

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：台山市金仕达置业有限公司年产垃圾桶 20 万个、垃圾袋 100 吨新建项目

建设单位（盖章）：台山市金仕达置业有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制



统一社会信用代码

91441900MADXNRD53F

营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 东莞市绿鉴环保科技有限公司

注册资本 人民币壹佰万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2024年09月11日

法定代表人

住所 广东省东莞市塘厦镇塘厦宏业北路148号523室

经营范围

一般项目：环境保护监测；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；工程管理服务；环境保护专用设备销售；环境检测专用仪器仪表销售；水污染治理；大气污染治理；噪声与振动控制服务；水环境污染防治服务；水利相关咨询服务；安全咨询服务；社会经济咨询服务；企业管理咨询；信息技术咨询服务；资源再生利用技术研发；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。途径：登录企业信用信息公示系统，或“东莞市场监督”微信公众号。

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

打印编号: 1732886906000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	843g65		
建设项目名称	台山市金仕达置业有限公司年产垃圾桶20万个、垃圾袋100吨新建项目		
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	台山市金仕达置业有限公司		
统一社会信用代码	91440781MADLC5UN8E		
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）	东莞市绿鉴环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441900MADXNRD53F		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
	03520240544000000132	BH071667	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周剑琼	审核	BH071667	
	报告全文	BH029058	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位东莞市绿鉴环保科技有限公司（统一社会信用代码91441900MADXNRD53F）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台山市金仕达置业有限公司年产垃圾桶 20 万个、垃圾袋 100 吨新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

员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

年 月 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下：

姓名			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
202409	-	202411	东莞市:东莞市绿鉴环保科技有限公司			3	3	3
截止			2024-11-11 15:12 , 该参保人累计月数合计			实际缴费3个月, 缓缴0个月	实际缴费3个月, 缓缴0个月	实际缴费3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

2024-11-11 15:12



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			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
202410	-	202411	东莞市:东莞市绿鉴环保科技有限公司		2	2	2
截止			2024-11-29 18:01 ， 该参保人累计月数合计		实际缴费2个月,缓缴0个月	实际缴费2个月,缓缴0个月	实际缴费2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

2024-11-29 18:01

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号), 特对报批《台山市金仕达置业有限公司年产垃圾桶 20 万个、垃圾袋 100 吨新建项目》环境影响评价文件作出如下承诺:

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

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

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

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

建设单位(盖章)

评价单位(盖章)

法定代表人(签名)

法定代表人(签名)

年 月 日

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》(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 《台山市金仕达置业有限公司年产垃圾桶 20 万个、垃圾袋 100 吨新建项目》 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

年 月 日

注：本承诺书原件交由环保审批部门，承诺单位可保留复印件

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
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	45
五、环境保护措施监督检查清单	99
六、结论	102
附表	103
建设项目污染物排放量汇总表	
附图1 项目地理位置图	
附图2 项目卫星四至图	
附图3 项目实景四至图	
附图4 项目平面布置图	
附图5 项目周边敏感点分布图	
附图6 项目所在地大气环境功能区划图	
附图7 江门市水环境功能区划图	
附图8 项目所在地地下水环境功能区划图	
附图9 台山市声环境功能区划图	
附图10 江门市主体功能区划分图	
附图11 台山市环境管控单元分布图	
附图12 江门市主体功能区规划	
附图13 江门市建设用地管制分区图	
附图14 江门市基本农田保护规划图	
附图15 广东省“三线一单”应用平台截图—陆域环境管控单元	
附图16 广东省“三线一单”应用平台截图—水环境一般管控区	
附图17 广东省“三线一单”应用平台截图—大气环境受体敏感重点管控区	
附图18 广东省“三线一单”应用平台截图—生态空间一般管控区	
附件1 营业执照	
附件2 项目不动产权证	

- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 水性漆 MSDS
- 附件 5 水性漆 VOCs 含量报告
- 附件 6 油性漆 MSDS
- 附件 7 油性漆 VOCs 含量报告
- 附件 8 粉末涂料 MSDS
- 附件 9 粉末涂料 VOCs 含量报告
- 附件 10 电泳漆 MSDS
- 附件 11 电泳漆 VOCs 含量报告
- 附件 12 陶化剂 MSDS
- 附件 13 除油剂 MSDS
- 附件 14 环评咨询回复意见
- 附件 15 废水类比项目监测报告
- 附件 16 环境影响评价委托书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市金仕达置业有限公司年产垃圾桶 20 万个、垃圾袋 100 吨新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造； C3389 其他金属制日用品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292 其他（年用废溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十、金属制品业 33—66、金属制日用品制造 338 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	4.8%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	13408.8
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	无		

合性分析	
------	--

其他符合性分析	1、与产业政策符合性分析 本项目为 C2927 日用塑料制品制造和 C3389 其他金属制日用品制造类项目，根据发展改革委修订发布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目；同时项目不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规[2022]397 号）中禁止和许可事项，故本项目符合国家产业政策要求。 2、项目用地合法性分析 项目位于，根据项目不动产权证《粤（2024）台山市不动产权第 0025483 号》，详见附件 2，用地性质为工业用地；同时根据《江门市土地利用总体规划（2006-2020）年》，土地现状用途为允许建设区。因此，本项目选址符合相关用地要求。同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。 3、与“三线一单”合理性分析 根据《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）及《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号），“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”。 根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号，以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 （1）本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相符性分析 根据《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），本项目所在地属于重点管控单元。本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相符性分析如下：

表 1-1 本项目与粤府〔2020〕71 号文的相符性分析对照表

类别	文件要求	相符性分析	相符性
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	项目所在地为 ，根据《江门市生态保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	符合
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。	项目所在地环境空气功能区为二类区，执行二级标准。废气治理后达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别。纳污管网接入后，本项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经“破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理”后，70%回用于生产过程，剩余 30%生产废水与生活污水一同排入市政管网，进入冲蒌镇污水处理厂处理，最后排入白沙河；纳污管网未接入期间，生活污水经三级化粪池预处理后，与生产废水一起经“破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理”，最后 70%回用于生产过程，剩余 30%废水交由有零星废水处理资质单位处理。本项目对危险废物贮存间等区域进行等效黏土防渗层处理，危废暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行建设与维护，确保各风险物质得到妥善的贮存和管理，不会对土壤及地下水环境造成不良影响。	符合
资源	强化节约集约利用，持续提升资源能	项目不占用基本农田，土地资源	符合

利用 上线	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。	消耗符合要求；运营期会消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，消耗量不超过资源负荷和资源利用上线	
生态 环境 准入 清单	“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全 and 环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。 “N”市级生态环境准入清单。“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合

（2）本项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分局管控方案（修订）的通知》（江府[2024]15号）相符性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分局管控方案（修订）的通知》（江府[2024]15号），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。

本项目位于；（项目与江门市环境管控单元位置关系详见附图10），属于“台山市重点管控单元3”，编号为ZH44078130003。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 1-2 本项目与（江府〔2021〕9号）相符性分析对照表

类别	本项目对照分析情况		相符性
台山市重点管控单元3（环境管控单元编码 ZH44078130003）			
管控维度	管控要求	相符性分析	相符性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般	1-1.项目选址不属于生态保护红线范围内。 1-2.本项目不位于生态保护红线范围外的重点开发区。 1-3.本项目用地范围不涉及江门古兜山地方级自然保护区。	符合

		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。 1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》(2017年修改)及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区,新塘水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭;禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目,已建成的排放污染物的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	1-4.本项目不在单元内饮用水水源保护区一级、二级保护区范围内。 1-5.本项目不是属于畜禽养殖业。本项目位于大气环境一般管控区,项目喷水性漆线、喷粉线、电泳漆生产线、注塑工序和吹膜工序产生的有机废气经1#水喷淋+除雾器+二级活性炭处理后,通过DA001排放口引至高空排放,喷油性漆产生的有机废气经2#水喷淋+除雾器+二级活性炭处理后,通过DA002排放口引至高空排放,本项目有机废气经处理后均可达标排放。	
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平,实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地,落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求,提高土地利用效率。	2-1.本项目不属于高耗能项目,本项目的建设不突破区域的能源资源利用上限。 2-2.本项目固化工序使用天然气作为燃料,不使用高污染燃料,同时本项目不在禁燃区范围内。 2-3.本项目不属于重点涉水行业,同时项目严格遵守《广东省用水定额》。生产用水由市政供水,经营过程用水设施均使用节水器具,用水量符合相关用水定额要求。 2-4.项目投资强度符合有关规定。	符合
	污染物排放管控	3-1.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1.本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理,生产废水经自建废水处理设施处理后,70%回用于	符合

		3-2.【水/鼓励引导类】城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖,所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理,所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	生产过程,30%与生活污水一同排入市政管网,进入冲蒌镇污水处理厂处理; 3-2.本项目产生的生活垃圾交由环卫部门清运。	
环境风险防控		4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业单位应当立即采取措施处理,及时通报可能受到危害的单位和居民,并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的,由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	4-1.项目所在地地面已采取防渗措施,已硬底化,不存在土壤环境污染途径。 4-2、项目位于,根据项目不动产权证,用地性质为工业用地,目前不会变更用地性质。	符合

综上,本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》(江府〔2021〕9号)的要求。

4、与《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)的相符性分析

“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:①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产;②燃油、溶剂的储存、运输和销售;③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产;④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;⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。

本项目喷水性漆和固化、喷粉和固化、注塑工序和吹膜工序产生的有机废气采用收集后经1#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过DA001排气筒引至15m高空排放;喷油性漆产生的有机废气采用整室收集后经2#水喷淋+除雾器+二级活性炭处理后,通过DA002排放口引至高空排放。本项目废气排放满足相应的排放标准,与《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)相符。

5、与环保政策的相符性分析

	本项目与挥发性有机物等相关环保政策的相符性分析见表 1-3。
--	--------------------------------

表 1-3 本项目与环保政策的相符性分析				
1、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				
源项	控制环节	控制要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料存储无组织排放控制要求	通用要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、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； 3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定； 4、VOCs 物料储存库、料仓应满足 37 条对密闭空间的要求。	本项目水性漆、油性漆、电泳漆均采用密封桶包装，粉末涂料和塑料粒采用密封袋装，密封良好，日常储存在仓库内，并保持低温，仓库采用混凝土硬化，符合防渗要求	符合
	挥发性有机液体储罐控制要求	储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施；储存真实蒸气压 276kPa 但 $< 766\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：a)采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；b)采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%；c)采用气相平衡系统；d)采取其他等效措施。	本项目水性漆、油性漆、电泳漆均采用密封桶包装，粉末涂料和塑料粒采用密封袋装，密封良好，日常储存在仓库内，并保持低温。	符合
	储罐运行维护要求	浮顶罐：浮顶罐运行维护应当符合下列规定：a)浮顶罐罐体应当保持完好，不当有孔洞、缝隙。浮顶边缘密封不当有破损；b)储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其它正常活动外，应当密闭；c)支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时，应当采取密封措施；d)除储罐排空作业外，浮顶应当始终漂浮于储存物料的表面；e)自动通气阀在浮顶处漂浮状态时应当关闭且密封良好，仅在浮顶处支撑状态时开启；f)边缘呼吸阀在浮顶处漂浮状态时应当密封良好，并定期检查定压是否符合设定要求；g)除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮顶的外边缘板及所有通过浮顶的开孔接管均	本项目不涉及储罐，使用的水性漆、油性漆、电泳漆均采用密封桶包装，粉末涂料和塑料粒采用密封袋装，密封良好，日常储存在仓库内，并保持低温。	符合

			应当浸入液面下； 固定顶罐：固定顶罐运行维护应符合下列规定：a)固定顶罐罐体应当保持完好，不应当有孔洞、缝隙；b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其它正常活动外，应当密闭；c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求； 维护与记录：挥发性有机液体储罐若不符合 5.2.4 I 和 5.2.4 2 规定，应当记录并在 90 日内修复或者排空储罐停止使用。如延迟修复或者排空储罐，应当将相关方案报生态环境主管部门确定。		
VOCs 物料转移和输送无组织控制要求	基本要求		液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车； 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移； 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。	本项目水性漆、油性漆和电泳漆、粉末涂料均采用管道输送；塑料粒采用管道输送进入注塑机、吹膜机内	
	挥发性有机液体装载		1、装载方式：挥发性有机液体应当采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应当小于 200mm； 2、装载控制要求：装载物料真实蒸气压$\geq 227.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量$\geq 500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：a) 排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%；b) 排放的废气连接至气相平衡系统； 3、装载特别控制要求：装载物料真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量$\geq 500\text{m}^3$ 的，以及装载物料真实蒸气压$> 52\text{kPa}$ 但$< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量$\geq 2500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：a) 排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 90%；b) 排放的废气连接至气相平衡系统。	本项目水性漆、油性漆、电泳漆均采用密封桶包装，粉末涂料和塑料粒采用密封袋装，密封良好；喷水性漆线、喷粉线、电泳生产线、注塑工序和吹膜工序产生的有机废气经水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 DA001 排放口引至高空排放，废气处理效率为 80%；喷油性漆和固化产生的有机废气经 2#水喷淋+除雾器+二级活性炭处理后，通过 DA002 排放口引至高空排放，废气处理效率可达到 80%。	符合
	工艺过程 VOCs 无组织	涉 VOCs 物料的化工生产过	物料投加和卸放：物料投加和卸放无组织排放控制应符合下列规定：a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭	本项目液体 VOCs 物料为水性漆、电泳漆和油性漆，均采用密封桶包装，日常储存在仓库内，使用时取出打开桶盖，通过管道输送	符合

	排放控制要求	程	空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统 b)粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；c))VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； 化学反应：化学反应无组织排放控制应当符合下列规定：a) 反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应当排至 VOCs 废气收集处理系统； b) 在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应当保持密闭； 分离精制：分离精制无组织排放控制应当符合下列规定：a) 离心、过滤单元操作应当采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；b) 干燥单元操作应当采用密闭干燥设备，干燥废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统 c)吸收、洗涤、蒸馏 / 精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应当排至 VOCs 废气收集处理系统；d) 分离精制后的 VOCs 母液应当密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； 真空系统：真空系统应当采用干式真空泵，真空排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸汽）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应当密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； 配料加工和含 VOCs 产品的包装：VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、	进入对应设备使用。本项目水性漆喷漆房、油性漆喷漆房和电泳漆车间均为密闭负压车间，废气收集效率可达 90%。喷粉和喷粉后固化、注塑、吹膜车间为密闭正压车间，废气收集效率可达 80%。	
--	--------	---	--	---	--

			分装)过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品,其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业: a) 调配(混合、搅拌等); b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c) 印刷(平板、凸版、凹版、孔版等); d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e) 印染(染色、印花、定型等); f) 干燥(烘干、风干晾干等); g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等); 有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液体 VOCs 物料为水性漆、电泳漆和油性漆,均采用密封桶包装,日常储存在仓库内,使用时取出打开桶盖,通过管道输送进入对应设备使用。本项目水性漆喷漆房、油性漆喷漆房和电泳漆车间均为密闭负压车间,废气收集效率可达 90%。喷粉和喷粉后固化、注塑、吹膜车间为密闭正压车间,废气收集效率可达 80%。	符合
		其他要求	企业应当建立台帐,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年; 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量; 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应当在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; 工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 52、53 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭	本评价建议本项目完成后建立台账制度,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。	符合
	VOCs 无组织排	废气收集系统要求	企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集;	本项目液体 VOCs 物料为水性漆、电泳漆和油性漆,均采用密封桶包装,日常储存在仓	符合

	放废气收集处理系统要求		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757 2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当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（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 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，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	库内，使用时取出打开桶盖，通过管道输送进入对应设备使用。本项目水性漆喷漆房、油性漆喷漆房和电泳漆车间均为密闭负压车间，废气收集效率可达 90%。喷粉和喷粉后固化、注塑、吹膜车间为密闭正压车间，废气收集效率可达 80%。	
	污染物监测要求		一般要求：（1）对企业排放的废气采样，应当根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行。有废气处理设施的，应当在处理设施后监控；（2）对于竣工环境保护验收的监测，采样期间的工况原则上不应低于设计工况的 75%。对于监督性监测，不受工况和生产负荷限制。 有组织排放监测要求：（1）企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志；（2）排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T16157、HJ732、HJ/T373、HJ/T397 和国家有关规定执行； 无组织排放监测要求：（I）对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 和 HJ38 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源污染物排放监测时段应当涵盖其排放强度大的时段；（2）对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 HJ733 的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（CTOC），测定方法按 HJ501 的规定执行；（3）对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。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	本评价建议建设单位在项目建成后，按相关规范要求开展自行监测，并按期限要求管理保存台账。	符合

	1.5m 以上位置处进行监测；（4）厂区内 NMHC 任何 1 小时平均浓度的监测采用 HJ 604 规定的方法，以连续 1 小时采样获取平均值，或者在 1 小时内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。厂区内 NMHC 任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行；（5）企业边界挥发性有机物监测按 HJ/T55、HJ194 的规定执行。		
2、与《关千印发《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》的通知》的相符性分析			
“加强废气收集与处理，安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率，减少无组织排放；重点推进炼油石化、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 ”		本项目喷水性漆线、喷粉线、电泳生产线、注塑和吹膜工序采用密闭车间收集废气，然后经 1#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 DA001 排放口引至 15m 高空排放；喷油性漆线产生的有机废气经密闭车间收集进入 2#水喷淋+除雾器+二级活性炭处理后，通过 DA002 排放口引至高空排放	符合
3、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气(2020) 33 号）的相符性分析			
根据生态环境部《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，“一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；三、聚焦治污设施 “三率”，提升综合治理效率”。		本项目喷水性漆线、喷粉线、电泳生产线、注塑和吹膜工序均采用密闭车间收集产生的有机废气，然后经 1#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 DA001 排放口引至 15m 高空排放；喷油性漆线产生的有机废气经密闭车间收集进入 2#水喷淋+除雾器+二级活性炭处理后，通过 DA002 排放口引至高空排放	符合
4、《广东省大气污染防治条例》(2019 年 3 月 1 日起实施)相符性分析			
根据《广东省大气污染防治条例》(2018 年 11 月 29 日通过)的第二十六条新建、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可行技术。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。		本项目喷水性漆线、喷粉线、电泳生产线、注塑和吹膜工序均采用密闭车间收集产生的有机废气，然后经 1#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 DA001 排放口引至 15m 高空排放；喷油性漆线产生的有机废气经密闭车间收集进入 2#水喷淋+除雾器+二级活性炭处理后，通过 DA002 排放口引至高	符合

		空排放	
5、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函(2021) 58 号）相符性分析			
“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。”指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施“。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用址。		本项目属于国民经济中的 C2927 日用塑料制品制造和 C3389 其他金属制日用品制造，喷水性漆线、喷粉线、电泳生产线、注塑和吹膜工序均采用密闭车间收集废气，然后经 1# 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 DA001 排放口引至 15m 高空排放；喷油性漆线产生的有机废气经密闭车间收集进入 2#水喷淋+除雾器+二级活性炭处理后，通过 DA002 排放口引至高空排放。	符合
深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。		项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建废水处理设施处理后 70%回用于生产，30%废水与生活污水一起进入市政管网，引至冲蒌镇污水处理厂处理。	符合
坚持“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。规范固体废物利用处置，强化危险废物监管。		项目设置一个专用的危险废物暂存仓，用于危险废物的暂存，地面均硬底化，危险废物临时存放区用坚固、防渗的材料建造；不存在土壤污染途径，对土壤环境造成影响较小。同时项目对一般固废及生活垃圾定期清运、可回收固废交由物资回收部门外售处理，危险废物交由有资质单位处置，不会对本项目内及周边环境产生不良影响。	符合
6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环(2021) 10 号）相符性分析			
加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。		本项目属于国民经济中的 C2927 日用塑料制品制造和 C3389 其他金属制日用品制造，项目固化炉和烘干炉均使用天然气，不涉及高污染燃料。	符合
深化工业源污染治理。大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展		本项目属于国民经济中的 C2927 日用塑料制	

原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。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。	品制造和 C3389 其他金属制日用品制造，项目固化工序使用天然气，不涉及高污染燃料；本项目喷水性漆线、喷粉线、电泳生产线、注塑和吹膜工序采用密闭车间收集废气，然后经 1#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 DA001 排放口引至 15m 高空排放；喷油性漆线产生的有机废气经密闭车间收集进入 2#水喷淋+除雾器+二级活性炭处理后，通过 DA002 排放口引至高空排放。	
深化水环境综合治理。坚持全流域系统 治理，深入推进工业 、城镇、农业 农村、 船舶港口四源共治，推动 重点 流域实现长治久清。深入推进水污染减排。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。	项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建废水处理设施处理后 70%回用于生产，30%废水与生活污水一起进入市政管网，引至冲蒌镇污水处理厂处理。	符合
坚持防治结合，提升土壤和农村环境。强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理，机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉锅等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求	项目不涉及重金属污染物和持久性有机污染物。且根据现场调查，本项目地面均硬底化，不存在重污染的工业，危险废物暂存仓用坚固、防渗的材料建造；项目储罐区地面设置一个专用的危险废物暂存仓，用于危险废物的暂存，同时原料仓也用坚固、防渗的材料建造，不具有土壤、地下水污染的途径	符合
强化固体废物安全利用处置。强化固体废物全过程监管。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防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	本评价要求企业建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。台账保存期限不少于 3 年。	符合
加强重金属和危险化学品环境风险管控。持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属行业企业重点重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重点重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量置换”。加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数昼构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬	项目不涉及重金属排放，主要风险物质为电泳漆、水性油漆、油性漆等，电泳漆、水性油漆、油性油漆等均储存于专用仓库内，并保持低温储存；另外，项目设置一个专用的危险废物暂存仓，用于危险废物的暂存，同时原料仓也用坚固、防渗的材料建造，可有	符合

	迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。	效防止风险事故的发生。	
7、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析			
	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。	本项目喷水性漆线、喷粉线、电泳生产线、注塑和吹膜工序采用密闭车间收集废气，然后经 1#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 DA001 排放口引至 15m 高空排放；喷油性漆线产生的有机废气经密闭车间收集进入 2#水喷淋+除雾器+二级活性炭处理后，通过 DA002 排放口引至高空排放。	符合
	持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。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，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。	纳污管网接入后，本项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经“破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理”后，70%回用于生产过程，剩余 30%生产废水与生活污水一同排入市政管网，进入冲葵镇污水处理厂处理，最后排入白沙河；纳污管网未接入期间，生活污水经三级化粪池预处理后，与生产废水一起经“破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理”，最后 70%回用于生产过程，剩余 30%废水交由有零星废水处理资质单位处理。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目概况

台山市金仕达置业有限公司

项目总投资 2500 万元，占地面积 13408.8m²，建筑面积约 13408.8m²，主要生产垃圾桶和垃圾袋，年产垃圾桶 20 万个、垃圾袋 100 吨。项目共设有员工 250 人，均不在厂内食宿，全年工作 300 天，每天 1 班制，每班 8 小时。

