# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：台山市连年丰科技有限公司年产手机套10万个建设项目

建设单位（盖章）：台山市连年丰科技有限公司

编制日期：2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1761117836000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | m42012 |
| 建设项目名称 | 台山市连年丰科技有限公司年产手机套10万个建设项目 |
| 建设项目类别 | 26—052橡胶制品业 |
| 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） | [redacted] |
| 统一社会信用代码 | [redacted] |
| 法定代表人（签章） | [redacted] |
| 主要负责人（签字） | [redacted] |
| 直接负责的主管人员（签字） | [redacted] |
| **二、编制单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | [redacted] |
| 统一社会信用代码 | [redacted] |
| **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 |
|---|---|---|
| 琚兴杰 | 2014035420352013423070000247 | BH017885 |

2 主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 |
|---|---|---|
| 何冠平 | 1、建设项目基本情况2、建设项目工程分析3、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准4、主要环境影响和保护措施5、环境保护措施监督检查清单6、结论 | BH030509 |

[redacted]

## 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 部令第 4 号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：我单位提供的**《台山市连年丰科技有限公司年产手机套 10 万个建设项目环境影响报告表》（公开版）**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）

台山市连年丰科技

法定代表人（签名

年　　月　　日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

# 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)，特对报批的台山市连年丰科技有限公司年产手机套 10 万个建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

4、我们[redacted]续,绝不以任[redacted]目审批公正性[redacted]

建设单位[redacted]

法定代表[redacted]

年　月　日　　年　月　日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

# 委 托 书

兹委托广东环安环保有限公司对台山市连年丰科技有限公司年产手机套10万个建设项目进行环境影响评价工作。关于工作内容、程序、进度以及费用等问题按合同约定执行。希望广东环安环保有限公司尽早提出相应的工作计划并开展工作。我单位郑重承诺提供真实有效的基础资料，若因资料虚假或存在隐瞒欺骗原因，造成环境影响评价文件失实，责任全部由我单位负责。

委托单位（盖章）：台山市连年丰科技有限公司

年　　月　　日

统一社会信用代码
91440703MAC7J2D66A

# 营业执照

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　广东环安环保有限公司

注 册 资 本　人民币陆佰万元

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

成 立 日 期　2023年01月12日

法定代表人　何冠平

住　　所　江门市蓬江区里村大道8号204室之三(信息申报制、一址多照)

经营范围　一般项目：环保咨询服务；环境保护监测；室内空气污染治理；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；自然生态系统保护管理；水土流失防治服务；工程管理服务；通讯设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；节能管理服务；计算机软硬件及辅助设备批发；电子产品销售；环境保护专用设备销售；安防设备销售；消防器材销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）

登记机关

2023 年 01 月 12 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

202509281002680752

# 广东省社会保险个人参保证明

2025102354716296 30

# 广东省社会保险个人参保证明

姓名:
Engineer.
中华人民共和国人力资源和社会保障部
Approved and authorized
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China
中华人民共和国环境保护部
Approved and authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号:
No. HP 00014963

# 建设项目环境影响报告书（表）
# 编制情况承诺书

本单位____广东环安环保有限公司____（统一社会信用代码____91440703MAC7J2D66A____）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，_____（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的___台山市连年丰科技有限公司年产手机套10万个建设项目____项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报

# 编制单位承诺书

本单位广东环安环保有限公司（统一社会信用代码91440703MAC7J2D66A）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. 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 |

[redacted]

年　　月　　日

# 编 制 人 员 承 诺 书

诺：本人在广东环安环保有限公司单位（统一社会信用代码91440703MAC7J2D66A）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 |

年　　月　　日

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 台山市连年丰科技有限公司年产手机套 10 万个建设项目 | | |
| 项目代码 | – | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 台山市台城桥湖路 326 号三楼右侧厂房 | | |
| 地理坐标 | （东经：112 度 47 分 6.59279 秒，北纬：22 度 16 分 34.23029 秒） | | |
| 国民经济<br>行业类别 | C2919 其他橡胶制品制造 | 建设项目<br>行业类别 | 二十六、橡胶和塑胶制品业 29<br>52、橡胶制品业 291 其他 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）<br>☐改建<br>☐扩建<br>☐技术改造 | 建设项目<br>申报情形 | ☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐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） | 15 | 环保投资（万元） | 5 |
| 环保投资占比（%） | 33.3 | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建设 | ☑否<br>☐是 | 用地（用海）<br>面积（$m^2$） | 411 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响<br>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

## 一、“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表。

**表 1-1 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 | 相符性分析 | 符合性 |
|---|---|---|
| 生态保护红线 | 本项目不属于划定的生态控制线管制范围 | 符合 |
| 环境质量底线 | （1）水环境控制底线：本项目排放的废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入台城污水处理厂处理达标后外排，本项目建设可满足水环境控制底线要求；<br>（2）大气环境质量底线：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为开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化、喷油烘干过程中产生的非甲烷总烃。经采取相应措施后，可稳定达标排放，满足大气环境质量底线的管理要求。<br>（3）土壤环境风险防控底线：项目选址土地利用性质为工业用地，生产车间地面已做好硬底化防腐、防渗防泄漏措施。建设单位在生产过程中应加强各环境的管控，防止对土壤环境造成影响。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 本工程运营过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线管理要求。 | 符合 |
| 环境准入负面清单 | 根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于明文规定限值及淘汰类产业项目。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于清单中明文规定的禁止准入类和限制准入类。本项目符合国家有关法律法规和政策的要求。 | 符合 |

根据江门市人民政府《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2020〕9号），本项目与江门市“三线一单”相符性分析如下表所示：

**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**

| 环境管控单元编码/名称 | 管控维度 | 管控要求 | 本项目 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|
| ZH440078120004/台山市重点管控单元 1 | 区域布局管控 | 1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动 | 本项目不在生态保护红线内，不会对生态功能造成破坏 | 符合 |
| | | 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的 | 本项目建设不会造 | 符合 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林 | 成水土流失，不会损害生态系统水源涵养功能 | |
| | | | | 1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修改）及其他相关法律法规实施管理 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | | | 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭 | 本项目位于台山市台城桥湖路 326 号三楼右侧厂房，不在水源保护区范围内。 | 符合 |
| | | | | 1-5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，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 | 本项目废气经过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001），通过离心风机抽吸经 15m 排气筒（DA001）排放，产生工序设置有效收集处理设施，处理后达到排放标准 | 符合 |
| | | | | 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 本项目不属于储油库项目，不涉及高 VOCs 溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的使用 | 符合 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出 | | |
| | | | | 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业 | 本项目不属于畜禽养殖业 | 符合 |
| | | | | 1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩 500m 的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | | | 1-9.【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 | 本项目不占用河道滩地 | 符合 |
| | | | 能源资源利用 | 2-1.【能源/综合类】科学推进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 | 本项目属于高能耗项目 | 符合 |
| | | | | 2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源 | 本项目使用电能作为能源，不使用高污染燃料 | 符合 |
| | | | | 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。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | | | | 2-4.【土地资源/限制类】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 | 本项目符合建设用地控制性指标要求 | 符合 |
| | | | 污染物排放管控 | 3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展 | 本项目废气经过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001），通过离心风机抽吸经 15m 排气筒（DA001）排放，产生工序设置有效收集处理设施，处理后达到排放标准 | 符合 |
| | | | | 3-2.【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 | 本项目不属于纺织印染行业 | 符合 |
| | | | | 3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单 | 项目所在地市政管网已铺设完善。项目喷淋废水循环使用， | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放 | 定期补充，不外排；员工生活污水经市政污水管网输送至台城污水处理厂深度处理 | |
| | 3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代 | 本项目不属于电镀行业 | 符合 |
| | 3-6.【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 | 本项目不涉及 | 符合 |
| | 3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 环境风险防控 | 4-1【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估 | 本项目用地为工业用地，无需变更土地用途 | 符合 |

