



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：恩平市娄山金属科技有限公司年产功放 3.5 万台、调音台 2 万台、音箱 1 万套、隔音垫 5 万个和洗涤剂 100 吨建设项目

建设单位(盖章)：恩平市娄山金  司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（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《恩平市娄山金属科技有限公司年产功放3.5万台、调音台2万台、音箱1万套、隔音垫5万个和洗涤剂100吨建设项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设
法定作

2024年01月30日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批恩平市娄山金属科技有限公司年产功放3.5万台、调音台2万台、音箱1万套、隔音垫5万个和洗涤剂100吨建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

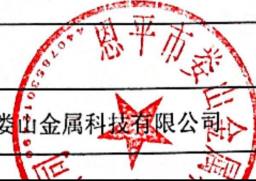

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，~~绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员~~，以保证项

目
审
建
法

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1706604503000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b11648				
建设项目名称	恩平市娄山金属科技有限公司年产功放3.5万台、调音台2万台、音箱1万套、隔音垫5万个和洗涤剂100吨建设项目				
建设项目类别	36—082通信设备制造；广播电视设备制造；雷达及配套设备制造；非专业视听设备制造；其他电子设备制造				
环境影响评价文件类型	报告表				
一、建设单位情况					
单位名称（盖章）	恩平市娄山金属科技有限公司				
统一社会信用代码					
法定代表人（签章）					
主要负责人（签字）					
直接负责的主管人员（签字）					
二、编制单位情况					
单位名称（盖章）					
统一社会信用代码					
三、编制人员情况					
1. 编制主持人					
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字		
许晓莉	2015035430350000003509430312				
2. 主要编制人员					
姓名	主要编写内容				
许晓莉	全文				

编制单位承诺书

本单位路成生态科技(广东)有限公司 (统一社会信用代码91441402MACLD1E6X9) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章): 路成生态

司
日

编制人员承诺书

本人 许晓 67) 郑重承诺：本人在 路成生态科技(广东)有限公司 单位(统一社会信用代码 91441402MACLD1E6X9) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

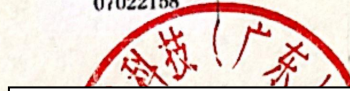
承诺人





07022158

姓名: 许晓莉
 Full Name _____
 性别: 女
 Sex _____
 出生年月: 1976年2月
 Date of Birth _____
 专业类别: _____
 Professional Type _____
 批准日期: 2015年5月23日
 Approval Date _____



管理
File

0221

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

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

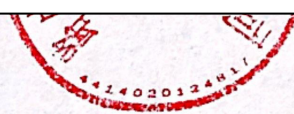
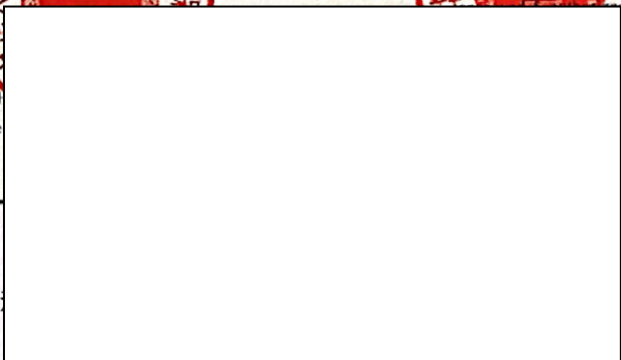


Ministry of
The



Ministry of
China

路成生态





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在梅州市参加社会保险情况如下：

20			7602280667
			保险种
	工伤	失业	
	1	1	
		缓缴月数	实际缴费月数
		1	1

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-01-30 16:23

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	22
四、主要环境影响和保护措施.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	50
六、结论.....	53

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平市娄山金属科技有限公司年产功放 3.5 万台、调音台 2 万台、音箱 1 万套、隔音垫 5 万个和洗涤剂 100 吨建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	黄健青	联系方式	13929092345
建设地点	恩平产业转移工业园大槐集聚区 28 号		
地理坐标	(东经 112°14'18.583", 北纬 22°7'0.396")		
国民经济行业类别	C3952 音响设备制造、 C2689 其他日用化学产品制行业类别	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 中通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造中报告表的类别。二十三、化学原料和化学制品制造业 44“专用化学产品制造 266”中的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	19189.59
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>项目所属行业类别为《国民经济行业类别》(GB/T4754-2017)中的 C3952 音响设备制造和 C2689 其他日用化学产品制行业类别，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目生产的产品为蜡制品，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中禁止类和淘汰类。</p> <p>本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）和《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）等文件中禁止类、限制类和淘汰类之列；本项目使用的生产设备、工艺及产品均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中所列淘汰落后生产工艺、装备及产品。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>恩平市娄山金属科技有限公司位于恩平产业转移工业园大槐集聚区 28 号，根据本项目的规划用地情况意见，规划用地类型为工业用地，可用于工业生产，符合规定。</p> <p>根据现场调查和收集到的恩平市环境功能区划等资料，项目用地不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的区域内，本项目选址合理。</p> <p>3、项目与所在地“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《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）和《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环</p>

境分区管控方案的通知（粤府(2020)71号）》的要求，项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府(2020)71号）》相符性分析

表 1-1 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	生态保护红线 生态保护红线内，自然保护地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。	本项目位于恩平产业转移工业园大槐集聚区 28 号，项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，不在生态保护红线范围内。	符合
2	环境质量底线 全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（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。	项目所在地的大气环境质量现状达标、地表水环境质量现状达标，声环境质量达到相应的标准要求。本项目排放的大气污染物 VOCs 经废气收集系统收集处理后高空排放，有效削减 VOCs 排放量；废水经三级化粪池排放至市政污水管网。项目符合环境质量底线相关要求。	符合
3	资源利用上线 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目生产过程中电能、自来水等消耗量较少，区域内水资源较充足，项目资源消耗量没有超出资源负荷。	符合

4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	项目主要从事音响设备制造、隔音垫和洗涤剂生产,项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制、淘汰类,也不属于《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号)中的禁止准入类,符合准入清单的要求。	符合
5		生态环境分区管控。从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	项目属于一核一带一区中的珠三角核心区。	符合
6		——区域布局管控要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站,推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出;原则上不再新建燃煤锅炉,逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉,逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖;禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料,严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目,鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	项目不涉及火电机组、锅炉,不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目,项目不设燃煤锅炉等燃烧设施。因此,项目符合政策的要求。	符合
7		——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点,推进挥发性有机物源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理,每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理,严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内,新建、改建、新建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。	项目涉及VOCs产生及排放,实施两倍削减量替代。废水经三级化粪池处理后排放至污水管网。	符合
8		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。 2.重点管控单元——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,	根据广东省环境管控单元图,项目所在地属于一般管控单元。本项目从事音响设备制造、隔音垫和洗涤剂生产,不属于限制类项目。	符合

以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。

(2) 与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

表 1-2 与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

项目	文件要求	项目情况	结论
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 1461.26km ² ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64km ² ，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km ² ，占全市管辖海域面积的 23.26%。	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合
资源利用上线	化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能、水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣Ⅴ类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目所在位置属于恩平市一般管控单元 2 准入清单。	符合
恩平市一般管控单元 2			
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	本项目所在区域不属于禁止类区域，符合区域布局管控要求。	符合

	<p>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。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系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。</p> <p>1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及铜古坑水库、牛仔岭水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>		
	<p>能源资源利用</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目主要使用水资源为市政管网供应，符合能源资源利用要求。</p>	<p>符合</p>

		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。		
	污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程项目除外）。</p> <p>3-2.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。人口少、相对分散或市政管网未覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施。</p> <p>3-3.【水/鼓励引导类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。</p> <p>3-4.【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。</p>	项目生产过程产生的 VOCs 废气采用收集设施收集，排至废气治理设施进行处理。本项目设置一般固废间和危废间，固废转移过程落实防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
	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。	本项目设置危废间，运营期按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p>	
--	---	--

4、与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）的相符性分析

根据该文规定，珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导VOCs排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建VOCs排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建VOCs排放量大或使用VOCs排放量大产品的企业。

本项目位于恩平产业转移工业园大槐集聚区28号，用地性质为工业用地（见附件3），厂址不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区以及珠江三角洲城市中心区核心区域；且项目使用原料均为低挥发性有机物含量的原辅材料，VOCs产生工序设置有效收集处理设施，处理后达标排放，不属于VOCs排放量大的项目。与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）是相符的。

5、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

表1-3项目与挥发性有机物治理政策相符性分析一览表

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	<p>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反</p>	<p>本项目项目使用原料均为低挥发性有机物含量的原辅材。</p>	符合

		应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。		
2		(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料 (包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目原料密闭包装储存。生产过程废气密闭收集。	符合
3		(三) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	项目产生工序 VOCs 排放量均采取有效收集措施，收集后通过“二级活性炭”工艺处理，处理效率 90%以上。	符合
4		(四) 深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O ₃ 、PM _{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	项目产生工序 VOCs 排放量均采取有效收集措施，收集后通过“二级活性炭”工艺处理，处理效率 90%以上。	符合

6、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

表 1-4 项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气【2020】33 号）的相符性分析一览表

编号	文件要求	本项目情况	相符性结论
1	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 9 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限	本项目使用原料均为低挥发性有机物含量的原辅材，因此，项目符合政策的要求。	符合

	<p>量标准要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。</p> <p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量均低于 10%的工序可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p>		
2	<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>2020 年 9 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程</p>	<p>本项目产生 VOCs 工序废气，收集后通过“两级活性炭装置”处理后由风机引至排气筒排放，减少工艺过程无组织排放。VOCs 物料常温下无挥发。</p>	符合

	<p>中,在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃,7月15日前集中清运一次,交有资质的单位处置;处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节,应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的,应全面梳理建立台账。</p>		
3	<p>三、聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率</p> <p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查,重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施,7月15日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造,确保实现达标排放。除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的,应按相关规定执行;未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准;已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。</p> <p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路,因安全生产等原因必须保留的,应将保留旁路清单报当地生态环境部门,旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管,开启后应及时向当地生态环境部门报告,做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集</p>	<p>本项目产生 VOCs 工序废气收集后通过“两级活性炭装置”处理后由风机引至排气筒排放,减少工艺过程无组织排放,减少工艺过程无组织排放。</p>	符合

	<p>气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于7月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>		
--	---	--	--

7、项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367—2022)相符性分析

表 1-5 项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367—2022)相符性分析一览表

名称	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中的相关规定	本项目情况	相符性
----	---	-------	-----

	5.2VOCs物料存储无组织排放控制要求	5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3VOCs物料储罐应当密封良好，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。 5.2.1.4VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。	本项目VOCs物料密闭储存。	符合										
	5.3VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	本项目产生VOCs工序废气均有效收集	符合										
	5.4工艺过程VOCs无组织排放控制要求	废气收集系统输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下进行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄露检测。	本项目产生VOCs工序废气均有效收集	符合										
	5.6敞开液面VOCs无组织排放控制要求	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定；地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目厂区内NMHC无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值	符合										
	5.7VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理方法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保持原始监测记录，并公布监测结果	本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范日用化学产品制造业》（HJ1004—2020）制定自行监测计划	符合										
<p>8、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析</p> <p>本项目参照C2689其他日用化学产品制VOCs治理指引，相关相符性分析如下：</p> <p>表1-6项目与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43号）相符性一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环节</th> <th>控制要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">源头削减</td> </tr> </tbody> </table>					序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性	源头削减				
序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性										
源头削减														

1	生产工艺	使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代	本项目使用原料均为低挥发性有机物含量的原辅材	符合
过程控制				
2	物料输送	液态物料应采用密闭管道，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液体原材料采用密闭桶装	符合
3	配料加工及包装	VOCs 物料的配料、混合、研磨、造粒、切片、压块、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统。	本项目产生 VOCs 工序废气均有效收集	符合
末端治理				
4	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目产生 VOCs 工序废气均有效收集	符合
5	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目产生的有机废气有效收集和治理，运营期吸附剂及时更换	符合
环境管理				
6	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 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	本项目运营期落实管理台账登记和保存	符合
10	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目运营期落实盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭	符合

9、项目与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）相符性分析

表 1-7 项目与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）相符性一览表

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度,重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业	本项目 VOCs 总量指标实行等量削减替代。	符合
2	珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市,建设项目新增 VOCs 排放量,实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代,原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代	本项目 VOCs 总量指标实行等量削减替代。	符合
3	对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目,进行总量替代,按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的,由本级生态环境主管部门自行确定范围,并按照要求审核总量指标来源,填写 VOCs 总量指标来源说明。	本项目 VOCs 总量指标实行等量削减替代。	符合

10、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的通知相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）：“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目”。“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。”

本项目所在地位于江门市,属于珠三角地区。项目不属于区域内禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目;项

目使用原料属于低 VOCs 原辅材料；有机废气收集通过“两级活性炭装置”处理，处理经过排气筒高空排放。因此，本项目的建设是与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符的。

11、与《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(江府(2022)3 号)的相符性分析

《江门市生态环境保护“十四五”规划》指出：大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。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。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。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。

项目有机废气收集通过“两级活性炭装置”处理，处理后经过排气筒高空排放。因此，本项目的建设是与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符的。

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、项目由来			
	<p>恩平市娄山金属科技有限公司（以下简称“建设单位”），位于恩平产业转移工业园大槐集聚区 28 号，占地面积 19189.59 平方米，建筑面积 51512.31 平方米，所在中心地理位置坐标为东经 112°14'18.583"，北纬 22°7'0.396"，本项目建成后年产功放 3.5 万台、调音台 2 万台、音箱 1 万套、隔音垫 5 万个和洗涤剂 100 吨。</p>			
	二、建设内容			
	<p>本项目总投资 1000 万元，占地面积 19189.59 平方米，建筑面积 51512.31 平方米。项目工程组成如下表：</p>			
	表 2-1 项目工程组成			
	类别	名称	规模	项目内容
	主体工程	厂房一	占地面积 6164.11m ² ，建筑面积 25344.42m ² ，共 4 层，总高度 21.65 米	一层作为模具、注塑、压铸和印刷生产车间、二层作为音箱生产车间、三层作为隔音垫生产车间、四层作为丝印生产、功放和调音台生产车间
		厂房二	占地面积 5129.12m ² ，建筑面积 20842.62m ² ，共 4 层，总高度 21.65 米	一层作为洗涤剂生产车间、其余楼层作为仓库
		厂房三	占地面积 1030m ² ，建筑面积 5235.27m ² ，共 5 层，总高度 23.75 米	仓库
	储运工程	仓库	油漆原料仓库，8m ²	水性漆、稀释剂、油性漆存放在生产车间二层固定区域
公用工程	配电系统	1 套	由市政电网统一供给，不设备用发电机	
	给水系统	1 套	由市政供水管网统一提供	
	排水系统	1 套	雨污分流，雨水排入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网经恩平产业转移工业园污水处理厂处理。	
环保工程	废水治理	1 套	雨污分流，雨水排入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网经恩平产业转移工业园污水处理厂处理。	

	废气治理	详见表 2-9	
	噪声治理	1 套	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、合理布局等措施
	固废处置	一般固废间占地面积 10m ² ，危废间占地面积 20m ² ，位于生产车间西北面	一般工业固废收集后出售给专业物质回收公司处理；危险废物交有资质单位处置；生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处理

2、产品方案

本项目产品产量见下表所示：

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品名称	年产量
1	功放	3.5 万台
2	调音台	2 万台
3	音箱	1 万套
4	隔音垫（橡塑保温材料）	5 万个
5	洗涤剂	100 吨

3、原辅料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见下表所示：

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	使用量（吨/年）	最大储存量（吨/年）	位置
1	功放器机箱外壳	3.5 万件	0.5 万件	功放机
2	功放器线路板	3.5 万件	0.5 万件	
3	功放器电器配件	3.5 万件	0.5 万件	
4	功放器五金配件	3.5 万件	0.5 万件	
5	ABS 保护盖及中座	100 万	10 万	调音台
6	磁铁	100 万	10 万	
7	轭铁	100 万	10 万	
8	PC 线路板	100 万	10 万	
9	橡胶套	100 万	10 万	
10	音圈	100 万	10 万	
11	音膜	100 万	10 万	

12	调音纸	100 万	10 万		
13	线路板	2 万	0.2 万		
14	机箱	2 万	0.2 万		
15	旋钮帽	18 万	1.8 万		
16	锡丝	0.4	0.04		
17	锡条	0.4	0.04		
18	锡膏	0.02	0.02		
19	铝板	50	5		
20	铝条	50	5		
21	水性漆	4.53	0.5		音箱
22	水性漆调配用水	0.91	/		
23	油性漆	2.18	0.2		
24	稀释剂	0.44	0.04		
25	水性腻子	0.8	0.08		
26	板材	1000	100		
27	分频器	10000 个	1000 个		
28	网罩	10000 个	1000 个		
29	号角	10000 个	1000 个		
30	铁背板	1 万块	1000 块		
31	五金配件	1.5	0.1		隔音垫
32	覆膜胶	3	0.3		
33	橡塑保温材料	100t	10	模具	
34	钢材	200	20		
35	电火花油	2	2	塑料制品	
36	PP 塑料粒	40	4		
37	PE 塑料粒	40	4		
38	色母	1	0.1	合金制品生产	
39	锌锭	40	4		
40	铝锭	40	4		
41	脱模剂	0.01	0.01		

42	金属面板	1 万件	1000 件	金属丝印件
43	丝印油墨	0.060	0.060	
44	天那水	0.025	0.025	
45	仲烷基磺酸	45	4.5	洗涤剂生产
46	乙二胺四乙酸 四钠	20	2	
47	非离子表面活性剂 LutensolFTXL70	10	1	
48	非离子表面活性剂 LutensolFTTO7	10	1	
49	自来水	15	/	
50	瓦楞纸	200	20	包装纸箱印刷
51	水性油墨	1.2	0.12	
52	钢钉线	0.2	0.02	

电火花油：是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，电火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。

无铅锡丝：用于线路板的焊接，主要成分为锡大于 90%，铜小于 2%。

锡膏：英文名 solderpaste，灰色膏体。焊锡膏是伴随着 SMT 应运而生的一种新型焊接材料，是由焊锡粉、助焊剂以及其它的表面活性剂、触变剂等加以混合，形成的膏状混合物。主要用于 SMT 行业 PCB 表面电阻、电容、IC 等电子元器件的焊接。本项目使用的是外购焊锡膏，不需加热，常温下焊膏挥发性很低，可忽略不计。主要成分为锡 99%、银 0.3%、铜 0.7%、二乙二醇单乙醚 3-5%、改性松香 3-5%。

