

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市东吉科技有限公司年产售货机
1000 台、碾米机 800 台、回收机 1500 台、喷砂机
1500 台、柜体 11900 台、箱体 6000 台、抽屉框 60000
件、炉灶外壳 300 台新建项目

建设单位（盖章）：江门市东吉科技有限公司

编制日期：2025 年 9 月

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》（生态环境部令第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东吉科技有限公司年产售货机1000台、碾米机800台、回收机1500台、喷砂机1500台、柜体11900台、箱体6000台、抽屉框60000件、炉灶外壳300台新建项目（公众版）（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。

2025年8月27日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 江门市东吉科技有限公司年产售货机1000台、碾米机800台、回收机1500台、喷砂机1500台、柜体11900台、箱体6000台、抽屉框60000件、炉灶外壳300台新建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

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

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿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。

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 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）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 江门市东吉科技有限公司年产售货机1000台、碾米机800台、回收机1500台、喷砂机1500台、柜体11900台、箱体6000台、抽屉框60000件、炉灶外壳300台新建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 梁敏禧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000512，信用编号 BH000040），主要编制人员包括 梁敏禧（信用编号 BH000040）、杨晓琳（信用编号 BH052452）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公

2025 年 8 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8t225v		
建设项目名称	江门市东吉科技有限公司年产售货机1000台、碾米机800台、回收机1500台、喷砂机1500台、柜体11900台、箱体6000台、抽屉框60000件、炉灶外壳300台新建项目		
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
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）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
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	
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
梁敏禧	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH000040	
杨晓琳	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH052452	



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00015537
No.



202510149613042219

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		梁敏禧			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	
202501	-	202509	江门市:江门市佰博环保有限公司			9	9	9	
截止			2025-10-14 15:13 , 该参保人累计月数合计			实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-10-14 15:13



202510218774396025

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	杨晓琳				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
202501	-	202509	江门市:江门市佰博环保有限公司			9	9	9
截止			2025-10-21 17:46 , 该参保人累计月数合计			实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9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

2025-10-21 17:46

信用记录

江门市佰博环保有限公司

注册时间: 2019-10-29 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第2记分周期
0

第3记分周期
0

第4记分周期
0

第5记分周期
5

第6记分周期
5

2020-10-29~2021-10-28

2021-10-29~2022-10-28

2022-10-29~2023-10-28

2023-10-29~2024-10-28

2024-10-29~2025-10-28

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	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	2025-09-08	2030-09-07	江门市生态环境局	关于对江门市佰博环保有限公司、梁敏禧、余林玉失信记分的决定	江门市振雄硅胶制品有限公司年产硅胶制品9000万件、塑料制品3000万件迁扩建项目	江门市振雄硅胶制品有限公司年产硅胶制品9000万件、塑料制品3000万件迁扩建项目
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	2023-11-30	2028-11-29	江门市生态环境局	关于广东省2023年第二批建设项目环评文件（江门市）复核抽查发现问题及处理意见的通报	鹤山市新供销再生资源园区有限公司回收拆解报废机动车建设项目	鹤山市新供销再生资源园区有限公司回收拆解报废机动车建设项目

首页 « 上一页 **1** 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 **跳转** 共 2 条

信用记录

梁敏禧

注册时间: 2019-10-29 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第2记分周期
0

第3记分周期
0

第4记分周期
0

第5记分周期
5

第6记分周期
5

2020-10-29~2021-10-28

2021-10-29~2022-10-28

2022-10-29~2023-10-28

2023-10-29~2024-10-28

2024-10-29~2025-10-28

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	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	2025-09-08	2030-09-07	江门市生态环境局	关于对江门市佰博环保有限公司、梁敏禧、余林玉失信记分的决定	江门市振雄硅胶制品有限公司年产硅胶制品9000万件、塑料制品3000万件迁扩建项目	江门市振雄硅胶制品有限公司年产硅胶制品9000万件、塑料制品3000万件迁扩建项目
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	2023-11-30	2028-11-29	江门市生态环境局	关于广东省2023年第二批建设项目环评文件（江门市）复核抽查发现问题及处理意见的通报	鹤山市新供销再生资源园区有限公司回收拆解报废机动车建设项目	鹤山市新供销再生资源园区有限公司回收拆解报废机动车建设项目

首页 « 上一页 **1** 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 **跳转** 共 2 条

信用记录

杨晓琳

注册时间: 2022-03-03 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期
0

第2记分周期
0

第3记分周期
0

第4记分周期
0

第5记分周期
-

2022-03-03~2023-03-02

2023-03-02~2024-03-01

2024-03-02~2025-03-01

2025-03-02~2026-03-01

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	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	82
六、结论	85
附表	86
建设项目污染物排放量汇总表	86

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市东吉科技有限公司年产售货机 1000 台、碾米机 800 台、回收机 1500 台、喷砂机 1500 台、柜体 11900 台、箱体 6000 台、抽屉框 60000 件、炉灶外壳 300 台新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市蓬江区杜阮镇杜阮中路西侧、杜阮北三路以南地段		
地理坐标	(东经: 112 度 59 分 57.854 秒, 北纬: 22 度 37 分 13.400 秒)		
国民经济行业类别	C 3594 商业、饮食、服务专用设备制造 C 3532 农副产品加工专用设备制造 C 3466 喷枪及类似器具制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69、烘炉、风机、包装等设备制造—其他 三十二、专用设备制造业 35-70、食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造; 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造—其他
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)	10200	环保投资(万元)	150
环保投资占比(%)	15	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	8970.65
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 本项目主要从事各种设备制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第7号），本项目所选用的设备均不在淘汰落后设备之列，因此本项目符合国家产业政策。对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目的建设符合有关法律法规和政策规定。 2.选址合理性分析 对照《江门市城市总体规划图》，项目位置规划为工业用地。项目选址合规。 3.环境功能规划分析 根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。 本项目生活污水经三级化粪池处理后由市政管网排入江门市杜阮污水处理厂进行后续处理，尾水排入杜阮河，然后汇入天沙河。根据《关于〈关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函〉的复函》（江环函〔2008〕183号），杜阮河环境功能区划为IV类水，因此，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。 根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378号）及《关于对〈江门市声环境功能区划〉解释说明的通知》，项目属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号），项目位于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，水质类别为III类。项目所在地执行《地下水质量标准》III类标准。 项目不在饮用水源保护区范围内，选址可符合环境功能区划要求。 4. “三线一单”相符性分析 ①与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的符合性分析。
---------------------	---

本项目位于重点管控单元，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单的符合性分析见表1-1。		
表1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析表		
类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	据《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），本项目所在区域位于重点管控单元，本项目无生产废水直接排放，生活污水经三级化粪池处理后排入江门市杜阮污水处理厂处理；生产废水经自建污水处理站处理后排入江门市杜阮污水处理厂处理，对周边水环境质量影响不大，项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，不涉及高VOCs含量溶剂型油墨、涂料、清洗剂、黏胶剂等高挥发性有机物原辅材料，本项目所属行业不属于重点管控单元中限制行业，项目位于蓬江区重点管控单元1（环境管控单元编码：ZH44070320002），不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	蓬江区环境空气质量、地表水环境质量不达标，江门市通过完善环境管理政策等大气污染防治强化措施及推动水污染防治工作，实现区域内环境空气质量全面达标及地表水质的改善。 声环境质量符合环境质量标准，符合环境质量底线要求。本项目已平整土地建设，项目建设时间较短，对周边环境的影响不明显；本项目建成后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目采用电、天然气为能源。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于国家《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合
由上表可见，本项目符合《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）的要求。		
②与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的符合性分析。		
本项目位于广东省江门市蓬江区产业转移工业园区（ZH44070320001）、广东省江门市蓬江区水环境一般管控区10（YS4407033210010）、大气环境高排放重点管控区（YS4407032310001）、广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区（YS4407032540001），对应管控要求相符性分析见下表。		
表1-2 项目与江门市“三线一单”符合性分析表		
要求	相符性分析	符合性
广东省江门市蓬江区产业转移工业园区（ZH44070320001）		

	区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。	本项目属于家电制造、设备制造。	符合
		1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	本项目位于广东江门蓬江区产业转移工业园区，园区规划已考虑相关影响。	符合
		1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）。	本项目不涉及分散供热锅炉。	符合
		1-4.【土壤/限制类】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。	项目不涉及重金属污染物排放。	符合
	能源 资源 利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	本项目属于家电制造、设备制造，该行业未有清洁生产审核标准。	符合
		2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。	本项目投资强度已满足入园要求。	符合
		2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	本项目使用燃料为天然气，不属于高污染燃料。	符合
		2-4.【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。	本项目年用水量不超过1万立方米。	符合
	污染 物排 放管 控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目排放总量不超过园区各项污染物排放总量。	符合
		3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。	园区已实施雨污分流。	符合
		3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。	本项目不属于电镀项目。	符合
		3-4.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于火电、化工等项目。	符合
		3-5.【大气/限制类】加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉VOCs项目实施VOCs排放两	本项目使用原料均属于低VOCs含量原辅材料。	符合

		倍削减替代,推广采用低 VOCs 原辅材料。		
		3-6.【固废/综合类】产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目厂区建设拟配套全厂硬底化处理,已配套符合规范要求的一般固废仓和危废仓。	符合
		3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。	本项目属于新建项目,正在完善环评。	符合
		4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系,增强园区风险防控能力,开展环境风险预警预报。	本项目拟在建成后按要求完善。	符合
	环境 风险 防控	4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施,并按规定编制环境风险应急预案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。	根据《关于发布〈突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)〉的通知》(粤环〔2018〕44号),本项目未纳入突发环境事件应急预案备案行业名录。	符合
		4-3【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。	本项目土地用途为工业用地,不涉及土地变更。	符合
广东省江门市蓬江区水环境一般管控区10(YS4407033210010)				
	区域 布局 管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
	污染 物排 放管 控	单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。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。	本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。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。	根据《关于发布〈突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)〉的通知》(粤环〔2018〕44号),本项目未纳入突发环境事件应急预案备案行业名录。	符合
	能源 资源 利用	贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度。	本项目运营期贯彻落实“节水优先”方针。	符合
大气环境高排放重点管控区(YS4407032310001)				
	区域	应强化达标监管,引导工业项目落地集聚	本项目位于广东江门	符合

布局 管控	发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	蓬江区产业转移工业园区。													
广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区（YS4407032540001）															
区域 布局 管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施	本项目使用燃料为天然气，不属于高污染燃料。	符合												
污染 物排 放管 控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）	本项目使用燃料为天然气。	符合												
能源 资源 利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源	本项目使用燃料为天然气，不属于高污染燃料。	符合												
由上表可见，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的要求。 5.项目与政策文件的相符性 表 1-3 项目与环保政策相符性一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合要求</th></tr> <tr> <td colspan="4">1.关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td>在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、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，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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</td><td>项目生产过程中不使用含挥发性有机物的溶剂、助剂等，使用原材料均属于低VOCs原辅材料。 喷粉废气收集后，通过“布袋除尘器”装置处理，最后由DA001高空排放。 烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，最后由DA002高空排放。 活性炭处理效率高，可有效控制有机废气排放量，处理废气后的废活性炭统一收集后交有资质危废单位处理。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	要求	项目情况	是否符合要求	1.关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）				1.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、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，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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	项目生产过程中不使用含挥发性有机物的溶剂、助剂等，使用原材料均属于低VOCs原辅材料。 喷粉废气收集后，通过“布袋除尘器”装置处理，最后由DA001高空排放。 烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，最后由DA002高空排放。 活性炭处理效率高，可有效控制有机废气排放量，处理废气后的废活性炭统一收集后交有资质危废单位处理。	符合
序号	要求	项目情况	是否符合要求												
1.关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）															
1.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、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，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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	项目生产过程中不使用含挥发性有机物的溶剂、助剂等，使用原材料均属于低VOCs原辅材料。 喷粉废气收集后，通过“布袋除尘器”装置处理，最后由DA001高空排放。 烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，最后由DA002高空排放。 活性炭处理效率高，可有效控制有机废气排放量，处理废气后的废活性炭统一收集后交有资质危废单位处理。	符合												

1.2	推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。	项目外排废水为生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池处理后排入江门市杜阮污水处理厂处理；生产废水经自建污水处理站处理后排入江门市杜阮污水处理厂处理。	符合
2.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）			
2.1	化工行业“采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。”“积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料。	项目不属于化工行业，项目生产过程中使用原材料均属于低VOCs原辅材料。 喷粉废气收集后，通过“布袋除尘器”装置处理，最后由DA001高空排放。 烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，最后由DA002高空排放。 活性炭处理效率高，可有效控制有机废气排放量，处理废气后的废活性炭统一收集后交有资质危废单位处理。	符合
2.2	VOCs 无组织废气收集处理系统采用外部集气罩，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/秒。	喷粉废气收集后，通过“布袋除尘器”装置处理，最后由DA001高空排放。 烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，最后由DA002高空排放。 集气罩控制边缘风速不低于0.3m/s。	符合
3.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告2013第31号）			
3.1	全面推进医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。	项目生产过程使用原材料均属于低VOCs原辅材料。 喷粉废气收集后，通过“布袋除尘器”装置处	符合

			理,最后由DA001高空排放。 烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后,经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后,最后由DA002高空排放。	
4.广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)				
4.1	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合(GB/T16758)的规定。采用外部排风罩的,应按(GB/T16758)、(AQ/T4274—2016)规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不应低于0.3m/s。	喷粉废气收集后,通过“布袋除尘器”装置处理,最后由DA001高空排放。 烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后,经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后,最后由DA002高空排放。 项目拟建集气罩控制风速确保在0.3m/s及以上。	符合	
4.2	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目原材料均储存于密闭包装袋中。	符合	
4.3	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内,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。	项目原材料储存于室内并密封存储。	符合	
4.4	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。	项目原材料外购输送至企业仓库密闭存储。	符合	
4.5	液态VOCs物料应采用密闭管道输送或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至VOCs废气收集处理系统。	喷粉废气收集后,通过“布袋除尘器”装置处理,最后由DA001高空排放。 烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后,经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后,最后由DA002高空排放。	符合	
5.《广东省大气污染防治条例》(2022.11.30)				
5.1	第二十六条 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技术。	本项目从事各种设备的生产,不使用含挥发性有机物的溶剂、助剂	符合	

	下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	等。 喷粉废气收集后，通过“布袋除尘器”装置处理，最后由DA001高空排放。 烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，最后由DA002高空排放。处理效率可达90%，符合《广东省大气污染防治条例》的要求。	
6.《广东省水污染防治条例》（2021.09.29）			
6.1	第十七条 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价。 第二十八条 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。	项目外排废水为生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池处理后排入江门市杜阮污水处理厂处理；生产废水经自建污水处理站处理后排入江门市杜阮污水处理厂处理。	符合
7.印发《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）》的通知（粤环函〔2023〕45号）			
7.1	10.其他涉 VOCs 排放行业控制：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。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、	项目生产过程使用原材料均属于低VOCs原辅材料，生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；无组织排放符合标准；无使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效VOCs治理设施。	符合

	水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。		
8.《江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20号）			
8.1	全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放管控标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低 VOCs 含量原材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。	项目生产过程使用原材料均属于低VOCs原辅材料,生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;无组织排放符合标准;项目拟建集气罩控制风速确保在0.3m/s及以上。	符合
8.2	严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、废气难以收集）的项目，新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低VOCs含量原辅材料的涉VOCs排放重点行业项目，应实现VOCs高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术。	项目生产过程使用原材料均属于低VOCs原辅材料,生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;无组织排放符合标准;项目拟建集气罩控制风速确保在0.3m/s及以上。	符合
8.3	严格项目环评审批。聚焦涉VOCs排放重点行业整治，严格VOCs总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量”，原则上VOCs减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉VOCs排放重点行业项目审批。新改扩建涉VOCS、NOx排放项目应严格按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办〔2023〕84号）等相关要求，如实开展新增指标核算审查。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并根据VOCs产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容	项目有机废气实行两倍替代;项目严格按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》（粤环办〔2023〕84号）等相关要求进行核算有机废气产排情况;已根据VOCs产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。	符合
8.4	强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，	项目有机废气进入活性炭吸附设备的废气	符合

		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、干燥等除雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度低于 40°C ，相对湿度宜低于70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷淋板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	中颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度低于 40°C ，相对湿度宜低于70%。	
8.5		强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 以下）、VOCs进口浓度不高（ $300\text{mg}/\text{m}^3$ 左右，不超过 $600\text{mg}/\text{m}^3$ ）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 600mm ；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 300mm ）。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs产生量大的企业应优先选用高温焚烧、催化燃烧等高效治理技术。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。	项目活性炭装置风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，未大于 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ；VOCs进口浓度低于 $300\text{mg}/\text{m}^3$ ；已规范活性炭箱设计，颗粒状活性炭箱气体流速低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度为 300mm 。	符合
因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求。				