2、项目建设内容及规模

项目建设完成后整个场区由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，组成详细情况见下表：

表 2-1 项目建设内容组成一览表

工程	工程名称	主要建设内容
主体工程	厂房一	占地面积 1969.43m ² ，共 2 层，建筑面积为 3938.86m ² ；一层设置喷油性漆线，二层设置为仓库，其中一层高度为 8m，二层高度为 6m。
	厂房二	占地面积 5029.76m ² ，共 4 层，建筑面积为 20119.04m ² ，其中 1 层高度为 8m，2~4 层高度为 6m； 一层设置冲压成型、焊接等工序； 二层设置注塑和吹膜工序； 三层设置除油、陶化清洗线； 四层设置喷水性漆、喷粉线、电泳生产线。
	厂房三	占地面积 574.5m ² ，共 4 层，建筑面积为 2298m ² ；设置为仓库，其中一层高度为 7m，二至三层高度分别为 5m。
辅助工程	办公楼	占地面积 183.76m ² ，共 4 层，建筑面积为 735.04m ² ；用于员工日常办公。
公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工生活办公用水和生产用水
	排水工程	项目雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网； 纳污管网完善后，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网进入冲蒌镇污水处理厂处理。生产废水经自建废水处理设施处理后，70%回用于生产，剩余 30%废水进入冲蒌镇污水处理厂处理。 管网未完善期间，生活污水经三级化粪池预处理后，与生产废水经自建废水处理设施处理后，70%回用于生产，剩余 30%废水交由有零星废水处理资质公司处理。
	供电工程	由市政供电管网供给，用电量约为 12 万 kW·h/a，不设备用发电机
环保工程	废水治理工程	生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网进入冲蒌镇污水处理厂处理
		除油废水和陶化废水经自建废水处理设施处理后，70%回用于生产，30%与生活污水一同进入冲蒌镇污水处理厂处理
	废气治理工程	喷水性漆线、喷粉线、电泳生产线和注塑、吹膜工序产生的有机废气经 1#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 DA001 排放口排放
		喷油性漆线产生的有机废气经 2#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 DA002 排放口排放

建设内容

		喷粉工序产生的粉尘经大旋风除尘装置收集处理后，无组织排放。 各涂装线配套的固化炉和前处理线配套的烘干炉产生的燃烧废气经内置烟道收集后，分别通过 DA003、DA004、DA005、DA006、DA007 排气筒引至高空排放。
	噪声处理工程	合理调整设备布置，主要生产设备安装隔震垫，采用隔声、距离衰减、绿化隔声等治理措施
	固废处理工程	生活垃圾交由环卫部门清运；一般固废暂存在一般暂存间内，交由有处理能力的单位回收处理 危险废物先暂存于危废暂存仓，并定期交由相应危险废物处理资质单位处理。

3、生产规模及产品方案

本项目主要生产垃圾桶和垃圾袋，产品方案见下表。

表 2-2 生产规模及产品方案一览表

产品名称	生产规模	备注
垃圾桶	20 万个	
垃圾袋	100 吨	

表 2-4 主要原辅材料消耗情况

原辅材料名称	单位	年用量	最大库存量	状态	包装方式及规格
碳钢、不锈钢	t/a	250	50	固态	/
ABS 塑料粒	t/a	10	1	固态	外购新料，袋装，25kg/袋
PP 塑料粒	t/a	10	1	固态	外购新料，袋装，25kg/袋
不锈钢焊丝	t/a	1.5	0.2	固态	/
粉末涂料	t/a	3.6	1	固态	袋装，25kg/桶
PO 塑料粒	t/a	60	10	固态	外购新料，袋装，25kg/袋

	PE 塑料粒	t/a	40	10	固态	外购新料, 袋装, 25kg/袋
	除油剂	t/a	5	5	液态	桶装, 50kg/桶
	陶化剂	t/a	0.6	5	液态	桶装, 50kg/桶
	电泳漆	t/a	1.8	0.5	液态	桶装, 20kg/桶
	水性漆	t/a	3.5	10	液态	桶装, 20kg/桶
	油性漆	t/a	0.6	1	液态	桶装, 20kg/桶
	空压机油	t/a	0.5	0.1	液态	桶装, 25kg/桶
表 2-3 原辅材料理化性质						
	物料名称	理化性质				
	ABS 塑料粒	无毒、无味, 外观呈象牙色半透明, 或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm ³ , 收缩率为 0.4%~0.9%, 弹性模量值为 2Gpa, 泊松比值为 0.394, 吸湿性<1%, 熔融温度 217~237°C, 热分解温度>250°C。				
	PP 塑料粒	外观为白色颗粒, 密度为 0.9g/cm ³ , 熔点为 200°C, 热分解温度大于 300°C。溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂。主要用于各种长、短丙纶纤维的生产, 用于生产聚丙烯编织袋、打包袋、注塑制品等用于生产电器、电讯、灯饰、照明设备及电视机的阻燃零部件。				
	PO 塑料粒	聚烯烃共聚物, 英文名称为 polyolefin(简称 PO); 由烯烃单体制得的聚合物。如丙烯、乙烯等合成的材料都可以叫聚烯烃, 常用的聚烯烃用聚丙烯、聚乙烯、EVA、POE 等等, 俗称为低压料。外观为白色颗粒, 密度为 1.1g/cm ³ , 熔融温度为 200°C 左右, 热分解温度>400°C。				
	PE 塑料粒	无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒, 密度为 0.910~0.925g/cm ³ ; 熔点 130°C~145°C。热分解温度为 300°C。不溶于水, 微溶于烃类、甲苯等。能耐大多数酸碱的侵蚀, 吸水性小, 在低温时仍能保持柔软性, 电绝缘性高。				
	除油剂	本项目使用的除油剂主要成分为氢氧化钠 8%、表面活性剂 5%、钠盐(清洗助剂) 8%、纯碱 8%、水 71%, 外观为无色无味液体, 用于五金铁件、铝件及镀锌件等表面的除油污。				
	陶化剂	本项目使用的陶化剂主要成分为氟铝酸盐 40%、成膜剂 10%、水分 50%, 外观为无色无味液体。本品能够在五金铁件、铝件及镀锌件等表面形成一层保护膜, 起到防锈防空气氧化等作用, 并增强除层及基材的附着力结合力。本项目陶化剂是一种无磷酸盐的前处理原材料, 不含磷和重金属, 适合于钢铁、锌和铝表面处理, 也适用于室温下, 喷淋或浸渍处理工艺, 能增强涂装的结合力和耐腐蚀性能。陶化膜具有优良的耐腐蚀性, 抗冲击力, 能提高涂料的附着力。本品无磷, 无铬, 弱酸性至中性, 无挥发, 无沉淀。				
	电泳漆	本项目使用的电泳漆主要成分为环氧树脂 25~30%(取值 27%)、聚酰胺树脂 8~15%(取值 11%)、颜填料 7~10%(取值 7%)、中和剂 1~1.4%(取值 1%)、醇醚类溶剂 0.5~1.8%(取值 0.5%)、去离子水 50~63%(取值 53.5%), 有刺激性气味液体, 密度为 1.01~1.15g/ml。100%溶于水。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020), 电泳涂料的 VOCs 限值为 ≤200g/L, 本项目所用电泳漆为水性电泳涂料, 根据本项目电泳漆 VOCs 含量报告, 项目电泳漆 VOCs 含量为 183g/L(即约为 15.9%), 低于要求的 200g/L, 属于低挥发性有机化合物含量涂料。				
	水性漆	本项目使用的水性漆主要成分为水性丙烯酸树脂 78%、2-氨基-2-甲基-1-丙醇 0.1%、二丙二醇甲醚 3%、二丙二醇丁醚 2%、消泡剂 0.8%、润湿剂 0.6%、流平剂 0.6%、分散剂 0.3%、消光粉 1.0%、蜡粉 1.2%、增稠剂 1%、去离子水 11.4%; 可稀释于水, pH7.0~8.0, 密度为 1.08g/ml。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020), 水性漆的 VOCs 限值为 ≤250g/L, 根据本项目水性漆 VOCs 含量报告, 项目水性漆 VOCs 含量为 7.9g/L(即约为 7.3%), 属于低挥发性有机化合物含量涂料。				

粉末涂料	本项目使用的粉末涂料主要成分为树脂 72%、助剂 13%、填料 13.8%、颜料 1.2%。外观与性状：粉末状固体，无刺激气味。软化点：>50℃电炉。挥发性有机化合物（VOC）含量：5g/L，实际密度：1.2-1.9g/cm ³ （取值 1.5g/cm ³ ）。
油性漆	本项目使用的油性漆主要成分为改性聚硅氧烷树脂 40%~55%（取值 48%）、湿润剂<1%（取值 0.5%）、沉淀防止剂 1~10%（取值 5%）、色粉 1~10%（取值 5%）、溶剂 40~50%（取值 41.5%），具有芳香气味液体，密度为 1.03±0.01g/ml。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)，溶剂型涂料的 VOCs 限值为≤580g/L，根据本项目油性漆 VOCs 含量报告，项目油性漆 VOCs 含量为 532g/L（即约为 51.7%），属于低挥发性有机化合物含量涂料。

本项目 VOCs 平衡图：

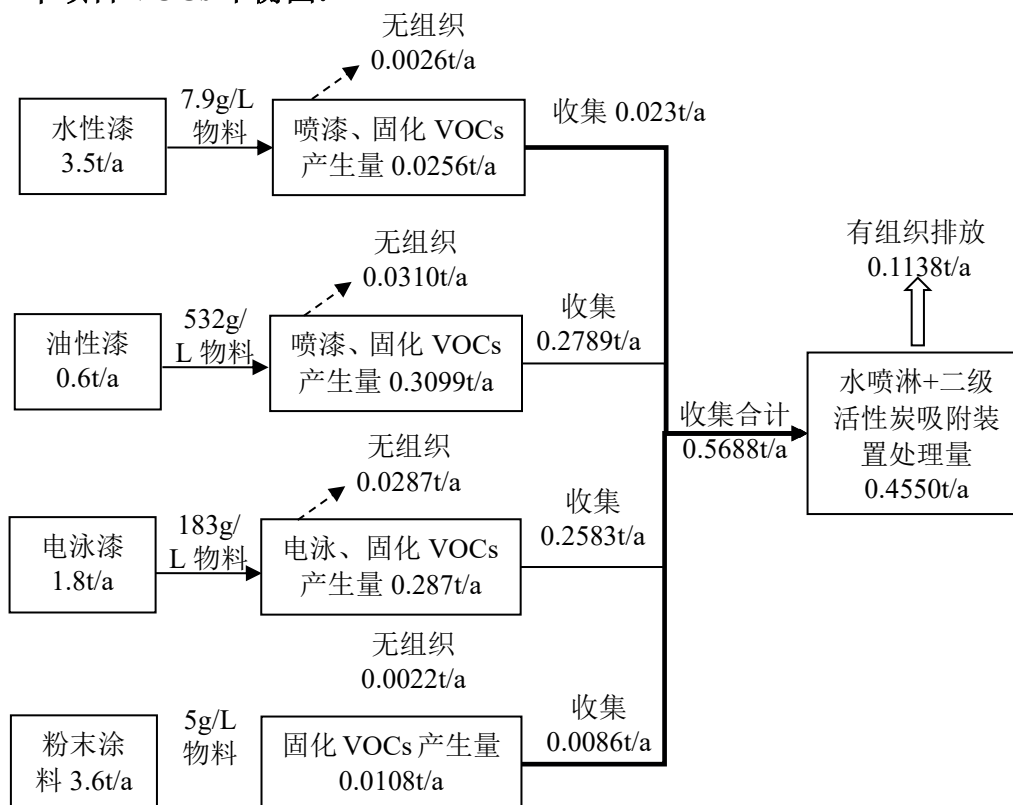


图 2-1 本项目 VOCs 平衡图

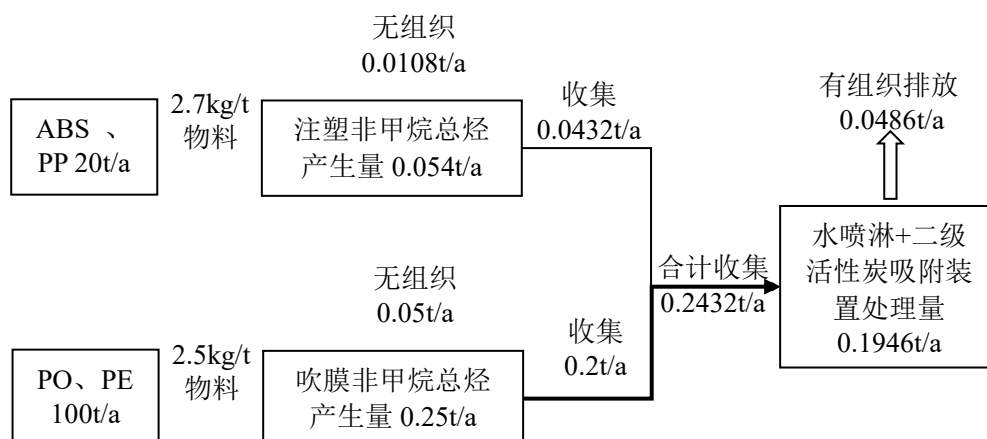


图 2-2 本项目非甲烷总烃平衡图

各类涂料使用量核算：

水性漆使用量核算：本项目在垃圾桶金属外壳喷涂水性漆，根据企业提供资料，金属外壳尺寸为直径 0.24m，高度 0.22m，喷涂面包含内外两面，涂层为一层，厚度为 50um。本项年产垃圾桶 20 万件，其中喷水性漆约占 30%，即为 6 万件，喷涂面积合计： $(0.24\text{m} \times 3.14 \times 0.22\text{m} + 0.12\text{m} \times 0.12\text{m} \times 3.14) \times 2 \text{面} \times 6 \text{万件} = 25320.96\text{m}^2$ ，项目生产过程喷漆不合格配件需要进行再次补漆，不合格配件约占产能的 1%，则总喷漆面积 $= 25320.96 + 253.2096 = 25574.1696\text{m}^2/\text{a}$ ，约为 $25574.17\text{m}^2/\text{a}$ 。项目喷漆过程中，油漆一部分直接附着在产品上，一部分形成漆雾，项目喷枪喷漆采用空气辅助高压雾化喷涂方式，参考《谈喷涂涂着效率(I)》(王锡春(中国第一汽车集团公司, 长春 130011))中“高压无气喷涂--空气辅助高压雾化的一般涂着效率为 55%~65%”，本项目上漆率按 55% 计算。本项目水性漆 VOCs 含量约为 7.3%，根据表 2-3 水性漆成分表，固含量约为 81.3%。

表 2-4 产品喷水性漆情况表

项目	单次喷涂面积 (m^2/a)	喷涂次数(次)	单次喷涂厚度 (μm)	涂料密度 (g/cm^3)	利用效率%	固分含量%	涂料质量 (t/a)	涂料申报用量 (t/a)
喷水性漆	25574.17	1	50	1.08	55%	81.3%	3.0885	3.5

本项目水性漆实际消耗量为 3.0578t/a，申报量为 3.5t/a，申报合理。

油性漆使用量核算：本项目喷油性漆产品约占 5%，即为 1 万件，喷涂面积合计： $(0.24\text{m} \times 3.14 \times 0.22\text{m} + 0.12\text{m} \times 0.12\text{m} \times 3.14) \times 2 \text{面} \times 2 \text{万件} = 4220.16\text{m}^2$ ，项目生产过程喷漆不合格配件需要进行再次补漆，不合格配件约占产能的 1%，则总喷漆面积 $= 4220.16 + 42.2016 = 4262.3616\text{m}^2/\text{a}$ ，即约为 $4262.36\text{m}^2/\text{a}$ 。项目喷漆过程中，油漆一部分直接附着在产品上，一部分形成漆雾，项目喷枪喷漆采用空气辅助高压雾化喷涂方式，参考《谈喷涂涂着效率(I)》(王锡春(中国第一汽车集团公司, 长春 130011))中“高压无气喷涂--空气辅助高压雾化的一般涂着效率为 55%~65%”，本项目上漆率按 55% 计算。本项目油性漆 VOCs 含量约为 51.7%，根据表 2-3 油性漆成分表，固含量约为 48.3%。

表 2-5 产品喷油性漆情况表

项目	单次喷涂面积 (m ² /a)	喷涂次数(次)	单次喷涂厚度 (μm)	涂料密度 (g/cm ³)	利用率%	固分含量%	涂料质量 (t/a)	涂料申报用量 (t/a)
喷油性漆	4262.36	1	35	1.03	55%	48.3%	0.5784	0.6

本项目油性漆实际消耗量为 0.5784t/a，申报量为 0.6t/a，申报合理。

粉末涂料使用量核算：本项目喷涂粉末涂料产品约占 45%，即为 9 万件，喷涂面积合计：（0.24m×3.14×0.22m+0.12m×0.12m×3.14）×2 面×9 万件=37981.44m²，项目生产过程喷粉不合格配件需要进行再次喷粉，不合格配件约占产能的 1%，则总喷漆面积=37981.44+379.8144=38361.2544m²/a，即约为 38361.25m²/a。根据《涂装技术实用手册》，静电喷粉枪的沉积效率大于 80%（喷涂到工件上的粉末数量与全部粉末数量之比，称之为沉积效率），本项目粉末的沉积效率取 90%，余下 10%粉末未被利用。本项目隧道式喷粉房在底部设有回收槽回收未被利用的粉末，回收槽设有抽风系统，将未被利用部分粉末收集到大旋风分离除尘装置内，由于隧道式喷粉房宽度较窄，粉末在重力作用及抽风系统抽风作用下，约 95%的粉尘被收集到大旋风分离除尘装置内，剩余 5%粉末经进出口逸散，无组织排放，大旋风分离除尘装置过滤效率为 90%，则隧道式喷粉房粉末附着率为：90%+10%×95%×90%=98.55%。

表 2-6 产品喷粉末涂料情况表

项目	单次喷涂面积 (m ² /a)	喷涂次数(次)	单次喷涂厚度 (μm)	涂料密度 (g/cm ³)	利用率%	固分含量%	涂料质量 (t/a)	涂料申报用量 (t/a)
喷粉末涂料	38361.25	1	60	1.5	98.55%	100%	3.5033	3.6

本项目粉末涂料实际消耗量为 3.5033t/a，申报量为 3.6t/a，申报合理。

电泳漆使用量核算：电泳漆使用量按照以下公示计算（参照《涂装技术使用手册（叶扬详主编，机械工业出版社出版）》）：

$$M = \rho \delta A \times 10^{-6} / (NV\epsilon)$$

其中：M—涂料总用量(t)；

ρ—涂料密度(g/cm³)，根据电泳漆 MSDS，电泳漆密度为 1.03g/cm³；

A—涂装面积(m²)；

δ—涂层厚度(μm)；

NV—涂料中的体积固体份(%)；

ε —附着率。

根据企业提供资料，本项目使用电泳漆产品约为 20%，即 4 万件，电泳面积合计： $(0.24\text{m} \times 3.14 \times 0.22\text{m} + 0.12\text{m} \times 0.12\text{m} \times 3.14) \times 2 \text{ 面} \times 4 \text{ 万件} = 16880.64\text{m}^2$ ，涂层厚度为 $25\mu\text{m}$ 。本项目电泳漆上漆率按 90% 计算，根据表 2-4 电泳漆成分表，固含量约为 83.6%。使用量见下表：

表 2-7 电泳漆使用量核算表

项目	单次喷涂面积 (m^2/a)	喷涂次数(次)	单次涂层厚度 (μm)	涂料密度 (g/cm^3)	利用率 %	固分含量 %	涂料质量 (t/a)	涂料申报用量 (t/a)
电泳	16880.64	1	25	1.15	90%	30.8%	1.7508	1.8

根据上表核算结果，本项目电泳漆实际使用量为 $1.7508\text{t}/\text{a}$ ，本环评申报量为 $1.8\text{t}/\text{a}$ ，申报合理。

喷枪设备产能核算：本项目喷水性漆产品为 6 万件/年、喷油性漆产品为 1 万件/年、喷粉末涂料产品为 9 万件/年，核算情况详见表 2-8。

表 2-8 喷枪设备与产能核算一览表

设备名称	报批数量(支)	规格 (ml/min)	每件/历时 (s)	日工作时间 (h)	单把设备最大 生产能力(件/ 天)	合计设备最大 生产能力
喷枪(水性漆)	6	24.77	800	8	216	64800 件/年
喷枪(油性漆)	4	3.39	2400	8	12	14400 件/年
喷枪(粉末涂料)	24	1.06	2187	8	13	93600 件/年
合计	34	/	/	8	/	172800 万件/年

本项目喷水性漆、喷油性漆和喷粉末涂料产品申报规模合计为 160000 件，各产线喷枪设备产能为 172800 万件，考虑喷枪设备日常维护及故障情况，喷枪设备产能与申报产能基本一致，因此喷枪设备产能符合申报产能。

主要原辅材料用量合理性分析：本项目主要是对铝金属管材进行机加工、前处理、电泳等加工，单位产品消耗原辅材料如下表所示：

表 2-9 单位产品消耗原辅材料核算

指标	计算参数	单位产品消耗量	YS/T781.2-2012 清洁生产水平二级指标	对比结果
除油剂	产品规模 260t/a 原料用量 5t/a	19.23kg/t	碱消耗 $\leq 25\text{kg}/\text{t}$	优于
陶化剂 ^①	产品规模 260t/a 原料用量 0.6t/a	2.31kg/t	非六价铬转化处理剂消耗 $\leq 2.5\text{kg}/\text{t}$	优于
阴极电泳漆	产品规模 260t/a 原料用量 1.8t/a	0.085kg/($\text{t} \cdot \mu\text{m}$) 按固份 100%计	电泳漆消耗(按固份为 100%计) $\leq 1.0\text{kg}/(\text{t} \cdot \mu\text{m})$	优于

	固份含量 30.8% 涂层厚度 25 μ m			
产品取水量	产品规模 260t/a 工艺用水量 2182.752m ³ /a	8.3952m ³ /t	电泳漆产品取水量 $\leq$ 32m ³ /t	优于
废水排放量 ^②	产品规模 98t/a 生产废水排放量 1132.992m ³ /a	4.3577m ³ /t	废水排放量 $\leq$ 29m ³ /t	优于

注：①陶化剂参考 YS/T781.3-2012 中化学转化处理剂消耗中的非六价铬转化处理剂指标；
②废水排放量中的生产废水排放量 2202m³/a。

参考《铝及铝合金管、棒、型材行业清洁生产水平评价技术要求 第 2 部分：阳极氧化与电泳涂漆产品》（YS/T781.2-2012）、《铝及铝合金管、棒、型材行业清洁生产水平评价技术要求 第 3 部分：粉末喷涂产品》（YS/T781.3-2012），文件要求：新（改、扩）建生产线生产的各种产品，其平均指标应达到二级规定。通过对比可见，本项目主要原辅材料用量均优于二级指标，符合该文件要求，具有先进性及合理性。