**二、产业政策、选址可行性与环境功能规划相符性分析**

**（1）产业政策相符性分析**

项目主要从事手机套制造，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类。因此项目符合国家产业政策的要求。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于禁止准入类，符合政策要求。

根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，本项目不属于禁止准入类、限制准入类的项目，符合政策要求。

**（2）选址可行性分析**

本项目位于台山市台城桥湖路 326 号三楼右侧厂房，项目用地不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护

的范围内。根据土地使用说明，本项目建设用地性质为工业用地，因此，项目选址合理。

**（3）环境功能规划相符性**

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》，项目所在区域为二类大气环境功能区；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），台城河属III类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，不属于废水禁排区，不涉及饮用水源保护区；根据《关于印发〈 江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），项目属于 2 类声环境功能区；项目所在区域不属于生态严格保护区，不属于环境敏感区。因此，项目选址符合环境功能区划要求。综上所述，项目的建设符合产业政策要求，用地合法，符合环境功能区划、城市建设的要求。

**（4）产业政策符合性分析**

**表 1-3 项目与地方挥发性有机物政策相符性一览表**

| 序号 | 文件规定 | 项目情况 | 符合性 |
|---|---|---|---|
| **1.《印发〈关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见〉的通知》（粤环〔2012〕18 号）** | | | |
| 1.1 | 根据该文规定，珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。 | 本项目位于台山市台城桥湖路 326 号三楼右侧厂房，用地性质为工业用地（详见附件 3），厂址不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区以及珠江三角洲城市中心核心区域，且项目使用的原辅材料为固体有机硅胶、液体有机硅胶、硅胶色母、硫化剂、硅胶手感油和稀释剂，不属于高挥发性 VOCs 物料，VOCs 产生工序设置有效收集处理设施，处理后达到排放标准，因此项目不属于 VOCs 排放量大的项目。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2.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）** | | | |
| 2.1 | 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。 | 项目使用的原辅材料为固体有机硅胶、液体有机硅胶、硅胶色母、硫化剂、硅胶手感油和稀释剂，不属于高挥发性 VOCs 物料，VOCs 产生工序设置有效收集处理设施，处理后达到排放标准，因此项目不属于 VOCs 排放量大的项目。 | 符合 |
| 2.2 | 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 | 项目 VOCs 物料均储存于原料仓内，采用密闭桶装/密闭袋装，防止 VOCs 物料的挥发。项目采用密闭桶装/密闭袋装的方式将 VOCs 物料从原料储存处运输到操作工位。厂区 VOCs 排放量均采取有效收集措施，收集效率达 90%以上，有机废气处理设施为“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001），处理效率 80%以上。项目危废储存于危废暂存间内，其中含 VOCs 物料的废包装桶采用加盖的方式防止 VOCs 物料的挥发：而除废包装桶外的其他含 VOCs 物料的危废采用密闭袋装/桶装的方式防止 VOCs 物料的挥发。 | 符合 |
| 2.3 | 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。 | 本项目有机废气属于低浓度、大风量废气，故选择采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理，其中，二级活性炭吸附处理效率达到 80%。 | 符合 |
| 2.4 | 深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 $O_3$、$PM_{2.5}$ 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。 | 厂区 VOCs 排放量均采取有效收集措施，收集效率达 90%以上，废气处理设施为“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）。 | 符合 |
| **3.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）和江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号）** | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3.1 | 在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 | 本项目使用原料主要为固体有机硅胶、液体有机硅胶、硅胶色母、硫化剂、硅胶手感油和稀释剂，属于低排放 VOCs 含量的原辅材料。本项目开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化、喷油烘干工序产生的 VOCs 经过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001），通过离心风机抽吸经 15m 排气筒（DA001）排放，符合 VOCs 污染控制政策要求。 | 符合 |
| **4.台山市生态环境保护“十四五”规划（台府〔2023〕2 号）** | | | | |
| | 4.1 | 大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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 | 项目使用原料主要为固体有机硅胶、液体有机硅胶、硅胶色母、硫化剂、硅胶手感油和稀释剂，属于低排放 VOCs 含量的原辅材料。本项目开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化、喷油烘干工序产生的 VOCs 经过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001），通过离心风机抽吸经 15m 排气筒（DA001）排放，符合 VOCs 污染控制政策要求。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 | | |
| **5.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）** | | | |
| 5.1 | 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，废气排至 VOCs 收集处理系统。 | 本项目使用原料主要为固体有机硅胶、液体有机硅胶、硅胶色母、硫化剂、硅胶手感油和稀释剂，属于低排放 VOCs 含量的原辅材料。本项目开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化、喷油烘干工序产生的 VOCs 经过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001），通过离心风机抽吸经 15m 排气筒（DA001）排放，符合 VOCs 污染控制政策要求。 | 符合 |
| **6.《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）** | | | |
| 6.1 | 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。 | 本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。 | 符合 |
| 6.2 | “下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染 防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：① 石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的 储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的 生产；④涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； ⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。 | 本项目开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化、喷油烘干工序产生的 VOCs 经过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001），通过离心风机抽吸经 15m 排气筒（DA001）排放。 | 符合 |
| **7.《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）** | | | |
| 7.1 | 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。企业无组织排放控 | 本项目使用原料主要为固体有机硅胶、液体有机硅胶、硅胶色母、硫化剂、硅胶手感油和稀释剂， | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、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。 | 属于低排放 VOCs 含量的原辅材料。本项目开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化、喷油烘干工序产生的 VOCs 经过“水喷淋+干式过滤器 + 二级活性炭吸附装置”（TA001），通过离心风机抽吸经 15m 排气筒（DA001）排放，符合 VOCs 污染控制政策要求。 | |

# 二、建设项目工程分析

建设内容

**一、建设项目情况：**

台山市连年丰科技有限公司，位于台山市台城桥湖路 326 号三楼右侧厂房（中心坐标位置：E112°47"6.59279'，N22°16"34.23029'），厂房占地面积为 700m$^2$，总建筑面积为 700m$^2$，企业租赁其中的 411m$^2$ 用于本项目生产，项目主要从事手机套的生产和销售，年加工生产手机套 10 万个。

**二、项目建设具体内容**

**（1）工程组成**

建设项目工程组成一览表如下：

**表 2-1 项目工程组成一览表**

| 工程类别 | 工程名称 | 建设内容 |
|---|---|---|
| 主体工程 | 厂房 | 7 层建筑物，楼高 21m，项目位于 3F，建筑面积 411m$^2$，其中设有生产区、初加工区、仓库、修理房、办公室等 |
| 辅助工程 | 办公区 | 员工办公区，位于新厂房东南角，建筑面积 65m$^2$ |
| 环保工程 | 废气 | 项目开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化、喷油烘干工序产生的有机废气通过集气罩收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001），再通过离心风机抽吸经 15m 排气筒（DA001）排放；喷砂工序产生的颗粒物收集后经自带布袋除尘器处理后在车间无组织排放。 |
| | 废水 | 生活污水收集后经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂接管标准较严值后排放到台城污水处理厂处理；喷淋废水循环使用，定期补充，不外排 |
| | 固废 | 一般固废暂存间设置在厂区东北边，建筑面积约为 2m$^2$；危废暂存间设置在厂区东北边，建筑面积约为 2m$^2$ |
| | 噪声 | 合理布局、墙体隔声、自然衰减 |
| 公用工程 | 供电系统 | 由市供电局供应 |
| | 给水系统 | 由市政自来水管供给 |
| | 排水系统 | 雨污分流 |

**（2）产品方案**

项目选址于台山市台城桥湖路 326 号三楼右侧厂房，该厂主要从事手机套的生产和销售，手机套年产量为 10 万个。产品明细详见表 2-2。

**表 2-2 项目产品明细表**

| 序号 | 产品名称 | 数量 | 平均单件产品重量 | 产品总重量 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 手机套 | 10 万个/年 | 10~12g | 10~12t |