无铅锡丝：用于线路板的焊接，主要成分为锡大于 90%，铜小于 2%。

油性漆：炭黑 3%、醋酸丁酯 15%、丙二醇甲醚乙酸酯 4.7%、羟基丙烯酸树脂 77%、流平剂 0.1%、触变剂 0.2%。

稀释剂：主要成分为醋酸丁酯 60%，丙二醇甲醚乙酸酯 40%。

水性漆：主要成分为水性改性丙烯酸乳液 65%（其中 36.88%为水组分）、防锈浆料 10%、钛白粉 15%、防腐剂 1.5%、纳米功能助剂 3.5%、成膜剂 5%。密度为 1.1g/cm³，固含量为 58.08%。

胶水：主要成分为氰基丙烯酸乙酯 90-100%、聚甲基丙烯酸甲酯 0-9.5%和对苯二酚 0-0.5%。

水性腻子粉：成分为填充粉 80%，水性粘连剂 10%，环保平滑剂 9%，丙烯酸共聚物 1%。

PE 塑料粒：聚乙烯（polyethylene，简称 PE），是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），密度为 0.962g/cm³。

PP 塑料粒：聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C₃H₆)_n，密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。

锌锭：锌密度为 7.14 克/立方厘米，熔点为 419.5℃。在室温下，性较脆；100~150℃时，变软；超过 200℃后，又变脆。锌的化学性质活泼，在常温下的空气中，表面生成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜，可阻止进一步氧化。本项目锌锭主要成分为：锌 99.9966%，镉<0.0001%，铜<0.0006%，铁<0.0002%，铅<0.002%，锡<3%，铝<0.0003%。

铝锭：铝是一种轻金属，熔点为 660℃，纯净的铝是银白色的，因在空气中易与氧气化合，在表面生成一种致密的氧化物薄膜（氧化铝），所以通常略显银灰色。铝能够与稀的强酸进行反应，生成氢气和相应的铝盐。铝锭主要成分为：铝>92%，硅 6.93%，镁 0.35%，钛 0.13%，铁 0.119%，铅 0.025%。

脱模剂：脱模剂主要成分为高级合成油脂 5-10%，天然润滑油 5-10%，油酯分散剂 2-5%，乳液稳定剂 2-3%，软化水 72-85%。

丝印油墨：水性树脂 5~30%、R-丁内酯 10~15%、水 25-30%、添加剂（碘化钡）1~7%、碳酸钙 10~15%、颜料 5~10%。液体，稍有气味，化学性质稳定。

天那水：主要成分为乙酸正丁酯 15%、乙酸乙酯 15%、正丁醇 10-15%、乙醇 10%、丙酮 5-10%、苯 20%、二甲苯 20%，无色透明液体，有类似香蕉的气味，

或略带黄色，固含量 0%，挥发性有机物含量 100%。

仲烷基磺酸钠：主要成分为 C14-17 仲烷基磺酸钠 60%，水 40%。外观为黄色糊状物，pH 约为 7，沸点大于 100℃，闪点大于 100℃，密度约为 1.08g/cm³。

乙二胺四乙酸四钠：白色微晶粒状。溶于水和酸，不溶于醇、苯和三氯甲烷。用作螯合剂、丁苯橡胶聚合引发剂、腈纶用引发剂等，主要组成成分为乙二胺四乙酸四钠84%-88%，氢氧化钠0.5%-1.9%，其余成分为水。

非离子表面活性剂LutensolFTXL70：为甲基环氧乙烷与环氧乙烷单(2-丙基庚基)醚的聚合物。含量为：>=90%-<=100%，非离子表面活性剂是分子中含有在水溶液中不离解的醚基为主要亲水基的表面活性剂，其表面活性由中性分子体现出来。非离子表面活性剂具有很高的表面活性，良好的增溶、洗涤、抗静电、钙皂分散等性能，刺激性小，还有优异的润湿和洗涤功能。

非离子表面活性剂LutensolFTTO7：主要成分为聚酯纤维100%，为无色液体，沸点大于250℃，闪点约为185℃热分解大于350℃。

水性油墨：水性油墨是由连结料、颜料、助剂等物质组成的均匀浆状物质。连结料提供油墨必要的转移性能，颜料赋予油墨以色彩。水性油墨的连结料主要分为两种类型:水稀释型和水分散型。根据水性油墨MSDS：水性油墨为水溶彩色油状液体，略带刺激性气味，室温下稳定，主要成分为水性丙烯酸树脂53%、水20%，钛白粉20%，有机硅油2%、乙二醇单丁醚5%，其中乙二醇单丁醚为挥发成份，故水性油墨的VOCs排放系数为5%。

表 2-4 本项目部分 VOCs 原辅材料主要成分和理化性质一览表

序号	原料名称	主要成分	理化性质	VOC 含量限值依据	VOC 含量	是否符合要求
1	油性漆	炭黑 3%、醋酸丁酯 15%、丙二醇甲醚乙酸酯 4.7%、羟基丙烯酸树脂 77%、流平剂 0.1%、触变剂 0.2%	相对密度（水=1）1.02g/cm ³ 。	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 木器涂料 VOC 含量限值为 420g/L。	油性漆：稀释剂=5:1（质量比），根据油漆供应商提供的 MSDS，调配后 VOC 含量为 330g/L，符合 VOC≤420g/L 要求。	符合

		稀释剂	醋酸丁酯 60%，丙二醇甲醚乙酸酯 40%	相对密度（水=1） 0.91g/cm ³ 。			
2	水性漆	水性漆	水性改性丙烯酸乳液 65%、防锈浆料 10%、钛白粉 15%、防腐剂 1.5%、纳米功能助剂 3.5%、成膜剂 5%	无气味，相对密度（水=1）1.13g/cm ³ 。	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1木器漆 VOC 含量限值为 220g/L。	水性漆：水配比为 5:1（质量比），根据供应商提供的 MSDS，VOC 含量约为 57g/L，符合 VOC≤220g/L 要求。	符合
		水	/	/			
3	丝印油墨		水性树脂 5~30%、R-丁内酯 10~15%、水 25-30%、添加剂（碘化钡）1~7%、碳酸钙 10~15%、颜料 5~10%	密度约 1.02g/cm ³	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表一水性网印油墨挥发性有机化合物限值 ≤30%	根据检测报告，挥发性有机物含量 21.1%。	符合
4	天那水		乙酸正丁酯 15%、乙酸乙酯 15%、止丁醇 10-15%、乙醇 10%、丙酮 5-10%、苯 20%、二甲苯 20%	天那水密度为 0.8794kg/L，固含量 0%。	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），有机溶剂 VOC 含量 ≤900g/L	折算 VOCs 含量为 879.4g/L，符合要求	符合
5	水性油墨		水性树脂 20-35%、颜料 0-12%，水 60-70%，添加剂 1%	密度约 1.02g/cm ³	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020），水性油墨中凹版吸收性承印物，VOC 含量 ≤15%	考虑添加剂全部挥发，VOCs 含量为 1%	符合
表 2-5 本项目油性漆使用配比情况一览表							
		名称	使用配比	配比后密度	挥发量	固含量	涂漆方式

油性漆	油漆	油性漆：稀释剂=5:1 (质量比)	1g/cm ³	330g/L	66.92%	常压喷涂
	稀释剂					
水性漆	水性漆	水性漆：水配比为 5:1 (质量比)	1.13g/cm ³	57g/L	58.12%	常压喷涂
	水					

产品典型尺寸及面积：共六个面，1个面：0.64m×1.4m的长方形、1个面：0.64m×1.4mm的长方形(内含0.29×0.38长方形、半径为0.31圆形的喇叭组装口)，2个面：0.69m×1.4m的长方形，2个面：0.64m×0.69m的长方形。音箱总面积为0.64m×1.4m+0.64m×1.4m-(0.29×0.38+0.31×0.31×3.14)+0.69m×1.4m×2+0.64m×0.69m×2≈4.2m²。

本项目油漆的使用量按以下公式核实：

$$m = n \cdot S \cdot \rho \cdot \delta \times 10^{-6} / (N_v \cdot \varepsilon)$$

其中：m为油漆总用量(t/a)；

n为每年生产的产品数量(套/a)；

S为每套喷涂面积(m²/套)；

ρ为油漆密度(kg/m³)；

δ为涂层厚度(μm)；

N_v为油漆中的固体份含量的百分比，即固含率(%)；

ε为油漆附着率(%)。

表 2-6 项目喷漆原料用量计算表

产品名称	涂料种类	喷漆总面积(m ²)	单层喷漆厚度(mm)	喷漆层数	固含率(%)	涂料密度(g/cm ³)	上漆率(%)	喷涂用量(t/a)
音箱	调配后油性漆	14000	0.025	2	66.92	1.00	40	2.62
	调配后水性漆	28000	0.020	2	58.12	1.13	40	5.44

备注：使用水性漆及油性油漆的产品数量比例为2:1。

4、生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要设备清单如下表所示：

表 2-7 项目生产设备情况

主要生产设备					所在车间/位置
序号	设备名称	数量 (台)	备注	产品	
1	波峰焊	2	线路板焊接	功放、调音台	厂房一四层
2	电阻切脚机	4	切脚		
3	手动浸锡机	1	浸锡		
4	功放生产流水线	2	组装		
5	调音台生产流水线	2	组装		
6	全自动螺丝机	5	组装		
7	数字频谱仪	2	调试、检测		
8	频率计	2	调试、检测		
9	信号分析仪	2	调试、检测		
10	低频发生器	2	调试、检测		
11	无线频谱仪	2	调试、检测		
12	示波器	5	调试、检测		
13	高频发生器	2	调试、检测		
14	电源	10	调试、检测		
15	音频分析仪	10	调试、检测		
16	调制分析仪	10	调试、检测		
17	调制度表	10	调试、检测		
18	电烙铁	30	焊接		
19	锡炉	2	焊接		
20	开铝机	2	机加工		
21	喷台	2	喷漆		
22	烤箱	2	烘干		
23	打磨台	2	打磨		
24	数控机	5	开料		
25	木工镂机	5	木加工		
26	木工锯机	5	木加工		
27	钻机	5	木加工	隔音垫	厂房一三层
28	切胶机	2	切胶		
29	冲床	3	冲压		
30	覆膜机	1	覆膜	模具生产 (中间产品)	厂房一首层
31	磨床	10	机加工		
32	铣床	10	机加工		
33	火花机	5	机加工		

34	注塑机	6	注塑	塑料制品生产（中间产品）	厂房一首层
35	破碎机	1	破碎		
36	混料机	1	混料		
37	烘干机	1	干燥		
38	铝合金压铸机	2	铝配件压铸	合金制品生产（中间产品）	厂房一首层
39	空压机	2	辅助		
40	钻床	1	机加工		
41	锌合金压铸机	2	锌配件压铸		
42	冷却塔	1	冷却		
43	切纸机	3	切纸	纸箱印刷（中间产品）	厂房一首层
44	印刷机	3	印刷		
45	开槽机	2	开槽		
46	切角机	2	切角		
47	打钉机	2	打钉		
48	丝印机	4	丝印	丝印工序	厂房一四层
49	烤箱	1	烘干		
50	分散机	4	搅拌	洗涤剂生产	厂房二首层
51	500L 储罐	3	储存		
52	电子秤	2	称量		
53	包装机	2	包装		

5、劳动定员及工作制度

生产定员：员工总数约 100 人，均不在项目内食宿。

工作制度：项目年工作 300 天，每班次工作 8 小时，一班制。

6、主要能源消耗

给排水

本项目用水部分由市政自来水网供给。

①生活用水：项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数 100 人，不在厂区内食宿。参考《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021），生活用水定额取办公楼无食堂浴室取先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目生活用水量为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水产生量按用水量 90% 计，项目的生活污水排放量约 $900\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生产用水：根据上文资料，水性漆：水配比为 5:1（质量比），水性漆（含水）用量为 $5.3\text{t}/\text{a}$ ，调漆用水量为 $0.88\text{m}^3/\text{a}$ 。

③注塑冷却废水

冷却系统排水项目需要对注塑机进行冷却，项目使用冷却塔进行冷却，冷却水循环使用，需适当加入新鲜水以补充因高温而蒸发的部分冷却水。项目冷却塔冷却水循环使用，不外排。

项目注塑设1台冷却塔，项目冷却塔配套水泵流量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，作业时间与相应工序相同，每日工作8h，年工作300天。则项目单台冷却塔循环水量为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ， $12000\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目冷却塔采用自然通风、间接冷却方式，根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，并结合项目实际情况，本项目冷却塔蒸发损失水率约为2.1%，风吹损失水率约为0.8%，更换排水量约占循环水量的0.4%。本项目冷却塔损失水率按2.9%计，则项目损失水量为 $1.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $348\text{m}^3/\text{a}$ 。项目冷却塔冷却水循环使用，不外排。

④水帘柜废水

本项目水帘柜配套的循环水池规格均为2米×2米×0.3米（水量约为水池的70%），则单个水帘柜用水量约为 $0.84\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目设有4个水帘柜，则水帘柜用水量约为 $3.36\text{m}^3/\text{a}$ ，池水循环使用，定期补充，池水在循环使用过程中会产生一定量的漆渣，需定期打捞，打捞出来的漆渣，交由资质单位处理，水分损耗率为5%，需要补充水量为 $50.4\text{m}^3/\text{a}$ 。该用水使用到一定的时间亦需全部更换，根据建设单位提供的资料，本项目的水帘柜池子水每年全部更换一次，故水帘柜更换废水量为 $3.36\text{m}^3/\text{a}$ ，更换后的废水作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置，不外排。

⑤喷淋废水

本项目设有一套“水喷淋+二级活性炭”装置处理废气，喷淋装置附带的循环水池尺寸为直径3米，高0.8米，其初始用水量按水池体积的0.8计，故本项目喷淋塔喷淋用水用水量为 4.52m^3 ，水分损耗率为5%，需要补充水量为 $67.8\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目喷淋塔用水每年进行一次全箱更换，则本项目全年更换含漆废水产生量为 $4.52\text{m}^3/\text{a}$ ，更换后的含漆废水作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置，不外

排。

⑥压铸冷却废水

本项目压铸设置冷却塔，采用自然通风、间接冷却方式，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，冷却水池有效容量约 1m³，由于蒸发带走水分耗的水量为 0.25m³/d，则本项目冷却用水量为 0.25m³/d，45m³/a。本项目冷却废水循环使用，定期补充蒸发损失水量，不外排。

⑦印刷机清洗废水

本项目印刷工序生产完成需用清水清洗，每天每次用水量约0.008m³/台，年工作300天，项目设印刷机3台，故印刷设备清洗用水量为7.20m³/a，排污系数按照 0.9计算，故印刷设备清洗废水产生量为6.48m³/a，收集后印刷机清洗废水作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置，不外排。

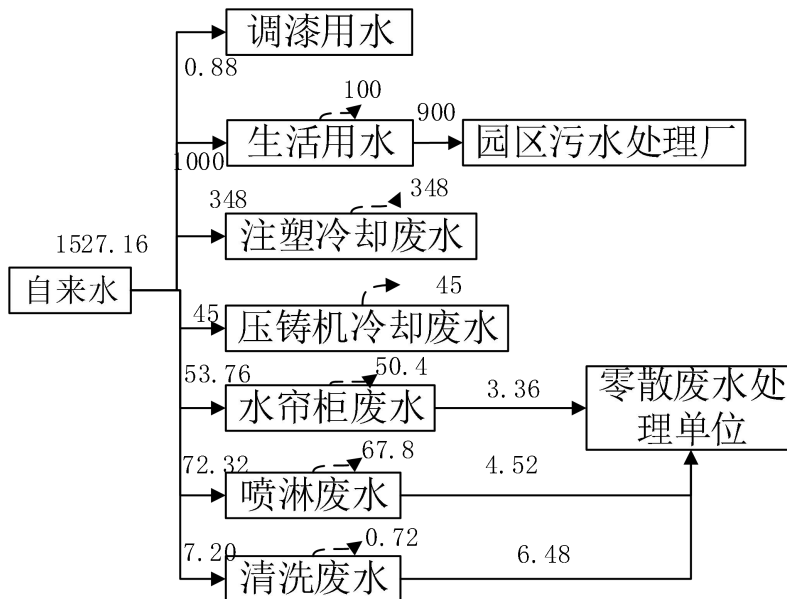


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

用电：项目年用电量约 8 万度。

（8）物料平衡

项目生产过程中物料平衡如下：

表 2-8 本项目物料平衡表

项目	进料	出料
----	----	----

	物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)
塑料制品(中间产品)	PP 塑料粒	40	塑料制品	80
	PE 塑料粒	40	非甲烷总烃	0.22
	色母	1	塑料废次品和废边角料	0.78
	合计	81	合计	81