4、主要生产设施及参数

项目生产设备见下表：

表 2-10 主要设备、设施一览表

序号	设备名称		规格/型号	数量	备注
1	前处理线	除油槽	长×宽×高： 17m×1.5m×2.5m	1 套	1 年更换 1 次
2		回收槽	长×宽×高： 3m×1.5m×1m	2 套	回收除油槽母液
3		除油清洗槽	长×宽×高： 6.5m×1.5m×2.5m	8 套	清洗方式：溢流回流
4		陶化槽	长×宽×高： 9m×1.5m×2.5m	1 套	1 年更换 1 次
5		回收槽	长×宽×高： 3m×1.5m×1m	1 套	回收陶化槽母液
6		陶化清洗槽	长×宽×高： 9m×1.5m×1.6m	2 套	清洗方式：溢流回流
7		烘干炉	60 万大卡	1 台	用于烘干水分
8	水性漆喷漆线	喷漆房	长×宽×高： 3m×2m×2m	3 套	/
9		喷枪	喷枪流量： 150ml/min	6 支	每个喷漆房配套 2 个喷枪
10		固化炉	40 万大卡	1 台	燃烧天然气
11	油性漆喷漆线	喷漆房	长×宽×高： 3m×2m×2m	2 套	/
12		喷枪	喷枪流量： 150ml/min	4 支	每个喷漆房配套 2 个喷枪

13		固化炉	40 万大卡	1 台	燃烧天然气
14	电泳漆线	电泳槽	长×宽×高： 12m×1.5m×1.6m	1 套	/
15		回收水洗槽	长×宽×高： 9m×1.5m×1.6m	1 个	/
16		固化炉	60 万大卡	1 台	燃烧天然气
17	喷粉线	喷粉房	长×宽×高： 8m×2m×2m	1 套	/
18		喷枪	喷枪流量： 200ml/min	24 支	/
19		固化炉	60 万大卡	1 台	燃烧天然气
20	注塑机		120T	3 台	注塑工序
			248T	25 台	
21	冲床		80T	3 台	机加工
			63T	12 台	
	吹膜机		/	4 台	吹膜
22	制袋机		/	6 台	制袋
	液压机		200T	5 台	机加工
			80T	7 台	
23	焊接机		/	20 台	焊接
24	冷却塔		20t/h	2 台	注塑机冷却
25	空压机		10P	4 台	提供压缩空气
	破碎机		/	2 台	破碎

5、给排水工程

(1) 给水：本项目用水主要来自市政自来水管网，用水量为 4682.752m³/a。主要用水为员工生活用水和生产用水。

(2) 排水站区废水排放主要为生活污水、生产废水。根据废水核算过程可知，生活污水排放量为 2250t/a, 生产废水排放量为 1132.992t/a。总排水量约为 3382.992t/a。

生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建废水处理设施处理，达标后经市

政管网进入冲蒌镇污水处理厂处理。

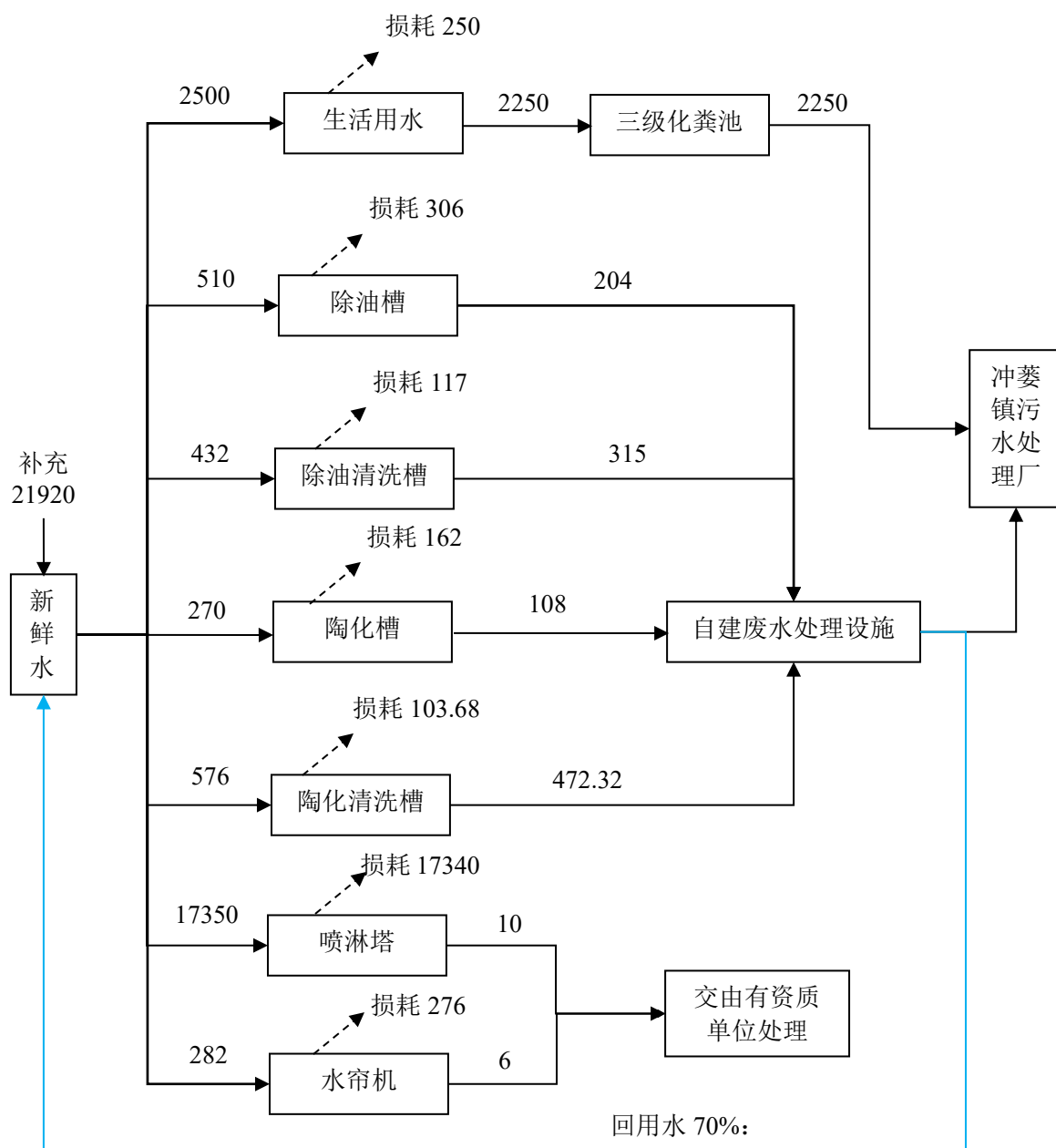


图 2-3 本项目水平衡图 (单位: m^3/a)

7、供气供电

本项目用电量约 12 万 kWh/a ，由当地市政电网提供，可满足需要。

本项目喷水性漆线、喷油性漆线、喷粉线和电泳生产线配套的固化炉均使用天然气作为燃料，天然气使用量为 83.5 万 m^3 ，本项目使用的天然气均为外购罐装天然气。

天然气使用量核算：本项目固化炉、烘干炉均使用管道天然气作为燃料，天然气由当地天然气公司管道输送进厂内。本项目喷粉线配套的固化炉规格为 60 万大卡、

电泳生产线配套的固化炉规格为60万大卡、水性漆线配套的固化炉规格为40万大卡、油性漆线配套的固化炉规格为40万大卡，前处理线配套的烘干炉规格为60万大卡，则本项目天然气设备总规格为260万大卡。根据《天然气》（GB17820-2012）中表1，本项目使用的天然气属于工业用天然气，符合三类标准，天然气热值为31.4MJ/m³。根据换算，1卡≈4.18J，则本项目天然气用量如下：

表 2-11 本项目天然气用量核算表

设备名称	设备规格	天然气热值	换算系数	设备年运行时间	天然气核算用量
固化炉（水性漆）	40 万大卡/h	31.4MJ/m ³	4.19J/卡	2400h	128101.9m ³
固化炉（油性漆）	40 万大卡/h			2400h	128101.9m ³
固化炉（喷粉）	60 万大卡/h			2400h	192152.9m ³
固化炉（电泳）	60 万大卡/h			2400h	192152.9m ³
烘干炉	60 万大卡/h			2400h	192152.9m ³
合计	260 万大卡/h			2400h	832662.5m ³

根据核算结果，本项目天然气实际使用量为832662.5m³，本环评天然气申报用量为835000万m³，故天然气申报使用量合理。

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为250人，年工作300天，三班制，每班8小时，均不在厂内食宿。

1、施工期工程分析

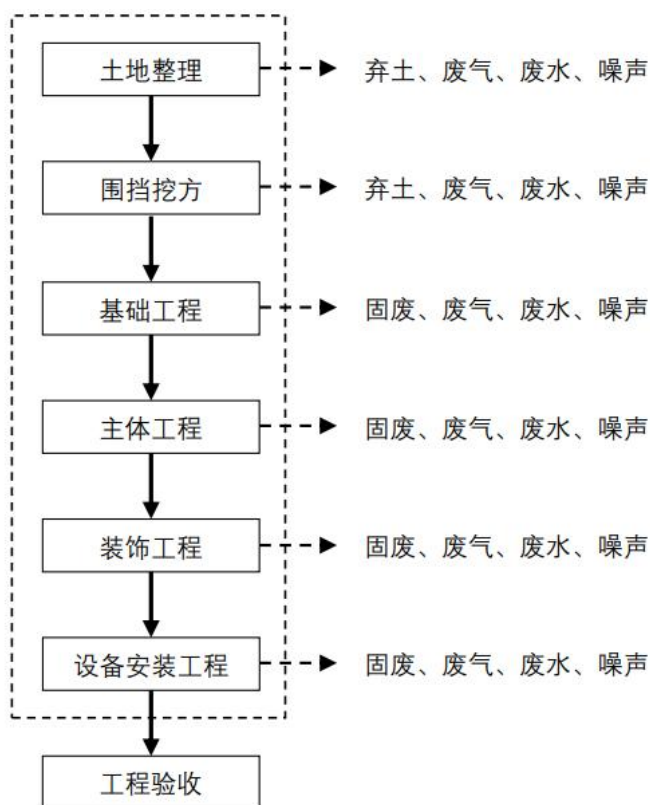


图 2-4 施工期工程流程图

施工工艺流程简述：

①土地整理

项目建设前需要对施工占地进行平整，并清除现有植被及杂物等。

②围挡挖方

由于项目建筑基本为框架式结构，在土地平整后，必须进行围挡挖方。为减少项目施工对周围环境的影响，本项目拟设置 2m 左右围挡。

③基础工程

项目基础工程主要为地梁的浇筑、场地的填土和夯实。本项目利用压路机分片碾压，并浇水湿润填土以利于密实，然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~12 遍。

④主体工程

项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑等。本项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮；然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，

安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。本项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。

⑤装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，利用环保漆料对主体工程等设施进行涂刷。

⑥设备安装

该阶段包括设备、道路、雨污管网铺设等施工。

项目施工过程中会产生施工粉尘、施工噪声、施工废水及建筑垃圾等。

①废气

施工期大气污染源主要为建筑施工粉尘以及施工机械和车辆废气。其中施工粉尘主要来源于土地开挖、房屋建筑、装饰过程、安装工程等过程。

②废水

施工废水主要包括地基、道路开挖和铺设过程中产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水、洗涤水、含油水、施工人员生活污水等。此外，大气降水产生的地表径流冲刷裸露的地面或施工材料时也会产生污水。

③噪声

噪声主要来源于施工机械，推土机、混凝土搅拌机和起重机 80-95dB(A)。

④固废

施工期固体废物包括建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾包括土方工程、装修工程等阶段产生的废砖、废土、废混凝土块等。

2、运营期工程分析

(1) 工艺流程简述

①垃圾桶生产工艺：

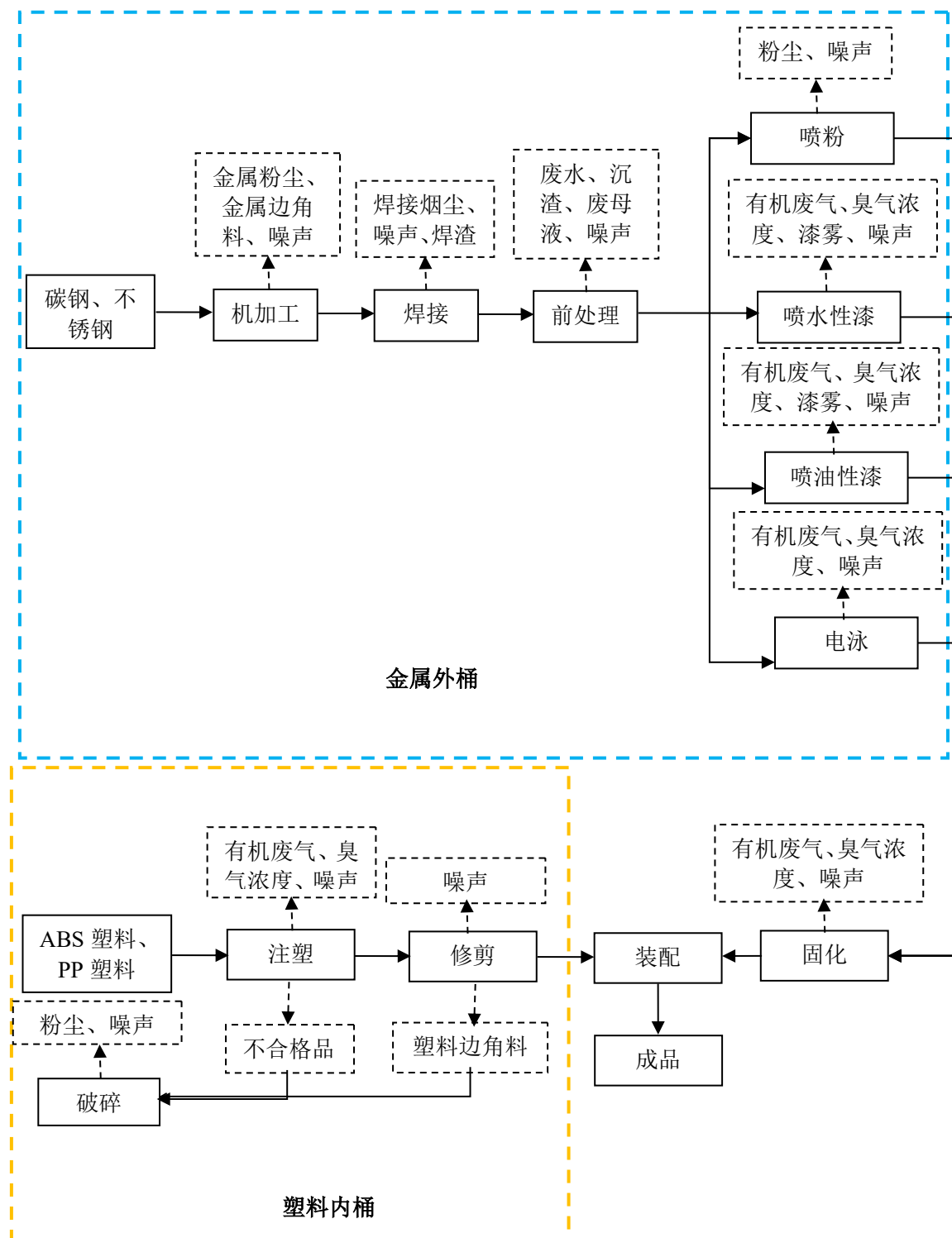


图 2-5 垃圾桶生产工艺及产污流程图

垃圾桶生产工艺流程说明：

机加工：将外购的碳钢和不锈钢材放入冲床冲压出所需形状，过程中产生金属边角料和噪声。冲床冲压完成后的工件，使用液压机对冲压得到的工件折弯成型，折弯

过程为物理折弯，无需加温，过程中产生噪声。

焊接：使用焊接机将折弯的工件焊接成型，焊接过程使用不锈钢焊丝作为焊接材料，故此过程产生焊接烟尘和噪声、焊渣。

前处理：

除油、清洗：除油槽内按照 30%浓度加入除油剂，然后将焊接完成的工件放入除油槽内浸泡除油，浸泡时长约 15~20min，浸泡温度为 40℃，除油作用主要为去除工件表面油污和杂质，使工件表面整洁，除油槽母液须每年更换 1 次；除油完成后的工件吊挂至除油槽配套的回收槽上方，工件表面附着的除油槽母液滴落回收槽，回收的母液回用于除油槽；工件在除油槽配套的回收槽滴水结束后，进入除油清洗槽清洗，以去除工件表面残留的除油剂。

陶化、清洗：经除油清洗完成的工件输送至陶化槽内陶化，使工件表面形成一层杂合难溶纳米级陶瓷转化膜，这种转化膜具有优良的耐腐蚀性、抗冲击力，并能提高涂料的附着力，陶化过程为 20min，陶化槽内须按照 25%浓度加入陶化剂；陶化完成后的工件吊挂至陶化槽配套的回收槽上方，工件表面附着的陶化槽母液滴落回收槽，回收的母液回用于陶化槽，陶化槽母液须每年更换 1 次；回收槽滴水结束后，将工件输送进入陶化清洗槽进行清洗，去除工件残留的陶化剂。

烘干：清洗完成的工件放入烘干炉烘干水分，烘干温度为 60~80℃，烘干炉使用天然气作为燃料。

本项目除油清洗槽和陶化清洗槽均采用溢流回流方式进行清洗，除油清洗槽的进水速度为 8L/min，陶化清洗槽的进水速度为 12L/min，产生的除油清洗废水和陶化清洗废水均从清洗槽的工件进入端引至自建废水处理设施。

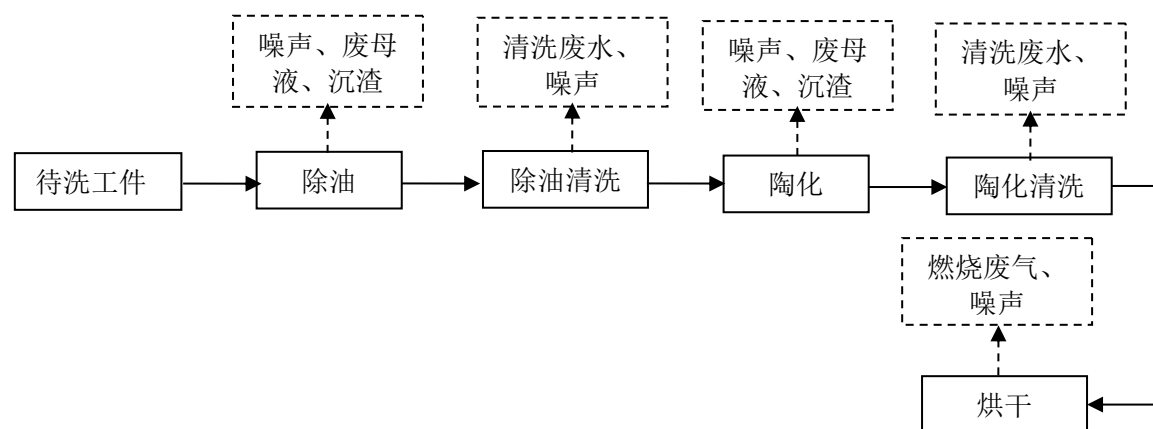


图 2-6 前处理工艺流程图

喷水性漆/喷油性漆、固化：本项目设有 3 个喷水性漆房和 2 个喷油性漆房，并各自配套 1 个固化炉。本项目约 20%产品须进行喷水性漆，5%产品喷油性漆，喷漆均采用真空喷漆技术。喷漆房运行时，本项目喷漆房喷漆过程处于密封状态，喷漆房设水帘柜用于去除漆雾。喷漆完成后的工件推入固化炉固化，其中水性漆固化温度为 60~80℃，固化时长为 4 小时，油性漆固化温度为 80~100℃，固化时长为 5 小时。固化炉与喷漆房为整体设备，以门隔开，固化炉为密闭设备，固化完成打开固化炉进出口后，固化炉从进出口逸出的废气进入喷漆房，通过喷漆房抽风系统抽走。喷漆房通过排风机的抽风作用将工作中产生的含有漆雾的废气迅速引至水帘柜内。水帘柜主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的漆雾被水帘板上的水打到下面水池里。同时，在喷漆房内设计集气口，有组织收集有机废气，在水帘柜抽气作用下形成负压状态，漆雾基本不会通过门逸出，喷漆产生的 VOCs 可通过喷漆房的收集系统收集处理，“水喷淋+二级活性炭”处理达标后高空排放。

喷粉、固化：本项目 45%产品须进行喷粉，项目设有 1 条喷粉线，喷粉线配套 1 个喷粉房（内设 24 个自动喷枪）、1 个 60 万大卡固化炉，喷粉采用静电喷涂技术。工件通过轨道输送进入喷粉房内喷粉，喷粉完成后的工件通过轨道输送进入固化炉进行固化。喷粉房低端设置粉末回收槽回收粉末涂料，两侧设有抽风口收集产生的粉尘，引至大旋风除尘装置处理，由于产生的粉尘主要为粉末涂料，因此经大旋风除尘装置截留的粉尘可直接回用于喷粉，粉尘经处理后无组织排放。喷粉完成后的工件通过轨道输送进入隧道式固化炉内固化，固化温度为 180~220℃，过程中产生有机废气和噪声。

电泳、固化：本项目设有 1 条电泳漆线，配套 1 个电泳槽、1 个回收水洗槽和 1 个固化炉，均设置在电泳漆房内。电泳过程将工件放入电泳槽阴极，然后通电，通过电场的作用使电泳漆附着在工件表面形成致密涂层。电泳结束后，工件输送进入回收水洗槽清洗，去除表面多余电泳漆，回收水洗槽内清洗废液回用于电泳槽，不外排。清洗完成的工件输送进入固化炉固化，固化温度为 80℃。本项目电泳漆房为独立密闭车间内，车间内为负压状态，电泳漆槽和固化炉过程产生的有机废气通过密闭收集进入废气处理设施处理。

注塑：将 ABS 塑料和 PP 塑料投入注塑机料斗中，将 ABS 塑料和 PP 塑料原料使用电加热（170℃~220℃），使之熔融成黏流状态，然后注入不同的模腔内，经间接冷却