**（3）项目原辅材料及年消耗量：**

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料及年消耗量见表 2-3。

**表 2-3 项目原辅材料消耗情况表**

| 序号 | 原料名称 | 年消耗量 | 最大储量 | 包装规格 | 储存位置 | 形态 | 用途 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 固体有机硅胶 | 10t | 1t | 20kg/箱 | 原料区 | 固态 | 点胶 |
| 2 | 液体有机硅胶 | 0.3t | 0.1t | 20kg/桶 | 原料区 | 液态 | 点胶 |
| 3 | 硅胶色母 | 0.036t | 0.01t | 1kg/袋 | 原料区 | 固态 | 点胶 |
| 4 | 硫化剂 | 0.24t | 0.02t | 20kg/桶 | 原料区 | 液态 | 硫化 |
| 5 | 硅胶手感油 | 0.1t | 0.02t | 5kg/桶 | 原料区 | 液态 | 喷油 |
| 6 | 稀释剂 | 0.017t | 0.001t | 1kg/桶 | 原料区 | 液态 | 喷油 |
| 7 | 玻璃砂 | 0.025t | 0.025t | 25kg/袋 | 原料区 | 粉状 | 修理 |

注：1.项目所有的固体有机硅胶、液体有机硅胶等为新料，均为外购；
2.项目不涉及脱模剂使用。

**表 2-4 原料成分及理化性质一览表**

| 序号 | 原料名称 | 理化性质 |
|---|---|---|
| 1 | 固体有机硅 | 基乙烯基硅橡胶简称乙烯基硅橡胶，是由二甲基硅氧烷与少量乙烯基硅氧烷共聚而成。具有耐高、低温性，可在-50~250℃下长期工作；防潮、电绝缘性，耐电弧，电晕性；耐老化、耐臭氧性；表面不粘性和憎水性；压缩变形小，耐饱和蒸汽性。根据企业提供的 MSDS 报告，其主要成分为甲基乙烯基聚硅氧烷 57~88%，二氧化硅 12~46%，羟基硅油 1~3%，其他 0.5~1% |
| 2 | 液体有机硅 | 液态硅胶色浆具有良好的耐热性、耐光性、耐迁移性、流动性、耐紫外线和分散性。根据企业提供的 MSDS 报告，其主要成分为白色色粉 45%，有机硅聚合物 55% |
| 3 | 硅胶色母 | 一种用于硅胶材料上色的色胶，具有操作方便、耐温性好、分散性强以及着色力度强等特点。根据企业提供的 MSDS 报告，其主要成分为白色色粉 56%，有机硅聚合物 44% |
| 4 | 硫化剂 | 一种用于硅胶加工过程中的化学添加剂。能够促使硅胶分子链发生交联反应，形成稳定的三维网状结构。这一过程使得原本线性的硅胶分子变得更为坚固，从而显著提升材料的弹性和机械强度。此外，硅胶硫化剂还具有抗黄变的效果，能够有效防止硅胶制品在高温或长时间使用过程中发生黄变现象，从而保持产品的外观质量。根据企业提供的 MSDS 报告，其主要成分为过氧化二叔丁基 38~40%，含氢硅油 5~7%，聚二甲基硅氧烷 52~54% |
| 5 | 硅胶手感油 | 一种应用于硅橡胶制品表面的油墨涂料，可明显增加硅胶制品表面爽滑度，并起到消光防粘灰尘的作用。根据企业提供的 MSDS 报告，其主要成分为甲基乙烯基聚硅氧烷 25~30%，二氧化硅 10~15%，含氢硅油 10~15%，轻质白油 35~40% |
| 6 | 稀释剂 | 透明液体，有特殊气味，用于降低手感油黏度，改善其工艺性能的液体物质。根据企业提供的 MSDS 报告，其主要成分为 $C_5$~$C_7$ 饱和烃 99.9% |
| 7 | 玻璃砂 | 项目用于模具的修理，由二氧化硅和其他氧化物组成，具有较高的硬度和耐高温性能，具有良好的耐火性、耐高温、热膨胀系数小、绝缘度高、 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 耐腐蚀、压电性能好、谐振性能好等特点 |

**硅胶手感油用量核算：**

**计算公式：**

$$使用量（kg）=\frac{湿膜厚度（mm）\times喷涂面积（m^2）\times密度（kg/m^3）}{附着率（\%）\times1000}$$

式中：喷涂面积：单件产品喷涂面积约 0.012m$^2$，项目产品为单面喷涂，喷涂数量约占总产量的 5 万个，则项目需要喷油处理的总面积为 600m$^2$；湿膜厚度：根据建设单位提供资料，硅胶手感油喷油厚度约为 100μm（0.1mm）；密度：根据硅胶手感油 MSDS，其密度为 0.8~0.9g/cm$^3$，根据稀释剂 MSDS 报告，其密度 0.6～0.75g/cm$^3$，硅胶手感油：稀释剂使用比例为 6:1，那么稀释后的硅胶手感油密度为 0.77~0.88g/cm$^3$，取其平均值为 0.83g/cm$^3$（830kg/m$^3$）；附着率：项目喷油工序采用喷枪进行喷涂，参照《谈喷漆涂着效率（1）》（王锡春，现代涂料与涂装，2006.10）中对各喷漆方法的涂着效率研究，高压空气喷漆的一般涂着效率为 50%～60%，本项目喷油附着率取 50%。

**表 2-5 项目手感油使用量核算一览表**

| 产品 | 数量 | 喷涂种类 | 单件产品喷涂面积 m$^2$ | 单件产品喷涂厚度 μm | 密度 g/cm$^3$ | 附着率% | 年使用量 kg/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 手机套 | 5 万个 | 稀释后硅胶手感油 | 0.012 | 100 | 0.83 | 50 | 99.6 |

因此，项目稀释后硅胶手感油使用量为 0.0996t/a，硅胶手感油：稀释剂使用比例为 6:1，则硅胶手感油使用量为 0.0854t/a，稀释剂使用量为 0.0142t/a。保守估计，硅胶手感油使用量为 0.1t/a，稀释剂使用量为 0.017t/a。

**（4）主要生产设备**

项目主要生产设备见表 2-6。

**表 2-6 项目主要生产设备**

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 | 使用工序 | 使用能力 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 开炼机 | 非标 | 2 台 | 开炼 | 电能 |
| 2 | 切条机 | 非标 | 2 台 | 裁切 | 电能 |
| 3 | 真空机 | 非标 | 2 台 | 抽真空 | 电能 |
| 4 | 点胶机 | FS-5030-12S | 10 台 | 点胶 | 电能 |
| 5 | 烘干机 | 非标 | 7 台 | 烘干 | 电能 |
| 6 | 硫化机 | D650×350 | 7 台 | 破碎 | 电能 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 空压机 | 非标 | 2 台 | 辅助设备 | 电能 |
| 8 | 喷砂机 | 非标 | 1 台 | 冷却 | 电能 |
| 9 | 喷枪 | 非标 | 1 台 | 喷油 | / |

**产能匹配性分析：**根据企业提供的资料，项目每台点胶机处理能力为 60g/h，按年工作 300 天，每天工作 8 小时计，项目 10 台点胶机总生产能力为 14.4t/a，项目使用原辅材料固体有机硅、液体有机硅、硅胶色母等 10.336 吨，故项目点胶机生产能力与项目产能基本匹配。

**（5）项目工作制度及劳动定员**

项目设有员工人数 3 人，年工作天数 300 天，每日一班制，日工作 8 小时，均不在厂内食宿。

**（6）项目主要能源消耗情况**

①给水

项目给水由市政给水管网提供，项目主要用水为生活用水和喷淋塔用水。

**生活用水：**项目员工人数为 3 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天。根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水定额值中先进值，项目生活用水量按 10m$^3$/（人·a）计算，则生活用水量为 30t/a。