工艺流程简述（图示）：

项目主要生产工艺流程如下：

(1) 项目调音台和功放生产工艺流程

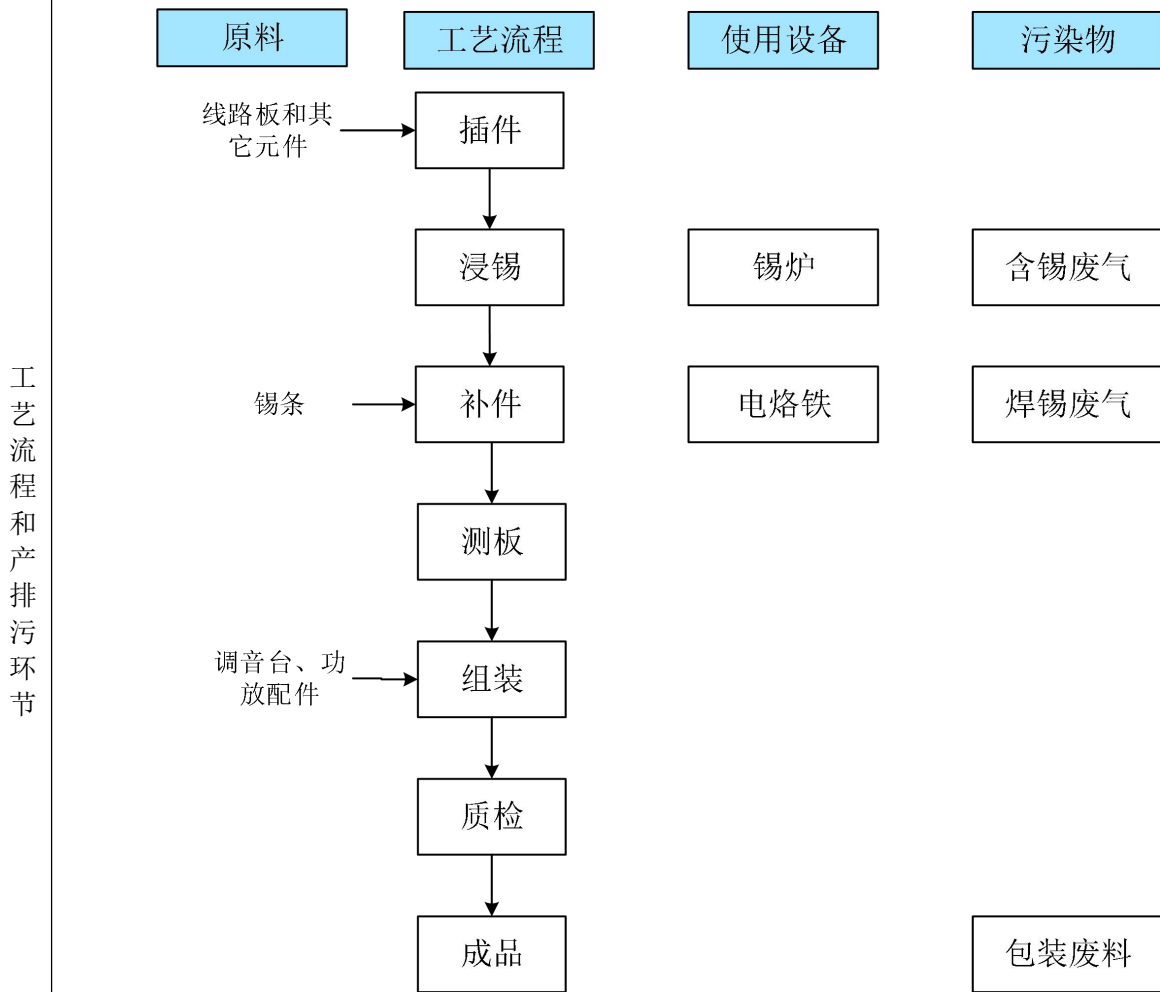


图 2-2 项目调音台和功放生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

1) 插件

将外购线路板插上电子元件。

2) 浸锡

将半成品线路板通过锡炉浸锡处理，此过程产生少量含锡废气。

3) 补件

外委回来的线路板补上缺少的电子元件，此过程产生少量含锡废气。

4) 测板

对补件完成的线路板进行检测。

5) 组装、质检

调试后的线路板及电子元件与外壳及电子配件进行组装，总装完成后进行一致性质检检查。

6) 成品

将成品包装入库，此过程产生少量包装废料。

(2) 项目音箱生产工艺流程

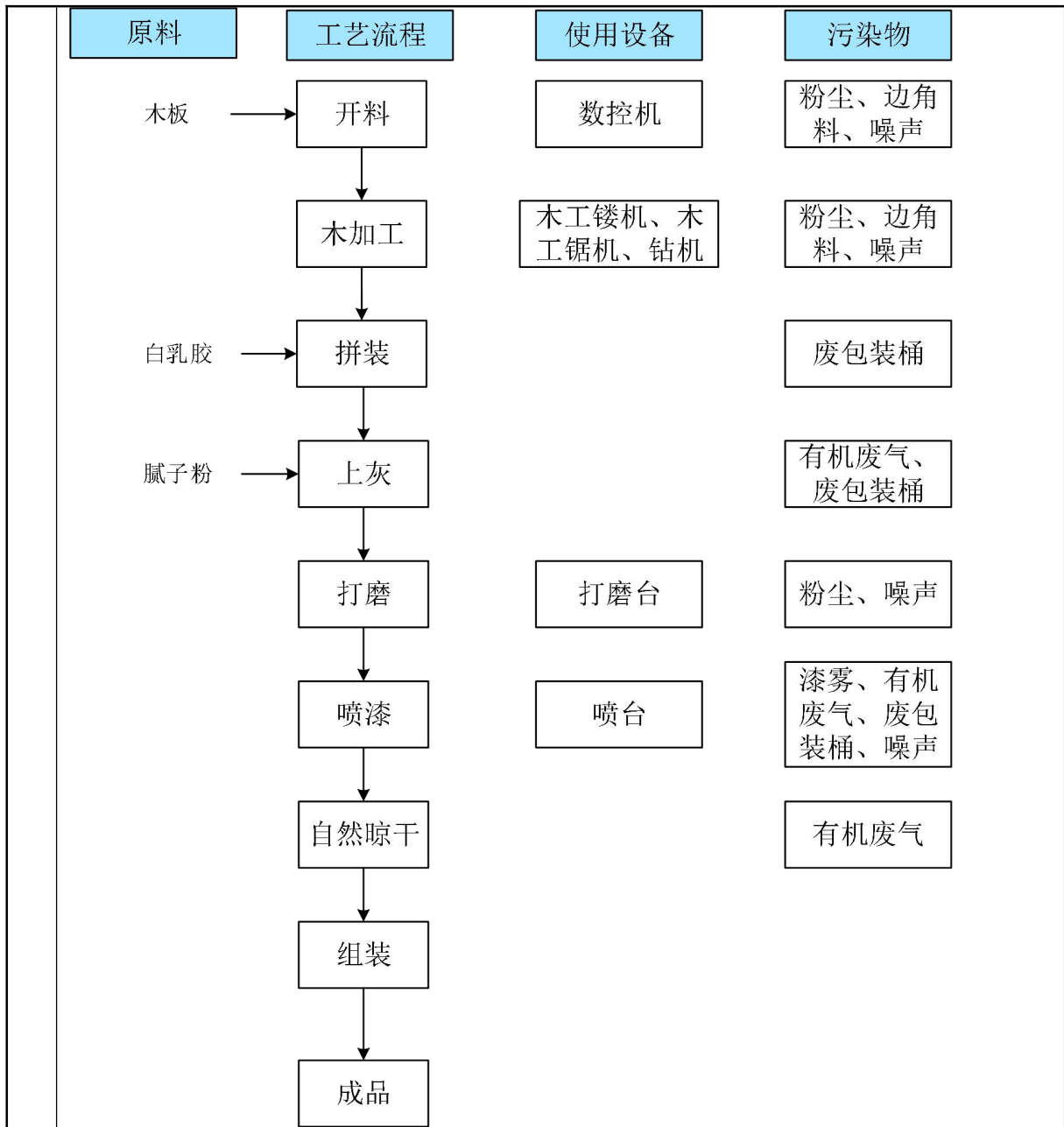


图 2-3 项目调音台和功放生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

开料：使用数控机对板材进行开料，该过程会产生边角料、粉尘及噪声。

木加工：使用木工镂机、木工锯机、钻机等设备对板材进行钻、切、倒角等，加工成项目所需的形状，该过程会产生边角料、粉尘及噪声。

拼装：使用白乳胶将加工好的板材进行粘合拼装成音箱半成品，本项目使用

的白乳胶属水性聚乙醇胶，参照《胶粘剂中总有机挥发物含量的测定》表 2，可直接认为属于低挥发胶粘剂，并且可不考虑 VOCs，故该过程仅产生废包装桶。

上灰：对拼装好的音箱半成品进行人工上灰，由于水性灰为膏状的，故上灰过程不产生粉尘，会有少量有机废气产生。

打磨：利用打磨台对上灰好的音箱半成品进行打磨光滑处理，去除表面毛刺，该过程会产生粉尘及噪声。

喷漆、自然晾干：根据产品所需，在音箱半成品表面进行喷漆，其原理为利用压缩空气的方式，然后使涂料变为雾化的小水珠，从而使用时就像喷雾一样，然后在气流的带动下喷涂到物体的表面。喷完漆的工件置于喷漆房内流水线进行自然晾干，此过程中会产生少量有机废气、漆雾（颗粒物）、废包装桶及噪声。

组装：利用人工将喷漆好音箱半成品与号角、分频器、铁背板、网罩等组装成音箱成品，组装过程中会使用到电烙铁和锡丝进行人工点焊，点焊过程中会产生焊接烟尘及噪声。

(3) 项目隔音垫生产工艺流程

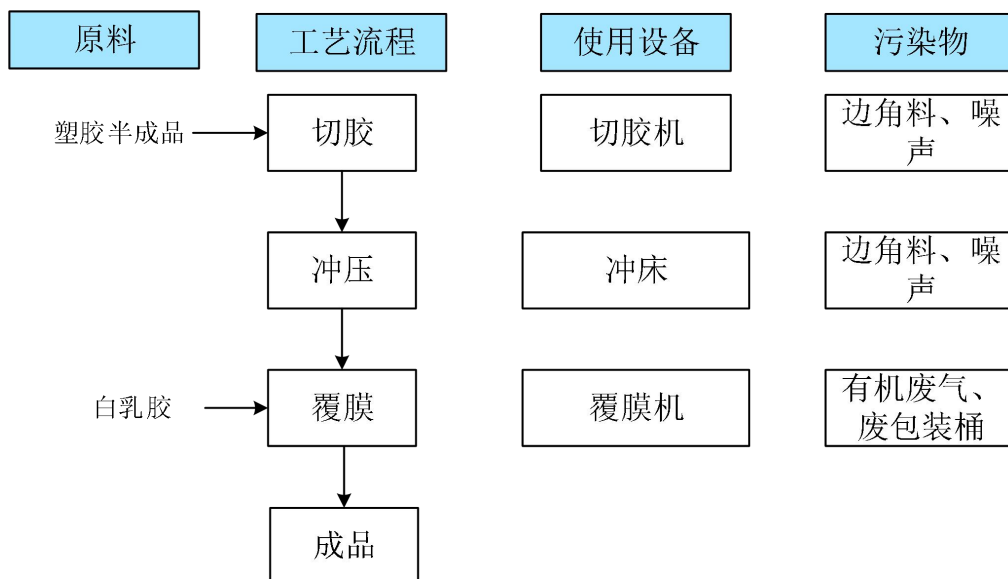


图 2-4 项目隔音垫生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

切胶：根据生产方案，对塑胶半成品切为一定尺寸，该过程会产生边角料、粉尘及噪声。

冲压：使用冲床设备对半成品进行机加工，该过程会产生边角料、粉尘及噪声。

覆膜：覆膜过程要使用胶水，使塑胶覆上一层铝箔，此过程产生少量有机废气。

(4) 项目模具生产工艺流程（中间产品）

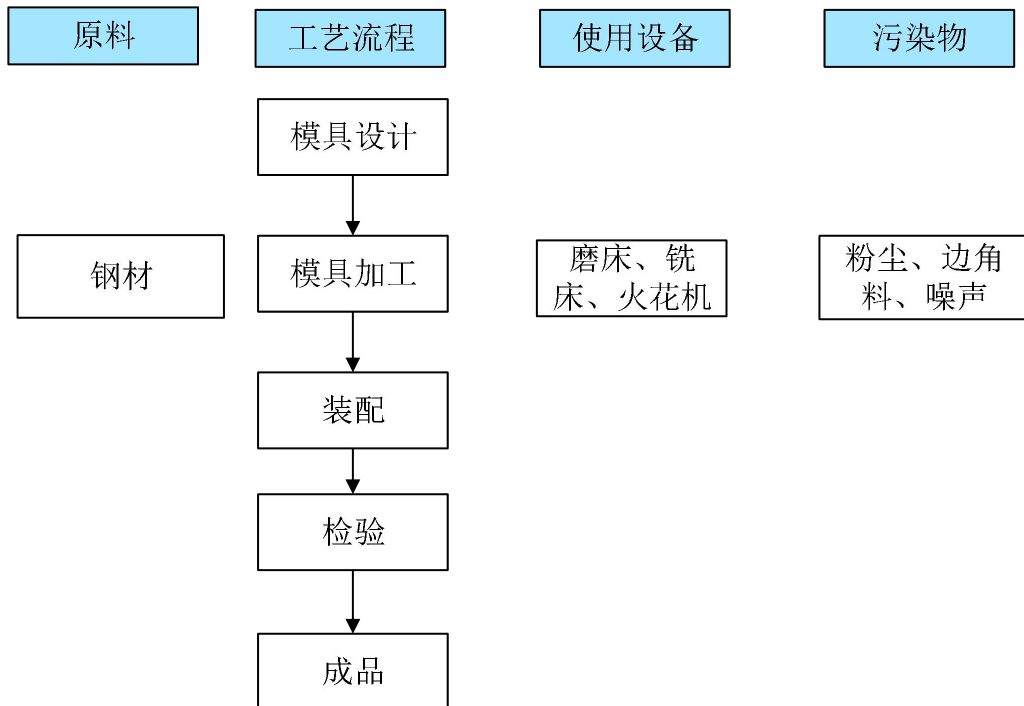


图 2-5 模具加工生产工艺流程图

外购钢材，使用磨床、铣床、火花机分别加工后，即得生产模具成品，用于外销。模具加工过程产生金属边角料与切屑，以及磨床磨削钢坯表面时产生的加工粉尘，该粉尘主要为粗颗粒铁粉，比重较大，通常沉降在磨床工作台内形成铁粉渣块，无组织逸散粉尘极少。边角料、切屑与铁粉渣块属一般固废，由相关单位回收处理。

(5) 项目塑料制品生产工艺流程（中间产品）

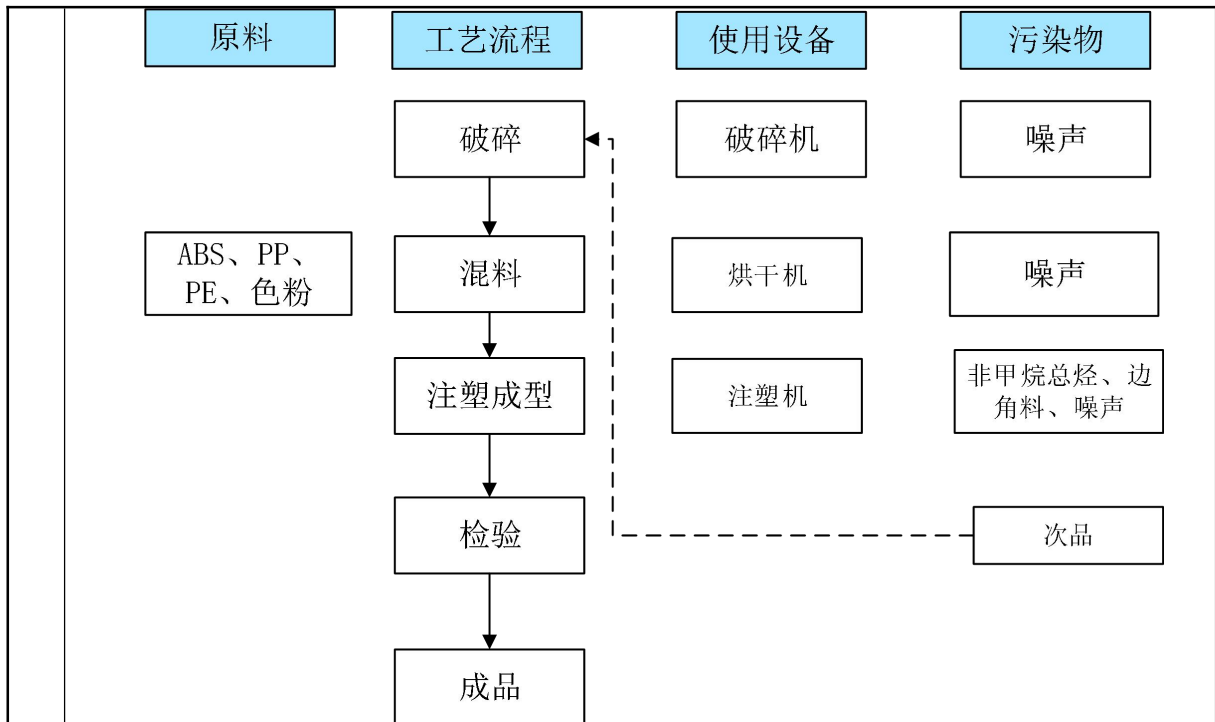


图 2-6 塑料制品生产工艺流程图

工艺描述:

1) 破碎

将项目产生的边角料、次品经碎料机破碎后作为原材料循环利用，生产过程密闭，不产生粉尘，产生噪声。

2) 混料

先加入塑料颗粒进行烘干，产品需要上色，再加入色粉在设备内密闭混合，生产过程产生噪声。

3) 注塑成型

原料在注塑机内经熔融后注塑成型，注塑机操作温度为 150°C~160°C，原料经加热熔融后会产生非甲烷总烃。将注塑成型的产品冷却至室温，注塑机使用冷却塔的循环冷却水，冷却水循环使用，不外排，注塑生产过程产生苯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。

4) 检验

人工对注塑产品进行检验，次品回用于破碎工序继续加工。

5) 成品、包装

将成品包装入库，此过程产生少量包装废料。

(6) 项目铝制品生产工艺流程（中间产品）

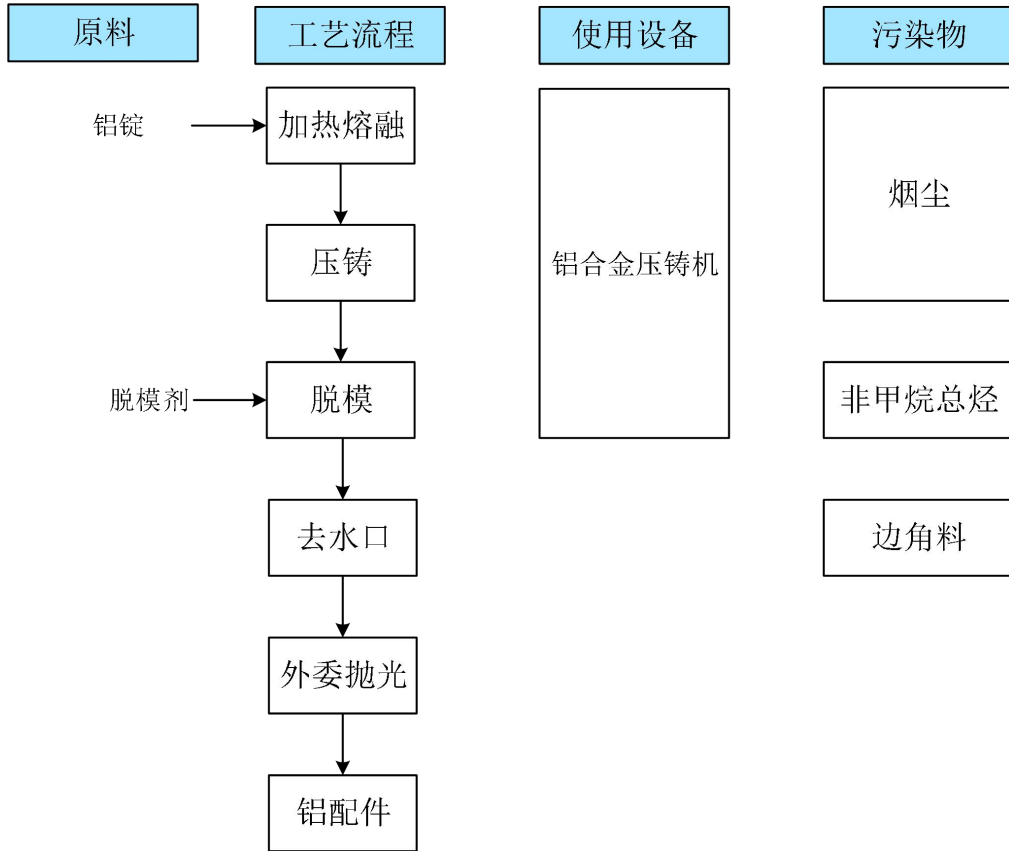


图 2-7 项目铝制品生产流程图

工艺流程说明：

①加热熔融：铝锭投料，使用电炉加热，炉内铝液温度控制在 660-720℃使金属熔化，在投料、熔融以及出料过程会产生烟尘。

②压铸/脱模：压铸机采用高压将熔融金属液体高速压入一精密金属模具型腔内，熔融金属液体在压力作用下冷却凝固而形成铸件，金属液凝固后，压铸模具打开，取出铸件，完成一个压铸循环，连续进行生产，压铸脱模过程会产生少量非甲烷总烃。

