	更换频次/年	更换量 m^3/a	损耗量 m^3/a	用水量 m^3/a	新鲜水量 m^3/a	回用水量 m^3/a	废水量 m^3/a	转移处理水量 m^3/a	废水去向
1#除油槽	3.36	1	3.36	50.4	53.76（新鲜水 51.26+脱脂剂 2.5）	51.26	0	3.36	3.36	交由具有危险废物经营许可证的单位收集处理
2#除油槽	3.36	1	3.36	50.4	53.76（新鲜水 51.26+脱脂剂 2.5）	51.26	0	3.36	3.36	
1#清洗槽	3.36	7	23.52	201.6	225.12	178.08	47.04	23.52	6.72	清洗用水经厂内自建污水站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于生产，定期排放，排放废水交由具有零散废水
2#清洗槽	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	
3#清洗槽	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	
4#清洗槽	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	
5#清洗槽	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	
6#清洗槽	3.36	7	23.52	201.6	225.12	178.08	47.04	23.52	6.72	
7#清洗槽	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	
8#清洗槽	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	
9#清洗槽	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	
10#清洗	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	

槽										处理能力的单位处理
11#清洗槽	3.36	2	6.72	201.6	208.32	208.32	0	6.72	0	
合计	/	/	114.24	2318.4	2432.64	2333.56	94.08	114.24	20.16	

注：a、损耗量：槽内水量损耗主要原因在于工件在清洗过程中，工件带走部分水量及自然蒸发引起的水量损耗，按照企业生产经验，清洗槽消耗系数按20%每日计，除油槽消耗系数按5%计算；
b、项目工作时间为300天，更换量=容积*更换次数，容积=水槽尺寸*0.8，其中0.8为水槽常满系数；损耗量=容积*0.8*消耗系数*工作天，0.8为水槽常满系数；用水量=更换量+损耗量。
c、1#~11#槽产生的清洗废水进入自建废水处理设施处理后回用于1#、6#槽中，不外排。1#、6#清洗槽排水频次均为60天/次（共计5次/年），其他清洗槽排水频次均为150天/次（共计2次/年）。
d.项目1#、6#清洗槽需定期进行清槽处理，清槽频率为2次/年，除油线清槽清洗废水产生量为13.44t/a，定期交零散废水处理单位处理。

表2-13 迁建后项目全厂用水排水情况表

工序	用水(t/a)			损耗	排水(t/a)			
	总用水	新鲜水	循环用水		现有项目排放量	实际排放量	与现有项目排放量对比	排水方式
生活用水	300	300	0	30	270	270	0	排入荷塘镇污水处理厂
水帘柜用水	19624	424	19200	384	4	40	+36	委托有处理能力的废水处理机构外运处理
喷淋用水	484880	4880	48000	4800	6.55	80	+73.45	委托有处理能力的废水处理机构外运处理
除油用水	107.52（新鲜水+脱脂剂）	102.52	0	100.8	6.72	6.72	0	交由具有危险废物经营许可证的单位收集处理
清洗用水	2325.12	2231.04	94.08	2217.6	13.44	13.44	0	委托有处理能力的废水处理机构外运处理
合计	507236.64	7937.56	67294.08	7532.4	300.71	410.16	/	/

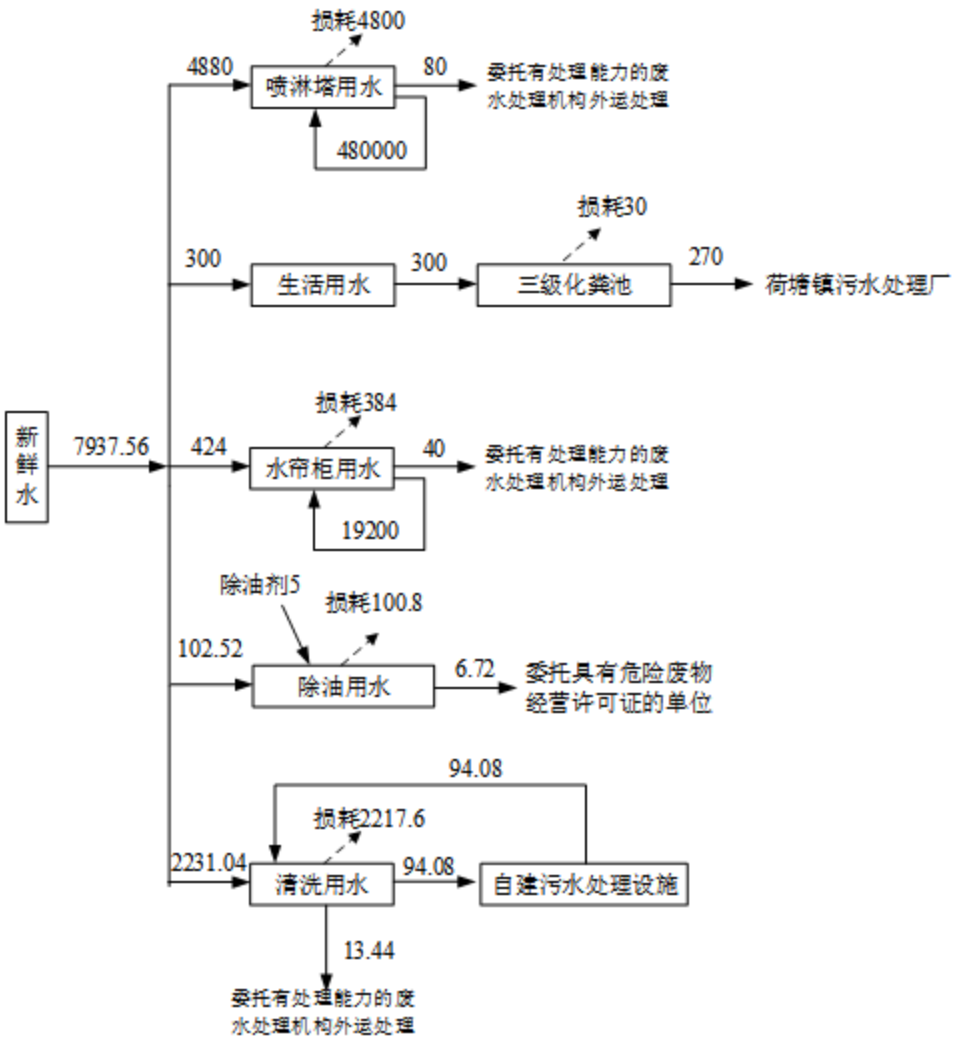


图 2-2 迁建后项目水平衡图（单位：m^3/a）

七、总平面布置

项目在平面布置上遵循减少物料转移工序的原则设置。故此项目的原料仓、成品仓均设置在生产车间内，在项目实施过程中可充分利用空间、减少物料的转移。项目把污染较大或潜在环境风险较大的生产线设在远离项目敏感点的位置。项目总图布置分区明确，厂区充分利用地形条件，布置紧凑合理，区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行；项目厂区平面图详见附图4。

八、劳动定员和生产班制

原有项目员工总数为 30 人，均不在厂区内食宿，年生产 300 天，每天生产 16 小时；迁建后员工人数 50 人，均不在厂区内食宿，年生产 300 天，每天生产 8 小时；迁建前后劳动定员不变。

表 2-14 项目迁建后项目劳动定员和生产班制一览表

名称	单位	迁建前	迁建后	变化情况
工作制度	/	生产 300 天，每天 16 小时	生产 300 天，每天 16 小时	/
员工人数	人	30	30	/

工艺流程和产排污环节

一、运营期工艺流程简述

（1）五金配件生产工艺流程

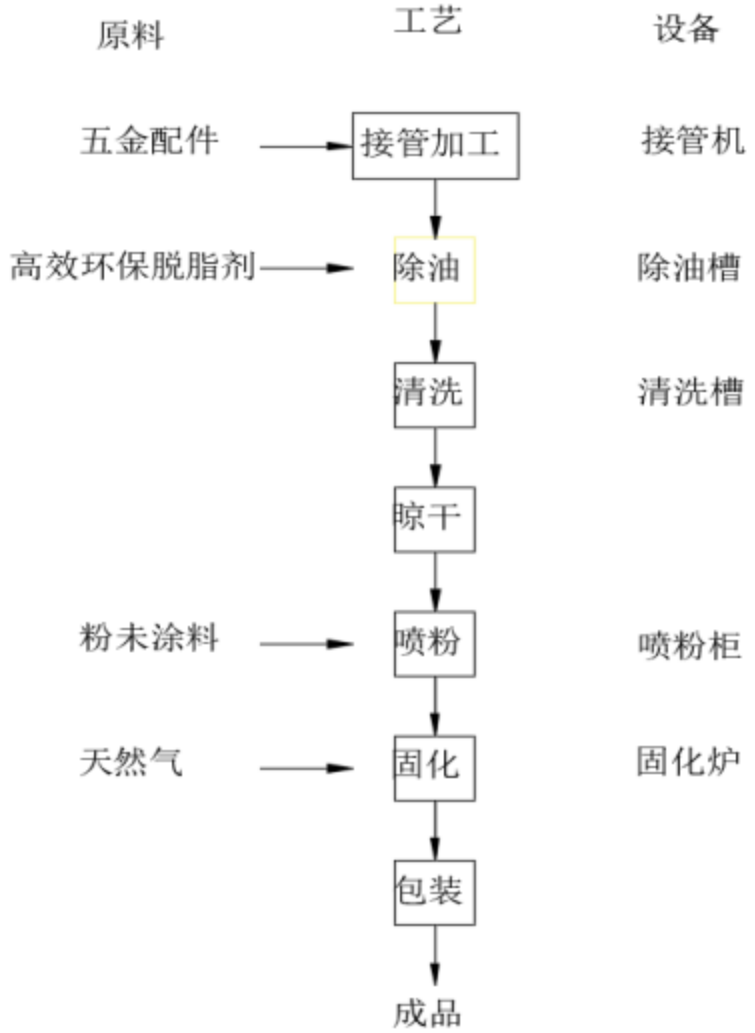


图 2-3 五金配件生产工艺流程图

接管加工：通过接管机加热模头，将不同五金工件拼接在一起。

除油、清洗：项目设除油线对不同尺寸五金工件分类进行除油、清洗。项目除油、清洗工序产生废槽液、清洗废水及噪声。

晾干：除油清洗的五金工件经自然晾干后进行喷粉加工。

喷粉：该喷粉工序为静电喷粉，喷粉是利用电晕放电现象使粉末类涂料吸附在工件上的。项目单条自动喷粉线设有 4个喷粉柜，2条喷粉线合计 8个喷粉柜，喷粉过程是：喷粉枪接负极，工件接地（正极），粉末类涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回 路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。该工序产生喷粉粉尘。

固化：固化炉采用天然气为燃料，采用烟气直接加热，固化温度在220℃左右。该工序产生燃烧废气和固化有机废气。

包装：最后包装入库。

图2-4 除油清洗线生产工艺流程图

项目自动除油线以浸泡的方式清洗工件上的油污，自动除油线共有2个除油槽，11个清洗槽。除油槽内槽液定期补充循环使用，由于生产过程中，槽液长时间使用，槽体内由于污染沉积物增加导致槽液性能下降，因此需定期清槽更换，清槽产生废槽液，更换频次为每年一次。废槽液属于危险废物经收集后定期交由有危险废物经营许可证的单位进行处理。

