

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市晨蹊科技有限公司 PU脚

轮建设项目

建设单位(盖章)：江门市晨蹊科技有限公司

编制日期：2023 年 12 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 江门市晨蹊科技有限公司PU脚轮建设项目 (项目环评文件名称) 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私, 同意按照相关规定予以公开。

建设单位(盖章)



评价单位(盖章)



法定代表人(签名)



法定代表人(签名)



2023年12月27日

1. 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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批 江门市晨蹊科技有限公司PU脚轮建设项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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、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。

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

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

罗丽君

2023年12月27日

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东驰环生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91440703MACAALWM3H）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，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市晨蹊科技有限公司PU脚轮建设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）的编制主持人为张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035650352014650103000309，信用编号BH000908），主要编制人员包括张力（信用编号BH000908）、李影华（信用编号BH061819）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2023 年 12 月 27 日

打印编号: 1701661893000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|------------------|--|--|---|
| 项目编号 | 183y82 | | |
| 建设项目名称 | 江门市晨蹊科技有限公司PU脚轮建设项目 | | |
| 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) | 江门市晨蹊科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440700MACTT9729K | | |
| 法定代表人 (签章) | 孙宇 |  |  |
| 主要负责人 (签字) | 孙宇 | | |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 孙宇 | | |
| | | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称 (盖章) | 广东驰环生态环境科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91440703MACAALWM3H | | |
| 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 |
| 张力 | 2015035650352014650103000309 | BH000908 |  |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 张力 | 主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH000908 |  |
| 李影华 | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | BH061819 | |

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

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

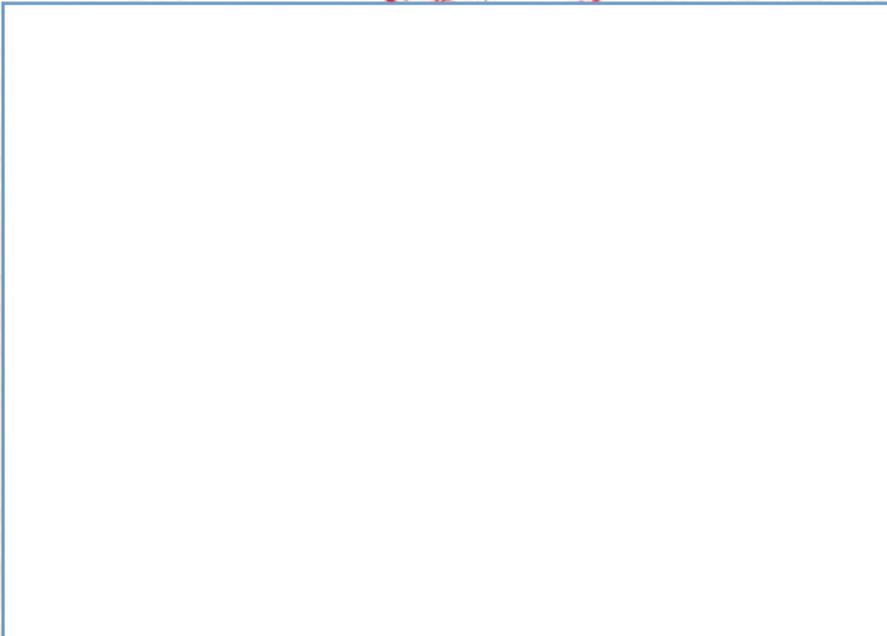


Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00016957
No.



日



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

| | | | | | | |
|--------|----|------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 姓名 | 张力 | | 证件号码 | | | |
| 参保险种情况 | | | | | | |
| 参保起止时间 | | 单位 | | 参保险种 | | |
| | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202301 | - | 202304 | 江门市:广东益海环境科技有限公司 | 4 | 4 | 4 |
| 202305 | - | 202312 | 江门市:广东驰环生态环境科技有限公司 | | | 8 |
| 截止 | | 2023-12-23 09:57 | | , 该参保人累计月数合计 | | |
| | | | | 实际缴费 12个月, 缓缴0个 月 | 实际缴费 12个月, 缓缴0个 月 | 实际缴费 12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

2023-12-23 09:57



202312126963120005

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

| | | | | | | |
|--------|-----|------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 姓名 | 李影华 | | 证件号码 | | | |
| 参保险种情况 | | | | | | |
| 参保起止时间 | | 单位 | | 参保险种 | | |
| | | | | 养老 | 工伤 | 失业 |
| 202301 | - | 202304 | 江门市:江门晟绿生态环境技术有限公司 | 4 | 4 | 4 |
| 202305 | - | 202312 | 江门市:广东驰环生态环境科技有限公司 | | | 8 |
| 截止 | | 2023-12-12 14:43 | | , 该参保人累计月数合计 | | |
| | | | | 实际缴费 12个月, 缓缴0个 月 | 实际缴费 12个月, 缓缴0个 月 | 实际缴费 12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

2023-12-12 14:43

目录

| | |
|-------------------------------|------------|
| 一、建设项目基本情况 | - 1 - |
| 二、建设项目工程分析 | - 10 - |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | - 16 - |
| 四、主要环境影响和保护措施 | - 21 - |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | - 44 - |
| 六、结论 | - 46 - |
| 附表 | - 47 - |
| 附图 1 项目地理位置 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 2 项目四至图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 3 项目 500 米范围内环境敏感点示意图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 4 项目平面布置图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 5 水环境功能区划图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 6 大气环境功能区划图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 7 声环境功能区划图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 8 地下水环境功能区划图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 9 江门市新会区睦洲镇总体规划（2016-2030） | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 10 江门市“三线一单”图集 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 11 新会区环境管控单元图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 12 项目所在区域水环境管控分区截图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 13 项目所在区域大气环境管控分区截图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 1 营业执照 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 2 法人身份证 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 3 不动产权证 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 4 租赁合同 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 5 空气质量环境截图 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 6 水性油墨 MSDS 及检测报告 | 错误! 未定义书签。 |
| 附件 7 粘合剂 MSDS 及检测报告 | 错误! 未定义书签。 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 江门市晨蹊科技有限公司 PU 脚轮建设项目 | | |
| 项目代码 | / | | |
| 建设单位联系人 | <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> | 联系方式 | <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/> |
| 建设地点 | 江门市新会区睦洲镇和睦路 12 号 | | |
| 地理坐标 | (E113 度 9 分 2.479 秒, N22 度 30 分 14.401 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 | 建设项目行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的 53-塑料制品业 292-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) |
| 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) | / | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | / |
| 总投资(万元) | 100 | 环保投资(万元) | 10 |
| 环保投资占比(%) | 10 | 施工工期 | 2 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) | 2000 |
| 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、产业政策符合性</p> <p>本项目主要从事 PU 脚轮生产制造，行业类别属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发展和改革委员会令第 29 号，2020 年 1 月 1 日施行)鼓励类、限制类与淘汰类项目，故属于允许类项目；根据《市场准入负面清单(2022</p> | | |

版)》(发改体改规〔2022〕397号),项目的工艺和选用设备均不属于禁止准入或许可准入的类别;项目不属于《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录(2011年本)》(粤经函〔2011〕891号)中限制类和淘汰类产业。

因此,本项目符合国家和地方有关产业政策要求。

2、选址符合性

江门市晨蹊科技有限公司位于江门市新会区睦洲镇和睦路12号,根据建设单位提供的不动产权证明(粤(2018)江门市不动产权第2061226号),地块性质用途为工业用地,土地使用合法。根据《江门市新会区睦州镇总体规划(2012-2030年)》,项目所在地规划为二类工业用地,符合广东省江门市新会区睦州镇总体规划要求。

根据项目所在地水环境功能区域,项目附近地表水为马鬃沙河。根据《江门市江海区域水功能区划》,马鬃沙河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准,不属于废水禁排河段,因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。

根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》,项目所在地属于环境空气二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。本项目产生的废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理后达标排放,对区域环境空气质量影响较小,因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。

根据《江门市声环境功能区划》(江环〔2019〕378号),项目所在区域声环境功能区划为3类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准;本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房墙体隔声等措施后,项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。

3、“三线一单”相符性

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

表 1-1 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

| 类别 | 要求 | 项目情况 | 相符性 |
|------------------|--|--|-----|
| 总体要求-主要目标 | | | |
| 生态保护红线 | 全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里,占全省陆域国土面积的20.13%;一般生态空间面积27741.66平方公里,占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里,占全省管辖海域面积的25.49%。 | 本项目位于江门市新会区睦洲镇和睦路12号,用地性质为工业用地,不在生态保护红线内,符合生态保护红线要求。 | 符合 |

| | | | |
|------------------------------|--|--|----|
| 环境质量底线 | 全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，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。 | 本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。 | 本项目不属于高耗能、污染型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。 | 符合 |
| “一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区 | | | |
| 区域布局管控要求 | 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。 | 本项目使用的聚氨酯预聚体、水性油墨和粘合剂均不属于高挥发性有机物原辅材料。 | 符合 |
| 污染物排放管控要求 | 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。 | 项目有机废气排放量较少，不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。本项目产生的有机废气收集后进入过滤棉+二级活性炭吸附处理设施，减少有机废气排放 | 符合 |
| | 大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。 | 本项目产生的废包装材料、不合格品、污泥、除尘灰收集后定期交由资源回收公司处理；废活性炭、废过滤棉、废抹布、废机油、废机油桶、废聚氨酯预聚体包装桶、废粘合剂包装桶、废油墨包装桶收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理；生活垃圾由环卫部门收运，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。 | 符合 |

由上表可见，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。

（2）与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的相符性

根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），本项目位于江门市新会区睦洲镇和睦路12号，环境管控单元编码为ZH44070520006（新会区重点管控单元3）、水环境管控分区编码为YS4407053210024（广东省江门市新会区水环境一般管控区24）、大气环境管控分区编码为YS4407052310003（睦州镇），本项目与该单元管控的符合性分析见表1-2。

