

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东丰源美利科技有限公司年产 6000 万支
化妆刷、1 亿个粉扑、8000 万套化妆棉包材生产项目
建设单位 (盖章): 广东丰源美利科技有限公司
编制日期: 二〇二五年八月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1755241217000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	zx9360		
建设项目名称	广东丰源美利科技有限公司年产6000万支化妆刷、1亿个粉扑、8000万套化妆品包材生产项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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）	广东丰源美利科技有限公司		
统一社会信用代码	91441625MAD4EGR85B		
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）	东莞启霖环保有限公司		
统一社会信用代码	91441900MAE0DY3C3P		
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
吴涛			吴涛
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴涛	报告全文		吴涛

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位东莞启霖环保有限公司（统一社会信用代码
91441900MAE0DY3C3P）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
广东丰源美利科技有限公司年产6000万支化妆刷、1亿个粉
扑、8000万套化妆品包材生产项目环境影响报告书（表）基本情
况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响
报告书（表）的编制主持人为吴涛（环境影响评价工程师职
业资格证书管理号 ，信用编号

主要编制人员包括吴涛（信用编号
（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单
位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影
响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境
影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年8月15日

编制单位承诺书

本单位 东莞启霖环保有限公司（统一社会信用代码 91441900MAE0DY3C3P）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):

2025年8月15日



编制人员承诺书

本人吴涛（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在东莞启霖环保有限公司单位（统一社会信用代码 91441900MAE0DY3C3P）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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)





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。



中华人民共和国人力资源和社会保障部

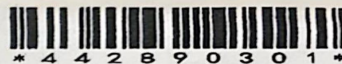


中华人民共和国生态环境部



姓名: 吴涛
证件号码:
性别: 男
出生年月: 1983年10月
批准日期: 2024年05月26日
管理号:





* 4 4 2 8 9 0 3 0 1 *

统一社会信用代码
91441900MAE0DY3C3P

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 东莞启霖环保有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 雷明亮
经营范围 一般项目：环保咨询服务；资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；土壤污染治理与修复服务；环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；安防设备销售；工业自动化控制系统装置销售；电子专用设备销售；生态环境材料销售；机械设备销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；电子产品销售；仪器仪表销售；劳务服务（不含劳务派遣）；工程管理服务；图文设计制作；专业设计服务；广告发布；广告设计、代理；广告制作；建筑工程机械与设备租赁。（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）

注册资本 人民币伍拾万元
成立日期 2024年09月12日
住所 广东省东莞市长安镇长安长青南路286号1307室、1308室



登记机关



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：登陆企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。

2024 年 09 月 12 日



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：

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下:						
姓名		吴涛			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
202503		-	202507		东莞市:东莞启霖环保有限公司	
				5	5	5
截止			2025-08-06 09:14 , 该参保人累计月数合计			实际缴费5个月,缓缴0个月
						实际缴费5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



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	92
六、结论	94
附表	95

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东丰源美利科技有限公司年产 6000 万支化妆刷、1 亿个粉扑、8000 万套化妆品包装材料生产项目		
项目代码	2508-441625-04-05-579860		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	河源市东源县仙塘镇盐（田）东（源）共建现代物流园内立升大道以西工业三路以北 XT-04-02 的 A、K、E、J 地块（广东东源县产业转移工业园区）		
地理坐标	(E 114 度 44 分 46.049 秒, N 23 度 49 分 23.381 秒)		
国民经济行业类别	C4111 鬃毛加工、制刷及清扫工具制造; C2926 塑料包装箱及容器制造; C4119 其他日用杂品制造	建设项目行业类别	三十八、其他制造业 41-84 日用杂品制造 411; 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292
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）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期	13 个月
是否开工建设	☒ 否：_____ ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	20000
专项评价设置情况	1、大气：本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此，无须设置大气专项。 2、地表水：本项目无工业废水直排（槽罐车外送污水处理厂的除外），且不属于新增废水直排的污水集中处理厂，因此，无须设置地表水专项。 3、环境风险：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，因此，无须设置环境风险专项。 4、生态：本项目不属于新增河道取水的污染类建设项目，因此，无须设置生态专项。 5、海洋：本项目不属于海洋工程建设项目，因此，无须设置海洋专项。		
规划情况	深圳盐田（东源）产业转移工业园位于东源县仙塘镇，东至东环东路、南至国		

	道 G205、西至仙塘大道、北至粤赣高速公路，2011 年 10 月认定为省级产业转移工业园（粤经信园区函〔2011〕3252 号），已认定面积 493.73 公顷。于 2011 年 8 月取得了广东省环境保护厅的环评批复（粤环审〔2011〕363 号），2018 年 12 月开展了跟踪评价并取得广东省生态环境厅审核意见（粤环审〔2018〕454 号）。 东源县根据产业发展需求、用地条件的情况制定了扩园规划。根据该扩园规划，产业园拟在原批准面积 493.73 公顷的基础上扩园 751.31 公顷。扩园划分为 3 个部分，即扩园一（本次扩园区域）353.36 公顷、扩园二（仙塘片区）243.45 公顷、扩园三（蓝口片区）154.50 公顷。 由于扩园二（仙塘片区）包含在的东源县依托深圳盐田（东源）产业转移工业园带动产业集聚发展（仙塘镇片区）已取得《东源县依托深圳盐田（东源）产业转移工业园带动产业集聚发展（仙塘镇片区）总体规划环境影响报告书审查意见》，扩园三（蓝口片区）包含的东源县依托深圳盐田（东源）产业转移工业园带动产业集聚发展（蓝口镇片区）已取得《东源县依托深圳盐田（东源）产业转移工业园带动产业集聚发展（蓝口镇片区）总体规划环境影响报告书审查意见》，因此，本次扩园规划环境影响评价将扩园一（本次扩园区域）作为主要评价对象。扩园一（本次扩园区域）规划面积约 353.36 公顷，位于东源县仙塘镇，共分为 3 个地块，其中东部地块、中部地块均位于产业园东侧，西部地块位于产业园西北侧。规划以先进材料、电子信息、装备制造为主导产业。本次规划年限为 2022-2035 年。2035 年规划人口规模约 3.1 万人（常住人口规模 2.3 万人）。
规划环境影响评价情况	河源市生态环境局关于印发《深圳盐田（东源）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书审查意见》的函（河环函〔2023〕127 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据关于印发《深圳盐田（东源）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书审查意见》的函（河环函〔2023〕127 号）：（一）严格生态环境准入。园区位于东江流域，纳污水体环境容量有限，发展存在一定环境制约因素，应严格控制开发强度和开发规模，开发建设、引入项目应符合相关法律法规规定，符合国家和省产业政策、国土空间规划、生态环境分区管控等要求。严格控制废水排放量，禁止引入含电镀、化学镀和钝化、阳极氧化、磷化工序的项目及印染、鞣革、造纸等水污染物排放量大的项目或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，含重金属废水应全部回用不外排。不断提

	升绿色发展和污染防治水平，减少污染物排放量，确保区域环境安全。 本项目不属于禁止引入含电镀、化学镀和钝化、阳极氧化、磷化工序的项目及印染、鞣革、造纸等水污染物排放量大的项目或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，亦不属于严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，项目不产生含重金属废水，符合入园要求，因此，本项目符合深圳盐田（东源）产业转移工业园入园要求。
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单中C4111 鬃毛加工、制刷及清扫工具制造、C2926 塑料包装箱及容器制造、C4119 其他日用杂品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，符合产业政策要求。 2、市场准入负面清单相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第1号修改单中C4111 鬃毛加工、制刷及清扫工具制造、C2926 塑料包装箱及容器制造、C4119 其他日用杂品制造，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类，也不属于禁止新建、严格控制项目类别，符合市场准入清单要求。 3、选址合理性分析 本项目位于河源市东源县仙塘镇盐（田）东（源）共建现代物流园内立升大道以西工业三路以北 XT-04-02 的 A、K、E、J 地块（广东东源县产业转移工业园区），所在地无饮用水源、无自然保护区，无野生动植物、名胜古迹及文物保护单位等特殊保护目标，综合大气、地表水等环境因素考虑，本项目选址是基本合理的。 4、用地相符性分析 本项目位于河源市东源县仙塘镇盐（田）东（源）共建现代物流园内立升大道以西工业三路以北 XT-04-02 的 A、K、E、J 地块（广东东源县产业转移工业园区），根据建设单位提供的不动产权证，用途为工业用地，因此，本项目建设与用地相符。 5、环境功能区划相符性分析 本项目所在区域属于环境空气二类功能区，不涉及环境空气一类功能区。 根据《河源市声环境功能区划》（河环〔2021〕30 号），本项目所在区域声

功能区属于 3 类区，不属于声环境 1 类功能区。

本项目位于河源市东源县仙塘镇盐（田）东（源）共建现代物流园内立升大道以西工业三路以北 XT-04-02 的 A、K、E、J 地块（广东东源县产业转移工业园区），选址不在水源保护区范围内，也不在风景名胜区、自然保护区内。

因此，本项目占地与环境功能区划相符。

6、与《河源市人民政府关于印发〈河源市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（河府〔2021〕31 号）的相符性分析

相符性分析见下表。

表 1-1 与“三线一单”相符性分析一览表

管控要求	本项目情况	是否相符
生态保护红线	本项目位于河源市东源县仙塘镇盐（田）东（源）共建现代物流园内立升大道以西工业三路以北 XT-04-02 的 A、K、E、J 地块（广东东源县产业转移工业园区），根据《河源市人民政府关于印发〈河源市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（河府〔2021〕31 号），项目所在地为重点管控单元，不在规划的生态保护红线内。	是
资源利用上线	本项目运营过程中会消耗一定量的电源、水资源，但资源消耗量相对区域资源利用总量较少，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控制目标。	是
环境质量底线	1、水环境：本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂做进一步处理，满足水环境控制底线要求； 2、大气环境：本项目选址地不属于大气环境保护区范围，项目生产过程中产生的废气经处理后均达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求； 3、土壤环境：本项目选址地为工业用地，项目生产车间地面均进行硬底化处理，生产过程中无土壤污染因子，满足土壤环境风险管控要求。	是
环境准入负面清单	本项目位于河源市东源县仙塘镇盐（田）东（源）共建现代物流园内立升大道以西工业三路以北 XT-04-02 的 A、K、E、J 地块（广东东源县产业转移工业园区），根据《河源市人民政府关于印发〈河源市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（河府〔2021〕31 号）中的环境管控单元总体管控要求，本项目位于“东源县仙塘镇重点管控单元”（单元编号：ZH44162520003），见附图。根据河源东源高新技术产业开发区准入清单管控要求，本项目不属于准入清单中“限制类”和“禁止类”项目，符合环境准入要求。	是

表 1-2 与东源县仙塘镇重点管控单元相符性分析一览表

管控要求		本项目情况	是否相符
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】生态保护红线外的其他区域，应推动产城融合，打造市区“新市区”，提升城市功能品质，提升公共设施和服务能力，辐射带动县域经济加快发展。同时亦可结合现有温泉资源、客家文化、古村落等资源优势，适当开展以温泉康养、客家文化为主的旅游产业。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，符合产业政策要求	是
	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，不属于新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目	是
	1-3. 【产业/限制类】严格控制在东江流域内新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。	本项目不属于新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目	是
	1-4. 【生态/综合类】生态保护红线内自然保护区涉及河源东源徐洞地方级森林自然公园和河源源城黄沙竈地方级湿地自然公园。森林公园需按照《中华人民共和国森林法》《国家级森林公园管理办法》《国家级公益林管理办法》《广东省森林公园管理办法》《广东省生态公益林更新改造管理办法》《广东省森林保护管理条例》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。湿地公园需按照《国家湿地公园管理办法》《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》《广东	本项目占地不在生态保护红线内	是

		省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。		
		1-5.【生态/禁止类】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。	本项目占地不在生态保护红线内	是
		1-6.【生态/限制类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区外的区域，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 8 类有限人为活动。	本项目占地不在生态保护红线内	是
		1-7.【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。	本项目不属于新建废弃物堆放场和处理场	是
		1-8.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及徐洞及园段坑水水源保护区一级、二级保护区，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规条例实施管理。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。	本项目占地不在饮用水水源保护区	是
		1-9.【大气/禁止类】县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。	本项目不涉及新建锅炉	是
		1-10.【大气/禁止类】该单元与东源产业转移园相邻，在产城融合的过程中，需要严格生产空间和生活空间布局管控。工业企业集中入园，禁止选址生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；生产空间和生活空间之间设立缓冲控制带，禁止建设居民住宅和排放污染物的工业项目。禁止在园区内居民区和学校等敏感区周边新建、改扩建涉及恶臭污染排放项目。	本项目周边无居民住宅等敏感建筑	是
		1-11.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。	本项目不属于高耗能、高排放项目	是

		1-12.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不属于新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目	是
		1-13.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不属于新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目	是
		1-14.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。	本项目不涉及新建、改建、扩建高污染燃料设施	是
		1-15.【矿产/禁止类】严禁矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏，现有大中型矿山达到绿色矿山标准，小型矿山按照绿色矿山条件严格规范管理。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有重金属排放的矿产资源开发利用项目。	本项目不属于矿产资源开采及冶炼项目	是
		1-16.【矿产/限制类】严格审批向河流排放镉、汞、砷、铅、铬5种重金属的矿产资源开发利用项目，严格控制周边地区矿业权设置数量。	本项目不属于矿产资源开发利用项目	是
		1-17.【岸线/禁止类】优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道围垦湖泊非法采砂等。	本项目不涉及水域岸线	是
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。	本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，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，符合环境质量底线要求	是
		2-2.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，仙塘镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到上级下达的目标要求。		是
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加强农业面源污染治理，实施农药、化肥零增长行动，全面推广测土配方施肥技术，完善农药化肥包装废弃物回收体系。现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水	本项目不属于农业面源污染治理项目	是

环境 风 险 防 控	资源化利用，不得直接向水体排放未经处理的畜禽粪污、废水。		
	3-2.【水/鼓励引导类】推进东源县城生活污水处理厂配套管网建设，提高污水收集处理率和进水浓度，确保尾水出水达标。	本项目不属于东源县城生活污水处理厂配套管网建设项目	是
	3-3.【水/鼓励引导类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。	本项目不属于农村生活污水处理项目	是
	3-4.【大气/限制类】涉气建设项目实施NO _x 、VOCs 排放等量替代。	本项目为涉气建设项目，VOCs 实施等量替代。	是
	3-5.【土壤/综合类】建立企事业单位重金属污染物排放总量控制制度，涉重金属企业全面开展清洁生产审核，清洁生产水平限期达到国内先进水平。	本项目建设单位不属于涉重金属企业	是
	4-1.【生态/综合类】强化河源东源徐洞地方级森林自然公园和河源源城黄沙竈地方级湿地自然公园监管，按要求开展自然保护地监督检查专项行动。	本项目不在河源东源徐洞地方级森林自然公园和河源源城黄沙竈地方级湿地自然公园监管区域范围内，不属于徐洞及园段坑水水源保护区的水质保护和监管范围内，项目建成后将建立健全环境应急管理机制，构建环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理	是
	4-2.【水/综合类】加强徐洞及园段坑水水源保护区的水质保护和监管。		是
	4-3.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。		是
	因此，本项目建设与文件要求相符。		
7、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析			
根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）：			
（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、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有			

机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

（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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

相符性分析：

本项目使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，含 VOCs 原辅材料在非取用状态时加盖、封口、保持密闭，转移过程采用密闭容器进行物料转移，有机废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后高空排放。

因此，本项目建设与文件要求相符。

8、与《河源市生态环境局 河源市发展和改革局关于印发<河源市生态环境保护“十四五”规划>的通知》的相符性分析

根据《河源市生态环境局 河源市发展和改革局关于印发<河源市生态环境保护“十四五”规划>的通知》：

大力推进低 VOCs 含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工程。实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账，强化 B 级、C 级企业管控，并推动 B 级、C 级企业向 A 级

企业转型升级。督促企业开展含 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。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间。

相符性分析：

本项目使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，含 VOCs 原辅材料在非取用状态时加盖、封口、保持密闭，转移过程采用密闭容器进行物料转移，有机废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后高空排放。

因此，本项目建设与文件要求相符。

9、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：

第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善

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。

第六章 实施系统治理修复，推进南粤秀水长清

深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。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、印染、化工等重点行业综合整治，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，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零

直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，广州、深圳达到 85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到 75%以上，其他城市提升 15 个百分点。加快推进污泥无害化处置和资源化利用，到 2025 年，全省地级及以上城市污泥无害化处置率达到 95%。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控。系统推进航运污染整治，加快推进船舶污水治理、老旧及难以达标船舶淘汰，统筹规划建设港口码头船舶污染物接收设施，提升船舶水污染物收集转运处理能力。不满足船舶水污染物排放要求的 400 总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置。

相符性分析：

本项目所用资源主要为电能，属于清洁能源。

本项目使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，含 VOCs 原辅材料在非取用状态时加盖、封口、保持密闭，转移过程采用密闭容器进行物料转移，有机废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后高空排放。

因此，本项目建设与文件要求相符。

10、与《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33 号）相符性分析

根据《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33 号）：

大力推进低 VOCs 含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，实施重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工程。实施涉 VOCs 排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账，强化 B 级、C 级企业管控，并推动 B 级、C 级企业向 A 级企业转型升级。督促企业开展含 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。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间。

	相符性分析： 本项目使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，含 VOCs 原辅材料在非取用状态时加盖、封口、保持密闭，转移过程采用密闭容器进行物料转移，有机废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后高空排放。 因此，本项目建设与文件要求相符。 11、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）、《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号）的相符性分析 根据《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）： 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。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”。其他城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。建设项目 VOCs 排放总量指标审核及管理应与总量减排目标完成情况挂钩，对总量减排目标进度滞后于时序进度的地区，不得审批新增 VOCs 污染物排放建设项目的环评。对 VOCs 排放量小于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，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。 根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号）： 各地生态环境部门要健全建设项目 VOCs 排放总量管理台账，严格核定 VOCs 可替代总量指标，重点核查用作替代的削减量是否为企业达标排放后采取治理措施的削减量、或淘汰关停后的削减量，是否有削减量重复使用等情况，进一步规范 VOCs 削减替代工作。新改扩建项目环评审批时，应逐级出具 VOCs 总量替代来源审核意见，确保总量指标管理扎实有效。
--	---

	相符性分析： 本项目生产过程落实废气收集治理措施后 VOCs 排放量大于 300kg/a，本项目选址不在珠三角地区，实行等量削减替代。 因此，本项目建设与文件要求相符。 12、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）的相符性分析 根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）： VOCs 物料应储存于密闭的容器、储库、料仓中，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；收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；厂区内 VOCs 无组织排放限值为 6mg/m^3（监控点处 1h 平均浓度值） 相符性分析： 本项目含 VOCs 物料均储存于密闭容器中并存放于室内设置有防渗设施的专用场地，非取用状态时均加盖、封口，保持密闭，本项目 VOCs 排放初始效率小于 2kg/h，建设单位拟配置 VOCs 处理设施，有机废气经收集后引至 2 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放，处理效率达到 80%，未收集部分有机废气通过加强车间通风换气后无组织达标排放，可有效减少挥发有机物的排放。 因此，本项目建设与文件要求相符。 13、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》： 第二十一条 地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。 第五十条 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼
--	---

产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

相符性分析：

本项目位于河源市东源县仙塘镇盐（田）东（源）共建现代物流园内立升大道以西工业三路以北 XT-04-02 的 A、K、E、J 地块（广东东源县产业转移工业园区），属于东江流域范围。本项目主要从事化妆刷、化妆品包材、粉扑的生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中 C4111 鬃毛加工、制刷及清扫工具制造、C2926 塑料包装箱及容器制造、C4119 其他日用杂品制造，不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目企业。