③去水口：人工挑选后在工作平台上清理毛坯件表面水口和披锋，会产生少量边角料。

④外委抛光：少部分铸件需要振光除披锋，大部分铸件外委抛光加工，即可得到铸件。

(7) 项目锌制品生产工艺流程（中间产品）

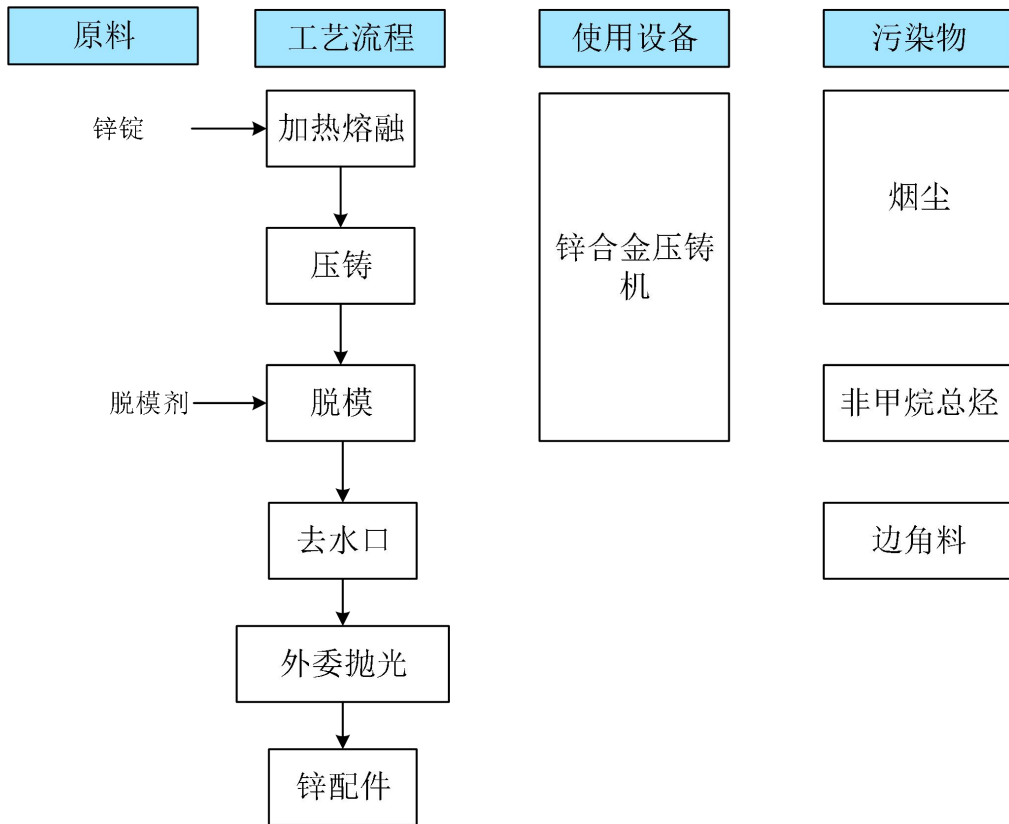


图 2-8 项目锌制品生产流程图

工艺流程说明：

①加热熔融：锌锭投料，使用电炉加热，炉内锌液温度控制在 420-450℃，使金属熔化，在投料、熔融以及出料过程会产生烟尘。

②压铸/脱模：压铸机采用高压将熔融金属液体高速压入一精密金属模具型腔内，熔融金属液体在压力作用下冷却凝固而形成铸件，金属液凝固后，压铸模具打开，取出铸件，完成一个压铸循环，连续进行生产，压铸脱模过程会产生少量非甲烷总烃。

③去水口：人工挑选后在工作平台上清理毛坯件表面水口和披锋，会产生少量边角料。

④外委抛光：少部分锌件需要振光除批锋，大部分锌件外委抛光加工，即可

得到锌配件。

(8) 金属丝印制品生产工艺

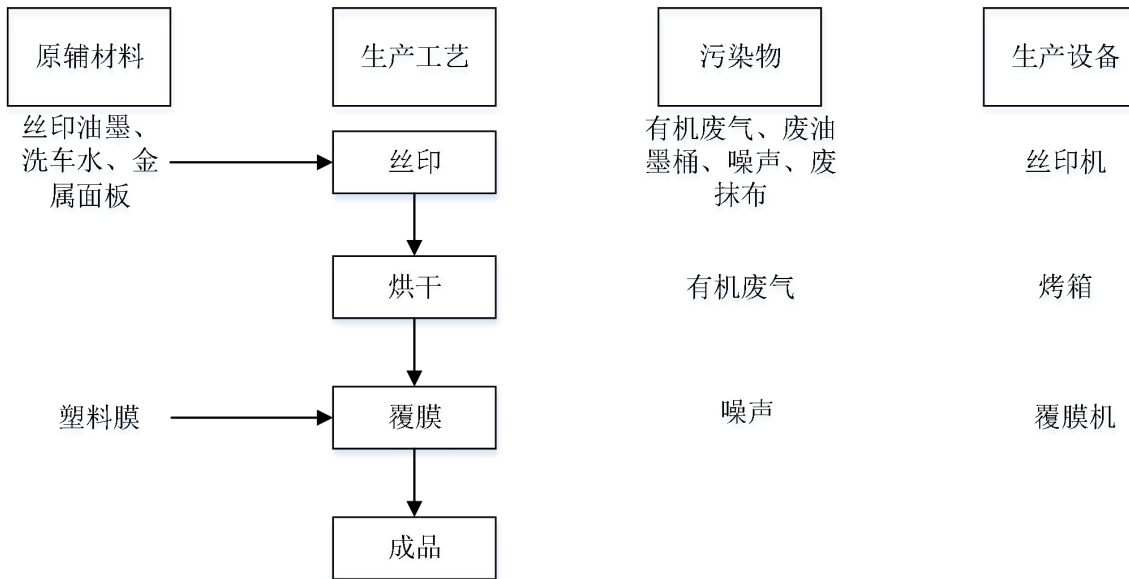


图 2-9 金属丝印制品生产工艺及产污环节示意图

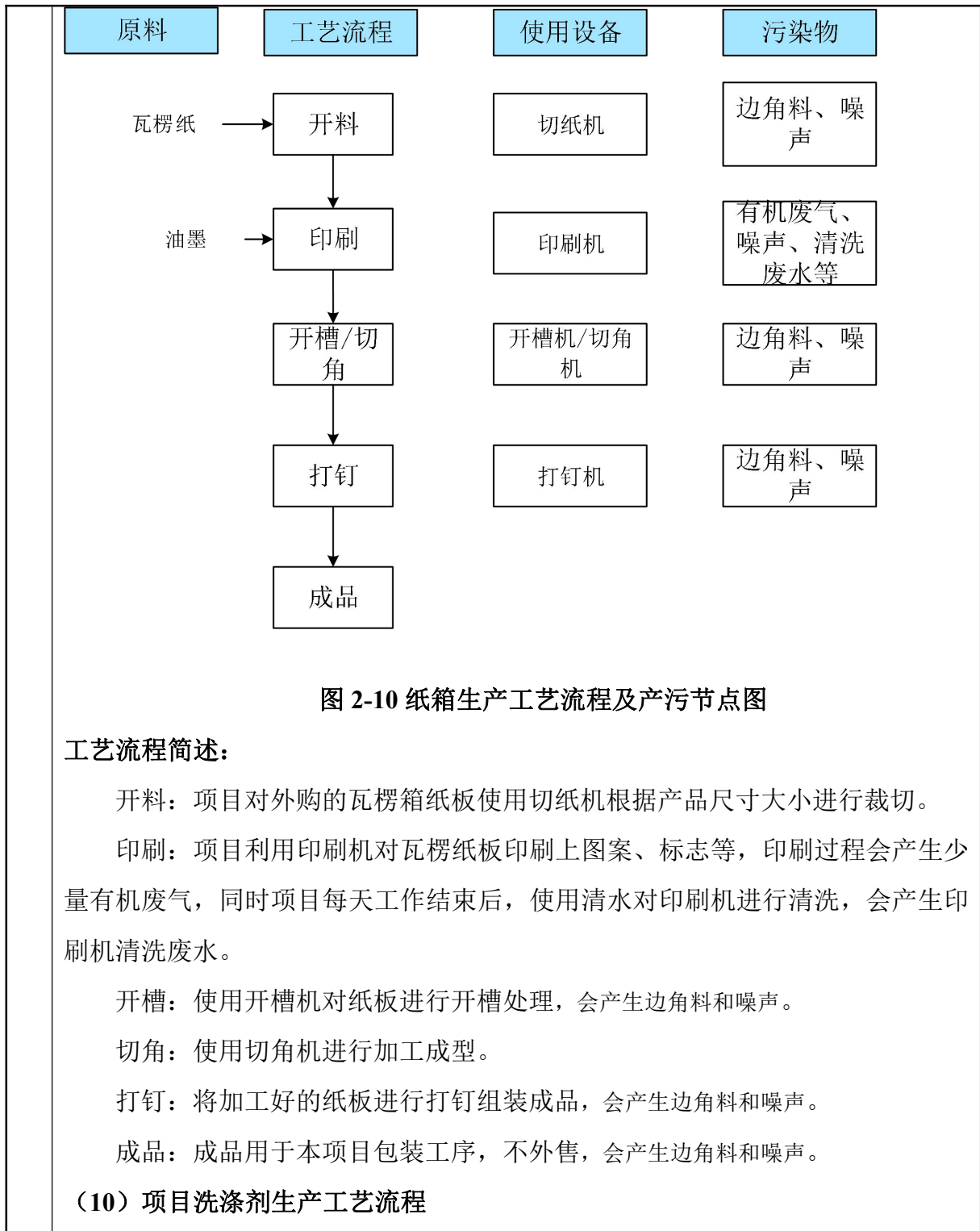
生产工艺说明：

丝印：项目利用丝印机对外购金属面板印刷上图案、标志等，印刷过程会产生少量有机废气，同时丝印机每天生产结束后，使用少量洗车水对丝印机进行擦拭，擦拭后无残留废液，产生少量有机废气、废抹布和废油墨桶。

烘干：丝印工件在烤箱烘干，烘干温度约 150℃，烘干时间 45 秒，此过程产生少量有机废气。

覆膜：覆膜方式使用覆膜机对工件表面附上一层包装膜，此过程不产生废气。

(9) 项目纸箱生产工艺流程（辅助工序）



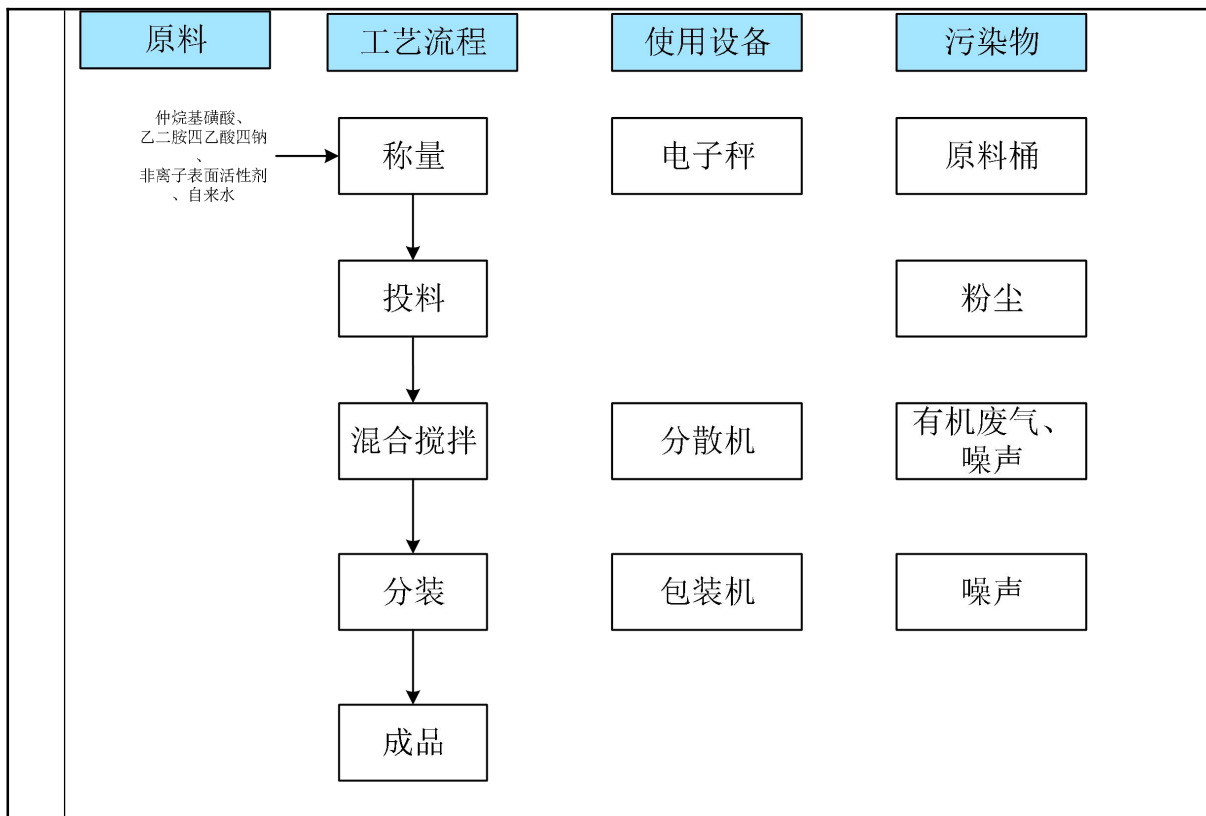


图 2-11 洗涤剂生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

本项目洗涤剂生产属于简单的勾兑，不涉及提取，不发生化学反应，整个生产过程为纯物理混合包装（常温常压下无化学反应），把外购的原材料按一定比例进行混合、搅拌、分装，即可得到成品。

称量：将仲烷基磺酸钠、乙二胺四乙酸四钠、非离子表面活性剂 LutensolFTXL70、非离子表面活性剂 LutensolFTTO7、自来水等原料按照产品方案进行称量。

投料：将称量好的原料采用人工倒入分散机内，由于乙二胺四乙酸四钠为微晶粒状，故投料过程会产生少量的投料粉尘及原料桶。

混合、搅拌：盖好进料口盖子，然后启动分散机机械搅拌 30 分钟（物料已经完全混合），搅拌好的物料通过分散机下部导流口分装至各成品桶中即为成品。本项目分散机在常温常压下进行混合搅拌，并且搅拌过程为密闭的，故搅拌过程无粉尘产生，会产生少量有机废气及噪声。

分装：将混合搅拌好的物料使用包装机包装后，即可成为成品，存放在成品堆放区，待售

4、项目主要产污环节

本项目主要产污环节见下表。

表 2-9 本项目产污环节汇总一览表

类型	产污工序	污染物类别	主要污染因子	治理措施及去向
废水	员工办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池后排入市政污水管
	注塑冷却塔	冷却废水	盐分	循环使用，不外排
	压铸冷却塔	冷却废水	盐分	循环使用，不外排
	印刷机清洗	印刷机清洗	COD、SS 等	收集作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置
	喷淋塔废水	喷淋塔废水	COD 等	
水帘柜废水	水帘柜废水	COD 等		
废气	喷漆、晾干	喷漆废气	VOCs、漆雾	喷漆（含调漆和晾干）废气经收集后，由 1 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭（喷漆房内设水帘柜）”装置处理，处理后的废气由 25m 高排气筒 DA001 引至高空排放
	上灰	上灰废气	VOCs	收集后经一套“二级活性炭吸附装置”设施，处理后的废气由 25m 高排气筒 DA002 引至高空排放
	覆膜	覆膜废气	VOCs	收集后经一套“二级活性炭吸附装置”设施，处理后的废气由 25m 高排气筒 DA003 引至高空排放
	焊锡、浸锡	含锡废气	锡及其化合物、VOCs	收集后经一套“二级活性炭吸附装置”设施，处理后的废气由 25m 高排气筒 DA004 引至高空排放
	注塑、丝印	注塑废气、丝印废气	非甲烷总烃、VOCs（含苯和二甲苯）、臭气浓度	收集后经一套“二级活性炭吸附装置”设施，处理后的废气由 25m 高排气筒 DA005 引至高空排放
	压铸、脱模	压铸废气、脱模废气	烟尘、非甲烷总烃	收集后经一套“水喷淋”设施，处理后的废气由 25m 高排气筒 DA006 引至高空排放
	印刷	印刷废气	VOCs、非甲烷总烃	收集后经一套“二级活性炭吸附”设施，处理后的废气由 25m 高排气筒 DA007 引至高空排放
	混合搅拌	洗涤剂生产废气	VOCs	收集后经一套“二级活性炭吸附”设施，处理后的废气由 25m 高排气筒 DA008 引至高空排放
	无组织废气		颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、VOCs、苯、二	加强通风