**喷淋用水：**根据建设单位提供的资料，本项目设置 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”，喷淋塔循环水池有效容积合计为 0.65m$^3$。设备处理风量为 12000m$^3$/h，水汽设计比为 2L(水)/m$^3$（气），则喷淋塔循环水量为 24m$^3$/h（57600m$^3$/a）。循环使用过程中产生蒸发损耗，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）冷却塔的风吹水损失率的计算方法，参照“无收水器的自然通风冷却塔”风吹损失水率 0.8%计算，则需要补充用水为 0.192m$^3$/h(460.8m$^3$/a)，水喷淋主要用途是对注塑废气进行降温，水质较清洁，喷淋塔水循环使用，不外排。

②排水

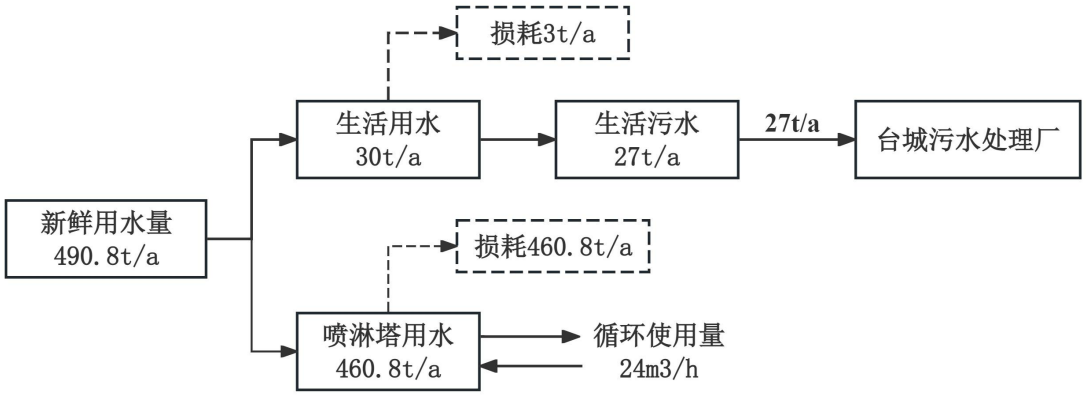
排水系统实行雨污分流。本建项目主要废水包括喷淋废水和生活污水。喷淋废水循环使用，不外排，定期补充新鲜水；生活污水排放系数 90%计算，则生活污水产生量为 27t/a，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂接管标准较严值

后经市政污水管网排入台山市台城污水处理厂处理。

③能源

项目用电由市政电网供电，主要为生产用电和生活用电，用电量为 15 万度/年。

水平衡见下图：



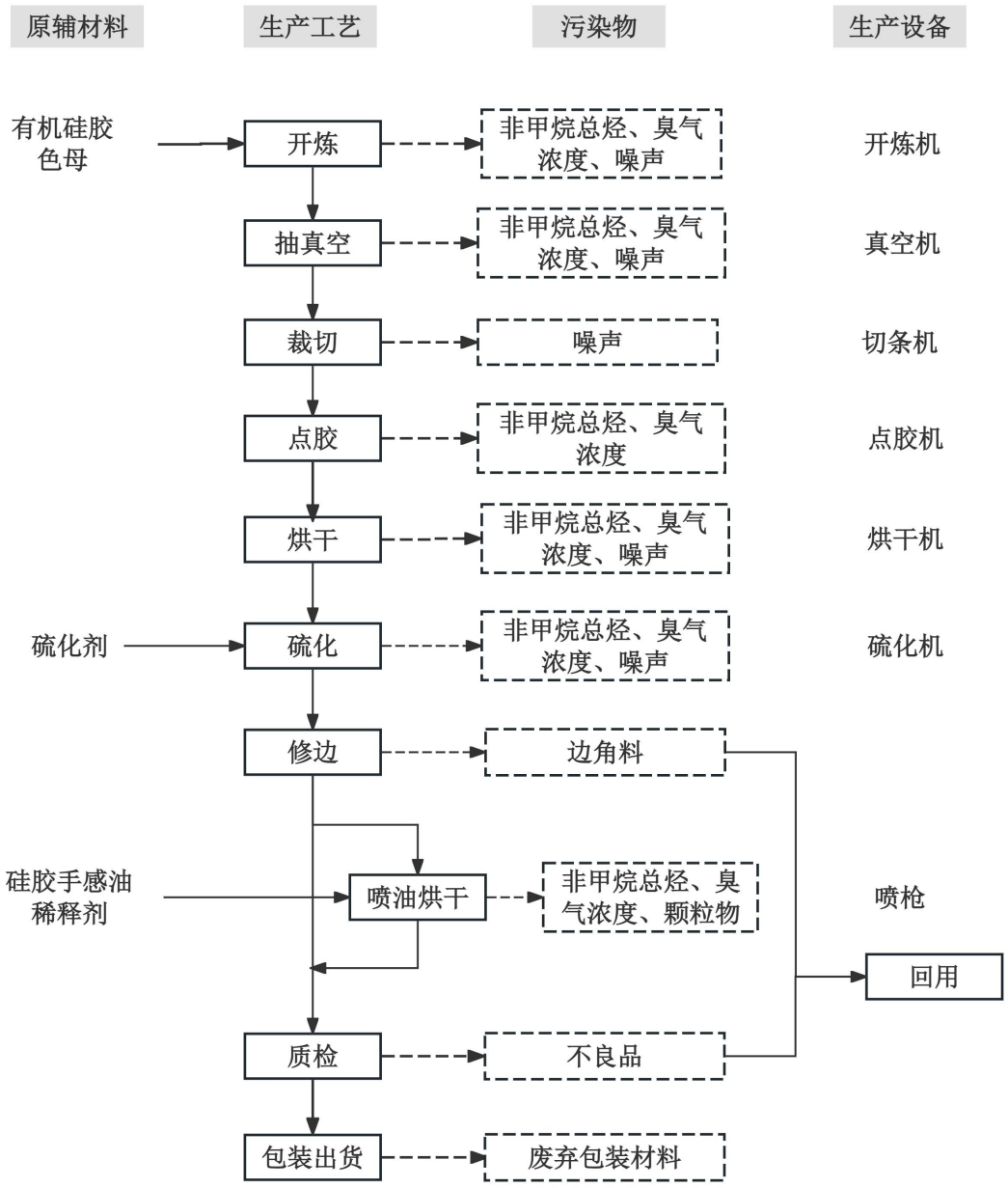

**三、厂区内平面布局情况**

根据企业提供资料及平面图，项目建筑面积为 411m²，厂内设置生产区、初加工区、仓库、修理房、办公室、一般固废间和危废暂存间等。项目平面图详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

根据企业提供的资料，项目具体生产工艺流程及产污环节见下图：

（1）手机套生产工艺流程：




工艺流程简述：

开炼：将外购有机硅胶、色母和硫化剂按一定比例调配后进入开料机中通过轧辊的碾压，得到目标厚度的胶料。开炼过程持续时间约为 20min，开炼机工作原理是通过两个大小相同、相对回转的辊筒对胶料产生的剪切、挤压作用，使胶料原有的大分子链被打断，从而使得胶料原有的弹性降低，可塑度提高。通过开炼机再次

对胶料进行塑炼、反塑，使胶料进一步均匀，最后形成一定宽度、厚度的片状料，便于后续加工。此过程会产生的污染主要为非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。

**抽真空、切条：**将开炼好的胶料投入真空机中，去除材料中的气泡之后，再通过切条机切成所需的小块胶条，以备后用。胶料抽真空可强制排出胶料中的空气，避免固化之后成品表面或内部形成气孔，坑洼，影响成品外观。此过程会产生的污染主要为非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。