定型后，得到半成品。注塑机冷却为间接冷却，冷却水循环使用，定期更换，有注塑有机废气、臭气浓度和噪声、不合格品产生。

修剪：注塑完成后的塑料工件进行人工修剪，去除注塑工件的边角，因此该过程中产生塑料边角料和噪声。

破碎：将注塑工序产生的不合格品和修剪工序产生的塑料边角料放入破碎机破碎后，回用于生产，过程中产生粉尘和噪声。

装配：通过手工方式将加工完成的塑料内桶和金属外桶装配成成品垃圾桶，该过程无污染物产生。

②垃圾袋生产工艺：

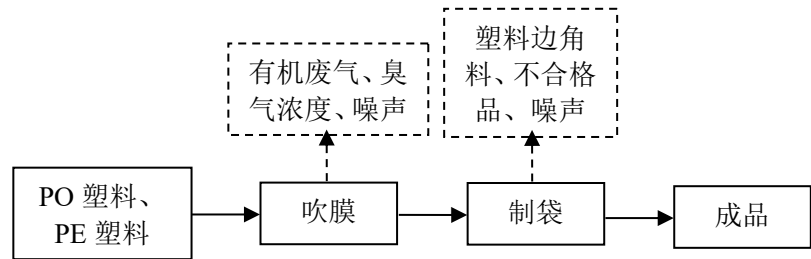


图 2-7 垃圾袋生产工艺及产物流程图

吹膜：将 PO 塑料粒和 PE 塑料粒通过管道输送进入吹膜机料斗中混合均匀，然后进入加热段加热，使塑料粒成为熔融状态，再通过模具并吹入冷空气使塑料迅速冷却成型为薄膜。加热温度为 200℃，此温度均为达到 PP 塑料和 PO 塑料的分解温度，该过程中产生有机废气、臭气浓度和噪声。

制袋：吹膜得到的薄膜输送进入制袋机，按照所需规格进行分切，制袋过程为物理分切，无需加热，以刀片将塑料薄膜分切成垃圾袋成品，过程产生有机废气、臭气浓度和噪声。

(2) 主要污染源

表 2-12 项目主要污染源识别一览表

类型	阶段	名称	产污环节	主要污染物	治理措施及去向
废气	施工期	扬尘	施工过程	颗粒物	无组织排放
		汽车尾气	施工过程	SO ₂ 、NO _x 、CO、等	无组织排放
		油漆废气	装修过程	VOCs	无组织排放
		焊接烟尘	装修过程	颗粒物	无组织排放

		运营期	焊接烟尘	焊接	颗粒物	无组织排放
			粉尘	破碎	颗粒物	无组织排放
			有机废气、臭气浓度、粉尘	喷粉、固化	VOCs、臭气浓度、颗粒物	DA001 排放口
			有机废气、臭气浓度、漆雾	喷水性漆、固化	VOCs、臭气浓度、颗粒物	DA001 排放口
			有机废气、臭气浓度、漆雾	喷油性漆、固化	VOCs、臭气浓度、颗粒物	DA002 排放口
			有机废气、臭气浓度	电泳、固化	VOCs、臭气浓度	DA001 排放口
			有机废气、臭气浓度	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、臭气浓度	DA001 排放口
			有机废气、臭气浓度	吹膜	非甲烷总烃、氟化物、臭气浓度	DA001 排放口
			燃烧废气	固化炉（水性漆）	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	DA003 排放口
				固化炉（油性漆）	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	DA004 排放口
				固化炉（喷粉）	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	DA005 排放口
				固化炉（电泳）	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	DA006 排放口
				烘干炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	DA007 排放口
	废水	施工期	施工废水	施工过程	SS	经沉淀处理后回用于场地抑尘
			施工人员生活污水	施工过程	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS 等	依托附近民居
			地表径流	暴雨天气	SS	经沉淀处理后回用于场地抑尘
		运营期	生活污水	员工生活及顾客如厕	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS 等	经三级化粪池预处理后进入冲蒌镇污水处理厂处理
			清洗废水	除油后清洗、陶化后清洗	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、石油类等	经自建废水处理设施处理后进入冲蒌镇污水处理厂处理
	固废	施工期	建筑垃圾	施工过程	建筑垃圾	运至指定地点处理
			施工人员生活垃圾	办公生活	生活用品废物	环卫部门统一清运处理
		运营期	生活垃圾	办公生活	生活用品废物	环卫部门统一清运处理
			塑料原材料废包装	原材料拆卸	塑料原材料废包装	交资源回收公司处理

			金属边角料	机加工	金属边角料	交资源回收公司处理
			塑料边角料	修剪、制袋	塑料边角料	经破碎后回用
			不合格品	注塑、制袋	不合格品	经破碎后回用
			焊渣	焊接	焊渣	交资源回收公司处理
			各类化学品原材料废包装桶	原材料拆卸	水性漆、油性漆废包装桶、废空压机油桶、废除油剂桶、废陶化剂桶、电泳漆废包装桶	交由有危废处理资质单位处理
			废活性炭	废气处理设施	废活性炭	交由有危废处理单位处理
			沉渣	除油槽、陶化槽沉淀	沉渣	交由有危废处理单位处理
			水帘机废水	废气处理设施	含漆渣	交由有危废处理单位处理
			喷淋废水	废气处理设施	含漆渣	
			废水处理设施污泥	废水处理设施	废水处理设施污泥	交由有危废处理单位处理
			废空压机油	设备维护	废空压机油	交由有危废处理单位处理
	噪声	施工期	施工机械噪声	施工过程	机械噪声	选用低噪声设备，隔声降噪
			交通噪声	车辆行驶	交通噪声	限速行驶、减少鸣笛
		营运期	设备噪声	设备运行	设备噪声	减振降噪、距离衰减
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。周边主要环境问题为道路扬尘、汽车尾气、噪声等。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

本项目位于，根据《江门市环境保护规划》（2006-2020 年），本项目所在区域的大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

（1）基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用《2023 年江门市环境状况》中江门市台山市空气质量检测数据进行评价（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html），详见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	ug/m ³	7	60	11.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	ug/m ³	18	40	40.00%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	ug/m ³	35	70	47.14%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	ug/m ³	22	35	60.00%	达标
CO	日均值第 95 百分位数	mg/m ³	1.0	4	27.50%	达标
O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数	ug/m ³	139	160	93.75%	达标

根据上表，项目所在区域台山市 2023 年基本污染物中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、的年平均浓度、CO 的 95 百分位数日平均质量浓度以及 O₃ 的 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区，环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

项目废水纳入冲葵镇污水处理厂处理，最后进入白沙河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）及相关规定，白沙河属Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ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年第

二季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址如下：
http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3131434.html），
 白沙河水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准，表
 明白沙河水环境质量状况良好，监测结果如下：

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
七	26	莲塘水	开平市	莲塘水干流	急水田	Ⅱ	Ⅱ	—
	27		恩平市	莲塘水干流	浦桥	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.10)、总磷(0.10)
八	28	白沙水	开平市	白沙水干流	冲口村	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.30)
	29		台山市 开平市	白沙水干流	大安里桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.30)

图 3-1 2024 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报

由上图可知，白沙河环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准，表明白沙河水环境质量状况良好，项目所在的地表水环境区域属于达标区域。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020年）的通知》（江府办函[2017]107号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府[2016]13号）以及《江门市人民政府关于印发<江门市黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办[2016]23号）等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、江海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建城区内6条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提供污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、声环境质量现状

根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号），该项目所在地属2类区，执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的2类标准[即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。项目东侧5m为S273省道。根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号）：相邻区域为2类声环境功能区，距离20m为4a类功能区，不低于三层楼房的临街建筑面向交通干线一侧至交通干

	线边界线的区域定为 4a 类声环境功能区。由此可知，本项目所在建筑西面位于 4a 类声环境功能区内，故项目东面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。项目西面、北面、南面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目边界外 50 米范围内无声环境保护目标，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）》要求，无需进行监测保护目标声环境质量现状评价。 4、生态环境质量现状 项目属于租用已建设完成的工业厂房进行生产，建设过程中不需要进行土建工程，不涉及生态破坏。项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，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），本项目无须开展生态现状调查。 5、地下水、土壤 项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂房地面应做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。
环境保护目标	1、大气环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 2、声环境保护目标 厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 项目用地范围内无生态环境保护目标。

施工期：

1、废气排放标准

本项目施工期产生的扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控点排放浓度限值，SO₂≤0.4mg/m³、NO_x≤0.12mg/m³、颗粒物≤1.0mg/m³。

2、废水排放标准

(1) 施工生活污水

本项目施工期产生的生活污水依托附近民居三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，最终纳入冲蒺镇污水处理厂处理。

表 3-2 施工期生活污水排放标准

污 染 物	COD _{Cr} mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L
执行标准： (DB44/26-2001)第二时段 三级标准	500	300	400	45

(2) 施工生产废水

本项目施工期产生的生产废水经处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)的洗涤用水标准后，用于工地内抑尘降尘，SS≤30mg/L。

3、噪声

本项目施工期产生的机械噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）。

营运期：

1、水污染物排放标准

本项目所在区域已在冲蒺镇污水处理厂纳污管网规划范围内，纳污管网预计于2025年5月铺设至本项目所在区域，根据本项目施工计划，施工期共8个月，计划于2025年1月开工建设，于2025年8月竣工。根据施工进度，本项目可在纳污管网完善后完成竣工，因此本项目产生的生活污水拟经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入冲蒺镇污水处理厂处理。除油清洗和陶化清洗产生的清洗废水经“破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解

污
染
物
排
放
控
制
标
准

酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理”达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，70%回用于生产，剩余 30%经市政管网进入冲蒌镇污水处理厂处理。

若因纳污管网未能按期铺设完善，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，与生产废水一同经“破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理”达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，70%回用于生产，剩余 30%废水交由有零星废水处理资质公司处理。

表 3-2 项目废水排放标准

表 3-2 生活污水排放标准										
排污时期	执行标准 污染物		LAS mg/L	COD _{Cr} mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	石油类 mg/L	LAS	氟化物
管网完善后	生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	20	500	300	400	45	20	20	20
	生产废水	DB44/26-2001 第二时段一级标准	5.0	90	20	60	10	5.0	5.0	10
管网未完善	生活污水	DB44/26-2001 第二时段一级标准	5.0	90	20	60	10	5.0	5.0	10
	生产废水									

2、大气污染物排放标准

项目喷水性漆、喷油性漆工序产生的漆雾（颗粒物）执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准和第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

项目焊接产生的焊接烟尘（颗粒物）执行《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要求。

项目喷水性漆线、喷油性漆线、电泳生产线产生的有机废气（TVOC）有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。

项目喷粉工序产生的粉尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准和第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

项目注塑、吹膜工序有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、氟化物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值；有组织排放的苯乙烯和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。无组织排放非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值，无组织排放的苯乙烯和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值。

项目破碎工序产生的粉尘（颗粒物）为无组织排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

项目喷水性漆线、喷油性漆线、电泳生产线产生的臭气浓度无组织和有组织排放分别执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目厂内非甲烷总烃浓度执行《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。

本项目各喷漆、喷粉、电泳后的固化炉和陶化后的烘干炉均使用天然气作为能源，天然气燃烧后产生燃料废气，燃料废气污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x和烟气黑度，其中烟尘、SO₂、NO_x参照执行《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56 号）中要求的排放限值。

表 3-3 运营期大气污染物排放标准

排放方式	排放源	污染物名称	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度 mg/m ³	标准来源
DA001 排放口	喷水性漆	VOCs	31	100	/	/	(DB44/2367-2022)
		臭气浓度		6000 (无量纲)	/	/	(GB14554-93)
		颗粒物		120	19	1.0	(DB 44/27-2001)
DA001 排放口	喷水性漆后固化	VOCs	31	100	/	/	(DB44/2367-2022)
		臭气浓度		6000 (无量纲)	/	/	(GB14554-93)
DA001	电泳	VOCs	31	100	/	/	(DB44/2367-2022)

	排放口		臭气浓度		6000 (无量纲)	/	/	(GB14554-93)
	DA001 排放口	电泳后 固化	VOCs	31	100	/	/	(DB44/2367-2022)
			臭气浓度	31	6000 (无量纲)	/	/	(GB14554-93)
	DA001 排放口	喷粉后 固化	VOCs	31	100	/	/	(DB44/2367-2022)
			臭气浓度	31	6000 (无量纲)	/	/	(GB14554-93)
	DA001 排放口	注塑	非甲烷总烃	31	100	/	/	(GB31572-2015)
			苯乙烯	31	50	/	/	
			丙烯腈	31	0.5	/	/	
			1,3-丁二烯	31	1	/	/	
			甲苯	31	15	/	/	
			臭气浓度		6000 (无量纲)	/	/	(GB14554-93)
	DA001 排放口	吹膜	非甲烷总烃	31	100			(GB31572-2015)
			氟化物	31	5			(GB31572-2015)
			臭气浓度		6000 (无量纲)			(GB14554-93)
	DA002 排放口	喷油性漆	VOCs	18	100	/	/	(DB44/2367-2022)
			臭气浓度	18	2000 (无量纲)	/	/	(GB14554-93)
			颗粒物		120	2.9	/	(DB 44/27-2001)
	DA003 、 DA004 、 DA005 、 DA006	固化炉	SO ₂	DA003 、 DA005 和 DA006 为 31m, DA004 为 18m	200	/	/	(环大气(2019) 56号)
			NO _x		300	/	/	
			颗粒物		30	/	/	
			烟气黑度		1 级	/	/	(GB9078-1996)
	DA007	烘干炉	SO ₂	31	200	/	/	(环大气(2019) 56号)
			NO _x	31	300	/	/	
			颗粒物	31	30	/	/	

		烟气黑度		1 级	/	/	(GB9078-1996)
无组织 厂界	喷粉	颗粒物	/	/	/	1.0	(DB44/27-2001)
	破碎	颗粒物	/	/	/	1.0	(GB31572-2015)
	焊接	颗粒物	/	/	/	1.0	(DB44/27-2001)
	注塑、吹膜	苯乙烯	/	/	/	5.0	(GB14554-93)
		甲苯	/	/	/	0.8	(GB31572-2015)
		非甲烷总烃	/	/	/	4.0	(GB31572-2015)
	喷油性漆、喷水性漆、电泳、固化、注塑、吹膜	臭气浓度	/	/	/	20(无量纲)	(GB14554-93)
厂区内	/	非甲烷总烃	/	/	/	6(监控点处 1h 平均浓度值)	(DB44/2367-2022)
			/	/	/	20(监控点处任意一次浓度值)	

3、噪声排放标准

项目所在区域属声环境 2 类区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，项目临近 S273 的东面厂界执行 4 类标准。

表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

位置	标准	标准限值 dB (A)	
西面、南面、北面 厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准	昼间	60
		夜间	50
东面厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)4 类标准	昼间	70
		夜间	55

4、固体废物排放标准

项目固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日起施行)执行。危险废物执行《国家危险废物名录(2021 年版)》、《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7-2019)、《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023)要求。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），总量控制因子为：氮氧化物、化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。根据项目污染物排放情况，确定本项目总量控制因子如下：

1、水污染物总量控制分析

本项目在纳污管网完善后，废水纳入冲蒌镇污水处理厂处理，因此无需设置水污染物总量；若因纳污管网未能按期完成铺设，则本项目以 CODcr、氨氮为总量控制指标：CODcr、氨氮。

2、大气污染物总量控制分析

本项目建议大气总量控制指标如下：

表 3-5 本项目大气总量控制指标一览表（单位：t/a）

指标名称		排放方式	排放量
总 VOCs		有组织	0.1624
		无组织	0.1253
		合计	0.2877
其中	VOCs	有组织	0.1138
		无组织	0.0645
		合计	0.1783
	非甲烷总烃	有组织	0.0486
		无组织	0.0608
		合计	0.1094
氮氧化物		有组织	1.5169

注：最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

施工期大气污染源主要为施工场地的土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘、填方扬尘、管网布设开挖等产生的扬尘污染及施工机械排放的废气和各种车辆排放的汽车尾气。施工作业区内土石方挖填、修建道路、给排水管线等施工活动，破坏了地表，造成土壤疏松；渣土清运、建筑材料运输和装卸等作业，都为扬尘提供了丰富的尘源。

建设单位应采取相应的措施，控制扬尘的污染，如禁止大风天气施工，施工现场出入口处应采取保证车辆清洁，施工场地定时洒水，设置的弃渣点、建筑材料堆放点应远离居民密集区等措施。据有关经验，施工运输车辆引起的扬尘污染主要是距路边 50 米以内，如果在施工过程中采取定时洒水措施，在近距离内（20 米以内）可使道路扬尘减少四分之一，在较远距离（20 米以外）可减少一半，因此在施工过程中引起的道路扬尘，如在场地进行洒水，工地道路进行夯实，定时洒水，合理安排运输车辆的运行路线，可有效降低扬尘。

针对施工期可能产生的大气环境影响，本环评对项目施工期提出以下污染防治对策和措施：

（1）依法申报

工程建设单位应按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，向当地生态环境主管部门提供施工扬尘防治实施方案。工程建设单位应按照下面条款制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。

（2）具体措施

1）施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

2）围挡、围栏及防溢座的设置。施工期间边界应设置高度 2.5 米以上的围挡。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。

3）土方工程防尘措施。土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。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。遇到四级或四级以上大风天气，应

	停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。 4) 建筑材料的防尘管理措施。 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一： a) 密闭存储； b) 设置围挡或堆砌围墙； c) 采用防尘布苫盖； d) 其他有效的防尘措施。 e) 建筑垃圾的防尘管理措施。 5) 施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移： a) 覆盖防尘布、防尘网； b) 定期喷洒抑尘剂； c) 定期喷水压尘； d) 其他有效的防尘措施。 6) 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。 施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。 7) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 8) 施工工地道路防尘措施。施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取下列措施之一，并保持路面清洁，防止机动车扬尘： a) 铺设钢板；
--	---

	b) 铺设水泥混凝土; c) 铺设沥青混凝土; d) 铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等, 并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。 9) 施工工地道路积尘清洁措施。可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘, 不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。 10) 施工期间, 对于工地内裸露地面, 晴朗天气时, 视情况每周等时间隔洒水二至七次, 扬尘严重时应加大洒水频率; 施工期间需使用混凝土时, 可使用预拌商品混凝土, 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。物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施。施工期间, 工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时, 可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送, 或者打包装框搬运, 不得凌空抛撒。 11) 施工工地内部裸地防尘措施。施工期间, 对于工地内裸露地面, 应采取下列防尘措施之一: a) 覆盖防尘布或防尘网; b) 铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料; c) 植被绿化; d) 晴朗天气时, 视情况每周等时间隔洒水二至七次, 扬尘严重时加大洒水频率; e) 根据抑尘剂性能, 定期喷洒抑尘剂。 f) 其他有效的防尘措施 2、施工期水环境保护措施 项目施工期间所产生的污水主要有基础施工中泥浆废水, 建材冲洗水, 建筑养护排水、设备清洗及车辆出入冲洗水等生产污水和施工人员所产生的生活污水。生活污水中主要含有 COD、BOD、SS、NH₃-N 等污染物, 生产污水中主要含有泥砂, 石油类等污染物。施工单位拟采取下列减缓措施, 以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。 (1) 严禁施工废水乱排、乱流。
--	--

	(2) 针对生产废水，评价建议在临时堆场边沿设置导水沟，把施工废水引入沉淀池内，泥浆水经沉淀处理后上清液用于道路洒水，不外排。 (3) 针对施工人员生活污水，项目施工期较长，施工期产生的生活污水经现有自建废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准后，用于周边林地灌溉。 (4) 施工单位需严格禁止施工场地外部的径流流经工地，并在施工场地内部修建排水沟或者撇水沟，场内场外分开排放，严格禁止施工废水和施工人员的生活污水随意排放，施工场地内须采取雨污分流措施。此外，应对员工进行基本环保知识培训，提高环保意识和责任。 (5) 施工过程中，尽量减少物料流失、散落，以减少施工废水中污染物的产生量。散料堆场四周用石块或水泥砌块围出高 50 公分的缓冲墙，防止散料被雨水冲刷失。 3、施工期声环境保护措施 施工噪声对环境的影响很大程度上取决于施工点与敏感目标的距离和施工时间，距离越近或在夜间施工时间越长，产生的影响也就越大、越明显。根据不同施工期对施工场界建筑噪声监测结果，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，施工各机械噪声在 200m 处可基本满足施工场界噪声昼间标准。 为了避免拟建项目施工期间噪声超标，影响周边声环境质量，评价建议采取以下措施加以控制： (1) 对施工现场进行合理布局，将现场固定噪声、振动源相对集中，缩小噪声振动干扰的范围；在保证施工进度的前提下，合理安排作业时间，在环境噪声背景值较高的时段内进行高噪声、高振动作业；限制夜间进行有强噪声和振动污染的施工作业。 (2) 施工噪声主要来自各类施工机械在运行过程中的噪声。因此，改进施工机械和施工方法是减少噪声的有效方法。施工机械进场应得到环保部门的批准，对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度。采用低噪声的压缩机、挖土机等施工设备和施工方法；施工中应采用低噪声新技术，如改变垂直振打为螺旋、静压、喷注式打桩机新技术。 (3) 施工单位应严格控制高噪声机械设备的使用，降低设备声级，建立临时
--	---

	声障减小噪声污染；高噪音设备应远离敏感区一侧并对设备定期保养、严格操作规范且尽可能采取隔音、减振、消声等措施；对于相对固定的声源，如压缩机、挖土的发动机等，采用消声屏障可以使噪声强度降低 10dB(A)以上。 （4）建筑构件尽可能在合适的场所预制好再运到现场安装，混凝土运输通道，尽可能远离居民点；对施工车辆的运行线路，应尽量避免噪声敏感区域。 （5）建立“公众参与”的监督制度；施工场界周围的公众有权在施工之前了解施工时可能发生的噪声污染情况，施工单位应听取当地公众的意见，接受公众监督。公众应监督环保执法人员的行政行为，促使执法人员按照国家有关法律法规秉公执法，保证施工噪声污染防治措施的有效实施。 （6）禁止夜间（22:00~6:00）和午间（12:00~14:00）进行施工。 （7）在施工开始前，建设单位要制定包括噪声污染控制在内的“施工期环境保护方案”，并上报生态主管部门备案。 （8）要求业主单位在施工现场标明投诉电话，一旦接到投诉，业主单位应及时与生态环境主管部门取得联系，以便及时处理环境纠纷。 4、施工期固废环境保护措施 （1）建筑垃圾分类回收：施工中产生的碎砖、砂石等建筑垃圾要分类回收处置，不宜回收的无害固废可回填平整场地；少量建筑垃圾可由环卫部门进行统一清运处置。 （2）施工人员生活垃圾应集中堆放，委托环卫部门进行统一清运处置。 （3）项目施工土石方，在厂区内平衡，不外排。 5、施工期生态保护措施 合理、科学地规划和设计施工便道等，严格规定行车路线、便道宽度，限制人为活动范围，尽量减少施工活动过程对地表制备的影响破坏。工程弃渣和砂石料的运输基本上利用周边现有道路及已征用的永久占用土地内，在施工过程中，应加强管理，采取如下措施： （1）要求各种机械和车辆固定行车路线，不能随意下道行驶或另行开辟便道，以保证周围地表和植被不受破坏； （2）在运输过程中加强管理，安排专人进行疏导和管理，防止在利用周边道路时对沿线居民出行带来影响；
--	--