因此，本项目建设与文件要求相符。

14、与《河源市产业环保准入条件和项目环保准入实施细则》（河环函（2014）471 号）的相符性分析

根据《河源市产业环保准入条件和项目环保准入实施细则》（河环函（2014）471 号）：

第五条：从严控制涉重金属和高污染能耗建设项目。严格控制钢铁、化工印染鞣革发酵、酿造、电镀（含配套）及生态发展区内的矿山开采、有色金属冶炼等排放重及高污染能耗项目。东江流域严格控制建设造纸、味精、漂染、炼油、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼铍纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采冶炼放射性矿产的项目。稀土行业适度发展稀土高新材料产业，全市禁止采用离子型稀土矿堆浸、池浸选矿工艺，禁止开发独居石单一矿种，采用原地浸工艺的建设项目应从土壤、地下水影响等方面充分论证环境可行性。

第六条：对我市主体功能区划定的禁止开发区、生态严格控制以及自然保护饮用水源保护区进行严格管理，依据相关法律法规和相关规划对其实施强制性保护，除文化自然遗产保护、森林防火应急救援环境和生态建设以及必要的旅游、交通、电网、通讯等基础设施外，原则上不得在生态红线区域内建设基础工程；如确需穿越省环保规划规定的生态严格控制区及饮用水源保护区的交通、电网等省重点基础设施项目，应对选址的唯一性按程序进行论证和上报省政府审批。

	 第十一条：新（扩、改）建项目不得向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等的重金属污染物和持久性污染物；严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）；在从事农业生产的农田、居民集中居住区等环境敏感地区及其周边，以及重金属污染物超标的地区，不予审批新增有重金属排放的矿产资源开发利用项目；在重金属污染防治重点区域禁止新（扩、改）建设重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目；重金属污染防治严格按照《广东省重金属污染综合防治“十二五”规划》等的相关规定执行。 相符性分析： 本项目主要从事化妆刷、化妆品包材、粉扑的生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其国家标准第 1 号修改单中 C4111 鬃毛加工、制刷及清扫工具制造、C2926 塑料包装箱及容器制造、C4119 其他日用杂品制造，不在河源市产业环保准入条件和项目环保准入实施细则鼓励 and 严控的项目范围内，不涉及重金属和高污染高能耗，生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂做进一步处理，不需要单独分配总量，是允许建设的。 因此，本项目建设与文件要求相符。 15、与河源市生态环境局等 11 部门关于印发《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（河环函〔2023〕19 号）的相符性分析 根据河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）： （一）强化固定源 NO_x 减排。 3.玻璃行业 工作目标：以玻璃制造、玻璃制品制造、玻璃纤维及制品制造企业为重点，推动玻璃企业实施深度治理，降低 NO_x 排放浓度。 工作要求：玻璃制造项目可对标《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术
--	--

	指南》（2020 年修订版）中玻璃企业绩效 A 级排放限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 15mg/m³、50mg/m³、200mg/m³）要求开展深度治理。对于通过深度治理达到上述排放限值的玻璃行业企业，鼓励对符合政策要求的玻璃制造、玻璃制品制造、玻璃纤维及制品制造等项目申报纳入中央和省级项目库，积极争取中央和省级资金支持。鼓励玻璃制造项目使用分级燃烧、纯氧燃烧等低氮燃烧技术减少熔窑废气 NO_x 初始浓度。（市生态环境局牵头，市工业和信息化局、财政局等参加）。 （二）强化固定源 VOCs 减排。 9.其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准的产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367-2022）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（市生态环境局牵头，市工业和信息化局等参加） 10.产业集群升级改造和涉 VOCs“绿岛”项目建设工作目标：全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉有机化工生产的产业集群，开展升级改造。推动涉 VOCs“绿岛”项目建设。 工作要求：各县（区）应排查涉大气污染物排放产业集群（同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业企业原则上超过 30 家的可以认定为涉大气污染物排放产业集群），对存在突出问题的产业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现淘汰关停
--	--

	一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，2023 年年底前基本完成产业集群综合治理。同一类别工业涂装企业聚集的园区和集群，推进建设集中涂装中心；吸附剂使用量大的园区和集群，建设吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系；同类型有机溶剂使用量较大的园区和集群，建设有机溶剂集中回收中心。推进建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。（市发展改革委、工业和信息化局、自然资源局、生态环境局、住房和城乡建设局、市场监管局按职责分工负责） 11.涉 VOCs 原辅材料生产使用 工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等 VOCs 含量限值标准。 依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为。（市市场监管局负责） 增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。（市生态环境局负责） 相符性分析： 本项目设备均使用电能，无 NO_x 产生；本项目盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，容器在非取用状态时加盖、封口、保持密闭，转移过程采用密闭的容器进行物料转移；项目废气治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，生产设备、操作工位、车间厂房等通风量采用合理的通风量，废气输送管道为密闭管道；废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；项目使用的 VOCs 治理工艺为“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”，不属于使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施。 因此，本项目建设与文件要求相符。
--	--

二、建设项目工程分析

1、项目任务由来

广东丰源美利科技有限公司拟选址于河源市东源县仙塘镇盐（田）东（源）共建现代物流园内立升大道以西工业三路以北 XT-04-02 的 A、K、E、J 地块（广东东源县产业转移工业园区），其中国启地块为东源县盐（田）东（源）共建现代物流园 XT-04-02（E）地块、XT-04-02（J）地块，福源地块为东源县盐（田）东（源）共建现代物流园 XT-04-02（A）地块、XT-04-02（K）地块的厂房一、宿舍楼、辅助用房，所在位置中心经纬度为东经 114°44'46.049"（114.746125°）、北纬 23°49'23.381"（23.823161°）。项目总投资约为 5000 万元，占地面积约为 20000 平方米，建筑面积约为 45230.15 平方米，主要从事化妆刷、化妆品包材、粉扑的生产，年产量分别为 6000 万支、8000 万套、1 亿个，拟劳动定员 650 人，在厂内食宿，年工作 300 天，一班制，每班 8 小时。

2、项目工程组成

表 2-1 建筑物主要经济技术指标

序号	名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	建筑栋/层数
1	国启厂房	3593.3	14373.15	1/4
2	国启综合楼	647.4	4531.61	1/7
3	国启空地	5759.3	/	/
4	福源厂房一	3471.6	20829.61	1/6
5	福源宿舍楼	630.03	5040.24	1/8
6	福源辅助用房	455.54	455.54	1/1
7	福源空地	5442.83	/	/
合计		20000.00	45230.15	/

表 2-2 项目工程组成一览表

类别	工程项目	建设内容
主体工程	国启厂房	1 栋 4 层建筑物，高约 23.85 米，占地面积约为 3528 平方米，建筑面积约为 14373.15 平方米 1F：铝管加工车间、粉扑检测车间 2F：粉扑前加工车间 3F：粉扑后加工车间 4F：化妆刷人造毛生产车间
	福源厂房一	1 栋 6 层建筑物，高约 31.3 米，占地面积约为 3293 平方米，建筑面积约为 20829.61 平方米 1F：化妆品包材生产车间（含模具生产）、粉扑前加工车间 2F：化妆刷人造毛加工车间、粉扑前加工车间

			3F: 化妆刷刷杆加工车间 4F: 化妆刷组装、印刷车间 5F: 化妆刷检测车间 6F: 原料仓库、成品仓库
辅助工程	综合楼		国启地块, 1 栋 7 层建筑物, 功能为办公室、宿舍楼
	宿舍楼		福源地块宿舍楼, 1 栋 8 层建筑物
	辅助用房		福源地块 1 栋 1 层建筑物
储运工程	原料仓库		设置在福源厂房六楼
	成品仓库		设置在福源厂房六楼
公用工程	供水		市政供水管网供给
	供电		市政供电管网供应
	排水		雨水排入厂区雨水管道, 汇入市政雨水管网; 本项目浸泡废水、清洗废水经自建污水处理设施处理后 80%回用于生产, 20%排入市政污水管网, 进入东源县城污水处理厂进一步处理; 本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网, 进入东源县城污水处理厂进一步处理
环保工程	废水		本项目浸泡废水、清洗废水经自建污水处理设施处理后 80%回用于生产, 20%排入市政污水管网, 进入东源县城污水处理厂进一步处理; 本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网, 进入东源县城污水处理厂进一步处理
	废气		拉丝、搅拌、灌注成型、发泡、固化工序产生的废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后排放 (排气筒编号: DA001) 注塑成型/拉伸/吹塑、打胶、上漆、组装、丝印/移印/UV 印刷、喷码、清洁、挤出、定型、涂胶、烘干工序产生的废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后排放 (排气筒编号: DA002) 废气处理设施位于厂房楼顶
			厨房油烟废气经油烟净化设施处理后排放 (排气筒编号: DA003)
	噪声		基础减振、厂房隔声等
	固体废物		在国启厂房的一楼设一般工业固体废物暂存区、危险废物暂存区 一般工业固体废物暂存区: 面积约为 10 平方米 危险废物暂存区: 面积约为 10 平方米

3、项目产品方案

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量
1	化妆刷	万支	6000
2	化妆品包材	万套	8000
3	粉扑	亿个	1

4、项目主要原辅材料

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	对应产品	原辅材料名称	单位	年用量	最大储存量	包装方式	物态	存放位置
1	化妆刷	铝管	吨	360	10	/	固态	原料仓库
2		水性黄胶	吨	2	0.2	25kg/桶	液态	原料仓库
3		热熔胶	吨	4	0.2	25kg/袋	液态	原料仓库
4		水性油墨	吨	1	0.1	25kg/桶	液态	原料仓库
5		木柄坯	万个	6000	500	/	固态	原料仓库
6		化妆刷木柄专用漆	吨	1	0.1	25kg/桶	液态	原料仓库
7	化妆品包材	钢材	吨	10	1	散装	固态	原料仓库
8		铜材	吨	1	0.1	散装	固态	原料仓库
9		切削液	吨	0.5	0.1	25kg/桶	液态	原料仓库
10		火花机油	吨	0.5	0.1	25kg/桶	液态	原料仓库
11		PET、ABS、PEP、PS、PMMA、PET 塑胶新料	吨	1000	50	25kg/袋	固态	原料仓库
12		色母粒	吨	1	0.1	25kg/袋	固态	原料仓库
13		半水基清洗剂	吨	0.5	0.1	25kg/桶	液态	原料仓库
14	粉扑	聚氨酯预聚体	吨	8	1	180kg/桶	液态	原料仓库
15		硅灰石粉	吨	15	1	25kg/袋	固态	原料仓库
16		自来水	吨	25	/	/	液态	/
17		水性色浆	吨	0.1	0.05	25kg/桶	液态	原料仓库
18		聚氨酯树脂	吨	8	1	180kg/桶	液态	原料仓库
19		云母粉	吨	15	1	25kg/袋	固态	原料仓库
20		抗菌剂	吨	0.5	0.1	25kg/桶	液态	原料仓库
21		活性剂	吨	0.1	0.1	25kg/桶	液态	原料仓库
22		乳化剂	吨	0.1	0.1	25kg/桶	液态	原料仓库
23		色粉	吨	0.1	0.1	25kg/袋	固态	原料仓库
24		生理盐水	吨	2160	200	25kg/桶	液态	原料仓库
25		海绵	立方	50	3	1 立方/箱	固态	原料仓库

26		胶水	吨	1	0.3	25kg/桶	液态	原料仓库
27		绒毛	吨	1	0.2	25kg/包	固态	原料仓库
28	其他	润滑油	吨	0.2	0.2	25kg/桶	液态	原料仓库

(1) 水性黄胶：水溶性米黄色液体，少许气味，pH 值：4.0-7.5，沸点：接近 100℃，溶解温度：接近 0℃，比重（水=1）：接近 1.0，主要组分为丙烯酸酯共聚物 35-45%、乙烯醋酸乙烯共聚乳液 15-25%、增粘剂 10-30%、去离子水 35-50%，根据 VOC 检测报告，水性黄胶挥发性有机化合物含量为 ND，按最低检出限为 20g/L 计，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类-其他-50g/L 要求，属于低 VOCs 原辅料。

(2) 热熔胶：乳黄色或亮白色圆颗粒，熔点：大于 120℃，闪点：大于 260℃，引燃温度：大于 350℃，不溶于水，粘度：200℃时 30000-120000mPa.s，主要组分为 EVA，聚乙烯-醋酸乙烯酯 40-47%、C9 石油树脂 15-20%、抗氧化剂 0.8-1.2%、碳酸钙 20-35%、松香树脂 15-20%，根据 VOC 检测报告，热熔胶挥发性有机化合物含量为 2g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量-其他-其他-50g/L 要求，属于低 VOCs 原辅料。

(3) 水性油墨：即水基油墨，黏稠有色液体，淡淡的气味，pH 值（25℃）：8.3-8.5，密度（25℃）：1.01-1.22g/cm³，沸点：100℃，溶解性：与水混溶，粘度（25℃）：25 秒/3 号杯（察恩），主要组分为丙烯酸酯共聚乳液（65%~78%）、水性蜡乳液（3%~4%）、二氧化钛、炭黑或有机颜料（7%~22%）、水（8%~12%）、乙醇（3%~5%）、2-甲基 2-氨基 1-乙醇（0.3%）、水性消泡剂（0.3%）、水性流平剂（0.8%）、水性分散剂（1.0%）。根据 VOC 检测报告，水基油墨挥发性有机化合物含量为 2.8%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 水性油墨-凹印油墨-非吸收性承印物挥发性有机化合物量≤30%要求，属于低 VOCs 原辅料。

(4) 化妆刷木柄专用漆：本项目使用的化妆刷木柄专用漆是由 PU 透明底漆、固化剂、稀释剂按 1:0.5:0.1 配比调配好的专用漆，直接外购调配好的成品漆。

1) PU 透明底漆：透明液体，相对密度：1.0-1.5，沸点：>100℃，主要组分为树脂 60-70%、助剂 1-3%、填料 5-25%、二甲苯 10-20%、乙酸丁酯 10-20%、丙二醇甲醚乙酸酯 0-10%。

2) 固化剂：透明液体，相对密度：1.0-1.5，沸点：>100℃，主要组分为芳香族聚异氰酸酯树脂 0-50%、脂肪族聚异氰酸酯树脂 0-25%、乙酸正丁酯 10-30%、二甲苯 5-25%、丙二醇甲醚乙酸酯 0-15%、单体芳香族异氰酸酯 0.05-0.4%、单体脂肪族异氰酸酯 0.05-0.2%。

3) 稀释剂：透明液体，相对密度：0.8-0.9，沸点：>35℃，闭口闪点：28℃，引燃温度：46℃，

急性毒性：二甲苯 LD₅₀:5000mg/kg（大鼠经口），14100mg/kg（兔经皮），LC₅₀ 环己酮 LD₅₀:1535mg/kg（大鼠经口），948mg/kg（兔经皮），LC₅₀:32080mg/m³, 4 小时（大鼠吸入）；乙酸丁酯 LD₅₀:13100mg/kg（大鼠经口）LC₅₀:9480mg/kg（大鼠经口），主要组分为二甲苯 35-65%、乙酸丁酯 15-30%、环己酮 0-10%、丙二醇甲醚乙酸酯 0-35%。

根据业主提供的化妆刷木柄专用漆的检测报告可知，VOCs 的含量为 280g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-木器涂料-420g/L 要求，属于低 VOCs 原辅料。

（5）半水基型清洗剂：无色液体，相对密度（水=1）：1.05（20℃），沸点：>100℃，主要组分为润湿剂 2.0-6.0%、糖醇 20.0-25.0%、烷酮 1.0-15.0%、多元醇醚类溶剂 20.0-30.0%、水 24.0-48.0%，根据 VOC 检测报告，半水基型清洗剂挥发性有机化合物含量为 20g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求-半水基清洗剂-300g/L 要求，同时满足表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值-100g/L 要求，属于低 VOCs 原辅料。

（6）聚氨酯预聚体：黄色刺鼻气味液体，相对密度（水=1，25℃）：1.18-1.22，主要组分为聚乙二醇、甲苯二异氰酸酯的聚合物（Cas No.: 9042-77-7）≥90%、甲苯二异氰酸酯，甲苯-2,4-二异氰酸酯和甲苯-2,6-二异氰酸酯的混合物（Cas No.: 26471-62-5）2-5%。

（7）胶水：乳白至淡黄色粘稠体，pH 值：7，沸点（101.3kPa）：39.75~90℃，熔点：约-5℃，相对密度（水=1，20℃/4℃）：≥0.9，相对蒸气密度（空气=1）：≥0.8，主要组分为：丙烯酸乳液 19-20%、聚氯丁二烯乳液 40%、松香乳液 3%、水 37-38%，根据 VOC 含量检测报告，挥发性有机化合物含量为 37g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量-丙烯酸酯类-其他 50g/L，属于低 VOCs 原辅料。

（8）PET 塑胶新料：聚对苯二甲酸乙二醇酯，俗称涤纶树脂，为乳白色半透明或无色透明体，PET 的分子结构高度对称，具有一定的结晶取向能力，故而具有较高的成膜性和成性。PET 具有很好的光学性能和耐候性，非晶态的 PET 具有良好的光学透明性。另外 PET 具有优良的耐磨耗摩擦性和尺寸稳定性及电绝缘性。分子量：192.1692（单体），化学式为（C₁₀H₈O₄）_n，比重 1.67，相对密度 1.38，分解温度约 380℃。

（9）ABS 塑胶新料：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，一般是不透明的，外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性。比重：1.05 克/立方厘米成型收缩率：0.4~0.7%。成型温度：200~40℃，分解温度约 270℃。

(10) PEP 塑胶新料：高性能聚乙烯塑料，聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。具有耐腐蚀性，电绝缘性（尤其高频绝缘性）优良，可以氯化，化学交联、辐照交联改性，可用玻璃纤维增强。熔点：120~136℃、热分解温度为 335~450℃，低压聚乙烯的熔点，刚性，硬度和强度较高，吸水性小，有良好的电性能和耐辐射性；高压聚乙烯的柔软性伸长率，冲击强度和渗透性较好；超高分子量聚乙烯冲击强度高，耐疲劳，耐磨。低压聚乙烯适于制作耐腐蚀零件和绝缘零件；高压聚乙烯适于制作薄膜等；超高分子量聚乙烯适于制作减震，耐磨及传动零件。

(11) PS 塑胶新料：聚苯乙烯，比重：1.05 克/立方厘米；成型收缩率：0.6~0.8%。成型温度：170~250℃，分解温度约 290℃。

(12) PMMA 塑胶新料：聚甲基丙烯酸甲酯树脂，是由甲基丙烯酸甲酯自由基聚合而得，有本体聚合（浇铸）、悬浮聚合（模塑料）、溶液聚合（涂料和粘合剂）、乳液聚合（胶乳织物处理剂）和共聚改性等聚合工艺“聚甲基丙烯酸”的英文名称为：Polymethylmecrylate，简称 PMMA。成型温度：>160℃，分解温度：>270℃。

(13) PET 塑胶新料：聚对苯二甲酸乙二醇酯，俗称涤纶树脂，为乳白色半透明或无色透明体，PET 的分子结构高度对称，具有一定的结晶取向能力，故而具有较高的成膜性和成型性。PET 具有很好的光学性能和耐候性，非晶态的 PET 具有良好的光学透明性。另外 PET 具有优良的耐磨耗摩擦性和尺寸稳定性及电绝缘性。分子量：192.1692（单体），化学式为（C₁₀H₈O₄）_n，比重 1.67，相对密度 1.38，分解温度约 380℃。

5、项目主要生产设备

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	对应产品	设备名称	单位	数量	单台设备参数	对应工序	位置
1	化妆刷	烘干机	台	5	功率：5kW	烘干	国启 4F
2		混料机	台	3	功率：1.5kW	混料	国启 4F
3		拉丝线	台	3	功率：60kW	拉丝	国启 4F
4		干燥机	台	3	功率：4kW	风干	国启 4F
5		卧式包装机	台	3	功率：1.5kW	包装	国启 4F
6		冷却塔	台	2	/	辅助设备	国启 4F
7		空压机	台	2	/	辅助设备	国启 4F
8		切毛机	台	3	功率：0.37kW	切毛	福源 2F
9		分毛机	台	6	功率：0.1kW	分毛	福源 2F
10		电子秤	台	20	功率：5w	墩杯（称重）	福源 2F