			甲苯、臭气浓度	
固体 废物	员工办公	生活垃圾	/	交环卫部门清运
	生产过程	塑料废次品和废边角料	/	破碎后回用
		废弃包装	/	交由专门的固废公司处理
		锡渣	/	交由专门的固废公司处理
		废包装桶	/	交由供应商回收处理
		收集的粉尘	/	交由专门的固废公司处理
	废气治理	废活性炭	/	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
	设备检修	含油废抹布和手套	/	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
		废机油	/	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
噪声	生产设备	机械噪声	持续	合理布局、隔声、减振、消声、距离衰减等
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>一、水环境质量现状</p> <p>本项目纳污水体为仙人河，根据《恩平市环境保护规划》（2007-2025），仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解项目所在地区地面水环境质量状况。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ23-2018），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公布的《2023年11月江门市全面推行河长制水质月报》（如附件5所示），仙人河监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准要求，说明水质达标。</p>						
	<p>二、环境空气质量现状</p> <p>根据《恩平市环境空气功能区划》，项目所在地属于环境空气质量二类区，大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准。</p>						
	<p>基本污染物环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域环境空气质量现状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。</p> <p>根据江门市生态环境局公布的《2022年江门市环境质量状况公报》，环境空气质量数据如下。</p>						
	<p>表 3-1 区域空气质量现状评价表</p>						
	所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	恩平市	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	17	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	43	达标	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	50	达标	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	57	达标	
	CO	95百分位数平均质量浓度	1000	4000	28	达标	
	O ₃	90百分位数平均质	130	160	76	达标	

		量浓度	
<p>由上表可见，该地区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准要求，故该区域为环境空气质量达标区域。</p> <p>特征污染物：本项目特征污染物TSP环境质量现状，引用2021年4月20日～2021年4月22日恩平市和悦五金制品厂委托广东牧云检测技术有限公司出具的环境空气监测报告（报告编号：MY21041401），见附件6，其中石及圩监测点位于本项目西南方向4408米处，检测数据见下表。</p>			
表 3-2 区域空气质量现状评价表			
检测点位	时间	颗粒物	
石及圩	4月20日	日均值	0.108
	4月21日	日均值	0.159
	4月22日	日均值	0.209
	评价标准值/（mg/m ³ ）		0.3
<p>由上表可见，其他污染物 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 修改清单二级标准要求。</p> <p>三、声环境质量现状</p> <p>根据文件《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环（2019）378号）》，项目属于2类声环境功能区，执行2类标准，其中西北面紧邻S326道，根据《声环境功能区划分技术规范(GB/T15190-2014)》将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为4a类声环境功能区，相邻区域为2类声环境功能区，距离交通干线35m±5m执行4a类标准，所以项目西北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余厂界执行执行2类标准。由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。</p> <p>四、地下水、土壤</p> <p>项目厂房区域均硬底化，在采取了相应防渗措施之后，不存在污染途径；项目本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此不需进行土壤、地下水现状调查。</p> <p>六、生态</p>			

项目租赁工业用地进行生产，故本项目可不进行生态现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内环境敏感点见下表：

表 3-3 项目大气环境敏感点

序号	坐标		名称	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	纬度	经度					
1	22°7'2.710"	112°14'10.935"	下岭	村居	环境空气二类区	西北	77

2、声环境：项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感点。

3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：项目位于工业用地进行生产，故本项目可不进行生态现状调查。

环境保护目标

1、大气污染物排放标准

1)项目喷漆和烘烤工序产生的 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控浓度限值。产生的漆雾排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

2)项目上灰工序产生的 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控浓度限值。

3)项目覆膜工序产生的 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和广东省地

污染物排放控制标准

方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值。

4)项目焊锡和浸锡工序产生的 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值，锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

5)项目丝印工序产生的 VOCs、苯和二甲苯执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中II时段标准和表3无组织排放监控点浓度限值，注塑工序产生的有组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表5有组织特别排放限值和表9无组织排放监控浓度限值。

6)压铸工序产生的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1金属熔化炉中的电炉标准大气污染物排放限值，厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；压铸工序使用脱模剂过程产生非甲烷总烃，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

7)项目印刷工序产生的 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中II时段标准和表3无组织排放监控点浓度限值，印刷工序非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）企业厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

8)项目搅拌混合工序产生的 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值。

9) 项目投料粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

10) 厂区内 VOCs 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、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值的较严值。厂区内颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

表 3-4 废气排放标准一览表

排放源	污染物	排放标准	排气筒高度 (m)	有组织		无组织
				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限值 (mg/m ³)
喷漆工序 废气排气筒 (DA001)	VOCs	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	25	100	/	/
	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段二级排放标准		120	4.8	/
上灰工序 废气排气筒 (DA002)	VOCs	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	25	100	/	/
覆膜工序 废气排气筒 (DA003)	VOCs	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	25	100	/	/
焊锡和浸锡工序 (DA004)	VOCs	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	25	100	/	/
	锡及其化合物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 第二时段二级排放标准		8.5	0.43	/

	注塑和丝印工序 (DA005)	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的表5有组织特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值较严值	25	60	/	/
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值	25	6000(无量纲)		/
		VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中II时段标准	25	120	5.1	/
		苯			1	0.4	/
		二甲苯			15	1.6	/
	压铸和脱模工序 (DA006)	烟尘	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1金属熔化炉中的电炉标准大气污染物排放限值	25	30	/	/
		非甲烷总烃	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2第二时段二级排放标准	25	120	14	/
	印刷工序 (DA007)	VOCs	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中II时段标准	25	120	5.1	/
		非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值		70	/	/
	搅拌混合工序 (DA008)	VOCs	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值	25	100	/	/
厂界	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	/	/		1.0	
	锡及其化合物			/		0.24	
	臭气浓度			/		20(无量纲)	

			界二级新扩改建标准			
		VOCs	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值和广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值	/	/	2.0
		苯	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值	/	/	0.4
		二甲苯	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值	/	/	1.6
		非甲烷总烃	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的表9无组织排放监控浓度限值较严值	/	/	4.0
	厂区内	非甲烷总烃	《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、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)附表A.1厂区内VOCs无组织排放限值与《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值的较严值	/	/	1h平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$, 一次浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$
		颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值	/	/	1h平均浓度值 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水

水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理。

表 3-4 废水污染物排放标准 (单位: mg/l)

标准名称	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	-
恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标	≤350	≤150	≤250	≤30
较严值	≤350	≤150	≤250	≤30

3、噪声排放标准

项目西北面紧邻 S367 道, 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准, 昼间等效声级≤70dB(A)、夜间等效声级≤55dB(A), 其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 昼间等效声级≤60dB(A)、夜间等效声级≤50dB(A)。

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求; 固体废物暂存于一般固体废物仓库, 仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10 号)的规定, 广东省对化学需氧量 (COD_{cr})、氨氮 (NH₃-N)、氮氧化物 (NO_x)、有机废气 (VOCs) 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

1、水污染物排放总量控制指标

生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排至恩平园区污水处理厂进一步处理。污染物排放总量由区域性调控解决, 不需另外申请水污染物排放总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物排放总量控制指标如下:

表 3-6 项目大气污染物排放总量控制指标

污染物	有组织排放量	无组织排放量	合计
-----	--------	--------	----

总量控制指标

VOCs	0.11t/a	0.41t/a	0.52t/a
根据上表，项目 VOCs 总量控制指标 0.52t/a。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施:

在项目建筑施工过程中会对环境产生影响, 主要对大气环境及声环境等有一定影响, 应加以控制, 减少对周围环境的不良影响, 现将可能影响及防治措施阐述如下:

1、废气

项目施工期主要废气污染物为粉尘和扬尘、施工机械、运输车辆产生的尾气产生的大气污染物。

(1) 粉尘和扬尘

施工扬尘的浓度与施工现场条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关, 本评价采用类比法对施工过程中可能产生的扬尘情况进行分析。

距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见表 4-1。

表 4-1 施工近场大气中 TSP 浓度变化表

距离 (m)	10	20	30	40	50	100	200
浓度 (mg/m ³)	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.29

为将项目产生的扬尘的污染影响降低到最低限度, 参照《防治城市扬尘污染技术规范》, 施工期项目应采取如下扬尘防治措施:

①施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙, 缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查, 当有围栏时, 在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%, 汽车尾气可减少 30%, 遇到干燥、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。

②装运土方时控制车内土方底于车厢挡板, 减少途中撒落, 对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫, 砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘; 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆, 应尽可能采用密闭车斗, 并保证物料不遗撒外漏; 若无密闭车斗, 物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿, 车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米, 保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

③施工期间, 应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网 (不

施工期环境保护措施

低于 2000 目/100cm²) 或防尘布。

④混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

⑤工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。

(2) 施工机械、运输车辆产生的尾气

①运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40Km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。

③建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

④在较大风速时，应停止有明显扬尘产生工序的作业。

⑤湿作业（如胶水和涂料喷刷）时，织物面板、顶棚饰面和可移动隔墙等可能成为挥发性有机物的“吸收器”，因此应按序施工，将湿作业安排在安装“吸收器”之前，若在室内作业，应对建筑物进行强制性通风。

综上所述，施工期项目经采用以上有针对性的处理措施之后，通过加强施工管理，各种污染物的排放量不大，可大幅度降低施工造成的大气污染。

2、废水

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流，基础开挖可能排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水。其中施工废水主要包括泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、砂石料的冲洗废水等，主要污染物是 SS 和少量油污；生活污水主要来自施工人员盥洗水、临时厕所冲洗水等。

本项目施工废水处置不当会对施工场地周围水环境产生短时间的不良影响，例如：

(1) 施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

(2) 施工机械设备（空压机、水泵）冷却排水，可能会含有热，直接排放将使纳污水体受到物理污染。

(3) 施工车辆、施工机械的洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使纳污水体受到一定程度的污染。

若施工污水不能合理排放任其自然横流，会影响施工场地周围的视觉景观及散发臭气。因此，必须采取有效措施杜绝施工污水的环境影响问题。施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁将污水直接排放，应经适当处置后再排放，避免对附近的水体造成污染。本环评建议从以下管理要求和防范措施：

(4) 部门职责

施工队伍设立项目部、机电部、工程部、安质部等各个部门，机电部、工程部负责本项目施工污水处理及排放的技术指导和相关工作的管理，安质部负责监督本项目施工污水处理及排放，本项目部各个工区负责施工污水处理及排放的工作。

(5) 施工污水的排放

①各工区，作业队施工产生的废油严禁排入本项目雨水管道、城镇污水管网内，废油应回收倒入项目专用的废油装置中，过滤后进行合理利用，以防止污染环境。本项目专用的废油装置物资部、安质部进行定期检查，并由物资部组织人员进行维护。

②施工单位在施工现场四周设置排水沟，水沟排水口需设置沉砂池，使流经施工现场的雨水经沉淀后排入雨水管网。

③本项目雨水与污水管路须严格分开，严禁将污水及处理过的污水排至雨水管内。

④施工废水严禁直接外排，施工废水经过三级沉淀后回用于场地内洒水降尘、混凝土养护等。

采取上述管理要求和处理措施后，有效地做好施工污水的防治，不会导致施工现场周围水环境严重的污染。

3、噪声

(1) 施工期噪声污染源

施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是铲车、装载机

等设备的发动机噪声及电锯噪声等；机械噪声主要是打桩机捶击声，机械挖掘土石噪声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声。这些噪声源的声级值最高可达 105dB(A)以上。下表列出常用施工机械设备在作业期间所产生的噪声值。

表 4-2 施工机械设备噪声源强

序号	机械设备名称	测点距施工设备距离(m)	最高噪声声级值 dB (A)
1	钻桩机	5	100
2	钻孔机	5	100
3	装载机	5	90
4	推土机	5	90
5	挖掘机	5	95
6	风动机具	5	80
7	卷扬机	5	80
8	卡车	5	85
9	吊车、升降机	5	80

(2) 施工噪声影响缓解措施

为防止该本项目在建设期间施工噪声对周围环境的影响，建设单位应采取如下的污染防治措施：

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

②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排好施工时间，施工时间严格控制在 7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）。严禁在 12：00～14：00、22：00～6：00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

③本项目施工时，应该合理配置各种机械的摆放位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离本项目边界，施工企业应在项目边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等；

④施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。因此，必须合理

	<p>安排工期（避免夜间和中午休息时间进行大噪声施工），采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>（1）固体废物的来源</p> <p>固体废物主要来源于施工人员产生的生活垃圾以及施工期间建筑工地产生大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物料等，按经验数 4.4kg/m² 计算，项目建筑面积 51512.31m²，故施工期约产生 226.65t 建筑垃圾；如不妥善处理，则建筑垃圾会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容与交通。</p> <p>（2）环境影响分析及处置措施</p> <p>为了控制建筑废弃物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：</p> <p>①根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号，2005 年 3 月 23 日）有关规定，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。</p> <p>②车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。</p> <p>根据施工期对周围环境的综合影响分析，施工过程中采取环评报告提出的以上措施可保证达标，要求甲方和施工单位严格按照环评措施执行，保证项目的施工不对周围环境造成较大的影响。同时，随着施工期的结束，所产生的影响也将随之消失。</p>
运营期环境影响	<p>1、废气</p> <p>本项目主要从事功放、调音台、音箱、隔音垫和洗涤剂生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的C2689其他日用化学产品制行业类别、C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3952音响设备制造，故本项目排污许可证申请</p>

和 保 护 措 施	与核发技术规范参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》、《排污许可证申请与核发技术规范日用化学产品制造工业》（HJ1004—2020）填报执行。
-----------------------	---

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	收集效率 (%)	核算方法	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放 时间/h
						废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
喷漆工序	喷台和烤箱	排放口 DA001	VOCs	90	产污系数法	30000	14.13	1.02	0.42	水喷淋+除雾器+二级活性炭	90	物料衡算法	30000	1.41	0.042	0.10	2400
			颗粒物				36.88	2.66	1.11					7.38	0.221	0.53	
上灰工序	上灰工位	排放口 DA002	VOCs	30	产污系数法	6000	1.67	0.024	0.010	二级活性炭	90	物料衡算法	6000	0.17	0.001	0.0024	2400
覆膜工序	覆膜机	排放口 DA003	VOCs	30	产污系数法	2000	0.94	0.0045	0.0019	二级活性炭	90	物料衡算法	2000	0.094	0.00019	0.00045	2400
焊锡、浸锡工序	电烙铁、锡炉	排放口 DA004	VOCs	30	产污系数法	8000	0.28	0.0054	0.002	二级活性炭	90	物料衡算法	8000	0.094	0.00019	0.00045	2400
			锡及其化合物				少量	少量	少量					少量	少量	少量	
注塑和丝印工序	注塑机、丝印机	排放口 DA005	VOCs	30	产污系数法	8000	0.61	0.0117	0.005	二级活性炭	90	物料衡算法	8000	0.06	0.0005	0.0012	2400
			非甲烷总烃				3.44	0.066	0.028					0.34	0.0028	0.0066	
			臭气浓度				少量	少量	少量					少量	少量	少量	
			苯				少量	少量	少量					少量	少量	少量	
			二甲苯				少量	少量	少量					少量	少量	少量	
压铸、脱模工	压铸机等	排放口	烟尘	50	产污系数法	8000	6.25	0.12	0.050	水喷淋	90	物料衡算	8000	0.63	0.00500	0.012	2400
			非甲烷				少量	少量	少量					少量	少量	少量	

序		DA006	总烃		法							法					
印刷工序	印刷机等	排放口 DA007	VOCs	30	产污系数法	5000	1.50	0.018	0.008	二级活性炭	90	物料衡算法	5000	0.15	0.00075	0.0018	2400
混合搅拌工序	分散机	排放口 DA008	VOCs	30	产污系数法	5000	0.063	0.00075	0.00031	二级活性炭	90	物料衡算法	5000	0.0063	0.000031	0.000075	2400
无组织废气			VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.17	0.41	加强通风	/	物料衡算法	/	/	0.17	0.41	2400
			颗粒物	/		/	/	0.17	0.42		/		/	0.17	0.42		
			非甲烷总烃	/		/	/	少量	少量		/		/	少量	少量		
			锡及其化合物	/		/	/	少量	少量		/		/	少量	少量		
			臭气浓度	/		/	/	少量	少量		/		/	少量	少量		

表 4-2 项目排放口基本情况一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排放标准	排放标准	
			经度	纬度								排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
DA001	气态物	VOCs	112°14'17.0962429200"E	22°6'59.9905872000"N	水喷淋+除雾器+两级活性炭装置	是	30000	25	0.5	25	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值	100	/
		颗粒物									广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)	120	4.8

												第二时段二级标准		
DA002	气态物	VOCs	112°14'17.57904 03600"E	22°7'0.62 78800800 "N	二级活性炭	是	6000	25	0.3	25	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值	100	/	
DA003	气态物	VOCs	112°14'18.02321 44799"E	22°7'1.09 13656800 "N	二级活性炭	是	2000	25	0.2	25	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值	100	/	
DA004	气态物	VOCs	112°14'18.11977 40400"E	22°6'59.0 44303800 0"N	二级活性炭	是	8000	25	0.4	25	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值	100	/	
		锡及其化合物									广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段	8.5	0.43	
DA005	气态物	VOCs	112°14'18.64119 51599"E	22°6'59.7 97468079 9"N	二级活性炭	是	8000	25	0.4	25	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值	100	/	
		非甲烷总烃									《印刷工业大气污染物排放标准》	70	/	

												(GB41616-2022) 表1 大气污染物排 放限值		
			苯									广东省《印刷行业挥 发性有机化合物排 放标准》 (DB44/815-2010) 凹版印刷、凸版印 刷、丝网印刷、平版 印刷中II时段标准	0.4	0.4
			二甲苯										1.8	1.6
			烟尘									《铸造工业大气污 染物排放标准》 (GB39726-2020) 中表1 金属熔化炉 中的电炉标准大气 污染物排放限值	30	/
	DA006	气态物		112°14'1 9.10468 11199"E	22°7'0.18 37063199 "N	水喷淋	是	8000	25	0.4	30	广东省《固定污染源 挥发性有机物综合 排放标准》 (DB44/2367-2022) 表1 挥发性有机物 排放限值	80	/
			非甲烷总烃											
			VOCs									广东省《印刷行业挥 发性有机化合物排 放标准》 (DB44/815-2010) 凹版印刷、凸版印 刷、丝网印刷、平版 印刷中II时段标准	120	5.1
	DA007	气态物		112°14'1 9.39435 94400"E	22°7'0.45 40727999 "N	二级活性 炭	是	5000	25	0.25	25			
			非甲烷总烃									《印刷工业大气污 染物排放标准》 (GB41616-2022)	70	/

												表 1 大气污染物排放限值		
DA008	气态物	VOCs	112°14'20.5916978400"E	22°6'58.0593967199"N	二级活性炭	是	5000	25	0.25	25	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值	100	/	

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品（HJ1207—2021）》、《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ1246—2022）、《排污单位自行监测技术指南金属铸造工业》（HJ1251—2022），本项目污染源监测计划见下表 4-3。