	(3) 在运输弃渣和砂石料的过程中应对车辆进行遮盖，在运输道路经常洒水，防止车辆扬尘对周边植被造成不利影响。 6、施工期对附近敏感点影响的防治措施 在环境敏感点附近施工时应采取如下措施： (1) 施工前应充分做好各种准备工作，对工程涉及的内容如道路、供电、通信等进行详细的调查了解，提前协同有关部门确定拆迁、改移方案，做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态； (2) 为使工程施工对城市居民生活和城市交通影响。减少到最低限度，施工期间城市道路交通车辆行走线路应进行统一分流规划，以防造成交通堵塞；必要时需与交通管理部门配合，以确保城市交通的畅通和正常运行，并应提前利用播送、电视、报刊刊登安民告示； (3) 在施工现场安置告示牌，说明工程主要内容、施工时间，敬请公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上注明联系人、投诉热线等； (4) 在用地范围内施工期间，要在出入的地方搭临时便桥，脚手架外采用密目网围护，确保行人的过往安全； (5) 禁止夜间施工，非夜间施工不可，施工照明灯的悬挂高度和方向要考虑不影响居民夜间休息。 (6) 在施工厂界设置临时隔声围护； (7) 夜间停止包括打桩在内的高噪声（高振动）作业，确需连续作业的应报当地环保部门批注，并公告居民。
--	---

1、废水

本项目营运期废水包括员工和生产废水。

(1) 废水产排情况

本项目废水源强核算结果及相关参数具体见表 4-1。

表 4-1 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	工 序	污 染 物	污染物产生				污染物收集、处理			污染物排放				
			核算 方法	废水产 生量 t/a	产生浓 度 mg/L	污染物 产生量 t/a	治理工艺	综合 处理 效 率%	是否 为可 行技 术	废水排放量 t/a	排放 浓度 mg/L	污染物 排放量 t/a	排放方式 (直接排 放/间接排 放)	排放去向
运营 期环 境影 响和 保护 措施	员 工 办 公 生 活	COD _{Cr}	系数 法	2250m ³ / a	250	0.5625	三级化粪池	92	是	2250m ³ /a	200	0.45	间接排放	经市政管 网排入冲 蒹镇污水 处理厂处 理
		BOD ₅			150	0.3375		96			100	0.225		
		SS			150	0.3375		98			100	0.225		
		氨氮			30	0.0675		93			25	0.0563		
	前 处 理 线	COD _{Cr}	类比 法	3776.64 m ³ /a	329	1.2425	破乳+化学氧 化+混凝沉淀 +水解酸化(厌 氧)+二级生化 (好氧)+二级 沉淀+二级机 械过滤+超滤 处理	91.2	是	1132.992m ³ /a	29	0.0329	间接排放	经市政管 网排入冲 蒹镇污水 处理厂处 理
		BOD ₅			77.8	0.2938		91.8			6.4	0.0073		
		SS			122	0.4608		91.8			10	0.0113		
		氨氮			2.66	0.0100		97.9			0.056	0.00006		
		石油类			3.02	0.0114		91.1			0.27	0.0003		
		LAS			6.32	0.0239		98.6			0.089	0.0001		
		氟化物			165	0.6231		78			36.3	0.0411		

(2) 排放口基本情况

表 4-2 项目废水排放口基本情况一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	冲蒌镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	--	三级化粪池	厌氧+缺氧+好氧	DW001	☒ 是 ☐ 否	生活污水排放口
2	生产废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、氟化物、LAS	冲蒌镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	--	自建废水处理设施	破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理	DW002	☒ 是 ☐ 否	生产废水排放口

运营 期环 境影 响和 保护 措施	3、废水核算过程 本项目废水包括员工和顾客生活污水和生产废水，生产废水主要为除油清洗废水和陶化清洗废水。本项目所在区域已在冲蒺镇污水处理厂纳污管网规划范围内，纳污管网预计于 2025 年 5 月铺设至本项目所在区域，根据本项目施工计划，施工期共 8 个月，计划于 2025 年 1 月开工建设，于 2025 年 8 月竣工。根据施工进度，本项目可在纳污管网完善后完成竣工，因此本项目产生的生活污水拟经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入冲蒺镇污水处理厂处理。除油清洗和陶化清洗产生的清洗废水经“破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理”达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，70%回用于生产，剩余 30%经市政管网进入冲蒺镇污水处理厂处理。 若因纳污管网未能按期铺设完善，本项目产生的生活污水和生产废水一同经“破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理”达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，70%回用于生产，剩余 30%废水交由有零星废水处理资质公司处理。 （1）生活污水 本项目员工总数为 250 人，不在厂内食宿，年工作 300 天，三班制，每班 8 小时，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工生活用水定额参照国家行政机构用水定额，无食堂、浴室的先进值为 10m³/人•a。员工生活用水量按照 10m³/人•a 计，则生活用水量 2500t/a，8.3333t/d。生活污水排污系数按用水量的 90%计，因此本项目生活污水折污系数为 0.9，则本项目生活污水产生量为 2250t/a，7.5t/d，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。项目生活污水产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中浓度，及参考《建设项目环境影响评价培训教材》我国城市生活污水水质统计数据，该类污水的主要污染为 COD_{Cr}（250mg/L）、BOD₅（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（30mg/L）。 生活污水各污染物产生量及排放量见下表。
----------------------------------	--

表 4-1 生活污水污染物产生及排放情况

污染源	产生浓度及产生量 (2250t/a)		处理方式	排放浓度及排放量 (2250t/a)	
	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
管网完善后					
COD _{Cr}	250	0.5625	三级化粪池	200	0.45
BOD ₅	150	0.3375		100	0.225
SS	150	0.3375		100	0.225
NH ₃ -N	30	0.0675		25	0.0563
管网完善前					
COD _{Cr}	250	0.5625	三级化粪池+破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理	20.0	0.045
BOD ₅	150	0.3375		5.9	0.0133
SS	150	0.3375		2.9	0.0065
NH ₃ -N	30	0.0675		2.1	0.0047

(2) 生产废水

前处理线：本项目前处理线设有 1 套除油槽（尺寸：17m×1.5m×2.5m）、1 套陶化槽（尺寸：9m×1.5m×2.5m）、8 套除油清洗槽（尺寸：6.5m×1.5m×2.5m）、2 套陶化清洗槽（尺寸：9m×1.5m×1.6m），其中除油槽和陶化槽均采用浸泡方式处理工件，槽液需每 3 个月更换 1 次，更换方式为整体更换，更换后产生的废槽液进入自建废水处理设施处理；清洗槽均使用清水对工件表面残留药剂进行清洗，清洗方式采用遗留回流方式，该方式工作过程为：待清洗工件从前端进入清洗槽，通过吊轨输送至末端的清洗槽，然后结束清洗，新鲜水从末端清洗槽进入，可有效保证工件清洗的质量，废水从前端清洗槽流出，进入自建废水处理设施处理。本项目除油清洗槽和陶化清洗槽基本参数如下

表 4-2 除油清洗槽和陶化清洗槽基本参数

设备	槽体尺寸（长×宽×高）	单个槽体参数							
		药剂/用水	单个槽体溢流速度（L/min）	排水方式及更换频次	槽体溢流量（m ³ /d）	废液/废水产生量	槽体有效容积率%	单个槽体损耗量（m ³ /d）	工作时长
除油槽	17m×1.5m×2.5m，1 套	除油剂	/	整体更换，每年更换 4 次	/	0.68t/d	80	1.02	8
陶化槽	9m×1.5m×2.5m，1 套	陶化剂	/	整体更换，每年更换 4 次	/	0.36t/d	80	0.54	8

除油清洗槽	6.5m×1.5m×2.5m，8套	自来水	3L/min	连续逆流	1.44	1.05t/d	80	0.39	8
陶化清洗槽	9m×1.5m×1.6m，2套	自来水	4L/min	连续逆流	1.92	1.5744t/d	80	0.3456	8
备注：1、除油、陶化和清洗过程中有少量水分跟随工件带出，以及日常蒸发损耗，故各清洗槽水量会产生少量损耗，损耗量按照单个槽体有效容积的 2%计算。 2、废水产生量=溢流量-损耗量									

根据上表参数，本项目前处理线废水产生量为 0.68t/d+0.36t/d+1.05t/d×8套+1.5744t/d×2套=12.5888t/d，项目年工作 300 天，则废水年产生量为 3776.64t。

本项目已纳入冲蒺镇污水处理厂纳污范围，目前尚未完善管网铺设，因此在本项目废水接入市政管网后，本项目生产废水经自建废水处理设施处理后，70%回用于生产，30%进入冲蒺镇污水处理厂处理，则外排生产废水量为 1132.992t/a；若管网未能按期完善，则本项目计划只运行总产能的 50%，即垃圾桶产能为 10 万件/a，生产废水经自建废水处理设施处理后，70%回用于生产，30%废水委托有零星废水处理资质的单位处理，即零星废水产生量为 3776.64 × 50% × 30%=566.496t/a

表 4-3 生产废水污染物产生及排放情况

污染源	污染因子	产生浓度及产生量 (3776.64t/a)		处理方式	排放浓度及排放量 (1132.992t/a)	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
前处理线	COD _{Cr}	329	1.2425	破乳+化学氧化+ 混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理	29	0.0329
	BOD ₅	77.8	0.2938		6.4	0.0073
	SS	122	0.4608		10	0.0113
	氨氮	2.66	0.0100		0.056	0.00006
	石油类	3.02	0.0114		0.27	0.0003
	LAS	6.32	0.0239		0.089	0.0001
	氟化物	165	0.6231		36.3	0.0411

注：项目生产废水产排浓度参考《广东天喜电器有限公司新增除油清洗、除油陶化生产线扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：JMZH20231204004），取最大平均值。

4、废水处理措施及达标情况

项目生活污水经三级化粪池进行预处理，生产废水经自建废水处理设施（破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理）处理，根据表 4-1 和表 4-3 的污染源源强核算结果表，生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

第二时段三级标准，然后经市政管网进入冲蒌镇污水处理厂处理；生产废水可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，其中 70% 回用于生产，30%经市政管网排入冲蒌镇污水处理厂处理。

5、废水处理设施

（1）生产废水处理设施的可行性分析

①生产废水治理工艺

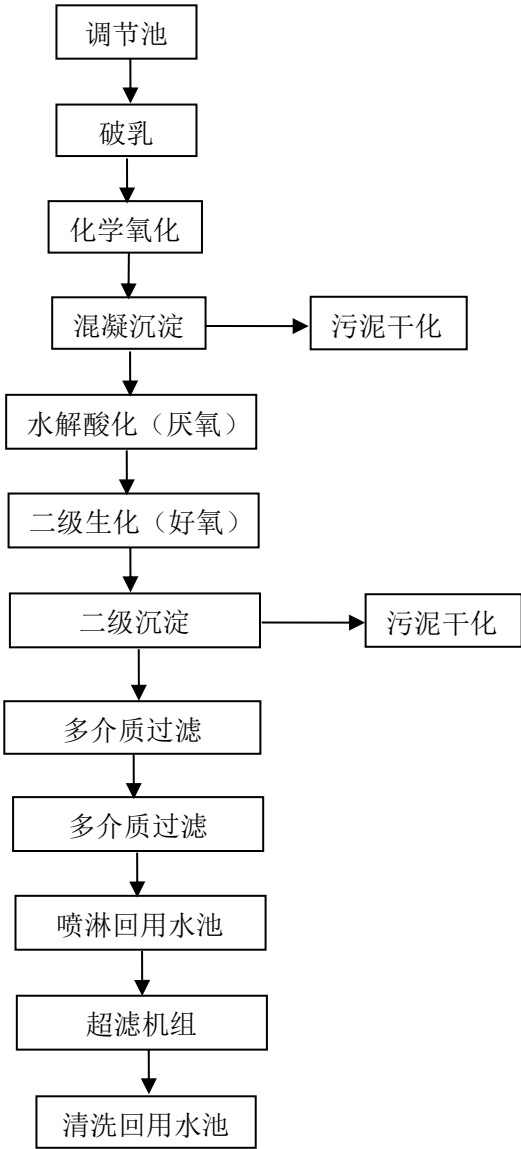


图4-1 废水处理工艺流程图

②废水工作原理

生产废水定时排入集水调节池中，集水调节池将废水泵入已经添加破乳剂的破乳池中，破乳后的废水容易沉淀。然后废水流入已添加氧化剂的化学氧化池中，

	对废水进行氧化，初步降低废水的 COD_{Cr}。接着废水流入已添加 PAC、PAM 的混凝氧化池中，在混凝剂的作用下，使废水中的悬浮物和乳化状态的焦油、有机沉淀物、灰尘等以絮体形态沉降；沉淀池底部的污泥采取经过干化处理后，交由有资质单位处理。沉淀池的上清液流入进入水解酸化池进一步处理，水解酸化池选用组合填料"固定床"挂膜 DO<0.3mg/L 的缺氧水解酸化过程，“A”专用菌群把长链、大分子、多糖物质断链分解为短链、小分子单糖物质，乳酸菌则把有机固凝物液化成水溶性物质放出 H₂、CO₂、N₂ 等气体进一步提高其生物净水灵敏度。水解酸化处理后废水进入二级生化处理，二级生化分为接触氧化池和曝氧生物滤池，其中接触氧化池通过投放经专门提纯、驯化和扩培的针对性强、生物酶分解力强的高效好氧菌群，并经科学合理的配比，使菌群之间既相互依托又互相抑制，能在环保设施中形成相对稳定的“生态系”和平衡的“食物链”，不易发生 DNA 的“蜕变”，在生物代谢的“同化呼吸”的对数生长期和“内源呼吸”的自身氧化以及新细胞合成的“增殖”过程，自动调节其代谢速率。当暂停处理废水的停产期，他们就处于“休眠状态”；当恢复生产处理废水后，又自我复壮扩培，逐渐达到设计工况。接触氧化处理后废水从生物滤池底部进入曝氧生物滤池，然后向上通过滤料层，水体含有的污染物被滤料层截留，并被滤料上附着的生物降解转化，同时溶解状态的有机物和特定物质也被去除，所产生的污泥保留在过滤层中，而只让净化的水通过。经保养生物滤池处理后的废水进入二级沉淀池沉淀，降低水中杂质，然后上清液经过多介质过滤器过滤和超滤机组后，经市政管网排入冲蒺镇污水处理厂。 ③废水处理设备可行性 考虑管网未完善期间，本项目需将生活污水和生产废水引入废水处理设备设计处理,因此设计的最大处理能力为 25m³/d,产生的最大废水产生量为 19.0488t/d，因此废水处理设施的设计处理能力可满足本项目废水处理要求。 本项目生产废水污染因子 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、LAS、石油类、氟化物产排浓度参考《广东天喜电器有限公司新增除油清洗、除油陶化生产线扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：JMZH20231204004），详见附件 15，可类比条件详见下表。 表 4-4 本项目与广东天喜电器有限公司新增除油清洗、除油陶化生产线扩建项目可类比分析 <table><tr><td>对比类型</td><td>广东天喜电器有限公司新增除油清洗、除油陶化生产线扩建项目</td><td>本项目</td></tr></table>	对比类型	广东天喜电器有限公司新增除油清洗、除油陶化生产线扩建项目	本项目
对比类型	广东天喜电器有限公司新增除油清洗、除油陶化生产线扩建项目	本项目		

清洗工件	电饭煲、电烤炉、电压力锅、多用锅和空气炸锅的金属部件	垃圾桶金属外桶
原材料	铝板、镀铝板、不锈钢板、镀锌板、钢铁板	不锈钢、碳钢
工艺流程	除油、陶化、清洗	清洗
添加药剂	除油剂、陶化剂	除油剂、陶化剂

综上所述，本项目与广东天喜电器有限公司新增除油清洗、除油陶化生产线扩建项目的原材料、添加药剂类似，因此废水浓度具有可类比性。

④技术可行性

本项目经处理后的回用水主要用于清洗工序，项目根据企业生产经验以及类比《台山恒昌医疗器械有限公司年产 10000 张手动康复椅新建项目》的废水回用情况，具体见下表。

表 4-5 本项目废水处理设施类比分析

对比类型	台山恒昌医疗器械有限公司年产 10000 张手动康复椅新建项目	本项目
清洗工件	金属管材	垃圾桶金属外桶
原材料	铝板、镀铝板、不锈钢板、镀锌板、钢铁板	不锈钢、碳钢
工艺流程	除油、陶化、清洗	清洗
添加药剂	除油剂：辛基酚聚氧乙烯醚（表面活性剂）、JFC 渗透剂、碳酸钠、助剂（纯水）； 陶化剂：氟锆酸盐、硅烷偶联剂、成膜助剂、表面活性剂稀释液、碳酸盐调整剂、纯水	除油剂：氢氧化钠、表面活性剂、钠盐（清洗助剂）、纯碱、水； 陶化剂：氟锆酸盐、成膜剂、水分
废水处理工艺	物化+生化+RO 反渗透处理	破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理
废水回用率	70%	70%

根据上表分析结果，本项目使用的物料成分类似，且本项目废水处理设施处理工艺更严格，因此经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后的废水，其中 70%回用于生产，30%进入市政管网是合理的，可满足企业生产需要。

根据《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）水污染物处理可行技术参照表，综合废水可行技术，深度处理：混凝沉淀。因此，项目采用破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理清洗废水是可行的。

1.2.2 依托污水处理厂的可行性评价

冲葵污水处理厂运行于 2018 年 8 月,位于台山市冲葵镇大同新西路 31 号旁,占地面积约 2001.11m²,设计规模为处理城市生活污水 300m³/d,采用 ANAO 接触氧化法处理工艺。出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段一级标准较严值。冲葵污水处理厂污水管网工程区域主要可分为四类,新村镇区、旧村镇区、工业区及市政道路。目前,本项目废水排放量合计为 3382.992t/a, 11.2766t/d, 仅约占污水处理能力的 3.76%,因此冲葵污水处理厂具有富余能力处理项目的废水。综上所述,本项目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。

1.3 废水环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020),废水监测计划见表 4-11。

表 4-11 废水监测方案一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
				名称
DW001	生活污水排放口	COD _{Cr}	1 次/年	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
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
DW002	生产废水排放口	COD _{Cr}	1 次/半年	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
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		LAS		
		氟化物		
		石油类		

运营期环境影响和保护措施

(二) 废气

1、大气污染物产排情况

本项目主要废气污染源为焊接工序、破碎工序、喷水性漆线、喷油性漆线、电泳生产线、喷粉线、注塑工序和吹膜工序产生的废气。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-5 大气污染物产排情况

工序	装置	排放方式	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）	产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	工艺	是否可行技术	收集效率%	处理效率%	核算方法	废气排放量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	
喷水性漆线	喷水性漆房、固化炉	DA001	VOCs	系数法	112500	0.0852	0.0230	水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	90	80	系数法	112500	0.0085	0.0046	2400
			臭气浓度			6000（无量纲）	少量				90			6000（无量纲）	少量	
			漆雾			0.0655	0.0273				80			0.0066	0.0028	
		无组织	VOCs		/	/	0.0026	加强车间密闭	/	/	/		/	0.0026		
			漆雾		/	/	0.0073				/		/	0.0073		
			臭气浓度		/	/	少量				/		/	少量		
喷	喷油	DA	VOCs	32000	3.6315	0.2789	水喷淋+	是	90	80	32000	0.3632	0.0558			

	油性漆线	性漆房、固化炉	002	臭气浓度			6000（无量纲）	少量	除雾器+二级活性炭			80			6000（无量纲）	少量	
				漆雾			1.4622	0.1123	水帘机+水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	90	90			0.1458	0.0112	
			无组织	VOCs		/	/	0.0310	加强车间密闭	/	/	/		/	/	0.0310	
				漆雾		/	/	0.0125						/	/	0.0125	
				臭气浓度		/	/	少量						/	/	少量	
	喷粉线	喷粉房、固化炉	DA001	粉尘（颗粒物）		12000	0.3576	0.0103	大旋风除尘装置	是	95	90		12000	0.0347	0.001	
				VOCs		112500	0.0319	0.0086	水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	80	80		112500	0.0063	0.0017	
				臭气浓度			6000（无量纲）	少量				80			6000（无量纲）	少量	
			无组织	粉尘（颗粒物）	系数法	/	/	0.0005	加强车间密闭	/	/	/	系数法	/	/	0.0005	
				VOCs		/	/	0.0022						/	/	0.0022	
				臭气浓度		/	/	少量						/	/	少量	

	电泳生产线	电泳、固化	DA001	VOCs	系数法	112500	0.9567	0.2583	水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	90	80	系数法	112500	0.1915	0.0517	
				臭气浓度			6000（无量纲）	少量				80			6000（无量纲）	少量	
			无组织	VOCs		/	/	0.0287	加强车间密闭	/	/	/		/	/	0.0287	
				臭气浓度		/	/	少量						/	/	少量	
	注塑工序	注塑机	DA001	非甲烷总烃	系数法	112500	0.16	0.0432	水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	80	80	系数法	112500	0.032	0.0086	
				臭气浓度			6000（无量纲）	少量				80			6000（无量纲）	少量	
			无组织	非甲烷总烃		/	/	0.0108	加强车间密闭	/	/	/		/	0.0108		
				臭气浓度		/	/	少量				/		/	少量		
	吹膜工序	吹膜机	DA001	非甲烷总烃	系数法	112500	0.7407	0.2	水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	80	80	系数法	112500	0.1481	0.04	
				臭气浓度			6000（无量纲）	少量				80			6000（无量纲）	少量	
			无组织	非甲烷总烃		/	/	0.0208	加强车间密闭	/	/	/		/	0.0208		
				臭气浓度		/	/	少量				/		/	少量		
	固化	固化炉(水	DA003	SO ₂		1742185.84	5.8547	0.0043			/	/		1742185.84	5.8547	0.0043	
				NO _x			137.5284	0.0998				/			/	137.5284	

	工序	性漆)		烟尘 (颗粒物)	系数法		21.0081	0.0153	经内置烟道收集后引至楼顶高空排放	是		/	系数法		21.0081	0.0153							
	固化工序	固化炉(油性漆)	DA004	SO ₂		1742185.84	5.8547	0.0043		是		/		1742185.84	5.8547	0.0043							
				NO _x			137.5284	0.0998				/			137.5284	0.0998							
				烟尘 (颗粒物)			21.0081	0.0153				/			21.0081	0.0153							
	固化工序	固化炉(喷粉)	DA005	SO ₂		2613279.44	5.8930	0.0064				是		/	/	2613279.44		5.8930	0.0064				
				NO _x			132.36	0.1441							/			132.36	0.1441				
				烟尘 (颗粒物)			21.0465	0.0229							/			21.0465	0.0229				
	固化工序	固化炉(电泳)	DA006	SO ₂		2613279.44	5.8930	0.0064							是	/		/	2613279.44	5.8930	0.0064		
				NO _x			132.36	0.1441										/		132.36	0.1441		
				烟尘 (颗粒物)			21.0465	0.0229										/		21.0465	0.0229		
	烘干水分	烘干炉	DA007	SO ₂		2613279.44	5.8930	0.0064										是	/	/	2613279.44	5.8930	0.0064
				NO _x			132.36	0.1441												/		132.36	0.1441
				烟尘 (颗粒物)			21.0465	0.0229												/		21.0465	0.0229
	焊接工序	焊接机	无组织	焊接烟尘(颗粒物)	系数法	/	/	0.0138	加强车间密闭	是	/		/							系数法	/	/	0.0138