	11		半自动墩杯机	台	10	功率：0.05kW	墩杯	福源 2F
	12		自动墩杯机	台	10	功率：2kW	墩杯	福源 2F
	13		卡尺	台	60	/	墩杯（测量长度）	福源 2F
	14		黄胶打胶机	台	5	功率：0.8kW	打胶	福源 2F
	15		工业电扇	台	50	功率：0.1kW	风干	福源 2F
	16		烤箱	台	1	功率：15kW	烘烤	福源 2F
	17		车床	台	5	功率：7kW	车模具	国启 1F
	18		切管机	台	10	功率：0.5kW	切管	国启 1F
	19		斜切机	台	10	功率：0.5kW	切管	国启 1F
	20		拉丝机	台	3	功率：0.5kW	拉丝	国启 1F
	21		抛光机	台	6	功率：98kW	抛光	国启 1F
	22		大冲压机	台	5	功率：10kW	冲孔	国启 1F
	23		小连冲机	台	10	功率：8kW	冲孔	国启 1F
	24		小冲床	台	5	功率：0.5kW	冲孔	国启 1F
	25		气动冲压机	台	5	功率：0.5kW	冲孔	国启 1F
	26		变冲机	台	10	功率：5kW	冲孔	国启 1F
	27		激光切槽机	台	5	功率：0.5kW	切槽	国启 1F
	28		压花机	台	5	功率：0.5kW	压花	国启 1F
	29		抛光抽风机	台	6	功率：15kW	抽风	国启 1F
	30		空压机	台	8	功率：7.5kW	辅助设施	国启 1F
	31		压管机	台	10	功率：0.01kW	压管	福源 3F
	32		刮管机	台	10	功率：0.45kW	刮管	福源 3F
	33		蜘蛛手	台	20	功率：1kW	拿取	福源 3F
	34		磨柄机	台	1	功率：0.25kW	磨柄	福源 3F
	35		小型木柄抛光机	台	1	功率：0.25kW	抛光	福源 3F
	36		滚柄机	台	4	功率：0.25kW	滚柄	福源 3F
	37		泡漆机	台	40	功率：0.25kW	上漆	福源 3F
	38		钉杆机	台	1	功率：0.25kW	钉杆	福源 3F
	39		视觉检测机	台	50	功率：1kW	视觉检测	福源 3F

	40		热熔胶点胶机	台	60	功率：0.8kW	组装	福源 4F
	41		丝印机	台	40	功率：0.05kW	丝印	福源 4F
	42		移印机	台	40	功率：0.05kW	移印	福源 4F
	43		烫金机	台	40	功率：1.2kW	烫金	福源 4F
	44		UV 印刷机	台	7	功率：2kW	UV 印刷	福源 4F
	45		镭雕机	台	10	功率：0.2kW	镭雕	福源 4F
	46		显微镜	台	4	功率：0.1kW	检测	福源 5F
	47		盐雾测试机	台	3	功率：0.1kW	检测	福源 5F
	48		烤箱	台	3	功率：1.5kW	检测	福源 5F
	49		冰箱	台	10	功率：0.25kW	检测	福源 5F
	50		恒温恒湿箱	台	3	功率：0.6kW	检测	福源 5F
	51		模拟运输机	台	3	功率：0.5kW	检测	福源 5F
	52		跌落测试机	台	3	功率：0.3kW	检测	福源 5F
	53		高温测试机	台	3	功率：0.3kW	检测	福源 5F
	54	化妆品包材	3D 打印机	台	10	功率：1kW	开模	福源 1F
	55		车床	台	10	功率：7kW	开模	福源 1F
	56		铣床	台	10	功率：7kW	开模	福源 1F
	57		CNC	台	10	功率：12.5kW	开模	福源 1F
	58		电火花机	台	10	功率：2kW	开模	福源 1F
	59		走丝机	台	10	功率：3kW	开模	福源 1F
	60		注塑机	台	80	功率：20kW	注塑成型	福源 1F
	61		拉伸机	台	3	功率：6kW	拉伸	福源 1F
	62		吹瓶机	台	3	功率：42kW	吹塑	福源 1F
	63		超声波清洗机	台	6	功率：0.6kW	清洁	福源 1F
	64		丝印机	台	20	功率：0.05kW	丝印	福源 1F
	65		移印机	台	20	功率：0.05kW	移印	福源 1F
	66		热转印机	台	10	功率：1.8kW	热转印	福源 1F
	67		水转印机	台	10	功率：15kW	水转印	福源 1F
	68		针孔机	台	10	功率：1.5kW	组装	福源 1F

	69		压盒机	台	10	功率：4.5kW	组装	福源 1F
	70		喷码机	台	25	功率：0.05kW	喷码	福源 1F
	71		封箱机	台	10	功率：0.3kW	包装	福源 1F
	72		冷却塔	台	2	/	辅助设备	福源 1F
	73		空压机	台	2	/	辅助设备	福源 1F
	74	粉扑	搅拌釜	台	4	功率：6kW	搅拌	福源 1F
	75		挤出机	台	4	功率：6kW	挤出	福源 1F
	76		压饼机	台	4	功率：6kW	定型	福源 1F
	77		水箱	台	80	容积：4.5m ³	浸泡定型	福源 1F
	78		航吊	台	1	/	辅助设备	福源 1F
	79		工业洗衣机	台	5	功率：2kW	水洗	福源 1F
	80		空气能烘烤箱	台	4	功率：6kW	烘干	福源 1F
	81		自建污水处理设施	台	2	/	辅助设备	福源 1F
	82		切片机	台	6	功率：6kW	切片	福源 2F
	83		海绵平切机	台	1	功率：6kW	切片	福源 2F
	84		海绵热压机	台	1	功率：6kW	热压	福源 2F
	85		海绵涂胶机	台	1	功率：6kW	涂胶	福源 2F
	86		海绵植绒机	台	3	功率：6kW	植绒	福源 2F
	87		海绵烘干通道	台	1	功率：6kW	烘干	福源 2F
	88		刷绒机	台	1	功率：6kW	刷绒	福源 2F
	89		吸风除绒机	台	1	功率：6kW	吸风除绒	福源 2F
	90		海绵分切机	台	1	功率：6kW	切片	福源 2F
	91		搅拌机	台	9	功率：3.5kW	搅拌	国启 2F
	92		灌注机	台	8	功率：15kW	灌注成型	国启 2F
	93		微波烘烤线	条	2	功率：280kW	发泡、固化	国启 2F
	94		空气能烘烤箱	条	15	功率：20kW	发泡、固化	国启 2F
	95		切片机	台	6	功率：15kW	切片	国启 2F
	96		片材复合机	台	15	功率：5.5kW	复合加工	国启 2F
	97		模切机	台	9	功率：25kW	模切成型	国启 2F

98	气垫热压机	台	20	功率：1kW	热压	国启 2F
99	棉花糖热压机	台	30	功率：1kW	热压	国启 2F
100	研磨机	台	60	功率：5.5kW	研磨	国启 3F
101	尾磨机	台	20	功率：2kW	尾磨	国启 3F
102	抛尘机	台	6	功率：35kW	抛尘	国启 3F
103	斜切机	台	20	功率：3kW	斜切	国启 3F
104	多边机	台	15	功率：5kW	切边	国启 3F
105	镲雕机	台	10	功率：1kW	镲雕	国启 3F
106	半自动车缝机	台	30	功率：1kW	车缝	国启 3F
107	自动车缝机	台	40	功率：5kW	车缝	国启 3F
108	花样车缝机	台	15	功率：1kW	车缝	国启 3F
109	超声波焊接机	台	3	功率：4.2kW	焊接	国启 3F
110	蜘蛛手	台	20	功率：1kW	拿取	国启 3F
111	机械手	台	10	功率：1kW	拿取	国启 3F
112	金属检测线	条	3	功率：1kW	检测	国启 3F
113	光源对色箱	台	3	功率：0.1kW	检测	国启 1F
114	摩擦测试机	台	3	功率：0.1kW	检测	国启 1F
115	拉力测试计	台	3	功率：0.1kW	检测	国启 1F
116	硬度计	台	4	功率：0.1kW	检测	国启 1F
117	灯光测试箱	台	3	功率：0.1kW	检测	国启 1F
118	纸箱打包机	台	10	功率：2.4kW	包装	国启 3F

6、项目给排水

(1) 生产废水

1) 浸泡用水、废水

本项目浸泡工序使用生理盐水，拟设 80 个规格均为 4.5 立方米的水箱，按水箱有效容积为 50% 进行核算，平均 5 天左右更换一次，按年工作 300 天计，即一年更换 60 次，不考虑其蒸发损耗，则浸泡废水产生量约为 10800t/a（36t/d），经自建污水处理设施处理后 80%回用于浸泡工序，20%（即 2160t/a，7.2t/d）排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂进一步处理。

2) 清洗用水、废水

本项目使用工业洗衣机进行水洗，根据建设单位提供的资料，工业洗衣机每小时用水量约为 1t/(h·台)，本项目拟设 5 台工业洗衣机，按年工作 300 天，每天工作 8 小时计，则清洗用水量约为 40t/d（12000t/a），排放系数按 0.9，则清洗废水产生量约为 36t/d（10800t/a），经自建污水处理设施处理后 80%回用于浸泡工序，20%（即 2160t/a，7.2t/d）排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂进一步处理。

3) 冷却用水

本项目注塑成型等工序需要用冷却水进行间接冷却，设有 4 台冷却塔用于注塑机等设备冷却用水，冷却用水为自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却用水循环使用。单台冷却塔循环水量为 20t/h，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14，冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的 1%~2%确定，本环评冷却塔蒸发损失水按 1%计，按年工作 300 天，每天工作 8 小时计，则本项目冷却塔补充水量为 6.4t/d（1920t/a）。

4) 水喷淋用水、废水

本项目有机废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后排放，TA001 处理能力为 45000m³/h，TA002 处理能力为 40000m³/h，水喷淋设计液气比为 2.5L/m³，按年工作 300 天，每天工作 8 小时计，则水喷淋循环水量为 1700m³/d，运行过程中部分水蒸发损耗，需定期补充新鲜水，根据《三废处理工程技术手册》（废气卷），蒸发损耗水按 0.1%计，则本项目水喷淋补充水量为 1.7t/d（510t/a）。

为保证水喷淋运行效果，拟每季度对水喷淋水箱循环水进行更换，本项目水喷淋水箱单个容量约为 0.8m³，即水喷淋废水产生量约为 0.0213t/d（6.4t/a），以危险废物形式处置。

则本项目水喷淋总用水量约为 1.7213t/d（516.4t/a）。

（2）生活用水、污水

本项目拟劳动定员 650 人，在厂内食宿，年工作 300 天，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），大城镇居民用水定额为 160L/（人·d），则本项目生活用水量为 104t/d（31200t/a），排放系数按 0.9，则生活污水排放量为 93.6t/d（28080t/a），经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂进一步处理。

本项目水平衡见下图。

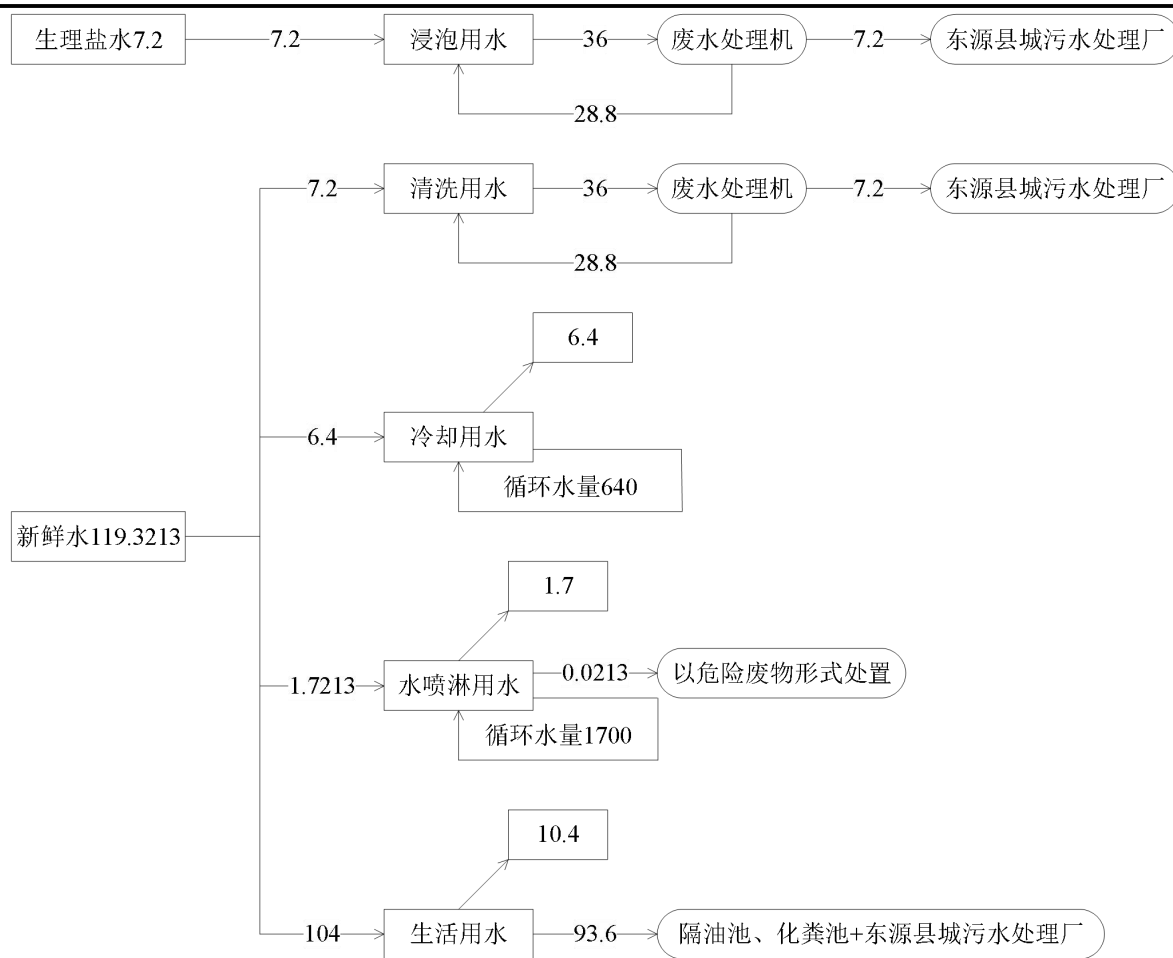


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/d）

7、项目平面布置

本项目位于河源市东源县仙塘镇盐（田）东（源）共建现代物流园内立升大道以西工业三路以北 XT-04-02 的 A、K、E、J 地块（广东东源县产业转移工业园区），按功能分为厂房、综合楼、宿舍楼、辅助用房等。生产区域与办公区域分开，平面布置合理。

8、项目四至情况

表 2-6 项目四至情况一览表

方位	名称	厂界距离（米）
东南面	广东拓万科技有限公司	紧邻
西南面	园区道路，隔路为空地	紧邻
西北面	空地	紧邻
东北面	河源市平泰粮油食品有限公司	紧邻

工艺流程和产排污环节

1、施工期

本项目厂房已建成，施工期仅进行设备安装及调试，环境影响不明显。

2、运营期

本项目生产工艺流程及产污环节分析见下图。

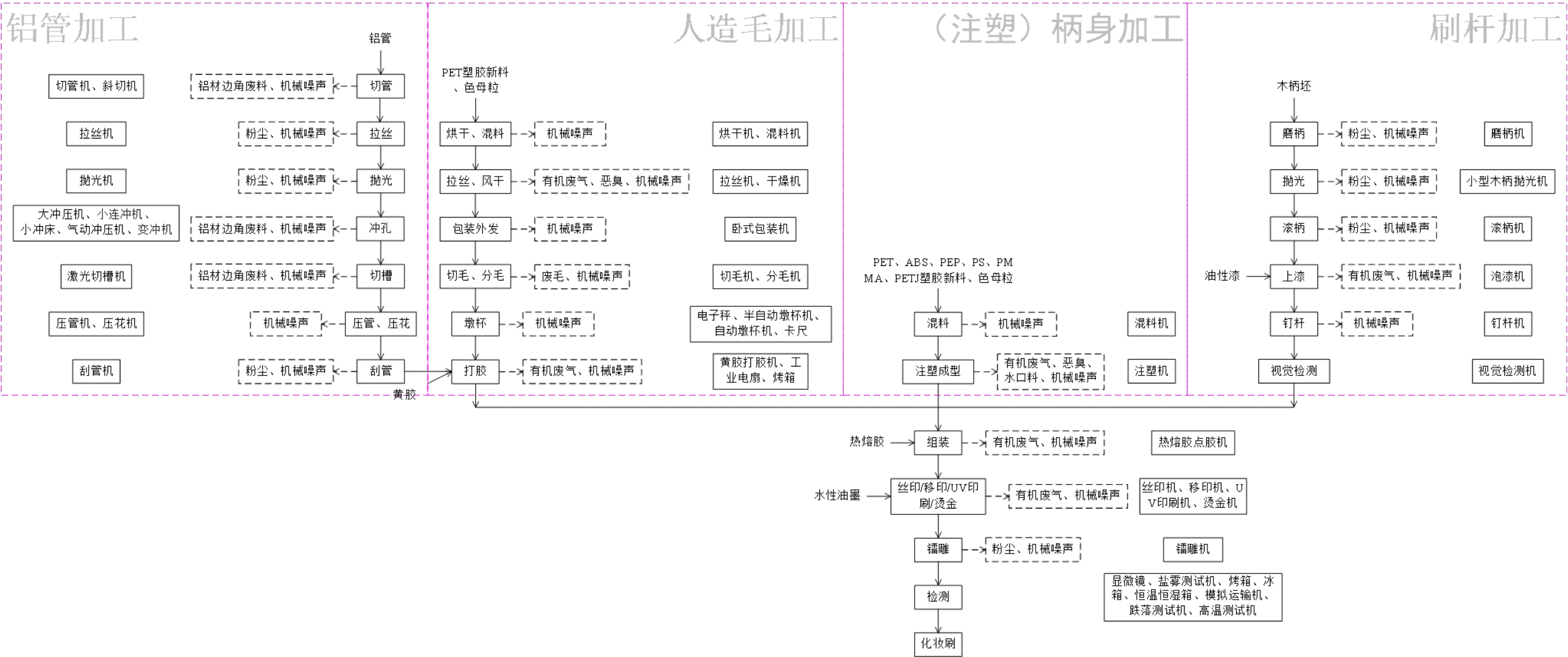


图 2-2 本项目化妆刷生产工艺流程及产污环节

工艺流程和产排污环节	工艺流程简述: (1) 铝管加工 1) 切管: 用切管机将长铝管切割为化妆刷铝管的基础长度, 满足后续加工的尺寸基准, 若铝管两端需设计斜口 (如与刷头倾斜连接), 用斜切机 (角度可调节, 如 30°、45°) 对一端或两端进行斜切, 该工序产生边角废料、机械噪声。 2) 拉丝: 用拉丝机在铝管表面拉出均匀的直纹、乱纹或螺旋纹, 形成磨砂质感, 同时去除表面氧化层, 露出新鲜铝基体, 该工序产生粉尘、机械噪声。 3) 抛光: 部分产品需更高光洁度, 用抛光机对拉丝后的表面进行粗抛, 降低表面粗糙度, 该工序产生粉尘、机械噪声。 4) 冲孔: 铝管一端需预留与刷头连接的孔, 用大冲压机、小连冲机、小冲床、气动冲压机在管端冲压出通孔或盲孔, 变冲机适合不同直径铝管的变径处理, 满足阶梯状手柄设计, 该工序产生边角废料、机械噪声。 5) 切槽: 若铝管表面需设计装饰性或功能性槽口 (如透气槽、卡合槽), 用激光切槽机在表面切割出细槽, 避免机械冲压导致的变形, 该工序产生边角废料、机械噪声。 6) 压管、压花: 用压管机对铝管进行缩口、扩口、压筋处理, 若需在铝管表面增加防滑纹理 (如网纹、直纹、品牌 logo 压纹), 用压花机 (搭配定制花纹模具) 对铝管进行冷压成型, 模具与铝管同步旋转, 通过压力将花纹压印在表面, 既增强握持感, 又提升装饰性, 该工序产生机械噪声。 7) 刮管: 用刮管机对铝管外圆进行精密刮削, 去除表面氧化层、毛刺及挤压痕迹, 确保外圆直径精度 (误差$\leq 0.02\text{mm}$) 和表面光滑度, 该工序产生粉尘、机械噪声。 8) 外发表面处理: 铝管经外发表面处理后即为半成品。 9) 打胶: 使用黄胶打胶机将水性黄胶注入口管内, 使毛头与口管粘合, 将其放在固定的货架上, 用工业电扇进行风干, 必要时使用烤箱进行烘烤, 该工序产生有机废气、机械噪声。 (2) 人造毛加工 1) 烘干: 将 PET 塑胶新料、色母粒使用烘干机在温度 120℃左右进行干燥, 采用电加热, 该工序主要为了去除原料受潮吸收的水分, 不会产生有机废气, 该工序产生机械噪声。 2) 混料: 将烘干后的 PET 塑胶新料、色母粒使用混料机进行混料, 原料均为颗粒状, 粒径较大, 不会产生粉尘, 该工序产生机械噪声。 3) 拉丝、风干: 在拉丝机上将 PET 塑胶新料高温熔融, 温度约 240℃, 经过机头热熔筒到拉丝模具内成丝型, 成型后通过冷却水进行间接冷却, 冷却水循环使用, 冷却后由牵伸机进行牵伸,
-------------------	--