**点胶、烘干：**根据客户需求，用点胶机将不同颜色的胶料滴在模具板上后，用烘干机进行初步定型。烘干机使用电能，工作温度为 190°C 左右。此过程会产生的污染主要为非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。

**硫化：**将开炼好的胶料放置在模具中（部分模具已含有已根据客户所需图案点好胶），投入硫化剂，利用成型机的液压作用将胶料按照模具形状压合，同时对模具进行加热。在高温的作用下，硫化剂与胶料中的生胶发生化学反应，由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，并使胶料的物理机械性能及其它性能随之发生根本变化。一般硫化过程分为四个阶段，即诱导-预硫-正硫化-过硫。为实现这一反应，必须外加能量使之达到一定的硫化温度，然后让胶料保温在该硫化温度范围内完成全部硫化反应。经过硫化，胶料由塑性高、黏度大、可以流动的生胶变为具有良好的弹性和硬度、塑性很低、不能流动的硅胶。硫化工序的工作温度为220℃左右，采用电加热的方式，此过程会产生的污染主要为非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。项目使用的有机硅胶、硫化剂均无硫元素，不会产生对应的二硫化碳、硫化氢等硫化物。

项目硫化成型后采用自然冷却的方式，将硫化后的工件放置在工件筐中自然冷却，待工件放置在工件筐中时，工件的温度已经下降，同时大部分有机废气已在硫化过程中逸出，因此冷却过程中产生的废气极少，本项目不做定量分析。

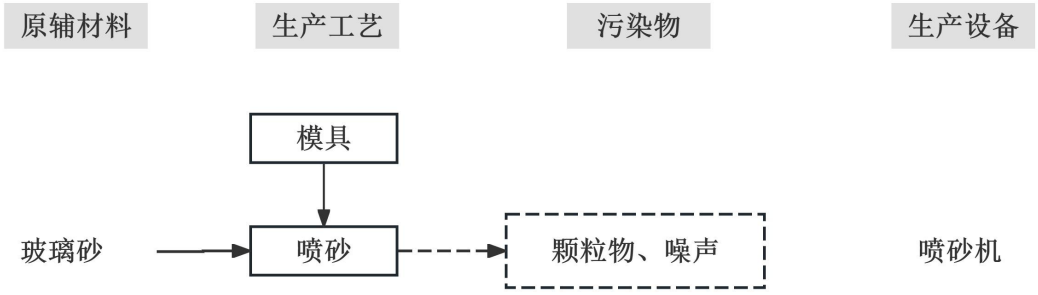
**修边：**产品冷却拆模后，人工进行修边。此过程会产生的污染主要为边角料。边角料无需进行破碎处理，可重新回用于生产。

**喷油烘干：**根据产品需求，手工喷上硅胶手感油，增加产品表面光滑度。此过程会产生的污染主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度和噪声。

**质检、包装出货：**将产品进行包装，即可外售。此过程会产生的污染主要为废

弃包装材料。

**（2）模具修理工艺流程：**




**1、工艺流程简述：**

本项目模具均为外购，模具在使用过程中会因操作或其他原因使得模具出现损坏，轻微损坏的模具经过喷砂机修理后继续使用，无法修理的模具由厂家回收进行处理。此过程会产生的污染主要为颗粒物和噪声。喷砂机自带布袋除尘器，喷砂粉尘经自带布袋除尘器收集后回用于生产。

**2、产污环节分析**

项目产污环节表见下表：

**表 2-7 项目产污环节表**

| 污染物类型 | 产污环节 | 污染物 |
|---|---|---|
| 废水 | 喷淋塔 | 喷淋废水 |
| | 员工办公 | 生活污水（$COD_{Cr}$、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N） |
| 废气 | 开炼工序 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| | 抽真空工序 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| | 点胶工序 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| | 烘干工序 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| | 硫化工序 | 非甲烷总烃、臭气浓度 |
| | 喷油烘干工序 | 非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物 |
| | 喷砂工序 | 颗粒物 |
| 固废 | 员工生活 | 生活垃圾 |
| | 原料使用、包装出货 | 废弃包装材料 |
| | 有机废气处理 | 废过滤棉 |
| | 有机废气处理 | 废饱和活性炭 |
| 噪声 | 设备使用 | 噪声 |

| | |
|---|---|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 项目选址位于台山市台城桥湖路 326 号三楼右侧厂房，项目北面为未名工厂，东面均为未名工厂，南面为狮子村，西面为未名工厂。具体见附图 3。项目为新建项目，无原有污染情况，项目附近主要的环境问题是附近厂房生产产生的“三废”等。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

**1、大气环境质量现状**

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》，项目所在区域为二类大气环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。根据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html），2024 年台山市空气质量状况见表。

**表 3-1 2024 年台山市环境空气质量状况**

| 年度 | 污染物浓度（μg/m³） | | | | | | 优良天数比例 | 综合指数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $SO_2$ | $NO_2$ | $PM_{10}$ | CO（mg/m³） | $O_{3-8H}$ | $PM_{2.5}$ | | |
| 2024 年 | 7 | 19 | 33 | 0.9 | 140 | 20 | 94.5 | 2.74 |

**表 3-2 区域（台山）环境空气现状评价表**

| 污染物 | 年评价指标 | 单位 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 二氧化硫（$SO_2$） | 年平均质量浓度 | μg/m³ | 7 | 60 | 11.7 | 达标 |
| 二氧化氮（$NO_2$） | 年平均质量浓度 | μg/m³ | 19 | 40 | 47.5 | 达标 |
| 可吸入颗粒物（$PM_{10}$） | 年平均质量浓度 | μg/m³ | 33 | 70 | 47.1 | 达标 |
| 一氧化碳（CO） | 24 小时年平均的第 95 百分位数 | mg/m³ | 0.9 | 4 | 22.5 | 达标 |
| 臭氧（$O_3$） | 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数 | μg/m³ | 140 | 160 | 87.5 | 达标 |
| 细颗粒物（$PM_{2.5}$） | 年平均质量浓度 | μg/m³ | 20 | 35 | 57.1 | 达标 |

由表 3-1、3-2 可见，台山市环境空气质量综合指数为 2.74，优良天数比例 94.5%，其中 $SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$ 和 $PM_{2.5}$ 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，$O_3$ 的第 90 百分浓度的统计值达标，说明台山市属于达标区，环境空气质量优良。

本项目的特征因子为非甲烷总烃、臭气浓度，均不属于“国家、地方环境空气质量标准”中的物质，因此本项目仅对 TSP 环境 质量现状进行评价。本次评价 TSP 引用台山市台城龙城洗涤中心所委托美澳检测（惠州）有限公司于 2025 年 7

月 29 日~7 月 31 日在大岭厚村的监测数据，该监测点位于项目西南面 2.5km，根据《建设项目环境影响报告表》（污染影响类），特征污染物环境质量现状引用的数据应为建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，因此本项目引用该监测数据有效性符合相关要求，监测结果如下：

**表 3-3 其他特征污染物引用监测点位基本信息表**

| 监测点位 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址位置 | 与项目相对距离/km |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | |
| 大岭厚村 | -2322 | -822 | TSP | 2025.7.29~31 | 西南面 | 2.5 |
| 注：以本项目中心（中心坐标位置：E112°47"6.59279'，N22°16"34.23029'）为坐标原点，取正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向建立直角坐标系。 | | | | | | |

**表 3-4 其他特征污染物监测结果**

| 监测点 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准（μg/m³） | 监测浓度范围（μg/m³） | 最大浓度占标率（%） | 超标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大岭厚村 | TSP | 24h | 300 | 98~114 | 38 | 0 | 达标 |

由上表监测结果可知，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，表明该区域大气环境良好。

**3、地表水质量现状**

项目纳污水体为凤河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），凤河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，因此本项目引用《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》中新昌水降冲断面监测数据（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/346/346371/3329466.pdf）。