2、废气无组织排放基本情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目废气污染排放信息如下所示：

表 4-6 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产污设施	产污环节	污染物种类	排放方式	污染治理设施			有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染防治设施	是否可行技术	处理效率				
1	喷水性漆房、固化炉	喷水性漆、固化	VOCs、臭气浓度	有组织	水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	80%	DA001	涂装废气排放口	是	一般排放口
	喷水性漆房	喷水性漆	漆雾	有组织	水帘机+水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	90%	DA001	涂装废气排放口	是	一般排放口
2	喷油性漆房、固化炉	喷油性漆、固化	VOCs、臭气浓度	有组织	水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	80%	DA002	涂装废气排放口	是	一般排放口
	喷油性漆房	喷油性漆	漆雾	有组织	水帘机+水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	90%	DA002	涂装废气排放口	是	一般排放口
3	电泳槽	电泳	VOCs、臭气浓度	有组织	水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	80%	DA001	涂装废气排放口	是	一般排放口
4	喷粉房	喷粉	粉尘（颗粒物）	无组织	大旋风除尘装置	是	90%	/	/	/	/
	固化炉	固化	VOCs、臭气浓度	有组织	水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	80%	DA001	涂装废气排放口	是	一般排放口
5	注塑机	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲	有组织	水喷淋+除雾器+二级活性炭	是	80%	DA001	涂装废气排放口	是	一般排放口

				苯、臭气浓度							
6	吹膜机	吹膜	非甲烷总 烃、氟化物、 臭气浓度	有组织	水喷淋+除雾器 +二级活性炭	是	80%	DA001	涂装废气 排放口	是	一般排 放口
7	固化炉（水 性漆）	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	有组织	经内置烟道收 集后引至楼顶 高空排放	是	/	DA003	燃烧废气 排放口	是	一般排 放口
8	固化炉（油 性漆）	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	有组织	经内置烟道收 集后引至楼顶 高空排放	是	/	DA004	燃烧废气 排放口	是	一般排 放口
9	固化炉（喷 粉）	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	有组织	经内置烟道收 集后引至楼顶 高空排放	是	/	DA005	燃烧废气 排放口	是	一般排 放口
10	固化炉（电 泳）	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	有组织	经内置烟道收 集后引至楼顶 高空排放	是	/	DA006	燃烧废气 排放口	是	一般排 放口
11	烘干炉	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	有组织	经内置烟道收 集后引至楼顶 高空排放	是	/	DA007	燃烧废气 排放口	是	一般排 放口
12	焊接机	焊接	焊接烟尘	无组织	/	是	/	/	/	/	/
13	生产过程	厂界	VOCs、非甲 烷总烃、臭 气浓度	无组织	/	是	/	/	/	/	/

表 4-7 项目废气排放表

序号	产污环节	污染物种类	排放方式	主要污染防治措施	排放速率 kg/h	排放量 t/a	污染物排放标准	
							名称	
1	喷水性漆、固化	VOCs	有组织	1#水喷淋+除雾	0.0019	0.0046	《固定污染源挥发性有机物综合	

				无组织	器+二级活性炭 吸附装置	0.0011	0.0026	排放标准》（DB44/2367-2022）
	2	喷水性漆	漆雾	有组织		0.0011	0.0066	《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）
				无组织		0.0028	0.0073	
				有组织		/	少量	
	3	喷水性漆、固化	臭气浓度	无组织		/	少量	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
				有组织	2#水喷淋+除雾 器+二级活性炭 吸附装置	0.1162	0.0558	《固定污染源挥发性有机物综合 排放标准》（DB44/2367-2022）
	4	喷油性漆、固化	VOCs	无组织		0.0129	0.0310	
				有组织		0.0047	0.0112	《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）
	5	喷油性漆	漆雾	无组织		0.0052	0.0125	
				有组织		/	少量	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
	6	喷油性漆、固化	臭气浓度	无组织		/	少量	
				有组织	大旋风除尘装置	0.0004	0.001	《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）
	7	喷粉	粉尘（颗粒 物）	无组织（收集）		0.0002	0.0005	
				无组织（未收集）	1#水喷淋+除雾 器+二级活性炭 吸附装置	0.0007	0.0017	《固定污染源挥发性有机物综合 排放标准》（DB44/2367-2022）
	8	固化	VOCs	有组织		0.0009	0.0022	
				无组织		/	少量	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
			臭气浓度	有组织		/	少量	
				无组织	1#水喷淋+除雾 器+二级活性炭 吸附装置	0.0215	0.0517	《固定污染源挥发性有机物综合 排放标准》（DB44/2367-2022）
	9	电泳	VOCs	有组织		0.0120	0.0287	
				无组织		/	少量	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
			臭气浓度	有组织		/	少量	
				无组织	1#水喷淋+除雾 器+二级活性炭 吸附装置	0.0036	0.0086	《固定污染源挥发性有机物综合 排放标准》（DB44/2367-2022）
	10	注塑	非甲烷总烃	有组织		0.0045	0.0108	
				无组织		/	少量	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
			臭气浓度	有组织		/	少量	
				无组织	1#水喷淋+除雾 器+二级活性炭 吸附装置	0.0167	0.04	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）
	11	吹膜	非甲烷总烃	有组织		0.0208	0.05	
				无组织		/	少量	
			臭气浓度	有组织		/	少量	

			无组织		/	少量	
12	固化炉（水性漆）	SO ₂	有组织	经内置烟道收集后引至楼顶高空排放	0.0043	0.0102	《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56号）
		NO _x			0.0998	0.2396	
		烟尘			0.0153	0.0366	
13	固化炉（油性漆）	SO ₂	有组织	经内置烟道收集后引至楼顶高空排放	0.0043	0.0102	《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56号）
		NO _x			0.0998	0.2396	
		烟尘			0.0153	0.0366	
14	固化炉（喷粉）	SO ₂	有组织	经内置烟道收集后引至楼顶高空排放	0.0064	0.0154	《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56号）
		NO _x			0.1441	0.3459	
		烟尘			0.0229	0.0550	
15	固化炉（电泳）	SO ₂	有组织	经内置烟道收集后引至楼顶高空排放	0.0064	0.0154	《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56号）
		NO _x			0.1441	0.3459	
		烟尘			0.0229	0.0550	
16	烘干炉	SO ₂	有组织	经内置烟道收集后引至楼顶高空排放	0.0064	0.0154	《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56号）
		NO _x			0.1441	0.3459	
		烟尘			0.0229	0.0550	

运营期环境影响和保护措施	4、废气核算过程 (1) 焊接烟尘 为满足工艺要求，需要用焊接等设备进行焊接。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“33-37,431-434 机械行业系数手册”的“09 焊接-实芯焊丝”工序，颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料，项目使用焊丝约 1.5t/a，则焊接过程焊接烟尘产生量约 0.0138t/a。以无组织形式排放。项目全年工作 300 天，每天工作 8 小时，则焊接烟尘的产生速率为 0.0058kg/h。 (2) 破碎粉尘 根据建设单位提供的信息，项目塑料边角料及不合格品用破碎机进行破碎回用时为密闭状态，且塑料边角料及不合格品破碎后为厘米级大小的颗粒料，非碾碎成粉状，因此判断项目运营期破碎工序粉尘产生量极少，本环评对其仅作定性分析。 (3) 喷涂废气 ①喷水性漆、固化 有机废气：本项目固化炉与喷漆房为整体设备，以门隔开，固化炉为密闭设备，固化完成打开固化炉进出口后，固化炉从进出口逸出的废气进入喷漆房，通过喷漆房抽风系统抽走。本项目消耗水性漆 3.5t/a。根据附件 5 中的水性漆的 VOCs 含量报告，本项目水性漆的 VOCs 含量为 7.9g/L，根据附件 4 中水性漆 MSDS，水性漆密度为 1.08g/ml，因此喷水性漆和固化的 VOCs 产生量约为 0.0256t/a。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则 VOCs 的产生速率约为 0.0107kg/h。 漆雾：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2110 木质家具制造行业，涂饰工段-水性涂料喷漆的颗粒物产生系数约为 20.8g/公斤-涂料，项目使用水性漆 3.5t/a。则漆雾产生量为 0.0728t/a，项目全年工作 300 天，每天工作 8 小时，则漆雾的产生速率约为 0.0303kg/h。 ②喷油性漆、固化 有机废气：本项目喷油性漆的喷漆房与固化炉为整体设备，以门隔开，固化炉为密闭设备，固化完成打开固化炉进出口后，固化炉从进出口逸出的废气进入喷漆房，通过喷漆房抽风系统抽走。本项目油性漆消耗量为 0.6t/a。根据附件 7 中的油性漆的 VOCs 含量报告，本项目油性漆的 VOCs 含量为 532g/L，根据附件 6 中油性漆 MSDS，油性漆密度为 1.03g/ml，因此喷油性漆和固化的 VOCs 产生量约为
--------------	---

	0.3099t/a。本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则喷油性漆、固化的 VOCs 产生速率为 0.1291kg/h。 漆雾：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2110 木质家具制造行业，涂饰工段-溶剂型涂料喷漆的颗粒物产生系数约为 208g/公斤-涂料，项目使用油性漆 0.6t/a，则漆雾产生量为 0.1248t/a，项目全年工作 300 天，每天工作 8 小时，则漆雾的产生速率约为 0.052kg/h。 ③喷粉、固化 有机废气：固化过程会产生有机废气，固化温度为 180-220℃。根据附件 9 可知，粉体涂料挥发性有机物含量为 5g/L，粉体涂料密度为 1.2~1.9g/cm³，本环评取值 1.5g/cm³ 计算。根据《涂装技术实用手册》，静电喷粉枪的沉积效率大于 80%（喷涂到工件上的粉末数量与全部粉末数量之比，称之为沉积效率），本项目粉末的沉积效率取 90%，粉末涂料年用量为 3.6t/a，即附着在产品的粉体涂料量为 3.24t/a，则固化有机废气产生量为 $3.24\text{t/a} \div 1.5\text{t/m}^3 \times 1000 \times 5\text{g/L} \times 10^{-6} = 0.0108\text{t/a}$。项目全年工作 300 天，每天工作 8 小时，则 VOCs 的产生速率约为 0.0045kg/h。 粉尘：本项目喷粉房为隧道式喷粉房，隧道式喷粉房采用轨道自动输送方式，工件悬挂于轨道上，从前端送入喷粉房，在喷粉房内喷粉完成后，再通过轨道输送出隧道式喷粉房，喷粉过程中会产生粉尘。根据《涂装技术实用手册》，静电喷粉枪的沉积效率大于 80%（喷涂到工件上的粉末数量与全部粉末数量之比，称之为沉积效率），本项目粉末的沉积效率取 90%，余下 10%粉末未被利用。本项目粉末涂料年用量为 3.6t/a，则喷粉粉尘产生量为 0.36t/a，项目年工作 300 天，每天 8 小时，排放速率为 0.15kg/h。 本项目隧道式喷粉房在下部设有粉末回收槽内，并在喷粉房上方设有送风系统，粉末回收槽设有抽风系统，废气从上往下抽走，抽风风量设计为 12000m³/h，风量较大，可把喷涂粉尘最大效率的收集，并且不会妨碍工人在粉体喷房操作。由于隧道式喷粉房宽度较窄，未被利用部分粉末在重力作用和抽风系统抽风作用下，约 95%粉末被收集到回收槽内，剩余 5%未被利用粉末通过喷粉房前后两段进出口逸出，为无组织排放。被收集于粉末回收槽部分的粉末，经风机引入大旋风分离除尘装置内，并经大旋风分离除尘装置重新输送回喷涂粉末储存箱内，回用于喷粉工序，剩余小粒径粉尘无组织排放，参考《除尘器手册（第二版）》（张殿印著），
--	--

	粉尘粒径大于 $5\mu\text{m}$ 时候，除尘器的处理效率可达到 90%以上。本项目粉末涂料粒径在 $10\text{-}25\mu\text{m}$ 之间，因此大旋风分离除尘装置处理效率取 90%计算，因此本项目喷粉工序的粉尘无组织排放量为 $0.36\text{t/a}\times 5\%+0.36\times 95\%\times (1-90\%) \approx 0.0522\text{t/a}$，项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则喷粉工序的粉尘排放速率为 0.0218kg/h。 ④电泳、固化工序 本项目电泳漆使用量为 1.8t/a，该电泳漆可直接加入水中稀释使用，无需与其他漆料、电泳漆等进行调配，稀释前后 VOCs 总含量不变。 根据附件 11 电泳漆 VOCs 含量报告，本项目使用的电泳漆 VOCs 含量为 183g/L，密度为 $1.01\text{-}1.15\text{g/ml}$，本环评取值 1.15g/ml 计算，因此电泳工序有机废气产生量为：$1.8\text{t/a}\div 1.15\text{g/cm}^3\times 1000\times 183\text{g/L}\times 10^{-6}\approx 0.2864\text{t/a}$。 固化过程：由于电泳漆附着在产品表面的主要成分为环氧树脂，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“33-37，431-434”机械行业系数的 14 涂装核算环节，使用粉末涂料进行喷塑后烘干产生 VOCs 的系数为 1.2kg/t-原料。根据第二章-电泳漆使用量说明，产品上的电泳漆质量=已核算的电泳漆（已考虑密度、干膜涂覆厚度）使用量*利用率*体积固体份=$1.8\text{t/a}\times 90\%\times 30.8\%=0.4990\text{t/a}$，则项目固化工序 VOCs 的产生量约为 0.0006t/a。因此电泳、固化的 VOCs 产生量为 $0.2864\text{t/a}+0.0006\text{t/a}=0.287\text{t/a}$。本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则电泳、固化的 VOCs 产生速率为 0.1196kg/h。 ⑤注塑、吹膜 项目注塑、吹膜过程产生少量有机废气，其中注塑过程使用 ABS 塑料粒和 PP 塑料粒为原材料，有机废气主要成分为非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯；吹膜过程使用 PO 塑料粒和 PE 塑料粒为原材料，有机废气主要成分为非甲烷总烃、臭气浓度、氟化物。根据企业提供资料，注塑温度为 $170\text{-}220^{\circ}\text{C}$，低于 ABS 塑料粒热分解温度 250°C 和 PP 塑料粒热分解温度 300°C；吹膜温度为 200°C，低于 PO 塑料粒热分解温度 400°C 和 PE 塑料粒热分解温度 300°C，因此塑料原材料基本不会大量分解产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯和氟化物等单体污染物，本次评价仅作定性分析。 非甲烷总烃：注塑工序的非甲烷总烃产生量参照《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 292 塑料制品行业系数手册-2927
--	---

日用塑料制品制造行业系数表-挥发性有机物产污系数 2.70kg/t 产品。项目产品重量约为 20t/a，则注塑过程中非甲烷总烃产生量约为 0.054t/a。本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则注塑工序非甲烷总烃产生速率为 0.0225kg/h。

吹膜工序的非甲烷总烃产生量参照《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 292 塑料制品行业系数手册-2921 塑料薄膜制造行业系数表-挥发性有机物产污系数 2.50kg/t 产品。项目垃圾袋产品重量为 100t/a，则吹膜过程中非甲烷总烃产生量约为 0.25t/a。本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则吹膜工序非甲烷总烃产生速率为 0.1042kg/h。

⑥臭气浓度

本项目喷水性漆、喷油性漆、固化工序和注塑、吹膜工序中除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本次评价统一以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。由于臭气产生量因原辅材料使用量、设备参数等因素而有较大差异，难以定量分析，因此仅作定性分析。经勘察类比同类项目，本项目臭气浓度产生量较小。

表 4-8 本项目废气产生情况一览表

污染工序	污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/a）
喷水性漆、固化	VOCs	0.0256	0.0107
	漆雾	0.0728	0.0303
	臭气浓度	少量	/
喷油性漆、固化	VOCs	0.3099	0.1291
	漆雾	0.1248	0.052
	臭气浓度	少量	/
喷粉、固化	VOCs	0.0108	0.0045
	粉尘	0.36	0.15
	臭气浓度	少量	/
电泳、固化	VOCs	0.287	0.1196
	臭气浓度	少量	/
注塑	非甲烷总烃	0.054	0.0225
	臭气浓度	少量	/
吹膜	非甲烷总烃	0.25	0.1042
	臭气浓度	少量	/

⑦废气处理设施

废气收集效率和风量：收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），项目废气治理设施收集效率参考表4-9。

表 4-9 废气收集集气效率参值表

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	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	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
包围型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1. 仅保留 1 个操作工位面; 2. 仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s;	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
备注: 同一工序具有多种废气收集类型的, 该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			
本项目喷水性漆线和喷油性漆线、电泳生产线分别位于独立密闭车间内, 车间仅留有进出口供人员和货物进出, 进出口日常为关闭状态, 车间内设有送风系统和抽风系统, 保持负压状态。因此喷水性漆线和喷油性漆线、电泳生产线废气收集方式属于“单层密闭负压”方式, 废气收集效率按照 90%计算。 本项目共设有 3 套喷水性漆房, 均位于一个独立车间内, 车间面积为 100m², 车间高度为 3m; 喷油性漆生产线所在独立车间面积为 150m², 车间高度为 3m; 电泳生产线所在独立车间面积为 100m², 车间高度为 3m; 根据《现代涂装手册》(陈治良, 化学工业出版社), 喷漆房换气速率按 60 次/h 设计, 为保证喷漆房处于负压状态, 本项目按照 60 次/小时换气次数计算新风量。			

根据《简明通风设计手册》(中国建筑工程工业出版社, 孙一坚主编, 1997), 一般送风量需为排风量的 80-90%, 本环评取值 85% 计算。

密闭空间所需新风量可按式计算:

$$\text{密闭空间所需新风量} = \text{密闭空间体积} \times \text{换气次数}$$

表 4-10 本项目喷水性漆线、喷油性漆线、电泳生产线车间风量计算

设置位置	收集方式	长(m)	宽(m)	高(m)	换气次数	所需新风量(m³/h)	总理论排风量(m³/h)	实际设计排放量(m³/h)	对应排放口
喷水性漆车间	整室密闭	10	10	3	60	18000	21176.5	22000	DA001
喷油性漆车间	整室密闭	15	10	3	60	27000	31764.7	32000	DA002
电泳车间	整室密闭	10	10	3	60	18000	21176.5	22000	DA001

本项目喷粉线的固化炉为隧道式固化炉, 固化炉所在车间门窗和墙壁完好, 在生产期间关闭门窗后, 车间内形成密闭空间, 因此可看作“单层密闭正压车间”方式收集废气, 废气收集效率按 80% 计, 且项目采用上部伞形三侧有围挡的集气罩收集有机废气, 控制风速为 0.5m/s, 固化有机废气配套的废气处理设备风量为 12000m³/h。

本项目注塑机、吹膜机所在生产车间内门窗和墙壁完好, 关闭后可形成密闭空间, 且生产过程中车间门窗关闭, 可看作密闭车间, 因此可认为本项目有机废气得到有效收集, 参考上表中“单层密闭正压”的收集效率, 本项目注塑工序和吹膜工序有机废气收集效率按 80% 计算。此外, 本项目拟在注塑机、吹膜机设备上方设置集气罩, 采用点对点方式进行收集。

根据《环境工程技术手册: 废气处理工程技术手册》(王纯 张殿印主编), 设备上方设置顶吸集气罩(上部伞形罩, 侧面无围挡)的有关公式:

$$L = K \times P \times H \times V_x$$

式中: L—排风量, m³/s;

K—安全系数, 通常取 K=1.4;

P—排风罩口敞开面的周长, m;

H—罩口至污染源距离;

V_x—污染源边缘控制风速, m/s, 取 0.5m/s。

本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中, 一般取

0.25-0.5m/s，本项目取 0.5m/s。

表 4-11 本项目注塑机、吹膜机排风量

设备名称	集气罩尺寸			H (m)	Vx (m/s)	K	数量 (台)	单个风量 (m³/h)	合计风量 (m³/h)	设计风量 (m³/h)
	长 (m)	宽 (m)	周长 (m)							
120T 注塑机	0.4	0.4	1.6	0.3	0.5	1.4	3	1209.6	3628.8	4500
248T 注塑机	0.5	0.5	2	0.3	0.5	1.4	25	1512	37800	45000
吹膜机	0.5	0.3	1.6	0.2	0.5	1.4	4	806.4	5644.8	7000
合计									47073.6	56500

废气产排情况核算：本项目喷水性漆线产生的有机废气和漆雾、喷粉线、电泳生产线和注塑、吹膜产生的有机废气分别经收集后，进入 1#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 DA001 排放口排放；喷油性漆线产生的有机废气和漆雾经 2#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，通过 DA002 排放口排放。根据上文分析，喷水性漆车间风量为 22000m³/h、电泳车间风量为 22000m³/h、喷粉后固化工序风量为 12000m³/h、注塑和吹膜车间风量为 56500m³/h，即 1#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置设计风量为 112500m³/h；喷油性漆车间风量为 32000m³/h，即 2#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置设计风量为 32000m³/h。

漆雾处理效率：本项目每个水性漆房和油性漆房均分别配有水帘机处理漆雾，漆雾经水帘机处理后进入废气处理设施配套的水喷淋装置处理，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）中的表 F.1，漆雾净化，水帘湿式漆雾净化去除效率为 85%。参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯,张殿印主编.化学工业出版社.2012）中的表 5-20，重力喷淋塔洗涤器除尘效率为 70%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 5-1 进行计算：

$$\eta=1-(1-\eta_1) \times (1-\eta_2) \times (1-\eta_3) \times (1-\eta_4)$$

式中 η ——某种治理设施的治理效率。废气处理效率取为：1-（1-85%）×（1-70%）=92.5%，本项目漆雾去除效率取值 90%计算。

有机废气处理效率：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》废气收集处理设施中活性炭处理效率可达到 50%-90%，从而可得，

项目一级活性炭处理效率为 60%，考虑到经过第一级活性炭吸附装置处理后，有机废气浓度降低，二级活性炭处理效率为 50%，则两级活性炭综合处理效率为 $60\% + (1-60\%) \times 50\% = 80\%$ 。因此，两级活性炭处理效率为 80%。