牵伸后通过干燥机热风箱进行热风烘干定型，该工序产生有机废气、恶臭、机械噪声。

4) 包装外发：定型后的毛绒使用卧式包装机包装好后外发氧化处理。

5) 切毛、分毛：氧化后将原丝通过收卷机收卷在线轴上，等原丝达到一定厚度时，定时器自动报警，用剪刀将丝剪下来，然后用切毛刀切成所需尺寸长度，用线将其扎成一把把，挂在专用架子上，用分毛机梳子梳通分离进行筛选，得到半成品丝线，该工序产生废毛、机械噪声。

6) 墩杯：使用电子秤按照所需的毛量称出实际用毛量，将刷毛塞入口管内，将刷毛连同口管一同放入半自动墩杯机、自动墩杯机中，启动电动墩杯机，振动机构对墩杯进行振动，从而使刷毛墩实成型，完成墩杯后用卡尺检验毛头是否达到需要的长度，该工序产生机械噪声。

(3) (注塑) 柄身加工：与化妆品包材注塑工序共用，不在此赘述。

(4) 刷杆加工

1) 磨柄：用磨柄机对木柄坯进行打磨外圆，修正尺寸并去除毛刺，确保木柄与铝管扩口部分的配合间隙，该工序产生粉尘、机械噪声。

2) 抛光：用小型木柄抛光机对木柄表面精抛，达到细腻触感（粗糙度 $Ra \leq 0.8\mu m$ ），同时去除粗磨痕迹，该工序产生粉尘、机械噪声。

3) 滚柄：将木柄放入滚柄机，通过摩擦或添加磨料进一步去除细微瑕疵，该工序产生粉尘、机械噪声。

4) 上漆：将木柄放在泡漆机中浸入漆料，形成均匀涂层，增强防水性和美观度，该工序产生有机废气、机械噪声。

5) 钉杆：用钉杆机在铝管与木柄结合部位钉入细金属钉，确保两者连接牢固，该工序产生机械噪声。

6) 视觉检测：对加工后的铝管使用视觉检测机进行检测。

(5) 组装：使用热熔胶点胶机将热熔胶打在口管尾部后，将各个部位进行人工组装，该工序产生有机废气、机械噪声。

(6) 丝印/移印/UV 印刷/烫金：使用丝印机/移印机/UV 印刷机以水性油墨为原料进行简单的文字或者图案印刷在铝柄上，该工序产生有机废气、机械噪声。部分半成品通过烫金机将烫金箔上的金属层或彩色涂层转移到刷柄、刷包等部件表面，形成装饰性图案，提升产品质感和辨识度，产生机械噪声。

(7) 镭雕：使用镭雕机在半成品表面进行雕刻标记，该工序产生粉尘、机械噪声。

(8) 检测：使用显微镜、盐雾测试机、烤箱、冰箱、恒温恒湿箱、模拟运输机、跌落测试机、

高温测试机进行产品性能测试，测试合格即为化妆刷。

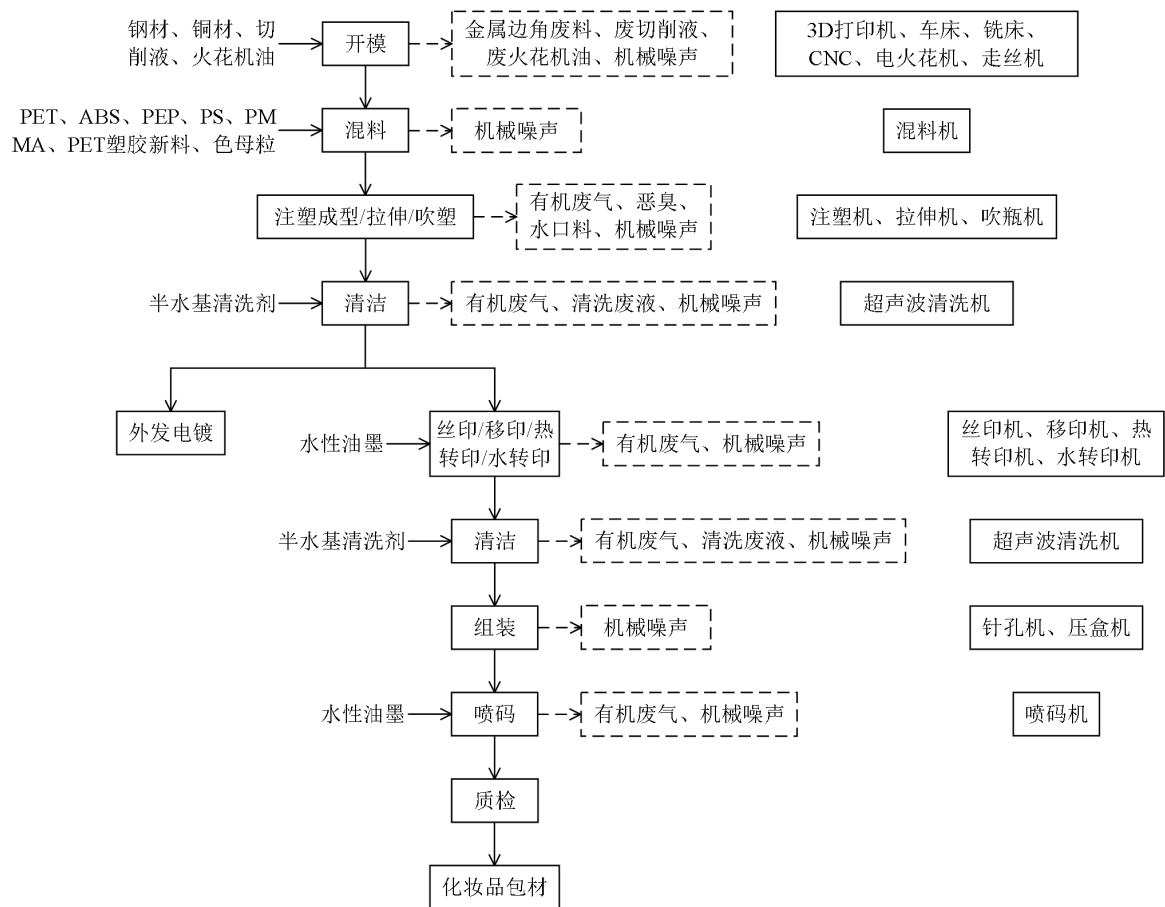


图 2-3 本项目化妆品包材生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

- (1) **开模**：采用 3D 打印机、车床、铣床、CNC、电火花机、走丝机等对钢材、铜材进行切削、铣削、磨削等机加工从而得到注塑模，CNC 使用切削液为工作液，电火花机使用火花机油为工作液，该工序产生金属边角废料、废切削液、废火花机油、机械噪声。
- (2) **混料**：PET、ABS、PEP、PS、PMMA、PET 塑胶新料、色母粒使用混料机进行混料，原料均为颗粒状，粒径较大，不会产生粉尘，该工序产生机械噪声。
- (3) **注塑成型**：将塑胶新料通过注塑机自带的送料系统输送到注塑机的加热筒中，采用电加热使塑料粒子呈熔融状态，不同塑胶新料的加工温度不同，均在 200℃ 以下，小于热分解温度，加热后的熔融塑料在高压下注入闭合的模具型腔中，待塑料冷却固化后，打开模具取出成型的产品。常规注塑成型的产品为化妆品包材的瓶盖、泵芯、面霜罐、软管头部、异型瓶等。
- (4) **拉伸**：先通过注塑制成“预制坯”，将预制坯加热至软化状态，先进行轴向拉伸（拉长），再通入空气径向吹胀（吹塑），使塑料在双向拉伸下紧贴模具定型。常规拉伸的产品为化妆品包材的高端透明瓶等。

(5) 吹塑：塑胶新料通过吹瓶机自带的供料系统输送到加热筒，采用电加热使塑料粒子呈熔融状态，不同原料的加工温度不同，均在 200℃ 以下，小于热分解温度，加热后的熔融塑料经挤出或注射成型得到的管状塑料型坯，趁热将型坯放入吹塑模具中，通过内部通入压缩空气，使型坯膨胀并紧贴模具内壁，冷却后形成中空的产品。常规吹塑的产品为化妆品包材的液体瓶等。

注塑成型/拉伸/吹塑工序有少量的有机废气和恶臭产生，有机废气主要以非甲烷总烃进行表征，恶臭主要以臭气浓度进行表征。由于加热温度较高，成型后通过冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，此外，注塑成型/拉伸/吹塑工序产生水口料、机械噪声。

(6) 清洁：为了确保包材内部洁净无菌、无微小颗粒物，需要使用半水基清洗剂在超声波清洗机对半成品进行清洗，半水基清洗剂定期更换，该工序产生有机废气、清洗废液、机械噪声。

(7) 丝印/移印：使用丝印机/移印机以水性油墨为原料进行简单的文字或者图案印刷在塑胶件上，该工序产生有机废气、机械噪声

(8) 热转印：使用热转印机加热的金属印版将电化铝箔烫印在塑件表面形成图案或 Logo，该工序产生机械噪声。

(9) 水转印：使用水转印机将印有图案的水溶性膜转移并附着在复杂曲面塑件表面，该工序产生机械噪声。

(10) 清洁：再次使用超声波清洗机对工件进行清洗，该工序产生有机废气、清洗废液、机械噪声。

(11) 组装：使用针孔机、压盒机组合各部件成化妆品包材，该工序产生机械噪声。

(12) 喷码：通过喷码机以水性油墨为原料将可变信息（如生产日期、保质期、批号、防伪码、追溯码等）印在包材上，该工序产生有机废气、机械噪声。

工艺流程和产污环节

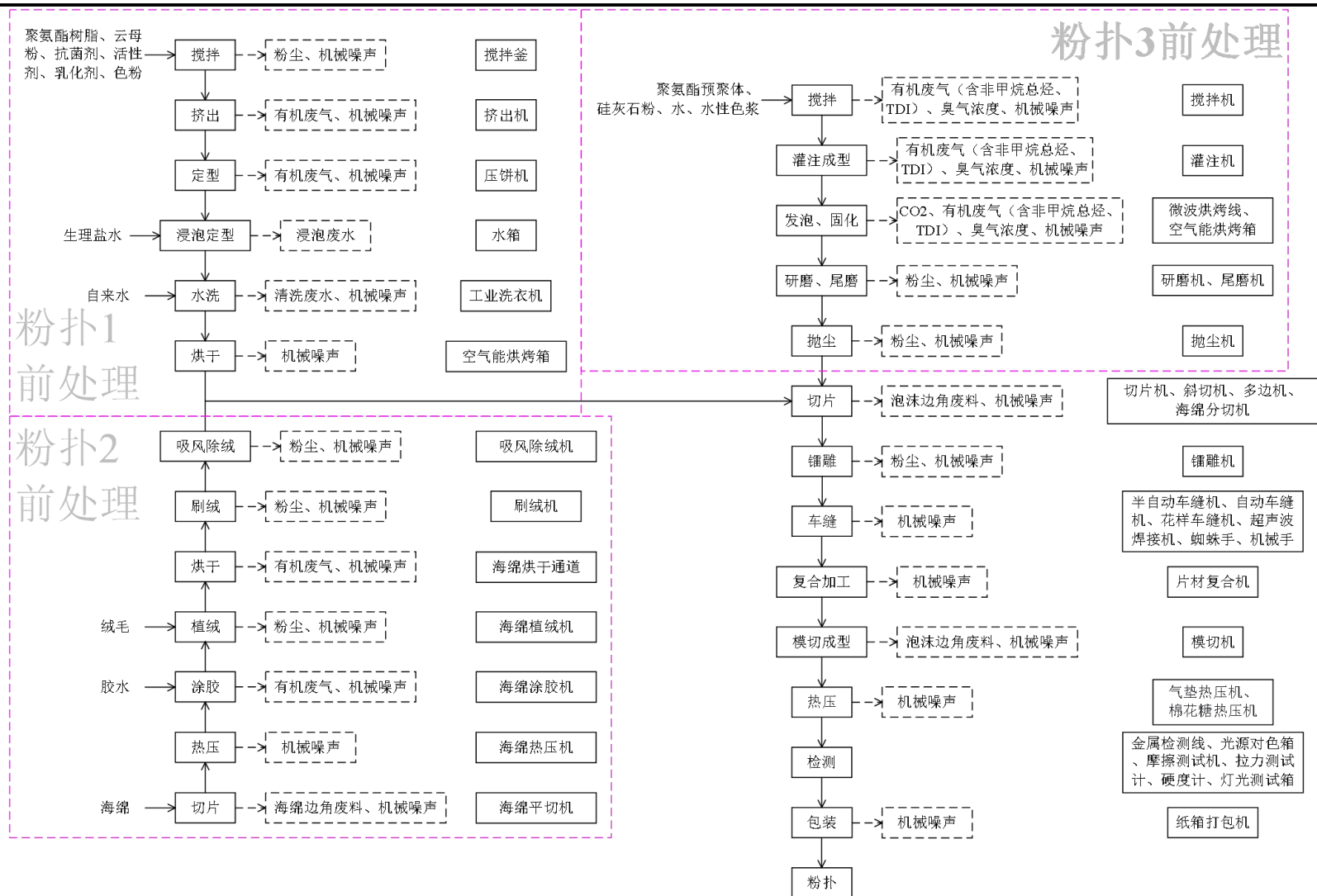


图 2-4 本项目粉扑生产工艺流程及产污环节

工艺流程和产排污环节	工艺流程简述: (1) 粉扑 1 前工序 1) 搅拌: 将备好的聚氨酯树脂、云母粉、抗菌剂、活性剂、乳化剂、色粉放入搅拌釜中搅拌均匀, 每批次搅拌时间约为 40 分钟, 因色粉形态为粉态, 该工序产生粉尘、机械噪声。 2) 挤出: 将搅拌均匀的材料陆续倒入挤出机, 进行挤压成型, 该工序产生有机废气、机械噪声。 3) 定型: 通过挤压机出来的料体放入压饼机模具进行挤压定型, 该工序产生有机废气、机械噪声。 4) 浸泡定型: 将定型的料体随模具一起放入水箱浸泡, 通过生理盐水进行浸泡定型, 每批次周期为 15 天, 平均 5 天左右更换一次, 保证盐水的比例均衡, 该工序产生浸泡废水。 5) 水洗: 将浸泡定型完成的泡体放入工业洗衣机进行水洗, 清除杂质, 该工序产生清洗废水、机械噪声。 6) 烘干: 将泡体放入不锈钢货架, 推入空气能烘烤箱进行高温烘烤灭菌, 该工序产生机械噪声。 (2) 粉扑 2 前工序 1) 切片: 对外购海绵使用海绵平切机进行切片处理, 该工序产生海绵边角废料、机械噪声。 2) 热压: 将切好的海绵片材使用海绵热压机进行高温压缩处理, 该工序产生机械噪声。 3) 涂胶: 将高温处理后的海绵使用海绵涂胶机进行涂胶, 该工序产生有机废气、机械噪声。 4) 植绒: 将外购绒毛放入海绵植绒机, 通过静电使绒毛均匀落在海绵表面, 完成植绒, 正反面需要各一次植绒, 该工序产生粉尘、机械噪声。 5) 烘干: 将单面植绒完成的片材放入海绵烘干通道进行烘干后, 对片材的另一面进行涂胶、植绒再烘干, 该工序产生有机废气、机械噪声。 6) 刷绒: 将双面植绒完成的片材放在刷绒机上, 进行刷绒、吸除表面浮绒, 该工序产生粉尘、机械噪声。 7) 吸风除绒: 将刷绒完成的片材进行吸风除绒处理, 该工序产生粉尘、机械噪声。 (3) 粉扑 3 前工序 1) 搅拌: 先将聚氨酯预聚体泵至搅拌机, 低速搅拌 (避免气泡过多), 逐步加入硅灰石粉, 高速搅拌至无颗粒 (确保填充剂分散均匀, 否则成品易有硬块), 再加入定量水, 继续搅拌至浆料呈流动状, 最后加入水性色浆, 低速搅拌 3-5 分钟 (防止色浆分散不均导致局部色差), 该工序产
-------------------	---

生有机废气（含非甲烷总烃、TDI（甲苯二异氰酸酯））、臭气浓度、机械噪声。

2）灌注成型：将调好的浆料注入模具，形成粉扑的基础形状（如块状、厚片），该工序产生有机废气（含非甲烷总烃、TDI（甲苯二异氰酸酯））、臭气浓度、机械噪声。

3）发泡、固化：通过加热促使聚氨酯预聚体与水反应发泡，并固化成型。微波烘烤线为初步发泡过程，原理为微波穿透浆料内部，快速加热（50-60℃），促使聚氨酯预聚体与水反应生成氨基甲酸酯，同时释放 CO₂ 气泡，浆料开始膨胀（体积可增至原体积的 2-3 倍）；空气能烘烤箱为深度固化过程，原理为将经过微波初步发泡的模具放入烘烤箱，设置 80-100℃热风循环烘烤 2-4 小时（温度需逐步升高，防止升温过快导致气泡破裂），该工序产生 CO₂、有机废气（含非甲烷总烃、TDI（甲苯二异氰酸酯））、臭气浓度、机械噪声。

4）研磨、尾磨：使用研磨机、尾磨机发泡固化后的粉扑基料进行表面打磨，去除毛边、飞边，使表面光滑平整，确保后续加工的贴合度，该工序产生粉尘、机械噪声。

5）抛尘：通过抛尘机高压气流或毛刷清理切割、研磨后残留的粉尘和碎屑，避免杂质影响后续车缝或焊接质量，该工序产生粉尘、机械噪声。

（4）切片：通过切片机、斜切机、多边机、海绵分切机的高速旋转的刀片将粉扑半成品切成平整的片材，根据粉扑设计尺寸（如圆形、椭圆形、异形），将大块基料切割成单个半成品，斜切机可处理倾斜边缘，多边机用于多角形粉扑的精准裁切，该工序产生边角废料、机械噪声。

（5）镭雕：使用镭雕机在粉扑表面雕刻品牌 logo、型号等标识，采用激光雕刻技术，精度高且不损伤基材（适用于高端粉扑的个性化加工），该工序产生粉尘、机械噪声。

（6）车缝：若粉扑需包裹亲肤面料（如短绒布、天鹅绒），先通过人工将面料裁剪成对应尺寸再进行车缝加工。如使用半自动车缝机进行人工辅助定位面料与粉扑基料，缝合边缘（适用于小批量、异形款式）；使用自动车缝机、花样车缝机自动化完成直线、曲线或花纹缝合，如粉扑边缘的包边、装饰线；对于无需车缝的款式（如防水面料、热塑性材料），通过超声波焊接机的超声波振动使接触面熔接，替代针线，密封性能更好（如气垫粉扑的边缘密封）；蜘蛛手、机械手为配合车缝机实现面料与基料的自动上料、定位，减少人工干预，该工序产生机械噪声。