二、建设项目工程分析

建设 内容	1.项目概况		
	江门市东吉科技有限公司拟投资 10200 万元,选址于广东省江门市蓬江区杜阮镇杜阮中路西侧、杜阮北三路以南地段从事各种设备的生产。厂区总占地面积为 8970.65 平方米,总建筑面积为 25738.99 平方米。产品方案为年产售货机 1000 台、碾米机 800 台、回收机 1500 台、喷砂机 1500 台、柜体 11900 台、箱体 6000 台、抽屉框 60000 件、炉灶外壳 300 台。		
	(1) 工程组成		
	项目工程组成见下表:		
	表 2-1 项目组成情况一览表		
	工程类别	工程组成	项目内容
	主体工程	1 号厂房	1F
			机加工车间,主要用于机加工工序,用于开料、切割、冲压、打磨等工序
			2F
			机加工车间,主要用于机加工工序,用于倾压、攻牙、焊接等工序
			3F
			表面处理车间,主要用于工件的表面处理,设有除油、陶化、清洗、烘干、喷粉等工序
	辅助工程	1 号厂房	4F
			装配车间,主要用于产品的组装,将自行生产的零件与外购零件装配成产品,设有发泡工序
			5F
			包装车间,外购纸箱将产品进行打包,完成后放置成品仓暂存
	储运工程	原料仓	7~9F
			闲置
	公用工程	供水工程	
	公用工程	供电工程	
	公用工程	供热工程	
	公用工程	排水工程	

环保工程	废气处理设施	喷粉粉尘经收集后，通过“布袋除尘器”装置处理，最后由55米高排气筒（DA001）排放																																																																																														
		烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理，最后由55米高排气筒（DA002）排放																																																																																														
		食堂油烟经静电油烟装置处理后，由楼顶烟囱排放																																																																																														
	废水处理设施	生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网排入江门市杜阮污水处理厂处理，尾水排入杜阮河																																																																																														
		清洗废水经自建污水处理设施处理后，通过市政污水管网排入江门市杜阮污水处理厂处理，尾水排入杜阮河																																																																																														
	噪声处理设施	使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声																																																																																														
固废处理设施	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理；一般工业固废收集后暂存于一般固废间；建设规范危废间，室内堆存，危废定期交由有危废处理资质单位处理																																																																																															
依托工程	/																																																																																															
（2）产品方案 项目主要产品情况见下表： 表 2-2 项目产品情况见下表 <table><tr><th>序号</th><th>产品名称</th><th>单位</th><th>年产量</th><th>单件产品重量</th></tr><tr><td>1</td><td>售货机</td><td>台</td><td>1000</td><td>150kg</td></tr><tr><td>2</td><td>碾米机</td><td>台</td><td>800</td><td>300kg</td></tr><tr><td>3</td><td>回收机</td><td>台</td><td>1500</td><td>130kg</td></tr><tr><td>4</td><td>喷砂机</td><td>台</td><td>1500</td><td>170kg</td></tr><tr><td>5</td><td>柜体</td><td>台</td><td>11900</td><td>20kg</td></tr><tr><td>6</td><td>箱体</td><td>台</td><td>6000</td><td>90kg</td></tr><tr><td>7</td><td>抽屉框</td><td>件</td><td>60000</td><td>30kg</td></tr><tr><td>8</td><td>炉灶外壳</td><td>台</td><td>300</td><td>15kg</td></tr></table> 2.主要生产设备情况 表 2-3 项目主要生产设备情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>型号/规格</th><th colspan="2">设计参数</th><th>设备数量</th><th>所在工序</th></tr><tr><td>1</td><td>激光切割机</td><td>Fiber3000</td><td>功率</td><td>8.0kW</td><td>1 台</td><td>开料</td></tr><tr><td>2</td><td>激光切割机</td><td>DN1530-LM</td><td>功率</td><td>6.0kW</td><td>1 台</td><td>开料</td></tr><tr><td>3</td><td>自动切割机</td><td>—</td><td>功率</td><td>9.5kW</td><td>1 台</td><td>开料</td></tr><tr><td>4</td><td>数控冲床</td><td>HP1250</td><td>功率</td><td>8.5kW</td><td>1 台</td><td>机加工</td></tr><tr><td>5</td><td>数控冲床</td><td>HPS1250X</td><td>功率</td><td>7.0kW</td><td>1 台</td><td>机加工</td></tr><tr><td>6</td><td>双柱可倾压力机</td><td>J23-40</td><td>功率</td><td>8.5kW</td><td>2 台</td><td>机加工</td></tr></table>			序号	产品名称	单位	年产量	单件产品重量	1	售货机	台	1000	150kg	2	碾米机	台	800	300kg	3	回收机	台	1500	130kg	4	喷砂机	台	1500	170kg	5	柜体	台	11900	20kg	6	箱体	台	6000	90kg	7	抽屉框	件	60000	30kg	8	炉灶外壳	台	300	15kg	序号	设备名称	型号/规格	设计参数		设备数量	所在工序	1	激光切割机	Fiber3000	功率	8.0kW	1 台	开料	2	激光切割机	DN1530-LM	功率	6.0kW	1 台	开料	3	自动切割机	—	功率	9.5kW	1 台	开料	4	数控冲床	HP1250	功率	8.5kW	1 台	机加工	5	数控冲床	HPS1250X	功率	7.0kW	1 台	机加工	6	双柱可倾压力机	J23-40	功率	8.5kW	2 台	机加工
序号	产品名称	单位	年产量	单件产品重量																																																																																												
1	售货机	台	1000	150kg																																																																																												
2	碾米机	台	800	300kg																																																																																												
3	回收机	台	1500	130kg																																																																																												
4	喷砂机	台	1500	170kg																																																																																												
5	柜体	台	11900	20kg																																																																																												
6	箱体	台	6000	90kg																																																																																												
7	抽屉框	件	60000	30kg																																																																																												
8	炉灶外壳	台	300	15kg																																																																																												
序号	设备名称	型号/规格	设计参数		设备数量	所在工序																																																																																										
1	激光切割机	Fiber3000	功率	8.0kW	1 台	开料																																																																																										
2	激光切割机	DN1530-LM	功率	6.0kW	1 台	开料																																																																																										
3	自动切割机	—	功率	9.5kW	1 台	开料																																																																																										
4	数控冲床	HP1250	功率	8.5kW	1 台	机加工																																																																																										
5	数控冲床	HPS1250X	功率	7.0kW	1 台	机加工																																																																																										
6	双柱可倾压力机	J23-40	功率	8.5kW	2 台	机加工																																																																																										

7	冲床	J23-30T	功率	8.0kW	1 台	机加工
8	冲床	J23-25T	功率	6.5kW	2 台	机加工
9	冲床	J23-125T	功率	9.5kW	1 台	机加工
10	冲床	J23-15T	功率	7.0kW	1 台	机加工
11	双柱可倾压力机 (冲床)	J23-16	功率	6.0kW	2 台	机加工
12	双柱可倾压力机 (冲床)	J23-63	功率	5.0kW	2 台	机加工
13	钻床	—	功率	8.0kW	6 台	机加工
14	攻牙机	—	功率	9.0kW	2 台	机加工
15	碰焊机	DN-35A	功率	3.5kW	2 台	机加工
16	打磨机	—	功率	4.5kW	15 台	机加工
17	手动磨床	—	功率	5.5kW	2 台	机加工
18	数控折弯机	NC100-32-DNC880S	功率	3.5kW	1 台	折弯
19	数控折弯机	MODELGH6020	功率	6.5kW	1 台	折弯
20	数控折弯机	MODELGH-35	功率	5.5kW	1 台	折弯
21	数控折弯机	MODELGH-602100	功率	7.5kW	1 台	折弯
22	数控折弯机	WM50/1200	功率	8.5kW	1 台	折弯
23	数控折弯机	MG60/2000	功率	6.5kW	1 台	折弯
24	数控折弯机	xactsmart50/1600	功率	4.5kW	1 台	折弯
25	数控折弯机	MODEL	功率	3.5kW	1 台	折弯
26	二氧化碳焊机	NBC-250	功率	5.5kW	10 台	焊接
27	焊机	250GW	功率	3.5kW	5 台	焊接
28	氩弧焊机	WS-315D	功率	4.5kW	17 台	焊接
29	氩弧焊机	WS-200	功率	5.5kW	2 台	焊接
30	氩弧焊机	WS-300	功率	6.5kW	6 台	焊接
31	氩弧焊机	WS250	功率	7.0kW	2 台	焊接
32	氩弧焊机	WS400	功率	8.0kW	2 台	焊接
33	二氧化碳焊机	松下 YD-500KR	功率	4.5kW	1 台	焊接
34	二氧化碳焊机	NBC-350C	功率	5.5kW	1 台	焊接
35	二氧化碳焊机	YW-50KM	功率	3.5kW	1 台	焊接
36	二氧化碳焊机	NBC-270A	功率	4.5kW	1 台	焊接
37	氧气储罐	—	—	—	1 个	焊接
38	氮气储罐	—	—	—	2 个	焊接
39	焊道抛光机	中国德宝 AC220V	功率	3.5kW	4 台	焊接
40	种钉机	LK8	功率	5.5kW	1 台	装配
41	压铆机	QY8-500	功率	6.5kW	3 台	装配
42	切管机	MC275A	功率	7.5kW	1 台	装配

43	抛光机	永兴盛 YXS	功率	4.0kW	2 台	装配
44	拉丝机	—	功率	5.5kW	5 台	装配
45	手动拉丝机	拉纱带	功率	5.0kW	4 台	装配
46	平面拉丝机	WNPMJ-S	功率	6.5kW	1 台	装配
47	平面三角砂带机	WNSDJ-2	功率	8.0kW	1 台	传送
48	喷粉房	尺寸：长 25m×宽 4.6m×高 4.0m	—	—	3 个	喷粉
49	喷粉线	含 2 个喷粉柜，每个喷粉柜尺寸均为长 7.0m×宽 2.3m×高 2.5m，单个柜内配喷枪设 6 把	流量	13.0kg/h	1 条	喷粉
50	独立单喷台	每个喷台尺寸均为长 3m×宽 2.5m×高 2.5m，每个喷台配喷枪 2 把	流量	9.5kg/h	3 套	喷粉
51	烘干线	烘干线尺寸为：35m×2.5m×2.5m	功率	349kW	1 条	烘干
52	固化线	烘干线尺寸为：35m×2.5m×2.5m	功率	581kW	1 条	
53	面包炉	炉体尺寸：6m×1.5m×3m	功率	233kW	1 个	
54	除油槽	长 3.00m，宽 1.50m，高 1.20m，有效水深约 0.90m	—	—	3 个	除油
55	清洗槽 1	长 3.00m，宽 1.50m，高 1.20m，有效水深约 0.90m	—	—	1 个	清洗
56	清洗槽 2	长 3.00m，宽 1.50m，高 1.20m，有效水深约 0.90m ³	—	—	1 个	清洗
57	陶化槽	长 3.00m，宽 1.50m，高 1.20m，有效水深约 0.90m	—	—	2 个	陶化
58	清洗槽 3	长 3.00m，宽 1.50m，高 1.20m，有效水深约 0.90m ³	—	—	1 个	清洗
59	清洗槽 4	长 3.00m，宽 1.50m，高 1.20m，有效蓄水深约 0.90m	—	—	1 个	清洗
60	发泡机	—	功率	3.0kW	1 台	发泡
61	空压机	—	功率	7.0kW	2 台	空气压缩
3.原辅材料消耗情况 项目主要原辅材料年用量详细情况见下表： 表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况一览表						

序号	名称		形态	包装规格	年用量	最大储量
1	金属 板材	冷板	固体	/	264 吨	10 吨
2		冷轧钢带	固体	/	30 吨	10 吨
3		镀锌板	固体	/	51 吨	10 吨
4		冷轧钢卷	固体	/	22 吨	10 吨
5		冷轧普碳薄钢板	固体	/	22 吨	10 吨
6		304 不锈钢板	固体	/	34 吨	10 吨
7		冷卷	固体	/	19 吨	1 吨
8	其他 配件	螺丝	固体	500 颗/包	3157229 颗	10000 颗
9		砂布轮	固体	200 片/包	80100 片	10000 片
10		压缩机	固体	/	1000 个	100 个
11		蒸发器	固体	/	1000 个	100 个
12		冷凝器	固体	/	1000 个	100 个
13		弹簧	固体	500 根/包	52000 根	10000 根
14		售货机锁	固体	/	1000 套	100 套
15		马达	固体	/	52000 个	1000 个
16		拉丝轮	固体	/	1000 个	100 个
17	发泡 剂	发泡黑料	液体	25kg/桶	40 吨	1 吨
18		发泡白料	液体	25kg/桶	40 吨	1 吨
19	焊料	氧气	气体	/	7416.9 千克	1000 千克
20		二氧化碳	气体	/	7502 千克	1000 千克
21		氩气	气体	/	22623.63 千克	1000 千克
22		氮气	气体	/	275972.78 千克	1000 千克
23		焊丝	固体	25kg/卷	1.5 吨	0.1 吨
24	陶化剂		液体	25kg/桶	2 吨	0.1 吨
25	除油剂		液体	25kg/桶	3 吨	0.1 吨
26	粉末涂料		粉末	25kg/桶	500 吨	50 吨
27	纸箱		固体	/	15254 件	1000 件
28	机油		液体	25kg/桶	0.5 吨	0.1 吨

原辅材料主要理化性质：

除油剂：主要成分为氢氧化钾 15%~20%，碳酸钠 5%~8%，分散剂 2%~3%，渗透剂 3%~5%，稀释剂（水）64%~75%，无色或浅色液体，pH≥12，相对密度（水=1）1.2-1.3，完全溶于水，吸入、食入、通过皮肤吸收和吞噬有害；长时间皮肤接触吸收会引起皮肤过敏。

陶化剂：主要成分为氟锆酸 1%~2%，氟化锆 4%~14%，成膜助剂 5%~

10%（纳米硅），表面活性剂稀释剂 1%~5%，硅烷偶联剂 2%~5%，乙烯基三乙氧基硅烷 5%~10%，纯水 55%~82%，无色液体、 $pH \leq 2$ ，相对密度（水=1） >1 ，长期接触会导致皮肤病、眼病、鼻炎以及损坏肝、肾、呼吸器官。

发泡黑料：主要成分是异氰酸酯类化合物，易溶于有机溶剂，通常呈无色或淡黄色液体状，带有刺激性气味。

发泡白料：主要成分是组合聚醚，棕黄色黏稠液体，具有优异的化学稳定性和良好的加工性能，具有良好的绝缘性、隔音性、轻量化和耐用性而被广泛应用于建筑、家具、包装和制冷等领域。

焊丝：主要成分为实芯焊丝、焊条成分中有锡、铜、松香，具有良好的导电性、耐摩擦、耐腐蚀性、优异的力学性能。

机油：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，遇明火、高热可燃，引燃温度为 248°C ，相对密度 <1 。

涂料用量核实：

粉末类涂料的用量按以下公式核实：

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

其中：m-涂料总用量（t/a）。

ρ -涂料密度（ g/cm^3 ），项目粉末类涂料密度取平均值 $1.40\text{g}/\text{cm}^3$ 。

S-涂装总面积（ m^2/a ）。

δ -涂层厚度（ μm ），项目粉末涂层厚度 $450\mu\text{m}$ 。

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%。项目按不利原则，则喷粉粉料上粉率取 60%。喷涂后未附着粉料经回收装置回收循环使用。

Φ -废气收集集气效率参考值中—喷粉房内设置负压排风，整室收集，收集效率较高，收集效率可达 90%，二级滤芯除尘处理效率取 99%，则未附着粉料回用率为 89.1%。