表1-2 项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

| 类别 | 要求 | 项目情况 | 符合性 |
|------|---|------------------------------|-----|
| 生态保护 | 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 | 本项目位于江门市新会区睦洲镇和睦路12号，用地性质为工业 | 符合 |

| | | | |
|-------------------|---|---|----|
| 红线 | 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%。 | 用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。 | |
| 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。 | 本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。 | 符合 |
| 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、省下达的总量和强度控制目标。 | 本项目不属于高耗能、污染型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。 | 符合 |
| 新会区重点管控单元3 | | | |
| 区域布局管控 | <p>1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-2.【生态/综合类】单元内江门新会吉仔公地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门新会石板沙地方级湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》（2017年）《湿地保护管理规定》（国家林业局令（2017）第48号修改）《广东省湿地公园管理暂行办法》（粤林规（2017）1号）及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-4.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p> | <p>（1）项目所在地不属于生态红线区域。</p> <p>（2）项目所在地不属于江门新会吉仔公地方级森林自然公园。</p> <p>（3）项目所在地不属于江门新会石板沙地方级湿地自然公园。</p> <p>（4）项目不涉及重金属污染物。</p> <p>（5）项目不属于禽畜养殖业。</p> <p>（6）项目建设不占用河道滩地。</p> | 符合 |
| 能源资源利用 | <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>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。</p> | <p>（1）项目不属于高能耗项目。</p> <p>（2）项目不涉及锅炉。</p> <p>（3）项目用水主要为生活用水，水资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）本项目的投资建设符合区域的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。</p> | 符合 |
| 污染物排放管 | 3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 | <p>（1）项目不属于纺织印染行业。</p> <p>（2）项目不属于制漆、材料、皮革、纺织行业。</p> | 符合 |

| | | | |
|----------------|---|--|----|
| 控 | <p>3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-3.【水/限制类】单元内新建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。制革行业应实施铬减量化技术改造，有效降低污水中重金属浓度。</p> <p>3-4.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-5.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。</p> <p>3-6.【水/鼓励引导类】区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。</p> <p>3-7.【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> | <p>(3) 项目不属于制革行业。</p> <p>(4) 项目不属于制革行业。</p> <p>(5) 项目不属于造纸行业。</p> <p>(6) 项目不属于印染行业。</p> <p>(7) 项目不排放重金属及其他有毒有害物质。</p> | |
| 环境 风险 防控 | <p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</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> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p> | <p>(1) 本项目建成后应针对厂区的风险防范措施、应急措施进行完善，按照要求配备足够的风险防控措施和应急措施等，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响。</p> <p>(2) 本项目不涉及土地用途变更。</p> <p>(3) 本项目不属于重点监管企业。</p> | 符合 |

表 1-3 广东省江门市新会区水环境一般管控区 24 准入清单相符性分析

| 管控维度 | 管控要求 | 本项目 | 相符性 |
|---------|--|--|-----|
| 区域布局管控 | 畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 | 本项目不属于禽畜养殖业。 | 符合 |
| 能源资源利用 | 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 | 项目用水主要为生活用水，水资源利用不会突破区域的资源利用上线。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。 | 项目产生的生活垃圾交环卫部门清运。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主 | 根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号），本项目不需要制定应急预案，但会根据项目环境风险制定相应的风险防范措施。 | 符合 |

管部门和有关部门报告。

表 1-4 睦州镇准入清单相符性分析

| 管控维度 | 管控要求 | 本项目 | 相符性 |
|------------|---------------------------------------|----------------|-----|
| 区域布局 管控 | 应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 | 本项目严格执行睦州镇各项规定 | 符合 |

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

4、相关生态环境保护法律法规政策符合性

(1) 项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

表 1-5 与相关环保法规相符性分析

| 序号 | 管控要求 | 项目情况 | 符合性 |
|--|--|---|-----|
| 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号） | | | |
| 1 | VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用，鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。 | 项目 VOCs 污染防治遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在生产中采用清洁生产技术，项目含 VOCs 原料暂存时保持密闭，项目有机废气采用二级活性炭吸附方式有效处理，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放。 | 符合 |
| 2 | 含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 | 项目浇注工序产生的有机废气采用集气罩收集，涂粘合剂、丝印工序产生的有机废气采用密闭车间收集，固化工序产生的有机废气采用密闭管道收集，收集后有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理，处理效率达到 90%以上。 | 符合 |
| 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号） | | | |
| 1 | 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘 | 项目使用原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求。 | 符合 |

| | | | |
|--|--|--|----|
| | 剂等研发和生产。 | | |
| 2 | 积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。 | 项目使用原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求。 | 符合 |
| 《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号）） | | | |
| 1 | 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。 | 项目主要外排污染物为颗粒物、VOCs，现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。 | 符合 |
| 2 | 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。 | 项目有机废气采用二级活性炭吸附处理，处理效率达到 90%以上。 | 符合 |
| 《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 73 号） | | | |
| 1 | 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 | 项目现正依法进行环境影响评价。 | 符合 |
| 2 | 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 | 项目生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理后排入马鬃沙河。 | 符合 |
| 《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号） | | | |
| 1 | 实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环境推广使用低 VOCs 含量原辅材料。 | 项目使用原辅材料符合 VOCs 含量限值标准要求，不涉及新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。 | 符合 |
| 2 | 指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。 | 项目有机废气采用二级活性炭吸附处理，处理效率达到 90%以上。不涉及使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。 | 符合 |
| 《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号） | | | |
| 1 | 大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管 | 本项目不涉及建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；项目浇注、固化、丝印废气收集后引至过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 20 米高排气筒 DA001 高空 | 符合 |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|----|
| | 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。 | 排放,不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。 | |
| 《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号) | | | |
| 1 | 大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。 | 本项目不涉及建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂;项目浇注、固化、丝印废气收集后引至过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 20 米高排气筒 DA001 高空排放,不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。 | 符合 |

表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)、广东省《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

| 序号 | 要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中:存放 VOCs 的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口,保持密封。 | 项目聚氨酯预聚体、水性油墨和粘合剂储存采用密闭包装桶/罐,在非取用状态时加盖,保持密封。 | 符合 |
| 2 | 液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOC 物料应采用气力输送设备、管械带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车。 | 项目聚氨酯预聚体、水性油墨和粘合剂的转移输送采用密闭包装桶/罐。 | 符合 |
| 3 | VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 项目有机废气采用集气罩或管道收集,通过密闭管道输送至二级活性炭吸附装置进行处理。 | 符合 |
| 4 | 企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 | 项目运营期将按照要求建立 VOCs 台账,台账保存期限不少于 3 年 | 符合 |
| 5 | 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。 | 项目废气采用集气罩或密闭车间或管道收集,控制风速不低于 0.3m/s。 | 符合 |
| 6 | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ | 本项目有机废气采用过滤棉+二级 | 符合 |

时,应配置 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,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。

活性炭吸附装置进行处理后通过 20m 高排气筒排放。

5、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）相符性分析

项目生产过程中使用粘合剂,根据粘合剂的 MSDS 成分报告,粘合剂主要成分为水 65%-75%、树脂混合物 30%-35%。由粘合剂 MSDS 成分报告可知,项目使用的粘合剂为水基型胶粘剂。根据项目粘合剂 VOC 检测报告,挥发性有机物(VOC)含量为 57g/L。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值的要求,装配--橡胶类 VOC 含量限值 $\leq 100\text{g/L}$,项目使用的粘合剂 VOC 含量为 57g/L,小于 100g/L,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的要求。

6、与《油墨中可挥发性有机物含量的限值》（GB38507-2020）相符性分析

项目生产过程中使用水性油墨,根据水性油墨的 MSDS 成分报告,水性油墨主要成分为水溶性树脂（63-73%）、水性稀释剂（8-10%）、助剂（1-2%）、颜料红 122#（4-5%）、炭黑（4-5%）、钛白粉（10-15%）。根据水性油墨的检测报告,挥发性有机物含量为 13.8%。根据《油墨中可挥发性有机物含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值要求,水性油墨--网印油墨--挥发性有机化合物（VOCs）限值 $\leq 30\%$,项目使用的水性油墨 VOC 含量为 1.0%,小于 30%,符合《油墨中可挥发性有机物含量的限值》（GB38507-2020）的要求。

二、建设项目工程分析

工程内容及规模

一、项目概况

江门市晨蹊科技有限公司位于江门市新会区睦洲镇和睦路 12 号（项目地理位置见附图 1），中心地理位置坐标为 E113°9'2.479"，N22°30'14.401"。江门市晨蹊科技有限公司总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，项目占地面积 2000m²，建筑面积 2000m²，主要从事 PU 脚轮生产制造，预计生产规模为年产 PU 脚轮 30 万只。

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》（中华人民共和国主席令第二十四号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（中华人民共和国生态环境部令第 14 号）等有关建设项目环境保护管理的规定，建设项目必须执行环境影响评价制，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的 53-塑料制品业 292-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类别，应编制环境影响报告表，为此，江门市晨蹊科技有限公司委托我司承担了该项目报告表的编制工作，在接到任务后，组织有关环评技术人员赴现场进行考查、收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）等的相关要求，并结合本项目的特点，编制出《江门市晨蹊科技有限公司 PU 脚轮建设项目环境影响报告表》（以下简称“本项目”），供建设单位上报生态环境主管部门审查。

二、项目工程内容及规模

本项目选址于江门市新会区睦洲镇和睦路 12 号，项目占地面积 2000m²，建筑面积 2000m²，项目主要建设内容包括生产区和办公区等，项目具体工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

| 类别 | 工程项目 | 项目建设内容占地面积 | |
|------|--------------------------|--|------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间, 1 层, 层高 6m, 钢混结构厂房 | 占地面积 1700m ² , 建筑面积 1700m ² , 主要包括灌注、固化区、抛丸区、丝印区、表面处理区、修边区、打印区、模具仓、原料仓、成品仓等。 | |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于生产厂房东南侧和南侧, 占地面积 300m ² , 建筑面积 300m ² , 主要用于员工办公 | |
| 公用工程 | 给水系统 | 由市政管网供给 | |
| | 供电系统 | 由市政电网供给 | |
| | 排水系统 | 生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理后排入马鬃沙河; 雨水排入市政雨水管网。 | |
| 环保工程 | 废水工程 | 生活污水 | 生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理后排入马鬃沙河 |
| | 废气工程 | 涂粘合剂、 | 浇注工序产生的废气采用集气罩收集, 涂粘合剂、预热 |

建设内容

| | | | | |
|------|--------|--|--|--|
| | | 预热、浇注、固化和印刷废气 | 和丝印工序产生的废气采用密闭车间收集，固化工序产生的废气采用密闭管道收集，收集后一同经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理达标后经 20m 排气筒（DA001）高空排放。 | |
| | | 抛丸粉尘 | 抛丸工序产生的粉尘经抛丸机自带的布袋除尘设施处理后在车间内无组织排放 | |
| | 噪声防治工程 | 采用低噪声设备、基础减震、合理布局、厂房隔声等措施 | | |
| | 固体废物 | 生活垃圾 | 环卫部门定期收运 | |
| | | 一般工业固废 | 设置一般固废暂存间（10m ² ），暂存废包装材料、不合格品、污泥、除尘灰，收集后定期交由资源回收公司处理 | |
| | 危险废物 | 设置危废暂存间（10m ² ），暂存废机油桶、废聚氨酯预聚体包装桶、废粘合剂包装桶、废油墨包装桶、废活性炭、废过滤棉、废抹布、废机油，收集后定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。 | | |
| 储运工程 | 仓储区 | 仓储区为原料仓、成品仓和模具仓 | | |
| | 运输方式 | 厂内原辅料和产品均采用移动货架或人工手推车运输，原材料入库及产品外运使用货车运输 | | |

三、产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目的产品产量见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 年产量 |
|----|-----------|-------|
| 1 | PU 脚轮（胶芯） | 10 万只 |
| 2 | PU 脚轮（铝芯） | 20 万只 |