表 4-3 运营期污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
运营 期环 境影 响和 保护 措施	排放口 DA001	VOCs	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准
	排气筒 DA002	VOCs	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	排气筒 DA003	VOCs	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	排气筒 DA004	VOCs	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准
	排气筒 DA005	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表 5 有组织特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值
		VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中II时段标准
		苯 二甲苯		
	排气筒 DA006	烟尘	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 金属熔炉中的电炉标准大气污染物排放限值
		非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准
	排气筒 DA007	VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中II时段标准
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严

				值
排气筒 DA008	VOCs	1 次/年		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
厂界	颗粒物	1 次/年		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	锡及其化合物			
	VOCs			广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控浓度限值和广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
	苯			广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
	二甲苯			
	非甲烷总烃			广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表 9 无组织排放监控浓度限值较严值
	臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准（新改扩建）排放限值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值的较严值
	颗粒物			《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值

2、废气污染源强核算过程

本项目产生的废气如下分析。

（1）厂房一机加工金属粉尘

本项目车间的机加工过程中各种机加工设备等进行机加工时会产生少量

的金属粉尘，产生粉尘主要为金属颗粒物。金属颗粒物因为质量较大，沉降较快，因此，只有极少部分较细的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面，附着在工件表面的粉尘在进行工件平整或整形前进行人工清理，清理后粉尘进行收集，与边角料一起外售给废品回收商。

机加工粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434机械行业系数手册”中“下料-锯床、砂轮切割机切割工艺”产污系数，颗粒物产污系数为5.30kg/t-产品进行计算，项目加工的钢材量约为200吨，可计算得项目机加工过程粉尘产生量为1.06t/a。由于机加工过程产生的金属颗粒密度较大，粒径较大，易沉降，在厂房内沉降的粉尘按90%计算，可估算出所产生粉尘的排放量为0.11t/a，在车间内无组织排放。项目机加工工序年工作总时长约2400h，可得排放速率为0.046kg/h。机加工粉尘在车间内无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）工艺废气第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值，对环境影响不大。

（2）喷漆漆雾和有机废气

喷漆工艺在喷漆房中进行，水性漆（含水）用量为5.44t/a，油性漆用量为2.62t/a。项目喷漆过程中，喷枪中的油漆涂料在高压作用下雾化成颗粒，均匀喷涂在工件表面。由于涂料未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中形成漆雾，污染物以颗粒物为表征。

项目油漆平均着涂率按40%计算，剩余60%在喷漆阶段以漆雾的形式产生，项目喷漆车间内设有水帘柜用于去除漆雾，去除部分漆雾后的有机废气通过水帘柜上方的风机引至废气处理系统中的喷淋塔内，喷淋塔内设置水喷淋装置，漆雾在喷淋塔内被水喷淋装置喷出的水雾拦截而落到装置底部的水池里，再排入循环水池。水帘柜和水喷淋装置的水循环利用，定期补充处理，漆渣定期清理。

根据表2-6，油性漆固含量66.92%，水性漆固含量58.12%，因此漆雾产生量为2.95t/a。项目喷漆、调漆和晾干工序均在喷漆房内进行，调漆和晾干车间产生的有机废气与喷漆产生的有机废气一同处理，将调漆、晾干废气也并入喷

漆废气中计算，不作另外计算。

根据建设单位提供的油漆检验报告，分析有机废气产生量情况，如下表：

表 4-1 喷漆过程中有机废气产生情况

污染源	类别		年用量 (t/a)	VOCs	
				产生系数 (%)	产生量 (t/a)
喷漆 工序	水性漆	水性漆	5.44	5	0.27
		水			
	油性漆	油性漆	2.62	33	0.86
		稀释剂			
合计					1.13

收集和处理设施：根据《中华人民共和国大气污染防治法》中“第四十五条产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”的规定。项目对喷漆车间环境要求较高，要求无尘且通风良好，项目喷漆房和晾漆房尺寸为 30m×10m×4.5m，采用整室换风收集，收集后统一经 1 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭（喷漆房内设水帘柜）”装置处理，收集风量根据喷漆房的换风次数计算，参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编）表 17-1 每小时各种场所换气次数-涂装室 20 次/h，收集风量为 27000m³/h，取 30000m³/h，根据《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号），根据参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，本项目喷漆房密闭负压收集，单层密闭负压废气集气效率参考值废气收集效率取 90%，漆雾去除效率可达 80%，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 50~80%，本环评一级活性炭取值为 80%，二级活性炭取值为 50%，组合处理效率为 90%。废气处理后通过 1 个 25m 高的 DA001 排气筒排放。

(3) 厂房一开料粉尘

本项目在板材开料过程会产生木粉尘，参照《美国环保局空气污染物排放和控制手册》中表 10-4 胶合板、薄木板和成型作业中控制的逸散颗粒物排放因子，板材开料过程粉尘产生量为 0.175kg/t-板材。根据建设单位提供的资料，本项目年使用板材 1000t，故本项目开料粉尘产生量为 0.18t/a。本项目数控机床自带布袋式除尘装置，粉尘经布袋式除尘装置收集过滤净化后无组织排放，收集的粉尘交由资源回收单位处理，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，集气罩收集效率按 30%计，布袋式除尘装置处理效率按 98%计，故本项目开料粉尘排放量为 0.127t/a，排放速率为 0.0530kg/h，收集的粉尘量为 0.054t/a。

（4） 厂房 2F 木加工粉尘

本项目在板材加工过程会产生木粉尘，参照《美国环保局空气污染物排放和控制手册》中表 10-4 胶合板、薄木板和成型作业中控制的逸散颗粒物排放因子，板材木加工过程粉尘产生量为 0.175kg/t-板材。根据建设单位提供的资料，本项目年使用板材 1000t，故本项目木加工粉尘产生量为 0.18t/a。本项目拟在木工镂机、木工锯机、钻机等加工设备上方设置集气罩收集粉尘，木加工粉尘经集气罩收集经布袋除尘净化后无组织排放，收集的粉尘交由资源回收单位处理，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，集气罩收集效率按 30%计，布袋式除尘装置处理效率按 98%计，故本项目开料粉尘排放量为 0.127t/a，排放速率为 0.0530kg/h，收集的粉尘量为 0.054t/a。

（5） 厂房 2F 打磨粉尘

本项目在打磨过程会产生木粉尘，参照《美国环保局空气污染物排放和控制手册》中表 10-4 胶合板、薄木板和成型作业中控制的逸散颗粒物排放因子，打磨过程粉尘产生量为 0.175kg/t-板材。根据建设单位提供的资料，本项目年使用板材 500t，故本项目打磨粉尘产生量为 0.0875t/a。打磨粉尘经集气罩收集经布袋除尘净化后无组织排放，收集的粉尘交由资源回收单位处理，参考《广东

省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，集气罩收集效率按 30%计，袋式除尘装置处理效率按 98%计，故本项目开料粉尘排放量为 0.127t/a，排放速率为 0.0530kg/h，收集的粉尘量为 0.054t/a。

（6）厂房 2F 上灰废气

本项目使用水性腻子进行上灰，在生产过程中会挥发出少量的有机废气，其主要污染因子是 VOCs。根据水性腻子的 MSDS 报告可知，其主要成分为填充粉 80%，水性粘连剂 10%，环保平滑剂 9%，丙烯酸共聚物 1%，挥发成分为水性粘连剂，即挥发系数为 10%。根据建设单位提供的资料，本项目水性腻子使用量为 0.8t/a，故本项目上灰过程中产生的 VOCs 为 0.080t/a，产生速率为 0.011kg/h（按每天放置 24 小时，年 300 天计）。

收集和处理设施：本项目厂房一 2F 设 5 个上灰工位，在工位上方设 50cm*50cm 矩形集气罩，废气收集后引入“二级活性炭吸附”废气一体化处理设备，处理后废气通过 25m 高排气筒 DA002 引至高空排放。根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公示如下：

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

式中：L—排风量，m³/s；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m，取 0.2m；

V—边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.5；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

由上述数据计算出总风量为 5040m³/h，考虑到风管等损耗，因此将风量增大至 6000m³/h。本项目每天工作 8 小时，每年工作 300 天，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，集气罩收集效率按 30%计，收集后经过“二级活性炭吸附”废气一体化处理设备处理，处理效率约 90%。

（7）厂房 3F 覆膜废气

覆膜过程要使用复膜胶，根据MSDS，其主要成分为氰基丙烯酸乙酯90-100%、聚甲基丙烯酸甲酯0-9.5%%和对苯二酚0-0.5%。本项目覆膜胶水用量为3t/a，考虑生产过程对苯二酚挥发，故本项目覆膜过程中产生的VOCs为0.015t/a，产生速率为0.0063kg/h（按每天工作8小时，年工作300天计）。

收集和处理设施：本项目厂房一 3F 设 1 台覆膜机，在设备上方设 80cm*80cm 矩形集气罩，废气收集后引入“二级活性炭吸附”废气一体化处理设备，处理后废气通过 25m 高排气筒 DA003 引至高空排放。根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公示如下：

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

式中：L—排风量，m³/s；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m，取 0.2m；

V—边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.5；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

由上述数据计算出总风量为 1209.6m³/h，考虑到风管等损耗，因此将风量增大至 2000m³/h。本项目每天工作 8 小时，每年工作 300 天，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，集气罩收集效率按 30%计，收集后经过“二级活性炭吸附”废气一体化处理设备处理，处理效率约 90%。

（8）生产车间4F含锡废气

1) 手工焊接废气

项目在手工焊接工序中，使用无铅焊条进行焊接，此过程中会产生焊接烟尘，其主要污染因子为锡及其化合物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的38-40电子电气行业系数中手工焊接工序（原料：无铅焊料（锡膏等，含助焊剂））颗粒物产污系数：3.044×10⁻¹克/千克-焊料，无铅锡丝使用量约为0.4t/a，则锡及其化合物产生量为0.12kg/a。

2) 有机废气

本项目手工焊接工序使用助焊剂，根据业主提供资料，助焊剂主要原料为有机溶剂等挥发性成分以及高温润湿剂，根据企业提供资料，助焊剂中挥发性成分占 90%，高级润湿剂（不挥发）成分占 10%。年使用助焊剂 0.02 吨，则手工焊工序产生的 VOCs 量为 0.018t/a。

3) 浸锡和波峰焊废气

本项目浸锡工序和波峰焊使用无铅锡条，此过程中会产生烟尘，其主要污染因子为锡及其化合物。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的38-40 电子电气行业系数：“浸锡”工艺产污使用本手册的“波峰焊”工艺核算，波峰焊工序（原料：无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂））颗粒物产污系数： 3.114×10^{-1} 克/千克-焊料，无铅锡条使用量约为0.4t/a，则锡及其化合物产生量为0.12kg/a。

厂房一 4F 锡及其化合物的产生量为 0.24kg/a，VOCs 产生量为 0.018t/a。

收集和治理设施：本项目厂房一 4F 设 10 个手工焊接工位，在工位上方设 15cm*15cm 矩形集气罩，在锡炉和波峰焊在设备上方设 50cm*50cm 矩形集气罩，废气收集后引入“二级活性炭吸附”废气一体化处理设备，处理后废气通过 25m 高排气筒 DA004 引至高空排放。根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公示如下：

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

式中：L—排风量， m^3/s ；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m，取 0.2m；

V—边缘控制点的控制风速， m/s ，取 0.5；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 $K=1.4$ 。

由上述数据计算出总风量为 $7056m^3/h$ ，考虑到风管等损耗，因此将风量增大至 $8000m^3/h$ 。本项目每天工作8小时，每年工作300天，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）3.3-2废气收集集气效率参考值，集气罩收集效率按30%计，

收集后经过“二级活性炭吸附”废气一体化处理设备处理，处理效率约90%。

(9) 注塑废气、丝印和烘干工序废气

1) 非甲烷总烃

本项目车间注塑工序会产生少量非甲烷总烃，其主要污染物为非甲烷总烃，排放系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的其 2927 日用塑料制品制造行业系数表，非甲烷总烃产生量为 2.7kg/t 塑料制品。塑料制品产能约 80 吨，非甲烷总烃产生量为 0.22t/a，0.092kg/h。

2) 臭气浓度

本项目注塑生产车间会产生少量臭气，主要来源于注塑生产线无组织逸散的非甲烷总烃。生产车间恶臭的产生量与工艺情况有关，难以定量计算，通过合理布局生产车间，加强生产车间治理设施的管理以保证废气收集效率等方式，减少车间臭气浓度散发，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

3) 丝印和烘干废气

项目丝印和烘干工序会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs。根据挥发性有机物含量检测报告，丝印油墨挥发性有机物含量 21.1%。丝印油墨使用量 0.060t/a，则有机废气 VOCs 产生量为 0.0127t/a。

4) 擦拭废气

项目在每天生产结束需要使用天那水擦拭丝印机，擦拭过程产生 VOCs，根据其 MSDS 和挥发性有机物检测报告，天那水 VOCs 含量为 879.4g/L(含 20% 苯和 20%二甲苯)，天那水用量 0.025t/a，擦拭过程产生 VOCs0.026t/a(含苯 0.005t/a 和二甲苯 0.005t/a)。

综上，VOCs产生量为0.039t/a(含苯0.005t/a和二甲苯0.005t/a)，非甲烷总烃产生量0.22t/a。

收集和治理设施：本项目厂房一 1F 设 6 台注塑机和 4 台丝印机，在注塑机出料口上方设 30cm*30cm 矩形集气罩，丝印机印刷区域设置 50cm*20cm，废气收集后引入“二级活性炭吸附”废气一体化处理设备，处理后废气通过 25m

高排气筒 DA005 引至高空排放。根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公示如下：

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

式中：L—排风量， m^3/s ；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m，取 0.2m；

V—边缘控制点的控制风速， m/s ，取 0.5；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 $K=1.4$ 。

由上述数据计算出总风量为 $6451.2m^3/h$ ，考虑到风管等损耗，因此将风量增大至 $8000m^3/h$ 。本项目每天工作8小时，每年工作300天，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）3.3-2废气收集集气效率参考值，集气罩收集效率按30%计，收集后经过“二级活性炭吸附”废气一体化处理设备处理，处理效率约90%。

（10）压铸废气和脱模废气

锌锭和铝锭在熔化过程中会产生一定量的含有部分金属氧化物和一些低沸点的金属等烟尘。锌锭和铝锭压铸过程中产生的烟尘量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3252铝压延加工行业系数手册”中“铝型材”产污系数，颗粒物产生量为：2.98kg/t-产品。锌制品和铝制品产能合计为80t/a，则烟尘产生量约为0.24t/a。

建设项目压铸脱模工序需要使用脱模剂，使用量为0.01t/a，该类脱模剂使用过程中与水按1：400进行稀释，通过高压喷枪喷洒在模具表面，在高温作用下基本挥发，再经过稀释后的脱模废气绝大部分为水蒸气，含水汽的脱模废气总量可达到20t/a，其中含有少量的非甲烷总烃。根据脱模剂成分，含有约28%有机溶剂，有机废气产生量约为纯脱模剂消耗量的28%，即非甲烷总烃产生量为0.0028t/a，产生量少，与压铸废气收集至水喷淋装置进行处理后经25m排气筒DA006排放。

收集和治理设施：本项目设4台压铸机，本项目采用四面集气罩，每台设

备上方设置集气罩尺寸为0.8m×0.8m，根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公示如下：

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

式中：L—排风量，m³/s；

P—排风罩敞开面的周长，m，取3.2；

H—罩口至有害物源的距离，m，取0.2；

V—边缘控制点的控制风速，m/s，取0.5；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

根据计算出原有项目收集设施所需风量为6451.2m³/h，考虑到风管等损耗，设8000m³/h风机。本项目每天工作8小时，每年工作300天，本项目在设备上方设集气罩收集废气，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）3.3-2废气收集集气效率参考值，四周围蔽集气罩收集效率按50%计，随后采用水喷淋装置进行处理后经25m排气筒DA006排放，处理效率90%，剩余少量未收集部分在车间内无组织排放并加强厂房内通风。

（11）厂房印刷废气

项目纸箱印刷过程会产生少量的有机废气，主要污染因子为VOCs。根据业主提供的资料可知，水性油墨组份为：水性丙烯酸树脂53%、水20%，钛白粉20%，有机硅油2%、乙二醇单丁醚5%，根据对其成份分析，其中乙二醇单丁醚为挥发成份，故水性油墨的VOCs排放系数为5%，油墨使用量为1.2t/a，则有机废气VOCs产生量为0.06t/a。

本环评建议项目在印刷机上方安装集气罩收集VOCs，产生的VOCs经收集后引入“二级活性炭吸附”废气一体化处理设备，处理后VOCs通过25m高排气筒DA007引至高空排放，本项目设有3台印刷机，每台安装一个规格为120×30cm的矩形集气罩。根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公示如下：

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

式中：L—排风量，m³/s；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m，取0.2；

V—边缘控制点的控制风速，m/s，取0.5；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

由此计算出总风量为4536m³/h，考虑到风管等损耗，因此将风量增大至5000m³/h，废气处理后通过25m排气筒（DA007）排出，剩余少量未收集部分在车间内无组织排放并加强厂房内通风。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）3.3-2废气收集集气效率参考值，外部型集气设备的废气收集效率30%，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附对有机废气的处理效率约为50~90%，因此结合项目实际，二级活性炭综合处理效率取90%。

（12）洗涤剂生产废气

本项目生产工艺为简单的勾兑，不涉及提取，不发生化学反应，混合搅拌工序在常温常压、密闭的状态下进行，物料在混合搅拌过程中会产生少量有机废气。本项目VOCs产生量参照《广州市工业挥发性有机物排放研究特征》（叶代启等，环境污染防治，第34卷，第2期，2012年2月）中表1工业VOCs排放因子汇总表中合成洗涤剂的排放因子0.025kg/t（以产品计）进行估算。本项目年产洗涤剂100吨，则本项目VOCs产生量为0.0025t/a。

本环评建议项目在分散机上方安装集气罩收集VOCs，产生的VOCs经收集后引入“二级活性炭吸附”废气一体化处理设备，处理后VOCs通过25m高排气筒DA008引至高空排放，本项目设有4台分散机，每台安装一个规格为60×60cm的矩形集气罩。根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公示如下：

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

式中：L—排风量，m³/s；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m，取 0.2；

V—边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.5；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

由此计算出总风量为4838.4m³/h，考虑到风管等损耗，因此将风量增大至5000m³/h，废气处理后通过25m排气筒（DA008）排出，剩余少量未收集部分在车间内无组织排放并加强厂房内通风。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）3.3-2废气收集集气效率参考值，外部型集气设备的废气收集效率30%，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附对有机废气的处理效率约为50~90%，因此结合项目实际，二级活性炭综合处理效率取90%。