（7）复合加工：使用片材复合机将不同功能的片材（如发泡片材+无纺布、植绒层+弹性层）通过热压复合在一起，确保粘合牢固、无气泡，同时保持片材的柔软度，该工序产生机械噪声。

（8）模切成型：将片材（或复合片材）通过定制的金属模具（对应粉扑形状），在模切机压力作用下将片材切割成最终的粉扑形状（如圆形、椭圆形、气垫盒适配的异形），该工序产生边角废料、机械噪声。

(9) 热压：根据粉扑类型进行针对性加工，提升功能性和使用感。如使用气垫热压机在模切后的粉扑表面压出“储粉凹槽”或“透气孔”（如中心圆形凹槽，增强与气垫粉的贴合度，方便取粉），使用棉花糖热压机通过低温（40-50℃）、低压热压，使表面纤维微卷，形成类似棉花糖的绒毛感，提升上妆的细腻度，该工序产生机械噪声。

(10) 检测：使用金属检测线、光源对色箱、摩擦测试机、拉力测试计、硬度计、灯光测试箱进行产品性能测试，测试合格即为粉扑。

(11) 包装：人工将粉扑装入内包装，再通过纸箱打包机将多个内包装产品装入纸箱，完成封箱、捆扎，便于仓储和运输，该工序产生机械噪声。

表 2-7 项目产污汇总表

类别	污染源	污染物	去向
废水	粉扑 1 前处理-浸泡定型、水洗	浸泡废水、清洗废水	经自建污水处理设施处理后 80%回用于生产，20%排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂进一步处理
废气	人造毛加工-拉丝	有机废气、恶臭	经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 DA001 排放
	粉扑 3 前处理-搅拌、灌注成型、发泡、固化	有机废气（含非甲烷总烃、TDI（甲苯二异氰酸酯））、臭气浓度	
	人造毛加工-打胶	有机废气	经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 DA002 排放
	刷杆加工-上漆	有机废气	
	化妆刷-组装、丝印/移印/UV 印刷	有机废气	
	柄身加工、化妆品包材-注塑成型/拉伸/吹塑	有机废气、恶臭	
	化妆品包材-清洁	有机废气	
	化妆品包材-丝印/移印、喷码	有机废气	
	粉扑 1 前处理-挤出、定型	有机废气	
	粉扑 2 前处理-涂胶、烘干	有机废气	
	铝管加工-拉丝、抛光、刮管	粉尘	无组织形式排放
	刷杆加工-磨柄、抛光、滚柄	粉尘	无组织形式排放
	化妆刷-镭雕	粉尘	无组织形式排放
	粉扑 1 前处理-搅拌	粉尘	无组织形式排放
	粉扑 2 前处理-植绒、刷绒、	粉尘	无组织形式排放

			吸风除绒		
			粉扑 3 前处理-研磨、尾磨、抛尘、镭雕	粉尘	无组织形式排放
	固体废物	一般工业固体废物	切管、冲孔、切槽	铝材边角废料	交废品回收站处理
			切毛、分毛	废毛	
			开模	金属边角废料	
			注塑成型/拉伸/吹塑	水口料	
			切片、模切成型	海绵边角废料、泡沫边角废料	
		危险废物	开模	废切削液、废火花机油	委托有危险废物处置资质的单位处理
			清洁	清洗废液	
			其他	废包装桶、废润滑油	
			废气处理设施	水喷淋废水、废过滤器、废活性炭	
	与项目有关的原有环境污染问题	无			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 项目所在区域达标判定

根据《河源市空气质量功能区划分规定》，本项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单要求。

根据河源市人民政府网公布的“河源市城市环境空气质量状况（2024 年 12 月）”（http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/kqhjxx/content/post_638123.html），根据国家对河源市环境空气考核的情况，2024 年 12 月我市环境空气质量综合指数为 3.42，达标天数 31，达标率为 100%，其中优的天数为 11 天，良的天数为 20 天。空气首要污染物为 PM_{2.5} 和 O₃-8h。我市 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均值分别为 6μg/m³、23μg/m³、50μg/m³ 和 39μg/m³，CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.8mg/m³，O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 115μg/m³，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

各县区各项污染物浓度指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均浓度二级标准限值要求。本项目位于河源市东源县仙塘镇盐（田）东（源）共建现代物流园内立升大道以西工业三路以北 XT-04-02 的 A、K、E、J 地块（广东东源县产业转移工业园区），则本项目所在区域属于达标区。

表 3-1 2024 年 12 月东源县环境空气质量状况（单位：μg/m³）

城市	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO 第 95 百分位数	O ₃ -8h 第 90 百分位数	AQI 达标率（%）	环境空气质量综合指数
东源县	12	21	59	28	0.7	107	100	3.21

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目废气特征因子为非甲烷总烃、二甲苯、总 VOCs、臭气浓度、颗粒物，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》中“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料，非甲烷总烃、二甲苯、总 VOCs、臭气浓度不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018

区域
环境
质量
现状

年修改单和地方的环境空气质量标准中的特征污染物，故无需监测或引用相关监测数据。

本评价颗粒物环境质量现状引用《广东省永辉鸿新材料科技有限公司项目》委托广东万纳测试技术有限公司于 2023 年 4 月 17 日-2023 年 4 月 19 日在南园果村的大气环境进行现状监测（监测点位于本项目东南面约 2550m），为建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，因此本项目引用其监测数据可行。

监测点位见附图，监测结果见下表。

表 3-2 大气环境质量监测数据统计表

监测点位	污染物	浓度范围（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大占标率/%	达标情况
南园果村	TSP（24 小时平均）	125~134	300	45	达标

从上表可知，项目所在区域 TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准浓度限值，项目所在区域大气环境质量现状良好。

2、水环境

本项目所在区域地表水水体为东江和木京河，东江为Ⅱ类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；木京河为Ⅲ类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《2024 年河源市生态环境状况公报》，2024 年全市主要江河断面水质总体保持优良，东江干流和主要支流水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，地表水考核断面综合指数排名保持全省第一。

（一）饮用水源及重点湖库

全市 12 个县级以上集中式生活饮用水水源地水质均为优，达标率为 100%。其中，城市集中式饮用水水源地“新丰江水库”和县级集中式饮用水源地“龙川城铁路桥”“水坑河源头”“胜地坑水库”水质为地表水Ⅰ类，其他 8 个集中式饮用水水源地水质为地表水Ⅱ类。湖库富营养化监测结果表明，2024 年“新丰江水库”水体营养状态属贫营养，“枫树坝水库”水体营养状态属中营养。

（二）国控省考地表水

全市 10 个国控省考断面水质状况均为优，达标率为 100%，其中，“新丰江水库”断面水质达到地表水Ⅰ类；“龙川城铁路桥”“东江江口”“枫树坝水库”“湘江出口”“榄溪渡口”“菜口水电站”“东源仙塘”“隆街大桥”“石塘水”9 个断面水质均达到地表水Ⅱ类。

（三）省界河流

全市 2 个跨省界断面水质状况均为优，达标率为 100%。2 个跨省界断面均为与江西省交界断面，

	分别为“寻乌水兴宁电站”和“定南水庙咀里”断面，均达到Ⅱ类水质目标。 （四）市界河流 全市 3 个跨市界断面水质状况均为优，优良率为 100%。3 个跨市界断面分别为：与梅州交界的“莱口水电站”断面、与惠州交界的“江口”断面、与韶关交界的“马头福水”断面，水质均为地表水Ⅱ类。 根据《2024 年河源市生态环境状况公报》，东江干流和主要支流水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，本项目所在区域地表水环境质量良好。 3、声环境 根据《河源市声环境功能区划》（河环〔2021〕30 号），本项目所在区域声功能区属 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状调查。 4、生态环境 本项目厂房已建成，无新增用地。周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。 5、电磁辐射 无 6、地下水、土壤环境 本项目厂房已建成，硬底化地面，不存在地下水、土壤污染途径，不需要开展地下水、土壤环境质量现状调查。																				
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内环境保护目标见下表。 表 3-3 大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">经纬度（°）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>1</td><td>对面排</td><td>114.743013</td><td>23.820891</td><td>居住区</td><td>约 100 人</td><td>环境空气二类功能区</td><td>西南</td><td>260</td></tr></table> 2、声环境 根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等声环境保护目标。 3、地下水环境	序号	名称	经纬度（°）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	东经	北纬	1	对面排	114.743013	23.820891	居住区	约 100 人	环境空气二类功能区	西南	260
序号	名称			经纬度（°）							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）						
		东经	北纬																		
1	对面排	114.743013	23.820891	居住区	约 100 人	环境空气二类功能区	西南	260													

	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目厂房已建成，无新增用地，无生态环境保护目标。
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 (1) DA001、DA002 排气筒 本项目 DA001 排气筒污染物为非甲烷总烃、TDI（甲苯二异氰酸酯）、臭气浓度。 本项目 DA002 排气筒污染物为非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度。 1) 非甲烷总烃 本项目拉丝、搅拌、灌注成型、发泡、固化、注塑成型/拉伸/吹塑、挤出、定型工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值。 本项目打胶、上漆、组装、清洁、涂胶、烘干工序产生的非甲烷总烃有组织排放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。 本项目丝印/移印/UV 印刷、喷码工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《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。 因本项目拉丝、搅拌、灌注成型、发泡、固化工序产生的废气经处理后经 DA001 排放，其他废气经处理后经 DA002 排放，即 DA001 非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值，DA002 非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、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与《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。 2) TDI（甲苯二异氰酸酯） 本项目 TDI（甲苯二异氰酸酯）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值。 3) 苯系物 本项目苯系物有组织排放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。 4) 总 VOCs

本项目总 VOCs 有组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 印刷方式为“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”II时段排放限值。

5) 臭气浓度

本项目臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物排放标准值。

(2) 厂区非甲烷总烃

本项目厂区内挥发性有机物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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(3) 厂界无组织

本项目厂界污染物为非甲烷总烃、总 VOCs、颗粒物、臭气浓度。

厂界非甲烷总烃执行《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。

厂界总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控浓度限值。

厂界颗粒物执行《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与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严值。

厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级（新扩改建）标准。

表 3-4 有组织废气排放标准

排气筒 编号	污染物	执行标准	最高允许排放 浓度（mg/m³）	最高允许排 放速率(kg/h)
DA001	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）及其修改单	60	/
	甲苯二异氰 酸酯（TDI）		1	/
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	6000（无量纲）	/
DA002	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）（含 2024 年修改单）	60	/
		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）	80	/

		《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)	70	/
		较严值	60	/
	苯系物	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)	40	/
	总 VOCs	广东省地方标准《印刷行业挥发性有 机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	120	2.55
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	15000 (无量 纲)	/

表 3-5 无组织废气排放标准

监控点		污染物	无组织排放 限值 (mg/m ³)	排放标准
厂区 (在 厂房外 设置监 控点)	监控点处 1h 平 均浓度值	NMHC	6	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	监控点处任意 一次浓度值		20	
厂界		非甲烷总烃	4.0	《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
		总 VOCs	2.0	广东省地方标准《印刷行业挥发性有 机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控浓度限值
		颗粒物	1.0	《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与广东省 地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排 放监控浓度限值较严值
		臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界 标准值的二级 (新扩改建) 标准

(4) 油烟废气

本项目油烟废气执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 最高允许排放浓度。

表 3-6 油烟废气排放标准

规模	中型
基准灶头数	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	85

2、水污染物排放标准

本项目所在区域属于东源县城污水处理厂纳污范围，项目废水主要为生活污水、生产废水。

生活污水经隔油池、化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和东源县城污水处理厂接管标准较严值后进入东源县城污水处理厂处理。

生产废水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准后 80%回用于浸泡工序，20%排入市政污水管网进入东源县城污水处理厂处理。

东源县城污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值（其中氨氮、总磷指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准），尾水排入木京河，汇入东江。

表 3-7 本项目生活污水排入污水处理厂标准（单位：mg/L）

污染物	pH 值	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	/	≤100
东源县城污水处理厂接管标准	6~9	≤250	≤150	≤150	≤25	/
较严值	6~9	≤250	≤150	≤150	≤25	≤100

表 3-8 东源县城污水处理厂排放标准（单位：mg/L）

污染物	pH 值	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5(8)	≤1.0
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤20	≤10	≤10
（GB3838-2002）IV类标准	6~9	≤30	≤6	/	≤1.5	/
较严值	6~9	≤30	≤6	≤10	≤1.5	≤1.0

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 3-9 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）摘录

控制项目	COD（mg/L）	BOD ₅ （mg/L）	SS（mg/L）	氨氮（mg/L）
限值	≤50	≤10	/	≤5

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。

4、固体废物排放标准

本项目一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量 控制 指标	结合本项目特点，给出本项目总量控制指标建议见下表。		
	表 3-10 本项目总量控制指标建议一览表		
	类别	污染物	排放量
	生活污水、生产废水	排放量（万 t/a）	3.24
		CODcr（t/a）	5.832
		NH ₃ -N（t/a）	0.6534
	废气	VOCs（t/a）	1.0126
		其中 有组织（t/a）	0.3524
		无组织（t/a）	0.6602
	备注： （1）生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂，纳入东源县城污水处理厂的总量中进行控制，不另设总量指标。 （2）非甲烷总烃列入 VOCs 统计，VOCs 总量由分局调配。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房已建成，施工期仅进行设备安装及调试，环境影响不明显。														
运营期环境影响和保护措施	一、废气														
	1、项目源强核算结果														
	表 4-1 本项目废气源强核算结果一览表														
	产污环节	污染源	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理措施					污染物排放情况		
				产生质量浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	工艺	治理工艺去除率 (%)	是否为可行技术 ^①	排放质量浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
	拉丝、搅拌、灌注成型、发泡、固化	拉丝机、搅拌机、灌注机等	非甲烷总烃	7.2	0.3251	0.7803	有组织	45000	90/65	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置	80	是	1.44	0.0650	0.1561
			TDI(甲苯二异氰酸酯)	2.3	0.105	0.252					80	是	0.46	0.0210	0.0504
			臭气浓度	/	/	/					/	/	/	/	/
		车间	非甲烷总烃	/	0.0549	0.1317	无组织	/	/	加强车间管理	/	/	/	0.0549	0.1317
			TDI(甲苯二异氰酸酯)	/	0.0117	0.028					/	/	/	0.0117	0.028
			臭气浓度	/	/	/					/	/	/	/	/
	注塑成型/拉	注塑机、	非甲烷总烃	10.22	0.4089	0.9814	有组织	40000	65	水喷淋+干	80	是	2.04	0.0818	0.1963

	伸/吹塑、打胶、上漆、组装、丝印/移印/UV 印刷、喷码、清洁、挤出、定型、涂胶、烘干	拉伸机、吹瓶机等	苯系物	1.02	0.0406	0.0975				式过滤器+两级活性炭吸附装置	80	是	0.20	0.0081	0.0195
			臭气浓度	/	/	/					/	/	/	/	
		车间	非甲烷总烃	/	0.2202	0.5285	无组织	/	/	加强车间管理	/	/	/	0.2202	0.5285
			苯系物	/	0.0219	0.0525					/	/	/	0.0219	0.0525
			臭气浓度	/	/	/					/	/	/	/	/
	抛光等	车间	颗粒物	/	/	/	无组织	/	/	加强车间管理	/	/	/	/	/
	备注：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）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，产排污环节为“塑料零件及其他塑料制品制造废气”，污染物种类为“非甲烷总烃”的可行技术为：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，本项目采用“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理生产过程产生的有机废气，属于可行技术中的“吸附”工艺，因此属于《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）中的可行技术。														
	根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废气排放口为一般排放口，基本情况见下表。														
	表 4-2 本项目排放口基本情况一览表														
	产污环节	污染源	污染物种类	排放口基本情况						排放标准限值					
高度（m）				排气筒内径（m）	温度（℃）	编号及名称	类型	地理坐标	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）					
拉丝、搅拌、灌注成型、发泡、固化	废气处理设施	非甲烷总烃	25	1.0	常温	DA001	一般排放口	E114°44'44.504" N23°49'22.056"	60	/					
		TDI（甲苯二异氰酸酯）							1	/					
		臭气浓度							6000（无量纲）	/					
注塑成型/拉伸/吹塑、打胶、上漆、	废气处理设施	非甲烷总烃	33	1.0	常温	DA001	一般排放口	E114°44'46.155" N23°49'23.920"	60	/					
		苯系物							40	/					

组装、丝印/移印/UV 印刷、喷码、清洁、挤出、定型、涂胶、烘干		总 VOCs								120	2.55
		臭气浓度								15000（无量纲）	/
2、项目监测计划											
根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），本项目不属于重点排污单位，参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废气污染源监测计划见下表。											
表 4-3 本项目废气污染源监测计划一览表											
项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准							
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值							
		TDI(甲苯二异氰酸酯)	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值							
		臭气浓度	1 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							
	DA002	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、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与《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							
		苯系物	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值							
		总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 印刷方式为“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”Ⅱ时段排放限值							
		臭气浓度	1 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							
无组织废气	厂区内	NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值							

厂界	非甲烷总烃	1 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
	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1 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与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级（新扩改建）标准

3、项目非正常工况排放情况

本项目非正常工况排放情况见下表。

表 4-4 本项目非正常工况排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染因子	年发生频次 （次）	单次持续时间 （h）	非正常排放浓 度（mg/m ³ ）	非正常排放量 （kg/a）	采取的措施
1	TA001 废气处理设施	处理设施故障或 失效（处理效率 为 0%）	非甲烷总烃	1	1	7.2	0.3251	加强管理，定时检 修废气处理设施
2			TDI（甲苯二 异氰酸酯）	1	1	2.3	0.105	
3	TA002 废气处理设施		非甲烷总烃	1	1	10.22	0.4089	
4			苯系物	1	1	1.02	0.0466	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4、项目废气源强核算过程 本项目国启地块涉及的产污工序有人造毛加工-拉丝工序、粉扑 3 前处理-搅拌、灌注成型、发泡、固化工序产生的有机废气、恶臭，经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 DA001 排放。 本项目福源地地块涉及的产污工序有人造毛加工-打胶工序、刷杆加工-上漆工序、化妆刷-组装、丝印/移印/UV 印刷工序、化妆品包材-丝印/移印、喷码工序、柄身加工、化妆品包材-注塑成型/拉伸/吹塑工序、化妆品包材-清洁工序、粉扑 1 前处理-挤出、定型工序、粉扑 2 前处理-涂胶、烘干工序产生的有机废气，经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”（TA002）处理后经 DA002 排放。 本项目铝管加工-拉丝、抛光、刮管工序、刷杆加工-磨柄、抛光、滚柄工序、化妆刷-镭雕工序、粉扑 1 前处理-搅拌工序、粉扑 2 前处理-植绒、刷绒、吸风除绒工序、粉扑 3 前处理-研磨、尾磨、抛尘、镭雕工序产生的粉尘以无组织形式排放，产生量少，仅作定性分析。 （1）DA001 排气筒废气源强及收集处理情况 1）废气污染源强核算 ①人造毛加工-拉丝工序产生的非甲烷总烃 本项目拉丝过程由于塑胶新料受热软化产生有机废气，以非甲烷总烃计。 参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中《292 塑料制品业系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，产品名称为“塑料零件”，原料名称为“树脂、助剂”，工艺名称为“配料-混合-挤出/注塑”，挥发性有机物的产污系数为 2.70 千克/吨-产品，本项目化妆刷人造毛产品年产量约为 60 吨，则本项目拉丝工序非甲烷总烃产生量约为 0.162 吨/年。 ②粉扑-搅拌、灌注成型、发泡、固化工序产生的非甲烷总烃、TDI（甲苯二异氰酸酯） 本项目搅拌、灌注成型、发泡、固化工序产生有机废气，以非甲烷总烃、TDI（甲苯二异氰酸酯）计。 参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中《292 塑料制品业系数手册》2924 泡沫塑料制造行业系数表，产品名称为“泡沫塑料”，原料名称为“二异氰酸酯，多元醇，EPS，PE，发泡剂”，工艺名称为“模塑发泡”，挥发性有机物的产污系数为 30 千克/吨-产品，本项目粉扑发泡产品年产量约为 25 吨，则本项目搅拌、灌注成型、发泡、固化工序非甲烷总烃产生量约为 0.75 吨/年。 本项目使用的聚氨酯预聚体中含有 TDI（甲苯二异氰酸酯）组分，根据 MSDS，占比取中间值，
----------------------------------	---