NV-涂料中的体积固体份（%），项目采用粉末涂料，固含量为 100%。

项目产品涂装面积核算见表 2-5。项目涂料核算见表 2-6。

表 2-5 产品涂装面积					
序号	产品种类	数量/单位	平均尺寸/规格 (m)	单件产品处理 表面积 (m²)	合计表面 积 (m²)
1	售货机	1000 台	长*宽*高： 2.75*1.5*2.5	29.50	29500
2	碾米机	800 台	长*宽*高： 4.0*2.4*3.0	57.60	46080
3	回收机	1500 台	长*宽*高： 3.5*1.5*2.5	35.5	53250
4	喷砂机	1500 台	长*宽*高： 2.0*1.8*2.3	24.68	37020
5	柜体	6000 台	长*宽*高： 1.0*1.4*2.5	14.80	88800
6		900 台	长*宽*高： 1.5*1.4*2.8	20.44	18396
7		5000 台	长*宽*高： 0.8*0.6*0.5	2.36	11800
8	箱体	1000 台	长*宽*高： 2.8*2.2*2.2	34.32	34320
9		5000 台	长*宽*高： 1.2*0.7*0.8	4.72	23600
10	抽屉框	60000 件	长*宽*高： 1.6*1.0*0.7	6.84	410400
11	炉灶外壳	300 台	长*宽*高： 1.3*1.3*1.3	10.14	3042
合计					756208
注：售货机单件产品处理面积：2.75*2.5*2+2.75*1.5*2+1.5*2.5*2=29.5 碾米机单件产品处理面积：4.0*2.4*2+4.0*3.0*2+2.4*3.0*2=57.60m² 回收机单件产品处理面积：3.5*1.5*2+3.5*2.5*2+1.5*2.5*2=35.5m² 喷砂机单件产品处理面积：2.0*1.8*2+2.0*2.3*2+1.8*2.3*2=24.68m² 柜体单件产品处理面积：① 1.0*1.4*2+1.0*2.5*2+1.4*2.5*2=14.8m²；② 1.5*1.4*2+1.5*2.8*2+1.4*2.8*2=20.44m²；③0.8*0.6*2+0.8*0.5*2+0.6*0.5*2=2.36m² 箱体单件产品处理面积：① 2.8*2.2*4+2.2*2.2*2=34.32m²；② 1.2*0.7*2+1.2*0.8*2+0.7*0.8*2=4.72m² 抽屉框单件产品处理面积：1.6*1.0*2+1.6*0.7*2+1.0*0.7*2=6.84m² 炉灶外壳单件产品处理面积：1.3*1.3*6=10.14m²					

表 2-6 项目涂料用量核实							
涂层	涂层厚度 (μm)	喷涂面积 (m²/a)	涂料密度 (g/cm³)	附着率 (%)	未附着粉 末回用率 (%)	理论所需 量 t/a	申报涂料 用量 (t/a)
喷粉涂层	450	756208	1.40	60	89.1	498.129	500

经核算，项目所申报的涂料用量与理论计算值基本一致。

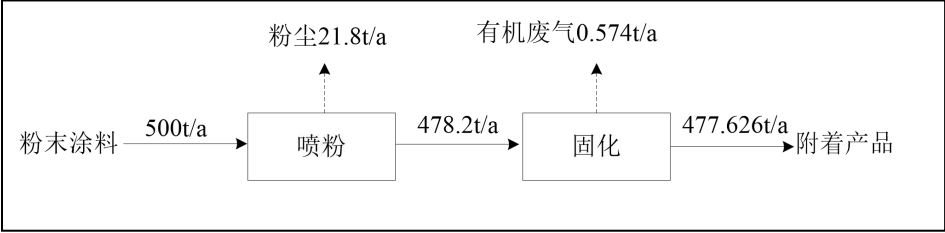


图 2-1 粉末涂料平衡图

4.劳动定员及工作制度

- ①工作制度：工作制度为全年工作 300 天，一班制，每班 8 小时。
- ②劳动定员：劳动定员 150 人，厂内提供住宿、饭堂。

5.主要能源以及消耗情况

（1）项目用水情况

本项目用水均由市政自来水管网供应，不开采地下水资源。用水主要为员工生活用水。

给水：

①生活用水

根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中有食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按 15m³/(人·a)，项目定员 150 人，则项目员工生活用水为 2250m³/a。

②喷淋用水

建设单位拟设置 1 台喷淋塔处理烘干固化、天然气燃烧废气，喷淋塔设计喷淋水流量为 5m³/h，水箱有效容积为 3m³，喷淋损失量按循环水量的 1%计，则喷淋塔喷淋补充水量为 120m³/a。喷淋塔喷淋水浓度较高时，需定期清理，项目预计每年清理 1 次，则每次清理后需补充新鲜喷淋水为 123m³/a。

③表面处理调配用水

除油剂与水的稀释比为 1:12。项目调配根据除油槽的损耗情况进行，当除油池水位下降明显时，则需进行调配除油剂。陶化剂与水的稀释比为 1:10。项目调配根据陶化槽的损耗情况进行，当陶化池水位下降明显时，则需进行调配陶化剂。

表 2-7 表面处理槽用水情况

槽体名称	有效容积 m ³ (80% 负荷)	新鲜水用 量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	药剂添加 量 (t/a)	调配用水 (m ³ /a)	更换次数 (次/a)	清槽更换量 (m ³ /a)
除油槽	4.05	12	4.9	1	12	2	8.1
除油槽	4.05	12	4.9	1	12	2	8.1
除油槽	4.05	12	4.9	1	12	2	8.1
合计	12.15	36	14.7	3	36	/	24.3
陶化槽	4.05	10	2.9	1	10	2	8.1
陶化槽	4.05	10	2.9	1	10	2	8.1
合计	8.1	20	5.8	2	20	/	16.2

注：①损耗量=调配水量+液态药剂-清槽更换量；
②槽体清槽更换量属于危险废物，交由危废资质单位处理。

排水：

①生活污水

项目生活污水排污系数按 90%计算，则项目生活污水产生量为 2025m³/a，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过污水管网排入江门市杜阮污水处理厂处理。

②喷淋废水

喷淋塔水箱有效容积为 3m³，预计每年清理 1 次，则每年清理产生的喷淋塔喷淋废水 3m³，该部分废水交由零散工业废水处理单位统一处理。

③表面处理清洗废水

项目表面处理清洗废水的产排情况见下表。表面处理清洗废水排至自建污水站处理后，通过市政污水管网排入江门市杜阮污水处理厂处理，尾水排入杜阮河。

表 2-8 项目表面处理清洗废水

槽体名称	尺寸有效容积 m ³	更换周期 (天/次)	年更换频次	总损耗量 m ³ /a	更换进废水站量 m ³ /a*	新鲜水用量 m ³ /a	总用水量 m ³ /a
清洗槽 1	4.05	6	50	121.5	202.5	324	324
清洗槽 2	4.05	6	50	121.5	202.5	324	324
清洗槽 3	4.05	6	50	121.5	202.5	324	324
清洗槽 4	4.05	6	50	121.5	202.5	324	324

合计	/	/	/	486	810	1296	1296
----	---	---	---	-----	-----	------	------

注：①清洗方式为浸泡式，零件带走部分水量及自然蒸发引起的水量消耗，每天清洗槽消耗系数为 10%。
②*进废水站量：每 6 天更换 1 次槽中清洗废水进入废水站处理，处理后回排入江门市杜阮污水处理厂。

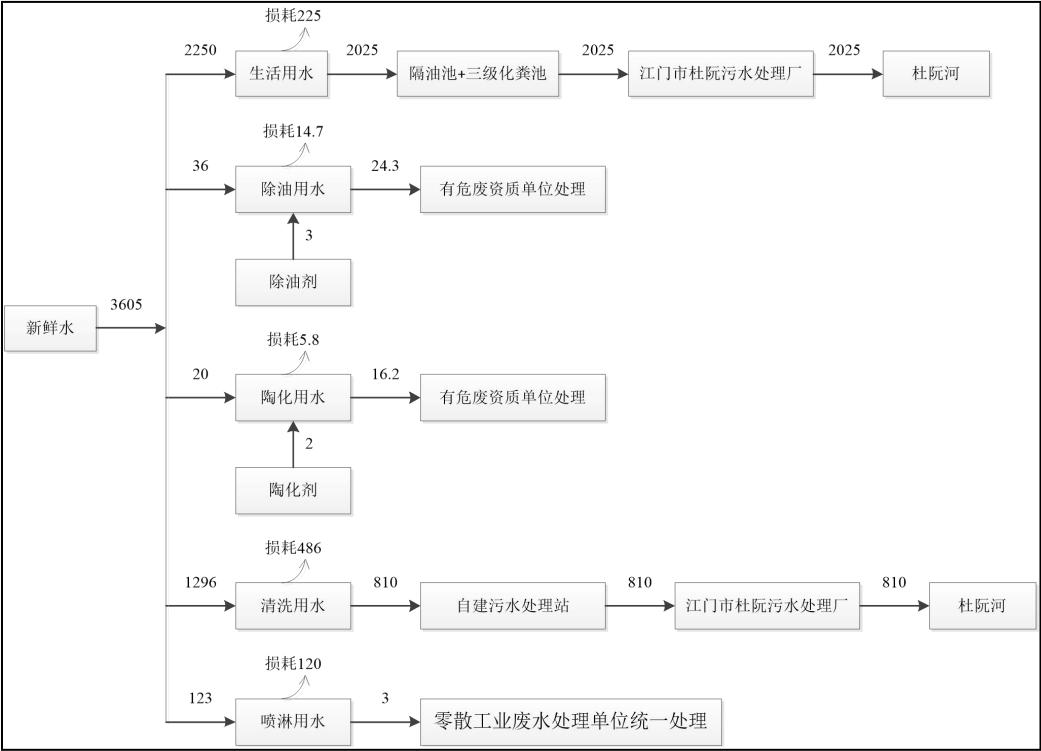


图 2-2 项目水平衡图（单位：m³/a）

（2）项目用电情况

供电：本项目能耗主要为电能，电源由市政电网统一供给，预计年用电量约 20 万 kW•h。

（3）项目供热情况

根据烘干炉、固化炉、面包炉设计，分别装配了 349kW、581kW 以及 233kW 的燃烧机，天然气取低位发热量为 8500 大卡/m³，热转换效率为 80%，1KW=860 大卡，烘干炉、固化炉、面包炉年运行时间为 2400h，则设备一年大约需用（349+581+233）×860×2400÷8500÷80%=35.3 万 m³ 天然气，则本项目取 37 万 m³ 天然气。

表 2-9 主要能源以及资源消耗

类别		年耗量	来源
自来水	生活用水	2250m³/a	市政供水管网

	生产用水	1355m ³ /a	
	电	20 万 kW•h	市政电网
	天然气	37 万 m ³ /a	天然气管网
6.厂区平面布置 项目分为宿舍楼和生产厂房，宿舍楼主要用于员工就餐和住宿；生产厂房 1F 主要为机加工车间和原料仓，2F 主要用于机加工，3F 主要用于零件表面处理，4F 主要用于装配和发泡，5F 主要用于包装和产品存放，6F 主要为办公室。项目厂区分区明确，布局合理，满足规范及使用要求。项目厂区平面布置见附图 2。			

项目生产工艺及产污环节：

(1) 项目产品生产工艺流程：

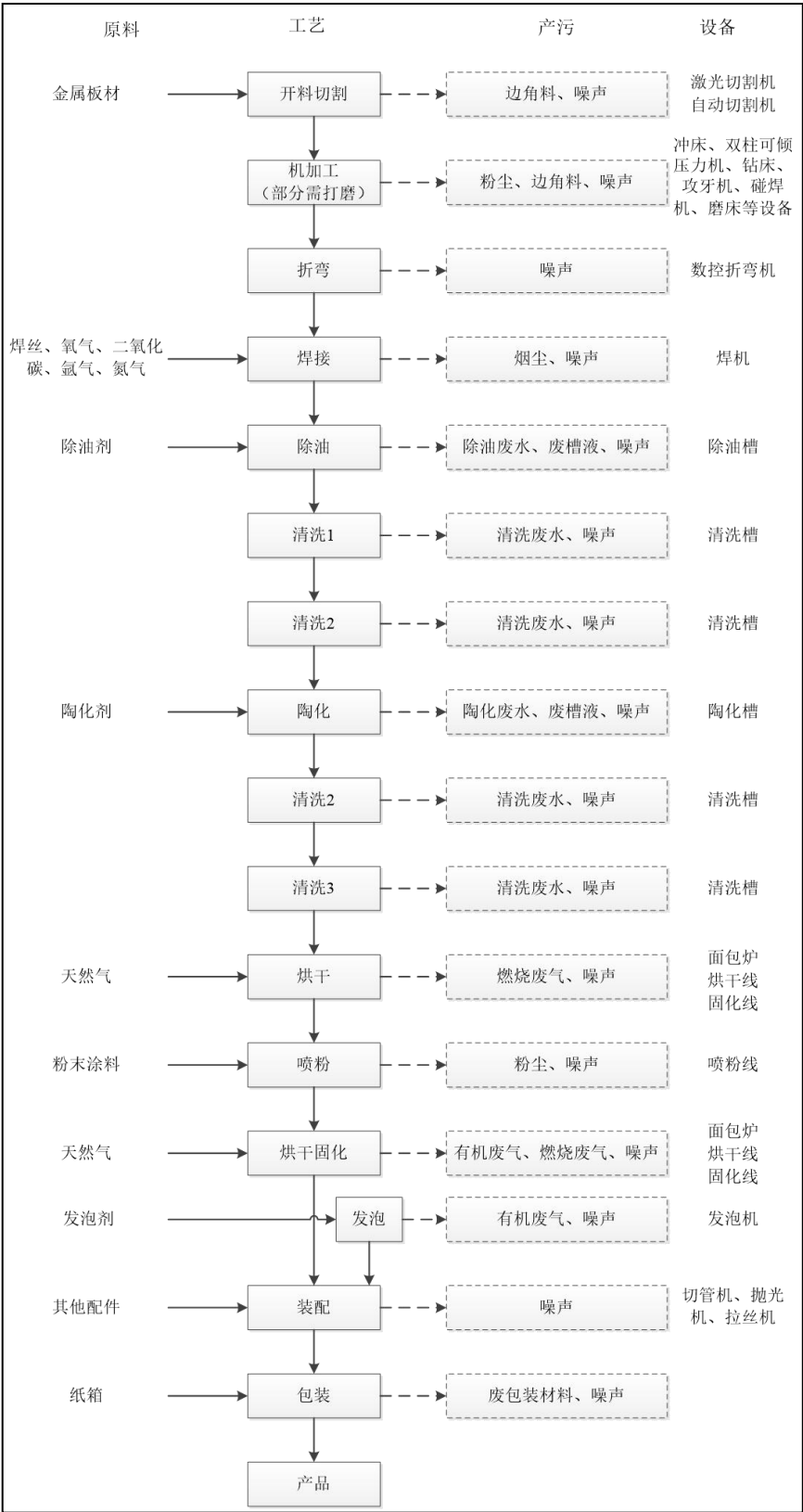


图 2-3 项目生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明:

开料切割: 项目外购的冷板、冷轧钢带、镀锌板、冷轧钢卷、冷轧普碳薄钢板、304 不锈钢板、冷卷经激光切割机、自动切割机进行切割, 此时会产生少量的边角料和设备运行时产生的噪声。

机加工: 对部分切割零部件分别经过压力机挤压成形; 部分零部件需要预留孔径方便组装, 因此, 项目利用冲压机、攻牙机或钻床对部分产品进行冲孔/钻孔等机加工; 项目有少部分的零部件需要打磨, 设备运行过程中会产生噪声、少量边角料和打磨粉尘。

折弯: 利用折弯机对已切割的材料等进行折弯成形。设备运行过程中会产生噪声。

焊接: 部分零部件需要进行焊接(焊接方式有二氧化碳焊接机、氩弧焊机、碰焊等), 设备运行时会产生噪声, 焊接过程会产生少量的焊接烟尘。

除油: 该工序在除油槽中进行, 不涉及酸洗磷化, 除油过程需在除油槽中加入除油剂, 视生产情况定期补充除油剂, 采用浸泡式除油, 浸泡时间大约为每个工件 1min, 常温作业, 控制槽液浓度为 10%~12%, 采用人工投加药剂方式。除油主要是除去工件表面浮尘、残渣、油脂、油污, 以保证在后续工序中工件表面均匀腐蚀和槽液清洁。除油槽除油过程会产生废渣及除油废液, 因此除油槽需定期捞渣, 定期补充蒸发损耗, 池中水每 6 个月更换一次, 更换的槽液各类污染物浓度比清洗废水稍高, 为了不对厂区内的污水处理站造成冲击影响, 废槽液暂存于防腐防渗废液收集桶内, 作为危废交由危废资质单位进行处置。