自动除油线清洗槽产生的清洗废水经厂内自建污水站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于生产，定期排放，排放废水交由具有零散废水处理能力的单位处理。

（2）塑料配件生产工艺流程：

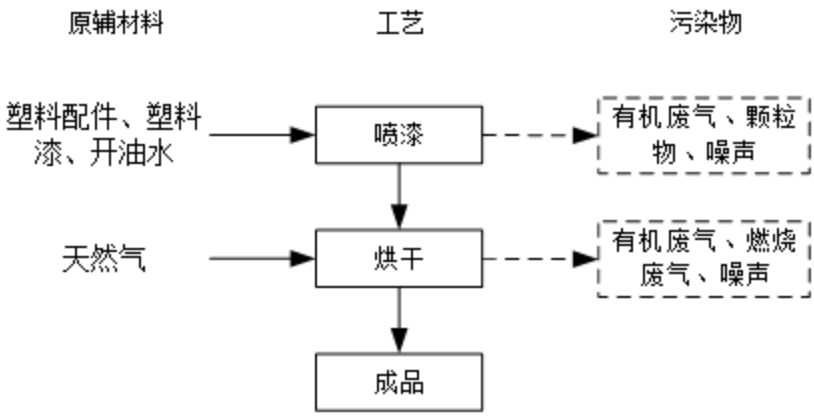


图 2-5 塑料件生产工艺流程图

调漆：项目塑料漆与开油水在喷漆线内现调现用，不另设调漆房，调漆废气、喷漆废气及烘干有机废气合并处理后排放；

喷漆：项目半自动喷漆线利用喷枪将涂料雾化喷出，从而使涂料均匀地涂覆在工件表面。本项目所用成品塑料漆，开罐即用，无需调配，使用时于作业喷台内添加涂料；作业喷台内喷枪不混用，无需清洗。该工序产生的主要污染物为漆雾、喷漆有机废气、喷淋废水、漆渣。

烘干：喷涂塑料漆后的工件通过加热炉进行漆面烘干，烘干工作温度80℃，烘干方式为热风间接烘干。该工序产生的主要污染物为天然气燃烧废气、烘干有机废气、喷淋废水。

包装：最后包装入库。

二、主要污染工序及污染物

表 2-15 产污环节一览表

类型	污染来源	主要污染物名称	处理情况及去向
废气	调漆、喷漆、烘干及燃烧废气（7F）	非甲烷总烃/TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯系物	喷漆工序在固定密闭的车间内中进行，喷漆废气经过水帘柜预处理后，与喷漆烘干废气、天然气燃烧废气一同采用三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置处理后通过 30 米高排气筒 DA001 排放
	喷粉废气、固化及燃烧废气（6F）	非甲烷总烃/TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	喷粉工序在固定密闭的车间内中进行，喷粉废气经系统自带滤芯系统处理后，与喷粉固化废气、天然气燃烧废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭处理后通过 30 米高排气筒 DA002 排放
	喷粉废气、固化及燃烧废气（5F）	非甲烷总烃/TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	喷粉工序在固定密闭的车间内中进行，喷粉废气经系统自带滤芯系统处理后，与喷粉固化废气、天然气燃烧废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭处理后通过 30 米高排气筒 DA003 排放
废水	员工生活办公	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	生活污水通过市政管网接入荷塘镇生活污水处理厂处理后排放
	清洗废水	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、石油类、LAS	经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于清洗工序，定期排放，排放废

			水交由具有零散废水处理能力的单位处理
	水帘柜废水、气旋喷淋塔废水	pH值、SS、COD_{Cr}、石油类	定期交由具有零散废水处理能力的单位处理
固废	员工生活办公	生活垃圾	由环卫部门收集处理
	物料包装	废包装材料	由具有一般工业固体废物处理能力的单位回收处理
	原料使用	废原料桶	暂存危废暂存区，交有危险废物处理资质单位处理
	废气治理	废过滤材料	
	废气治理	废活性炭	
	表面处理	除油废渣	
	表面处理	除油废液	
	废水治理	废水处理污泥	
	设备维护	含油抹布、手套	
	设备维护	废机油、废机油桶	
	废气治理	水帘柜、气旋喷淋废渣	
噪声	设备运行、原料搬运等	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减

与项目有关的原有环境污染问题

一、环保手续履行情况

2006年4月，建设项目通过江门市环境保护局审批《关于江门市蓬江区荷塘远威涂装厂建设项目环境保护审查的批复》，审批文件编号：江环建 [2006]74号，项目年喷涂塑料、五金工件28万件。

企业2023年7月委托江门市佰博环保有限公司编制《江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件10万件、五金配件50万件改扩建项目》，并于2023年8月25日企业取得了《关于江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件10万件、五金配件50万件改扩建项目环境影响报告表的批复》(江蓬环审[2023]123号）。同年9月完成该项目验收，并取得国家排污许可证，许可证编号：91440703731443104B001P。

表 2-16 项目环保手续履行情况

类别	日期	许可文号
环境影响评价	2006 年 4 月	江环建 [2006]74 号
环境影响评价	2023 年 7 月	江蓬环审[2023]123 号
竣工环境保护验收	2023 年 9 月	/
排污许可手续	/	91440703731443104B001P

二、原有项目工艺流程图

项目迁建前工艺与迁建后工艺一致，迁建前工艺流程详见上文。

三、现有工程实际排放总量核算

因原有项目属于登记管理企业，无需填写年度执行报告，且企业在2025年度已逐步停产，因企业生产期间未对污染物进行检测，故现根据项目2023年9月的验收情况，对现有工程项目污染物产排情况进行核算。

表 2-17 现有项目污染物排放

污染类型		污染物排放情况		治理措施	依据
生活污水 270m3/a	COD_{Cr}	64.75mg/L	0.0175t/a	经三级化粪池+自建废水处理设施处理后排入中心河	江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件 10 万件、五金配件 50万件改扩建项目竣工环境保护验收监测报告（检测报告编号：SY-24-0611-LJ22）
	BOD_5	17.675mg/L	0.0048t/a		
	SS	47.375mg/L	0.0128t/a		
	氨氮	3.5025mg/L	0.0009t/a		
生产废水	生产产生的废水，定期收集后交由鹤山环健环保科技有限公司				
DA001喷塑、烘干及燃烧废气	标杆风量	7126m³/h		气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭	
	二甲苯	0.0123mg/m³	8.6×10^{-5}kg/h		
	非甲烷总烃	0.37mg/m³	2.8×10^{-3}kg/h		
	颗粒物	<20mg/m³	--		
	二氧化硫	ND	--		
	氮氧化物	ND	--		
DA002喷粉、固化及燃烧废气	标杆风量	6354m³/h		气旋喷淋塔+干式过滤+二级活性炭	
	非甲烷总烃	1.19mg/m³	7.5×10^{-3}kg/h		
	颗粒物	<20mg/m³	--		
	二氧化硫	ND	--		
	氮氧化物	7mg/m³	0.051kg/h		
DA003喷粉、固化及燃烧废气	标杆风量	6242m³/h		气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭	
	非甲烷总烃	0.72mg/m³	4.5×10^{-3}kg/h		
	颗粒物	<20mg/m³	--		
	二氧化硫	ND	--		
	氮氧化物	7mg/m³	0.043kg/h		
无组织	颗粒物	0.727mg/m³	--	/	
	非甲烷总烃	0.93mg/m³	--		
	臭气浓度	12	--		
噪声	厂界东侧外 1m	昼间 dB（A）	55	合理布局，选用低噪声设备，厂房墙体隔声、加强管理	
		夜间 dB（A）	44		
	厂界东侧外 1m	昼间 dB（A）	54		
		夜间 dB（A）	46		
固废	生活垃圾	t/a		交由环卫部门清运	《关于江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件 10万件、五金配件 50万件改扩建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审[2023]123号）
	废包装材料	0.2t/a		交由一般固废单位处理	
	布袋粉尘渣	0.04t/a		交由一般固废单位处理	
	废机油桶	0.005t/a		交由供应商回收	
	废机油	0.045t/a		交由危废单位处理	
	废槽液	6.72t/a			
	污泥	0.263t/a			
	废活性炭	0.471t/a			
	漆渣	0.65t/a			

	水帘洗涂废水	4t/a		
	喷漆喷淋废水	4t/a		

四、现有项目总量情况

表 2-18 现有项目总量控制情况

监测点位	DA001 废气处理后	DA002 废气处理后		DA003 废气处理后		批复要求
污染物	非甲烷总烃	非甲烷总烃	氮氧化物	非甲烷总烃	氮氧化物	
平均排放速率	0.0028	0.0078	0.052	0.0047	0.047	
平均年工作时（h）	4500	4500	4500	4500	4500	
有组织排放量(t/a)	0.0126	0.0361	0.234	0.0212	0.2115	
收集效率（%）	90	90	100	90	100	
无组织排放量(t/a)	0.0122	0.0357	0	0.0242	0	
实际排放量(t/a)	0.0248	0.0708	0.234	0.454	0.2115	
非甲烷总烃总排放量(t/a)	0.141					0.143
氮氧化物总排放量(t/a)	0.4455					3.878

五、迁建前项目存在的问题

根据调查，原有项目废气、废水环境保护设施均正常运作，且各类污染物均可达标排放，且项目在投入生产至今不存在环境违法行为，未收到环境相关的问题投诉，项目迁建各项外排污染物均符合现有项目环境影响审查批复的标准要求，基本形成了防止污染的能力。在近年实际生产中各项污染物得到妥善处置，无环境违法事件记录，且没有出现环保投诉问题，迁建项目实际生产中对环境影响很小。

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、地表水环境质量现状

根据江门市生态环境局网站发布的《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》《2025年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》《2025年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》等数据，中心河的水质近年不能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准，说明受纳水体水环境状况较差。

表3-1 荷塘中心河考核断面水质数据

评价时间	考核断面	水质目标	水质现状	达标评价
2025年第三季度	南格水闸	III	II	达标
2025年第二季度	南格水闸	III	V	超标，溶解氧、高锰酸盐指数(0.02)、化学需氧量(0.30)、氨氮(0.63)、总磷(0.25)
2025年第一季度	南格水闸	III	II	达标

二、环境空气质量状况

1.基本污染物环境质量现状

根据江门市生态环境局公布的《2024年江门市生态环境质量状况公报》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html），蓬江区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

表3-2 蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	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	39	70	55.71	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	26	40	65	达标
CO	24小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O_3	90%最大8小时平均质量浓度	172	160	107.5	不达标

评价结果表明，蓬江区臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O_3-8h-90per）为172微克/立方米，占标率超过100%，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护"十四五"规划》（江府〔2022〕3号），江门市以臭氧防控为核心，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。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展VOCs源谱调查。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。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。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。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

2.特征污染物环境质量现状评价

项目运营过程产生的废气污染物主要为臭气浓度、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃，对应现状评价因子为臭气浓度、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃，属于特征因子。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到"排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据"，本项目的特征污染物臭气浓度、二甲苯、非甲烷总烃在《环境空气质量标准》（GB 3095－2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

项目 TSP 的监测数据参考广东中诺检测认证技术有限公司于 2024 年 3 月 4 日~15 日在本项目东南面约 4902 m 江门市铭宏金属制品有限公司 G1 点监测。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离
	X	Y					
G1 江门市铭宏金属制品有限公司	E113.139393	N22.643714	TSP	24 小时	2024 年 3 月 4 日~15 日	西南	4902m