**表 3-5 凤河（新昌水降冲断面）水质现状监测结果（单位：pH 无量纲，其他指标 mg/m³）**

| 时间 | 水系 | 监测断面 | 功能类别 | 水质现状 | 达标情况 | 主要超标项目（超标倍数） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 第二季度 | 新昌水 | 降冲 | III | III | 达标 | / |

监测数据表明，目前凤河的各指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，可见凤河水质良好。

**4、声环境质量现状**

根据《江门声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）及《关于修改《江门市

声环境功能区划》及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），该项目所在区域属于 2 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。经调查，项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标狮子村，项目需对其声环境质量现状进行评价。

**5、生态环境**

项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无须开展生态现状调查。

**6、电磁辐射**

无电磁辐射影响

**7、土壤及地下水环境质量现状**

本项目厂界 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；本项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理。本项目无需进行地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

**1、大气环境保护目标**

采取适当的环保措施，确保周围地区的大气环境在项目营运后不受明显的影响，保护周边大气环境符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目厂界外周边 500 米范围内自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村区中人群较集中的区域等保护目标的名称及项目厂界位置关系见下表。

**表3-6 本项目500m范围内大气环境敏感保护目标**

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 规模/人 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | | |
| 狮子村 | 0 | -45 | 居民 | 1500 | 大气环境 | 环境空气二类区 | 南 | 39 |
| 碧涛园 | 0 | -246 | 居民 | 5000 | 大气环境 | | 南 | 240 |
| 朝阳里 | 0 | -321 | 居民 | 1800 | 大气环境 | | 南 | 315 |
| 龙宁雅妍 | -200 | -170 | 居民 | 10000 | 大气环境 | | 西南 | 355 |
| 骏景园 | 230 | -34 | 居民 | 20000 | 大气环境 | | 东南 | 245 |
| 祥兴名苑 | 230 | -137 | 居民 | 15000 | 大气环境 | | 东南 | 255 |
| 彩虹花苑 | 190 | -230 | 居民 | 5000 | 大气环境 | | 东南 | 285 |
| 注：坐标系为直角坐标系，以项目厂区中心点为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向 | | | | | | | | |

**2、声环境保护目标**

确保周边地区的声环境在本项目营运后不受明显的影响，保护本项目四周各边界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

本项目属于新建项目，为了解声环境质量现状情况，本项目委托广东中申检测有限公司对厂界外周边 50 米范围内声环境保护目标进行声环境质量现状调查，监测结果见表 3-7。

**表3-7 声环境质量现状监测结果**

| 监测点位 | 监测位置 | 监测时间 | 监测结果 dB(A) | 监测标准 dB(A) |
|---|---|---|---|---|
| | | | 昼间 | 昼间 |
| N1 | 狮子村 | 2025 年 09 月 18 日 | 57 | 60 |
| N1 | 狮子村 | 2025 年 09 月 19 日 | 58 | 60 |
| 项目不进行夜间生产，故不对夜间声环境质量现状进行调查 | | | | |

本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，为声环境质量达标区。

**3、地下水环境保护目标**

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。

**4、生态环境保护目标**

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，因此不设环境保护目标。

污染物排放控制标准

**1、废气**

**（1）非甲烷总烃**

非甲烷总烃有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB 27632—2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置）；非甲烷总烃无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB 27632—2011)表 6 新建企业厂界无组织排放限值。

**表 3-8 非甲烷总烃排放标准**

| 污染物 | 排放限值（mg/m³） | 排气筒（m） | 限值（mg/m³） |
|---|---|---|---|
| 非甲烷总烃 | 10 | 15 | 4.0 |

厂区内无组织排放的有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

**表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位 mg/m³）**

| 污染物项目 | 排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|---|---|---|---|
| NMHC | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

**（2）颗粒物**

颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准及无组织排放限值。

**表 3-10 颗粒物排放标准**

| 污染物 | 排放限值（mg/m³） | 排气筒（m） | 最高允许排放速率（kg/h） | 限值（mg/m³） |
|---|---|---|---|---|
| 颗粒物 | 120 | 15 | 2.9 | 1.0 |

**（3）臭气浓度**

项目生产过程会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，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二级新扩改建标准以及表 2 恶臭污染物排放标准值。

**表 3-11 臭气浓度排放标准**

| 污染物 | 二级（新扩改建）/无量纲 | 排放标准值/无量纲 | |
|---|---|---|---|
| 恶臭浓度 | 20 | 15m 排气筒 | 2000 |

**2、废水**

项目生活污水经三级化粪池预处理执行广东省地方排放标准《水污染物排放

限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂接管标准较严值后经市政污水管网排入台城污水处理厂。

**表 3-12 生活污水排放标准(mg/L)**

| 类别 | pH | $COD_{Cr}$ | $BOD_5$ | SS | $NH_3$-N |
|---|---|---|---|---|---|
| DB44/26-2001 | 6~9 | 500 | 300 | 400 | / |
| 台城污水处理厂进水水质标准限值 | 6-9 | 250 | 150 | 180 | 25 |
| 较严值 | 6-9 | 250 | 150 | 180 | 25 |

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值。

**表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》摘录 单位：dB（A）**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 类准值 | 昼间 | 60 | 夜间 | 50 |

4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

5、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量（$COD_{Cr}$）、氨氮（$NH_3$-N）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理：

**1、大气污染物排放总量控制指标**

项目大气污染物主要是非甲烷总烃，因此本项目需要设置的大气污染物排放总量控制指标：有机废气有组织排放量 0.0145t/a，无组织排放量 0.0081t/a，合计 VOCs 总量控制指标为 0.0226t/a。

**2、水污染物排放总量控制指标**

项目生活污水拟经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入台城污水处理厂。生活污水污染物排放总量需台山市台城污水处理厂自行调拨解决，无需另外申请水污染物排放总量指标。

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 项目利用现有已建成厂房，厂房地面已硬化，无需进行土建，仅进行设备安装和调试，故施工期基本无废水废气产生，仅设备安装和调试过程中会产生噪声，但是设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对环境及周围敏感点影响极小。因此，本次环评不再对施工期进行评价。 |

运营期环境影响和保护措施

**1、废气**

**（1）废气污染物排放源情况**

**表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | | 治理措施 | | | | 污染物排放 | | | | | 排放时间/h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 废气产生量 $m^3/h$ | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 $mg/m^3$ | 收集效率/% | 是否为可行技术 | 工艺及处理能力 | 处理效率/% | 核算方法 | 废气排放量 $m^3/h$ | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 $mg/m^3$ | |
| 开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化、喷油烘干 | 开炼机、真空机、点胶机、烘干机、硫化机、喷枪 | 有组织 | 非甲烷总烃 | 排污系数 | 12000 | 0.0727 | 0.0303 | 2.5 | 90 | 是 | 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭 | 80 | 排污系数 | 12000 | 0.0145 | 0.006 | 0.5 | 2400 |
| | | 无组织 | | | / | 0.0081 | 0.0034 | / | / | / | / | / | | / | 0.0081 | 0.0034 | / | 2400 |
| | | 有组织 | 臭气浓度 | | 12000 | / | / | 2000（无量纲） | / | 是 | 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭 | / | | 12000 | / | / | 2000（无量纲） | 2400 |
| | | 无组织 | | | / | / | / | 20（无量纲） | / | / | / | / | | / | / | / | 20（无量纲） | 2400 |
| 喷油烘干 | 喷枪 | 有组织 | 颗粒物 | | 12000 | 0.0054 | 0.0045 | 0.4 | 90 | 是 | 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭 | 90 | | 12000 | 0.0005 | 0.0004 | 0.03 | 1200 |
| | | 无组织 | | | / | 0.0006 | 0.0005 | / | / | / | / | / | | / | 0.0006 | 0.0005 | / | 1200 |
| 喷砂 | 喷砂机 | 无组织 | 颗粒物 | | / | 0.00005 | 0.0005 | / | 100 | 是 | 自带布袋除尘器 | 95 | | / | 0.0000003 | 0.000003 | / | 100 |