四、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要消耗的原辅材料及用量如表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要原辅材料用量一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 单位 | 年用量 | 最大存储量 | 状态 | 储存位置 |
|----|--------|------|------|-------|----|------|
| 1 | 胶芯铸件 | 万只/a | 10.8 | 5 | 固体 | 原料仓 |
| 2 | 铝芯铸件 | t/a | 80 | 5 | 固体 | 原料仓 |
| 3 | 聚氨酯预聚体 | t/a | 30 | 5 | 固体 | 原料仓 |
| 4 | 水性油墨 | t/a | 0.3 | 0.1 | 液体 | 原料仓 |
| 5 | 粘合剂 | t/a | 0.5 | 0.1 | 液体 | 原料仓 |
| 6 | 模具 | 套 | 50 | 50 | 固态 | 原料仓 |
| 7 | 机油 | t/a | 0.2 | 0.2 | 液态 | 原料仓 |

聚氨酯预聚体：主要为甲苯二异氰酸酯和聚醚多元醇在高温条件下加成聚合反应形成的高分子聚合物。简单说是多异氰酸酯和多元醇控制一定比例反应而得的可反应性半成品，室温下成蜡状固体。具有良好的耐磨性、耐油性。力学性能优良。

水性油墨：主要成分为水溶性树脂（63-73%）、水性稀释剂（8-10%）、助剂（1-2%）、颜料红 122#（4-5%）、炭黑（4-5%）、钛白粉（10-15%）。流体膏状物质，有类似氨水

气味味，密度 1.2-1.4，100%溶于水。

粘合剂：主要成分为水 65%-75%、树脂混合物 30%-35%。外观：具有特殊性气味的白色液体；密度：0.98-1.15g/cm³，沸点>100℃，溶解度：与水混溶。

五、主要生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 对应工序 |
|----|------|----|----|------|
| 1 | 抛丸机 | 台 | 2 | 抛丸 |
| 2 | 浇注机 | 台 | 5 | 浇注 |
| 3 | 车床 | 台 | 6 | 修边 |
| 4 | 空压机 | 台 | 2 | 压缩空气 |
| 5 | 移印机 | 台 | 4 | 印刷 |
| 6 | 打印机 | 台 | 1 | 打印 |
| 7 | 电烘干箱 | 台 | 9 | 固化 |
| 8 | 打样机 | 台 | 1 | 打样 |
| 9 | 喷胶机 | 台 | 1 | 涂粘合剂 |

六、劳动定员和生产班制

本项目劳动定员 15 人，项目不设食宿。年生产 300 天，一班制，每班工作时间 8 小时，年工作时间 2400 小时。

七、公用工程

(1) 给排水

本项目用水主要由市政供水管网供给，项目用水主要为员工生活用水。

项目员工人数为 15 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按 10m³/（人·a）计算，则生活用水量为 10m³/（人·a）×15 人=150m³/a。生活污水排污系数按 90%计，则项目生活污水产生量为 135m³/a。

本项目生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理后排入马鬃沙河。

(2) 供电

供电由市政电网统一供给，预计年用电量约 60 万度。

八、厂区平面布置

项目厂区占地面积 2000m²，总建筑面积 2000m²，厂区内主要由生产区、仓储区、办公区组成，其中生产区主要包括浇注、固化区、抛丸区、丝印区、表面处理区、修边区、打印区、模具仓、原料仓、成品仓。区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合

理可行。项目功能分区合理，平面布置较为合理。

生产工艺流程简要说明（流程图）：

1、PU 脚轮生产工艺流程

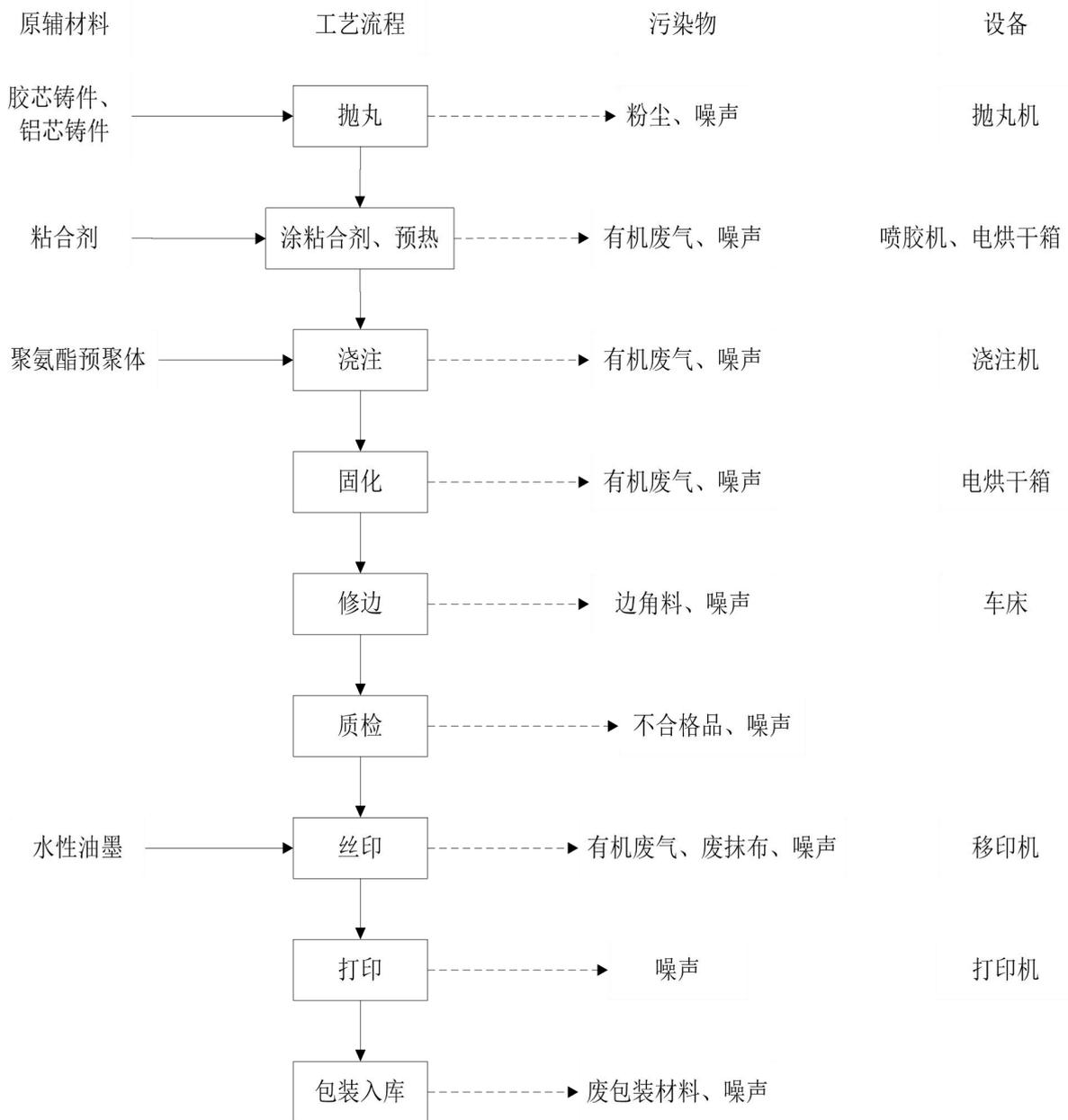


图 2-1 PU 脚轮生产工艺流程及产污环节图

注：胶芯铸件无需进行抛丸处理。

工艺流程说明：

抛丸：将铝芯铸件进行抛丸处理，使工件表面的粗糙度下降，提高工件与粘合剂的结合力。该过程会产生粉尘和噪声。

涂粘合剂：利用喷胶机将粘合剂喷涂在工件表面，使工件表面光滑平整，涂完后，放入 60℃ 的电烘干箱中进行加热 1~2h，以便降低工件热应力，增加粘合性。

工艺流程和产排污环节

浇注: 将聚氨酯预聚体加入至浇注机中(浇注机工作温度为 90℃,采用电加热形式。),与胶芯铸件/铝芯铸件进行浇注,浇注机热熔注胶过程中,聚氨酯预聚体会热熔产生有机废气。因此该过程会产生有机废气和噪声。

固化: 将浇注后的工件放入电烘干箱中进行热固化,固化温度为 135℃,固化时间 6~8h,使工件固化,电烘干箱使用的能源为电。该过程会产生有机废气和噪声。

修边: 固化后的 PU 脚轮需采用车床进行修边,该过程不会产生修边粉尘,会产生边角料和噪声。

质检: 对修边后的产品进行人工质检,该过程会产生不合格品和噪声。

丝印: 项目利用移印机在合格产品上印上 logo,丝印工序会产生少量的有机废气、废抹布(清理移印机网版时使用废抹布擦拭)及噪声。

打印: 根据客户的需求,采用打印机印上其他图案,该过程不会产生废气,会产生噪声。

包装入库: 对检验合格的产品进行包装出货,包装过程产生少量废包装材料和噪声。

产污环节:

本项目各类污染物产生环节详见表 2-5。

表 2-5 项目主要污染环节节点分析一览表

| 类别 | 污染工序 | 主要污染物 | 产生特征 | 处理措施 |
|------|---------|---|--------------|--|
| 废气 | 涂粘合剂、预热 | 有机废气 | 连续 | 经“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后 15m 排气筒 (DA001) 高空排放 |
| | 浇注 | 有机废气 | 连续 | |
| | 固化 | 有机废气 | 连续 | |
| | 丝印 | 有机废气 | 连续 | |
| | 抛丸 | 颗粒物 | 间断 | 车间内无组织排放 |
| 废水 | 生活污水 | pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -H | 间断 | 经三级化粪池+自建污水处理设施处理后排入马鬃沙河 |
| 噪声 | 生产设备 | 各机械设备噪声 | 连续 | 合理布局、隔声、减震 |
| 固废 | 生产过程 | 不合格品 | 间接 | 收集后交资源回收单位综合利用 |
| | 生产过程 | 废包装材料 | 间接 | |
| | 污水治理设施 | 污泥 | 间接 | |
| | 废气治理设施 | 除尘灰 | 间接 | |
| | 废气治理设施 | 废活性炭、废过滤棉 | 间接 | 暂存于危废暂存间,定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理 |
| | 模具维修 | 废机油 | 间断 | |
| | 生产过程 | 废机油桶、废聚氨酯预聚体包装桶、废粘合剂包装桶、废油墨包装桶、废抹布 | 间断 | |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 间断 | 定点收集,交环卫部门清运 | |

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、环境空气质量现状

本项目位于江门市新会区睦洲镇和睦路 12 号，根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》中的数据，新会区空气质量现状评价结果详见表 3-1 表示：

表 3-1 项目所在市区环境空气质量监测数据

| 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 |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 25 | 40 | 62.5 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 36 | 70 | 51.4 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 20 | 35 | 57.1 | 达标 |
| O _{3-8h} | 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 | 186 | 160 | 116.25 | 不达标 |
| CO | 日均值第 95 百分位数浓度 | 900 | 4000 | 22.5 | 达标 |

监测数据表明，项目周边大气环境中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，但 O₃ 现状浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此属于不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