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	超标率（%）	最大浓度值占评价标准（%）	达标情况
	X	Y							
G1 江门市铭宏金属制品有限公司	E113.139393	N22.643714	TSP	24 小时	0.3	0.084~0.139	0	46.33	达标

监测结果分析可知，项目所在地环境空气中 TSP 现状监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

三、声环境质量状况

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）》，"厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况"。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

四、生态环境质量

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”。本项目租用已建成的厂房进行建设，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

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

六、地下水、土壤

项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输的管理，项目大气污染物排放均配有有效的防治措施，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

表 3-5 项目环境保护目标一览表

环境保护目标	名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气环境	荷塘中学	学校	大气环境二类区	西北	196.6
	钟秀	居民区	大气环境二类区	东北	100.2
	东禾仓	居民区	大气环境二类区	西南	358
声环境	本项目厂界外 50米范围内无声环境保护目标。				
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。				
生态环境	无生态环境保护目标				

污染物排放控制标准

一、废水

项目产生的废水主要为员工生活污水，生活污水经处理后接入市政管网排入荷塘镇生活污水处理厂集中处理，最终排入中心河，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂进水标准的较严值，污染物排放情况具体如下表所示。

表 3-6 项目废水排放标准

单位：mg/L，pH无量纲

污染物 执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS	TP	总氮
DB44/26-2001第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	——	≤400	——	——
荷塘镇生活污水处理厂进水标准	6-9	≤250	≤160	≤25	≤150	≤4	≤40
较严值	6-9	≤250	≤160	≤25	≤150	≤4	≤40

清洗废水经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于清洗工序。

表 3-7 项目生产废水回用标准

单位：mg/L，pH无量纲

执行标准 \ 污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS	石油类	LAS
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质标准	6-9	≤50	≤10	≤5	——	≤1	≤0.5

二、废气

项目喷漆、喷漆烘干有组织 TVOC/非甲烷总烃、苯系物执行广东省《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；

项目喷粉、喷粉固化有组织 TVOC/非甲烷总烃执行广东省《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；

厂区内任意点的 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44_2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

喷漆漆雾以及喷粉粉尘执行广东省《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；

天然气燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值，燃烧废气颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。

表 3-8 项目大气污染物排放限值

排气筒	高度	污染物	执行标准	排放限值	
				浓度 mg/m³	速率 kg/h
DA001	30m	TVOC	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	100	/
		非甲烷总烃	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	80	/
		苯系物	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	40	/
		颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	19
			广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值	30	/
		二氧化硫	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值	200	/
		氮氧化物	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函	200	/

			（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值		
DA002	30m	TVOC	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	100	/
		非甲烷总烃	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	80	/
		颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	19
			广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值	30	/
		二氧化硫	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值	200	/
		氮氧化物	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值	200	/
DA003	30m	TVOC	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	100	/
		非甲烷总烃	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	80	/
		颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	19
			广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值	30	/
		二氧化硫	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值	200	/
		氮氧化物	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值	200	/
厂内	/	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	6	1h平均
				20	任意一次
		颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度	5	/
厂界	/	颗粒物	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	1.0	/

二、噪声

运营期执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区声环境

<table>
<tr><td></td><td>功能排放限值：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

三、固体废物

工业固体废物处理需满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）的管理要求。其中一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，一般工业固废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。危险废物执行《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>（1）水污染物总量控制指标：项目仅涉及排放生活污水，不建议分配总量。
（2）大气污染物总量控制指标
根据《关于江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件 10 万件、五金配件 50 万件改扩建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审[2023]123 号），原有项目总量控制指标为 NOx：3.878 t/a、VOCs：0.143 t/a。项目大气污染物总量控制指标按迁建后全厂的排放量执行。

表 3-9 总量控制指标值（单位：t/a）
<table>
<tr><th>污染物</th><th>迁建前项目排放量</th><th>迁建后项目排放量</th><th>项目排放增减量</th><th>原有项目总量指标分配量</th><th>建议扩建后全厂总量控制指标</th><th>总量控制指标增减量</th></tr>
<tr><td>NOx</td><td>0.4455</td><td>0.5614（有组织）</td><td>+0.1159</td><td>3.878</td><td>0.5614（有组织）</td><td>-3.3166</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>0.141</td><td>0.1488（有组织 0.0705+无组织 0.0783）</td><td>0.0078</td><td>0.143</td><td>0.1488（有组织 0.0705+无组织 0.0783）</td><td>+0.0058</td></tr>
</table>
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与核定。</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目工程仅涉及设备的拆除、安装，不新增建筑物，施工期主要的环境影响为装修产生的少量扬尘、有机废气、包装垃圾、边角料和安装设备产生的噪声。 **一、大气污染防治措施** 施工期的大气污染物主要是装修产生的扬尘，装修有机废气。 ①扬尘：施工期装修会产生少量的扬尘，环评要求施工单位关窗施工，定期进行洒水降尘，场地清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围环境造成影响。 ②装修有机废气：室内装修使用装饰涂料产生有机废气。环评要求建设单位采取的措施有：a.采用质量好、由国家有关部门检验合格、有毒有害物质含量少的环保型涂料；b.加强施工管理，防止涂料的跑、冒、滴、漏；c.对施工作业空间加强通风等措施进行控制。 **二、噪声污染防治措施** （1）降低设备声级，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。 （2）强化午间及夜间施工噪声管理。 （3）减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业。 经采取以上措施处理后，可最大限度降低项目施工噪声对周边环境的影响。 **三、固废污染防治措施** 建筑垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如边角料等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒到指定场所。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中提到的污染物核算方法，核算结果及相关参数详见下表。

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒编号	工序	污染物名称	产生量（t/a）	收集效率（%）	有组织废气									无组织废气		工作时间（h）
					设计风量（m^3/h）	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	工艺	治理效率（%）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	
DA001	调漆、喷漆、喷漆烘干、天然气燃烧	SO_2	0.02	100%	20000	0.0200	0.208	0.0042	三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置	0	0.02	0.208	0.0042	0	0	4800
		NOx	0.1871	100%	20000	0.1871	1.949	0.0390	低氮燃烧	50	0.0936	0.974	0.0195	0	0	
		烟尘	0.0286	100%	20000	0.0286	0.298	0.0060	三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置	0	0.0286	0.045	0.0009	0	0	
		漆雾	0.5346	90%	20000	0.4811	5.012	0.1002	水帘柜+三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置	85	0.0722	0.752	0.0150	0.05346	0.0111	
		非甲烷总烃/TVOC	0.6634	90%	20000	0.5971	6.219	0.1244	三级过滤+沸石转筒	90	0.0597	0.622	0.0124	0.06634	0.0138	

									吸附+催化燃烧装置								
			苯系物	0.1	90%	20000	0.0900	0.938	0.0188	三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置	90	0.0090	0.094	0.0019	0.01	0.0021	
	DA002	喷粉、喷粉固化、天然气燃烧	SO_2	0.05	100%	20000	0.0500	0.521	0.0104	高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭	0	0.05	0.521	0.0104	0	0	4800
			NOx	0.4678	100%	20000	0.4678	4.873	0.0975	低氮燃烧	50	0.2339	2.436	0.0487	0	0	
			烟尘	0.0715	100%	20000	0.0715	0.745	0.0149	高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭	85	0.0107	0.112	0.0022	0	0	
			颗粒物	15	90%	20000	13.5000	140.625	2.8125	滤筒回收+高效气旋喷淋+湿式静电	99.85	0.0203	0.211	0.0042	1.5	0.3125	

									除尘+干式过滤+二级活性炭								
			非甲烷总烃/TVOC	0.06	90%	20000	0.0540	0.563	0.0113	高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭	90	0.0054	0.056	0.0011	0.006	0.0013	
	DA003	喷粉、喷粉固化、天然气燃烧	SO_2	0.05	100%	20000	0.0500	0.521	0.0104	高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭	0	0.05	0.521	0.0104	0	0	4800
			NOx	0.4678	100%	20000	0.4678	4.873	0.0975	低氮燃烧	50	0.2339	2.436	0.0487	0	0	
			烟尘	0.0715	100%	20000	0.0715	0.745	0.0149	高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭	85	0.0107	0.112	0.0022	0	0	
			颗粒物	15	90%	20000	13.5000	140.625	2.8125	滤筒回收+	99.85	0.0203	0.211	0.0042	1.5	0.3125	

									高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭							
		非甲烷总烃/TVOC	0.06	90%	20000	0.0540	0.563	0.0113	高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭	90	0.0054	0.056	0.0011	0.006	0.0013	
合计		SO_2	0.12	/		0.12	/		/		0.12	/		0	/	
		NOx	1.1227	/	/	1.1227	/	/	/	/	0.5614	/	/	0	/	/
		烟尘、漆雾、颗粒物	30.7062	/	/	27.6527	/	/	/	/	0.1628	/	/	3.0535	/	/
		非甲烷总烃/TVOC	0.7834	/	/	0.7051	/	/	/	/	0.0705	/	/	0.0783	/	/
		苯系物	0.1	/	/	0.09	/	/	/	/	0.009	/	/	0.01	/	/

表 4-2 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度（m）	排气筒内径（m）	风量（m^3/h）	风速（m/s）	温度	类型	地理坐标
DA001	30	0.6	20000	1965	常温	一般排放口	113°7′2.027″，22°40′59.382″
DA002	30	0.6	20000	1965	常温	一般排放口	113°7′2.036″，22°40′59.428″
DA003	30	0.6	20000	1965	常温	一般排放口	113°7′2.039″，22°40′59.606″

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-3 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃、TVOC、苯系物	1次/年	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	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值的较严值
	二氧化硫、氮氧化物	1次/年	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值的较严值
DA002	非甲烷总烃、TVOC	1次/年	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	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值的较严值
	二氧化硫、氮氧化物	1次/年	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值的较严值
DA003	非甲烷总烃、TVOC	1次/年	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	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值的较严值
	二氧化硫、氮氧化物	1次/年	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值的较严值

表 4-4 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个，下风向地面 3 个	颗粒物	每年 1次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
厂内无组织	非甲烷总烃	每年 1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》（DB442367-2022）表 3厂区内VOCs无组织排放限值
	颗粒物	每年 1次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度

	注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

运营期环境影响和保护措施

1.污染源强核算

（1）DA001 排气筒（调漆、喷漆、喷漆烘干、天然气燃烧废气）

①漆雾

喷漆过程中，涂料在高压作用下雾化成颗粒，均匀喷涂在工艺品表面。由于喷涂时，涂料未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中形成漆雾，漆雾的污染因子为颗粒物。参考《谈喷涂涂着效率》（现代涂料与涂装 2006 年 12 期），空气辅助高压雾化喷涂的附着率为 55%~65%，本项目取 60%附着率计，剩余以漆雾的形式排放，本项目调配后的涂料固体份占 66.83%，使用量为 2 t/a，则喷漆时颗粒物产生量为 2*0.4*0.6683=0.5346 t/a。

②非甲烷总烃、苯系物

根据调配后的塑料漆 VOC 含量检测报告，混合后的塑料漆 VOC 含量为 341 g/L，合计使用量为 2 t/a，混合后的涂料密度为 1.028 g/cm^3，则喷漆、喷漆烘干、调漆过程中非甲烷总烃/TVOC 产生量为 2*341/1028=0.6634 t/a。