**1）污染源核算过程**

**①有机废气核算过程**

项目使用硅胶放入模具中加工成所需的产品形状，烘干机工作温度为190℃左右，硫化机工作温度为220℃左右，硅胶的分解温度为300℃，因此，加工过程中原料不会裂解，不会产生裂解废气，故无苯乙烯、丙烯腈等特征因子产生，也不会产生二噁英。项目开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化过程产生的有机废气以非甲烷总烃计。另外原料在开炼过程中可能会混入极少量的空气，为避免固化之后成品表面或内部形成气孔，坑洼，影响成品外观，故需通过真空机抽取，抽真空过程产生的有机废气无法估算，仅定性分析。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月11日，生态环境部印发）中无硅橡胶相关产物系数，故本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“291橡胶制品业系数手册”中“2919 其他橡胶制品制造行业系数表”，工艺为混炼-硫化的挥发性有机物产污系数为3.27千克/吨三胶-原料，项目使用固体有机硅胶10t/a、液体有机硅胶0.3t/a、硅胶色母0.036t/a，原料总量为10.336t/a，则非甲烷总烃的产生量为0.0338t/a。每天工作时间为8小时，年工作300天。

项目喷油烘干过程产生有机废气，有机废气以非甲烷总烃计。根据企业提供的MSDS报告，硅胶手感油的主要成分为甲基乙烯基聚硅氧烷25~30%，二氧化硅10~15%，含氢硅油10~15%，轻质白油35~40%。稀释剂的主要成分为C5~C7饱和烃99.9%。项目使用硅胶手感油0.1t/a，稀释剂0.017t/a，硅胶手感油挥发性有机废气主要来源于甲基乙烯基聚硅氧烷25~30%，以30%挥发计算，稀释剂以100%挥发计算，则喷油烘干过程非甲烷总烃的产生量为0.047t/a。每天工作时间为8小时，年工作300天。

**风量核算：**参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殷印主编，化学工业出版社，2013年1月第1版）中表17-1各种场合的换风次数表内容，一般作业室换风次数为6次/h，涂装室换风次数为20次/h。项目初加工区加工工序属于工厂的一般作业室，换风次数保守取值为10次/h，生产区属工厂的涂装室，换风次数保守取值为25次/h。

项目主要产污车间收集风量按换气次数计算，计算公式如下：

$$L = n \times V$$

式中：L 一总风量，$m^3/h$；

V 一密闭间容积，$m^3$；

n 一换气次数，次/h。

项目废气处理风量核算见下表：

**表 4-2 废气处理风量核算表**

| 所在车间 | 所含工序 | 面积（$m^2$） | 高度（m） | 换风次数（次/h） | 风量（$m^3/h$） |
|---|---|---|---|---|---|
| 初加工区 | 开炼、抽真空 | 60 | 3 | 10 | 1800 |
| 生产区 | 点胶、烘干、硫化、喷油烘干 | 120 | 3 | 25 | 9000 |
| 合计 | | | | | 10800 |

综上所述，项目生产区和初加工区计算的抽风量为 10800$m^3/h$，考虑风管等损耗，为确保废气收集效率，因此取设计风量 12000$m^3/h$。

**处理设施处理效率：**项目生产废气收集后进入 1 套 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后，经 15m 的排气筒（DA001）排放。参照《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，活性炭吸附治理效率为 45~80%。本项目取 70%。有机废气经“二级活性炭吸附装置”联合处理效率为$\eta$=1-（1-$\eta_1$）×（1-$\eta_2$）=1-（1-70%）×（1-70%）=91%，本环评按 80%进行分析。

**污染物收集效率：**项目生产工序设置在密闭车间内，车间门窗等密闭性良好，并设置集气罩对有机废气进行收集，往吸入口方向的控制风速为 0.5m/s。生产过程中密闭的工作车间仅留有供物料和人员进出的门，车间内采用送抽风系统（局部抽风），抽风量大于送风量，使整个车间保持微负压状态，可使污染物有序、有方向排出。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中的附件：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修改版），全密封空间：“单层密闭负压”、“VOCs 产生源设置在密闭车间”，集气效率为 95%，因此，项目集气效率按 90%计算。

**②臭气浓度核算过程**

项目开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化和喷油烘干等过程，除产生非甲烷总烃外，会伴有明显的异味，项目以臭气浓度进行表征，影响的范围集中在污染源产生的位置至厂房边界，因产生浓度极小，项目只对其进行定性分析，产生的臭气浓度随非甲烷总烃被收集处理后经排气筒排放，未被收集的臭气浓度在保持车间通风的情况下无组织排放，烘干工序产生的臭气浓度在保持车间通风的情况下无组织排放，不会对周边大气环境造成不利影响。

**③颗粒物核算过程**

**漆雾：**项目喷油过程中的硅胶手感油在喷枪的高压空气驱动分散等因素的作用下会被雾化，形成气溶胶，但被雾化的油不可能 100%附着在被涂物的表面，未能附着的部分雾化油会形成油雾颗粒物。本项目喷油附着率取 60%。根据建设单位提供的硅胶手感油 MSDS，二氧化硅 10~15%，固含量以 15%计算，项目硅胶手感油使用量为 0.1t/a，则漆雾产生量为 0.006t/a。每天工作时间为 4 小时，年工作 300 天。

**处理设施处理效率：**项目生产废气收集后进入 1 套 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理达标后，经 15m 的排气筒（DA001）排放。根据《除尘工程设计手册》（第二版），湿法除尘设计除尘效率可达 90%~99%，保守估计，项目漆雾处理效率取 90%。

**污染物收集效率：**项目生产工序设置在密闭车间内，车间门窗等密闭性良好，漆雾随有机废气一起被收集，根据上述，项目集气效率按 90%计算。

**喷砂粉尘：**参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 11 月，生态环境部印发）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，喷砂的产物系数 2.19kg/t（原料），项目玻璃砂使用量为 0.025t/a，则喷砂粉尘产生量为 0.00005t/a。项目喷砂设备工作时为全密闭，将工件传送至喷砂机喷砂室，采用玻璃砂在压缩空气和自重力的作用下喷射到工件上，喷砂机自动上砂，自动喷砂，自动除尘，自动排尘。喷砂产生的粉尘经喷砂机自带布袋除尘设备处理后由除尘器底部出灰口排出，并在车间内无组织排放，不设置排气筒。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 11 月，生态环境部印发）“33-37，431-434 机械行业系

| | |
|---|---|
| | 数手册”，喷砂工艺颗粒物采用“袋式除尘”处理去除率为 95%，每天工作时间为 1 小时，年工作 100 天。经处理后喷砂粉尘无组织排放量为 0.000003t/a，排放速率为 0.00001kg/h，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）第二时段无组织排放限值，对周围的大气环境质量影响不大。 |

**（2）监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表A.1橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，吸附法为非甲烷总烃污染防治可行技术。

**表 4-3 排放口基本情况表**

| 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 排气温度/°C | 排气筒类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 经度 | 纬度 | | | | |
| DA001 | 废气排气筒 | 非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物 | 112 度 47 分 7.019 秒 | 22 度 16 分 34.422 秒 | 15 | 0.4 | 25 | 一般 |