2、地表水环境质量现状

项目产生的生活污水经化粪池+自建污水处理设施处理后排入马鬃沙河。根据《江

区域
环境
质量
现状

市江海区水功能区划》，马鬃沙河属于IV类水体，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

根据江门市生态环境局发布的《2022年江门市全面推行河长制水质年报》，马鬃沙河的水质工作目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。详见下图：



附表. 2022 年全年江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

| 序号 | 河流名称 | 行政区域 | 所在河流 | 考核断面 | 水质目标 | 水质现状 | 主要污染物及超标倍数 |
|-----|------|------|-------|---------|------|------|------------|
| 119 | | 江海区 | 马鬃沙河 | 番薯冲桥 | IV | IV | -- |
| 120 | | 江海区 | 北头咀支渠 | 南冲水闸(2) | IV | IV | -- |

根据公报的数据，马鬃沙河（番薯冲桥断面）水质在2022年达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准的工作目标。

3、声环境质量状况

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378号），本项目所在区域属于3类声功能区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目50米范围内无声环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

| | |
|--|--|
| | <p>4、生态环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租赁现有厂房进行生产，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，无需开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> |
| <p>环 境 保 护 目 标</p> | <p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目租用已建厂房进行生产经营，用地范围内无生态环境保护目标。</p> |
| <p>污 染 物 排 放 控</p> | <p>1、水污染物排放标准</p> <p>生活污水经过化粪池+自建污水处理设施处理达到广东省《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准，污染物排放情况具体如下表所示。</p> |

表 3-2 项目废水排放标准

单位: mg/L, pH 无量纲

| 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物 | | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | 氨氮 | SS |
|-------|---------|-----------------|--|-----|-------------------|------------------|----|-----|
| | | 执行标准 | | | | | | |
| DW001 | 生活污水排放口 | DB 44/2208-2019 | | 6-9 | ≤60 | — | ≤8 | ≤20 |

2、大气污染物排放标准

(1) 颗粒物

抛丸工序产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

(2) 有机废气

①涂粘合剂工序产生的有机废气有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值; 丝印工序产生的有机废气有组织排放浓度执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 平板印刷总 VOCs 第 II 时段排放标准限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 1 大气污染物排放限值, 无组织排放浓度执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 总 VOCs 无组织排放监控浓度限值。

②浇注、固化工序产生的有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

(4) 厂区内

厂区内有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。

表3-3 大气污染物有组织排放标准

| 标准来源 | 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) |
|----------------|--------|-------------------------------|-----------|-----------------|
| DB44/2367-2022 | TVOC | 100 | 15 | / |
| DB44/815-2010 | 总 VOCs | 120 | | 2.55 |
| GB 41616—2022 | NHHC | 70 | | / |
| GB31572-2015 | NHHC | 60 | | / |

备注: 由于排气筒不满足高出周围 200 米半径范围内建筑 5 米以上的要求, 排放速率需折半计算。

表 3-4 大气污染物无组织排放标准

| 标准来源 | 污染物 | 监控点 | 浓度限值 (mg/m ³) |
|----------------|--------|---------------|---------------------------|
| DB44/27-2001 | 颗粒物 | 企业边界 | 1.0 |
| DB44/815-2010 | 总 VOCs | | 2.0 |
| GB31572-2015 | NHHC | | 4.0 |
| DB44/2367-2022 | NMHC | 监控点处 1h 平均浓度值 | 6 |

| | | | |
|---|------|---------------|----|
| | | 监控点处任意一次浓度值 | 20 |
| GB 41616—2022 | NMHC | 监控点处 1h 平均浓度值 | 10 |
| | | 监控点处任意一次浓度值 | 30 |
| DB44/2367-2022、 GB 41616—2022 较严值 | NMHC | 监控点处 1h 平均浓度值 | 6 |
| | | 监控点处任意一次浓度值 | 20 |

3、噪声排放标准

项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

表3-5 噪声执行标准一览表 单位：dB（A）

| 厂界外环境噪声类别 | 昼间 | 夜间 |
|-----------|----|----|
| 3类 | 65 | 55 |

4、固废

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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《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》可知，广东省总量控制指标有化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物、总氮和重金属。

1、水污染物排放总量控制指标：

水污染物总量控制指标：生活污水量 135m³/a，COD_{Cr}：0.005t/a；氨氮：0.001t/a。

2、大气污染物排放总量控制指标：

VOCs：0.089t/a（其中有组织 0.015t/a，无组织 0.074t/a）。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境保护行政主管部门分配与核定。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

| 施工期环境保护措施 | <p>项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-------|------|----------------------------|------------|--------------|-----------|-------------|----------|----------------------------|---------------------------|------------|-------------|------------|-------|-------------|-------|-----|------|-------|--|--|------|--|--|-------|--|--|--|--|------|----------------------------|------------|--------------|-----------|------|----------|----------------------------|-----|--|-----|--|---------------------------|------------|-------------|------------|-------------|---------|-------|------|-----|-------|-------|-------|----|-------------|----|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|----|-----|-------|-----|-------|-------|----|----|------|-------|-------|-------|-------|----|-----|-------|-----|-------|-------|----|----|-----|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|-----|-------|-------|----|----|------|-------|-------|-------|-------|----|-----|-----|-----|---|-------|-------|-----|------|----|---|---|---|---|-------|-------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>一、废气</p> <p>1、废气污染源源强核算</p> <p style="text-align: center;">表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">工序</th> <th rowspan="3">污染源</th> <th rowspan="3">污染物</th> <th rowspan="3">核算方法</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="5">污染物排放</th> <th rowspan="3">排放时间</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">废气产生量 m³/h</th> <th rowspan="2">产生量 t/a</th> <th rowspan="2">产生速率 kg/h</th> <th rowspan="2">收集效率 %</th> <th rowspan="2">治理工艺</th> <th rowspan="2">去除率 %</th> <th rowspan="2">废气排放量 m³/h</th> <th colspan="2">有组织</th> <th colspan="2">无组织</th> </tr> <tr> <th>排放浓度 mg/m³</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放量 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放量 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>涂粘合剂、预热</td> <td>表面处理区</td> <td>VOCs</td> <td>衡算法</td> <td rowspan="4">15000</td> <td>0.027</td> <td>0.011</td> <td>80</td> <td rowspan="4">过滤棉+二级活性炭吸附</td> <td rowspan="4">90</td> <td rowspan="4">15000</td> <td>0.07</td> <td>0.002</td> <td>0.001</td> <td>0.005</td> <td>0.002</td> <td rowspan="5">2400</td> </tr> <tr> <td>浇注</td> <td>浇注机</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>系数法</td> <td>0.081</td> <td>0.034</td> <td>30</td> <td>90</td> <td>0.07</td> <td>0.002</td> <td>0.001</td> <td>0.057</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>固化</td> <td>烘干箱</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>系数法</td> <td>0.081</td> <td>0.034</td> <td>95</td> <td>90</td> <td>0.2</td> <td>0.008</td> <td>0.003</td> <td>0.004</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>丝印</td> <td>移印机</td> <td>VOCs</td> <td>衡算法</td> <td>0.041</td> <td>0.017</td> <td>80</td> <td>90</td> <td>0.07</td> <td>0.003</td> <td>0.001</td> <td>0.008</td> <td>0.003</td> </tr> <tr> <td>抛丸</td> <td>抛丸机</td> <td>颗粒物</td> <td>系数法</td> <td>/</td> <td>0.175</td> <td>0.073</td> <td>100</td> <td>布袋除尘</td> <td>90</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.018</td> <td>0.008</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) 抛丸粉尘</p> <p>本项目生产过程中，会使用抛丸机对铝芯铸件进行抛丸，使其表面的粗糙度下降，提高工件与粘合剂的结合力。抛丸过程中会产生粉尘，粉尘经抛丸机自带的布袋除尘设施处理后无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年版）》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，“06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”过程颗粒物产生系数为2.19 千克/吨-原料，本项目需要进行抛丸原材料有铝芯铸件80吨，抛丸工序每天工作8小时，每年工作300天，则抛丸粉尘产生量为0.175t/a，产生速率为</p> | | | | | | | | | | | | | | | 工序 | 污染源 | 污染物 | 核算方法 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | | 污染物排放 | | | | | 排放时间 | 废气产生量 m ³ /h | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 收集效率 % | 治理工艺 | 去除率 % | 废气排放量 m ³ /h | 有组织 | | 无组织 | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a | 排放量 kg/h | 排放量 t/a | 排放量 kg/h | 涂粘合剂、预热 | 表面处理区 | VOCs | 衡算法 | 15000 | 0.027 | 0.011 | 80 | 过滤棉+二级活性炭吸附 | 90 | 15000 | 0.07 | 0.002 | 0.001 | 0.005 | 0.002 | 2400 | 浇注 | 浇注机 | 非甲烷总烃 | 系数法 | 0.081 | 0.034 | 30 | 90 | 0.07 | 0.002 | 0.001 | 0.057 | 0.024 | 固化 | 烘干箱 | 非甲烷总烃 | 系数法 | 0.081 | 0.034 | 95 | 90 | 0.2 | 0.008 | 0.003 | 0.004 | 0.002 | 丝印 | 移印机 | VOCs | 衡算法 | 0.041 | 0.017 | 80 | 90 | 0.07 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.003 | 抛丸 | 抛丸机 | 颗粒物 | 系数法 | / | 0.175 | 0.073 | 100 | 布袋除尘 | 90 | / | / | / | / | 0.018 | 0.008 |
| 工序 | 污染源 | 污染物 | 核算方法 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | | 污染物排放 | | | | | 排放时间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 废气产生量 m ³ /h | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 收集效率 % | 治理工艺 | 去除率 % | 废气排放量 m ³ /h | 有组织 | | 无组织 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a | 排放量 kg/h | 排放量 t/a | | 排放量 kg/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 涂粘合剂、预热 | 表面处理区 | VOCs | 衡算法 | 15000 | 0.027 | 0.011 | 80 | 过滤棉+二级活性炭吸附 | 90 | 15000 | 0.07 | 0.002 | 0.001 | 0.005 | 0.002 | 2400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 浇注 | 浇注机 | 非甲烷总烃 | 系数法 | | 0.081 | 0.034 | 30 | | | | 90 | 0.07 | 0.002 | 0.001 | 0.057 | | 0.024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 固化 | 烘干箱 | 非甲烷总烃 | 系数法 | | 0.081 | 0.034 | 95 | | | | 90 | 0.2 | 0.008 | 0.003 | 0.004 | | 0.002 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 丝印 | 移印机 | VOCs | 衡算法 | | 0.041 | 0.017 | 80 | | | | 90 | 0.07 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | | 0.003 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 抛丸 | 抛丸机 | 颗粒物 | 系数法 | / | 0.175 | 0.073 | 100 | 布袋除尘 | 90 | / | / | / | / | 0.018 | 0.008 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