（13）洗涤剂生产投料粉尘

本项目乙二胺四乙酸四钠为微晶粒状为固体颗粒粉尘，故投料过程会产生少量粉尘。本项目粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粒料加工中筛选、运输和搬运产生的粉尘排放因子为0.15kg/t(搬运料)，本项目乙二胺四乙酸四钠使用量为20t/a，则本项目粉尘的产生量约为0.003t/a，产生速率约0.0013kg/h（按年工作日300天，每天工作8小时计）。粉尘比重较大，容易沉降，扩散范围一般在投料工位附近，由于排放量较少，通过加强车间通风，以无组织形式在生产车间内排放。

3、废气收集效率及废气处理效率可达性分析

（1）废气收集率可达性分析

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部型集气设备的废气收集效率 30%，四周围蔽集气罩收集效率按 50%计。

（2）废气处理率可达性分析

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 50~90%，因此结合项目实际，二级活性炭综合处

理效率取 90%。根据《环境工程设计手册》中湿式除尘器处理效率在 80%~99%，项目水喷淋装置处理效率保守取 80%。

4、项目废气污染物排放情况汇总

表 4-5 排气筒废气处理设施情况

排气筒序号	收集工序	污染物	污染物产生量 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)	集气罩数量	收集效率 (%)	收集风量 (m ³ /h)	处理设施	处理效率 (%)	工作时间
排放口 DA001	喷漆工序	VOCs	1.02	0.42	密闭收集	90	30000	水喷淋+除雾器+二级活性炭	90	2400
		颗粒物	2.66	1.11						
排放口 DA002	上灰工序	VOCs	0.024	0.010	集气罩	30	6000	二级活性炭	90	2400
排放口 DA003	覆膜工序	VOCs	0.0045	0.0019	集气罩	30	2000	二级活性炭	90	2400
排放口 DA004	焊锡、浸锡工序	VOCs	0.0054	0.002	集气罩	30	8000	二级活性炭	90	2400
		锡及其化合物	少量	少量						
排放口 DA005	注塑和丝印工序	VOCs	0.0117	0.005	集气罩	30	8000	二级活性炭	90	2400
		非甲烷总烃	0.066	0.028						
		臭气浓度	少量	少量						
		苯	少量	少量						
		二甲苯	少量	少量						
排放口 DA006	压铸、脱模工序	VOCs	0.12	0.050	集气罩	50	8000	水喷淋	80	2400
		非甲烷总烃	少量	少量						
排放口 DA007	印刷工序	VOCs	0.018	0.008	集气罩	30	5000	二级活性炭	90	2400
排放口 DA008	混合搅拌工序	VOCs	0.00075	0.00031	集气罩	30	5000	二级活性炭	90	2400

注：排气筒运行时间根据收集工序最长时间给出

5、废气处理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料零件及其他塑料制品制造废气的污染防治可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”。因此，本项目采用“二级活性炭”处理有机废气为可行技术。《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115—2020）表 2 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表湿式除尘器，因此，本项目采用“水喷淋”处理有机废气为可行技术。

6、废气非正常工况排放情况

非正常排放是指生产过程中生产设备开停（工、炉）等非正常工况下的污染物排放，项目非正常情况生产设备关停，不产生大气污染物。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	排放量 t/a	单次持续时间 /h	年发生频次/次	非正常排放措施
1	排放口 DA001	废气治理设施故障、检修	VOCs	14.13	1.02	0.42	2	1	停止生产
			颗粒物	36.88	2.66	1.11			
2	排放口 DA002		VOCs	1.67	0.024	0.010			
3	排放口 DA003		VOCs	0.94	0.0045	0.0019			
4	排放口 DA004		VOCs	0.28	0.0054	0.002			
			锡及其化合物	少量	少量	少量			
5	排放口 DA005		VOCs	0.61	0.0117	0.005			
			非甲烷总烃	3.44	0.066	0.028			
			臭气浓度	少量	少量	少量			
			苯	少量	少量	少量			
		二甲苯	少量	少量	少量				
6	排放	VOCs	6.25	0.12	0.050				

	口 DA00 6		非甲烷总 烃	少量	少量	少量			
7	排放 口 DA00 7		VOCs	1.50	0.018	0.008			
8	排放 口 DA00 8		VOCs	0.063	0.0007 5	0.00031			

7、污染物达标排放可行性分析

1)项目喷漆（含调漆和晾干）废气经收集后，由1套“水喷淋+除雾器+二级活性炭（喷漆房内设水帘柜）”装置处理，处理后的废气由25m高排气筒DA001引至高空排放，VOCs可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值。产生的漆雾可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

2)项目上灰工序产生的VOCs收集经过一套“二级活性炭吸附装置”设施，处理后的废气由25m高排气筒DA002引至高空排放，VOCs达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值。

3)项目覆膜工序产生的VOCs收集经过一套“二级活性炭吸附装置”设施，处理后的废气由25m高排气筒DA003引至高空排放，VOCs达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值。

4)项目焊锡和浸锡工序产生的VOCs收集经过一套“二级活性炭吸附装置”设施，处理后的废气由25m高排气筒DA004引至高空排放，VOCs达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表

1 挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控浓度限值，锡及其化合物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

5)项目丝印工序产生的 VOCs、苯和二甲苯收集经过一套“二级活性炭吸附装置”设施，处理后的废气由 25m 高排气筒 DA005 引至高空排放，VOCs、苯和二甲苯达到执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中II时段标准和表 3 无组织排放监控点浓度限值，注塑工序产生非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的表 5 有组织特别排放限值和表 9 无组织排放监控浓度限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 厂界二级新扩改建标准。

6)压铸工序产生的颗粒物收集经过一套“水喷淋”设施，处理后的废气由 25m 高排气筒 DA006 引至高空排放，达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 金属熔化炉中的电炉标准大气污染物排放限值，厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；压铸工序使用脱模剂过程产生非甲烷总烃，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

7)项目印刷工序产生的 VOCs 收集经过一套“二级活性炭吸附装置”设施，处理后的废气由 25m 高排气筒 DA005 引至高空排放，VOCs 达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中II时段标准和表 3 无组织排放监控点浓度限值，非甲烷总烃达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022（3）企业厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

8)项目搅拌混合工序产生的 VOCs 收集经过一套“二级活性炭吸附装置”设施，处理后的废气由 25m 高排气筒 DA005 引至高空排放，VOCs 达到广东省

地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值。

9) 项目投料粉尘达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

10) 厂区内 VOCs 达到《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、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值的较严值。厂区内颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

(8) 大气环境影响评价结论

综上所述，本项目生产过程中产生的污染源经收集治理后可达标排放，因此对环境空气影响是可以接受的。

8、水环境影响分析和保护措施

表 4-7 废水污染物产排污情况

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放方式	排放去向	排放规律
			废水产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	是否为可行技术	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
员工生活污水	生活	CODcr	900	250	0.23	三级化粪池	12	是	900	220	0.20	间接排放	排入恩平产业转移工业园污水处理厂集中处理	间歇排放，排放期间流量稳定
		BOD5		150	0.14		50			75	0.068			
		NH3-N		25	0.023		20			20	0.018			
		悬浮物		120	0.11		17			99.6	0.090			
冷却工序	冷却	SS、盐分	/	/	/	无	/	/	/	/	不排放	/	/	

(1) 废水污染源强核算过程

①生活污水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，员工 100 人，均不在厂区内食宿，年工作时间 300 天，每天工作 8 小时。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食宿员工生活用水量按照“表 A.1-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室-10m³/（人·a）”计算，则员工的生活用水量为 1000m³/a。生活污水排放系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 900m³/a。

其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮和 SS，经三级化粪池后排入市政污水管网。

表 4-8 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h		
				核算 方法	产生 废水量/ (m ³ / a)	产生浓 度/ (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算 方法	排放 废水量/ (m ³ / a)		排放浓度 /(mg/L)	排放量 (t/a)
生活 区	员工 厕所	生活 污水	COD _{Cr}	类 比 法	900	250	0.23	三 级 化 粪 池	12 %	类 比 法	900	220	0.20	2400
			BOD ₅			150	0.14		50 %			75	0.068	2400
			NH ₃ -N			25	0.023		20 %			20	0.018	2400
			悬浮 物			120	0.11		17 %			99.6	0.090	2400

②注塑冷却废水

冷却系统排水项目需要对注塑机进行冷却，项目使用冷却塔进行冷却，冷却水循环使用，需适当加入新鲜水以补充因高温而蒸发的部分冷却水。项目冷却塔冷却水循环使用，不外排。

项目注塑设 1 台冷却塔，项目冷却塔配套水泵流量为 5m³/h，作业时间与相应工序相同，每日工作 8h，年工作 300 天。则项目单台冷却塔循环水量为 40m³/d，12000m³/a。本项目冷却塔采用自然通风、间接冷却方式，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），并

结合项目实际情况，本项目冷却塔蒸发损失水率约为 2.1%，风吹损失水率约为 0.8%，更换排水量约占循环水量的 0.4%。本项目冷却塔损失水率按 2.9%计，则项目损失水量为 1.16m³/d，348m³/a。项目冷却塔冷却水循环使用，不外排。

③水帘柜废水

本项目水帘柜配套的循环水池规格均为2米×2米×0.3米（水量约为水池的70%），则单个水帘柜用水量约为0.84m³/a。本项目设有4个水帘柜，则水帘柜用水量约为3.36m³/a，池水循环使用，定期补充，池水在循环使用过程中会产生的一定量漆渣，需定期打捞，打捞出来的漆渣，交由资质单位处理。该用水使用到一定的时间亦需全部更换，根据建设单位提供的资料，本项目的水帘柜池子水每年全部更换一次，故水帘柜更换废水量为3.36m³/a，更换后的废水作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置，不外排。

④喷淋废水

本项目设有一套“水喷淋+二级活性炭”装置处理废气，喷淋装置附带的循环水池尺寸为直径3米，高0.8米，其初始用水量按水池体积的0.8计，故本项目喷淋塔喷淋用水用水量为4.52m³，水分损耗率为5%，需要补充水量为67.8m³/a。本项目喷淋塔用水每年进行一次全箱更换，则本项目全年更换含漆废水产生量为4.52m³/a，更换后的含漆废水作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置，不外排。

⑤压铸冷却废水

本项目压铸设置冷却塔，采用自然通风、间接冷却方式，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，冷却水池有效容量约 1m³，由于蒸发带走水分耗的水量为 0.25m³/d，则本项目冷却用水量为 0.25m³/d，45m³/a。本项目冷却废水循环使用，定期补充蒸发损失水量，不外排。

⑥印刷机清洗废水

本项目印刷工序生产完成需用清水清洗，每天每次用水量约0.008m³/台，年工作300天，项目设印刷机3台，故印刷设备清洗用水量为7.20m³/a，排污系

数按照0.9计算，故印刷设备清洗废水产生量为6.48m³/a，收集后印刷机清洗废水作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置，不外排。

(2) 依托恩平产业转移工业园污水处理厂处理的可行性分析

①恩平产业转移工业园污水处理厂管网铺设情况

其纳污范围主要包括工业四路在南、江南一路以西、工业三路以北、江南七路以东区域（恩平产业转移工业园恩平园区启动区）范围的工业废水和生活污水。根据附图，恩平产业转移工业园污水处理厂的管网示意图可知，本项目所在位置属于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污范围。

②恩平产业转移工业园污水处理厂概况及处理能力

恩平产业转移工业园污水处理厂位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区B2，用地面积为37020.7m²，总设计规模为1.5万m³/d，分三期建设，每期0.5万m³/d，目前一期已投入运行。恩平产业转移工业园污水处理厂采用CASS生物脱氮除磷工艺处理生活污水，废水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准较严者，尾水排入仙人河，不会对纳污水体造成较大影响。污水处理厂处理工艺流程简图见下图。

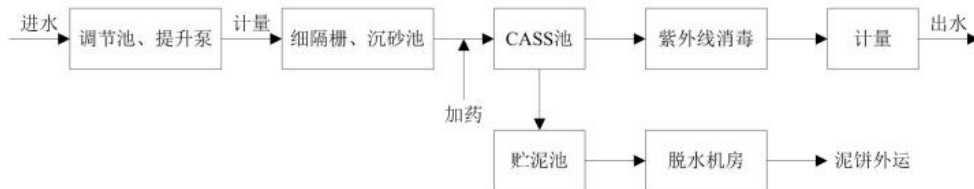


图4-1恩平产业转移工业园污水处理厂工艺流程图

③恩平产业转移工业园污水处理厂水量要求

本项目建成后污水排放量约3t/d，恩平产业转移工业园污水处理厂处理规模为5000t/d，项目污水排放量仅占处理量的0.06%，不会对恩平产业转移工业园污水处理厂造成冲击负荷影响。本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂深度处理，处理达到广东省地方标准《水污染物排

放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准较严者，尾水排入仙人河，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响。

综上，从恩平产业转移工业园污水处理厂的服务范围、处理规模、处理工艺和水质要求来说，本项目污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理是可行的。

（3）水环境影响分析结论

生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和恩平产业转移工业园污水处理厂进水标准较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理；冷却废水循环使用不外排。水帘柜废水和喷淋废水、印刷机清洗废水作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置，不外排。对周边环境影响不大。

（4）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			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	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	排入恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水排放口
2	冷却废水	SS、盐分	循环使用	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	循环冷却池	冷却	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车

										间处理设施 排放口 <input checked="" type="checkbox"/> 不外排
(5) 废水间接排放口基本情况										
(一). 表4-10废水间接排放口基本情况										
序号	排放口编号	排放口地理位置坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	112°14'17.4245452800"E	22°7'0.9948061200"N	0.0900	恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	恩平产业转移工业园污水处理厂	COD _{Cr}	350
									BOD ₅	150
									SS	250
									氨氮	30
(6) 废水污染物排放执行标准										
表 4-11 废水污染物排放执行标准表										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议							
			名称	浓度限值						
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和恩平产业转移工业园污水处理厂进水标准较严值	350						
		BOD ₅		150						
		SS		250						
		NH ₃ -N		30						
(7) 废水自行监测计划										
<p>根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业(HJ1122—2020)》, 单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测, 但需要说明排放去向。</p>										
3、噪声影响及保护措施分析										
<p>本项目运营期主要噪声源来源于生产作业过程中各生产设备运行噪声运行时产生的机械噪声, 其噪声级范围在 75-85dB (A) 之间。本项目产噪设备</p>										

一览表如下。

表4-12噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		持续时间/h
			核算方法	噪声值 dB(A)	
1	波峰焊	频发	类比法	80	2400
2	电阻切脚机	频发		75	2400
3	手动浸锡机	频发		75	2400
4	功放生产流水线	频发		75	2400
5	调音台生产流水线	频发		75	2400
6	全自动螺丝机	频发		75	2400
7	数字频谱仪	/		/	2400
8	频率计	/		/	2400
9	信号分析仪	/		/	2400
10	低频发生器	/		/	2400
11	无线频谱仪	/		/	2400
12	示波器	/		/	2400
13	高频发生器	/		/	2400
14	电源	/		/	2400
15	音频分析仪	/		/	2400
16	调制分析仪	/		/	2400
17	调制度表	/		/	2400
18	电烙铁	/		/	2400
19	锡炉	频发		80	2400

	20	喷台	频发		85	2400
	21	烤箱	频发		80	2400
	22	打磨台	频发		85	2400
	23	数控机	频发		85	2400
	24	木工镂机	频发		85	2400
	25	木工锯机	频发		85	2400
	26	钻机	频发		85	2400
	27	切胶机	频发		85	2400
	28	冲床	频发		85	2400
	29	覆膜机	频发		85	2400
	30	磨床	频发		85	2400
	31	铣床	频发		85	2400
	32	火花机	频发		85	2400
	33	注塑机	频发		80	2400
	34	破碎机	频发		85	2400
	35	混料机	频发		75	2400
	36	烘干机	频发		75	2400
	37	铝合金压铸机	频发		85	2400
	38	空压机	频发		85	2400
	39	钻床	频发		80	2400
	40	开铝机	频发		80	2400
	41	锌合金压铸机	频发		85	2400

42	冷却塔	频发		85	2400
43	切纸机	频发		80	2400
44	印刷机	频发		80	2400
45	开槽机	频发		75	2400
46	切角机	频发		75	2400
47	打钉机	频发		75	2400
48	丝印机	频发		75	2400
49	烤箱	频发		75	2400
50	分散机	频发		80	2400
51	500L 储罐	/		/	2400
52	电子秤	/		/	2400
53	包装机	频发		80	2400

(1) 噪声治理措施

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业应采取以下治理措施：

①合同布局

重视总平面布置尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级 25 分贝。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减震，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外

传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源(汽车)，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

④合理安排生产时间合理控制作业时间，严禁中午 12:00~14:00 使用高噪声设备，夜间不运行，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002 年 10 月第 1 版),采用隔声间(室)技术措施，降噪效果可达 20~40dB(A)，项目按 20dB(A)计，减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)，项目按 5dB(A)计。项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔音降噪效果，隔音量取 25dB(A)。

(3) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，工业噪声预测内容为：①预测厂界(场界、边界)噪声，给出厂界(场界、边界)噪声的最大值及位置；②预测声环境保护目标处的贡献值、预测值以及预测值与现状噪声值的差值，声环境保护目标所处声环境功能区的声环境质量变化，声环境保护目标所受噪声影响的程度，确定噪声影响的范围，并说明受影响人口分布情况；③当声环境保护目标高于(含)三层建筑时，还应预测有代表性的不同楼层噪声。

预测模型根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 B 中预测模型。

①无指向性点声源几何发散衰减

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——预测点处声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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

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

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

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。) 。

④预测结果与评价

根据点源叠加原理，将集中在每个车间的主要高噪声设备合成一个点源，再经建筑物阻隔及减振等降噪措施后，对厂区四周厂界噪声排放量进行预测计算，其中新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-13 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析一览表

噪声预测点	噪声贡献值预测结果			
	评价标准	建筑物室内墙体隔声量/dB (A)	昼间	超标和达标情况

	昼间/dB (A)		贡献值/dB (A)	昼间
东面厂界外1米处	60	25	58.12	达标
南面厂界外1米处	60		56.81	达标
西面厂界外1米处	65		54.72	达标
北面厂界外1米处	60		58.05	达标

根据预测结果，项目生产设备经采取上述降噪、减振和距离衰减等措施后昼间对厂界的预测最大贡献值为 58.12dB (A)。项目夜间不生产，无夜间生产噪声值。因此，采取上述的措施后，项目营运期噪声源对项目周围声环境质量不会产生明显影响，能够保证项目厂界噪声达到西厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，其余厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-14 运营期污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1 米处	连续等效 A 声级	每季度 1 次，每次一天，全年 4 次	西北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，其余厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准