约为 3.5%，本项目聚氨酯预聚体年用量为 8 吨，则 TDI（甲苯二异氰酸酯）产生量约为 0.28 吨/年。

则本项目进入 TA001 的非甲烷总烃产生量约为 0.912 吨/年，TDI（甲苯二异氰酸酯）产生量约为 0.28 吨/年。

2) 废气收集及处理环节核算

本项目拟在拉丝线设置半密闭型集气设备（含排气柜），在搅拌、灌注成型、发泡、固化区域设置铝合金板房将其密闭，采用整体换气的方式对废气进行收集。

参照王纯、张殿印主编的《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》第 971 页表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式以及第 959 页表 17-1 每小时各种场所换气次数，本项目进入 TA001 的产污设备所需风量计算见下表。

表 4-5 本项目进入 TA001 的产污设备所需风量计算一览表

设备名称	排气量计算公式 Q (m³/s)	参数取值	单台设备集气罩数量 (个)	单个集气罩/空间风量 (m³/h)	设备数量 (台/套)	总风量 (m³/h)
拉丝线	上部伞形罩（三侧有围挡时）： $Q=WHvx$ W 为罩口长度，m； H 为污染源至罩口距离，m； vx 为控制风速，一般为 0.25~2.5m/s	W=1.2， H=0.2， vx=0.5	1	432	3	1296
搅拌、灌注成型、发泡、固化区域	$Q=nV$ n 为换气次数； V：作业室的体积，m³	n=20， V=1750	/	35000	1	35000
合并						36296

则本项目进入 TA001 的产污设备所需风量约为 36296m³/h，参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.1.2 治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则本项目 TA001 废气处理设施风量按 45000m³/h 进行核算。

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 3.3-2 废气收集集气效率参考值，见下表。

表 4-6 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）摘录

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
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，	90

			包括人员或物料进出口处呈负压	
		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
	半密闭型集气设备（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				
本项目拉丝工序集气措施属于半密闭型集气设备（含排气柜），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，并加强车间密闭，集气效率取 65%；本项目搅拌、灌注成型、发泡、固化工序集气措施属于单层密闭负压，集气效率取 90%。 本项目进入 TA001 的有机废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后排放。参照《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》，活性炭吸附的治理效率为 70%，考虑到停留时间及活性炭更换频率，无法长期达到 70%的治理效率，本环评保守取其 60%，则本评价“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理效率为 $1 - (1-60\%) \times (1-60\%) = 84\%$，故本项目去除效率按 80%进行核算。 本项目按年工作 300 天，每天 8 小时计，则本项目进入 TA001 的废气产排情况见下表。				
表 4-7 本项目进入 TA001 的废气产排情况一览表				
污染因子			非甲烷总烃	TDI（甲苯二异氰酸酯）

总产生量 (t/a)		0.912	0.28
有组织产排情况	产生量 (t/a)	0.7803	0.252
	最大产生速率 (kg/h)	0.3251	0.105
	最大产生浓度 (mg/m ³)	7.2	2.3
	排放量 (t/a)	0.1561	0.0504
	最大排放速率 (kg/h)	0.0650	0.0210
	最大排放浓度 (mg/m ³)	1.44	0.46
无组织产排情况	排放量 (t/a)	0.1317	0.028
	最大排放速率 (kg/h)	0.0549	0.0117

(2) DA002 排气筒废气源强及收集处理情况

1) 废气污染源强核算

①柄身加工、化妆品包材-注塑成型/拉伸/吹塑工序产生的非甲烷总烃

本项目注塑成型/拉伸/吹塑过程由于塑胶新料受热软化产生有机废气，以非甲烷总烃计。

参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中《292 塑料制品业系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，产品名称为“塑料零件”，原料名称为“树脂、助剂”，工艺名称为“配料-混合-挤出/注塑”，挥发性有机物的产污系数为 2.70 千克/吨-产品，本项目柄身加工、化妆品包材产品年产量约为 400 吨，则本项目注塑成型/拉伸/吹塑工序非甲烷总烃产生量约为 1.08 吨/年。

②粉扑 1 前处理-挤出、定型工序产生的非甲烷总烃

本项目粉扑 1 前处理-挤出、定型过程由于聚氨酯树脂等受热软化产生有机废气，以非甲烷总烃计。

参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中《292 塑料制品业系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，产品名称为“塑料零件”，原料名称为“树脂、助剂”，工艺名称为“配料-混合-挤出/注塑”，挥发性有机物的产污系数为 2.70 千克/吨-产品，本项目粉扑 1 挤出、定型产品年产量约为 23.7 吨，则本项目挤出、定型工序非甲烷总烃产生量约为 0.064 吨/年。

③其他工序产生的非甲烷总烃

表 4-8 其他工序非甲烷总烃产生情况一览表

序号	工序	物料名称	年用量 (t)	VOC 含量	密度 (g/cm ³)	非甲烷总烃产生量 (t/a)
----	----	------	---------	--------	-------------------------	----------------

1	人造毛加工-打胶	水性黄胶	2	20g/L	1.0	0.04
2	刷杆加工-上漆	化妆刷木柄专用漆	1	280g/L	1.17	0.2393
3	化妆刷-组装	热熔胶	4	2g/kg	/	0.008
4	丝印/移印/UV 印刷、喷码	水性油墨	1	2.8%	/	0.028
5	化妆品包材-清洁	半水基清洗剂	0.5	20g/L	1.05	0.0095
6	涂胶、烘干	胶水	1	37g/L	0.9	0.0411
合计						0.3659

④上漆工序产生的二甲苯

本项目上漆工序使用的为外购调配好的化妆刷木柄专用漆，其年用量为 1 吨，根据其检测报告可知，二甲苯的含量为 15%，则二甲苯的产生量为 0.15t/a。

则本项目进入 TA002 的非甲烷总烃产生量约为 1.5099 吨/年，二甲苯产生量为 0.15 吨/年。

2) 废气收集及处理环节核算

本项目拟在各产污设备设置半密闭型集气设备（含排气柜）对废气进行收集。

参照王纯、张殿印主编的《废气处理工程技术手册》中第 972 页推荐的适用于上部伞形罩（三侧有围挡时）的风量计算公式： $Q=WHv_x$ 。

式中：

W 为罩口长度，m；

H 为污染源至罩口距离，m；

v_x 为控制风速，一般为 0.25~2.5m/s。

则本项目进入 TA002 的产污设备所需风量计算见下表。

表 4-9 本项目进入 TA002 的产污设备所需风量计算一览表

设备名称	罩口长度 (m)	距离 (m)	控制风速 (m/s)	设备数量 (台)	计算风量 (m³/h)
注塑机	0.25	0.2	0.5	80	7200
拉伸机	0.25	0.2	0.5	3	270
吹瓶机	0.25	0.2	0.5	3	270
黄胶打胶机	0.3	0.2	0.5	5	540
泡漆机	0.5	0.2	0.5	40	7200
热熔胶点胶机	0.2	0.2	0.5	60	4320
丝印机	0.2	0.2	0.5	60	4320

移印机	0.2	0.2	0.5	60	4320
UV 印刷机	0.2	0.2	0.5	7	504
喷码机	0.2	0.2	0.5	25	1800
超声波清洗机	0.3	0.2	0.5	6	648
挤出机	0.25	0.2	0.5	4	360
压饼机	0.25	0.2	0.5	4	360
海绵涂胶机	0.6	0.2	0.5	1	216
海绵烘干通道	0.6	0.2	0.5	1	216
合计					32544

则本项目进入 TA002 的产污设备所需风量约为 32544m³/h，参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.1.2 治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则本项目 TA002 废气处理设施风量按 40000m³/h 进行核算。

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 3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目进入 TA002 的设备集气措施属于半密闭型集气设备（含排气柜），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，并加强车间密闭，集气效率取 65%。

本项目进入 TA002 的有机废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后排放。参照《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》，活性炭吸附的治理效率为 70%，考虑到停留时间及活性炭更换频率，无法长期达到 70%的治理效率，本环评保守取其 60%，则本评价“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，故本项目去除效率按 80%进行核算。

本项目按年工作 300 天，每天 8 小时计，则本项目进入 TA002 的废气产排情况见下表。

表 4-10 本项目进入 TA002 的废气产排情况一览表

污染因子		非甲烷总烃	苯系物
总产生量（t/a）		1.5099	0.15
有组织产排情况	产生量（t/a）	0.9814	0.0975
	最大产生速率（kg/h）	0.4089	0.0406
	最大产生浓度（mg/m ³ ）	10.22	1.02
	排放量（t/a）	0.1963	0.0195
	最大排放速率（kg/h）	0.0818	0.0081
	最大排放浓度（mg/m ³ ）	2.04	0.20

无组织产排情况	排放量 (t/a)	0.5285	0.0525
	最大排放速率 (kg/h)	0.2202	0.0219

(3) 拉丝等工序产生的臭气浓度

本项目拉丝等工序除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），污染因子以臭气浓度计。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，本项目仅做定性分析。异味通过废气收集系统和“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”治理后与有机废气一同排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中臭气浓度排放标准的要求。

(4) 抛光等工序产生的粉尘

本项目抛光等工序产生粉尘，污染因子为颗粒物，由于产生的粉尘易沉降，且有车间厂房阻拦，影响范围主要在集中机械设备附近，排放量不大，不做定量分析，拟以无组织形式排放。

(5) 油烟废气

根据饮食业油烟浓度经验数据，目前我国居民人均食用油日用量约 30g/人·日计算，本项目拟劳动定员 650 人，均在厂内食宿，年工作 300 天，则本项目日耗油量为 19.5kg，年耗油量为 5.85t。每日烹饪高峰期按 4 小时计，高峰耗油量为 4.875kg/h。据类比调查，油的平均挥发量为总耗油量的 2.5%，经计算，本项目油烟废气产生量约为 0.1463t/a（0.1219kg/h），油烟净化设施实际有效风量为 12000m³/h，则油烟产生浓度为 10.2mg/m³，采用油烟净化设施进行处理，油烟净化设施最低去除效率为 85%，本环评取值 85%，则油烟废气经油烟净化设施处理后，油烟废气排放量约为 0.0219t/a（0.0183kg/h），排放浓度为 1.53mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度（2.0mg/m³）要求，后经管道排放。

5、达标排放分析

根据源强核算，本项目 DA001 排气筒中非甲烷总烃、TDI（甲苯二异氰酸酯）经处理后可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度经处理后可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；DA002 排气筒中非甲烷总烃经处理后可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、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与《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，总 VOCs 经处理后可达到广东省地方标准《印

刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 印刷方式为“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”II时段排放限值，臭气浓度经处理后可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区内 NMHC 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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界非甲烷总烃可达到《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，厂界总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控浓度限值，厂界颗粒物可达到《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与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严值，厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级（新扩改建）标准。

6、环境影响分析

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，各产污环节产生的废气可做到有效收集，选取的污染防治设施属于《排污许可证申请与核发技术规范》中的可行技术，可以做到达标排放，本项目外排废气对区域环境影响较小。

二、废水

1、项目源强分析

（1）生产废水

1）浸泡用水、废水

本项目浸泡工序使用生理盐水，拟设 80 个规格均为 4.5 立方米的水箱，按水箱有效容积为 50% 进行核算，平均 5 天左右更换一次，按年工作 300 天计，即一年更换 60 次，不考虑其蒸发损耗，则浸泡废水产生量约为 10800t/a（36t/d），经自建污水处理设施处理后 80%回用于浸泡工序，20%（即 2160t/a，7.2t/d）排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂进一步处理。

2）清洗用水、废水

本项目使用工业洗衣机进行水洗，根据建设单位提供的资料，工业洗衣机每小时用水量约为 1t/（h·台），本项目拟设 5 台工业洗衣机，按年工作 300 天，每天工作 8 小时计，则清洗用水量约为 40t/d（12000t/a），排放系数按 0.9，则清洗废水产生量约为 36t/d（10800t/a），经自建污水处理设施处理后 80%回用于浸泡工序，20%（即 2160t/a，7.2t/d）排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂进一步处理。

即浸泡废水、清洗废水产生量合计约 72t/d（21600t/a），合计约 4320t/a（14.4t/d）排入市政污水管网，主要污染物为 COD：250mg/L、BOD₅：60mg/L、氨氮：10mg/L、悬浮物：200mg/L。

3) 冷却用水

本项目注塑成型等工序需要用冷却水进行间接冷却，设有 4 台冷却塔用于注塑机等设备冷却用水，冷却用水为自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却用水循环使用。单台冷却塔循环水量为 20t/h，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14，冷却塔的补充水量应按冷却水循环水量的 1%~2%确定，本环评冷却塔蒸发损失水按 1%计，按年工作 300 天，每天工作 8 小时计，则本项目冷却塔补充水量为 6.4t/d（1920t/a）。

4) 水喷淋废水

本项目有机废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后排放，TA001 处理能力为 45000m³/h，TA002 处理能力为 40000m³/h，水喷淋设计液气比为 2.5L/m³，按年工作 300 天，每天工作 8 小时计，则水喷淋循环水量为 1700m³/d，运行过程中部分水蒸发损耗，需定期补充新鲜水，根据《三废处理工程技术手册》（废气卷），蒸发损耗水按 0.1%计，则本项目水喷淋补充水量为 1.7t/d（510t/a）。

为保证水喷淋运行效果，拟每季度对水喷淋水箱循环水进行更换，本项目水喷淋水箱容量约为 0.8m³，即水喷淋废水产生量约为 0.0213t/d（6.4t/a），以危险废物形式处置。

则本项目水喷淋用水量约为 1.7213t/d（516.4t/a）。

(2) 生活污水

本项目拟劳动定员 650 人，在厂内食宿，年工作 300 天，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），大城镇居民用水定额为 160L/（人·d），则本项目生活用水量为 104t/d（31200t/a），排放系数按 0.9，则生活污水排放量为 93.6t/d（28080t/a），经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂进一步处理。

生活污水产生浓度参照《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-低浓度。参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、BOD₅ 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 25%~30%，动植物油去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）给定的 80%-90%，取最低值

	80%。因此，本评价取三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油去除效率分别为 20%、30%、50%、25%、80%。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-11 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表											
	产排 污环 节	类别	污染物种 类	污染物产生情况		废水产生 量（t/a）	治理措施			废水排放 量（t/a）	污染物排放情况	
				产生浓度 （mg/L）	产生量 （t/a）		治理工艺	治理效率 /%	是否为可 行技术		排放浓度 （mg/L）	排放量 （t/a）
	办公 生活	生活污水	CODcr	250	7.02	28080	隔油池、化粪池+东源 县城污水处理厂	/	是	28080	200	5.616
			BOD ₅	150	4.212			/	是		105	2.9484
			SS	150	4.212			/	是		75	2.106
			NH ₃ -N	30	0.8424			/	是		22.5	0.6318
			动植物油	100	2.808			/	是		20	0.5616
	生产	浸泡废水、 清洗废水	CODcr	250	5.4	21600	自建污水处理设施处 理后 80%回用于浸泡 工序，20%排入市政 污水管网	80	是	4320	50	0.216
			BOD ₅	60	1.296			83.5	是		10	0.0432
			SS	200	4.32			90	是		20	0.0864
			NH ₃ -N	10	0.216			50	是		5	0.0216
	表 4-12 项目废水排放信息一览表											
	产排污环节	类别	排放 方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			污染物种类	排放标准限 值（mg/L）		
						编号及名称	类型	地理坐标				
办公生活	生活污水	间接 排放	东源县城污水 处理厂	间断排放、排放 期间流量稳定	DW001 生活 污水排放口	一般排放 口	E114°44'43.683" N23°49'19.194"	CODcr	250			
								BOD ₅	150			
								SS	150			
								NH ₃ -N	25			

								动植物油	100
生产	浸泡废水、清洗 废水	间接 排放	东源县城污水 处理厂	间断排放、排放 期间流量稳定	DW002 生产 废水排放口	一般排放 口	E114°44'43.685" N23°49'19.190"	CODcr	50
								BOD ₅	10
								SS	/
								NH ₃ -N	5

2、项目监测计划

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)4.4.3.3 和 5.4.3.3, 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。本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后排入东源县城污水处理厂处理, 属于单独排入公共污水处理系统的生活污水的项目, 故本项目无需开展生活污水监测。

3、生产废水处理可行性分析

(1) 工艺必选

根据“《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中 4.5.3.1”, 废水污染治理工艺分为一级处理(过滤、沉淀、气浮、其他), 二级处理(A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他)、深度处理(超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他)均为可行性技术。

1) 预处理系统(一级处理)

预处理系统主要任务是去除污水中的机械杂质, 本项目生产废水中的杂质主要是碎屑和呈悬浮物状态的固体污染物。通过预处理, 悬浮固体的去除率为 50~80%, BOD₅ 的去除率达 25%。通过反应沉淀池去除生产废水中的较大杂物, 以防止水泵的堵塞。

2) 生化处理系统(二级处理)

本项目生产废水营养丰富, 易于生化处理, 主要处理工艺有 A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化等, 这几类污水处理工艺必选情况见下表。

表 4-13 污水处理工艺比选一览表

项目	工艺特征	优点	缺点
A2/O	是一种同步脱氮除磷的工艺, 通过厌氧、缺氧和好氧三个阶段的运行, 实现有机物去除、脱氮和除磷的功能。该工艺流程简单, 总水力停留时间少于其他同类工艺, 且在厌氧-缺氧-好氧交替运行下, 丝状菌不会大量繁殖, 避免了污泥膨胀的问题	1、同步脱氮除磷: 通过厌氧、缺氧和好氧三个阶段的运行, 实现同步脱氮除磷的功能。 2、流程简单: 相比其他同类工艺, A2/O 工艺的流程更为简单。 3、污泥膨胀问题少: 在厌氧、缺氧段只进行缓速搅拌, 避免了污泥膨胀的问题。 4、污泥中磷含量高: 污泥中磷含量高, 具有很高的肥效。	1、除磷效果受限: 由于污泥龄、回流污泥中夹带的溶解氧和硝酸盐的影响, 除磷效果可能不理想。 2、脱氮效果受限: 脱氮效果受混合液回流比的影响, 而 A2/O 工艺的混合液回流比又不能太高, 所以脱氮效果可能不能满足较高要求。 3、碳源竞争: 在传统 A2/O 工艺中, 各类微生物的泥龄不同, 存在碳源竞争及硝酸盐和 DO 残余干扰的问题。