除油原理: 油脂在化学成分上都是高级脂肪酸和甘油所生成的酯, 属于酯类, 主要成分是脂肪, 这类油脂与碱能发生作用, 分解成能溶于水的脂肪酸盐(肥皂)和甘油。



动植物油在碱液中因皂化作用, 形成水溶性的肥皂和甘油而被清除掉, 从而达到清洁物理表面的目的。

清洗 1、2: 除油后工件采用一级水洗用于去除工件表面脱脂残留液。水洗

	阶段不加任何药剂，由于产品对工件清洁度要求不高，除油后采用浸泡式清洗。水洗槽长期使用后，去污能力下降，单单通过加新鲜水已达不到效果时，约 6 天完成一次更换。 陶化：利用陶化剂给工件表面镀上一层保护膜，具有一定的防腐蚀性，同时能提高涂层的附着力和耐冲击力。采用浸泡式、常温作业，陶化过程控制工件停留时间为 5～15min，控制槽液浓度为 3%～4%，视生产情况定期补充药剂，采用人工投药方式。池中水定期补充蒸发损耗，每 6 个月更换一次，更换的槽液各类污染物浓度比清洗废水稍高，为了不对厂区内的污水处理站造成冲击影响，废槽液暂存于防腐防渗废液收集桶内，作为危废交由危废资质单位进行处置。 陶化是以锆盐为基础在金属表面生成一层纳米级陶瓷膜，有效隔绝金属基体与空气的直接接触，达到防腐目的。氧化剂不含重金属、磷酸盐和任何有机挥发组分，成膜反应过程中几乎不产生沉渣，可处理铁、锌、铝、镁等多种金属。陶化的基本原理如下所示： ①酸的侵蚀使金属表面 H^+ 浓度降低（以 Fe 为例）： $Fe-2e \rightarrow Fe^{2+}+2H^++2e \rightarrow 2[H]$ ②纳米硅促进反应加速： $[Si]:ZrO_2+4[H] \rightarrow [Zr]+2H_2O$ 式中，[Si]为纳米硅，[Zr]为还原产物，纳米硅为反应活化体，加快了反应速度，进一步导致金属表面 H^+ 浓度急剧下降，生成的[Zr]成为成膜晶体。 ③锆酸根的两级离解： $H_2ZrF_6+H^+ \rightarrow ZrF_6^{2-}+2H^+$ 由于表面的 H^+ 浓度继续下降，导致锆酸根各级离解平衡向右移动，最终生成 ZrF_6^{2-}。 ④纳米锆酸盐沉淀结晶成膜： $Fe^{2+}+ZrF_6^{2-}+H_2O \rightarrow Fe+ZrF_6+2H_2O$ 当表面离解出的 ZrF_6 与溶解中的金属离子 Fe^{2+} 达到溶度积常数 K_{sp} 时，就会形成锆酸盐沉淀。锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质，以[Zr]为膜晶核不断堆积，晶核继续长大成为晶粒，无数个晶粒堆积形成转化膜。
--	---

	清洗 3、4：陶化后采用两级水洗用于去除工件表面陶化残留液。水洗阶段不加任何药剂，清洗槽的水需保持流动性，清洗槽 3、4 清洗用水采用新鲜自来水，清洗方式为浸泡式，槽液循环使用。水槽液长期使用后，去污能力下降，循环使用已达不到效果时，约 6 天完成一次更换。 烘干：烘干与固化采用同一个烘干线、固化线或者面包炉，烘干使用热风炉燃烧天然气加热空气，然后再使用风机将热空气抽入固化室内，烘干工件表面的水分，此环节将产生燃烧废气。 喷粉：喷粉线主要由喷枪、喷房、供粉系统和自动回收系统组成，供粉系统把压缩空气与粉桶内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中，喷枪可将小范围内的空气电离，粉体通过该电离区域时带负电荷，通过电场力作用，粉体被吸附到接地的金属板件表面。在半密闭的喷粉室内，通过风机产生微负压，将未吸附的粉尘经滤芯过滤后外排，此环节将产生喷粉粉尘。 固化：固化在烘干线、固化线或者面包炉内进行，固化使用热风炉燃烧天然气直接加热空气，然后再使用风机将热空气抽入固化室内，固化工件上的粉末，固化条件：180-200℃/15min，此环节将产生燃烧废气、有机废气。 发泡：项目发泡过程需利用发泡定型机对零部件进行固定，然后利用发泡机进行发泡，项目所使用的发泡剂为发泡剂。发泡剂需要利用管道将发泡剂注入发泡机内，发泡时，计量泵会按设定的配方将各种原料配料到搅拌罐内，搅拌均匀后将物料通过管道输送至发泡机流入生产线，本项目发泡工序原料异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯、聚醚多元醇在混合后由催化剂来引发反应，项目反应过程是在常温常压下进行，同时反应时间短，为瞬时反应原料中的异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯全部与聚醚多元醇发生聚合反应，无残留于产品中。在常温常压下液态的混合物在反应后会慢慢膨胀固化，形成一定尺寸聚氨酯物质。 发泡机理 异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯、聚醚多元醇在催化剂的催化下发泡反应，方程式
--	---

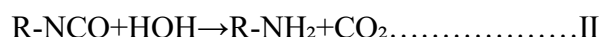
如下：聚氨酯泡沫的形成包括复杂的化学反应，是一个逐步加成聚合的过程，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，主要反应如下：

①聚醚多元醇、聚酯多元醇、聚合物多元醇与甲苯二异氰酸酯反应：



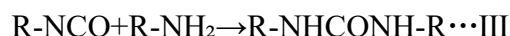
I 为凝胶反应，反应产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分，含有数量 众多的氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）链节的高分子聚合物。

②异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯与水反应：



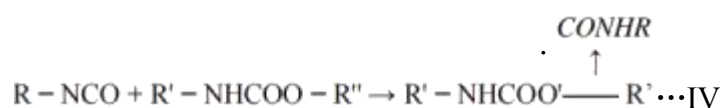
生成异氰酸酯胺和二氧化碳气体。

③胺基进一步与异氰酸酯基团反应：

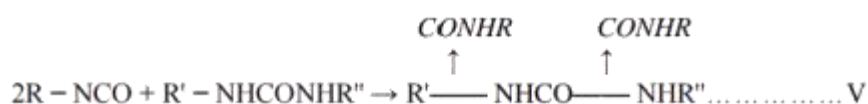


II、III 步为发泡反应，反应产生 CO₂，导致泡沫膨胀，同时生成含有脬基的聚合物，发泡反应为放热，使发泡液温度升高。

④异氰酸酯与氨基甲酸酯（-NHCOO-）进一步反应：



⑤异氰酸酯与脬基（-NHCONH-）进一步反应：



上述IV、V 属于交联反应，在聚氨酯泡沫制造过程中，这些反应都是以较快的速度同时进行着，在催化剂存在下，有的反应在几分钟内就完成，最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体，聚合物的分子结构由线性结构变为体形结构，使发泡产物更好地相溶，加快产品的熟化。企业采用一步法生产工艺，该法是将异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯、聚醚多元醇、水及其他助剂、催化剂等一次性加入，使链增长、气体发生及交联反应等过程在短时间内（大约 20s）几乎同时进行，其中水与异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯反应生成的 CO₂ 是发泡气体的来源。该方法工艺简单，是目前生产聚氨酯软泡最常见的方法。催化剂不参与反应，发泡后催化剂留在泡沫体内起着防老剂作用。

装配：将加工好的零配件和其他原辅料的配件进行装配组装可得到成品。

包装成品：装配好的成品经包装后即可出货。

(3) 产污环节：

表 2-10 污染源产污环节

污染种类	产污工艺	污染物名称	污染因子
废水	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
	清洗	清洗废水	pH、COD、SS、石油类、氨氮、LAS、BOD ₅ 、氟化物
废气	机加工	粉尘	颗粒物
	焊接	烟尘	颗粒物
	烘干	燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
	喷粉	粉尘	颗粒物
	烘干固化	燃烧废气、有机废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃
	发泡	有机废气	非甲烷总烃
噪声	生产设备运行过程中产生的机械设备噪声	噪声	dB(A)
固废	开料、包装	废包装材料	/
	机加工	金属边角料	/
	除油	废槽液、废槽渣	/
	陶化	废槽液	/
	废水处理	污水处理污泥	/
	废气治理	废活性炭	/
		废过滤棉	/
		废塑粉	/
		废布袋	/
	机械保养或维修	废机油、机油废包装桶	/

与项目有关的
原有环境污染
问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.环境空气质量状况

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。根据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》，2024 年度蓬江区空气质量状况见表 3-1。

表 3-1 2024 年度蓬江区环境空气质量状况

年度	污染物浓度（μg/m3）						优良天 数比例	综合指 数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}		
2024	6	26	39	0.9	172	22	84.9%	3.24

表 3-2 蓬江区空气质量现状评价表

项目	污染 物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质 量浓度 （μg/m3）	年平均质 量浓度 （μg/m3）	年平均质 量浓度 （μg/m3）	年平均质 量浓度 （μg/m3）	日均浓度 第 95 位百 分数（μg/m3）	日最大 8 小时均浓 度第 90 位 百分数 （μg/m3）
	监测值	6	26	39	22	900	172
	标准值	60	40	70	35	4000	160
	占标率%	10%	65%	56%	63%	23%	108%
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，2024 年江门市蓬江区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值，本项目所在评价区域为不达标区，不达标污染物为 O₃。

为改善环境质量江门市已印发《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20 号），通过聚焦细颗粒物（PMs）和臭氧共同的前体物 VOCs、NO_x 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强

化涉前体物 VOCs、NO_x 和烟尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，实现重点行业 VOCs、NO_x、烟尘排放总量大幅削减，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物（PM₅）和臭氧协同防控，推动我市环境空气质量持续改善。

引用监测：

为进一步了解项目所在地的 TSP 环境质量现状，本环评引用《江门长江活塞有限公司年产活塞 90 万个新建项目》中委托广东立德检测有限公司于 2023 年 11 月 7 日~09 日对莲塘村进行 TSP 监测的数据，其中监测点距离本项目 4486m，监测点位与本项目关系说明见下表 3-3，检测结果见下表 3-4。

表 3-3 监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
莲塘村	-287	4471	TSP	2023.11.07-2023.11.09	西北	4486

本项目以厂房中心点为原点，向东建立 X 轴，向北建立 Y 轴。

表 3-4 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
莲塘村	-287	4471	TSP	24h	300	79~91	30.33	/	达标

本项目以厂房中心点为原点，向东建立 X 轴，向北建立 Y 轴。

项目所在区域 TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

	2.地表水环境质量现状 本项目属于江门市杜阮污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池处理后由市政管网排入杜阮污水处理厂进行后续处理，尾水排入杜阮河后汇入天沙河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）及相关规定，天沙河属Ⅳ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。 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）》，水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。根据江门市生态环境局发布的《2024年江门市全面推行河长制水质季
--	--

报》4 个季度数据，天沙河考核断面 2024 年水质情况如下：

表 3-5 《江门市全面推行河长制水质季报》2024 年四个季度数据摘要

时期	水系	监测断面	水质现状	达标情况	主要污染物及超标倍数
2024 年第一 季度	天沙河	江咀	V	不达标	氨氮（0.06）
		白石	II	达标	--
2024 年第二 季度	天沙河	江咀	V	不达标	氨氮（0.25）
		白石	III	达标	--
2024 年第三 季度	天沙河	江咀	III	达标	--
		白石	II	达标	--
2024 年第四 季度	天沙河	江咀	IV	达标	--
		白石	II	达标	--

天沙河第一季度、第二季度江咀断面水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，说明项目所在区域地表水水质质量较差；第三季度、第四季度江咀断面、白石断面水质均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，说明项目所在区域地表水水质质量良好。

根据《关于印发〈江门市 2023 年实施河湖长制工作要点〉的通知》（江河发〔2023〕2 号），江门市政府持续深入推动水污染防治工作，编制实施《江门市 2023 年水污染防治攻坚工作方案》《潭江分段治理 2023 年度实施方案》，以潭江牛湾国考断面水质达标攻坚为核心，重点开展天沙河、沙冲河、公益水、新桥水、镇海水、太平河、长安河等 7 条支流综合治理，改善潭江流域水生态环境质量，确保我市 15 个地表水国考、省考断面水质优良比例 100%。推进潭江重点一级支流综合系统治理，推动 36 条一级支流 51 个考核断面水质持续改善。

3.声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（2019 年 12 月 31 日）及《关于对〈江门市声环境功能区划〉解释说明的通知》，项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区。厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

	4.土壤及地下水环境质量现状 项目排放的废气不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，项目全厂地面进行硬底化处理，经过大气沉降后不会对地下水以及土壤造成明显影响；本项目在生活污水收集管道采用特别防渗措施进行防控，降低废水下渗的可能；项目全厂地面进行硬底化处理，危废间设置漫坡及围堰，生产过程中不做地下水开采，项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。项目周边 500 米范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不需进行土壤、地下水现状调查。 5.生态环境质量现状 本项目位于工业区，该地块处于人类活动频繁区，厂区所在土地已平整，所在地没有发现国家或省级重点保护或珍稀濒危的植物，无珍稀野生动物，区域生态系统敏感度较低，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。 6.电磁辐射环境质量现状 本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，不需要开展电磁辐射现状调查。																																																												
环境 保护 目标	项目各环境要素的保护目标见表 3-6。 表 3-6 环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">序号</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">环境保护目标名称</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离 /m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="2">大气</td><td>1</td><td>-93</td><td>-455</td><td>第六村</td><td>村民</td><td>200 人</td><td rowspan="2">大气二类区</td><td>西南</td><td>435</td></tr><tr><td>2</td><td>283</td><td>306</td><td>龙榜工业区治安队</td><td>员工</td><td>50 人</td><td>东北</td><td>349</td></tr><tr><td>声</td><td colspan="9">项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="9">项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。</td></tr><tr><td>生态</td><td colspan="9">项目土地已平整，占地范围内不存在生态环境保护目标。</td></tr></table> 注：以本项目厂区中心为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。	环境要素	序号	坐标		环境保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m	X	Y	大气	1	-93	-455	第六村	村民	200 人	大气二类区	西南	435	2	283	306	龙榜工业区治安队	员工	50 人	东北	349	声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。									地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。									生态	项目土地已平整，占地范围内不存在生态环境保护目标。								
环境要素	序号			坐标								环境保护目标名称	保护对象		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m																																											
		X	Y																																																										
大气	1	-93	-455	第六村	村民	200 人	大气二类区	西南	435																																																				
	2	283	306	龙榜工业区治安队	员工	50 人		东北	349																																																				
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。																																																												
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。																																																												
生态	项目土地已平整，占地范围内不存在生态环境保护目标。																																																												

污
染
物
排
放
控
制
标
准

一、施工期

1.水污染物排放标准

项目施工期施工废水沉淀处理后回用于设备清洗、抑尘，不外排。项目施工期生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门市杜阮污水处理厂进水水质标准两者较严者，通过市政管网排入江门市杜阮污水处理厂集中处理。

表 3-7 水污染物排放执行标准

污染物	《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准	江门市杜阮污水处理厂进水水质标准	执行标准
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
COD _{Cr}	≤500mg/L	≤300mg/L	≤300mg/L
BOD ₅	≤300mg/L	≤130mg/L	≤130mg/L
SS	≤400mg/L	≤200mg/L	≤200mg/L
氨氮	--	≤25mg/L	≤25mg/L

2.大气污染物排放执行标准

施工期会产生扬尘，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-8 项目废气污染物排放标准一览表

污染源	执行标准 名称及级别	污染物 名称	排放标准限值		
			最高允许 排放浓度	最高允许 排放速率	厂界监 控浓度
厂界	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段中 无组织排放监控浓度限值	颗粒物	/	/	1.0 mg/m ³

3.噪声排放执行标准

项目施工期应选用低噪声施工设备和工艺，合理安排施工时间，并采取有效的消声降噪措施防止施工噪声和振动对居民点等环境敏感点造成影响。施工噪声应符合国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，昼间 70dB、夜间 55dB。

4.固体废物管控标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行处理。

二、营运期

1.水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池处理后执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门市杜阮污水处理厂进水水质标准两者较严者，通过市政管网排入江门市杜阮污水处理厂集中处理。

表 3-9 水污染物排放执行标准

污染物	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	江门市杜阮污水处理厂进水水质标准	本项目执行标准
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
COD _{Cr}	≤500mg/L	≤300mg/L	≤300mg/L
BOD ₅	≤300mg/L	≤130mg/L	≤130mg/L
SS	≤400mg/L	≤200mg/L	≤200mg/L
氨氮	--	≤25mg/L	≤25mg/L
动植物油	≤100mg/L	--	≤100mg/L
TP	--	3mg/L	≤3mg/L
TN	--	30mg/L	≤30mg/L

生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及杜阮污水处理厂进水水质标准两者较严者，通过市政管网排入杜阮污水处理厂集中处理。

表 3-10 生产废水污染物执行标准一览表

污染物	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准	江门市杜阮污水处理厂进水水质标准	本项目执行标准
pH 值	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
悬浮物 (SS)	≤60mg/L	≤200mg/L	≤60mg/L
BOD ₅	≤20mg/L	≤130mg/L	≤20mg/L

CODcr	≤90mg/L	≤300mg/L	≤90mg/L
氨氮	≤10mg/L	≤25mg/L	≤10mg/L
石油类	≤5.0mg/L	--	≤5.0mg/L
阴离子表面活性剂	≤5.0mg/L	--	≤5.0mg/L
氟化物	≤10mg/L	--	≤10mg/L
TP	0.5mg/L	3mg/L	≤0.5mg/L
TN	--	30mg/L	≤30mg/L

2.大气污染物排放执行标准

①打磨粉尘、焊接烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值。

②喷粉粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。

③烘干固化有机废气执行《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。

④发泡有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单表5大气污染物特别排放限值。

⑤天然气燃烧废气参考执行《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米。

⑥厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内无组织排放限值。

⑦食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模。

具体排放标准数据见下表:

表 3-11 项目废气污染物排放标准一览表

污染源	工序	执行标准名称及级别	污染物名称	排放标准限值		
				最高允许排放浓度	最高允许排放速率	厂界监控

							浓度				
DA001 （高度 55m）	喷粉	广东省《大气污染物排放 限值》（DB44/27-2001）第 二时段二级标准限值	颗粒物	120 mg/m ³	29.75kg/h	/					
DA002 （高度 55m）	烘干 固化	《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	非甲烷 总烃	80 mg/m ³	/	/					
	发泡	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015） 及 2024 年修改单表 5 大气 污染物特别排放限值	非甲烷 总烃	60 mg/m ³	/	/					
	烘干 固化	《关于贯彻落实〈工业炉 窑大气污染物综合治理方 案〉的实施意见》（粤环函 〔2019〕1112 号）重点区 域限值和《江门市工业炉 窑大气污染综合治理方 案》江环函〔2020〕22 号 较严者	二氧化 硫	200 mg/m ³	/	/					
			氮氧化 物	300 mg/m ³	/	/					
			颗粒物	30 mg/m ³	/	/					
较严者			非甲烷 总烃	60 mg/m ³	/	/					
楼顶烟 囱	食堂	《饮食业油烟排放标准 （试行）》（GB18483-2001） 小型规模	食堂油 烟	2.0 mg/m ³	/	/					
厂界	打磨 粉尘	广东省《大气污染物排放 限值》（DB44/27-2001）第 二时段中无组织排放监控 浓度限值	颗粒物	/	/	1.0 mg/m ³					
	焊接 烟尘										
	喷粉										
厂区内	烘干 固化	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 厂区内无组织排放限值	非甲烷 总烃	监控点处 1h 平均 浓度值	监控点处任意一 次浓度值						
	发泡			6 mg/m ³	20 mg/m ³						
注：DA001 排气筒高度为 55m，由于项目排气筒高度没有高出周边 200m 半径范围的建筑 5m 以上，项目排气筒排放速率需折半。											
3.噪声排放执行标准 本项目厂界周围执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值如下表。 表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 <table><tr><td>执行标准</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr></table>								执行标准	昼间	夜间	
执行标准	昼间	夜间									

	3 类	65dB(A)	55dB(A)
	4.固体废物管控标准 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行处理。		
总量控制指标	根据本项目污染物排放总量及地方生态环境局意见，建议其总量控制指标按以下执行： 1.水污染物排放总量控制指标 生产废水为清洗废水，经自建污水处理设施处理后，通过市政管网排入杜阮污水处理厂集中处理；生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入江门市杜阮污水处理厂进一步处理。本项目无废水直接排放。 项目水污染物总量纳入江门市杜阮污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。 2.大气污染物排放总量控制建议指标 大气污染物排放总量控制指标：本项目产生的废气总量控制指标为：有机废气：0.420t/a（有组织：0.038t/a，无组织：0.382t/a）；氮氧化物：0.692t/a。 最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1、设扬尘防治措施 ①建设单位施工过程中需对半露天堆场等的施工边界设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%。 ②施工期间，需在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²）或防尘布。 ③遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。气象预报风速达到 5 级时，易于产生扬尘的工程应当停止施工。 ④装卸建筑散体材料或者在施工现场粉尘飞扬的区域，应当采取遮挡围蔽、喷水降尘等措施；裸地停车场应当采取洒水抑尘措施。 ⑤混凝土的防尘措施：施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。 ⑥作业现场各类废弃物、建筑垃圾要做到当天清理；工程渣土需要临时存放的，应当采用覆盖措施。作业现场内裸置 1 个月以上的土地，应当采取覆盖、压实、洒水压尘措施。 ⑦施工机械、运输车辆产生的尾气：项目施工时将使用一些以燃油为动力的施工机械和运输车辆，其排放的尾气的主要污染物有CO、NO₂等。施工使用的机械设备多以电为动力，仅在土方施工阶段使用少量以柴油为动力的施工机械，其单个设备的污染物排放系数较大，但由于使用的设备较少，所以本项目施工机械和车辆的尾气污染相对较轻。建设单位应加强运输车辆及机械的管理措施，减少其尾气中污染物的排放量，则本项目施工机械及运输车辆尾气不会对周围环境空气质量产生明显的影响。 2、废水防治措施
--------------------------------------	---

①建设导流沟

施工单位应严格执行建设工程施工场地文明施工及环境管理有关规定，在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至雨水管网排放，避免雨水横流现象。对施工污水的排放进行组装设计，严禁乱排、乱流污染施工现场。

②车辆、设备冲洗水循环使用

设置沉淀池以及隔油池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排。

③设置沉沙池

在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉淀处理后回用于场地抑尘、设备清洗，不外排。

④施工人员生活污水产生量较少，经化粪池处理后排至杜阮污水处理厂，对周围环境影响较小。

3、噪声、振动防治措施

①从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，如采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注法等。另外，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。

②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排时间，施工时间严格控制在7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。严禁在12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

③项目施工时，需通过采取合理布局各种机械的位置，尽量分散摆放；噪声量大的机械摆放要远离南厂界及其他厂界；项目边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等措施。

④建设施工单位还应与施工场地周围单位建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取降噪措施，并取得大家的共同理解。合理安排工期（禁

	止夜间和中午休息时间进行大噪声施工),采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施,尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。 ⑤项目施工阶段应尽量避免夜间施工,控制强噪声作业时间,对噪声大的施工机械安设减震消声装置,最大限度地减轻噪声污染,做到文明施工。保证厂界噪声不高于《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。 4、固体废物防治措施 项目建设过程中会产生的建筑废物、无用的砂石、碎砖、淤泥、弃土等建筑垃圾,不妥善放置,及时清运,对环境会有一定的影响。建筑垃圾不得随意弃置,建筑垃圾产生量约为 20t,需交由有资质的废土余泥专营单位处理。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废气																	
	(1) 废气污染物排放源情况																	
	表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	产污 环节	装置	排放形 式	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	废气 产生 量 m³/h	废气 产生 量 t/a	产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	是否 为可 行技 术	工 艺 处 理	收集效 率/%, 处理效 率%	核 算 方 法	废气 排放 量 m³/h	废气 排放 量 t/a		排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h
	喷粉	喷粉 柜	排气筒 DA001	颗粒 物	系 数 法	30000	19.62	272.5	8.175	是	布袋 除尘 器	90,95	物 料 衡 算 法	30000	0.981	13.625	0.409	2400
	固化 烘干 发泡	烘干 线	非甲 烷总 烃	10000		0.121	15.877	0.159	是	水喷 淋+ 干式 过滤 器+ 二级 活性 炭吸 附	30,90	10000		0.038	1.588	0.016		
		面包 炉				0.138					80,90							
		发泡 机				0.123					65,90							
	燃烧	烘干 线、面 包炉	排气筒 DA002	二氧 化硫		0.074	3.083	0.031	/	100,0	0.074	3.083		0.031				
				氮氧 化物		0.692	28.833	0.288	/	100,0	0.692	28.833		0.288				
				颗粒 物		0.106	4.417	0.044	/	100,85	0.016	0.663		0.007				
	喷粉	喷粉 柜	无组织 排放	颗粒 物	系 数 法	/	2.18	/	0.908	/	/	/	物 料 衡 算 法	/	2.18	/	0.908	2400
	打磨	打磨 机					0.290	/	0.242						0.290	/	0.242	
焊接	焊机	0.014					/	0.008	0.014						/	0.008		

	固化 烘干 燃烧 发泡	烘干 线、面 包炉、 发泡 机		非甲 烷总 烃			0.382	/	0.159	/	/	/			0.382	/	0.159			
	喷粉	喷粉 柜	非正常 工况 DA001	颗粒 物	系数 法	30000	19.62	272.5	8.175	废气治理设施失效			物料 衡算 法	30000	19.62	272.5	8.175	2		
固化 烘干 发泡	烘干 线	非正常 工况 DA002	非甲 烷总 烃	45000		0.121	15.877	0.159	废气治理设施失效	45000	0.382	15.877		0.159						
	面包 炉					0.138														
	发泡 机					0.123														
燃烧	烘干 线、面 包炉	二氧化 硫	0.074			3.083	0.031	0.074			3.083	0.031								
		氮氧 化物	0.692			28.833	0.288							0.692	28.833	0.288				
		颗粒 物	0.106			4.417	0.044										0.106		4.417	0.044
食堂	炉头	楼顶烟 囱	食堂 油烟	系数 法		6000	0.038	5.278	0.032	是	静电 油烟 装置	100,80		物料 衡算 法	6000	0.008				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 废气污染物源强核算过程: ①打磨粉尘 项目机加工部分零件需要打磨,打磨过程中会产生一定粉尘,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告2021年第24号)》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册-06 预处理—钢材(含板材、构件等)—抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺中颗粒物产污系数2.19 千克/吨—原料,项目需打磨的重量约占金属板材的30%,金属板材年用量为442 吨,因此项目对132.6 吨金属板材进行机加工,则粉尘产生量为0.290t/a。项目打磨工序工作时间为1200h/a,则粉尘排放速率为0.242kg/h。由于金属粉尘粒径较大,受重力作用沉降在工位周围,企业需定期打扫。 ②焊接烟尘 项目采用碳钢焊丝,焊接工艺为氩弧焊、二氧化碳保护焊,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33 金属制品业 09 焊接—实芯焊丝—二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊—颗粒物产污系数为9.19 千克/吨—原料。无铅焊丝使用量为1.5t/a,则产生的烟尘量为0.014t/a,项目焊接工作时间为1800h/a,烟尘排放速率为0.008kg/h。 ③喷粉粉尘 喷粉工序在独立的喷粉柜内进行,喷涂过程中会产生一定量的粉尘。喷粉房内设置负压排风,整室收集,收集效率较高,收集效率可达90%。根据《家具行业污染治理使用技术指南》中滤筒除尘技术可达99.7%~99.9%,项目设二级滤芯除尘处理,本项目按保守的99%算,则附着粉料回用率为89.1%$(1 \times 0.9 \times 0.99 \times 100\% = 89.1\%)$。未被除尘设施收集的粉尘经55m 排气筒DA001 排放。 项目使用粉末涂料500t/a,参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性
----------------------------------	--

有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号），静电喷涂涂料利用率高，约为60%~70%。项目按不利原则，则喷粉粉料上粉率取60%，则单次上粉后喷涂粉尘产生量为200t/a，配套二级滤芯回收除尘系统回收率为89.1%，则喷粉线喷粉粉尘产生量为21.8t/a。项目喷粉粉尘产生情况见下表。 表 4-2 喷粉粉尘产生情况一览表 <table><tr><th>粉末涂料用量 t/a</th><th>上粉率%</th><th>粉尘产生量 t/a</th><th>收集效率%</th><th>去除效率%</th><th>二级滤芯收集回用量 t/a</th><th>未被回用量 t/a</th></tr><tr><td>500</td><td>60</td><td>200</td><td>90</td><td>99</td><td>178.2</td><td>21.8</td></tr></table> 企业经对未被回用的粉尘进行收集处理，喷粉工序在独立的喷粉柜内进行，喷粉房内设置负压排风，整室收集，收集效率较高，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环办〔2023〕538号），收集效率可达90%。因此项目取收集效率为90%。收集后的粉尘经布袋除尘器处理后通过55m排气筒DA001排放。参考《家具行业污染治理使用技术指南》，袋式除尘器除尘效率≥95%，布袋除尘器处理效率取95%。喷粉粉尘排放情况见下表。 表 4-3 喷粉粉尘排放情况一览表 <table><tr><th>喷粉粉尘产生量（未被回用量） t/a</th><th>收集效率%</th><th>处理措施</th><th>去除效率%</th><th>有组织产生量 t/a</th><th>有组织排放量 t/a</th><th>无组织排放量 t/a</th></tr><tr><td>21.8</td><td>90</td><td>布袋除尘器</td><td>95</td><td>19.62</td><td>0.981</td><td>2.18</td></tr></table> 风量核算：参照《废气处理工程技术手册》中表 17-1 工厂一涂装室建议换气次数为20次/h。项目喷粉房换气次数取20次/h，项目共设3间喷粉房，喷粉房尺寸均为L25m×W4.6m×H4.0m，则喷粉房总排风量为27600m³/h，考虑风阻等实际情况，设计风量取30000m³/h。 ④烘干固化有机废气 项目喷粉烘干固化过程会产生有机废气，项目粉末涂料附着在产品的量为478.2t/a（500t/a-21.8t/a=478.2t/a）。VOCs产生量根据《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）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航							粉末涂料用量 t/a	上粉率%	粉尘产生量 t/a	收集效率%	去除效率%	二级滤芯收集回用量 t/a	未被回用量 t/a	500	60	200	90	99	178.2	21.8	喷粉粉尘产生量（未被回用量） t/a	收集效率%	处理措施	去除效率%	有组织产生量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	21.8	90	布袋除尘器	95	19.62	0.981	2.18
粉末涂料用量 t/a	上粉率%	粉尘产生量 t/a	收集效率%	去除效率%	二级滤芯收集回用量 t/a	未被回用量 t/a																												
500	60	200	90	99	178.2	21.8																												
喷粉粉尘产生量（未被回用量） t/a	收集效率%	处理措施	去除效率%	有组织产生量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a																												
21.8	90	布袋除尘器	95	19.62	0.981	2.18																												

	天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装—粉末涂料—喷塑后烘干—挥发性有机物产污系数 1.2 千克/吨—原料。则项目喷粉烘干固化有机废气产生量为 0.574t/a。产品 70% 使用烘干线、固化线进行固化，30%使用面包炉进行固化，即烘干线、固化线有机废气产生量为 0.402t/a，面包炉有机废气产生量为 0.172t/a。 本项目拟在烘干线、固化线进出口上方设置集气罩收集，敞开面控制风速不小于 0.3m/s；集气罩能够完全覆盖产废气点，罩口控制吸入风速 0.5m/s，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》（2023 年修订版）外部集气罩—敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 30%。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算： $L=K\times P\times H\times V$ 式中：L—排风量，m³/s， K—不均匀的安全系数，取1.4； P—排风罩敞开面周长（m），排风罩周长约1.6m； H—罩口至有害物质边缘（m），取0.3m； V—边缘控制点风速（m/s），取0.5m/s。 本项目烘干线 1 条、固化线 1 条，共设 4 个集气罩，计算得抽风量为 4838.4m³/h。 面包炉工作时处于密闭状态，设备内设置正压排风，整室收集，收集效率较高，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》（2023 年修订版）单层密闭正压，收集效率为 80%。 风量核算：参照《废气处理工程技术手册》中表 17-1 工厂—涂装室建议换气次数为 20 次/h。项目面包炉换气次数取 20 次/h，项目面包炉尺寸为 L6m×W1.5m×H3m，共有 1 台面包炉，则面包炉排风量为 540m³/h。 ⑤天然气燃烧废气
--	---

	项目烘干线及面包炉使用天然气作为燃料，项目天然气总用量为 37 万 m³/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装—天然气工业窑炉工艺中产污系数。由各排污系数计算出燃烧废气的污染物产生情况见下表。 表4-4 燃烧废气产生情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>燃料</th><th>污染物</th><th>单位</th><th>排污系数</th><th>产生量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">天然气</td><td>烟气量</td><td>Nm³/m³</td><td>13.6 标立方米/立方米—原料</td><td>2096.67m³/h</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>千克/万立方米—原料</td><td>0.02S</td><td>0.074t/a</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>千克/万立方米—原料</td><td>18.7</td><td>0.692t/a</td></tr> <tr> <td>烟尘</td><td>千克/万立方米—原料</td><td>2.86</td><td>0.106t/a</td></tr> </tbody> </table> 注：S 为燃料的含硫量，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，含硫量为 100mg/m³。 ⑥发泡有机废气 项目发泡过程会产生有机废气，参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中的表 4-1，当收集效率及治理效率为 0%时，有机废气产生量 2.368kg/t-塑料原料用量，项目发泡剂年用量为 80 吨，则发泡有机废气产生量为 0.189t/a。 本项目拟在发泡机上方设置集气罩收集，敞开面控制风速不小于 0.3m/s；集气罩能够完全覆盖产废气点，罩口控制吸入风速 0.5m/s，封闭型集气罩对废气有较好的收集效率，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》（2023 年修订版）半密闭型集气设备-敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 65%。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算： $L=K \times P \times H \times V$ 式中：L—排风量，m³/s，				燃料	污染物	单位	排污系数	产生量	天然气	烟气量	Nm ³ /m ³	13.6 标立方米/立方米—原料	2096.67m ³ /h	二氧化硫	千克/万立方米—原料	0.02S	0.074t/a	氮氧化物	千克/万立方米—原料	18.7	0.692t/a	烟尘	千克/万立方米—原料	2.86	0.106t/a
燃料	污染物	单位	排污系数	产生量																						
天然气	烟气量	Nm ³ /m ³	13.6 标立方米/立方米—原料	2096.67m ³ /h																						
	二氧化硫	千克/万立方米—原料	0.02S	0.074t/a																						
	氮氧化物	千克/万立方米—原料	18.7	0.692t/a																						
	烟尘	千克/万立方米—原料	2.86	0.106t/a																						