项目使用的塑料漆含有二甲苯 10%，塑料漆年使用量为 1 t/a，则二甲苯产生量为 0.1 t/a，以苯系物表征。

③天然气燃烧废气

项目三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置采用电能供热，喷漆烘干采用天然气作为燃料，使用量为 10 万 m^3/a，天然气在燃烧过程中会产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘等大气污染物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的"机械行业系数手册"中的"涂装工段"中的天然气工业炉窑产污系数的有关数据，引用数据如下：

表 4-5 天然气燃烧废气产生系数一览表

污染源	产污系数	产生量（t/a）
二氧化硫	0.02S千克/万立方米-燃料*	0.02
氮氧化物	18.71千克/万立方米-燃料	0.1871
烟尘	2.86千克/万立方米-燃料	0.0286
工业废气	13.6立方米/立方米-燃料	136 万立方米
备注：产排污系数表中二氧化硫的产排系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目燃气锅炉燃料采用管道天然气，根据《天然气》（GB 17820-2018），二类天然气总硫（以硫计）≤100毫克/立方米，即其含硫量（S）为100毫克/立方米，S=100。		

收集措施：建设单位在喷漆房整体设置负压装置收集废气，喷漆废气经过水帘柜预处理处理后，与调漆废气、喷漆烘干废气、天然气燃烧废气一同采用三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置处理。

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）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，"VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负

压，收集效率可达 90%”，项目喷漆房均为密闭车间，车间整体密闭负压抽风，因此收集效率可达 90%。

表 4-6 风量核算表

单元名称	集气工序	数量	车间体积（m^3）	所需风量（m^3/h）
喷漆	喷漆房1	1	1800	18000
	喷漆房2	1		
	烘干流水线	1		
注：根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印等主编）中表17-1每小时各种场所换气次数，一般作业室的换气次数为6次/小时，为保证集气效率，本项目按照10次/小时计。				

根据计算结果，项目废气治理设施所需风量为 18000 m^3/h，考虑管道损失、风阻等情况，设计风量为 20000m^3/h。

治理效率：

颗粒物：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”，喷淋塔/冲击水浴效率治理颗粒物废治理效率为 85%，则水帘柜对漆雾的治理效率可达到 85%。

氮氧化物：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）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工序”中的“天然气工业炉窑”，采用低氮燃烧技术的天然气工业炉窑，其氮氧化物排放量可削减 50%

非甲烷总烃/TVOC、苯系物：参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，催化燃烧法对有机废气的去除效率可达到 90%，本项目按 90%计算。

（2）DA002 排气筒（喷粉、喷粉固化、天然气燃烧废气）

①颗粒物

喷粉过程中主要产生的废气为塑粉粉尘，且粉末涂料的利用率较高，根据《挥发性有机物源强核算方法的研究》（苏伟健，黎碧霞，李霞，罗建中；监测与评价，P121），静电喷涂的效率可达到 80%以上，由于项目工件表面形状不规整，本次保守估计涂料的附着效率为 70%，项目粉末涂料使用量为 50 t/a，则粉尘未附着量为 15 t/a。

②非甲烷总烃/TVOC

项目采用的涂料为粉末涂料，为固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料，其 VOCs 产生机理为树脂受热分解挥发产生 VOCs，其与塑料行业类似，因此参考塑料行业 VOCs 核算方法，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 3.3-1 企业核算方法选取参照表，参考排放系数法核算 VOCs 排放量。

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）中的“机械

行业系数手册”中的“涂装工序”中的“喷塑后烘干”，喷粉固化工序的挥发性有机物产污系统为1.2千克/吨-涂料，项目粉末涂料使用量为50 t/a，则非甲烷总烃/TVOC产生量为0.06 t/a。

③天然气燃烧废气

项目喷漆烘干采用天然气作为燃料，使用量为25万 m^3/a，天然气在燃烧过程中会产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘等大气污染物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”中的天然气工业炉窑产污系数的有关数据，引用数据如下：

表4-7 天然气燃烧废气产生系数一览表

污染源	产污系数	产生量（t/a）
二氧化硫	0.02S千克/万立方米-燃料*	0.05
氮氧化物	18.71千克/万立方米-燃料	0.4678
烟尘	2.86千克/万立方米-燃料	0.0715
工业废气	13.6立方米/立方米-燃料	340万立方米
备注：产排污系数表中二氧化硫的产排系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目燃气锅炉燃料采用管道天然气，根据《天然气》（GB 17820-2018），二类天然气总硫（以硫计）≤100毫克/立方米，即其含硫量（S）为100毫克/立方米，S=100。		

收集措施：建设单位在喷粉房整体设置负压装置收集废气，喷粉废气通过设备自带的滤筒处理后，与喷粉固化废气、天然气燃烧废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭处理。

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）表3.3-2废气收集集气效率参考值，“VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率可达90%”，项目喷粉房均为密闭车间，车间整体密闭负压抽风，因此收集效率可达90%。

表4-8 风量核算表

单元名称	集气工序	数量	车间体积（m^3）	所需风量（m^3/h）
喷粉	喷粉房	1	1600	16000
	固化炉	1		
注：根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印等主编）中表17-1每小时各种场所换气次数，一般作业室的换气次数为6次/小时，为保证集气效率，本项目按照10次/小时计。				

根据计算结果，项目废气治理设施所需风量为16000 m^3/h，考虑管道损失、风阻等情况，设计风量为20000m^3/h。

治理措施：

根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为≥99.5%，本环评取99%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”，喷淋塔/冲击水浴效率治理颗粒物治理效率为

85%。则喷粉粉尘处理效率为（99%+1%*85%）=99.85%；高效气旋喷淋塔对天然气中颗粒物治理效率可达到 85%。

氮氧化物：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）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工序”中的“天然气工业炉窑”，采用低氮燃烧技术的天然气工业炉窑，其氮氧化物排放量可削减 50%；

非甲烷总烃/TVOC：参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法对有机废气的去除效率在 50~80%之间，本项目拟采用颗粒活性炭，对有机废气的去除效率按 70%计算，则高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭废气处理系统对有机废气总净化效率约为 90%。

（3）DA003 排气筒（喷粉、喷粉固化、天然气燃烧废气）

①颗粒物

喷粉过程中主要产生的废气为塑粉粉尘，且粉末涂料的利用率较高，根据《挥发性有机物源强核算方法的研究》（苏伟健，黎碧霞，李霞，罗建中；监测与评价，P121），静电喷涂的效率可达到 80%以上，由于项目工件表面形状不规整，本次保守估计涂料的附着效率为 70%，项目粉末涂料使用量为 50 t/a，则粉尘未附着量为 15 t/a。

②非甲烷总烃/TVOC

项目采用的涂料为粉末涂料，为固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料，其 VOCs 产生机理为树脂受热分解挥发产生 VOCs，其与塑料行业类似，因此参考塑料行业 VOCs 核算方法，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 3.3-1 企业核算方法选取参照表，参考排放系数法核算 VOCs 排放量。

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）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工序”中的“喷塑后烘干”，喷粉固化工序的挥发性有机物产污系统为 1.2 千克/吨-涂料，项目粉末涂料使用量为 50 t/a，则非甲烷总烃/TVOC 产生量为 0.06 t/a。

③天然气燃烧废气

项目喷漆烘干采用天然气作为燃料，使用量为 25 万 m^3/a，天然气在燃烧过程中会产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘等大气污染物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”中的天然气工业炉窑产污系数的有关数据，引用数据如下：

表 4-9 天然气燃烧废气产生系数一览表

污染源	产污系数	产生量（t/a）
二氧化硫	0.02S千克/万立方米-燃料*	0.05
氮氧化物	18.71千克/万立方米-燃料	0.4678

烟尘	2.86千克/万立方米-燃料	0.0715
工业废气	13.6立方米/立方米-燃料	340 万立方米
备注：产排污系数表中二氧化硫的产排系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目燃气锅炉燃料采用管道天然气，根据《天然气》（GB 17820-2018），二类天然气总硫（以硫计）≤100毫克/立方米，即其含硫量（S）为100毫克/立方米，S=100。		

收集措施：建设单位在喷粉房整体设置负压装置收集废气，喷粉废气通过设备自带的滤筒处理后，与喷粉固化废气、天然气燃烧废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭处理。

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）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，“VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率可达 90%”，项目喷粉房均为密闭车间，车间整体密闭负压抽风，因此收集效率可达 90%。

表 4-10 风量核算表

单元名称	集气工序	数量	车间体积（m^3）	所需风量（m^3/h）
喷粉	喷粉房	1	1600	16000
	固化炉	1		
注：根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印等主编）中表17-1每小时各种场所换气次数，一般作业室的换气次数为6次/小时，为保证集气效率，本项目按照10次/小时计。				

根据计算结果，项目废气治理设施所需风量为 16000 m^3/h，考虑管道损失、风阻等情况，设计风量为 20000m^3/h。

治理措施：

根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为≥99.5%，本环评取 99%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”，喷淋塔/冲击水浴效率治理颗粒物治理效率为 85%。则喷粉粉尘处理效率为（99%+1%*85%）=99.85%；高效气旋喷淋塔对天然气中颗粒物治理效率可达到 85%。

氮氧化物：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）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工序”中的“天然气工业炉窑”，采用低氮燃烧技术的天然气工业炉窑，其氮氧化物排放量可削减 50%；

非甲烷总烃/TVOC：参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法对有机废气的去除效率在 50~80%之间，本项目拟采用颗粒活性炭，对有机废气的去除效率按 70%计算，则高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭废气处理系统对有机废气总净化效率约为 90%。

2.达标排放情况

项目排放的废气达标情况如下：

①喷漆工序在固定密闭的车间内中进行，喷漆废气经过水帘柜预处理后，与喷漆烘干废气、天然气燃烧废气一同采用三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置处理后通过 30 米高排气筒 DA001 排放；非甲烷总烃/TVOC、苯系物可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值的较严值；二氧化硫、氮氧化物可达到广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值。

②喷粉工序（6F）在固定密闭的车间内中进行，喷粉废气经系统自带滤芯系统处理后，与喷粉固化废气、天然气燃烧废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭处理后通过 30 米高排气筒 DA002 排放；非甲烷总烃/TVOC 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值的较严值；二氧化硫、氮氧化物可达到广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值；

③喷粉工序（5F）在固定密闭的车间内中进行，喷粉废气经系统自带滤芯系统处理后，与喷粉固化废气、天然气燃烧废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭处理后通过 30 米高排气筒 DA003 排放；非甲烷总烃/TVOC 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值的较严值；二氧化硫、氮氧化物可达到广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值；

厂界内颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂区内颗粒物可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。

综上所述，项目废气的达标排放对周围的大气环境影响不大。

3.治理可行性分析

活性炭吸附原理

活性炭吸附床内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体，是整个装置第一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭砖砌式装填。废气进入箱体经装填活性炭层吸附净化，可以降低吸附箱吸附流速提高净化效率。

吸附原理：采用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并聚集保持其上，此现象称为吸附。在进行气态污染物治理中，被处理的流体为气体，因此属于气-固吸附。被吸附的气体组分称为吸附质，多孔固体物质称为吸附剂。

活性炭选用以优质无烟煤作为原料、外形蜂窝状，其主要特点为：具有强度高、比表面积较大、吸附容量高、吸附速度快、孔隙结构发达、孔隙大小介于椰壳活性炭和木质活性炭之间。