	传统活性污泥法	原废水从池首端进入池内，回流污泥也同步注入，废水在池内呈推流形式流动至池的末端，经历了第一阶段的吸附和第二阶段代谢的完整过程，活性污泥也经历了对数增长，经衰减增长到池末端的内源呼吸期的完全增长周期。	传统活性污泥法系统对污水处理的效果极好，BOD ₅ 去除率可达90%以上，适于处理净化程度和稳定程度要求较高的污水。	1、曝气池容积大，占地面积大，基建费用高。 2、水质、水量变化适应能力低，效果受水质、水量变化的影响。 3、脱氮除磷效果较差；运行费用高、管理难度大。
	SBR 法	间歇式活性污泥法由流入、反应、沉淀、排放和闲置等5个工序组成。5个工序都在同一池中进行	1、在大多数情况下，无须设置调节池、占地面积小。 2、SVI 值较低，污泥易于沉淀，一般情况下，不产生或很少产生剩余污泥。 3、通过对运行方式的调节，在单一的曝气池内能够进行脱氮和除磷反应。	1、对自动化程度要求较高。 2、对管理人员素质要求较高。 3、投资费用较高。 4、运行费用高、管理难度大。
	A/O 法	厌氧阶段和好氧阶段串联，好氧阶段产生的剩余污泥回流到厌氧池。厌氧池中有一定的污泥停留时间，污泥可以在厌氧阶段部分消化，污泥产率低。	1、连续进水、连续出水，运行控制简单，池体容积使用效率高。 2、耐负荷冲击。 3、剩余污泥产量低。	1、曝气池容积大，基建费用高。 2、活性污泥较易产生膨胀现象。 3、运行费用高、管理难度大。
	生物接触氧化法	是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，具有高效节能、占地面积小等特征。该方法通过在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与填料的充分接触	1、高效处理：生物接触氧化法具有较高的微生物浓度和容积负荷，能够高效处理污水。 2、适应性强：对水质水量的骤变有较强的适应能力，能够处理间歇运行的污水。 3、污泥产量少：不存在污泥膨胀问题，运行管理简便。 4、节能效果明显：相比其他处理方法，生物接触氧化法更加节能。 5、占地面积小：相比传统处理方法，生物接触氧化法所需的占地面积较小。 6、操作简便：运行管理方便，易于维护。	1、填料易堵塞：高负荷时，生物膜数量增加，可能导致填料堵塞。 2、设备复杂：填料设置使氧化池的构造较为复杂，曝气设备的安装和维护不如活性污泥法方便。 3、运行费用高：由于需要不断向水中曝气供氧，运行费用较高。 4、填料选用要求高：填料选用不当会严重影响接触氧化法工艺的正常使用。
	本项目废水量较少，自建污水处理设施用地空间有限，生物接触氧化法在小型污水处理厂上得到广泛应用，具有出水水质稳定，管理方便，运行费用低等特点，本工程项目选择水解酸化+生物			

接触氧化工艺作为生化系统处理工艺，主要高效的处理效果：该方法能够有效地将难降解的高分子有机物转化为易降解的小分子物质，显著提高废水的可生化性，为后续的好氧处理创造有利条件。

良好的适应性和稳定性：该工艺能够适应不同水质的变化，处理效果稳定，适合处理各种工业废水和生活污水。

较低的运行成本：相比其他处理方法，水解酸化-接触氧化法的运行成本较低，且剩余污泥量较少，具有较高的经济效益和环境效益。

综上所述，水解酸化-接触氧化法因其高效的处理效果、良好的适应性和稳定性，以及较低的运行成本，成为本项目处理废水的优选方法。

3) 深度处理系统

深度处理工艺采用技术上非常成熟的“混凝沉淀”工艺，该工艺主要去除水中的悬浮物。混凝沉淀是一种常见的水处理技术，通过在水中添加混凝剂将悬浮物和胶体物质聚集成较大的颗粒，然后通过重力沉降分离这些颗粒，从而实现水的净化。

综上，项目生产废水处理工艺采用“反应沉淀池+水解酸化+生物接触氧化+混凝沉淀”，属于可行性技术。自建污水处理设施处理工艺流程见下图。

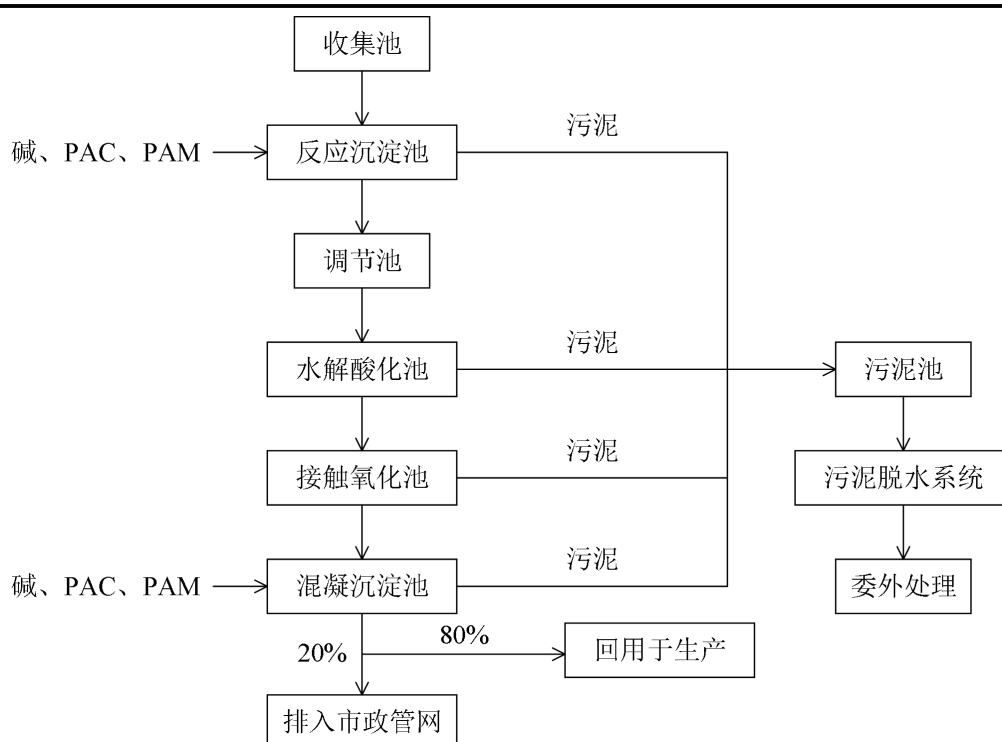


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程简述：

①收集池：项目生产废水首先进入废水收集池进行固液分离，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体有充足的时间水解。

②反应沉淀池：在水中投加混凝剂后，其中的悬浮物的胶体剂分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们相互碰撞凝聚，尺寸和质量不断变大，沉淀不断增加。通过絮凝沉淀后，废水水质进一步提高，尤其对 SS 和 COD 的去除效果最好。

③调节池：调节池起均衡水量、均化水质的作用，减小对后续处理单元的冲击影响，并根据工艺水的实际 pH 进行调整。

④水解酸化池：水解酸化将厌氧反应控制在酸化阶段，主要将高分子复杂有机物分解为小分子有机物，提高污水的可生化性，从而减少后续处理时间及处理的能耗。

⑤接触氧化池：水解池出水流入氧化池，在好氧的微生物作用下，将废水中 NH_4^+ 转化为 NO_2^- 和 NO_3^- 。又借助池内弹性填料上附着的好氧微生物的氧化代谢作用，分解废水中的有机污染物，从而降低其 BOD_5 、 COD_{Cr} 等污染物指标。

⑥混凝沉淀池：通过向水中投加一些药剂（通常称为混凝剂及助凝剂），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。

本项目拟采用的废水处理系统各阶段主要污染物处理效率预计值见下表。

表 4-14 污染物处理效率预计值

项目 \ 污染物		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
反应沉淀池	进水水质 (mg/L)	250	60	200	10
	出水水质 (mg/L)	175	45	100	8
	去除率 (%)	30	25	50	20
水解酸化池	进水水质 (mg/L)	175	45	100	8
	出水水质 (mg/L)	140	27	50	6.4
	去除率 (%)	20	40	50	20
接触氧化池	进水水质 (mg/L)	140	27	50	6.4
	出水水质 (mg/L)	70	12.15	35	5.76
	去除率 (%)	50	55	30	10
混凝沉淀池	进水水质 (mg/L)	70	12.15	35	5.76
	出水水质 (mg/L)	45.5	9.72	17.5	4.61
	去除率 (%)	35	20	50	20
排放标准 (mg/L)		50	10	/	5
总去除率 (%)		81.8	83.8	91.3	53.9
总去除率取值 (%)		80	83.5	90	50

本项目生产废水组成结构简单，废水各污染物指标浓度较低，水量不大，不含难降解有机物等。因此，本项目废水处理流程采用"反应沉淀池+水解酸化+生物接触氧化+混凝沉淀"可以满足要求，生产废水经过自建污水处理设施处理后能得到有效处理，预计出水水质可稳定达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水标准，同时能有效保证整个处理流程的稳定、连续、安全运行。本项目生产废水产生量为 72t/d，项目自建污水处理设施处理规模为 100t/d，可满足项目废水处理需求，项目生产废水经自建污水处理设施处理后 80%回用于浸泡工序，20%（即 2160t/a，7.2t/d）排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂进一步处理，不会对项目所在地的周围水环境影响不大，具有可行性。

4、依托东源县城污水处理厂的可行性分析

（1）水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂处理，

经上述措施处理后生活污水对周围水环境的影响不大。

(2) 本项目生活污水纳入东源县城污水处理厂的可行性分析

本项目位于东源县城污水处理厂纳污范围内，故本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和东源县城污水处理厂接管标准较严值后进入东源县城污水处理厂做进一步处理是可行的。东源县城污水处理厂是为解决包含工业园区在内的污废水处理，实现“既要金山银山，又要绿水青山”而建设的环保工程，是实现河源市“减量化、再利用、资源化”的循环经济发展战略的重要举措。

东源县城污水处理厂位于广东河源市东源县，于 2010 年 5 月正式建成投入运行，一期设计规模为 15000m³/d，后于 2020 年进行二期扩建，投产后污水处理厂新增处理规模为 15000m³/d，共计 30000m³/d。东源县城污水处理厂处理的废水类型主要是生活污水，东源县城污水处理厂建成后极大地改善了河源市周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善河源市的投资环境，实现河源市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。

本项目选址位于东源县城污水处理厂配套污水管网截污工程范围内，项目所在片区污水可通过截污系统接入东源县城污水处理厂处理。东源县城污水处理厂目前平均日处理规模达到 1.06 万 m³/d，项目污水日排放量 108m³/d，占东源县城污水处理厂剩余处理规模的 1.0%，占比较小，不会对污水处理厂造成很严重的运行负担。

综上所述，本项目产生的生活污水经隔油池、化粪池预处理后进入东源县城污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境的影响不大。

5、环境影响分析

本项目生产废水经自建污水处理设施处理后 80%回用于浸泡工序，20%（即 4320t/a，14.4t/d）排入市政污水管网，进入东源县城污水处理厂进一步处理；生活污水经隔油池、化粪池预处理后进入东源县城污水处理厂进一步处理，对受纳水体影响很小。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	三、噪声																
	1、项目源强分析																
	本项目主要的噪声污染源为混料机、注塑机、空压机等生产设备运行产生的噪声，采用生产设备减振隔声，厂房隔声等措施，本项目声源源强参考《环境噪声控制工程》表 6-1 常见工业设备声级范围。																
	本项目设备噪声源情况见下表。																
	表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																
	序 号	建 筑 物 名 称	声源名称	单台 设备 声压 级/dB (A)	数 量	声压 级/dB (A)	距 声 源 距 离 /m	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室 内边 界距 离/m	室内边 界声级 /dB (A)	运行时 段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
									X	Y	Z					声压 级/dB (A)	建筑物外 距离/m
	1	国启 1F	车床	80	5	92	1	厂房隔 声、设备 减振等	-10	-49	0.2	39.9	62.57	每天工 作 8h	25	31.14	1
	2		切管机	80	10	90	1		-18	-55	0.2	39.9	60.57		25	29.14	1
	3		斜切机	80	10	90	1		-24	-64	0.2	39.9	60.57		25	29.14	1
	4		拉丝机	80	3	85	1		-31	-74	0.2	39.9	55.57		25	24.14	1
	5		抛光机	80	6	88	1		-38	-82	0.2	39.9	58.57		25	27.14	1
6	大冲压机		85	5	92	1	-46		-90	0.2	39.9	62.57	25		31.14	1	
7	小连冲机		80	10	90	1	-53		-97	0.2	39.9	60.57	25		29.14	1	
8	小冲床		80	5	87	1	-70		-83	0.2	39.9	57.57	25		26.14	1	
9	气动冲压机		80	5	87	1	-60		-74	0.2	39.9	57.57	25		26.14	1	

	10		变冲机	80	10	90	1		-52	-65	0.2	39.9	60.57		25	29.14	1
	11		激光切槽机	80	5	87	1		-43	-57	0.2	39.9	57.57		25	26.14	1
	12		压花机	80	5	87	1		-34	-48	0.2	39.9	57.57		25	26.14	1
	13		抛光抽风机	80	6	88	1		-29	-39	0.2	39.9	58.57		25	27.14	1
	14		空压机	85	8	94	1		-16	-36	0.2	39.9	64.57		25	33.14	1
	15	国启 2F	搅拌机	75	9	85	1		-13	-47	7.5	39.9	55.57		25	24.14	1
	16		灌注机	75	8	84	1		-23	-59	7.5	39.9	54.57		25	23.14	1
	17		微波烘烤线	75	2	78	1		-30	-69	7.5	39.9	48.57		25	17.14	1
	18		空气能烘烤箱	75	15	86	1		-40	-80	7.5	39.9	56.57		25	25.14	1
	19		切片机	80	6	88	1		-50	-94	7.5	39.9	58.57		25	27.14	1
	20		片材复合机	80	15	91	1		-64	-82	7.5	39.9	61.57		25	30.14	1
	21		模切机	80	9	90	1		-54	-70	7.5	39.9	60.57		25	29.14	1
	22		气垫热压机	80	20	93	1		-42	-55	7.5	39.9	63.57		25	32.14	1
	23		棉花糖热压机	80	30	95	1		-31	-40	7.5	39.9	65.57		25	34.14	1
	24	国启 3F	研磨机	80	60	98	1		-14	-47	13	39.9	68.57		25	37.14	1
	25		尾磨机	80	20	93	1		-23	-57	13	39.9	63.57		25	32.14	1
	26		抛尘机	80	6	88	1		-33	-70	13	39.9	58.57		25	27.14	1
	27		斜切机	80	20	93	1		-44	-82	13	39.9	63.57		25	32.14	1

	28		多边机	80	15	91	1		-53	-92	13	39.9	61.57		25	30.14	1
	29		镗雕机	80	10	90	1		-71	-84	13	39.9	60.57		25	29.14	1
	30		半自动车缝机	75	30	90	1		-64	-75	13	39.9	60.57		25	29.14	1
	31		自动车缝机	75	40	91	1		-54	-67	13	39.9	61.57		25	30.14	1
	32		花样车缝机	75	15	86	1		-41	-58	13	39.9	56.57		25	25.14	1
	33		超声波焊接机	75	3	80	1		-33	-47	13	39.9	50.57		25	19.14	1
	34		纸箱打包机	80	10	90	1		-24	-37	13	39.9	60.57		25	29.14	1
	35	国启 4F	烘干机	75	5	82	1		-16	-46	18.5	39.9	52.57		25	21.14	1
	36		混料机	75	3	80	1		-31	-53	18.5	39.9	50.57		25	19.14	1
	37		拉丝线	75	3	80	1		-41	-66	18.5	39.9	50.57		25	19.14	1
	38		干燥机	75	3	80	1		-48	-77	18.5	39.9	50.57		25	19.14	1
	39		卧式包装机	75	3	80	1		-62	-84	18.5	39.9	50.57		25	19.14	1
	40		空压机	85	2	88	1		-57	-95	18.5	39.9	58.57		25	27.14	1
	41	福源 1F	3D 打印机	75	10	85	1		-22	42	0.2	43.4	54.10		25	22.58	1
	42		车床	85	10	95	1		-16	38	0.2	43.4	64.10		25	32.58	1
	43		铣床	85	10	95	1		-8	32	0.2	43.4	64.10		25	32.58	1
	44		CNC	85	10	95	1		-1	24	0.2	43.4	64.10		25	32.58	1
	45		电火花机	80	10	90	1		6	18	0.2	43.4	59.10		25	27.58	1

	46		走丝机	80	10	90	1		12	12	0.2	43.4	59.10		25	27.58	1
	47		注塑机	75	80	94	1		22	5	0.2	43.4	63.10		25	31.58	1
	48		拉伸机	75	3	80	1		30	-4	0.2	43.4	49.10		25	17.58	1
	49		吹瓶机	75	3	80	1		39	-11	0.2	43.4	49.10		25	17.58	1
	50		超声波清洗机	80	6	88	1		30	-24	0.2	43.4	57.10		25	25.58	1
	51		丝印机	75	20	88	1		22	-20	0.2	43.4	57.10		25	25.58	1
	52		移印机	75	20	88	1		14	-16	0.2	43.4	57.10		25	25.58	1
	53		热转印机	75	10	85	1		-1	0	0.2	43.4	54.10		25	22.58	1
	54		水转印机	75	10	85	1		-9	5	0.2	43.4	54.10		25	22.58	1
	55		针孔机	75	10	85	1		-14	11	0.2	43.4	54.10		25	22.58	1
	56		压盒机	75	10	85	1		-20	16	0.2	43.4	54.10		25	22.58	1
	57		喷码机	75	25	89	1		-27	19	0.2	43.4	58.10		25	26.58	1
	58		封箱机	75	10	85	1		-35	24	0.2	43.4	54.10		25	22.58	1
	59		空压机	85	2	88	1		-28	32	0.2	43.4	57.10		25	25.58	1
	60		搅拌釜	80	4	86	1		0	0	0.2	43.4	55.10		25	23.58	1
	61		挤出机	80	4	86	1		-13	12	0.2	43.4	55.10		25	23.58	1
	62		压饼机	80	4	86	1		-21	19	0.2	43.4	55.10		25	23.58	1
	63		工业洗衣机	80	5	87	1		-31	23	0.2	43.4	56.10		25	24.58	1

	64		空气能烘烤箱	80	4	86	1		-36	27	0.2	43.4	55.10		25	23.58	1
	65		自建污水处理设施	80	2	83	1		-31	17	0.2	43.4	52.10		25	20.58	1
	66	福源 2F	切毛机	80	3	85	1		-22	36	6.5	43.4	54.10		25	22.58	1
	67		分毛机	75	6	83	1		-11	28	6.5	43.4	52.10		25	20.58	1
	68		半自动墩杯机	75	10	85	1		3	16	6.5	43.4	54.10		25	22.58	1
	69		自动墩杯机	75	10	85	1		16	8	6.5	43.4	54.10		25	22.58	1
	70		黄胶打胶机	75	5	82	1		25	-2	6.5	43.4	51.10		25	19.58	1
	71		工业电扇	80	50	97	1		33	-24	6.5	43.4	66.10		25	34.58	1
	72		烤箱	80	1	80	1		4	-6	6.5	43.4	49.10		25	17.58	1
	73		切片机	80	6	88	1		-1	3	6.5	43.4	57.10		25	25.58	1
	74		海绵平切机	80	1	80	1		-8	8	6.5	43.4	49.10		25	17.58	1
	75		海绵热压机	75	1	75	1		-13	13	6.5	43.4	44.10		25	12.58	1
	76		海绵涂胶机	75	1	75	1		-18	18	6.5	43.4	44.10		25	12.58	1
	77		海绵植绒机	75	3	80	1		-23	21	6.5	43.4	49.10		25	17.58	1
	78		海绵烘干通道	80	1	80	1		-28	25	6.5	43.4	49.10		25	17.58	1
	79		刷绒机	75	1	75	1		-33	27	6.5	43.4	44.10		25	12.58	1
	80		吸风除绒机	80	1	80	1		-36	24	6.5	43.4	49.10		25	17.58	1

	81		海绵分切机	80	1	80	1		-28	32	6.5	43.4	49.10		25	17.58	1
	82	福源 3F	压管机	80	10	90	1		-27	33	11.5	43.4	59.10		25	27.58	1
	83		刮管机	80	10	90	1		-20	27	11.5	43.4	59.10		25	27.58	1
	84		磨柄机	80	1	80	1		-9	17	11.5	43.4	49.10		25	17.58	1
	85		小型木柄抛光机	80	1	80	1		3	9	11.5	43.4	49.10		25	17.58	1
	86		滚柄机	75	4	82	1		14	0	11.5	43.4	51.10		25	19.58	1
	87		泡漆机	75	40	91	1		22	-9	11.5	43.4	60.10		25	28.58	1
	88		钉杆机	80	1	80	1		30	-18	11.5	43.4	49.10		25	17.58	1
	89	福源 4F	热熔胶点胶机	75	60	93	1		-25	29	16.5	43.4	62.10		25	30.58	1
	90		丝印机	75	40	91	1		-17	24	16.5	43.4	60.10		25	28.58	1
	91		移印机	75	40	91	1		-6	13	16.5	43.4	60.10		25	28.58	1
	92		烫金机	75	40	91	1		9	1	16.5	43.4	60.10		25	28.58	1
	93		UV 印刷机	75	7	83	1		19	-7	16.5	43.4	52.10		25	20.58	1
	94		镭雕机	80	10	90	1		30	-15	16.5	43.4	59.10		25	27.58	1
备注： （1）X、Y 为项目西南角为原点，建立的相对坐标，空间相对位置的 Z 代表设备相对厂房的离地高度； （2）根据刘惠玲主编的《环境噪声控制》（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），采用减振处理降噪效果可达 5～25dB（A），本项目通过减振、墙体隔音的方式降噪，建筑物插入损失取 25dB（A）。 （3）本项目检测仪器设备噪声低，未体现噪声源强																	