0.073kg/h。抛丸产生的粉尘均在抛丸机工作舱内由风机、管道收集至设备自带的布袋除尘器处理后在车间无组织排放。本项目抛丸在密闭环境中进行，因此抛丸粉尘几乎不会外溢，本次环评按照抛丸粉尘收集效率 100%计算。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，袋式除尘处理效率为 95%，本次评价取 90%，则抛丸粉尘排放量为 0.018t/a、排放速率为 0.008kg/h。

(2) 粘合剂废气

本项目需要对铸件表面喷涂粘合剂，涂粘合剂后需要放入电烘干箱中加热，进行预热，喷胶与预热工序均在表面处理区中进行，每天工作 8 小时，每年工作 300 天，产生的 VOCs 经密闭车间收集后，通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后，通过 20m 高的排气筒（DA001）排放。

根据项目粘合剂 VOC 检测报告，挥发性有机物（VOC）含量为 57g/L，密度为 0.98-1.15g/cm³，本次评价取平均值 1.065g/cm³，本项目使用粘合剂 0.5 吨，则 VOCs 产生量为 $0.5 \times 57 \div 1.065 \div 1000 = 0.027$ t/a，产生速率为 0.011kg/h。

(3) 浇注、固化废气

本项目浇注工序使用聚氨酯预聚体，为液体，通过密闭管道输送至浇注机的缸体，在密闭的缸体中浇注，注入模具后在 135℃ 下固化。浇注过程产生的废气采用集气罩收集，固化工序产生的废气采用密闭管道收集，收集后一同经过滤棉+二级活性炭吸附处理后，通过 20m 高的排气筒（DA001）排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中推荐公式的塑料零件产污系数，挥发性有机物的排放系数为 2.7kg/t-产品进行计算。

根据建设单位提供资料，项目原料为聚氨酯预聚体，总用量约为 30t/a，按照最不利原则，不考虑边角料、不合格品产生量，本次污染物核算采用原料总量为产品产量进行核算，则产品产量约为 30t/a，则计算得浇注工序以及固化产生有机废气(以非甲烷总烃计)均为 0.081t/a，非甲烷总烃产生速率 0.034kg/h。

(4) 丝印废气

项目丝印工序使用的水性油墨，在丝印时会挥发出一定量的有机废气(以 VOCs 计)，项目共使用水性油墨 0.3t/a。根据企业提供的检测报告可知，水性油墨中挥发性有机物含量为 13.8%，项目年工作 300 天，每天 8 小时，则项目丝印过程中有机废气的产生量为 0.041t/a，产生速率 0.017kg/h。

(5) DA001 风量核算

建设单位拟将浇注工序产生的废气采用集气罩收集，固化工序产生的废气采用密闭

管道收集，涂粘合剂、预热、丝印工序产生的有机废气采用密闭车间收集，收集后一同经过滤棉+二级活性炭吸附处理后，通过 20m 高的排气筒（DA001）排放。

参考《简明通风设计手册》（第五章局部排风）中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，项目拟在浇注机上方安装 1 个集气罩，集气罩设计规格为长 30cm×宽 30cm，单个集气罩周长为 1.2m，共设 5 个集气罩。为了保证收集效率，集气罩的控制风速取 0.5m/s。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L=K \times P \times H \times V \times 3600$$

其中：P—集气罩敞开面的周长（取 1.2m）

H—集气罩口至有害物源的距离（取 0.3m）

V—控制风速（取 0.5m/s）

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

根据以上公式计算得，单个集气罩的风量为 907.2m³/h，浇注工序的总风量为 4536m³/h。

固化工序使用的电烘干箱尺寸为 1.8m×2.0m×1.95m，每台电烘干箱抽风容积为 7.02m³，参照《全国民用建筑工程设计技术措施-暖通空调 动力》中生产用房建议换气次数为 20~30 次/h，项目设计每台电烘干箱换气次数取 20 次/h，则单台电烘干箱的抽风量为 140.4m³/h。项目共有 8 台电烘干箱，则总抽风量为 1123.2m³/h。

根据建设单位提供资料，丝印区建筑面积约 30m²，层高 6m；表面处理区建筑面积约 10m²，层高 6m。参照《全国民用建筑工程设计技术措施-暖通空调 动力》中生产用房建议换气次数为 20~30 次/h，结合项目实际情况，丝印区、表面处理区换风次数按 20 次/小时计算，即所需风量约为 30×6×20+10×6×20=4800m³/h。

综上，项目总风量为 4536+1123.2+4800=10459.2m³/h，考虑到漏风、排放量等因素，本项目风机量设置为 15000m³/h。

（6）废气产排核算

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）》表 3.3-2，详见下表。

表 4-2 废气收集集气效率参考值

| 废气收集类型 | 捕集措施 | 控制条件 | 捕集效率 |
|----------|--------|---|------|
| 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，包括人员或物料进出口处呈负压 | 90% |
| | 单层密闭正压 | VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点 | 80% |

| | | | |
|----------------|---|---|-----|
| | 双层密闭空间 | 内层空间密闭正压，外层空间密闭负压 | 98% |
| | 设备废气排口直连 | 设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发 | 95% |
| 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，符合以下三种情况： 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 |
| 外部型集气设备 | / | 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s | 30 |
| | | 相应工位所有 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。

根据上表，本项目浇注工序产生的废气采用集气罩收集，属于上表“外部型集气设备：相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率按 30%计”；固化工序产生的废气采用密闭管道收集，属于上表“全密封设备/空间：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，收集效率按 95%计”；涂粘合剂、预热、丝印工序产生的有机废气采用密闭车间收集，属于上表“全密封设备/空间：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，收集效率按 80%计”。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求，吸附装置的净化效率不低于 90%；参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环境保护厅，2015 年 1 月)，吸附法的去除效率通常为 50-80%，本项目按活性炭吸附效率 70%进行计算，因此本项目“二级活性炭吸附”装置对有机废气的处理效率约为 91%，本项目保守估计取 90%。

表 4-3 项目废气产排情况一览表

| 产污环节 | 污染物 | 产生量(t/a) | 产生速率(kg/h) | 收集效率 | 处理措施及效率 | 排放量 | | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m ³) |
|---------|-------|----------|------------|------|--------------------------------------|-------|-------|------------|--------------------------|
| | | | | | | (t/a) | (t/a) | | |
| 抛丸 | 颗粒物 | 0.175 | 0.073 | 100 | 自带的布袋除尘,处理效率90% | 无组织 | 0.018 | 0.008 | / |
| 涂粘合剂、预热 | VOCs | 0.027 | 0.011 | 80% | 过滤棉,处理效率90%,风量15000m ³ /h | 有组织 | 0.002 | 0.001 | 0.07 |
| | | | | | | 无组织 | 0.005 | 0.002 | / |
| 浇注 | 非甲烷总烃 | 0.081 | 0.034 | 30% | | 有组织 | 0.002 | 0.001 | 0.07 |
| | | | | | | 无组织 | 0.057 | 0.024 | / |
| 固化 | 非甲烷总烃 | 0.081 | 0.034 | 95% | | 有组织 | 0.008 | 0.003 | 0.2 |
| | | | | | | 无组织 | 0.004 | 0.002 | / |
| 丝印 | VOCs | 0.041 | 0.017 | 80% | | 有组织 | 0.003 | 0.001 | 0.07 |
| | | | | | | 无组织 | 0.008 | 0.003 | / |

表 4-4 项目排放口基本情况一览表

| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/° | | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速(m/s) | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率(kg/h) | |
|-------|-----------|-------------|-----------|---------|-----------|-----------|----------|------|---------------|-------|
| | | | | | | | | | | |
| DA001 | 废气处理系统排气筒 | 113.150507 | 22.503873 | 20 | 0.6 | 14.74 | 2400 | 连续 | 非甲烷总烃 | 0.004 |
| | | | | | | | | | VOCs | 0.002 |

2、废气污染治理设施可行性分析

1) 排气筒风速合理性分析

根据《大气污染防治工程技术导则》(HI 2000-2010)中5.3.5条,排气筒的出口直径应根据出口流速确定,流速宜取15m/s左右,当烟气量较大时,可适当提高出口流速至20~25m/s。项目排气筒出口内径、核算出口流速见表4-4,核算结果为14.74m/s。因此,项目废气出口流速满足《大气污染防治工程技术导则》(HI 2000-2010)的要求,项目排气筒出口内径、出口流速设置合理。

2) 废气治理设施的可行性分析

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)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吸附,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)。

3、达标排放分析

结合前文分析,本项目废气达标排放分析见表4-5。

表4-5 废气污染物达标排放情况

| 排放源 | 污染物 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放标准 | | 执行标准 | 达标 情况 |
|-------|-----------|----------------|------------------------------|--------------|----------------------------|----------------|----------|
| | | | | 速率 (kg/h) | 浓度 (mg/m ³) | | |
| DA001 | 非甲烷 总烃 | 0.004 | 0.27 | / | 70 | GB 41616—2022 | 达标 |
| | | | | / | 60 | GB31572-2015 | 达标 |
| | 总VOCs | 0.002 | 0.14 | / | 100 | DB44/2367-2022 | 达标 |
| | | | | 2.55 | 120 | DB44/815-2010 | 达标 |

4、监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）的要求，结合项目实际情况，本项目废气自行监测要求如下表。

表4-6 营运期废气监测要求一览表

| 污染源 | 监测点 | 监测因子 | 排放口类型 | 监测频次 | 排放标准 | | |
|-----|----------------|-----------|-------|-----------|--|-----------------------------------|-----------|
| | | | | | 名称 | 浓度 /mg/m ³ | 排放速率/kg/h |
| 有组织 | 排气筒 DA001 | 非甲烷总烃 | 一般排放口 | 1次/ 半年 | 《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB 41616—2022) | 70 | / |
| | | | | | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) | 60 | / |
| | | 总VOCs | | | 《固定污染源挥发性有机物综合 排放标准》(DB44/2367-2022) | 100 | / |
| | | | | | 广东省《印刷行业挥发性有机化合 物排放标准》(DB44/815-2010) | 120 | 2.55 |
| 无组织 | 厂界 上下 风向 | 颗粒物 | / | 1次/ 半年 | 《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) | 1.0 | / |
| | | 非甲烷总烃 | | 1次/ 半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) | 4.0 | / |
| | | 总VOCs | | 1次/ 半年 | 《印刷行业挥发性有机化合物排 放标准》(DB44/815-2010) | 2.0 | / |
| | 厂区内 监控点 | 非甲烷总 烃 | / | 1次/ 半年 | 《固定污染源挥发性有机物综合 排放标准》(DB44/2367-2022)和 《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB 41616—2022)的较严值 | 1小时平 均浓度: 6 任意一次 浓度值: 20 | / |

5、非正常排放

废气的非正常工况主要考虑废气收集、处理设施故障，此情况下处理效率均下降至0%。为保持废气处理系统正常运行，宜每季度进行一次维护，因此因维护不及时而导致故障的情况，每年最多为4次。因此本项目非正常工况一年发生频次按照4次/年考虑，单次持续时间0.5-2h，本次评价按照1h考虑。则大气污染源非正常工况具体情况见下表。