本项目喷水性漆线、喷油性漆线、喷粉线、电泳生产线和注塑、吹膜工序产生的废气产生及排放核算如下表：

表 4-12 喷水性漆线、喷油性漆线、喷粉线、电泳生产线和注塑、吹膜工序废气产排情况核算表

产污设备	风量 (m ³ /h)	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/a)
喷水性漆线	112500	有组织 VOCs	0.0852	0.0230	0.0096	0.0085	0.0046	0.0019
		无组织 VOCs	/	0.0026	0.0011	/	0.0026	0.0011
		有组织漆雾	0.2426	0.0655	0.0273	0.0243	0.0066	0.0028
		无组织漆雾	/	0.0073	0.0030	/	0.0073	0.0030
		有组织臭气浓度	6000 (无量纲)	少量	/	6000 (无量纲)	少量	/
		无组织臭气浓度	20 (无量纲)	少量	/	20 (无量纲)	少量	/
喷油性漆线	32000	有组织 VOCs	3.6315	0.2789	0.1162	0.3632	0.0558	0.1162
		无组织 VOCs	/	0.0310	0.0129	/	0.0310	0.0129
		有组织漆雾	1.4622	0.1123	0.0468	0.1458	0.0112	0.0047
		无组织漆雾	/	0.0125	0.0052	/	0.0125	0.0052
		有组织臭气浓度	2000 (无量纲)	少量	/	2000 (无量纲)	少量	/
		无组织臭气浓度	20 (无量纲)	少量	/	20 (无量纲)	少量	/
喷粉线	12000	收集粉尘 (颗粒物)	0.3576	0.0103	0.0043	0.0347	0.001	0.0004
		未收集粉尘 (颗粒物)	/	0.0005	0.0002	/	0.0005	0.0002

		112500	有组织 VOCs	0.0319	0.0086	0.0036	0.0063	0.0017	0.0007
			无组织 VOCs	/	0.0022	0.0009	/	0.0022	0.0009
			有组织臭气浓度	6000（无量纲）	少量	/	6000（无量纲）	少量	/
			无组织臭气浓度	20（无量纲）	少量	/	20（无量纲）	少量	/
	电泳漆生产线		有组织 VOCs	0.9567	0.2583	0.1076	0.1915	0.0517	0.0215
			无组织 VOCs	/	0.0287	0.0120	/	0.0287	0.0120
			有组织臭气浓度	6000（无量纲）	少量	/	6000（无量纲）	少量	/
			无组织臭气浓度	20（无量纲）	少量	/	20（无量纲）	少量	/
	注塑	112500	有组织非甲烷总烃	0.16	0.0432	0.018	0.032	0.0086	0.0036
			无组织非甲烷总烃	/	0.0108	0.0045	/	0.0108	0.0045
			有组织臭气浓度	6000（无量纲）	少量	/	6000（无量纲）	少量	/
			无组织臭气浓度	20（无量纲）	少量	/	20（无量纲）	少量	/
	吹膜		有组织非甲烷总烃	0.7407	0.2	0.0833	0.1481	0.04	0.0167
			无组织非甲烷总烃	/	0.05	0.0208	/	0.05	0.0208
			有组织臭气浓度	6000（无量纲）	少量	/	6000（无量纲）	少量	/
			无组织臭气浓度	20（无量纲）	少量	/	20（无量纲）	少量	/

综上所述，本项目喷水性漆线、喷油性漆线、电泳漆线、喷粉后固化工序排放的有组织 VOCs 能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。喷水性漆和喷油性漆产生的漆

雾（颗粒物）达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准的要求。项目注塑、吹膜工序有组织排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值；无组织排放非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值。臭气浓度无组织和有组织排放分别达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。

（4）燃烧废气

本项目喷水性漆线设 40 万大卡固化炉 1 台、喷油性漆线设 40 万大卡固化炉 1 台、喷粉线设 60 万大卡固化炉 1 台、电泳生产线设 60 万大卡固化炉 1 台、前处理线设 60 万大卡烘干炉 1 台，均使用天然气作为燃料，产生的烟气分别通过内置专用烟道引至楼顶高空排放。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 33-37,431-434 机械行业系数手册“14 涂装-天然气工业炉窑”产污系数： SO_2 0.000002Sk g/m^3 -天然气、 NO_x 0.00187k g/m^3 -天然气、颗粒物 0.000286k g/m^3 -天然气、工业废气量 13.6m $^3/\text{m}^3$ -天然气。

本项目各固化炉和烘干炉燃烧废气产生及排放情况如下表。

表 4-9 燃烧废气产排情况一览表

设备	对应排放口	污染源	烟气量	产生及排放情况		
				产生及排放速率（kg/h）	产生及排放浓度（mg/m 3 ）	产生及排放量（t/a）
固化炉（水性漆）	DA003 排放口	SO $_2$	1742185.84Nm $^3/\text{a}$	0.0043	5.8547	0.0102
		NO $_x$		0.0998	137.5284	0.2396
		烟尘		0.0153	21.0081	0.0366
固化炉（油性漆）	DA004 排放口	SO $_2$	1742185.84Nm $^3/\text{a}$	0.0043	5.8547	0.0102
		NO $_x$		0.0998	137.5284	0.2396
		烟尘		0.0153	21.0081	0.0366
固化炉（喷粉）	DA005 排放口	SO $_2$	2613279.44Nm $^3/\text{a}$	0.0064	5.8930	0.0154
		NO $_x$		0.1441	132.36	0.3459
		烟尘		0.0229	21.0465	0.0550
固化炉（电泳）	DA006 排放口	SO $_2$	2613279.44Nm $^3/\text{a}$	0.0064	5.8930	0.0154
		NO $_x$		0.1441	132.36	0.3459
		烟尘		0.0229	21.0465	0.0550

烘干炉	DA007 排放口	SO ₂	2613279.4 4Nm ³ /a	0.0064	5.8930	0.0154
		NO _x		0.1441	132.36	0.3459
		烟尘		0.0229	21.0465	0.0550
合计	/	SO ₂	11324209.8	0.0278	/	0.0666
		NO _x		0.6320	/	1.5169
		烟尘		0.0993	/	0.2382

备注：根据《天然气》（GB17820-2012）中二类天然气含硫量不大于 200mg/m³，即基硫分约为 40%。

综上所述，本项目各固化炉和烘干炉排放的烟尘、SO₂、NO_x均能达到《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56号）中要求的排放限值。

4、废气治理设施可行性分析

①处理工艺

本项目废气处理工艺如下图：

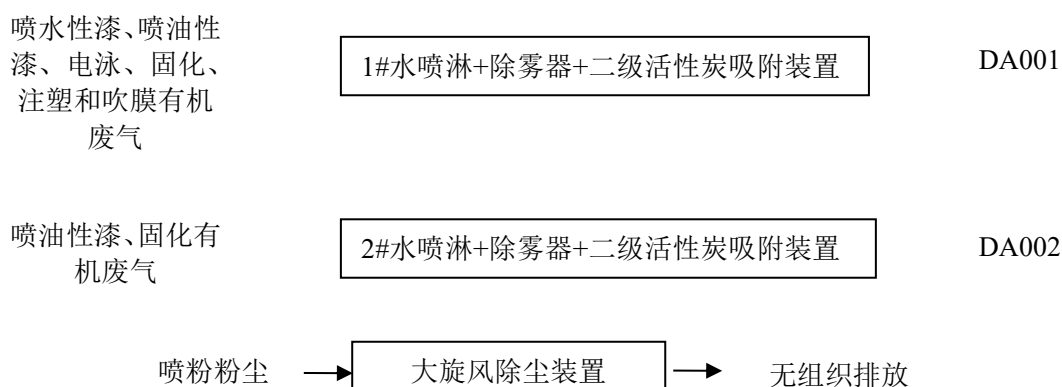


图 4-1 废气处理工艺流程图

②工作原理

两级活性炭吸附装置工作原理：主要为将两套单级活性炭吸附箱串联，去吸附项目生产过程中产生的废气。活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

表 4-10 1#废气处理设施活性炭箱设计情况一览表

设施名称	参数指标	主要参数
------	------	------

二级活性炭 吸附装置	设计风量		112500m ³ /h
	一级	装置尺寸	4000*2000*1800mm
		活性炭尺寸	3500*1500*1500mm
		活性炭类型	蜂窝
		填充的活性炭密度	500kg/m ³
		炭层数量	4 层
		过滤风速	5.9524m/s
		停留时间	0.252s
		活性炭碘值	800mg/g
		活性炭数量	3.9375
	二级	装置尺寸	4000*2000*1800mm
		活性炭尺寸	3500*1500*1500mm
		活性炭类型	蜂窝
		填充的活性炭密度	500kg/m ³
		炭层数量	4 层
		过滤风速	5.9524m/s
		停留时间	0.252s
		活性炭碘值	800mg/g
		活性炭数量	3.9375

表 4-12 2#废气处理设施活性炭箱设计情况一览表

设施名称		参数指标	主要参数
二级活性炭 吸附装置	设计风量		32000m³/h
	一级	装置尺寸	2000*1700*1700mm
		活性炭尺寸	1800*1500*1500mm
		活性炭类型	蜂窝
		填充的活性炭密度	500kg/m³
		炭层数量	4 层
		过滤风速	3.2922m/s
		停留时间	0.2430s
		活性炭碘值	800mg/g
		活性炭数量	2.025t
	二级	装置尺寸	1800*1200*1000mm
		活性炭尺寸	1600*1000*800mm
		活性炭类型	蜂窝
		填充的活性炭密度	500kg/m³
		炭层数量	4 层
		过滤风速	3.2922m/s
		停留时间	0.2430s
活性炭碘值		800mg/g	
活性炭数量	2.025t		

水喷淋塔工作原理：水喷淋塔是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动水喷淋净化塔，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运

	动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池；净化后的气体直接从喷淋塔顶部的排气管排出。 大旋风除尘工作原理：当除尘系统具有抽风机的作用下，将含粉尘的气流从吸尘的气流从吸尘风口进入除尘器预收尘室内，当含粉尘气流在档流板碰击下粉尘随着气流便流向灰斗，同时速度减慢，在惯性和粉尘的作用下，较粗颗粒粉尘直接落入灰斗并从排灰机中卸除，起到预收尘的作用，其它较轻的粉尘随气流向上，被吸附在过滤的外表上，过滤干净后的气体从上箱体出风管排出，随着过滤工况的持续，急剧在滤袋表面的粉尘越来越多，设备运行阻力也变大，必需采取脉冲清灰，先切断任意一室的出口通道，然后进行脉冲清灰并经过若干秒的自然沉降，这样工业粉尘被彻底清除处理了。 除雾器原理：当含有雾沫的气体以一定速度流经除雾器时，由于气体的惯性撞击作用，雾沫与填料相碰撞而被聚的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从表面上被分离下来。除雾器多面性向结构增加了雾沫被捕集的机会，未被除去的雾沫在下一个转弯处经过相同的作用而被捕集，这样反复作用，从而大大提高了除雾效率。 ③技术可行性 项目采用两级活性炭装置处理有机废气。该设备具有如下特性：具有一次性净化效率高，能同时净化多种污染物；防火性能采用开关，电源，电路三重自动保护；设备体积小，结构紧凑，工艺成熟；设备投资少，运行成本低；安全稳定，维护方便，使用寿命长；净化效率高。因此项目采用两级活性炭装置处理有机废气是可行的。 项目采用旋风除尘处理颗粒物，该设备具有如下特性：灵活方便，除尘效率高，就地集尘，就地处理，能有效地保证空气的洁净度，新颖、美观、实用，性能稳定，使用维修方便，除尘效率大于99.5%。因此项目采用旋风除尘装置处理颗粒物是可行的。 项目采用水喷淋处理颗粒物，该设备具有如下特性：工艺简单，管理、操作及维修相当方便简洁，不会对车间的生产造成影响，压降较低、操作弹性大，且具有很好的除颗粒物性能。因此项目采用水喷淋装置处理颗粒物是可行的。
--	--

根据《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中表 4 简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表，木工车间使用布袋除尘治理为可行技术；粉末喷涂线使用旋风除尘治理为可行技术；涂装车间使用活性炭吸附治理为可行技术。

（2）非正常情况下废气排放情况

本项目的非正常工况主要是废气处理装置失效，造成废气未经处理直接排放到外环境中，其排放情况如下表所示。

表 4-10 大气污染物非正常排放量核算表

产污环节	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
喷水性漆线	废气处理设施故障	VOCs	0.0096	1	1 次/年	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续产生，避免导致对附近环境产生影响
		漆雾	0.0273	1	1 次/年	
		臭气浓度	少量	1	1 次/年	
喷油性漆线		VOCs	0.1162	1	1 次/年	
		漆雾	0.0468	1	1 次/年	
		臭气浓度	少量	1	1 次/年	
喷粉线		VOCs	0.0036	1	1 次/年	
		粉尘	0.0043	1	1 次/年	
		臭气浓度	少量	1	1 次/年	
电泳漆生产线		VOCs	0.1076	1	1 次/年	
		臭气浓度	少量	1	1 次/年	
注塑		非甲烷总烃	0.036	1	1 次/年	
		臭气浓度	少量	1	1 次/年	
吹膜		非甲烷总烃	0.0833	1	1 次/年	
		臭气浓度	少量	1	1 次/年	

5、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为简化管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目为非重点排污单位，不涉及主要排放口，参考《排污许

可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），大气污染物自行监测计划如下：

表 4-11 废气监测计划

污染源	监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001 排放口	VOCs	次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		漆雾（颗粒物）	次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
		非甲烷总烃	次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值
		臭气浓度	次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
有组织	DA002 排放口	VOCs	次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		漆雾（颗粒物）	次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
		臭气浓度	次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
有组织	DA003、DA004、DA005、DA006、DA007 排放口	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	次/年	《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56 号）中要求的排放限值
厂界废气无组织排放	厂界边界上风向、下风向	臭气浓度	次/年	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建限值
		非甲烷总烃	次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
厂区内废气无组织排放	厂区内车间门窗外	非甲烷总烃	次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放控制标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

6、项目废气对环境影响

项目所在区域的环境质量现状均为达标情况，周围 500m 范围内不存在环境保护目标。喷水性漆线、喷油性漆线、电泳漆线、喷粉后固化工序排放的有组织 VOCs 能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表

1 挥发性有机物排放限值。喷水性漆和喷油性漆产生的漆雾（颗粒物）达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准的要求。项目注塑、吹膜工序有组织排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值；无组织排放非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值。臭气浓度无组织和有组织排放分别达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。本项目各固化炉和烘干炉排放的烟尘、SO₂、NO_x 均能达到《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56 号）中要求的排放限值。

综上所述，项目采取上述措施后对环境的影响在可接受范围内。

（三）、噪声

1、噪声源强分析

本项目主要噪声污染源为生产设备等运行时产生的噪声，以及进出站场车辆行驶产生的交通噪声，噪声值为 60dB（A）~75dB（A）。

表 4-12 项目生产设备噪声产排情况

序号	噪声源	数量（台）	声源类型	源强 dB（A）	降噪措施	噪声排放量		持续时间
						核算方法	声源叠加值	
1	各类生产设备	4	频发	65	减振、选用低噪设备、墙体隔声	类比法	71.02	8

2、采取的噪声控制措施

为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，要求建设单位必须加强注意如下几点：

1）对噪声源设备，基础进行减振、隔声、密闭等治理措施：在振动较大设备底座安装减震垫；

2）加强厂区的绿化工作，在项目绿化带种植植物，形成绿化屏障等防治措施，降低各种噪声的影响；

3）加强进出车辆管理，车辆进出加油站，禁鸣喇叭；

4）加强人员管理，禁止员工大声喧哗；

5）选用低噪声设备，并加强设备维护，保证处于良好的运行状态

3、噪声影响及达标分析

声级计算

(1) 多个设备同时运行时在预测点产生的总等声级贡献值的计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} -i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T-预测计算的时间段, s;

t_i -i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2) 点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算公式:

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

式中: L_p -距声源 r 米处的噪声预测值, dB(A);

L_{p0} -参考位置 r_0 处的声级, dB(A);

r-预测点位置处与点声源之间的距离, m;

r_0 -参考位置处与点声源之间的距离, m;

ΔL -预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量, dB。

预测结果及评价

在充分考虑最不利因素的条件下,选取每类产噪设备的总源强叠加值作为噪声源,预测项目噪声在不采取任何减噪隔音措施,只考虑噪声自然衰减的条件下,对厂界四周的环境影响,预测结果见下表。本项目噪声预测结果详见下表。

表 4-13 各类噪声源对厂界的影响结果表

设备名称	源强 /dB(A)	墙体 隔音 降噪 25dB (A) 后	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			声源 与厂 界距 离/m	贡献 值 /dB(A)	声源 与厂 界距 离/m	贡献 值 /dB(A)	声源 与厂 界距 离/m	贡献 值 /dB(A)	声源 与厂 界距 离/m	贡献 值 /dB(A)
各类 生产 设备	71.02	71.02	51	36.8	19	45.4	24	43.4	13	48.7
叠加值 dB(A)			41.0		46.4		43.7		49.8	
昼间标准值 dB(A)			70				60			
夜间标准值 dB(A)			55				50			

根据上表,在自然距离衰减和地表隔声以及绿化隔声的条件下,厂区东面厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准,南面、

	西面、北面厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围声环境影响较小。 4、噪声监测计划 参考《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下。 表 4-14 噪声监测方案一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南面、西面、北面厂界外 1m</td><td>昼间、夜间等效声级 Ld、Ln</td><td>1 次/季度</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr> <tr> <td>东面厂界外 1m</td><td>昼间、夜间等效声级 Ld、Ln</td><td>1 次/季度</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准</td></tr> </tbody> </table> （四）、固体废物 1、固体废物产量核算 （1）生活垃圾 本项目员工人数为 250 人，按照每人每日产生 0.5kg 生活垃圾计算，则项目每天产生的办公生活垃圾有：250 人×0.5kg/人=125kg/d，年工作日为 300 天，故总计年产生生活垃圾约为 37.5t。生活垃圾中主要成分为办公废纸、食品包装袋、瓜果皮、饮料瓶等，生活垃圾采用袋装和桶装分类收集后由环卫部门统一集中处理，做到日产日清。 （2）金属边角料 本项目机加工过程中产生少量金属边角料，根据企业提供资料，金属边角料产生量为 10t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），本项目产生的金属边角料属于编码为 900-001-S17 的一般固废，经收集后，交由资源回收公司回收处理。 （3）废包装袋 本项目塑料原材料和粉末涂料均使用袋装，该类原材料使用后会产生废包装袋，根据企业提供资料，废包装袋产生量约为 2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），废包装袋的废物代码 900-003-S17，经收集后，交由资源回收公司回收处理。			监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	南面、西面、北面厂界外 1m	昼间、夜间等效声级 Ld、Ln	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	东面厂界外 1m	昼间、夜间等效声级 Ld、Ln	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准												
南面、西面、北面厂界外 1m	昼间、夜间等效声级 Ld、Ln	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准												
东面厂界外 1m	昼间、夜间等效声级 Ld、Ln	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准												

(4) 焊渣

本项目焊接过程会产生焊渣。根据建设单位提供的资料，焊渣产生量约为原料使用量的 1%，本项目实芯焊丝年用量为 1.5t/a，则焊渣产生量为 0.15t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），焊渣废物代码 900-002-S17，经收集后，交由资源回收公司回收处理。

(5) 废空压机油

本项目空压机运行过程中使用空压机油维护，空压机油每年更换一次，为整体更换，更换后的空压机油成为废空压机油，由于空压机油在使用过程中会产生少量损耗，因此废空压机油产生量约为使用量的 90%，空压机油使用量为 0.5t/a，则废空压机油产生量为 0.45t/a，产生的废空压机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废矿物油与含废矿物油废物编号为 900-249-08 的危险废物，应交由有危险废物处理资质的单位处理。

(6) 自建污水处理设施污泥

本项目生产废水经自建污水处理设施处理，在污水处理过程中会产生一定量的污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数中“其他工业”，含水率 80%的污泥产生系数为 6.0 吨/万吨-废水处理量，本项目处理的废水量为 3776.64m³/a，项目压泥机进行处理脱水压缩，按照含水率 80%计算，则可计算污泥产生量约为 2.2660t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年本)，自建废水处理设施产生的污泥属于 HW17 表面处理废物中编码为 336-064-17 的危险废物，经收集后委托有相应危废处理资质的单位处置。

(7) 废漆渣

喷漆区的水帘柜、水喷淋主要收集喷漆过程中产生的漆雾，为了保证水帘柜、水喷淋的处理效率，水帘柜、水喷淋需要定期清理沉渣，根据上文分析可知，水帘柜+水喷淋+除雾器对漆雾的处理效率为 90%，经过水帘柜+水喷淋+除雾器装置处理的漆雾的量为 0.1396t/a，水帘柜+水喷淋+除雾器沉渣产生量约为 0.1256t/a，含水量以 60%计，则项目产生废漆渣量为 0.3141t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-252-12。经收集后委托有相应危废处理资质的单位处置。

(8) 除油槽和陶化槽沉渣

本项目除油槽和陶化槽在运行过程中会产生少量沉淀物，沉淀物主要来源于金属工件表面杂质、氧化物、铁锈等，为保证除油槽和陶化槽正常运行，该类沉淀物须定期清捞，清捞出的沉淀物统称沉渣，根据建设单位提供资料，除油槽和陶化槽沉渣产生量约 0.12t/a。由于此类沉渣沾染除油剂和陶化剂，属于金属表面处理的槽渣，根据《国家危险废物名录》（2021 年），属于废物类别为 HW17，废物代码 336-064-17 类的危险废物，委托有相应危废处理资质的单位处置。

(9) 化学品废包装桶

本项目水性漆、油性漆、电泳漆、除油剂、陶化剂、空压机油均使用桶装，该类物料使用后会产生废包装桶。根据企业提供资料，水性漆使用量为 3.5t/a，包装规格为 20kg/桶，产生的每个废包装桶重量约为 0.5kg，则水性漆使用后废包装桶产生量为 0.0875t/a；油性漆使用量为 0.6t/a，包装规格为 20kg/桶，产生的每个废包装桶重量约为 0.5kg，则油性漆使用后废包装桶产生量为 0.015t/a；电泳漆使用量为 1.8t/a，包装规格为 20kg/桶，产生的每个废包装桶重量约为 0.5kg，则电泳漆使用后废包装桶产生量为 0.045t/a；除油剂使用量为 20t/a，包装规格为 50kg/桶，产生的每个废包装桶重量约为 2kg，则水性漆使用后废包装桶产生量为 0.8t/a；陶化剂使用量为 30t/a，包装规格为 50kg/桶，产生的每个废包装桶重量约为 2kg，则陶化剂使用后废包装桶产生量为 1.2t/a。

综上所述，本项目化学品废包装桶产生量为 2.1475t/a。本项目产生的化学品废包装桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 的危险废物，委托有相应危废处理资质的单位处置。

(10) 喷淋塔废水

项目喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。项目设置 2 台喷淋塔，其中 1#废气处理设施的水箱容量为 4m³，2#废气处理设施的水箱容量为 1m³，喷淋水循环使用。本项目 1#废气治理设施风机设计风量为 112500m³/h，1#废气治理设施风机设计风量为 32000m³/h，项目喷淋净化塔参考液气比 0.5L/m³ 计算，则 1#废气处理设施喷淋塔的循环水量为 56.25m³/h，2#废气处理设施喷淋塔的循环水量为 16m³/h，喷淋水循环使用，每年更换 2 次废水，废气治理设施按最长工作时间 2400h，则 1#废气治理设施喷淋塔的循环水量为 135000m³/a，2#废气治理设施喷淋