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级 dB (A)	距声源距离 (m)		
1	冷却塔	/	-45	-72	24	90	1	设备减振等	每天工作 8h
2	冷却塔	/	-30	-59	24	90	1		
3	冷却塔	/	-6	17	31.5	90	1		
4	冷却塔	/	7	3	31.5	90	1		
5	DA001 风机	/	-41	-49	24	90	1		
6	DA002 风机	/	-13	6	31.5	90	1		

2、项目达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次环评采用 EIAProN2021 环境噪声预测评价模拟软件系统。

表 4-17 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东南面厂房	/	/	65	/	57	/	/	/	/	/	达标	/
2	西南面厂界	/	/	65	/	46	/	/	/	/	/	达标	/
3	西北面厂界	/	/	65	/	56	/	/	/	/	/	达标	/
4	东北面厂界	/	/	65	/	57	/	/	/	/	/	达标	/

备注：本项目夜间不生产，故本次评价不对夜间进行预测。

	由上表可知，本项目厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，因此项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量现状影响较小。
--	--

3、项目降噪措施

为确保本项目厂界噪声达标，建议建设单位采取以下防治措施：

（1）在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪音设备，设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议业主将所有转动机械部位加装减振固定装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

（2）对设备进行合理布局，项目应将高噪声设备放置在远离厂界的位置，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。

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

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

（5）本项目生产安排在昼间进行生产，若特殊情况夜间必须生产应控制夜间生产时间，夜间生产应停止高噪声设备，减少机械噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

4、项目监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目噪声监测计划见下表。

表 4-18 项目噪声监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	LAeq	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

1、项目源强分析

（1）生活垃圾

本项目拟劳动定员 650 人，年工作 300 天，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1kg/（人•d），本项目员工在厂内食宿，生活垃圾系数取值 1kg/（人•d），则本项目生活垃圾产生量为 195t/a，生活垃圾集中收集，由环卫部门统一运走处理。

（2）一般工业固体废物

1) 铝材边角废料

本项目切管、冲孔、切槽工序产生金属边角废料，属于一般工业固体废物，根据建设单位提供的资料，本项目铝材边角废料产生量约为 5.0t/a，经收集后交废品回收站处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年 第 4 号），，代码为 900-002-S17。

2) 废毛

本项目切毛、分毛工序产生废毛，属于一般工业固体废物，根据工程分析，废毛产生量为 0.5t/a，经收集后交废品回收站处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年 第 4 号），废物代码为 900-003-S17。

3) 金属边角废料

本项目开模工序产生金属边角废料，属于一般工业固体废物，根据建设单位提供的资料，本项目金属边角废料产生量约为 0.5t/a，经收集后交废品回收站处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年 第 4 号），废物代码为 900-001-S17。

4) 水口料

本项目注塑成型/拉伸/吹塑工序产生水口料，属于一般工业固体废物，根据建设单位提供的资料，本项目水口料产生量约为 5.0t/a，经收集后交废品回收站处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年 第 4 号），废物代码为 900-003-S17。

5) 泡沫边角废料

本项目切片、模切成型工序产生泡沫边角废料，属于一般工业固体废物，根据建设单位提供的资料，本项目泡沫边角废料产生量约为 1.0t/a，经收集后交废品回收站处理。根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年 第 4 号），废物代码为 900-001-S17。

（3）危险废物

1) 废切削液

本项目开模工序产生废切削液，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液-900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，收集后暂存于危险废物暂存区，委托有危险废物处置资质的单位处理。

2) 废火花机油

本项目开模工序产生废火花机油，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液-900-006-09 使用切削油或者切

削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液，收集后暂存于危险废物暂存区，委托有危险废物处置资质的单位处理。

3) 清洗废液

本项目清洁工序产生清洗废液，产生量约为 0.49t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物-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，收集后暂存于危险废物暂存区，委托有危险废物处置资质的单位处理。

4) 废包装桶

本项目水性黄胶等为桶装，产生废包装桶，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物-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，收集后暂存于危险废物暂存区，委托有危险废物处置资质的单位处理。

5) 废润滑油

本项目设备润滑油更换频次约一年一次，产生废润滑油，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物-900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危险废物暂存区，委托有危险废物处置资质的单位处理。

6) 水喷淋废水

本项目产生的废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后排放，产生水喷淋废水，根据工程分析，产生量约为 6.4 吨/年，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物-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，收集后暂存于危险废物暂存区，委托有危险废物处置资质的单位处理。

7) 废过滤器

本项目采用“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理生产废气，产生废过滤器，产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物-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，收集后暂存于危险废物暂存区，委托有危险废物处置资质的单位处理。

8) 废活性炭

本项目产生的废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后排放，活性炭吸附装置需定期更换活性炭，产生废活性炭。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物-900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），收集后暂存于危险废物暂存区，委托有危险废物处置资质的单位处理。

本项目“两级活性炭吸附装置”参数见下表。

表 4-19 本项目“两级活性炭吸附装置”参数一览表

废气处理设施	主要指标	DA001 参数	DA002 参数	计算过程
两级活性炭吸附装置	设计风量（m³/h）	45000	40000	/
	活性炭类型	颗粒	颗粒	/
	碘值（mg/g）	800	800	不低于 800mg/g
	单级活性炭尺寸（m）	6.0×4.5×0.8	6.0×4.0×0.8	/
	两级活性炭尺寸（m）	12.0×4.5×0.8	12.0×4.0×0.8	/
	活性炭过滤面积（m²）	27	24	
	活性炭过滤流速（m/s）	0.46	0.46	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）》，“颗粒吸附剂气体流速不高于 0.5m/s”
	活性炭炭层厚度（m）	0.3	0.3	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）》，活性炭层装填厚度不低于 300mm
	单级活性炭停留时间（s）	0.65	0.65	停留时间不低于 0.5s
	两级活性炭停留时间（s）	1.3	1.3	
	活性炭密度（g/cm³）	0.4	0.4	/
	单级活性炭箱体单次填装量（t）	3.24	2.88	
	两级活性炭箱体单次填装量（t）	6.48	5.76	
	更换频次（次/年）	4	4	/
	活性炭更换量（t/a）	25.92	23.04	
	理论 VOCs 削减量	3.888	3.456	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)》，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量，本项目采用颗粒活性炭，则吸附比例取值 15%
		吸附有机废气理论量	0.62424	0.78512	表 4-1 有组织非甲烷总烃产生量-有组织非甲烷总烃排放量
		理论 VOCs 削减量是否大于吸附有机废气理论量	是	是	
		废活性炭产生量	26.54424	23.82512	活性炭更换量+吸附有机废气理论量

综上，废活性炭产生量约为 50.37t/a。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-20 本项目危险废物产生情况表											
	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险 特性	污染防治 措施
	1	废切削液	HW09 油/水、烃/ 水混合物或乳化液	900-006-09	0.1	开模	液态	切削液	切削液	每年	T	委托有危 险废物处 置资质的 单位处理
	2	废火花机 油	HW09 油/水、烃/ 水混合物或乳化液	900-006-09	0.1	开模	液态	火花机油	火花机油	每年	T	
	3	清洗废液	HW49 其他废物	900-041-49	0.49	清洁	液态	半水基清洗剂	半水基清洗剂	每周	T/In	
	4	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	原料系统	固态	水性黄胶等	水性黄胶等	每天	T/In	
	5	废润滑油	HW08 废矿物油与 含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备维护	液态	润滑油	润滑油	每年	T， I	
	6	水喷淋废 水	HW49 其他废物	900-041-49	6.4	废气处理设施	液态	有机物	有机物	每季度	T/In	
	7	废过滤器	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	废气处理设施	固态	有机物	有机物	每季度	T/In	
	8	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	50.37	废气处理设施	固态	有机物	有机物	每季度	T	
备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）												
表 4-21 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表												
产生环节	名称	属性	废物代码	主要有毒有 害物质名称	物理 性状	环境危险特 性	年度产 生量（t）	贮存方式	利用处置方 式和去向	利用或处 置量（t/a）	环境管理 要求	
生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	195	垃圾桶	环卫部门	195	设置一般 工业固体 废物暂存 间、危险 废物暂存	
切管、冲孔、 切槽	铝材边角 废料	一般工业 固体废物	900-002-S17	/	固态	/	5.0	集中堆放	综合利用	5.0		
切毛、分毛	废毛	一般工业 固体废物	900-003-S17	/	固态	/	0.5	集中堆放	综合利用	0.5		

	开模	金属边角废料	一般工业固体废物	900-001-S17	/	固态	/	0.5	集中堆放	综合利用	0.5	间，并分类储存
	注塑成型/拉伸/吹塑	水口料	一般工业固体废物	900-003-S17	/	固态	/	5.0	集中堆放	综合利用	5.0	
	切片、模切成型	泡沫边角废料	一般工业固体废物	900-001-S17	/	固态	/	1.0	集中堆放	综合利用	1.0	
	开模	废切削液	危险废物	900-006-09	切削液	液态	毒性	0.1	塑料桶装，密封保存	有资质单位	0.1	
	开模	废火花机油	危险废物	900-006-09	火花机油	液态	毒性	0.1	塑料桶装，密封保存	有资质单位	0.1	
	清洁	清洗废液	危险废物	900-041-49	半水基清洗剂	液态	毒性/感染性	0.49	塑料桶装，密封保存	有资质单位	0.49	
	原料系统	废包装桶	危险废物	900-041-49	水性黄胶等	固态	毒性/感染性	0.2	集中堆放	有资质单位	0.2	
	设备维护	废润滑油	危险废物	900-249-08	润滑油	液态	毒性，易燃性	0.1	塑料桶装，密封保存	有资质单位	0.1	
	废气处理设施	水喷淋废水	危险废物	900-041-49	有机物	液态	毒性/感染性	6.4	塑料桶装，密封保存	有资质单位	6.4	
	废气处理设施	废过滤器	危险废物	900-041-49	有机物	固态	毒性/感染性	0.05	塑料桶装，密封保存	有资质单位	0.05	
	废气处理设施	废活性炭	危险废物	900-039-49	有机物	固态	毒性	50.37	塑料桶装，密封保存	有资质单位	50.37	

2、项目环境管理要求

本项目应做好一般工业固体废物暂存区和危险废物暂存区的建设。

（1）一般工业固体废物暂存区的建设要求

本项目一般工业固体废物暂存区应选择在防渗性能良好的地基上，并加强监督管理，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单设置环境保护图形标志。

（2）危险废物暂存区的建设要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

1) 分类收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存区，且在危险废物暂存区上空设有防雨淋设施，地面采取防腐、防渗、防泄漏措施，危险废物收集后分别临时贮存于危险废物暂存区。根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内危险废物贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，危险废物按要求进行包装贮存。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-22 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危险废物暂存区	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	厂房内	10	塑料桶装	0.2	每年
2		废火花机油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			塑料桶装	0.2	每年
3		清洗废液	HW49 其他废物	900-041-49			塑料桶装	0.5	每年
4		废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			集中堆放	0.5	每年
5		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油	900-249-08			塑料桶装	0.2	每年

			物油废物						
6		水喷淋废水	HW49 其他废物	900-041-49			塑料桶装	4.0	每半年
7		废过滤器	HW49 其他废物	900-041-49			塑料桶装	0.1	每年
8		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			塑料桶装	15.0	每季度

2) 运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

3) 处置

本项目产生的危险废物委托有危险废物处置资质的单位处理。

五、地下水、土壤

1、地下水、土壤影响识别

本项目各区域已做好有效的防渗措施，正常生产情况对地下水和土壤无影响，只有特殊情况如防渗层破损等，将对地下水和土壤产生影响。

2、分区防控

本项目拟采用的分区防控措施见下表。

表 4-23 本项目拟采用的分区防控措施一览表

序号	防渗分区		设施	防护措施
1	重点防渗区	车间、危险废物暂存区	地面	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存设施污染控制要求进行设计（贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物兼容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料）
2	一般防渗区	一般工业固体废物暂存区、原料仓库、成品区	地面	参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
3	简单防渗区	办公室	地面	一般地面硬化

六、生态

本项目利用已建成厂房进行生产，不新增占地，且无生态环境保护目标，故对周边生态环境影响不大。

七、环境风险

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质识别情况见下表。

表 4-24 本项目危险物质识别情况一览表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	危险物质	临界量 (t)	Q
1	化妆刷木柄专用漆中的二甲苯	0.015	二甲苯	10	0.0015
2	切削液	0.1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00004
3	火花机油	0.1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00004
4	聚氨酯预聚体中的 TDI	0.035	TDI	5	0.007
5	润滑油	0.2	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00008
6	废切削液	0.1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00004
7	废火花机油	0.1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00004
8	清洗废液	0.49	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.0098
9	废包装桶	0.2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.004
10	废润滑油	0.1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00004
11	水喷淋废水	6.4	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.128
12	废过滤器	0.05	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.001
13	废活性炭	12.5925	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.25185
合计					0.40343
备注：二甲苯占比取平均值进行计算					

本项目 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

2、环境风险识别

表 4-25 本项目环境风险识别一览表

序号	事故	环境风险描述	涉及化学品	风险识别	途径及后果
1	原辅材料、危险废物泄漏	液体原辅材料、危险废物泄漏通过雨水管进入水体，挥发扩散进入大气环境	切削液、废切削液、废活性炭等	地表水、大气	对周围大气、地表水环境造成短时污染
2	火灾	电气线路故障、原辅材料燃烧等原因导致火灾，产生消防废水和废气	CO、SO ₂ 等	地表水、大气	对周围地表水、大气环境造成短时污染

3、环境风险防范措施

（1）泄漏事故的环境风险防范措施

1) 原辅材料、危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒；卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。

2) 液体原辅材料、危险废物需要使用密闭包装桶盛装。

（2）火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放的风险防范措施

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

4、分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目切削液等为危险物质， $Q < 1$ ，本项目风险潜势为I，在落实环境风险防范措施后，本项目环境风险总体可控。

八、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射影响评价。

九、“三同时”验收

表 4-26 本项目环保措施投资估算

类别	环保设施	投资额（万元）
废水	自建污水处理设施（处理工艺：反应沉淀池+水解酸化+生物接触氧化+混凝沉淀）	13
拉丝、搅拌、灌注成型、发泡、固化工序废气	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置	15
注塑成型/拉伸/吹塑、打胶、上漆、组装、丝印/移印/UV 印刷、喷码、清洁、挤出、定型、涂胶、烘干工序废气	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置	15
厨房油烟废气	油烟净化设施	2

	噪声	基础减振、隔声等	3
	固体废物	一般工业固体废物暂存区、危险废物暂存区	2
	合计		50

运营 期环 境影 响和 保护 措施	十、“三同时”验收					
	表 4-27 本项目“三同时”验收一览表					
	类别	污染源	污染物项目	环境保护措施	验收项目	执行标准
	废气	拉丝、搅拌、灌注成型、发泡、固化工序	非甲烷总烃、TDI(甲苯二异氰酸酯)	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置+25m 排气筒	处理前、处理后排放浓度、排放速率，达标排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值
			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
		注塑成型/拉伸/吹塑、打胶、上漆、组装、丝印/移印/UV 印刷、喷码、清洁、挤出、定型、涂胶、烘干工序	非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置+33m 排气筒	处理前、处理后排放浓度、排放速率，达标排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、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与《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
			苯系物			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
			总 VOCs			广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 印刷方式为“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”II时段排放限值
			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
		厨房油烟	油烟	油烟净化设施	处理前、处理后排放浓度，达标排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度
		厂区	NMHC	/	厂内污染物排放浓度	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

		厂界	非甲烷总烃	/	厂界污染物排放浓度	《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
			总 VOCs			广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控浓度限值
			颗粒物			《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与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严值
			臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级（新扩改建）标准
	噪声	生产设备噪声	等效 A 声级	噪声源隔音、消振，合理布局，厂房隔音	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

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	DA001（拉丝、搅拌、灌注成型、发泡、固化工序）	非甲烷总烃、TDI（甲苯二异氰酸酯）	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置+25m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 大气污染物特别排放限值
		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
	DA002（注塑成型/拉伸/吹塑、打胶、上漆、组装、丝印/移印/UV 印刷、喷码、清洁、挤出、定型、涂胶、烘干工序）	非甲烷总烃	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置+33m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、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与《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
		苯系物		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
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 印刷方式为“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）”II 时段排放限值
		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
	DA003（厨房油烟）	油烟	油烟净化设施	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度
	厂区内无组织	NMHC	加强车间管理	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	非甲烷总烃		《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
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		《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与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严值

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的二级(新扩改建)标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	化粪池预处理后排入市政污水管网,进入东源县城污水处理厂	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东源县城污水处理厂接管标准较严值
	生产废水	SS 等	自建污水处理设施处理后80%回用于浸泡工序,20%进入东源县城污水处理厂处理	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2004)洗涤用水标准
声环境	生产设备等	机械噪声	噪声源隔音、消振,合理布局,厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集,由环卫部门统一运走处理。 铝材边角废料、废毛、金属边角废料、水口料、泡沫边角废料经收集后交废品回收站处理。 废切削液、废火花机油、清洗废液、废包装桶、废润滑油、水喷淋废水、废过滤器、废活性炭收集后暂存于危险废物暂存区,委托有危险废物处置资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	采用分区防控措施,包括重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。 车间、危险废物暂存区等为重点防渗区。 一般工业固体废物暂存区、原料仓库、成品区等为一般防渗区。 办公室等为简单防渗区。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 泄漏事故的环境风险防范措施 1) 原辅材料、危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒;卸料及搬运时要轻拿轻放,以免损坏包装,引起泄漏。 2) 液体原辅材料、危险废物需要使用密闭包装桶盛装。 (2) 火灾事故的环境风险防范措施 在仓库、车间设置门槛或堤坡,发生火灾事故时产生的消防废水能截留在仓库或车间内,以免消防废水对周围环境造成二次污染。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，本项目选址符合用地规划要求，符合产业政策，应严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，从环境保护角度看，该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs（t/a）	0	0	0	1.0126	0	1.0126	+1.0126
	TDI（甲苯二异氰酸酯）（t/a）	0	0	0	0.0784	0	0.0784	+0.0784
	苯系物（t/a）	0	0	0	0.0826	0	0.0826	+0.0826
废水	排放量（万 t/a）	0	0	0	3.24	0	3.24	+3.24
	CODcr（t/a）	0	0	0	5.832	0	5.832	+5.832
	BOD ₅ （t/a）	0	0	0	2.9916	0	2.9916	+2.9916
	SS（t/a）	0	0	0	2.1924	0	2.1924	+2.1924
	NH ₃ -N（t/a）	0	0	0	0.6534	0	0.6534	+0.6534
	动植物油（t/a）	0	0	0	0.5616	0	0.5616	+0.5616
一般工业固体废物	铝材边角废料（t/a）	0	0	0	5.0	0	5.0	+5.0
	废毛（t/a）	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	金属边角废料（t/a）	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	水口料（t/a）	0	0	0	5.0	0	5.0	+5.0
	泡沫边角废料（t/a）	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
危险废物	废切削液（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废火花机油（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	清洗废液（t/a）	0	0	0	0.49	0	0.49	+0.49
	废包装桶（t/a）	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废润滑油（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	水喷淋废水（t/a）	0	0	0	6.4	0	6.4	+6.4
	废过滤器（t/a）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废活性炭（t/a）	0	0	0	50.37	0	50.37	+50.37

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①