4、固体废物影响和保护措施分析

根据本项目的性质及特点，项目产生的固体废弃物主要有：生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

表4-15固体废物产排情况一览表

产排污环节	固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	有害成分	物理性状	贮存方式	危险性	处置方式和处置	利用或处置量 (t/a)
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	15	/	固体	袋装	/	交环卫部门清运	15
生产过程	废弃包装物	一般固体废物	3.24	/	固体	堆叠存放	/	交废品回收商回收利用	3.24
	塑料废	一般固	0.78	/	固体	袋装	/	经破碎后作为	0.78

	次品和废边角料	体废物						原料回用于生产	
	锡渣	一般固体废物	0.005	/	固体	袋装	/	交废品回收商回收利用	0.005
	布袋收集粉尘	一般固体废物	0.13	/	固体	袋装	/	交废品回收商回收利用	0.13
	废包装桶	一般固体废物	3.80	/	固体	袋装	/	交废品回收商回收利用	3.80
	废活性炭	危险废物	7.78	有机物化合物	固体	袋装	T	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理	7.78
	废机油	危险废物	0.025	矿物油	液体	桶装	T	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理	0.025
	含油废抹布和手套	危险废物	0.01	矿物油	固体	堆叠存放	T	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理	0.01
	漆渣	危险废物	2.24	COD	固体	桶装	T	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理	2.24

(1) 固体废物源强核算过程

1) 生活垃圾

项目设有员工 100 人，项目生活垃圾主要成份是废纸、布类、瓜果皮核、饮料包装瓶等。员工生活垃圾排放量计算如下： $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}\times 100\text{人}=50\text{kg}/\text{d}$ ，每年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 15t/a，交环卫部门清运处理。

2) 一般工业固废

① 废弃包装物

废包装材料：本项目原料使用塑料编制袋作为外包装，原料使用后会产生废包装材料。本项目塑料原料使用量为 81t/a，包装袋规格为 25kg，因此废包装袋产生量为 3240 个，每个废包装袋重量为 1kg，则废包装材料产生量 3.24t/a。本项目产生的废包装材料属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)

中表 1 的“07、废复合包装”类固废，一般固体废物分类代码为：292-009-07，收集后交由回收公司回收处理。

②塑料废次品和废边角料

根据表 2-6 物料平衡，塑料废次品、废边角料产生量为 0.78t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中分类代码为 292-001-06 的一般固体废物，收集后经破碎机破碎后作原材料继续加工利用。

③锡渣

项目废锡渣主要来源于手工焊接工序，根据建设方提供的资料，其产生量为 0.005t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中分类代码为 395-002-99 的一般固体废物，收集后交由回收公司回收处理。

④废包装桶

项目油漆、腻子粉、胶水、仲烷基磺酸和乙二胺四乙酸。

四钠均用 20kg 桶装，使用量合计为 75.95t/a，20kg 空桶重量取 1kg，则废包装桶产生量为 3.80t/a，一般固废代码 223-001-07。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)规定，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地区制定或行业同行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理，交由原料供应商回收利用。

⑤布袋收集粉尘

布袋收集粉尘为木质粉尘，根据工程分析，产生 0.13 t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中分类代码为 020-001-03 的一般固体废物，统一收集后外卖给相关回收单位回收利用。

⑥一般工业固体废物环境管理要求：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中一般工业固体废物指企业在工业生产过程中产生且不属于危险废物的工业固体废物。

项目废包装材料不属于危险废物，且存放过程中不产生渗滤液，项目将废

包装材料置于项目设置的非永久性的集中堆放场所。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

项目采用库房作为一般工业固体废物的贮存设施、场所，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

3) 危险废物

项目产生的危险废物主要是废活性炭、废机油、含油废抹布和手套。

①废活性炭

根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办[2021]92号）附件1《广东省工业源挥发性有机物减排核算方法（试行）》中表4.5-2废气收集集气效率参考值中活性炭吸附法“活性炭年更换量×活性炭吸附比例（颗粒炭取值10%，纤维状活性炭取值15%；蜂窝状活性炭取值20%）作为废气处理

设施VOCs削减量”。本项采用蜂窝状活性炭作为吸附剂。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目采用的蜂窝活性炭应满足：“蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于0.3MPa，纵向强度应不低于0.8MPa，蜂窝活性炭的BET比表面积应不低于750m²/g，蜂窝分子筛的BET比表面积应不低于350m²/g”。

所需活性炭量=VOCs吸附量/蜂窝状活性炭吸附比例（20%）。根据上文分析一级处理活性炭取60%；二级处理由于废气浓度降低，处理效率相应降低，取50%”。废活性炭产生量见下表。

表 4-16 项目活性炭吸附装置一览表

设备	活性炭	设计炭箱填充尺寸（m）			设计停留时间 s	装碳量(t)	有机废气 吸附量 (t/a)	更换次 数（次 /a)	废活性炭 量（t/a)
		长	宽	高					
DA001	一级活 性炭	3	1.8	1.2	0.7776	3.24	0.61	1	3.85
	二级活 性炭	2	1.5	1.2	0.432	1.8	0.31	1	2.11
DA002	一级活 性炭	1	0.5	0.5	0.15	0.125	0.014	1	0.14
	二级活 性炭	1	0.5	0.5	0.15	0.125	0.0072	1	0.13
DA003	一级活 性炭	1	0.8	0.5	0.72	0.2	0.0027	1	0.20
	二级活 性炭	1	0.5	0.5	0.45	0.125	0.0014	1	0.13
DA004	一级活 性炭	1	0.8	0.5	0.18	0.2	0.0032	1	0.20
	二级活 性炭	1	0.5	0.5	0.1125	0.125	0.0016	1	0.13
DA005	一级活 性炭	1	0.5	0.5	0.1125	0.125	0.047	1	0.17
	二级活 性炭	1	0.5	0.5	0.1125	0.125	0.023	1	0.15
DA007	一级活 性炭	1	0.5	0.5	0.18	0.125	0.011	1	0.14
	二级活 性炭	1	0.5	0.5	0.18	0.125	0.0054	1	0.13
DA008	一级活 性炭	1	0.5	0.5	0.18	0.125	0.00045	1	0.13

	二级活性炭	1	0.5	0.5	0.18	0.125	0.00023	1	0.13
合计						6.69	1.04	/	7.73

综上，项目废活性炭产生量为 7.73t/a。废活性炭属于《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 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，更换的废活性炭交由有资质单位处理。

②废机油

本项目设备需定期维修，维修过程中会产生废机油，机油每年的使用量为 25kg/a，则每年产生的废机油约为 25kg/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废机油与含矿物油废物——车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，废物代码为 900-214-08，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

③含油废抹布和手套

本项目在设备维护时会产生含机油废抹布和手套，根据建设单位提供的资料，含油废抹布和手套的产生量约为 0.01t/a。废抹布和手套属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物——含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

④漆渣

项目喷淋塔及喷漆房内清理中会产生漆渣，产生的漆渣量可根据漆雾处理前后的产排总量进行核算，水性漆和油性漆均在同一个喷漆房内进行，产生的漆渣一并处理，根据前文分析计算，项目漆渣收集量约为 2.24t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中的 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 264-012-12 其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥，收集后交由有危废处置资质单位处理。

表 4-17 本项目固体废物产生情况及处理去向一览表

序号	废物名称	产生量 (吨/年)	性质	污染防治措施
----	------	--------------	----	--------

1	生活垃圾	15	生活垃圾	交环卫部门清运
2	废弃包装物	3.24	一般工业固废	交废品回收商回收利用
3	锡渣	0.005	一般工业固废	交废品回收商回收利用
4	塑料废次品和废边角料	0.78	一般工业固废	经破碎后作为原料回用于生产
5	废包装桶	3.80	一般工业固废	交供应商回收利用
6	废活性炭	7.73	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
7	废机油	0.025	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
7	含油废抹布和手套	0.01	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理
8	漆渣	2.24	危险废物	交由有危险废物经营许可证的单位回收处理

表 4-18 本项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	7.78	废气处理	固体	有机物化合物	有机物化合物	1次/年	T	交由有危废处置资质单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.025	设备维护	液体	矿物油	矿物油	1次/年	T	
3	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固体	矿物油	矿物油	1次/年	T	
4	漆渣	HW12	264-012-12	2.31	治理设施、漆房	固态	COD	COD	1次/年	T	

注：危险特性，毒性(Toxicity, T)

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	位于厂房内，防风、	20m ²	袋装	10t	一年

2	废机油	HW08	900-214-08	防雨、防渗漏	桶装	一年
3	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49		袋装	一年
4	漆渣	HW12	264-012-12		桶装	一年

注：本项目对每种危废设置多个贮存容器。

④危险废物环境管理要求

针对危险废物的储存提出以下要求：

- a、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- b、衬里放在一个基础或底座上。
- c、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- d、衬里材料与堆放危险废物相容。
- e、在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- f、应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。
- g、危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。
- h、不相容的危险废物不能堆放在一起。
- i、设置围堰。

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021 版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177 号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下：

a、危险废物申报登记。危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。

b、危险废物管理台帐和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台帐登记功能进行登记以及根据管理台帐和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。

c、危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单。

(2) 环境影响评价结论

本项目产生的固体废物经上述措施处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，不会直接对环境造成明显不利影响。

5、地下水、土壤环境影响分析和保护措施

(1) 潜在污染源及其影响途径

生活污水经预处理后排入市政管网，项目厂区内的三级化粪池均已经做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废房和危废暂存间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

(2) 防控措施

1) 源头控制措施

①减少工程排放的废气、废水、固废污染物对土壤、地下水的不利影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。

②工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道尽可能架空敷设，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。

③加强对职工环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

2) 过程防控措施

①厂区绿化

充分利用植物对污染物的净化作用，通过绿化来降低大气污染物通过大气沉降进入土壤中的量，在污染环境条件下生长的植物，都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物质。有的污染物质被吸收后，经过植物代谢作用还能逐渐解毒。因此，植物对大气环境具有一定的净化作用。

②厂区防渗

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将全厂划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区，项目防渗分区方案见下表。

表4-20项目防渗分区划分情况一览表

项目区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危险废物暂存间	中-强	难	其他类型	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照GB18598执行
生产车间	中-强	易	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照GB16889执行
办公区	中-强	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

同时要加强对厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；严格装置区内污染防治区地面分区防渗以及地下污水管线及污水收集、储存、处理设施防渗措施；做好厂区危废仓、设备装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(3) 跟踪监测要求

经采取分区防护措施后，项目用地范围内拟进行全部硬底化，且做好防风、防雨、防渗措施，各个环节均能得到良好控制，故可不开展地下水及土壤跟踪监测。

(4) 结论

综上本项目在正常情况下，采取环评提出的措施后，对地下水、土壤环境

造成的影响较小。

6、环境风险影响和保护措施

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

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分与评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素有关，风险评价等级判别依据见表4-21。

表4-21评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

（2）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。经调查，项目下表原料均属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的风险物质，其它原料均不属于表 B.1 和表 B.2 突发环境事件风险物质中的风险物质。

（3）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C的有关规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；
当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、...、q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...、Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）

Q≥100。

表 4-22 项目风险物质最大存在量与临界量比值一览表

危险成分	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	q/Q	临界量依据
废机油	/	0.025	2500	0.00001	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169—2018)
电火花油	/	2	2500	0.0008	
天那水 (20%苯)	/	0.005	10	0.0005	
天那水 (20%甲苯)	/	0.005	10	0.0005	
天那水 (15%乙酸乙酯)	/	0.0038	10	0.00038	
项目 Q 值Σ				0.0022	

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，因此本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目无需设置环境风险专项评价。

（4）环境风险识别

本项目环境风险识别主要对危险物质及分布情况、可能影响环境的途径进

行分析，具体分析见下表。

表 4-23 建设项目环境风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能存在的环境影响途径
1	全厂	易燃物质	火灾	由于接地故障、用电管理不善等原因引起火灾，进而影响周围环境空气质量。火灾扑救过程会产生大量的消防废水若发生外溢会污染周边地表水体。
2	废气处理设施	VOCs 等	泄漏	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。
3	危险废物	泄漏	装卸或存储过程中原料可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬化，设置漫坡围堰，防渗漏，储存场地选择室内或设置遮雨措施

(5) 环境风险防范措施

为了避免上述提到的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：

1) 项目废气处理设施破损防范措施：

①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；

②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

③项目活性炭定期更换，保证废气处理设施正常运转；

④当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

2) 火灾灭火过程中产生的消防废水影响的防范措施：

①在仓库、车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

3) 项目危险废物仓防范措施：

①项目危险物质定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。

②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

7、生态环境影响及保护措施分析

项目租用已建成厂房作为生产车间、办公室和仓库，不涉及建设期，故不存在建设过程的生态环境影响和污染，且项目周边没有生态环境保护目标，故无需开展生态环境影响评价。

8、电磁辐射环境影响分析

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷漆工序废气排 气筒 (DA001)	VOCs	喷漆 (含调漆和晾干) 废气经收集后,由 1 套 “水喷淋+除雾器+二级 活性炭(喷漆房内设有水 帘柜)”装置处理,处 理后的废气由 25m 高 排气筒 DA001 引至高 空排放	VOCs 执行广东省 《固定污染源挥发 性有机物综合排放 标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物 排放限值
		漆雾		漆雾(颗粒物)执行 广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标 准
	上灰工序废气排 气筒 (DA002)	VOCs	一套“二级活性炭吸 附装置”设施,处理后的 废气由 25m 高排气筒 DA002 引至高空排放	VOCs 执行广东省 《固定污染源挥发 性有机物综合排放 标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物 排放限值
	覆膜工序废气排 气筒 (DA003)	VOCs	一套“二级活性炭吸 附装置”设施,处理后的 废气由 25m 高排气筒 DA003 引至高空排放	VOCs 执行广东省 《固定污染源挥发 性有机物综合排放 标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物 排放限值
	焊锡和浸锡工序 (DA004)	VOCs	一套“二级活性炭吸 附装置”设施,处理后的 废气由 25m 高排气筒 DA004 引至高空排放	VOCs 执行广东省 《固定污染源挥发 性有机物综合排放 标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物 排放限值
		锡及其 化合物		锡及其化合物执行 广东省《大气污染物 排放限值》 (DB44/27-2001)中 表 2 第二时段二级 排放标准
	注塑、丝印和烘 干工序 (DA005)	非甲烷 总烃	一套“二级活性炭吸 附装置”设施,处理后的	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015)

			废气由 25m 高排气筒 DA005 引至高空排放	的表 5 有组织特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
		VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中II时段标准
		苯		
		二甲苯		
	压铸和脱模工序 (DA006)	烟尘	一套“水喷淋”设施,处理后的废气由 25m 高排气筒 DA006 引至高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表 1 金属熔化炉中的电炉标准大气污染物排放限值
		非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 第二时段二级排放标准
	印刷工序 (DA007)	VOCs	一套“二级活性炭吸附装置”设施,处理后的废气由 25m 高排气筒 DA007 引至高空排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷中II时段标准
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值较严值
	搅拌混合工序 (DA008)	VOCs	一套“二级活性炭吸附装置”设施,处理后的废气由 25m 高排气筒 DA008 引至高空排放	VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物

			排放限值
无组织废气	颗粒物	加强通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	锡及其化合物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级新扩改建标准
	臭气浓度		广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值和广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
	VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
	苯		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的表9无组织排放监控浓度限值较严值
	二甲苯		
	非甲烷总烃		
厂区废气	非甲烷总烃	/	《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、《印刷工业大气污

				染物排放标准》 (GB41616—2022) 附表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放 限值与《铸造工业大 气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 A1 厂区内颗粒 物、VOCs 无组织排 放限值的较严值
		颗粒物	/	《铸造工业大气污 染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 A1 厂区内颗粒 物、VOCs 无组织排 放限值
地表水环境	生活污水	生活污 水	生活污水经三级化粪池	广东省《水污染物排 放限值》 (DB44/26-2001)第 二时段三级标准及 恩平产业转移工业 园污水处理厂的进 水水质指标较严值
	冷却废水	SS 等	循环使用	/
	水帘柜废水和喷 淋废水、印刷机 清洗废水	COD 等	作为零散工业废水交 由当地专业处理公司 处置	/
声环境	生产设备噪声	噪声	1、选择低噪声设备， 采用隔声、减振等措 施。2、设备合理布局。 尽可能远离敏感点	西北厂界达到《工业 企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 中 4 类标准,其余厂 界达到《工业企业厂 界环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、 《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；固体废物暂存于一般固体 废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物执行《国 家危险废物名录》(2021 版)以及《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)。固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>1) 源头控制措施</p> <p>①减少工程排放的废气、废水、固废污染物对土壤、地下水的不良影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。</p> <p>②工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道铺设做好防渗防漏措施，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>③加强对职工环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。</p> <p>2) 过程防控措施</p> <p>①厂区绿化</p> <p>充分利用植物对污染物的净化作用，通过绿化来降低大气污染物通过大气沉降进入土壤中的量，在污染环境条件下生长的植物，都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物质。</p> <p>②厂区防渗</p> <p>加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；严格装置区内污染防治区地面分区防渗以及地下污水管线及污水收集、储存、处理设施防渗措施；做好厂区危废暂存间、化粪池区域地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>项目厂区已完成土地平整，选址四周主要为厂房和道路，不存在建设期间的生态影响。项目营运中产生的污染物通过采取以上环境保护治理措施并且加强日常的管理和监督，同时搞好厂区绿化后，均可达标排放。因此，项目营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①企业应当对废气收集排放系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气处理设施处于正常工作状态。</p> <p>②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>③制定环境风险隐患排查制度，定期对仓库、危废暂存区进行排查，在厂区雨水排放口设置应急阀门，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。</p> <p>④制定操作规程，加强员工的培训管理，加强生产设备维护和检修。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、建设单位应根据企业的规模和特点，设置环境保护管理机构。如环境管理委员会和环境管理专职或兼职部门等。环境保护管理机构应配备管理人员，负责公司的环境管理。对项目实施过程环境保护措施落实进行监督，对项目产生的污水、废气、噪声、固体废物等的处理防治设施运行状况进行监督、维护和检修，对环境风险控制措施落实情况进行监督；</p> <p>2、建设单位应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年；</p> <p>3、本项目须实行排污口规范化建设，按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42号）要求规范排污口建设，依法向环境保护行政主管部门申报登记排污口数量、位置及主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况。</p> <p>4、建设项目发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护</p>

	相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。
--	---

六、结论

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

评价
项目
日期