表4-7 废气污染物非正常排放情况一览表

| 排放源 | 污染物 | 非正常排放原因 | 非正常排放速率 (kg/h) | 非正常排放浓度 (mg/m ³) | 单次持续时间/h | 年发频次/次 | 应对措施 |
|-------|-------|---------|----------------|------------------------------|----------|--------|------|
| DA001 | 非甲烷总烃 | 废气装置失效 | 0.013 | 0.87 | 1 | 4 | 停机维护 |
| | 总VOCs | | 0.023 | 1.53 | | | |

6、大气环境影响分析

项目位于环境空气质量不达标区，本项目不排放不达标因子（臭氧）。项目周边500m范围内无居民点。项目废气污染源主要为抛丸工序产生的粉尘、涂粘合剂和预热工序产生的有机废气、浇注和固化工序产生的有机废气以及丝印工序产生的有机废气。

正常工况下，本项目抛丸工序产生的粉尘经自带的除尘器处理后可达标排放；涂粘合剂、预热、浇注、固化和丝印工序产生的有机废气收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后可达标排放。

本项目排气筒（DA001）非甲烷总烃有组织排放量为0.01t/a、排放速率为0.004kg/h、排放浓度为0.27mg/m³，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物排放限值要求和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放限值的要求；VOCs有组织排放量为0.005t/a、排放速率为0.002kg/h、排放浓度为0.14mg/m³，可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2平板印刷总VOCs第II时段排放标准限值的要求。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，对环境空气质量影响较小。

二、废水

1、废水源强

表4-8 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序 | 装置 | 污染源 | 污水量 t/a | 污染物 | 污染物产生 | | 治理设施 | | | 污染物排放 | |
|------|-------|------|---------|--------------------|-----------|---------|----------------|--------|------|-----------|---------|
| | | | | | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 处理工艺 | 治理效率 % | 是否可行 | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |
| 员工生活 | 三级化粪池 | 生活污水 | 135 | CODcr | 250 | 0.034 | 三级化粪池+自建污水处理设施 | 85 | 是 | 37.5 | 0.005 |
| | | | | BOD ₅ | 150 | 0.020 | | 90 | | 15 | 0.002 |
| | | | | SS | 150 | 0.020 | | 95 | | 7.5 | 0.001 |
| | | | | NH ₃ -H | 20 | 0.003 | | 70 | | 6 | 0.001 |

项目营运期产生的废水主要为生活污水。

项目员工人数为15人，工作天数为300天/年，厂区不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按10m³/（人·a）计

算，则生活用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a}) \times 15 \text{人} = 150\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排水系数按 90% 计，则项目生活污水产生量为 $150 \times 90\% = 135\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮。

项目生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理后排入马鬃沙河。

参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}: 250mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L。生活污水产排情况见表 4-9。

表 4-9 项目水污染物产排污情况表

| 废水类型 | 污染物 | 产生情况 | | | | 治理措施 | | | 排放情况 | | | 标准限制 mg/L |
|------|--------------------|-------|---------|---------|---------|----------------|----------|--------|---------|---------|---------|-----------|
| | | 核算方法 | 废水量 t/a | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | 处理工艺 | 处理规模 t/d | 处理效率 % | 废水量 t/a | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | |
| 生活污水 | COD _{Cr} | 产污系数法 | 135 | 250 | 0.034 | 三级化粪池+自建污水处理设施 | 1.0 | 85 | 135 | 37.5 | 0.005 | 60 |
| | BOD ₅ | | | 150 | 0.020 | | | 90 | | 15 | 0.002 | / |
| | SS | | | 150 | 0.020 | | | 95 | | 7.5 | 0.001 | 20 |
| | NH ₃ -N | | | 20 | 0.003 | | | 70 | | 6 | 0.001 | 8 |

注：根据《给排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为（COD_{Cr}15%，BOD₅9%，NH₃-N 3%），SS 去除率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h-24h 沉淀后，可去除 50%-60% 的悬浮物；根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》，接触氧化法污水处理工艺的污染物的去除率为：COD_{Cr}: 80~90%；BOD₅: 80~95%；SS: 70~90%；NH₃-N: 60~90%；根据《完全混合式厌氧反应池废水处理工程技术规范》，COD_{Cr}: 70~90%；BOD₅: 60~80%；SS: 80~90%。因此本项目三级化粪池+自建污水处理设施的去效率取 COD_{Cr}: 85%；BOD₅: 90%；SS: 95%；NH₃-N: 70%。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|------|---|------|------|----------------|--------|-------|---|--|
| | | | | 污染治理设施名称 | 污染治理工艺 | | | |
| 生活污水 | COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N | 马鬃沙河 | 间断排放 | 三级化粪池+自建污水处理设施 | AO | 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 |

表 4-11 项目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 | |
|----|-------|-------------------|---|-------------|
| | | | 污染物种类 | 浓度限值 (mg/L) |
| 1 | DW001 | pH | 广东省《农村生活污水处理排放标准》(DB 44/2208-2019) 表 1 水污染物排放限值的一 | 6-9 |
| | | COD _{Cr} | | 60 |

| | | | | |
|--|--|--------------------|-----|----|
| | | BOD ₅ | 级标准 | -- |
| | | SS | | 20 |
| | | NH ₃ -N | | 8 |

2、本项目废水处理设施的可行性分析

(1) 生活污水依托污水处理设施可行性分析

本项目生活污水排放量为 0.45m³/d(135m³/a),生活污水主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮。

生活污水处理工艺流程图如下：



化粪池：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

格栅井：用以去除污水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及飘浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。

调节池：调节污水的水质、水量，营养物料调配作用，为减少因后续处理单元出现故障、事故排水等原因致使整个厌氧处理系统瘫痪的风险。

缺氧池：充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，便于后续生物接触氧化池进一步氧化分解，同时通过回流的硝炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

生物接触氧化池：分两段，前一段在较高的有机负荷下，是通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低；后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得到净化，池内采用风机进行曝气。

二沉池：进行固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化，使出水效果稳定。二沉池上清液经专用管道排至马鬃沙河，下部污泥排到污泥池。

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.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，生活污水（单独排放）其可行

技术为预处理设施：调节、隔油、沉淀；生化处理设施：厌氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘；深度处理设施：高级氧化、生物滤池、混凝沉淀（或澄清）、过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透。本项目生活污水自建污水处理设施采用厌氧+生物接触氧化工艺处理，其属于可行技术。根据上文分析，经一体污水处理设备处理后，COD_{Cr} 排放浓度为 37.5mg/L (<60mg/L)、BOD₅ 排放浓度为 15mg/L、SS 排放浓度为 7.5mg/L (<20mg/L)、NH₃-N 排放浓度为 6mg/L (<8mg/L)，可达到《农村生活污水处理排放标准》(DB44/2208-2019) 表 1 水污染物排放限值一级标准。

3、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，本项目废水的监测要求见下表：

表 4-12 废水监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---------------|---|--------|--|
| 生活污水排放口 DW001 | pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 1 次/半年 | 广东省《农村生活污水处理排放标准》(DB 44/2208-2019) 表 1 水污染物排放限值的一级标准 |

4、水环境影响分析

项目位于水环境达标区，项目生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理达到广东省《农村生活污水处理排放标准》(DB 44/2208-2019) 表 1 水污染物排放限值的一级标准后，排入马鬃沙河。

因此，在做好生活污水污染防治措施的情况下，项目生活污水的达标排放对水环境影响较小。

三、噪声

1、噪声污染源源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 60-85dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，墙体隔声量 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 20dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则(HJ 884-2018)》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内）

| 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强/dB(A) | 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 | 建筑屋外噪声 | | |
|-------|------|----|------------|--------|----------|----|---|-----------|--------------|------|---------|-----------|--------|---|
| | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 | |
| 生产 | 抛丸机 | / | 80 | 减震、 | 8 | 17 | 1 | 东 | 18 | 55 | 昼间 | 20 | 35 | 1 |
| | | | | | | | | 南 | 17 | 55 | | | 35 | 1 |

| 车间 | 设备名称 | 型号 | 声源功率/dB(A) | 墙体隔声、距离衰减 | X/m | Y/m | Z/m | 方位 | | | 声源源强/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 | |
|------|------|----|------------|-----------|-----|------|------|----|------|----|------------|--------|------|---|
| | | | | | | | | 东 | 南 | 西 | | | | |
| 车间 | 浇注机 | / | 80 | | 5 | 18.5 | 1 | 西 | 8 | 62 | 20 | | 42 | 1 |
| | | | | | | | | 北 | 45.4 | 47 | | | 27 | 1 |
| | | | | | | | | 东 | 18 | 55 | | | 35 | 1 |
| | | | | | | | | 南 | 18.5 | 55 | | | 35 | 1 |
| | | | | | | | | 西 | 5 | 66 | | | 46 | 1 |
| | 车床 | / | 85 | 0 | 51 | 1 | 东 | 19 | 59 | 20 | | 39 | 1 | |
| | | | | | | | 南 | 51 | 51 | | | 31 | 1 | |
| | | | | | | | 西 | 2 | 79 | | | 59 | 1 | |
| | | | | | | | 北 | 10 | 65 | | | 45 | 1 | |
| | 空压机 | / | 85 | 0 | 49 | 1 | 东 | 25 | 57 | 20 | | 37 | 1 | |
| | | | | | | | 南 | 49 | 51 | | | 31 | 1 | |
| | | | | | | | 西 | 2 | 79 | | | 59 | 1 | |
| 北 | | | | | | | 13.5 | 62 | 42 | | | 1 | | |
| 移印机 | / | 70 | 2 | 62 | 1 | 东 | 25 | 42 | 20 | | 22 | 1 | | |
| | | | | | | 南 | 62 | 34 | | | 14 | 1 | | |
| | | | | | | 西 | 2 | 64 | | | 44 | 1 | | |
| | | | | | | 北 | 0.5 | 76 | | | 56 | 1 | | |
| 打印机 | / | 60 | 14 | 60 | 1 | 东 | 13 | 38 | 20 | | 18 | 1 | | |
| | | | | | | 南 | 60 | 24 | | | 4 | 1 | | |
| | | | | | | 西 | 14 | 37 | | | 17 | 1 | | |
| | | | | | | 北 | 1 | 60 | | | 40 | 1 | | |
| 电烘干箱 | / | 60 | 2 | 24 | 1 | 东 | 23 | 33 | 20 | | 13 | 1 | | |
| | | | | | | 南 | 24 | 32 | | | 12 | 1 | | |
| | | | | | | 西 | 2 | 54 | | | 34 | 1 | | |
| | | | | | | 北 | 16.5 | 36 | | | 16 | 1 | | |
| 打样机 | / | 75 | 5 | 17.5 | 1 | 东 | 21 | 49 | 20 | | 29 | 1 | | |
| | | | | | | 南 | 17.5 | 50 | | | 30 | 1 | | |
| | | | | | | 西 | 5 | 61 | | | 41 | 1 | | |
| | | | | | | 北 | 45 | 42 | | | 22 | 1 | | |
| 喷胶机 | / | 80 | 2 | 17 | 1 | 东 | 25 | 52 | 20 | | 32 | 1 | | |
| | | | | | | 南 | 17 | 55 | | | 35 | 1 | | |
| | | | | | | 西 | 2 | 58 | | | 38 | 1 | | |
| | | | | | | 北 | 45.4 | 47 | | | 27 | 1 | | |