	K—不均匀的安全系数，取1.4； P—排风罩敞开面周长（m），发泡机上方排风罩周长约1.6m； H—罩口至有害物质边缘（m），取0.3m； V—边缘控制点风速（m/s），取0.5m/s。 本项目发泡机1台，计算得抽风量为1209.6m³/h。 废气处理措施： 烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，由1根55m高排气筒（DA002）排放。 烘干固化、天然气燃烧、发泡工序合计风量为4838.4m³/h+540m³/h+2096.67m³/h+1209.6m³/h=8684.67m³/h，考虑风阻等实际情况，设计风量取10000m³/h。 颗粒物去除效率取85%。（参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册—水喷淋处理效率85%。） 挥发性有机废气去除效率取90%。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭对有机废气的去除率约为50%~80%，项目取值70%，则二级活性炭处理效率可达91%，本项目保守取值90%。 ⑦食堂油烟 本项目内部食堂每天就餐人数（次）为150人次，食堂炉头2个，每天使用4h，年工作300天，按照每个炉头油烟产生量3000m³/h计算，共产生的油烟废气量为6000m³/h。根据相关统计，人均油耗系数30g/d·人，油品挥发率2.83%计算，厨房烹饪过程中食用油耗量为4.5kg/d（1.35t/a），产生的油烟量为0.038t/a，则油烟处理前浓度为5.278mg/m³。
--	---

	项目在炉头上方安装集风罩，将食堂油烟收集后经静电油烟处理器处理，然后由专用烟道引至楼顶高空排放，经油烟净化装置处理后（油烟净化装置处理率可达 80%以上）油烟浓度可达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，即油烟浓度$\leq 2.0\text{mg/m}^3$。 ⑧非正常工况 根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，非正常排放指项目生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，由于项目开停车（工、炉）、设备检修时停工，不进行生产，且项目定期对生产设备进行检修，工艺设备运转异常的可能性较小，因此污染物排放控制措施达不到应有效率导致非工况排放的可能性最大，本项目按最不利原则，即治理措施完全失效的情况，对非正常排放量进行核算。 (3) 废气处理可行性分析： 项目低浓度有机废气根据《家具行业污染治理使用技术指南》中低浓度工业 VOCs 的可行技术为活性炭吸附，因此项目喷粉固化有机废气经“二级活性炭吸附”处理是可行技术。 参考《家具行业污染治理使用技术指南》中袋式除尘技术可作为木质家具制造企业机加工、漆面打磨等工序的除尘技术，也可作为金属家具制造企业喷粉工序废气的二级治理技术。除尘效率通常可达 95%以上。因此项目喷粉粉尘采用袋式除尘处理是可行的。 参考《涂料行业污染治理使用技术指南》中除尘技术主要包括滤筒式除尘技术和袋式除尘技术。去除效率达到 95%以上，因此项目粉末涂料喷粉粉尘采取布袋除尘器是可行的。 参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，对于污染物种类为“非甲烷总烃”，可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，因此，本项目发泡有机废气采用“二级活性炭吸附”处理技术是可行的。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-5 排放口基本情况表										
	排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高 度/m	烟气流速 m/s	排气筒出 口内径/m	风量 m³/h	排气温 度/℃	排气筒 类型
				经度	纬度						
	DA001	喷粉废 气排气 筒	颗粒物	112度59分 56.489秒	22度37分 14.244秒	55	17	0.8	30000	25	一般
	DA002	有机废 气排气 筒	非甲烷总烃	112度59分 56.518秒	22度37分 12.854秒	55	14	0.5	10000	25	一般
			二氧化硫								
			氮氧化物								
			颗粒物								
	(4) 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）、《排 污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）相关要求制定监测计划，如下表。										
	表 4-6 监测计划表										
	监测项目	监测 点位	监测频次	执行排放标准					排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m³)	
				名称							
	颗粒物	DA001	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限 值					29.75	120	
	非甲烷总烃	DA002	每半年一次	《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《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）及 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值较严 者					/	60	
	二氧化硫		每年一次	《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的实施意见》					/	200	

				(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者		
	氮氧化物		每年一次	《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者	/	300
	颗粒物		每年一次	《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者	/	30
	颗粒物	厂界	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值	/	1.0
	非甲烷总烃	厂区内	每半年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值	/	6 20
	厨房油烟	楼顶烟囱	每年一次	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模	/	2.0

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(5) 达标排放情况分析 ①项目喷粉废气收集后，经“布袋除尘器”装置处理后，由1根55m高排气筒（DA001）排放，颗粒物有组织排放速率为0.409kg/h，有组织排放浓度为13.625mg/m³。颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。 ②项目烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后，由1根55m高排气筒（DA002）排放，非甲烷总烃有组织排放速率为0.016kg/h，有组织排放浓度为1.588mg/m³；颗粒物有组织排放速率为0.004kg/h，有组织排放浓度为0.442mg/m³；二氧化硫有组织排放速率为0.031kg/h，有组织排放浓度为3.083g/m³；氮氧化物有组织排放速率为0.288kg/h，有组织排放浓度为28.833mg/m³。 非甲烷总烃排放满足《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《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单表5大气污染物特别排放限值较严者。 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者。 ③厂界颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值。 (6) 废气排放的环境影响 项目所在区域环境质量现状达标，因此属于达标区，项目环境保护目标为距离厂界435m的第六村以及距离厂界349m的龙榜工业区治安队。项目产生的废气主要为打磨粉尘、焊接烟尘、喷粉废气、烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气。项目打磨粉尘、焊接烟尘在车间内无组织排放；喷粉废气收集后，经“布袋除尘器”装置处理后通过55m高排气筒（DA001）排放；烘干固化废气、天然气燃烧废气、发泡废气分别收集后，经“水喷淋+干式过
----------------------------------	---

滤器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 55m 高排气筒（DA002）排放。

项目在采取有效处理措施后，废气得到妥善地处置，因此对周边大气环境质量影响不大。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2.废水												
	(1) 废水污染物排放源情况												
	表 4-7 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表												
	产污 环节	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	产生量 m³/a	产生浓度 mg/L	工艺	效率/%	核算方法	排放量 m³/a	排放浓度 mg/L	
	员工 生活	/	生活污 水排放 口	废水量	系数法	2025	/	隔油 池+三 级化 粪池	/	系数法	2025	/	2400
				CODcr	类比法	0.506	250		40	系数法	0.304	150	
				BOD ₅		0.304	150		50		0.152	75	
				SS		0.304	150		60		0.122	60	
				氨氮		0.041	20		10		0.037	18	
				动植物油		0.051	25		80		0.010	5	
	生产 废水	清洗 槽	生产废 水排放 口	废水量	系数法	810	/	混凝 沉淀+ 厌氧 —好 氧生 化+沉 淀+砂 滤	/	系数法	810	/	2400
				pH	类比法	/	7.2-7.7		/	系数法	/	6-9	
				CODcr		0.810	1000		91.88		0.066	81.20	
				BOD ₅		0.324	400		95.14		0.016	19.44	
				SS		0.243	300		93.70		0.015	18.90	
				石油类		0.041	50		92.78		0.003	3.60	
				氨氮		0.016	20		69.60		0.005	6.08	
				表面活性剂		0.041	50		91.00		0.004	4.50	
				氟化物		0.041	50		91.90		0.003	4.05	
	喷淋 废水	喷淋 塔	/	废水量	系数法	3	/	交由零散工业废水处理单位统一处理					

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 废水污染物源强核算过程： ①生活污水 项目定员 150 人，厂区内提供食宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中有食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，项目定员 150 人，则项目员工生活用水为 $2250\text{m}^3/\text{a}$。生活污水排污系数按 90% 计算，则项目生活污水产生量为 $2025\text{m}^3/\text{a}$，其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油。 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 $\text{COD}_{\text{Cr}} 250\text{mg/L}$，$\text{BOD}_5 150\text{mg/L}$，SS 150mg/L，氨氮 20mg/L，动植物油 25mg/L，产生量：$\text{COD}_{\text{Cr}} 0.506\text{t/a}$、$\text{BOD}_5 0.304\text{t/a}$、SS 0.304t/a、氨氮 0.041t/a、动植物油 0.051t/a。 参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 40\%$、$\text{BOD}_5 50\%$、SS 60%、氨氮 10%、动植物油 80%，项目生活污水排放量：$\text{COD}_{\text{Cr}} 0.304\text{t/a}$、$\text{BOD}_5 0.152\text{t/a}$、SS 0.122t/a、氨氮 0.037t/a、动植物油 0.010t/a，排放浓度：$\text{COD}_{\text{Cr}} 150\text{mg/L}$、$\text{BOD}_5 75\text{mg/L}$、SS 60mg/L、氨氮 18mg/L、动植物油 5mg/L。 生活污水经隔油池+三级化粪池处理，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市杜阮污水处理厂进水水质标准较严值后，经市政污水管道排入江门市杜阮污水处理厂进一步处理。 ②喷淋废水 喷淋塔水箱有效容积为 3m^3，预计每年清理 1 次，则每年清理产生的喷淋塔喷淋废水 3m^3，该部分废水交由零散工业废水处理单位统一处理。 ③生产废水 项目生产废水为表面处理清洗废水。根据水平衡核算，项目表面处理生产线废水产生量为 810t/a，项目将表面处理生产线废水收集后通过自建污水处
----------------------------------	--

	理站处理后，经市政污水管道排入江门市杜阮污水处理厂进一步处理。项目表面处理清洗废水包括除油清洗废水、陶化清洗废水。项目除油过程只产生油脂、阴离子表面活性剂等污染物，不会产生重金属类污染物。项目陶化剂不含重金属成分，项目陶化过程只产生氟化物、COD等污染物，不会产生重金属类污染物。 结合项目特征，项目表面处理清洗废水的污染因子为 PH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、表面活性剂、氨氮、氟化物，项目清洗废水源强参考已批复的《中山市横栏镇新越五金加工厂年产五金灯饰配件 740 万件新建项目环境影响报告表》（环评批复文号：中（横）环建表〔2022〕18 号，以下简称“新越五金项目”）中的环评报告相关数据。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4-8 除油、陶化废水类比可行性分析表				
	类型	项目	本项目	新越五金项目	可类比性分析
	原料类 比	除油原料	不锈钢、镀锌件	铁	两个项目的除油原料均为金属，具有类比性
		原料用量	金属板材 442 吨	1220 吨	/
		除油剂成分	氢氧化钾 15%~20%，碳酸钠 5%~8%，分散剂 2%~3%，渗透剂 3%~5%，稀释剂（水） 64%~75%	表面活性剂（40%）、氢氧化钠、碳酸钠	两个除油剂主要成分相似，因此具有类比性
			氢氧化钾作用为除油，为除油剂中除油的主要成分；分散剂、渗透剂作用为阻垢，属于助剂；碳酸钠作用为络合，属于助剂	氢氧化钠、碳酸钠作用为除油，为除油剂中除油的主要成分；表面活性剂作用为乳化、分散，属于助剂	
		除油剂用量	除油剂 3 吨	6.57 吨	本项目较新越五金比除油剂用量较少
		陶化剂成分	氟锆酸 1%~2%，氟化锆 4%~14%，成膜助剂 5%~10%（纳米硅），表面活性剂稀释剂 1%~5%，硅烷偶联剂 2%~5%，乙烯基三乙氧基硅烷 5%~10%，纯水 55%~82%	氟锆酸和氟化锆 2%~38%、成膜剂 0.01%~6%、缓冲剂 0.5%~18%、硅烷 0.1%~8.0%，余水	两个陶化剂主要成分相似，均为氟化锆，成膜剂，因此具有类比性
		陶化剂用量	2 吨	2.97 吨	本项目较新越五金比陶化剂用量接近
	生产工 艺类比	除油剂和水的调配比例	1:12	1:19	本项目除油剂的加水比例比新越五金要小。
		陶化剂和水的调配比例	1:10	1:19	项目需处理的金属原料较新越五金要少，项目除油池容积比新越五金要大。
		除油槽体设置情况	3 个容积为 4.05m ³ 的除油槽+2 个容积为 4.05m ³ 的清洗槽	3 个容积为 3m ³ 的预除油池+3 个容积为 3m ³ 的主油池+6 个容积为 3m ³ 的水洗池	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新越

	陶化槽体设置情况	2个容积为4.05m³的陶化池+2个容积为4.05m³的清洗槽	3个容积为3m³的陶化池+6个容积为3m³的水洗池	五金的要低。
	前处理线工序	除油→清洗→清洗 陶化→清洗→清洗	热水洗→预除油→主除油→水洗 →水洗 陶化→水洗→水洗	
	除油废水、陶化废水产生量	810	1728	
	废水更换频次	6天1次，处理后排放	5天1次，处理后回用	项目更换频次接近。
/	污染物浓度	/	pH7.2-7.7、COD _{Cr} 1000mg/L、BOD ₅ 400mg/L、SS 300mg/L、石油类 50mg/L、表面活性剂 50mg/L、氨氮 20mg/L、氟化物 50mg/L	/
废水处理工艺类比	废水处理工艺	混凝沉淀+厌氧—好氧生化+沉淀+砂滤	混凝+沉淀+厌氧—好氧生化-混凝沉淀	两个项目均设置混凝沉淀+生化处理+深度处理，处理工艺相似。
				综合原料、工艺情况、废水处理工艺类比，两者均为金属采用碱性除油以及氟化锆陶化的金属表面处理项目，因此项目与新越五金具有类比性

本项目与新越五金具有一定的类比性，污染物产污浓度具有一定的类比性，项目取表面处理生产线废水污染物浓度为：pH 7.2-7.7、COD_{Cr} 1000mg/L、BOD₅ 400mg/L、SS 300mg/L、石油类 50mg/L、表面活性剂 50mg/L、氨氮 20mg/L、氟化物 50mg/L。

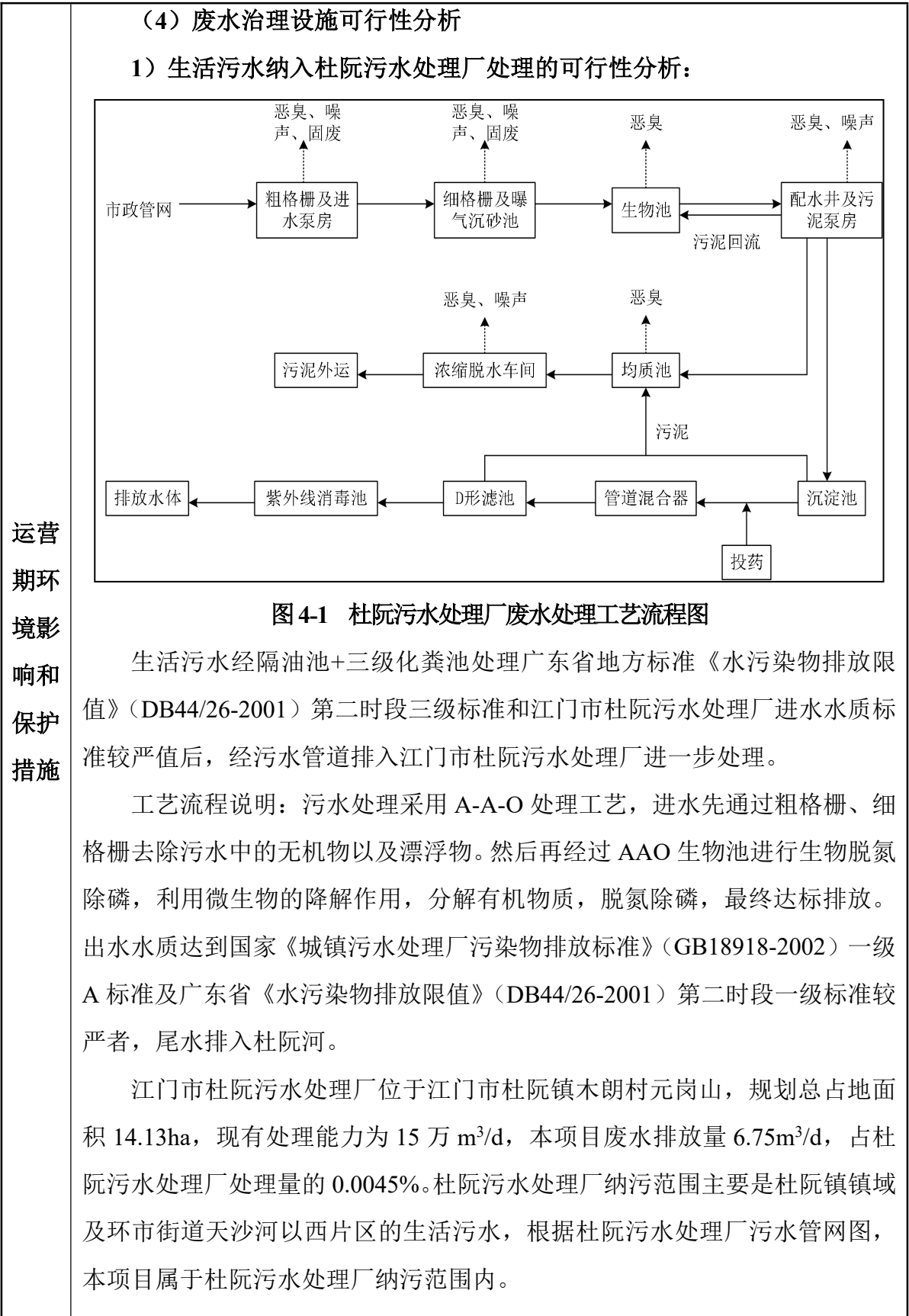
运营 期环 境影 响和 保护 措施	(3) 废水、污染物及污染治理设施信息									
	表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表									
	废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
			工艺	是否为可行性技术	处理能力				名称	限值（mg/L）
	生活污水	pH	隔油池+三级化粪池	是	7.5m³/d	江门市杜阮污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市杜阮污水处理厂进水水质标准较严值	6~9（无量纲）
		CODcr								300
		BOD ₅								130
		SS								200
		氨氮								25
		动植物油								100
	生产废水	pH	混凝沉淀+厌氧一好氧生化+沉淀+砂滤	是	3.5m³/d	江门市杜阮污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江门市杜阮污水处理厂进水水质标准较严值	6~9（无量纲）
		CODcr								90
		BOD ₅								20
		SS								60
		石油类								5.0
		氨氮								10
		表面活性剂								5.0
		氟化物								10
	表4-10 废水排放口基本情况表									
	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准	排放口类型		
	DW001	生活污水排放口	pH COD _{Cr}	间接排放	江门市杜阮污水处	间断排放，排放期间流量不稳定	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第	一般		