	塔的循环水量为 38400m³/a，日常补充蒸发损耗，参考《工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)，湿式除尘装置技术参数，循环水使用率>85%，烟气含湿量<8%，本项目喷淋塔损耗率按 10%计算，即 1#喷淋塔的喷淋水补充量为 13500m³/a，每年更换水量为 8m³，2#喷淋塔的喷淋水补充量为 3840m³/a，每年更换水量为 2m³，则喷淋塔新鲜用水量为 13500m³/a+3840m³/a+8m³/a+2m³/a=17350m³/a。更换的喷淋塔废液属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12 的危险废物，委托有相应危废处理资质的单位处置。 （11）水帘柜废水 项目使用 5 台水帘柜进行喷漆作业，水帘柜循环水槽的尺寸(长 3m×宽 0.5m×高 2cm，有效水深 0.5m)，则单个水帘柜有效容积按照总容积 80%计算，为 0.6m³，5 台水帘柜有效容积合计 3m³，水帘柜用水每年更换 2 次，则水帘柜废水产生量为 6m³/a，由于水蒸发等原因需定期补充新鲜水，参考《工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)，湿式除尘装置技术参数，循环水使用率>85%，损耗率按 15%计算，则补充水量约为 0.9m³/d，270m³/a，水帘柜新鲜用水量为 276m³/a，水帘柜废水属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12 的危险废物，委托有相应危废处理资质的单位处置。 （12）废活性炭 本项目共设置 2 套废气处理设施，废气处理设施均配套“二级活性炭吸附装置”治理设施处理产生的有机废气，有机废气主要成分为 VOCs 和非甲烷总烃，其中喷水性漆线、电泳漆生产线、喷粉后固化工序产生的 VOCs 和注塑工序、吹膜工序产生的非甲烷总烃经 1#废气处理设施处理，喷油性漆线产生的 VOCs 经 2#废气处理设施处理。根据工程分析结果可知，本项目 1#废气处理设施的 VOCs 有组织收集量约为 0.2916t/a、非甲烷总烃为 0.2432t/a，经过 1#废气处理设施的“二级活性炭吸附装置”处理后 VOCs 排放量约为 0.058t/a、非甲烷总烃排放量为 0.0508t/a，则经 1#废气处理设施的活性炭吸附的有机废气量合计 0.426t/a；2#废气处理设施的 VOCs 有组织收集量约为 0.2789t/a，经过 2#废气处理设施的“二级活性炭吸附装置”处理后有机废气排放量约为 0.0558t/a，则经 2#废气处理设施的活性炭吸附的有机废气量约为 0.2231t/a。 根据《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
--	---

	废气治理效率参考值，活性炭吸附比例取值 15%，则项目运营期间 1#废气处理设施所需活性炭的量约为 2.84t/a、2#废气处理设施所需活性炭量为 1.4873t/a，本项目 2 套废气处理设施所需活性炭合计。根据活性炭吸附装置设计要求，有机废气在活性炭箱中过滤的停留时间应为 0.2~2s。本项目共有 2 套有机废气治理设施，根据表 4-10 中 1#废气处理设施的设计风量为 112500m³/h（折合为 31.25m³/s），建议项目设置的两个活性炭吸附箱规格均为 4m(长)×2m（宽）×1.8m（高）（其中活性炭装载规格为 3.5m（长）×1.5m（宽）×1.3m（厚）），使用碘值为 800mg/g 的活性炭，各设置 4 层活性炭，总填装厚度不低于 30cm，则活性炭的吸附面积约为 5.25m²，过滤风速为 31.25m³/s÷5.25m²≈5.9524m/s。活性炭的停留时间为 1.5m÷5.9524m/s≈0.252s，因此 1#废气处理设施的二级活性炭吸附装置达到设计要求。2#废气处理设施的设计风量为 32000m³/h（折合为 8.8889m³/s），建议项目设置的两个活性炭吸附箱规格均为 2m(长)×1.7m（宽）×1.7m（高）（其中活性炭装载规格为 1.8m（长）×1.5m（宽）×1.5m（厚）），使用碘值为 800mg/g 的活性炭，各设置 2 层活性炭，总填装厚度不低于 30cm，则活性炭的吸附面积约为 1.28m²，过滤风速为 8.8889m³/s÷2.7m²≈3.2922m/s。活性炭的停留时间为 0.8m÷3.2922m/s≈0.2430s，因此 2#废气处理设施的二级活性炭吸附装置达到设计要求。 根据表 4-10 的活性炭箱参数，1#废气处理设施的单级活性炭箱的活性炭装载量为 3.9375t，二级活性炭箱的活性炭装载量为 7.875t；2#废气处理设施的单级活性炭箱的活性炭装载量为 2.025t，二级活性炭箱的活性炭装载量为 4.05t。为保证吸附效果，建议建设单位每年对 1#废气处理设施的活性炭吸附治理设施更换 2 次活性炭，则活性炭吸附装置活性炭使用量为 7.875t×2 次/a=15.75t/a，大于理论计算所需的新鲜活性炭量 2.84t/a；2#废气处理设施的活性炭吸附治理设施更换 2 次活性炭，则活性炭吸附装置活性炭使用量为 4.05t×2 次/a=8.1t/a，大于理论计算所需的新鲜活性炭量 1.4873t/a，2 套活性炭吸附设施的设计均可满足要求。综上所述，项目废活性炭产生量为 15.75t/a+0.426t/a+8.1t/a+0.2231t/a=24.4991t/a。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-039-49”，应存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。
--	---

2、固体废物产排情况

表 4-15 一般固体废弃物汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	代码	产生量(t/a)	包装形式	临时存储地	处理方式
1	生活垃圾	员工办公生活、顾客	生活垃圾	/	37.5	袋装	垃圾桶	交由环卫部门处理
2	焊渣	焊接	一般固废	900-002-S17	0.15	袋装	一般固废暂存间	资源回收公司处理
3	废包装袋	原材料包装	一般固废	900-003-S17	2	袋装	一般固废暂存间	资源回收公司处理
4	金属边角料	机加工	一般固废	900-001-S17	10	袋装	一般固废暂存间	资源回收公司处理

表 4-16 项目运营期危险废物汇总表情况

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	主要有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废空压机油	HW08	900-249-08	0.45	运营期全过程	液体	矿物油	1 年	T, I	设危险废物暂存仓，经分类收集后定期交资质单位处理
2	废漆渣	HW12	900-252-12	2.2201	喷涂	半固体	油漆渣	1 年	T, I	
3	废水处理污泥	HW17	336-064-17	2.2660	废水处理	半固体	矿物油	3 个月	T/C	
4	除油槽、陶化槽沉渣	HW17	336-064-17	0.12	除油槽、陶化槽	固体	化学药剂	1 年	T/C	
5	化学品废包装桶	HW49	900-041-49	2.1475	化学品原料	固体	油漆、除油剂、陶化剂	1 年	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	24.4991	废气处理设施	固体	有机废气	1 年	T	
7	水帘机废水	HW12	900-252-12	6	废气处理设施	液体	漆渣	1 年	T, I	
8	喷淋废水	HW12	900-252-12	10	废气处理设施	液体	漆渣	1 年	T, I	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

4-17 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
----	------------	--------	--------	--------	------	-----------------------	------	---------	------

1	危险废物暂存仓	废空压机油	HW08	900-249-08	运营期全过程	50	密封桶装	0.5	1 年
2		废漆渣	HW12	900-252-12	喷涂		密封桶装	2.5	1 年
3		废水处理污泥	HW17	336-064-17	废水处理		密封桶装	1	3 个月
4		除油槽、陶化槽沉渣	HW17	336-064-17	除油槽、陶化槽		密封桶装	0.2	1 年
5		化学品废包装桶	HW49	900-041-49	化学品原料		堆叠	4.5	1 年
6		废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理设施		密封桶装	60	1 年
7		水帘机废水	HW12	900-252-12	废气处理设施		密封桶装	6	1 年
8		喷淋废水	HW12	900-252-12	废气处理设施		密封桶装	10	1 年

3、一般工业固体废物管理要求

① 按照要求设置一般固体废物暂存场所。

② 贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③ 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④ 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤ 单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

4、危险废物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险暂存间的环境管理要求如下：

① 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

② 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③ 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④ 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤ 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

	另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台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。危险废物分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批、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。 根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》，危险废物台账应分类装订成册，由专人管理，防止遗失。有条件的单位应采用信息软件辅助记录和管理危险废物台账。危险废物台账保存期限不少于 10 年。 （五）地下水、土壤环境 1、地下水 项目厂界 500m 范围内无特殊的地下水资源，项目产生的生活污水和生产废水。项目地面已全部做好硬底化。项目可能对地下水造成影响主要表现在：液体化学物料泄露、固废堆放的渗漏、废水渗漏。 （1）废水渗漏分析和影响 一般情况下，废水渗漏主要考虑水池容纳构筑物（如三级化粪池、破乳、氧化池、混凝反应池、沉淀池等）底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。 项目水池构筑物（池体）为砖混或钢制，并设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，水池容纳构筑物底部无破损，不会对地下水环境产生影响。建设单位认真做好管道外观监测和通水试验，检查排水管道设计，根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架，避免管道偏心、变形而渗水；地下埋管应设砖墩支撑，回填土时应两侧同时回填避免管道侧向变形，回填土前必须先做通水试验。只要采用优良品质的管道，在实际生产过程中及时做好排查工作，
--	---

	不会存在排水管道渗漏污染地下水的情况。 (2) 原料泄漏 厂区实行分区防渗。仓库、危废暂存间进行一般防渗处理。仓库配备毛毡、木屑、抹布等吸收材料且设置托盘，在泄漏量较大时，托盘可收集泄漏液确保不外泄到其他区域；危废暂存间设置防渗墙裙、围堰。 因此运营过程中，重点做好地面防渗工作，加强管理、定期巡查，快速处置泄漏液，不存在化学品泄漏污染地下水的途径。 (3) 固废堆放的渗漏 项目产生的危险废物若在露天堆放或贮存容器未达到相关标准要求，一经雨水淋洗，危险废物的下渗将可能导致地下水污染。为防止上述现象的发生，在交给有危险废物经营许可证的单位处理前，贮存危险废物的容器或设施必须按有关标准要求进行，不得在露天堆放，且做好转移记录、管理。一般固体废物储存区应按照规定建设和维护使用；危险废物暂存间应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，并做好防渗、消防等防范措施，危险废物暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用。 (4) 地下水环境防治的措施 项目化粪池及自建废水处理设施底部均采用水泥砂浆抹面，并做好并做防腐、防渗处理。一般情况下不会发生渗漏现象。项目生活污水经三级化粪池，生产废水经自建废水处理设施进行处理，项目针对化粪池、自建废水处理设施池体均做了防渗处理，对地下水环境影响也较轻微。 针对项目营运期可能发生的地下水污染，采取源头控制和“分区防控”措施。源头控制措施：（1）应采用材质较好的原料储罐；（2）危险废物暂存间建议采用钢筋混凝土结构。“分区防控”参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7中的地下水污染防渗分区参照表，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。 本项目根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区，针对地下水环境问题，提出相应的防渗要求，项目地下水污染防治区见下表。			
	表 4-18 地下水污染防渗分区一览表			
	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型
				防渗系数参数

重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中一强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中一强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简易防渗区	中一强	易	其他类型	一般地面硬化

根据上表，项目化粪池、自建废水处理设施、危废暂存仓为一般防渗区，其他区域为简单防渗区。根据《油站地下水污染防治技术指南（试行）》， 本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

（4）地下水环境影响评价结论

综上分析，在做好上述防渗措施的情况下，项目营运期生产过程中不会对区域地下水水质造成污染，也不会引起流畅性或位变化。项目正常情况不会对地下水产生污染。

（5）跟踪监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），土壤环境质量非明确要求监测项目。

2、土壤

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目不在土壤污染重点行业范围内。本项目大气污染因子主要是非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等，均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。项目产生的大气污染物不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 3 中“附表 3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

（六）生态环境

项目建设用地现状为空地，用地范围内没有生态环境保护目标，故项目不需开展生态环境影响评价。

（七）环境风险影响分析

（1）风险识别

①危险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目营业过程中使用的原材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中重点关注的风险物质。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁,Q₂...Q_n为每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表等识别项目使用的危险化学品类别，危险特性如下表所示：

表 4-19 建设项目 Q 值确定表

序号	原料	CAS 号	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	除油剂	/	5	2500	0.002
2	陶化剂	/	5	2500	0.002
3	电泳漆	/	0.5	2500	0.0002
4	水性漆	/	0.5	2500	0.0002
5	油性漆	/	0.1	2500	0.00004
6	空压机油	/	0.1	2500	0.00004
7	废水处理污泥	/	2.2660	2500	0.00078944
8	废活性炭	/	24.4991	2500	0.00981432
9	废空压机油	/	0.45	2500	0.00018
合计					0.01526376

根据上表可知 Q=0.01526376<1，故项目环境风险潜势为 I。

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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目 Q<1，无需设置环境风险专项评价，只需进行简单分析。

（2）环境风险类型影响

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为火灾以及引起的伴生/次生污染；危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；润滑油在使用、贮存和运送过程中存在的泄漏风险；废气处理设施事故状态下的排污

风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政管网对附近地表水体水环境质量和通过大气扩散对周边大气环境质量的影响。根据本项目生产过程中的潜在危险,总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 4-20 本项目环境风险类型一览表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	途径及后果	危险单元	风险防范措施
火灾引起的伴生/次生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	通过燃烧延期扩散,对周围大气环境造成短时污染	厂房	落实防止火灾措施,在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门,发生事故及时是关闭闸门,防止泄漏液体和消防废水流出园区,将其可能产生的环境影响控制在园区之内
	消防废水进入附近水体	COD、pH、SS 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响		
危险废物泄漏	废空压机油和含水的废水处理污泥泄漏进入水体	废空压机油、废水处理污泥	水环境	对附近内河涌水质造成影响,污染地下水	危废暂存间	加强储存间管理,严格物品进出检查;按品种分区存放;危险废物暂存间进行硬底化处理,并设置漫坡围堰
	废活性炭封存的有机废气逃逸污染周围大气环境	废活性炭	大气环境	废活性炭吸附的有机废气逃逸,对周围大气环境造成污染		
化学原材料泄漏	除油剂、陶化剂、水性漆、油性漆、电泳漆等包装破损,进入附近水体	除油剂、陶化剂、水性漆、油性漆、电泳漆	水环境	对附近内河涌水质造成影响,污染地下水	原材料仓库	规范使用各类化学原材料,仓库设置漫坡围堰并采取防身防漏防雨措施;仓库地面进行硬底化处理
	水性漆、油性漆、电泳漆等包装破损导致挥发	水性漆、油性漆、电泳漆	大气环境	有机废气未经处理对周围大气环境造成污染		
废气处理设施故障	未经处理达标的飞起直排入周围大气环境	VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、漆雾、粉尘	大气环境	有机废气未经处理对周围大气环境造成污染	废气处理设施	加强废气处理设施的检修维护,并按设计要求定期更换活性炭,加强车间内通风换气

	(3) 环境风险防范措施 1)火灾引起的伴生/次生污染事故防范措施 定期检修生产设备和厂房电路，按要求配备灭火器。发生火灾后，建设单位要积极主动采取措施，如严格控制电、火源，及时报警，配合消防部门，做好协助工作，使用沙袋围堵消防废水，减缓其对污水处理厂和周边水体的冲击。对员工进行日常风险教育和培训，定期进行消防演练，提高安全防范知识的宣传力度，增强工作人员的安全意识。 2)危险废物泄漏事故防范措施 本项目生产过程中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有不再需要的危险废弃物应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。废弃物容器的充满量不能超过其设计容量，对危险废物暂存区设置混凝土硬化地面以及涉及缓坡围堰。 3)各类化学原材料泄漏事故防范措施 规范使用各类化学原材料时的操作，防止泄漏。各类化学原材料贮存场地设置漫坡围堰，选取室内区域或设立避雨措施。加强对润滑油贮存场地和包装容器的检查。厂房地面进行硬底化处理。 5)废气事故排放风险防范措施 建设单位应加强废气处理设备的检修维护，定期更换活性炭;当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，减少故障废气的排放。 为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止与废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 (4) 风险评价结论 根据项目的物质危险性和重大危险源判定结果，确定本项目的环境风险潜势为I级。建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大
--	--

限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。根据众多同类工程实际情况，风险事故并不突出。环境风险主要是人为事件，完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目对周围影响是可以接受的。

表 4-21 建设项目环境分享简单分析内容表

建设项目名称	台山市金仕达置业有限公司年产垃圾桶 20 万个、垃圾袋 100 吨新建项目			
建设地点	台山市冲蒺镇红岭北路 18 号			
地理位置	经度	112°48'54.853"	纬度	22°9'26.179"
主要危险物质及分布	主要危险物质：原材料仓库、危险废物暂存间			
环境影响途径及危害结果(大气、地表水、地下水)	①地表水：各类液体化学原材料、废空压机油等泄漏至地表水中对地表水环境的影响，造成地表水景观破坏，废矿物油浮在水面，使水体环境变差，影响水生生物的生存； ②地下水、土壤：各类液体化学原材料、废空压机油等的泄漏或渗漏，可能造成地下水的污染，地下水一旦遭到该类物料的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的化学物质，土壤层吸附的化学物质会造成植物生物的死亡； ③大气环境：厂房发生火灾事故发生后，灭火过程中产生的烟尘等对大气环境造成一定的影响。			
风险防范措施要求	①火灾与保障风险防范：加油站内做好严禁烟火的标志，并贯彻施行；加强运营过程中的管理，定期检查应急设施及运营设备，减少事故发生的概率； ②泄漏风险防范措施：液体化学品发生泄漏时应用沙子等吸附泄漏到地面的泄漏物；仓库和车间内做好防身防漏和防雨措施；			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目制定了一系列风险防范措施，在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。				

（八）电磁辐射影响分析

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展 监测与评价。

本项目不属于以上所列的电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射评价分析。

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
施工期：大气环境	土地开挖、房屋建筑、装饰过程、安装工程	粉尘（颗粒物）	工地设置喷洒水抑尘，无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控点排放浓度限值
	施工机械和车辆	汽车尾气（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）	工地设置喷洒水抑尘，无组织排放	
施工期：地表水环境	地基、道路开挖和铺设过程	SS、石油类	经隔油隔渣+沉淀处理后回用于场地抑尘	城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)的洗涤用水标准
	地表径流	SS	经沉淀处理后回用于场地抑尘	
	施工人员生活	生活污水	依托附近民居	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
施工期：噪声	机械噪声	推土机、混凝土搅拌机和起重机等施工设备	选用低噪声设备，隔声降噪	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准
施工期：固废	施工人员生活	生活垃圾	交由环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	建筑垃圾	废砖、废土、废混凝土块等	运至指定地点处理	
运营期：大气环境	DA001 排放口（喷水性漆、电泳、固化、注塑、吹膜）	VOCs	1#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值
		漆雾	水帘机+1#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求
		非甲烷总烃	1#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	DA002（喷油性漆、固化）	VOCs	2#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值

		漆雾	水帘机+2#水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求
	DA003、DA004、DA005、DA006、DA007（固化炉和烘干炉）	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	经内置烟道收集后引至楼顶高空排放	《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56号）中要求的排放限值
营运期：地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	三级化粪池+自建一体化污水处理设施	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类	自建废水处理设施（破乳+化学氧化+混凝沉淀+水解酸化（厌氧）+二级生化（好氧）+二级沉淀+二级机械过滤+超滤处理）	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
营运期：声环境	厂界	等效 A 声级	减振、隔声、密闭、绿化隔声、地表隔声	东面边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，西面、南面和北面侧边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
营运期：电磁辐射	/	/	/	/
营运期：固体废物	危险废物	废空压机油、废漆渣、化学品废包装桶、废水处理污泥、除油槽、陶化槽沉渣、废活性炭	交由有危险废物处理资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	一般工业固废	金属边角料、焊渣、废包装材料	交友资源回收公司处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运运走	
营运期：土壤及地下水污染防治措施	根据建设项目生产单元构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。按照重点污染防治区、一般污染防治区和 非污染防治区对建设场地采取对应的防渗措施，可以避免项目对周边土壤 和地下水产生明显影响。			
营运	在项目施工期间，对于临时扰动的生境，施工区表层土壤收集单独存放， 作为回填覆盖的备			

期： 生态 保护 措施	用土壤。施工期结束，利用备用土壤进行材料堆放区和 施工临时占用区的回填和覆盖。
运营 期：环 境风 险防 范措 施	①火灾与保障风险防范：加油站内做好严禁烟火的标志，并贯彻施行；加强运营过程中的管理，定期检查应急设施及运营设备，减少事故发生的概率； ②泄漏风险防范措施：液体化学品发生泄漏时应用沙子等吸附泄漏到地面的泄漏物；仓库和车间内做好防身防漏和防雨措施；
运营 期：其 他环 境管 理要 求	根据《排污许可管理条例（国务院令第 736 号）2021 年 2 月》要求：排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年；《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号要求：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施 进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需 要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、 结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

六、结论

综上所述， 台山市金仕达置业有限公司年产垃圾桶 20 万个、垃圾袋 100 吨新建项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，在此前提条件下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

评价单位（盖章）：

日期：

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.1094	0	0.1094	+0.1094
	VOCs	0	0	0	0.1713	0	0.1713	+0.1713
	SO ₂	0	0	0	0.0666	0	0.0666	+0.0029
	NO _x	0	0	0	1.5169	0	1.5169	+0.0019
	颗粒物	0	0	0	0.9584	0	0.9584	+0.0005
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.4829	0	0.0779	+0.0779
	BOD ₅	0	0	0	0.2323	0	0.0206	+0.0206
	SS	0	0	0	0.2363	0	0.0178	+0.0178
	氨氮	0	0	0	0.0534		0.0001	+0.0001
	石油类	0	0	0	0.0411		0.0411	+0.0411
	LAS	0	0	0	0.0001	0	0.0178	+0.0178
	氟化物	0	0	0	0.0411	0	0.0003	+0.0003
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	37.5	0	37.5	+37.5
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
	焊渣	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

	金属边角料	0	0	0	10	0	10	+10
危险废物	自建废水处理设施污泥	0	0	0	2.2660	0	2.2660	+2.2660
	废空压机油	0	0	0	0.45	0	0.45	+0.45
	废漆渣	0	0	0	0.3141	0	0.3141	+0.3141
	除油槽和陶化槽沉渣	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	水帘柜废水	0	0	0	6	0	6	+6
	喷淋废水	0	0	0	10	0	10	+10
	废活性炭	0	0	0	24.4991	0	24.4991	+24.4991
	化学品废包装桶	0	0	0	2.1475	0	2.1475	+2.1475

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环境影响评价委托书

东莞市绿鉴环保科技有限公司：

兹有我单位负责建设的 台山市金仕达置业有限公司年产垃圾桶20万个、垃圾袋100吨新建项目，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，需要编写环境影响报告表。经研究决定，委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作。

特此委托。

委托单位（盖章）：台山市金仕达置业有限公司

被委托单位（盖章）：东莞市绿鉴环保科技有限公司

委托日期： 年 月 日