表 4-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外）

| 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强/dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----------|-----------|----------|----|---|------------|---------------|------|
| | | X | Y | Z | | | |
| 有机废气处理设备 | 15000m³/h | 0 | 42 | 1 | 80 | 基础减震、距离衰减、隔声罩 | 昼间 |

注：以生产车间的西南角为原点（0,0），向东为 X 正向，向北为 Y 正向。东、南、西北侧均以厂房外 1m 为厂界。

2、噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用A声级计算噪声影响分析如下：

1、设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_T —噪声源叠加A声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大A声级，dB(A)；

n —设备总台数。

计算结果： $L_T=95\text{dB(A)}$ 。

2、点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用A声级计算：

$$L_A(r)=L_A(r_0)- (A_{\text{div}}+A_{\text{atm}}+A_{\text{bar}}+A_{\text{gr}}+A_{\text{misc}})$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1\text{m}$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

(1) 几何发散引起的倍频带衰减 A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式： $A_{\text{div}}=20 \times 20 \lg (r/r_0)$ ；取 $r_0=1\text{m}$ ；

(2) 大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm}

空气吸收引起的衰减公式： $A_{\text{atm}}=\alpha (r-r_0) /1000$ ， α 取 2.8（500Hz，常温 20℃，湿度 70%）。

(3) 声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，故 $A_{\text{bar}}=30\text{dB(A)}$ 。

(4) 地面效应引起的倍频衰减 A_{gr} ，项目取 0。

(5) 其他多方面效应引起的倍频衰减 A_{misc} ，项目取 0。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

项目夜间不进行生产。

噪声预测值见下表4-15。

表 4-15 噪声预测结果（单位：dB(A)）

| 预测点 | 贡献值 | 标准 | | 达标情况 |
|-----|-----|----|----|------|
| | | 昼间 | 夜间 | |
| 东厂界 | 43 | 65 | 55 | 达标 |
| 南厂界 | 41 | 65 | 55 | 达标 |
| 西厂界 | 62 | 65 | 55 | 达标 |
| 北厂界 | 57 | 65 | 55 | 达标 |

由预测结果可知，项目建成后，各生产设备噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。因此，项目运行后噪声排放对周围环境影响较小。

为了进一步降低噪声影响，保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：

- 1) 在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备底座安装减振器；
- 2) 合理布置生产用房、设备用房，高噪声设备远离办公区域设置，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；
- 3) 高噪声设备加装减震垫，设备进出口处加用软连接。
- 4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-16 噪声监测方案

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-----------|------|---------|--|
| 厂界四周外 1 米 | 噪声 | 每季度 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准 |

四、固体废物

项目产生的固体废弃物包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

1、生活垃圾

项目员工人数为 15 人，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算。按年工作 300 天计算，项目生活垃圾产生量为 7.5kg/d(2.25t/a)，生活垃圾分类收集后交由环卫部门每日收运。

2、一般工业固体废物

(1) 不合格品

根据建设单位提供资料，项目生产过程中会产生少量不合格品，产生量约 3.0t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物代码为 292-999-99，收集后定期外售给资源回收公司。

(2) 废包装材料

项目所用原料均为外购物资，会有一些量的包装，因此本项目会产生一定量废包装材料，废包装材料主要成分为塑料袋、编织袋、纸箱和包装桶等，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物代码为 292-001-07。根据建设单位提供资料，项目废包装材料的产生量约为 0.5t/a，收集后定期外售给资源回收公司。

(3) 除尘灰

根据前文工程分析，项目抛丸机自带布袋除尘装置除尘过程中会产生除尘灰，产生量约 0.157t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物代码为 292-999-66，收集后定期外售给资源回收公司。

(4) 污泥

本项目生活污水经污水处理站处理达标后排放，此过程会产生污泥。本项目污泥产生量为处理水量的 0.3%~0.5%左右，本项目取 0.4%，项目生活污水产生量为 135t/a，则污泥产生量约为 0.54t/a，生活污水中不含《国家危险废物名录》（2021 版）所列的危险废物。本项目污泥属于废水生化处理污泥，属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物代码为 292-009-62，收集后定期外售给资源回收公司。

3、危险废物

(1) 废机油

各种机加工设备在维护保养过程中会产生一定量的废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(2) 废机油桶

根据建设单位提供资料，废机油桶年产生量为 0.015t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW08 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，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(3) 废聚氨酯预聚体包装桶

根据建设单位提供资料，废聚氨酯预聚体包装桶年产生量为 2.55t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 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，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(4) 废油墨包装桶

根据建设单位提供资料，废油墨包装桶年产生量为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 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，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(5) 废粘合剂包装桶

根据建设单位提供资料，废粘合剂包装桶年产生量为 0.045t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 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，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(6) 废过滤棉

项目废气处理过程中会产生废过滤棉，每次更换量约 5kg，每季度更换一次，则产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 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，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(7) 废抹布

本项目废产生量共约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 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，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

(8) 废活性炭

本项目共设有一套二级活性炭吸附装置，治理效率为 90%，根据上述工程分析，本项目进入“二级活性炭吸附装置”的有机废气量为 $0.027-0.002-0.005+0.081-0.002-0.057+0.081-0.008-0.004+0.041-0.003-0.008=0.141t/a$ 。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“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，则最少需要

新鲜活性炭量为 0.94t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4，活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目拟采用碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝型活性炭（规格 100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

根据工程经验，具体“二级活性炭吸附装置”相关设计参数如下表所示：

表 4-17 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

| 排放口 | 废气量/m ³ /h | 炭层尺寸/m | | | 炭层数 | 炭层间距/m | 孔隙度 | 活性炭密度/g/cm ³ | 边缘炭层距离箱体的间距/m | 单套塔体尺寸/m | | | 气体流速/m/s | 过滤停留时间/s | 活性炭装载量 | |
|-------|-----------------------|--------|------|------|-----|--------|-----|-------------------------|---------------|----------|------|------|----------|----------|--------|------|
| | | 炭层宽度 | 炭层长度 | 炭层厚度 | | | | | | 塔体高度 | 塔体宽度 | 塔体长度 | | | 单套/t | 二级/t |
| DA001 | 15000 | 1.0 | 1.0 | 0.3 | 3 | 0.2 | 0.5 | 0.65 | 0.1 | 1.5 | 1.0 | 1.2 | 0.54 | 1.67 | 0.585 | 1.17 |

注：①塔体高度=0.1×2+（3-1）×0.2+3×0.3m=1.5m；

②塔体长度=1.0+0.1×2=1.2m；

③气体流速=15000/（3×1.6×1.6×3600）m/s=0.54（符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中使用蜂窝状活性炭风速<1.2m/s 的要求）；

④过滤停留时间=0.3×3/0.54=1.67s；

⑤单套活性炭装载量=1.0×1.0×0.3×0.65×3=0.585t。

根据上表数据，DA001 建设单位拟每年更换一次，则一年活性炭更换量为 1.17t/a>0.94t/a。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸收量可得，项目废活性炭产生量为 1.17×1+0.141=1.311t/a（活性炭箱装载量×更换次数+吸附的废气量）。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-18 项目固体废物产排情况一览表

| 序号 | 产生环节 | 名称 | 属性 | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年产生量 t/a | 贮存方式 | 利用处置和去向 | 利用或处置量 t/a | 环境管理要求 |
|----|--------|-------|----------------------|------------|------|--------|----------|------|--------------|------------|---------|
| 1 | 生产过程 | 不合格品 | 一般固体废物 292-999-99 | / | 固体 | / | 3.0 | 袋装 | 收集后外售给资源回收公司 | 3.0 | 一般固废暂存间 |
| 2 | 生产过程 | 废包装材料 | 一般固体废物 292-001-07 | / | 固体 | / | 0.5 | 袋装 | | 0.5 | |
| 3 | 废气治理过程 | 除尘灰 | 一般固体废物 | / | 固体 | / | 0.157 | 袋装 | | 0.157 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|------------|-------------------------|-----------|----|---|-------|----|------------------|-------|-------|------|
| | | | 292-999-66 | | | | | | | | | |
| 4 | 废水治理过程 | 污泥 | 一般固体废物 292-009-62 | / | 固体 | / | 0.54 | 袋装 | | 0.54 | | |
| 5 | 设备维修 | 废机油 | 危险废物 HW08 900-249-08 | 机油 | 液体 | T | 0.01 | 桶装 | 交由有相应危废资质证书的单位处理 | 0.01 | 危废暂存间 | |
| 6 | 设备维修 | 废原机油桶 | 危险废物 HW08 900-249-08 | 机油 | 固体 | T | 0.015 | / | | 0.015 | | |
| 7 | 生产过程 | 废聚氨酯预聚体包装桶 | 危险废物 HW49 900-041-49 | 聚氨酯预聚体 | 固体 | T | 2.55 | / | | 2.55 | | |
| 8 | 生产过程 | 废油墨包装桶 | 危险废物 HW49 900-041-49 | 油墨 | 固体 | T | 0.005 | / | | 0.005 | | |
| 9 | 生产过程 | 废粘合剂包装桶 | 危险废物 HW49 900-041-49 | 粘合剂 | 固体 | T | 0.045 | / | | 0.045 | | |
| 10 | 废气治理过程 | 废过滤棉 | 危险废物 HW49 900-041-49 | VOCs | 固体 | T | 0.02 | 袋装 | | 0.02 | | |
| 11 | 生产过程 | 废抹布 | 危险废物 HW49 900-041-49 | 油墨、机油、粘合剂 | 固体 | T | 0.1 | 袋装 | | 0.1 | | |
| 12 | 废气治理过程 | 废活性炭 | 危险废物 HW49 900-039-49 | VOCs | 固体 | T | 1.311 | 袋装 | | 1.311 | | |
| 13 | 员工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | 固态 | / | 2.25 | 桶装 | | 环卫部门 | | 2.25 |