			BOD ₅ SS 氨氮 动植物油		理厂	且无规律，但不 属于冲击型排放	二时段三级标准和江门市杜 阮污水处理厂进水水质标准 较严值	
DW002	生产废水排 放口	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 石油类 氨氮 表面活性剂 氟化物	间接排放	江门市杜 阮污水处 理厂	间断排放，排放 期间流量不稳定 且无规律，但不 属于冲击型排放	广东省地方标准《水污染物排 放限值》（DB44/26-2001）第 二时段一级标准和江门市杜 阮污水处理厂进水水质标准 较严值		一般

参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）相关要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向：项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理，水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市杜阮污水处理厂进水水质标准较严值后，经市政污水管道排入江门市杜阮污水处理厂进一步处理，尾水排至杜阮河。

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目清洗废水监测计划见下表。

监测项目	监测点位	监测频次
流量、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、氨氮、表面活性剂、氟化物	生产废水排放口	每半年一次



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

2) 生产废水自建污水处理站可行性分析

项目表面处理清洗废水产生量为 810t/a，项目设废水处理规模为 3.5t/d，可满足处理要求。

废水中主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、表面活性剂、氨氮、氟化物，清洗废水拟经混凝沉淀+一体化污水处理设施（A/O+沉淀）+砂滤处理后，经市政污水管道排入江门市杜阮污水处理厂进一步处理。参考《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。

工艺说明如下：

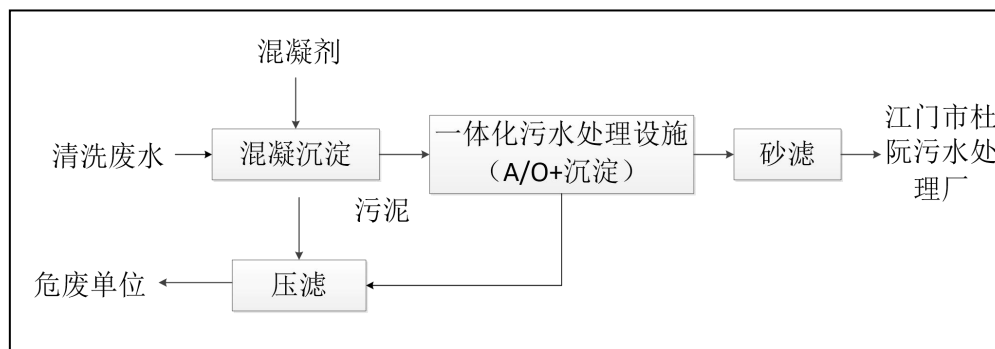


图 4-2 生产废水处理工艺流程图

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，Fe³⁺、Fe²⁺、Mn²⁺分别形成 Fe(OH)₃、Fe(OH)₂、Mn(OH)₂ 沉淀。然后调节废水 PH 为 7-9。

	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%。本项目取 COD 去除效率为 55%、BOD 去除效率为 60%、SS 去除效率为 80%；参照文献《混凝沉淀-厌氧/好氧组合工艺处理港口含油废水的运行与优化》（秦菲菲、魏燕杰、李国一）[J]水道港口，2019,40(01):113-119）中结论提出混凝沉淀对石油类的去除率为 80%左右，本项目取石油类去除效率为 80%；参照《混凝沉淀法除氟影响因素试验研究》（薛英文等）中，混凝沉淀法对氟的去除效率为 30%~92.8%，本项目取氟化物去除效率为 85%；参照《混凝/砂滤结合 GAC/UF 法处理洗车废水的研究》（唐利等）中混凝沉淀对 LAS 的去除效率为 40%~50%，本项目取 LAS 去除效率为 50%。 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 1.0m³/m²·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%，本项目生化法对 COD 去除效率取 80%；参照文献《采油污水处理技术研究现状与发展趋势》[J]油气田环境保护，2007(03):45-48+62）中在化学破乳絮凝与 SBR 二段法处理（与项目生化反应+砂滤原理相似）对石油类的去除率为 83.8%，本项目生化对石油类去除效率取 60%；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%，对 BOD 的去除效率为 95%，项目生化对氨氮的去除效率取 60%，对 BOD 去除效率取 85%；参照《化学生物法处理含氟废水》（张军等）中 SBR 对氟的去除效率为 40%，项目 A/O 与 SBR 原理相似，因此 A/O 对氟化物的去除效率参考取 40%；参照《混凝/砂滤结合 GAC/UF 法处理洗车废水的研究》（唐利等）中砂滤对 LAS 的去除效率为 40%~50%，本项目取砂滤对 LAS 去除效率为 50%；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%，本项目取沉淀池对 SS 去除效率为 50%；参照《根据物化/生化法处理食品工业生产废水》（林必腾）中砂滤对 SS 的去除效率为 79%，本项目取砂滤对 SS 的去除效率为 30%。

表 4-12 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)	氨氮 (mg/ L)	LAS (mg/L)	氟化物 (mg/ L)
清洗废水	处理前 浓度	1000	400	300	50	20	50	50
混凝沉淀	处理后 浓度	450.00	160.00	60.00	10.00	16.00	25.00	7.50
	处理效 率	55	60	80	80	20	50	85
一体化污水设施 A/O	处理后 浓度	90	24.00	54.00	4.00	6.40	15.00	4.50
	处理效 率	80	85	10	60	60	40	40

一体化污水设施沉淀	处理后浓度	85.5	21.6	27.00	3.80	6.08	9.00	4.05
	处理效率	5	10	50	5	5	40	10
砂滤	处理后浓度	81.23	19.44	18.90	3.61	6.08	4.5	4.05
	处理效率	5	10	30	5	0	50	0
总处理效率		91.88	95.14	93.70	92.78	69.60	91.00	91.90
排放	排放浓度	81.20	19.44	18.90	3.61	6.08	4.50	4.05
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江门市杜阮污水处理厂进水水质标准较严值	浓度	90	20	60	5.0	10	5.0	10

根据上表分析，项目生产废水经该污水处理设施处理后可稳定达到COD_{Cr} 80.20mg/L、BOD₅ 19.44mg/L、SS 18.90mg/L、石油类 3.61mg/L、氨氮 6.08mg/L、LAS 04.50mg/氟化物 10mg/L，因此，项目生产废水经该设施处理后能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江门市杜阮污水处理厂进水水质标准较严值。

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。

项目生活污水、生产废水经处理达标后排入江门市杜阮污水处理厂，对水环境影响不大。

3）喷淋废水依托工业零散废水单位处理可行性分析

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喷淋废水，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。

项目喷淋废水定期交工业零散废水单位处理，项目每月最大排放量为0.25t<50t，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此，项目喷淋废水交由工业零散废水

	单位处理是可行的。 项目零散工业废水意向排污单位为江门市崖门新财富环保工业有限公司，根据《关于江门市崖门新财富环保工业有限公司废水处理厂二期处理 300 吨/天零散工业废水项目环境影响报告表的批复》（江新环审〔2019〕110 号），江门市崖门新财富环保工业有限公司接收符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等，不接收含化学转化膜的金属表面处理废水和涉及危险废物的废水。 项目生产废水符合零散工业废水第三方治理的管理范畴，项目喷淋废水属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合江门市崖门新财富环保工业有限公司接收工业废水的要求。江门市崖门新财富环保工业有限公司二期建成后处理规模为 300 吨/天，项目生产废水日最大排放量为 0.01t/d，占江门市崖门新财富环保工业有限公司二期新增处理规模水量的 0.003%，占比较少，故本项目喷淋废水交由江门市崖门新财富环保工业有限公司处理，不会对江门市崖门新财富环保工业有限公司的水量和水质造成冲击，对江门市崖门新财富环保工业有限公司运行影响不大。 （5）达标排放情况 项目生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理后，排入杜阮污水处理厂处理；生产废水经自建污水处理设施处理后，排入杜阮污水处理厂处理；喷淋废水定期交由工业零散废水单位处理。落实并加强污染防治措施的基础上，通过对整个厂区地面、化粪池、污水处理设施进行硬化处理，本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。 3.噪声 项目的主要噪声源为生产设备等运行产生的机械设备噪声，根据类比调查分析，各设备运转时声级范围约 75~90dB（A）。具体设备噪声值详见表 4-13。
--	--

表 4-13 项目主要设备声功率一览表							
序号	设备名称	数量	设备外 1m 处噪声级（dB(A)	降噪措施		持续时间 h/d	所在位置
				工艺	降噪效果 dB（A）		
1	激光切割机	1 台	85	置于室内	30	8	生产车间
2	激光切割机	1 台	85		30	8	
3	自动切割机	1 台	85		30	8	
4	数控冲床	1 台	85		30	8	
5	数控冲床	1 台	85		30	8	
6	双柱可倾压力机	2 台	85		30	8	
7	冲床	1 台	85		30	8	
8	冲床	2 台	85		30	8	
9	冲床	1 台	85		30	8	
10	冲床	1 台	85		30	8	
11	双柱可倾压力机（冲床）	2 台	85		30	8	
12	双柱可倾压力机（冲床）	2 台	85		30	8	
13	钻床	6 台	85		30	8	
14	攻牙机	2 台	85		30	8	
15	碰焊机	2 台	85		30	8	
16	打磨机	15 台	85		30	4	
17	手动磨床	2 台	85		30	4	
18	数控折弯机	1 台	85		30	8	
19	数控折弯机	1 台	85		30	8	
20	数控折弯机	1 台	85		30	8	
21	数控折弯机	1 台	85		30	8	
22	数控折弯机	1 台	85		30	8	
23	数控折弯机	1 台	85		30	8	
24	数控折弯机	1 台	85		30	8	
25	数控折弯机	1 台	85		30	8	
26	二氧化碳焊机	10 台	80		30	6	
27	焊机	5 台	80		30	6	
28	氩弧焊机	17 台	80		30	6	
29	氩弧焊机	2 台	80		30	6	
30	氩弧焊机	6 台	80		30	6	
31	氩弧焊机	2 台	80		30	6	
32	氩弧焊机	2 台	80		30	6	

33	二氧化碳焊机	1 台	80		30	6
34	二氧化碳焊机	1 台	80		30	6
35	二氧化碳焊机	1 台	80		30	6
36	二氧化碳焊机	1 台	80		30	6
37	氧气储罐	1 个	80		30	6
38	氮气储罐	2 个	80		30	6
39	焊道抛光机	4 台	80		30	6
40	种钉机	1 台	85		30	8
41	压铆机	3 台	85		30	8
42	切管机	1 台	85		30	8
43	抛光机	2 台	85		30	8
44	拉丝机	5 台	85		30	8
45	手动拉丝机	4 台	85		30	8
46	平面拉丝机	1 台	85		30	8
47	平面三角砂带机	1 台	85		30	8
48	喷粉房	3 个	80		30	8
49	烘干线	1 条	85		30	8
50	面包炉	1 个	85		30	8
51	除油槽	3 个	75		30	8
52	清洗槽 1	1 个	75		30	8
53	清洗槽 2	1 个	75		30	8
54	陶化槽	2 个	75		30	8
55	清洗槽 3	1 个	75		30	8
56	清洗槽 4	1 个	75		30	8
57	发泡机	1 台	80		30	8
58	空压机	2 台	90		30	8

项目 50m 范围内没有敏感点，项目噪声经过沿途厂房，噪声削减更为明显，因此对周边影响更小。降低设备噪声对周围环境的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，

将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

项目厂界噪声监测频次参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定监测计划。

表4-14 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度1次， 昼间监测	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.固体废物											
	表 4-15 项目固体废物污染源情况表											
	产污环节	固体废物名称	固废属性	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
										方式	处置量(t/a)	
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	22.5	袋装	环卫部门清运处置	22.5	/
	材料包装	废包装材料	一般工业固体废物	900-099-S59	/	固体	/	10	堆放	定期交由一般固废单位回收处理	10	厂内采用库房或包装工具贮存,贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	切割、机加工	金属边角料		900-001-S17	/	固体	/	2.5	袋装		2.5	
	喷粉	废塑粉		900-003-S17	/	固体	/	18.639	袋装		18.639	
	废气治理	废布袋		900-009-S59	/	固体	/	0.5	堆放		0.5	
	废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固体	T	2.648	袋装	交由危废处理资质单位处理	2.648	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废过滤棉		900-041-49	有机物	固体	T	0.1	袋装		0.1	
	除油	除油槽废渣		336-064-17	有机物	固体	T	0.06	桶装		0.06	
		除油槽废液		336-064-17	有机物	液体	T	24.3	桶装		24.3	
	陶化	陶化槽废液		336-064-17	有机物	液体	T	16.2	桶装		16.2	
	废水处理	污水处理污泥		336-064-17	有机物	固体	T	0.276	桶装		0.276	
	机械维修和保养	废机油		900-214-08	矿物油	液体	T	0.45	桶装		0.45	
		机油废包装桶		900-041-49	有机物	固体	T	0.2	堆放		0.2	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	固废源强核算过程： (1) 生活垃圾 根据建设单位提供的资料，本项目 150 名员工，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，则项目的生活垃圾产生量约 22.5t/a，统一交由环卫部门清运处置。 (2) 一般固体废物 ①废包装材料 项目原料在拆封或产品包装过程中会产生少量废包装材料，废包装材料产生量约为 10t/a，定期交由一般固废单位回收处理。 ②金属边角料 项目金属板材切割和机加工过程中会产生金属边角料，产生量约为 2.5t/a，定期交由一般固废单位回收处理。 ③废塑粉 项目喷粉粉尘处理过程中会产生废塑粉，根据上文工程核算，废塑粉产生量约为 18.639t/a (19.62t/a-0.981t/a=18.639t/a)，定期交由一般固废单位回收处理。 ④废布袋 项目布袋除尘过程会产生废布袋，废布袋产生量约为 0.5t/a，定期交由一般固废单位回收处理。 (3) 危险废物 ①废活性炭 根据《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》可知：“采用活性炭吸附工艺的，原则上 VOCs 产生浓度不超过 300mg/m³，废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施”。 根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，表 3.3-3 和 3.3-4 中吸附技术要求：建议将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处
----------------------------------	---