吸附：活性炭吸附处理有机废气是利用活性炭微孔能吸收有机物质的特性，把大风量低浓度有机废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经吸附净化后的气体达标直接排空。其实质是一个物理的吸附浓缩的过程。并没有把有机溶剂处理掉。

项目活性炭吸附采用可恶活性炭，并采用两层固定床吸附设备，活性炭填装示意图如下图所示，项目废气相对湿度低于 70%，且颗粒物含量宜低于 1mg/m^3，且装置入口废气温度不高于 40℃。综上所述，项目活性炭箱可满足设计要求。

同时项目 VOCs 高效治理设施应配套建设主要产 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长、治理设施实时运行温度和风机运行电流等能间接反映排放和污染治理状况的过程监控。使用活性炭吸附工艺的企业，每个活性炭箱应安装压差计、温度、湿度和颗粒物检测设施各 1 个。涉 VOCs 生产和治理设施的关键控制数据应同步上传到生态环境部门。

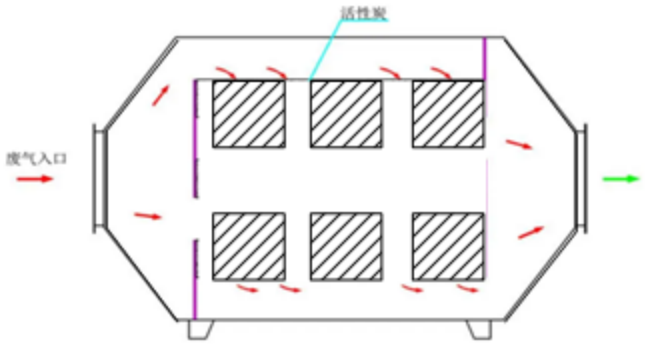


图 4-1 活性炭装置结构示意图

对照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标和《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），项目活性炭

设计参数如下：

表 4-11 活性炭装置设计参数

设施名称		参数指标	主要参数	备注
二级活性炭吸附装置	一级	设计风量（m^3/h）	20000	根据上文核算
		风速（m/s）	0.6	颗粒碳低于 0.6m/s
		S 过炭面积（m^2）	9.26	S=Q/V/3600
		停留时间（s）	0.5	停留时间=碳层厚度/过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
		W 抽屉宽度（m）	0.5	/
		L 抽屉长度（m）	0.6	/
		M 活性炭箱抽屉个数（个）	32	M=S/W/L
		抽屉间距（mm）	H1：100 H2：50 H3：200 H4：600 H5：500	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取值 200-300mm:炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400-600mm,进出风口设置空间 500mm
		装填厚度（mm）	300	颗粒状活性炭按不小于 300mm
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	2700*2420*1550	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，综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。
		活性炭装填体积 V	2.88	V 炭=M*L*W*D/10^{-9}
		活性炭箱装填量 W（kg）	1152	W（kg）=V 炭*ρ，颗粒状活性炭取 400kg/m^3
	二级	设计风量（m^3/h）	20000	根据上文核算
		风速（m/s）	0.6	颗粒碳低于 0.6m/s
		S 过炭面积（m^2）	9.26	S=Q/V/3600
		停留时间（s）	0.5	停留时间=碳层厚度/过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
		W 抽屉宽度（m）	0.5	/
		L 抽屉长度（m）	0.6	/
		M 活性炭箱抽屉个数（个）	32	M=S/W/L
		抽屉间距（mm）	H1：100 H2：50 H3：200 H4：600 H5：500	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取值 200-300mm:炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400-600mm,进出风口设置空间 500mm
		装填厚度（mm）	300	颗粒状活性炭按不小于 300mm
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	2700*2420*1550	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，综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。
		活性炭装填体积	2.88	V 炭=M*L*W*D/10^{-9}

		V		
		活性炭箱装填量 W（kg）	1152	W（kg）=V炭*ρ，颗粒状活性炭取 400kg/m³
二级活性炭装炭量（kg）	2304			
注：项目使用的活性炭为颗粒活性炭。				

三级过滤器+沸石转筒+CO 装置

三级过滤器：过滤器采用三级过滤，多级过滤装置采用三级过滤。一级过滤，板式结构，过滤材料为漆雾毡，过滤精度 G4 级；二级过滤，袋式结构，过滤材料为无纺布，过滤精度 F7 级；三级过滤，袋式结构，过滤材料为无纺布，过滤精度 F9 级。干式过滤器中可以有效地去除废气中的水雾，水雾会被滤料有效地截留下来，以保证送入风量的洁净，故不考虑其治理效率。

表 4-12 过滤器参数表

参数内容	数据
G4 过滤面积	≥9 m²
F7 过滤面积	≥42 m²
G9 过滤面积	≥42 m²
处理效率（1μm）	≥95%
工作温度	常温
初始压力损失	245pa
壳体材料	箱体采用 201 不锈钢，1.5 mm

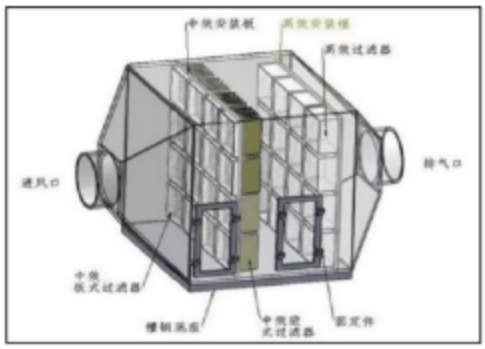
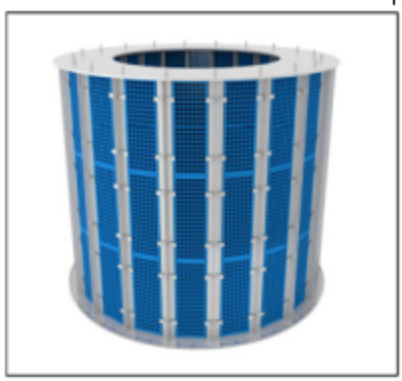


图 4-2 过滤器示意图

沸石转筒：沸石转筒吸附浓缩是利用沸石多孔结构来吸附有机废气。废气在引风机的作用下，经过沸石内部结构，被吸附停留在沸石内部；废气得以净化，变为洁净气体，直接排放。运作时保持缓慢转动，当转筒转入脱附区后利用热交换器加热一股小风量空气，加热至 150℃~200℃时，对沸石进行吹扫脱附，解吸再生；脱附下来的小风量高浓度废气随即进入后段处理工艺。

表 4-13 沸石转筒参数表

参数内容	数据
吸附阻力	1000-1500pa
沸石总区	20-30
吸附截面积	10-20 m^2
处理效率	≥90%
脱附温度	150-250℃
脱附圈速	2-4 圈/h
脱附风量	≥3000m^3/h
沸石目数	300 每平方英寸
沸石比表面积	500 m^2/g
沸石极限吸水率	8%
最高使用温度	400℃
沸石密度	200-260 g/L
比热容	0.5



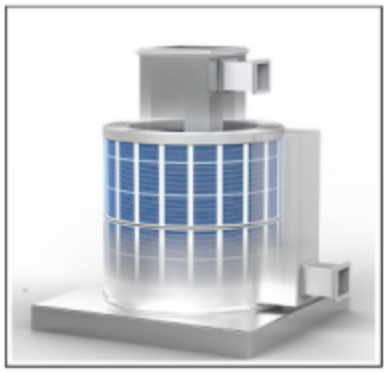


图 4-3 转筒示意图

CO 装置：催化燃烧可以在较低温度下将废气中的有机物氧化为 CO_2 和 H_2O，释放一定热能，利用余热来对活性炭进行脱附再生，达到沸石循环利用的效果，本设备主要包括换热器、电加热组件、催化床、脱附温控系统组成。根据经验及相关规范，脱附气流温度 200℃左右，经换热器预热后，经电加热组件加热至 280℃左右(设定值一般为 250~300℃)，有机物自身氧化释放热能使废气温升 70℃左右，即达到 350℃，经换热器回收大部分热能后，一部分引入沸石转筒脱附动作，剩余洁净烟气高空排放，完成"脱附→处理→排放"的过程。

根据《石油化学工业污染物排放标准（征求意见稿）》编制说明及《工业大气污染物防治技术与应用》中提及："催化燃烧起燃温度 200-400℃、燃烧温度 300-500℃，催化剂表面无焰燃烧，二氧化氮几乎没有"；项目 CO 装置主要使用电能，不使用燃料，且项目 CO 装置燃烧温度在 300~350℃左右，催化燃烧温度低，因此不考虑氮氧化物的产生。

表 4-14 CO 装置参数表

参数内容	数据
CO 装置	脱附风量 3000-6000m^3/h

炉体保温	≥50 mm，保证炉外温度≤60℃
热交换器	换热面积≥110 m^2，换热效率不小于 90%
催化床	采用不锈钢 2.0 材质，设备内外连续焊接，焊接不允许存在气泡、夹渣等现象。压损＜2kpa；催化剂为贵金属铂；催化剂载体为堇青蜂窝陶瓷，载体规格 100*100*50mm。
电加热组件	冷炉升温，304 不锈钢加热管

4.项目非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，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。本项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置接近饱和时，处理效率仅为 0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

5.废气排放的环境影响

由《2024 年江门市环境质量状况（公报）》可知，蓬江区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O3-8h-90per）为 172 微克/立方米，占标率超过 100%，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。项目实际生产对居民区影响较小。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

二、水污染源

1.生活污水

（1）污染物源强

项目外排废水主要为员工的生活污水，项目员工人数为 30 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设饭堂和宿舍，生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中“国家行政机构”中的“办公楼”，无食堂和浴室的人均用水量按先进值 10 m^3/人·a 计算，则生活用水量为 300 m^3/a。排污系数为 0.9，则生活污水排放量为 270 m^3/a。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污水主要污染物的产生浓度 CODcr:250mg/L，BODs:160mg/L，SS:150mg/L，氨氮:25mg/L，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“附 3 生活源产排污系数手册”，本项目位于广东省，属于第五区，生活污水污染物 TP、TN 的产生系数分别按 4.10mg/L、39.4mg/L 计。

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂接管标准的较严者后，经市政管网排入荷塘镇生活污

水处理厂进行后续处理。

表 4-15 生活污水产生情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量/m^3/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/m^3/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
员工生活	三级化粪池	生活污水	pH值	类比法	270	6-9（无量纲）	/	分格沉淀	0	物料衡算法	270	6-9（无量纲）	/	4800
			COD_{Cr}			250	0.0675		0			250	0.0675	
			BOD_5			160	0.0432		25			120	0.0324	
			SS			150	0.0405		40			60	0.0162	
			NH_3-N			25	0.0068		0			25	0.0068	
			总氮			39.4	0.0106		10			35.5	0.0096	
			总磷			4.1	0.0011		20			3.3	0.0009	