备注：T：毒性；C：腐蚀性；In：感染性；I：易燃性。

表 4-19 项目危险废物产生情况一览表

| 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) | 生产工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 | 存储位置 |
|----|--------|---------------------|------------|-----------|---------|----|------|------|------|------|--------|------|
| 1 | 废机油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 0.01 | 设备维修 | 液体 | 机油 | 机油 | 4次/年 | T | 交由有相应危 | 危废暂 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|-----------------------------|----------------|-------|----------------|----|-------------------|-------------------|-----------|---|----------------------------|--------|
| 2 | 废原机油桶 | HW08 废矿物油 与含矿物 油废物 | 900-2 49-08 | 0.015 | 设备 维修 | 固体 | 机油 | 机油 | 1次/ 年 | T | 废资 质证 书的 单位 处理 | 存 间 |
| 3 | 废聚氨酯预聚体包装桶 | HW49 其他废物 | 900-0 41-49 | 2.55 | 生产 过程 | 固体 | 聚氨酯预聚体 | 聚氨酯预聚体 | 12次/ 年 | T | | |
| 4 | 废油墨包装桶 | HW49 其他废物 | 900-0 41-49 | 0.005 | 生产 过程 | 固体 | 油墨 | 油墨 | 12次/ 年 | T | | |
| 5 | 废粘合剂包装桶 | HW49 其他废物 | 900-0 41-49 | 0.045 | 生产 过程 | 固体 | 粘合剂 | 粘合剂 | 12次/ 年 | T | | |
| 6 | 废过滤棉 | HW49 其他废物 | 900-0 41-49 | 0.02 | 废气 治理 过程 | 固体 | VOCs | VOCs | 4次/ 年 | T | | |
| 7 | 废抹布 | HW49 其他废物 | 900-0 41-49 | 0.1 | 生产 过程 | 固体 | 油墨、 机油、 粘合剂 | 油墨、 机油、 粘合剂 | 12次/ 年 | T | | |
| 8 | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-0 39-49 | 1.311 | 废气 治理 过程 | 固体 | VOCs | VOCs | 1次/ 年 | T | | |

4、处置去向及环境管理要求

1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

2) 一般固体废物

为了妥善贮存项目产生的固废，建设单位设立固废暂存点，分类收集后运到一般固废暂存间存放，分类收集、妥善贮存，定时检查记录固体废物产生、储存、及时处置情况。一般工业固体废物暂存点应按照一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求做好防渗处理。

3) 危险废物

为了妥善处置项目产生的危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、

危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。危险废物的贮存场所基本情况见表 4-20。

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所基本情况

| 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（t） | 贮存周期 |
|------------|------------|------------------|------------|---------|------------------|------|---------|------|
| 危险废物暂存间 | 废机油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 危险废物暂存间 | 10m ² | 桶装 | 10 | 1 年 |
| | 废原机油桶 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | | | / | | |
| | 废聚氨酯预聚体包装桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | / | | |
| | 废油墨包装桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | / | | |
| | 废粘合剂包装桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | / | | |
| | 废过滤棉 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 袋装 | | |
| | 废抹布 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 袋装 | | |
| | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | | | 袋装 | | |

五、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水环境影响分析及防护措施

根据本项目的特点和可能对地下水环境造成污染的风险程度，分为重点污染区和一般污染区，分别采用不同的防渗措施。

重点污染区防渗措施：危废暂存间、仓库 1 为本项目地下水、土壤的重点污染区域。上述区域地面采用水泥硬化，铺设环氧树脂涂层防渗、防腐等，通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

一般污染区防渗措施：其它区域地面均采取水泥硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制原料以及危险废物的泄漏与下渗，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响；在生产过程中加强生产管理，防止跑冒滴漏，防止污

染物泄漏；厂区道路硬化，注意工作场所地面、危废暂存间的防腐防渗要求，腐蚀性等级为中等腐蚀，防止污染物下渗，污染地下水环境。

(2) 土壤环境影响分析及防护措施

1) 大气沉降

本项目对土壤环境产生大气沉降影响的污染因子主要是抛丸工序产生的粉尘、涂粘合剂和预热工序产生的有机废气（VOCs）、浇注和固化工序产生的有机废气（非甲烷总烃）以及丝印工序产生的有机废气（VOCs）。其中非甲烷总烃、VOCs为气态污染物，基本不会发生沉降；颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，本项目颗粒物中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；因此本项目通过大气沉降对土壤环境的影响很小。

2) 地面漫流与垂直入渗

项目危废暂存间落实不同种类危险废物分区存放并设置隔断隔离，地面硬底化处理并完善设置防渗层。本项目采取以下措施进行防控：

①做好危废暂存间、原料仓维护，若发生原料、危险废物泄漏情况，应及时进行清理。

②分区防渗。危废暂存间按照要求进行防渗。

③加强废气收集、处理系统、废水收集、处理系统的维护运行，一旦发现有泄漏、渗漏的情况应及时进行处理，废气处理设施、自建污水处理设施一旦出现不正常运行，应立即停生产，待恢复正常后再进行正常生产。

④加强生产工序的管理与维护，避免车间内发生原料等泄漏或渗透，一旦出现泄漏应及时进行清理，避免发生地面漫流进入周边土壤和地下水。

在落实上述措施后，本项目通过地面漫流和垂直入渗的方式对土壤和地下水产生的影响较小。

综上所述，项目在做好防控措施及防渗措施后，大气沉降、地面漫流和垂直入渗对周边土壤环境影响较小。

六、生态环境影响分析

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需进行生态环境影响评价。

七、环境风险评价

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，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质主要有聚氨酯预聚体、水性油墨、粘合剂、机油、废机油以及危险废物。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中P根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 4-21 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度（E） | 危险物质及工艺系统危险性（P） | | | |
|-------------|-----------------|----------|----------|----------|
| | 极高危害（P1） | 高度危害（P2） | 中度危害（P3） | 轻度危害（P4） |
| 环境高度敏感区（E1） | IV ⁺ | IV | III | III |
| 环境高度敏感区（E2） | IV | III | III | II |
| 环境高度敏感区（E3） | III | III | II | I |

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

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

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。

表 4-22 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS 号 | 最大存量在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物 Q 值 | 临界量依据 |
|---------|--------|-------|--------------|----------|-----------|-------------------|
| 1 | 聚氨酯预聚体 | / | 5 | 100 | 0.05 | HJ/T169-2018 附录 B |
| 2 | 水性油墨 | / | 0.1 | 100 | 0.0001 | |
| 3 | 粘合剂 | / | 0.1 | 100 | 0.0001 | |
| 4 | 机油 | / | 0.2 | 2500 | 0.00008 | |
| 5 | 废机油 | / | 0.01 | 2500 | 0.000004 | |
| 6 | 危险废物 | / | 4.046 | 50 | 0.08092 | |
| 项目 Q 值Σ | | | | | 0.131204 | -- |

可计算得项目 Q 值Σ = 0.131204，根据导则当 Q < 1 时，因此本项目的环境风险潜势为 I。可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2、环境敏感目标概况

项目 500 米范围内无环境敏感目标。

3、生产过程风险识别

本项目主要为仓库 1、危险废物储存点、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-23 生产过程风险识别

| 危险目标 | 事故类型 | 事故引发可能原因及后果 | 措施 |
|----------|--------|--|---|
| 原料仓 | 泄漏 | 遇明火、高温能引起燃烧或爆炸导致危险物质泄漏。因燃烧而产生污染物质进入大气，泄漏进入雨水管道进而污染地表水。 | 不同原料单独分类分区存放，并由专职人员看管，加强管理。 |
| 危险废物暂存点 | 泄漏 | 装卸或存储过程中某些危险废物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，导致雨水渗入等 | 危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施 |
| 废气收集排放系统 | 废气事故排放 | 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 | 加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行 |

4、源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物或化学品原料贮存不当引起的污染；三是因厂区火灾，消防废水进入市政管网或周边水体。

5、风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②定期演练。

③按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存间进行设计和建设，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。

④风险事故发生时的废水应急处理措施：

A.建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

6、评价小结

项目涉及的物料环境风险较低，但存在发生环境风险事故的可能性。企业应配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

八、电磁辐射

本项目为 PU 脚轮生产制造项目，不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

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 | DA001/废气处理系统排气筒 | 非甲烷总烃 | 过滤棉+二级活性炭吸附+20m排气筒(DA001) | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表1大气污染物排放限值 |
| | | 总VOCs | | 《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《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2平板印刷总VOCs第II时段排放标准限值 |
| | 厂界 | 颗粒物 | 加强通风 | 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 |
| | | 非甲烷总烃 | | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值 |
| | | 总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总VOCs无组织排放监控浓度限值 |
| 厂区内/生产车间外 | 总VOCs、非甲烷总烃 | 加强通风 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的较严值 | |
| 地表水环境 | 生活污水 | pH CODcr SS BOD ₅ NH ₃ -N | 经三级化粪池+自建污水处理设施处理达标后排至马鬃沙河 | 广东省《农村生活污水处理排放标准》(DB 44/2208-2019)表1水污染物排放限值的一级标准 |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 选用噪声较低的设备,合理布局,基础减振、距离衰减 | 《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾交由环卫部门统一清运处理;不合格品、废包装材料、除尘灰、污泥暂存于一般固废暂存内,定期外售给资源回收公司;废机油、废机油桶、废聚氨酯预聚体包装桶、废粘合剂包装桶、废油墨包装桶、废过滤棉、废抹布、废活性炭暂存于危废暂存间内,定期交由有相应危废资质证书的单位处理。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①做好危废暂存间、原料仓维护,若发生原料、危险废物泄漏情况,应及时进行清理。 ②分区防渗。危废暂存间按照要求进行防渗。 | | | |

| | |
|----------|--|
| | <p>③加强废气收集、处理系统、废水收集、处理系统的维护运行，一旦发现有泄漏、渗漏的情况应及时进行处理，废气处理设施、自建污水处理设施一旦出现不正常运行，应立即停产，待恢复正常后再进行正常生产。</p> <p>④加强生产工序的管理与维护，避免车间内发生原料等泄漏或渗透，一旦出现泄漏应及时进行清理，避免发生地面漫流进入周边土壤和地下水。</p> |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | <p>①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。</p> <p>②定期演练。</p> <p>③按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存间进行设计和建设，同时将危险废物交由相关资质单位处理，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>④风险事故发生时的废水应急处理措施：</p> <p>A.建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p> <p>B.事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p> |
| 其他环境管理要求 | / |

六、结论

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



2023.12.27

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 | 0.018 | 0 | 0.018 | +0.018 |
| | 非甲烷总烃 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.071 | 0 | 0.071 | +0.071 |
| | 颗粒物 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.018 | 0 | 0.018 | +0.018 |
| 废水 | 废水量 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 135 | 0 | 135 | +135 |
| | COD _{Cr} (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.005 | 0 | 0.005 | +0.005 |
| | 氨氮 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.001 | 0 | 0.001 | +0.001 |
| 一般工业 固体废物 | 不合格品 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 3.0 | 0 | 3.0 | +3.0 |
| | 废包装材料 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | +0.5 |
| | 除尘灰 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.157 | 0 | 0.157 | +0.157 |
| | 污泥 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.54 | 0 | 0.54 | +0.54 |
| 危险废物 | 废机油 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.01 | +0.01 |
| | 废机油桶 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.015 | 0 | 0.015 | +0.015 |
| | 废聚氨酯预聚体包装桶 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 2.55 | 0 | 2.55 | +2.55 |
| | 废油墨包装桶 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.005 | 0 | 0.005 | +0.005 |
| | 废粘合剂包装桶 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.045 | 0 | 0.045 | +0.045 |
| | 废过滤棉 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | 0.02 | +0.02 |
| | 废抹布 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | 0.1 |
| | 废活性炭 (t/a) | 0 | 0 | 0 | 1.311 | 0 | 1.311 | +1.311 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