	理设施 VOCs 削减量；活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度宜低于 70%；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度宜低于 40℃；颗粒碳风速<0.6m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒碳碘值不低于 800mg/g，颗粒碳粒径 6.0mm。 根据《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），活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭箱设计。 本项目有机废气产生浓度低于 300mg/m³，设置二级活性炭吸附装置处理有机废气，二级活性炭箱参数如下表所示。 表 4-16 二级活性炭箱设计参数表 <table><tr><th>设施名称</th><th>参数指标</th><th>主要参数</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="10">二级活性炭吸附装置</td><td>设计风量（m³/h）</td><td>10000</td><td>根据上文核算</td></tr><tr><td>过碳面积 S（m²）</td><td>4.63</td><td>S=Q/V/3600（蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s） (10000/0.6/3600=4.63m²)</td></tr><tr><td>W（抽屉宽度 mm）</td><td>500</td><td>/</td></tr><tr><td>L（抽屉长度 mm）</td><td>600</td><td>/</td></tr><tr><td>抽屉个数</td><td>16</td><td>M=S/W/L（4.63/0.5/0.6=15.43 个≈16 个）</td></tr><tr><td>设计过滤面积（m²）</td><td>4.8</td><td>16 个炭柜×0.5m×0.6m</td></tr><tr><td>过滤风速（m/s）</td><td>0.60</td><td>活性炭箱气体流速=设计风量/设计过炭面积（10000/4.63/3600=0.60m/s < 0.6m/s）</td></tr><tr><td>D（装填厚度 mm）</td><td>300</td><td>装填厚度不宜低于 300mm</td></tr><tr><td>抽屉间距（mm）</td><td>H1:100 H2:50 H3:200 H4:400 H5:500</td><td>横向距离 H1：取 100~150mm，纵向距离 H2：取 50~100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200~300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400~600mm，进出风口设置空间 H5:500mm</td></tr><tr><td>活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）</td><td>3150*1540*2550</td><td>根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积</td></tr></table>			设施名称	参数指标	主要参数	备注	二级活性炭吸附装置	设计风量（m ³ /h）	10000	根据上文核算	过碳面积 S（m ² ）	4.63	S=Q/V/3600（蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s） (10000/0.6/3600=4.63m ²)	W（抽屉宽度 mm）	500	/	L（抽屉长度 mm）	600	/	抽屉个数	16	M=S/W/L（4.63/0.5/0.6=15.43 个≈16 个）	设计过滤面积（m ² ）	4.8	16 个炭柜×0.5m×0.6m	过滤风速（m/s）	0.60	活性炭箱气体流速=设计风量/设计过炭面积（10000/4.63/3600=0.60m/s < 0.6m/s）	D（装填厚度 mm）	300	装填厚度不宜低于 300mm	抽屉间距（mm）	H1:100 H2:50 H3:200 H4:400 H5:500	横向距离 H1：取 100~150mm，纵向距离 H2：取 50~100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200~300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400~600mm，进出风口设置空间 H5:500mm	活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	3150*1540*2550	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积
设施名称	参数指标	主要参数	备注																																			
二级活性炭吸附装置	设计风量（m ³ /h）	10000	根据上文核算																																			
	过碳面积 S（m ² ）	4.63	S=Q/V/3600（蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s） (10000/0.6/3600=4.63m ²)																																			
	W（抽屉宽度 mm）	500	/																																			
	L（抽屉长度 mm）	600	/																																			
	抽屉个数	16	M=S/W/L（4.63/0.5/0.6=15.43 个≈16 个）																																			
	设计过滤面积（m ² ）	4.8	16 个炭柜×0.5m×0.6m																																			
	过滤风速（m/s）	0.60	活性炭箱气体流速=设计风量/设计过炭面积（10000/4.63/3600=0.60m/s < 0.6m/s）																																			
	D（装填厚度 mm）	300	装填厚度不宜低于 300mm																																			
	抽屉间距（mm）	H1:100 H2:50 H3:200 H4:400 H5:500	横向距离 H1：取 100~150mm，纵向距离 H2：取 50~100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200~300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400~600mm，进出风口设置空间 H5:500mm																																			
	活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	3150*1540*2550	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积																																			

	活性炭装填 体积 V 炭	1.44	V 炭=M×L×W×D/10 ⁻⁹ (16×600×500×300/10 ⁻⁹ =1.44)
	活性炭装填 量 W (kg)	576	W (kg) =V 炭×ρ (蜂窝炭密度取 350kg/m ³ , 颗粒碳取 400kg/m ³) (1.44×400=576kg)
二级活性 炭箱停留 时间 (s)	停留时间 (s)	0.50	停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废 气停留时间保持 0.5-1s) (0.3/0.60=0.50s)
二级活性 炭箱装炭 量 (kg)	576		

项目活性炭装置的非甲烷总烃吸附量为 0.344t/a，活性炭削减的 VOCs 浓
度 1.588mg/m³，活性炭箱装炭量为 576kg，参考《广东省生态环境厅关于印
发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕
538 号）表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，则需要活性炭量为
0.344t/a÷15%=2.293t/a，根据《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指
引》计算，则活性炭更换周期如下：

表 4-17 二级活性炭箱设计参数表

M（活性炭 的用量, kg）	S: 动态吸 附量, % （一般取 值 15%）	C—活性炭 削减的 VOCs 浓 度, mg/m ³	Q—风量, 单位 m ³ /h	t—作业时 间, 单位 h/d	活性炭更换周期 T (d) =M×S/C/10 ⁻⁶ /Q/t
576	15%	1.588	10000	8	680.1（约每年更 换 4 次，须使用 碘值不得低于 800 毫克/克的活 性炭）

通过计算活性炭更换频次大约为每年 4 次，则活性炭更换量为 2.648t/a(含
吸附的有机废气)。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），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

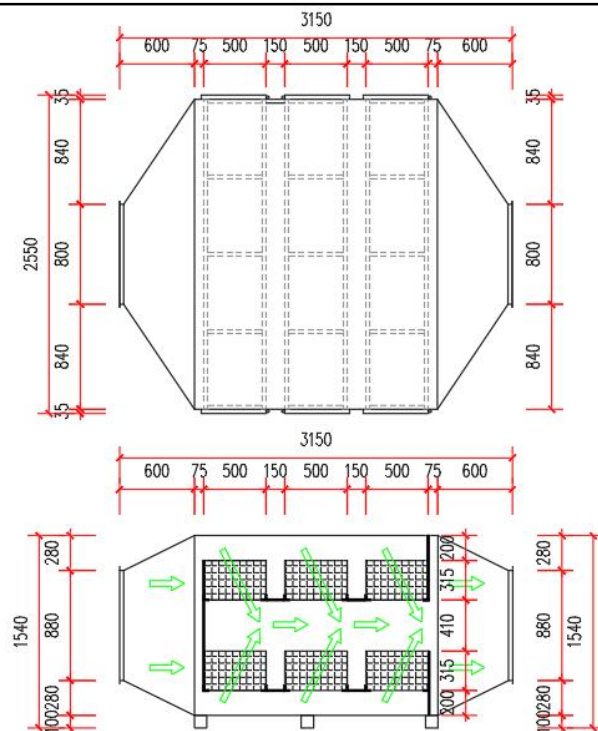


图 4-3 活性炭箱示意图

②废过滤棉

项目废气治理设施产生一定的废过滤棉，产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

③除油槽废渣

项目除油槽会产生沉渣，项目槽渣产生量约为 0.06t/a，按《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW17 金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）（336-064-17），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

	④除油槽废液 根据前文核算，除油槽废液年产生量为 24.3t/a，按《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW17 金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）（336-064-17），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ⑤陶化槽废液 根据前文核算，陶化槽废液年产生量为 16.2t/a，按《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW17 金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）（336-064-17），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ⑥污水处理污泥 参照《排水工程》（龙腾锐等 中国建筑工业出版社）中活性污泥法的污泥产生量按：85(典型值)g 干污泥/m³污水，污水处理站总处理废水量为 810t/a，则污水处理系统污泥产生量为 0.069t/a。活性污泥法污水处理系统污泥未经压缩前一般含水率为 99.5%，则项目污水处理系统产生的 99.5%含水率的污泥量为 13.8t/a。由于污泥含水率高，体积大，因此污泥采取压滤机压滤脱水，污泥经脱水后含水率为 75%，污泥脱水后重量为 0.276t/a，按《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW17 金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、
--	--

	废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）（336-064-17），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ⑦废机油 项目机械维修及保养过程中产生一定的废机油，产生量约为 0.45t/a，按《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物中车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油（900-214-08），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ⑦机油废包装桶 项目机油等液体原料使用后会产生废包装桶，产生量约为 0.2t/a，按《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 项目固体废物应按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。 各类危险废物应设专门设施分类收集，由专人管理。危险废物暂存仓库的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括
--	--

防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物置场室内地面硬化处理。制定严格的装卸料操作规程。各类危险废物委托有资质的单位定期拉运处理，同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

表4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存容积	贮存周期
1	废活性炭	危废 仓	1m ²	袋装	1m ³	年/次
2	废过滤棉		1m ²	袋装	1m ³	年/次
3	除油槽废渣		1m ²	桶装	1m ³	年/次
4	除油槽废液		1m ²	桶装	1m ³	年/次
5	陶化槽废液		1m ²	桶装	1m ³	年/次
6	污水处理污泥		1m ²	桶装	1m ³	年/次
7	废机油		1m ²	桶装	1m ³	年/次
8	机油废包装桶		1m ²	堆放	1m ³	年/次

项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号）的要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（生态环境部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做到防漏、防渗、防雨等措施。同时做好危险废物情况的记录，记录上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。

5.环境风险

（1）环境风险识别

表 4-19 项目危险物质一览表

序号	名称	主要成分	最大存在总量 t	临界量 t	依据	储存位置
1	废活性炭	有机物	2.648	200	《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质(慢性毒性类别:慢性 2)	危废间
2	废过滤棉	颗粒物	0.1	200		
3	除油槽废渣	有机物	0.06	200		
4	除油槽废液	有机物	24.3	200		
5	陶化槽废液	有机物	16.2	200		
6	污水处理污泥	有机物	0.276	200		
7	废机油	矿物油	0.45	200	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.2	原料仓
8	机油	矿物油	0.5	2500		
9	除油剂	氢氧化钾	0.1	50		

$Q=0.22237<1$, 因此无需开展风险专章。

(2) 本项目危险物质和风险源分布情况如下:

表 4-20 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

危险物质	风险分布情况	可能影响途径	风险防范措施	应急处置措施
废活性炭、废过滤棉、废机油、除油槽废液、陶化槽废液	危废仓	因泄漏导致发生火灾,火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。	①储存液体危险废物必须严密包装,危废仓地面需采用防渗材料处理,铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废机油、机油等暂存桶是否完整,避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。	严格执行安全和消防规范。发生火灾产生事故废水时,通过应急沙袋进行围堵,同时关闭雨水应急闸门,将消防响水围堵在厂区内。
机油、除油剂、陶化剂	原料仓	因泄漏通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。		
废气	废气治理设施	治理设施发生故障导致废气直排。	生产人员应加强设备的检修及保养,提高管理人员素质,并设置机器事故应急措施及管理制度,确保设备长期处于良好状态,使设备达到预期的处理效果。	遇不良工作状况应立即停止车间相关作业,维修正常后再开始作业,杜绝事故性废气直排,并及时呈报单位主管。待检修

				完毕再生产。	
废水	废水处理设施	治理设施发生故障导致废水直排。	生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。		遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废水直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。
表 4-21 项目环境风险简单分析内容表					
建设项目名称	江门市东吉科技有限公司年产售货机 1000 台、碾米机 800 台、回收机 1500 台、喷砂机 1500 台、柜体 11900 台、箱体 6000 台、抽屉框 60000 件、炉灶外壳 300 台新建项目				
建设地点	广东省江门市蓬江区杜阮镇杜阮中路西侧、杜阮北三路以南地段				
地理坐标	经度	112 度 59 分 57.854 秒	纬度	22 度 37 分 13.400 秒	
主要危险物质及分布	机油、除油剂、陶化剂位于原料仓；废活性炭、废过滤棉、废机油、除油槽废液、陶化槽废液位于危废暂存仓				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①因废机油、除油槽废液、陶化槽废液、机油、除油剂、陶化剂等泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体； ②因废机油、除油槽废液、陶化槽废液、机油、除油剂、陶化剂等泄漏，通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。 ③废气治理设施发生故障导致废气直排。				
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严密包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料； ②定期检查废机油、除油槽废液、陶化槽废液、机油、除油剂、陶化剂等包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏； ③储存液体危险废物必须严密包装，危废仓地面需采用特别防渗处理，并设置围堰； ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集； ⑤加强检修维护，确保废气治理系统的正常运行。 ⑥严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即时开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。发生火灾产生事故废水时，通过应急沙袋进行围堵，同时关闭雨水应急闸门，将消防响水围堵在厂区内。 ⑦生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					
6.地下水和土壤					
本项目主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物，					

非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物为气态污染，基本不会发生沉降，不存在以大气干、湿沉降的方式进入并影响周围的土壤、地下水环境；颗粒物不含重金属，且项目全厂地面硬底化，对周围的土壤、地下水环境影响不大；生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河，对地下水、土壤环境影响较小。危废间地面硬化，且设置漫坡及围堰，进行一般防渗处理，生产过程中不做地下水开采，项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。

综上所述，本项目营运期间不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

7.生态

本项目占地范围内不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不展开电磁辐射环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		喷粉废气排气筒（DA001）	颗粒物	经密闭空间收集后,通过“布袋除尘”装置进行处理,最后由55m高排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
			非甲烷总烃	经集气罩收集后,通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置进行处理,最后由55m高排气筒排放	《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《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单表5大气污染物特别排放限值较严者
		烘干固化、天然气燃烧、发泡废气排气筒（DA002）	二氧化硫		《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者
			氮氧化物		《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者
			颗粒物		《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染物综合治理方案〉的实施意

				见》(粤环函〔2019〕1112号)重点区域限值和《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》江环函〔2020〕22号较严者
	食堂	食堂油烟	静电油烟装置	食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模
	厂界	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值
	厂区内	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》(DB44/2376-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门市杜阮污水处理厂的接管标准较严者
	清洗废水排放口 DW002	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、氨氮、表面活性剂、氟化物	混凝沉淀+厌氧—好氧生化+沉淀+砂滤	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和江门市杜阮污水处理厂的接管标准较严者
	喷淋废水	/	定期交由工业零散废水单位处理	/
声环境	生产车间	噪声	选低噪声设备, 设减振基础低噪声设备, 车间阻隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区排放限值

电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运处理；废包装材料、金属边角料、废塑粉、废布袋定期交由一般固废单位回收处理；废活性炭、废过滤棉、除油槽废渣、除油槽废液、陶化槽废液、污水处理污泥、废机油、机油废包装桶交由具有危险废物处理资质的单位统一处理			
土壤及地下水污染防治措施	项目应在全面硬底化、危废仓进行一般防渗的基础上，在物料、危险废物运输、转移过程中注意防滴漏。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①储存液体危险废物必须严密包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料； ②定期检查废机油、除油槽废液、废陶化槽废液、机油、除油剂、陶化剂等包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏； ③储存液体危险废物必须严密包装，危废仓地面需采用特别防渗处理，并设置围堰； ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集； ⑤加强检修维护，确保废气治理系统的正常运行。 ⑥严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即时开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。发生火灾产生事故废水时，通过应急沙袋进行围堵，同时关闭雨水应急闸门，将消防响水围堵在厂区内。 ⑦生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。			
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

江门市东吉科技有限公司年产售货机 1000 台、碾米机 800 台、回收机 1500 台、喷砂机 1500 台、柜体 11900 台、箱体 6000 台、抽屉框 60000 件、炉灶外壳 300 台新建项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境的影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

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）	非甲烷总烃	/	/	/	0.420	/	0.420	+0.420
	氮氧化物	/	/	/	0.692		0.692	+0.692
	颗粒物	/	/	/	3.481	/	3.481	+3.481
生活污水（t/a）	废水量	/	/	/	2025	/	2025	+2025
	CODcr	/	/	/	0.304	/	0.304	+0.304
	BOD ₅	/	/	/	0.152	/	0.152	+0.152
	SS	/	/	/	0.122	/	0.122	+0.122
	氨氮	/	/	/	0.037	/	0.037	+0.037
	动植物油	/	/	/	0.010	/	0.010	+0.010
生产废水（t/a）	废水量	/	/	/	810	/	810	+810

	COD _{Cr}	/	/	/	0.066	/	0.066	+0.066
	BOD ₅	/	/	/	0.016	/	0.016	+0.016
	SS	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	石油类	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	氨氮	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	表面活性剂	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	氟化物	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	/	/	/	22.5	/	22.5	+22.5
一般工业固体废物 (t/a)	废包装材料	/	/	/	10	/	10	+10
	金属边角料	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	废塑粉	/	/	/	18.639	/	18.639	+18.639
	废布袋	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物 (t/a)	废活性炭	/	/	/	2.648	/	2.648	+2.648
	废过滤棉	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	除油槽废渣	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	除油槽废液	/	/	/	24.3	/	24.3	+24.3
	陶化槽废液	/	/	/	16.2	/	16.2	+16.2

	污水处理污泥	/	/	/	0.276	/	0.276	+0.276
	废机油	/	/	/	0.45	/	0.45	+0.45
	机油废包装桶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