（2）依托污水处理厂的可行性分析

江门市荷塘镇生活污水处理厂于 2015 年建设，分为三期建设，目前三期已建成。

处理工艺：一期污水由二期工程处理，二期工程采用“改良型氧化沟+活性砂滤”工艺。三期采用“A2/O+矩形斜板沉淀池+磁混凝高效沉淀池+纤维转盘滤池”处理工艺。

出水水质：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

服务范围：一期、二期工程服务范围为篁湾村、霞村、围仔工业区和南格工业区 4 个片区。三期服务范围为南侧工业区、南华路两侧工业及商住、中部现状建成区。

江门市荷塘镇生活污水处理厂三期建成后设计处理能力为日处理污水 3.30 万立方米。目前，江门市荷塘镇生活污水处理厂日处理污水量约 1.3 万立方米/日，剩余处理量为 2 万 t/d，本项目全厂污水排放量为 0.39 t/d，占剩余容量的 0.00195%，因此，江门市荷塘镇生活污水处理厂尚有富余接受本项目生活污水的处理，同时，项目所在地为江门市荷塘镇生活污水处理厂服务范围，纳入江门市荷塘镇生活污水处理厂污水管网具有可行性。

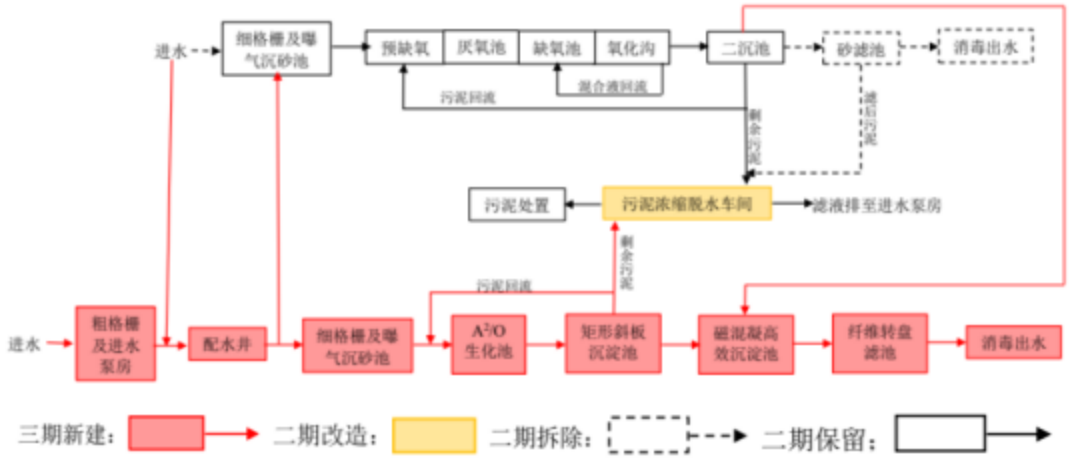


图 4-4 荷塘镇生活污水处理厂工艺流程图

2.水帘柜废水、气旋喷淋塔废水、清洗废水

（1）水帘柜废水、气旋喷淋塔废水源强

喷漆水帘柜每半个月更换一次水帘柜废水（按照全年 10 个月计算），更换出来的废水交由具有零散废水处理能力的单位处理，则更换水量为（2.5*1*0.5）*0.8*2*20=40 m^3/a。

项目共设有 2 套气旋喷淋装置，其中 2 套气旋喷淋设计风量均为每套 20000 m^3/h。喷淋设备蓄水槽喷淋废水每月更换一次（按照全年 10 个月计算），吸收塔水槽容积均为 $4m^3$，则更换废水为 4*2*10=80 m^3/a，该部分废水委托有处理能力的废水处理机构外运处理。

综上，项目水帘柜废水以及气旋喷淋塔合计废水产生量为 120 m^3/a。

（2）清洗废水源强

迁建后项目清洗用水经厂内自建污水站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于生产，定期排放，排放废水（13.44 t/a）交由具有零散废水处理能力的单位处理。除油槽废液（6.72 t/a）经具有危险废物经营许可证的单位转移处理。

项目仅对金属工件进行除油清洗，除油过程只产生油脂、阴离子表面或活性剂等污染物，不会产生重金属类污染物。结合项目特征项目表面处理喷淋清洗废水的污染因子为PH、COD_{Cr}、BOD_5、SS 、石油类、表面活性剂、氨氮，项目除油清洗废水源强参照同类型除油项目验收监测报告《江门市法日智能制造有限公司年产法兰盘300万个新建项目验收检测》（项目审批文号：江蓬环审[2021]187号；报告编号：ZSCH220106001）中的除油废水监测数据。

表 4-16 除油废水类比可行性分析表

项目	本项目	江门市法日智能制造有限公司	可类比性分析
产品及产量	年产五金配件 50万件	年产法兰盘 300 万个	两个项目的除油原料均为金属，具有类比性
除油原料	五金件	不锈钢	

原料用量	金属配件 10万件	300吨	/
除油剂成分	碳酸钠、平平加-20（表面活性剂）及葡萄糖酸钠	元明粉（硫酸钠）及表面活性剂	两个项目均采用钠盐为去油污的主要成分，其余成分为助剂，因此具有类比性
除油剂用量	5吨	0.66吨	本项目较法日比除油剂用量较多，为法日的 7.5 倍
除油剂和水的调配比例	1：10	1：5	本项目除油剂的加水比例比法日要大，多了 2倍，因此项目除油池中的除油剂的浓度含量较法日的要小。项目需处理的金属原料较法日要多，项目除油池容积比法日要大，为法日的 5.7 倍。项目水洗共设置 6道，法日只有 2道，本项目的清洗用水也比法日的多，为法日的 51 倍，因此就清洗工艺设置情况来说，项目的清洗废水的污染物比法日的要低。
除油槽体设置情况	2 个容积为 4.2m³的除油池+6个容积为 4.2m³的清洗池	1 个容积为 0.737m³的除油池+2个容积为 0.737m³的水洗池	
前处理线工序	除油→水洗→水洗→除油→水洗→水洗	除油→水洗→水洗	
废水更换频次	60天 1次、150天 1次，处理后回用，1年清槽 1次	1天 1次，处理后回用，1年清槽 1次	本项目 60天或 150天更换 1池，法日 1天更换 1次，就废水更换频次来说，项目清洗废水污染物浓度较法日高。
污染物浓度	/	检测除油废水处理前最高浓度为：pH7.2-7.7、COD_{Cr}389mg/L、$BOD_5$117mg/L、SS 56mg/L、石油类 30mg/L、表面活性剂 3.14mg/L	/
废水处理工艺	混凝沉淀+厌氧—好氧生化+沉淀+砂滤	混凝+气浮+Fenton 氧化	项目设置了混凝、生化、砂滤深度处理，法日只设置了混凝、气浮和 Fenton 氧化，未设置生化处理，因此项目的废水处理设施的处理效果较法日要好，回用水质的浓度也较低。
综合原料、工艺情况、废水处理工艺类比，两者均为金属采用钠盐除油的金属表面处理项目，因此项目于法日具有类比性。			

本项目与法日智能具有一定的类比性，污染物产污浓度具有一定的类比性，考虑本项目的更换频次比法日的低，结合本项目特征综合考虑，项目除油剂碳酸根离子的水解呈弱碱性。项目取表面处理生产线废水污染物浓度为：pH7.2-7.7、COD_{Cr}400mg/L、$BOD_5$150mg/L、SS 100mg/L、石油类30mg/L、表面活性剂3.5mg/L。

（3）废水治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）中表 7 综合废水的可行技术为预处理（除油、沉淀、过滤）+生化处理（好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼性-好氧）+深度处理（生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清））以及《家具行业污染治理使用技术指南》中综合废水的推荐技术为预处理+生化处理+深度处理。因此项目采用混凝沉淀（沉淀）+生化处理（厌氧-好氧）+深度处理（沉淀+砂滤）是可行技术。

项目废水治理设施设计处理能力为 5m³/d，项目日最大废水排放量为 3.36m³/d。废水中主

要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、石油类及 LAS，因此清洗废水拟经预处理（混凝沉淀）+生化（A/O）+深度处理（沉淀+砂滤）处理后回用于清洗工序。工艺说明如下：

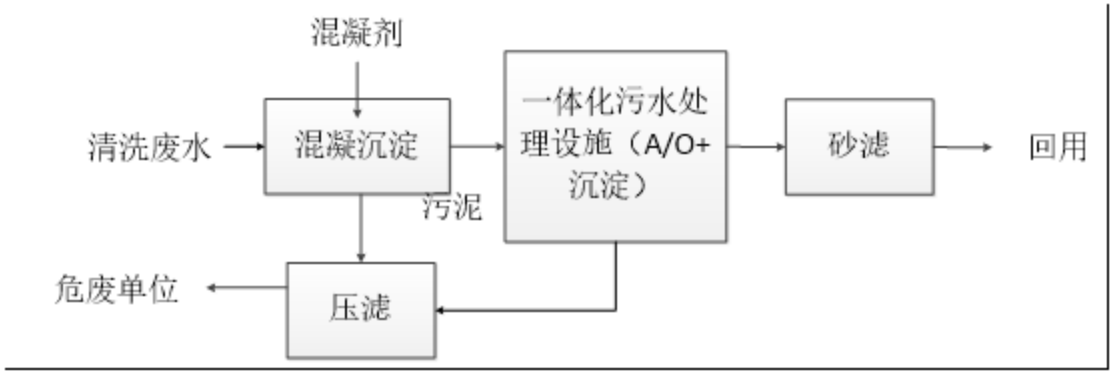


图 4-5 生产废水处理工艺流程

1）混凝沉淀

通过加入混凝剂，调节废水 pH 至 11，悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，Fe^{3+}、Fe^{2+}、Mn^{2+}分别形成 $Fe(OH)_3$、$Fe(OH)_2$、$Mn(OH)_2$沉淀。根据《现代水处理技术》中，化学一级强化处理（混凝沉淀）对 BOD、COD 去除率达到 50%以上，SS 的去除率达 80%；根据《现代水处理技术》《PPC 强化去除太湖原水中稳定性铁、锰的生产性试验》（中国给水排水，孙士权等，2007）、《酸性矿山废水中锌铁锰的分离及回收》（郑雅杰等，2011），混凝沉淀对铁的去除率可达 99%。本次评价中，混凝沉淀对 COD_{Cr}、BOD_5、SS、石油类、氨氮、铁的去除率分别取 60%、70%、80%、65%、20%、98%。

2）一体化污水处理设施

项目清洗废水经混凝沉淀处理后采用一体化污水处理设施处理，一体化污水处理设施的主要工艺为主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由三部分组成：

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。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≥3.5 小时。

O 级生化池：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≥7 小时，气水比在 12：1 左右。

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 栋，表面负荷为 $1.0m^3/m^2 \cdot hr$。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。

砂滤：砂滤罐即为石英砂过滤罐，罐内装填石英砂滤料，用于过滤水中的悬浮物及大颗粒杂质，主要是利用石英砂的截留吸附原理。

根据《现代水处理技术》中，生物接触氧化对 COD 的去除效率为 71%-95%，本项目取 75%；根据《水处理工程师手册》（化学工业出版社）生化法对氨氮的去除率达 60%。根据《现代水处理技术》中，一级物理处理（沉砂池、沉淀池等利用物理作用分离污水悬浮物的工艺）对 SS 去除效率为 50%。

表 4-17 清洗废水各工艺处理效率

污染物		COD_{Cr}(mg/L)	BOD_5（mg/L）	SS(mg/L)	石油类(mg/L)	LAS(mg/L)
清洗废水	处理前浓度	400	150	100	30	3.5
混凝沉淀	处理后浓度	160	45	20	10.5	1.05
	处理效率	60	70	80	65	70
一体化污水设施 A/O	处理后浓度	40	9	12	2.1	0.42
	处理效率	75	80	40	80	60
一体化污水设施沉淀	处理后浓度	38	8.1	6	0.84	0.399
	处理效率	5	10	50	60	5
砂滤	处理后浓度	38	8.1	4.2	0.84	0.399
	处理效率	0	0	30	0	0
总处理效率		90.5	94.6	95.8.	94.4	85.75
回用	回用浓度	38	8.1	4.2	0.84	0.399
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准	浓度	50	10	——	1	0.5

根据上表分析，表面处理喷淋清洗废水污染物经自建污水站处理后可稳定满足 COD_{Cr}38mg/L、$BOD_5$8.1mg/L、SS4.2mg/L、石油类 0.84mg/L、LAS0.399mg/L，符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准，可满足项目清洗用水要求。

为保证废水治理设施有效及平稳运行，建设单位对各槽内清洗水实行分频次规律排放，保证治理设施进水口水量均匀且持续排入。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的。

（4）交由第三方零散废水的单位处理可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

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)，1、零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于50吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。2、收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设施竣工验收合格，并取得排污许可证。

本项目需转移的废水属于工业废水，不含重金属危险废物，且 COD_{Cr} 浓度＜15000 mg/L，项目需转移的废水合计产生量为 120+13.44=133.44t/a，每月单次最大产生量为 12+4+6.72=22.72 t/月。可以依据上述通知内容，可委托第三方有处理能力单位转移处理，废水先收集暂存，待签订污水处理服务合同后定期转移至第三方处理单位处理。因此，本项目工艺废水转移处理模式符合政策要求。

项目拟设置 5 个 5 m^3 的 PP 材质塑料桶，暂存于生产车间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。存储设备存满时转移，每月转移 1 次，废水转移技术层面具有可行性。

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（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，并在环境保护设施竣工验收前建立相关档案。

项目生产废水治理区需做好防渗措施并刷防水材料，在池体四周设置漫坡围堰，项目收集池，若暂存过程发生泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和漫坡围堰可起到很好的防渗效果以及防止废水外流的效果。采取上述措施后，对可有效防止对土壤、地下水环境造成明显影响

3.水污染源环境影响分析

生活污水通过市政管网接入荷塘镇生活污水处理厂处理后排放生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇生活污水处理厂进水水质标准的较严者后排入荷塘镇生活污水处理厂。除油清洗废水经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于清洗工序，定期排放，排放废水交由具有零散废水处理能力的单位处理；水帘柜废水、气旋喷淋废水定期交由具有零散废水处理能力的单位处理；除油槽废液交由具有危

险废物经营许可证的单位处置。项目使用的技术为可行性技术，废水达标排放后对周围水环境影响不大。

三、噪声污染源

设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 50~75 dB（A）之间。项目主要噪声源的噪声源强见下表：

表 4-18 项目主要设备噪声情况一览表

单位：dB（A）

装置	数量	污染源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
喷漆流水线	2	固定声源	频发	类比法	65~75	设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，通过距离的衰减和建筑的声屏障效应	26	类比法	39~49	4800
烘干流水线	1	固定声源	频发	类比法	65~75			类比法	39~49	
电烤箱	1	固定声源	频发	类比法	65~75			类比法	39~49	
喷粉流水线	2	固定声源	频发	类比法	65~75			类比法	39~49	
除油槽	2	固定声源	频发	类比法	50~60			类比法	24~34	
清洗槽	6	固定声源	频发	类比法	50~60			类比法	35~45	
接管机	5	固定声源	频发	类比法	65~75			类比法	39~49	

针对室内声源，应尽可能选择低噪声的设备和装置，做好各种减振、隔声措施，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量在 5~8dB，加装减振底座的降声量约 6dB（A）；在布局的时候，项目将高噪声设备设置在单独的房间，经过房间隔音；经过合理布局，将生产设备设置在远离敏感点，再利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。该项目厂房为标准厂房，根据《环境工作手册》（高等教育出版社）—环境噪声控制卷，墙体隔音控制可知，噪声通过墙体隔声后可降低 23～30dB（A），由于项目生产时不能将所有门窗都紧闭，因此项目标准厂房隔音取值为 20dB（A）。综上所述，项目室内声源通过减振、墙体隔声等措施后，可降噪 26 dB（A）。

针对室外声源，项目在高噪声设备（风机）设置在楼顶，风机与地面接触部位采用减震垫和隔振橡胶降低设备在运行时的噪声，风机安装复合隔音板的消声装置。根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）：加装减振底座的降声量在 5～8dB，复合隔音板的降噪量在 10～40dB。项目取加装减振底座的降声量为 6dB（A），复合隔音板隔声取 20 dB（A），综合考虑后，室外声源在安装减振垫和消声装置后，最大降噪量为 26 dB（A）。

项目噪声经过车间墙体隔声、降噪措施及距离衰减后，项目厂界外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间噪声限值 60dB（A）、夜间噪声限值 50dB（A））。

为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

（1）对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等；敏感点测不放置高噪声设备；

（2）投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产；

（3）车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减；

（4）通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

（5）在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

表 4-19 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区声环境功能排放限值

四、固体废物

表 4-20 固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产生环节	名称	属性	一般固体废物分类代码	主要有毒有害物质	物理性状	年度产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）
员工生活办公	生活垃圾	/	/	/	固体	4.5	定点存放	环卫部门清运	4.5
/	废包装材料	一般工业固体废物	900-005-S17	/	固体	8.2	定点存放	交由具有一般工业固体废物处理能力的单位处置	8.2
原料使用	废原料桶	危险废物	/	900-041-49	固体	0.28	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	0.28
废气治理	废过滤装置	危险废物	/	900-041-49	固体	0.01	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	0.01
	废活性炭	危险废物	/	900-039-49	固体	18.5292	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	18.5292
	水帘柜、气	危险废物	/	900-252-12	固液混	1.387	危废间	有危险	1.387

	旋喷淋废渣				合		存放	废物经营许可证的单位	
设备维护	废机油	危险废物	/	900-214-08	液体	0.05	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	0.05
	废机油桶	危险废物	/	900-249-08	固体	0.01	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	0.01
	废含油抹布、手套	危险废物	/	900-041-49	固体	0.024	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	0.024
表面处理	除油废渣	危险废物	/	336-064-17	固液混合	6.72	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	6.72
	除油废液	危险废物	/	336-064-17	液体	6.72	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	6.72
废水治理	废水处理污泥	危险废物	/	336-064-17	固液混合	0.143	危废间存放	有危险废物经营许可证的单位	0.143

表 4-21 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.05	设备维护	液体	矿物油	矿物油	一年	T，I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01		固体	矿物油	矿物油	一年	T，I	
3	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.024		固体	矿物油	矿物油	每天	T，I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	18.5292	废气治理	固体	活性炭	活性炭	一年	T/In	
5	污水处理站污泥	HW17	336-064-17	0.143	自建污水处理站	固液混合	污泥	污泥	每天	T/C	
6	除油	HW17	336-064-17	6.72	表面	固	含	含	每	T/C	

	废渣				处理	液混合	酸碱废物	酸碱废物	月	
7	除油废液	HW17	336-064-17	6.72	表面处理	液体	含酸碱废物	含酸碱废物	每年	T/C
8	废过滤装置	HW49	900-041-49	0.01	废气治理	固体	有机物	有机物	一年	T/In
9	废原料桶	HW49	900-041-49	0.28	物料包装	固体	有机物	有机物	每天	T
10	水帘柜、气旋喷淋沉渣	HW12染料、涂料废物	900-252-12	1.387	废气治理	固液混合	有机物	有机物	不定期	T、I

1.生活固废

本项目员工人数为 30 人，均不在厂内食宿，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量为 30*0.5*300/1000=4.5 t/a。

2.一般工业固体废物

项目生产过程会产生一般原辅材料包装物以及产品包装袋，主要成分为胶袋、废纸箱、纸片等，按照每件产品产生一般废包装材料约为 0.01 kg 核算，项目共生产 78 万件产品，产生一般产品包装物约 7.8 t/a，项目还涉及喷粉原料包装袋，包装规格为 25 kg/袋，年使用喷粉粉末 100 t/a，每个包装袋按照 100 g 核算，则喷粉粉末包装袋产生量为 0.4 t/a，合计废包装材料为 7.8+0.4=8.2 t/a。

项目产生的一般工业固体废物，收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理。项目产生的一般工业固体废物在最终处置前需在厂内暂存一段时间，建设单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》中有关规定进行严格管理。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物；一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

3.危险废物

（1）废原料桶

项目使用脱脂剂、塑料漆、开油水时会产生废包装桶，项目预计产生废包装桶 280 桶，单桶重量约为 1 kg，则废包装桶产生量为 0.28 t/a，废包装桶属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），交由具有危险废物经营许可证的单位处理，并签订处理协议。

（2）废过滤装置

湿式静电除尘器、干式过滤器需定期更换过滤材料，过滤器滤料每次更换 5 kg，每年更换 2 次，则废过滤装置更换量为 0.01 t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，暂存于危废仓，签订危废协议委托具有危险废物经营许可证单位转移处置。

（3）废活性炭

各工序废活性炭产生情况见表 4-22。

表 4-22 各工序废活性炭产生量一览表

排气筒编号	有机废气吸附量（t/a）	所需活性炭量（t/a）	二级活性炭填充量（t/a）	更换频次	废活性炭产生量（t/a）
DA002	0.0486	0.3240	2.304	每年更换 4 次	9.2646
DA003	0.0486	0.3240	2.304	每年更换 4 次	9.2646
合计					18.5292
注：废活性炭产生量=吸附量+活性炭填充量*更换频次。参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函（2023）538 号）中表 3.3-3 废气治理效率参考值-吸附技术-建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%），该项目吸附比例取 15%					

综上，项目废活性炭产生量为 18.5292 t/a，废活性炭按《国家危险废物名录 2025 年版》中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的活性炭（900-039-49），签订危废协议委托具有危险废物经营许可证单位转移处置。

（4）水帘柜、气旋喷淋沉渣

项目水帘柜、气旋喷淋沉渣主要来源于喷漆工序时的废气治理，根据大气污染物核算章节，项目水帘柜、气旋喷淋沉渣产生量见下表：

表 4-23 各工序水帘柜沉渣产生量一览表

工序	装置	颗粒物处理量（t/a）	沉渣含水率（%）	沉渣产生量（t/a）	危险废物代码
喷漆、喷粉、天然气燃烧	水帘柜、气旋喷淋塔	0.8324	60	1.387	900-252-12
注：沉渣产生量=颗粒物处理量÷沉渣含水率，沉渣含水率按照 60%估算。					

（5）废机油、废机油桶

根据原料使用情况，废机油产生量为 0.05 t/a，废机油桶为 25L 桶，共设 2 个，预计机油桶重量为 0.01 t/a，合计产生量为 0.06 t/a。废机油及废机油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，其中废机油废物代码为 900-214-08、废机油桶废物代码为 900-249-08，废机油、废机油桶暂存于危废仓，签订危废协议委托具有危险废物经营许可证单位转移处置。

（6）废含油手套及抹布

预计每个月产生抹布、手套约 10 条，每条重量为 200 g，则废含油手套及抹布产生量为 12*10*200g=0.024 t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，暂存于危废仓，签订危废协议委托具有危险废物经营许可证单位转移处置。

（7）除油废渣

脱脂槽需要定期捞渣，根据建设单位提供资料，沉渣产生量约为槽液的10%，有2个脱脂槽，合计储水量为6.72 m^3，每月清理一次槽渣，故每年清理10次槽渣，则槽渣产生量约为10×10%×6.72=6.72 t/a。表面处理废渣属于《国家危险废物名录（2025年本）》中HW17表面处理废物（336-064-17），应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理

（8）除油废液

除油废液产生量约为6.72 t/a。除油废液属于《国家危险废物名录（2025年本）》中HW17表面处理废物（336-064-17），应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

（9）废水处理污泥

废水处理设施污泥产生量参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订）工业废水集中处理设施核算与校核公式计算：

生产废水：$S=K_4Q+K_3C$

S:污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

K_3:城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，K_3=4.53；

K_4：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，K_4=6.0；

Q:污水处理厂的实际污（废）水处理量，万吨/年；本项目生产废水产生量为 0.009408万吨/年。

C:污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年。本项目取每吨综合废水添加占综合废水量0.02%的絮凝剂，则絮凝剂的用量约为 0.019 t/a。

根据以上公式计算得，本项目污泥产生量约为6/10000*0.009408*10000+4.53*0.019≈0.143 t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW17（336-064-17）废物，定期交由有处理资质的单位回收处理。

4.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：

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。

一般工业固体废物

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，项目一般固废仅废包装材料、不合格品，无扬尘产生。项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应

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。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物转移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接收地的省、自治区、直辖市人民政府环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

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。

根据以上规定，项目应当及时收集产生的固体废物，不得露天堆放，对暂时不利用或者不能利用的，应该按规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施，贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施，并按《环境保护图形标志固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息；禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物；委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性；并在排污前取得排污许可证。

对于危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

5.固体废物环境影响分析

项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，

地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

项目废包装材料收集后交由废品回收单位处理，危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位处理，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。

五、地下水、土壤

1.潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 4-24 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产区域	清洗废水、槽液、废气	废气通过大气沉降影响到土壤和地下水；清洗废水、槽液泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
危废仓	危险废物	因危险废物泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
废水治理设备	生产废水	池体破损导致生产废水泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
生活区	生活污水	因污水管道破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染

2.防护措施

项目采用的分区保护措施如下表：

表 4-25 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求设施
1	重点防渗区	清洗区域	清洗废水、槽液	清洗线	耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 6 m。粘土材料的渗透系数≤10^{-7} cm/s
		废水处理区域	生产废水	废水处理站、废水暂存区	耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 6 m。粘土材料的渗透系数≤10^{-7} cm/s
		危废仓	危险废物	贮桶及危险废物暂存间	参照 GB18597-2023 相关要求，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10-7 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒
2	一般防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对设备清淤一次，避免堵塞漫流；单位面积渗透量不大于厚度为 1.5 m，渗透系数≤10^{-7} cm/s 防渗层的渗透量的材料
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	设置在车间室内；按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设；单位面积渗透量不大于厚度为 1.5 m，渗透系数≤10^{-7} cm/s 防渗层的渗透量的材料
		生产区域	生产车间	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层；单位面积渗透量不大于厚度为 1.5 m，渗透系数≤10^{-7} cm/s 防渗层的渗透量的材料
		一般工业固废暂存区	一般工业固废	固废仓	按照防渗漏、防雨淋等环境保护要求进行建设；单位面积渗透量不大于厚度为 1.5 m，渗透系数≤10^{-7} cm/s 防渗层的渗透量的材料
3	简单防渗	仓库、厂	/	/	一般地面硬化

	区	区道路等			

3.跟踪监测要求

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。

原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。

综上，项目已采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下， 可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，预计对地下水、土壤不会造成影响，因此不对项目周边地下水、土壤环境进行跟踪监测。

六、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

七、环境风险

1.环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-26 风险物质贮存情况及临界里比值计算（Q）

序号	化学品名称	CAS 号	依据	仓库存里	临界里（吨）	危险物质数里与临界里比值
1	天然气	74-82-8	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（HJ169-2018）表 B.1	0.3	10	0.03
2	机油	/		0.05	2500	0.00002
3	废机油	/		0.05	2500	0.00002
4	二甲苯（塑料漆）	1330-20-7		0.1	10	0.01
5	丙酮（开油水）	67-64-1		0.5	10	0.05
6	除油槽	/	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（HJ169-2018）表 B.2 中的危害水环境物质（临界里为 100 t）	6.72	100	0.0672
7	脱脂剂	/		0.5	100	0.005
8	水洗槽存水	/		36.96	100	0.3696
9	除油废液	/		6.72	100	0.0672
10	清洗废水	/		3.36	100	0.0336
11	废活性炭	/	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（HJ169-2018）表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）（临界里为 50	7.071	50	0.14142

			t)			
合计						0.77406

本项目危险物质数量与其临界量比值 Q=0.77406＜1，其环境风险危害较小。

2.环境风险识别

本项目主要为危废间、原料区和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-27 项目环境风险识别

危险物质和风险源分布情况	事故类型	影响途径	环境事故后果
危废间存放的危险废物、原料区存放的原材料	泄漏、火灾	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气的影响；火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	污染地下水和地表水；污染周围大气
表面前处理线、废水处理站	泄漏	设备故障，或管道损坏，可能会导致废水泄漏，污染地表水和地下水环境	污染地下水和地表水
废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞，引发有机废气事故排放	污染周围大气

3.环境风险防范措施及应急要求

①危废运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区；

②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。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。

③各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。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施；

④培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生；

⑤对于公司的废气处理系统，公司应采取定期巡视检查；明确废气处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次。定期对有机废气治理设施进行检修，定期更换活性炭，并设立 VOCs 管理台账和有机废气治理设施维修记录单；

⑥危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面做防腐防渗防泄漏措施。危废分类分区存放，且做好标识。危废间门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。

⑦当设备故障，或管道损坏，可能会导致废水泄漏，污染地表水和地下水环境。当设备故障无法对废水进行收集处理时，需停止生产；当发生管道损坏，需立刻用吸收棉等将泄漏液吸收（使用后的吸收棉需作危废保存处理），并设置漫坡围堰，以防事故废水外排。

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。

八、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	7F 调漆、喷漆、烘干及燃烧废气 DA001	非甲烷总烃/TVOC	喷漆工序在固定密闭的车间内中进行，喷漆废气经过水帘柜预处理后，与喷漆烘干废气、天然气燃烧废气一同采用三级过滤+沸石转筒吸附+催化燃烧装置处理后通过30米高排气筒DA001排放	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
		苯系物		
		颗粒物		广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准两者中的较严者
		二氧化硫		广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值
		氮氧化物		
	6F 喷粉、喷粉固化、燃烧废气 DA002	非甲烷总烃/TVOC	喷粉工序在固定密闭的车间内中进行，喷粉废气经系统自带滤芯系统处理后，与喷粉固化废气、天然气燃烧废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭处理后通过30米高排气筒DA002排放	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
		烟尘		广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准两者中的较严者
		二氧化硫		广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值
		氮氧化物		
	5F 喷粉、喷粉固化、燃烧废气 DA003	非甲烷总烃/TVOC	喷粉工序在固定密闭的车间内中进行，喷粉废气经系统自带滤芯系统处理后，与喷粉固化废气、天然气燃烧废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除尘+干式过滤+二级活性炭处理后通过30米高排气筒DA003排放	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
		烟尘		广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二

				级标准两者中的较严者
		二氧化硫 氮氧化物		广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值
	厂区	非甲烷总烃	加强通风	广东省《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
		颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度
	厂界	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段无组织监控浓度限值
地表水环境	生活污水	pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	生活污水经预处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严值
	清洗废水	pH值、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类、LAS	经自建污水处理站处理后回用于生产，定期交由具有废水处理能力的单位转移处理	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中洗涤用水水质标准
	气旋喷淋废水、水帘柜废水	pH值、COD_{Cr}、SS、石油类	定期交由具有废水处理能力的单位转移处理	/
声环境	设备运行	噪声	合理布局，对高噪声设备进行消声隔振处理，加强设备日常的维护保养。采用隔声、距离衰减等措施，控制厂界噪声	边界外1米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 项目一般工业固体废物收集后交由废品回收单位处理，危险废物定期交由有危险废物经营许可证的单位处理，员工生活垃圾收集后送交环卫部门集中处理，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。按上述方法处理后，对周围环境不会产生明显影响。			
土壤及地下水污染防治措施	严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。 原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止			

	随意弃置、堆放、填埋。固体废物应分类收集暂存，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①危废运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区； ②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。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。 ③各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。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施； ④培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生； ⑤对于公司的废气处理系统，公司应采取定期巡视检查；明确废气处理工艺监管责任人，每日由监管人员对废气处理装置巡视检查一次。定期对有机废气治理设施进行检修，定期更换活性炭，并设立 VOCs管理台账和有机废气治理设施维修记录单； ⑥危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面做防腐防渗防泄漏措施。危废分类分区存放，且做好标识。危废间门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。 ⑦当设备故障，或管道损坏，可能会导致废水泄漏，污染地表水和地下水环境。当设备故障无法对废水进行收集处理时，需停止生产；当发生管道损坏，需立刻用吸收棉等将泄漏液吸收（使用后的吸收棉需作危废保存处理），并设置漫坡围堰，以防事故废水外排。 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。
其他环境管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

六、结论

六、结论

江门市蓬江区荷塘远威涂装厂年产塑料配件 10 万件、五金配件 68 万件迁建项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度。在此基础上，从环境保护的角度考察，项目的建设是可行的。

评　价　单　位：

项目负责人签名：

日　　期：2026.1.28

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（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（t/a）	SO_2	0.444	0	0	0.12	0.444	0.12	-0.324
	NOx	3.878	3.878	0	0.5614	3.878	0.5614	-3.3166
	烟尘、漆雾、颗粒物	3.428	0	0	3.2163	3.428	3.2163	-0.2117
	非甲烷总烃/TVOC	0.143	0.143	0	0.1488	0.143	0.1488	+0.0058
	苯系物	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
废水（t/a）	废水量（m^3/a）	270	0	0	270	270	270	0
	COD_{Cr}	0.013	0	0	0.0675	0.013	0.0675	+0.0545
	BOD_5	0.003	0	0	0.0324	0.003	0.0324	+0.0294
	SS	0.005	0	0	0.0162	0.005	0.0162	+0.0112
	NH_3-N	0.0004	0	0	0.0068	0.0004	0.0068	0.0064
	总氮	0	0	0	0.0096	0	0.0096	+0.0096
	总磷	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
/	生活垃圾	4.5	0	0	4.5	4.5	4.5	0
一般工业固体废物（t/a）	废包装材料	0.2	0	0	8.2	0.2	8.2	+8
危险废物	废原料桶	0.05	0	0	0.28	0.05	0.28	+0.23

（t/a）	废过滤装置	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0.97	0	0	18.5292	0.97	18.5292	+27.3126
	水帘柜、气旋喷淋废渣	0.65	0	0	1.387	0.65	1.387	+0.737
	废机油	0.045	0	0	0.05	0.045	0.05	+0.005
	废机油桶	0.001	0	0	0.01	0.001	0.01	+0.009
	废含油抹布、手套	0.15	0	0	0.024	0.15	0.024	-0.126
	除油废渣	0	0	0	6.72	0	6.72	+6.72
	除油废液	6.72	0	0	6.72	6.72	6.72	0
	废水处理污泥	0.263	0	0	0.143	0.263	0.143	-0.12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①