**表 4-4 监测计划表**

| 监测项目 | 监测点位 | 监测频次 | 执行排放标准 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 名称 | 排放速率（kg/h） | 排放限值（mg/m³） |
| 非甲烷总烃 | DA001 | 每年 1 次 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB 27632—2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置） | / | 10 |
| 臭气浓度 | | 每年 1 次 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 | / | 2000（无量纲） |
| 颗粒物 | | 每年 1 次 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准 | 2.9 | 120 |
| 非甲烷总烃 | 厂界 | 每年 1 次 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB 27632—2011)表 6 新建企业厂界无组织排放限值 | / | 4.0 |
| 臭气浓度 | | 每年 1 次 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准 | / | 20（无量纲） |
| 颗粒物 | | 每年 1 次 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放限值 | / | 1.0 |
| 非甲烷总烃 | 厂区内 | 每年 1 次 | 《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 | / | 6.0（监控点处 1h 平均浓度值） |
| | | | | / | 20（监控点处任意一次浓度值） |

**（3）非正常工况**

废气非正常工况情况见下表。

**表 4-5 废气非正常工况情况**

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m³） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间（h） | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化、喷油烘干工序 | 饱和活性炭未及时更换，或停电等故障，导致有机废气处理效果不理想，处理效率降为 0 | 非甲烷总烃 | 25 | 0.3029 | 0.5 | / | 定期检查，出现故障及时修复，更换活性炭 |
| 2 | | | 颗粒物 | 0.4 | 0.0045 | 0.5 | / | |
| 3 | | | 臭气浓度 | 2000（无量纲） | / | 0.5 | / | |

**（4）污染防治措施可行性分析**

**二级活性炭：**吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于操作温度相对应的饱和蒸汽压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性炭吸附应用极为广泛，与其他方法相比具有去除效率高、净化彻底、能耗低、工艺成熟等优点；缺点主要是当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂容易失效，建设单位采用蜂窝状活性炭，具有非常良好的吸附特性，其特点为：

1）比表面积 900~1100$m^2/g$，比表面积大，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20～100 倍，有效吸附量高，吸附效率高，是目前世界上公认的最有效的吸附法；

2）活性炭更换方便，更换时不会对环境造成影响，更不会对人体造成任何危害；

3）高吸附回收率，高稳定性，吸附回收率稳定，材料在高吸附率下的使用寿命在 2 年以上。

**表 4-6 水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置的设计主要技术参数表**

| 项目 | 设计参数 |
|---|---|
| 处理风量 | 12000$m^3/h$ |
| 空速 | 0.5m/s |
| 停留时间 | ≥ 0.6s |
| 吸附剂数量 | 2$m^3$ |
| 吸附剂 | 活性炭（滤屉式） |
| 阻力 | 800~1000pa |
| 工作温度 | <40℃ |

| 外形尺寸 | 1500mm×1500mm×2000mm |
| --- | --- |

项目使用蜂窝状活性炭，吸附性良好，定期更换，可保证活性炭具有稳定优良的吸附效率。《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，活性炭吸附治理效率为45~80%。本项目取70%。有机废气经“二级活性炭吸附装置”联合处理效率为$\eta$=1-（1-$\eta_1$）×（1-$\eta_2$）=1-（1-70%）×（1-70%）=91%，本环评按80%进行分析。

综上，项目有机废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后，其中有机废气的含量已大大降低。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.1橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目使用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理生产过程产生的有机废气、颗粒物和臭气浓度属于可行技术。此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，实践应用效果较好，因此具有技术经济可行性。

**（5）排放情况达标分析**

项目开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化、喷油过程产生的非甲烷总烃、颗粒物和恶臭浓度经过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过15m排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃有组织排放量为0.0145t/a，排放浓度为0.5mg/m$^3$，非甲烷总烃无组织排放量为0.0081t/a；颗粒物有组织排放量为0.0005t/a，排放浓度为0.03mg/m$^3$，颗粒物无组织排放量为0.0006t/a；恶臭浓度有组织排放浓度<20（无量纲）；喷砂过程产生的颗粒物在车间无组织排放，排放量为0.0000003t/a。非甲烷总烃有组织排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB 27632—2011)表5新建企业大气污染物排放限值（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置），颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准，恶臭浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；厂区内无组织排放的有机废气满足《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，非甲烷总烃无组织排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB 27632—2011)表6新建企业厂界无组织排放限值，颗粒物无组织排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB

44/27-2001）第二时段无组织排放限值，恶臭浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，预计对周围环境影响不大。

**（6）大气环境影响预测与分析**

污染源参数及评价等级确定根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），按照估算模式 AERSCREEN 模式，依据上述公式进行评价等级确定，其中污染物计算参数如下。

**表 4-7 本项目评价因子和评价标准**

| 序号 | 评价因子 | 评价时段 | 标准值（μg/m³） | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | 非甲烷总烃 | 1h平均 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社） |
| **2** | 总悬浮颗粒物（TSP） | 1h平均 | 900 | |

本项目估算模型参数表如下表。

**表4-8 本项目估算模型参数表**

| 参数 | | 取值 |
|---|---|---|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度℃ | | 37.5 |
| 最低环境温度℃ | | 2.1 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿条件 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| | 岸线距离/km | / |

**表4-9 本项目有组织排放计算参数表**

| 点源编号 | 污染物 | 地理坐标 | | 排气筒底部海拔高度 | 排气筒高度 | 排气筒内径 | 烟气流速 | 烟气温度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 污染物排放速率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **X** | **Y** | **m** | **m** | **m** | **m/s** | **K** | **h** | **—** | **kg/h** |
| DA001 | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 23 | 15 | 0.4 | 15 | 60 | 2400 | 连续 | 0.006 |
| | 颗粒物 | 0 | 0 | 23 | 15 | 0.4 | 15 | 60 | 1200 | 连续 | 0.0004 |

**表4-10 本项目无组织排放计算参数表**

| 面源名称 | 污染物 | 面源起始坐标 | | 海拔高度 | 面源长度 | 面源宽度 | 与正北夹角 | 面源初始排放高度 | 年排放小时数 | 排放工况 | 污染物排放速率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | m | m | m | ° | m | h | — | kg/h |
| 厂房 | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 23 | 35 | 12 | 0 | 5 | 1200 | 连续 | 0.0034 |
| | 颗粒物 | 0 | 0 | 23 | 35 | 12 | 0 | 5 | 100 | 连续 | 0.000503 |

**表4-11 各大气污染源采用估算模式计算结果（单位：mg/m³）**

| 点源（DA001） | | | 面源 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 离源距离/m | 非甲烷总烃 | 颗粒物 | 离源距离/m | 非甲烷总烃 | 颗粒物 |
| 5 | 0.000011 | 0.000001 | 5 | 0.001151 | 0.00017 |
| 25 | 0.000108 | 0.000007 | **19** | **0.001696** | **0.000251** |
| **29** | **0.00012** | **0.000008** | 25 | 0.001533 | 0.000227 |
| 50 | 0.000095 | 0.000006 | 50 | 0.001223 | 0.000181 |
| 75 | 0.000098 | 0.000007 | 75 | 0.000936 | 0.000138 |
| 100 | 0.000096 | 0.000006 | 100 | 0.000726 | 0.000107 |
| 125 | 0.000087 | 0.000006 | 125 | 0.000579 | 0.000086 |
| 150 | 0.00008 | 0.000005 | 150 | 0.000474 | 0.00007 |
| 175 | 0.000072 | 0.000005 | 175 | 0.000397 | 0.000059 |
| 200 | 0.000064 | 0.000004 | 200 | 0.000338 | 0.00005 |
| 225 | 0.000059 | 0.000004 | 225 | 0.000293 | 0.000043 |
| 250 | 0.000057 | 0.000004 | 250 | 0.000257 | 0.000038 |
| 275 | 0.000055 | 0.000004 | 275 | 0.000228 | 0.000034 |
| 300 | 0.000055 | 0.000004 | 300 | 0.000205 | 0.00003 |
| 325 | 0.000055 | 0.000004 | 325 | 0.000185 | 0.000027 |
| 350 | 0.000055 | 0.000004 | 350 | 0.000168 | 0.000025 |
| 375 | 0.000055 | 0.000004 | 375 | 0.000154 | 0.000023 |
| 400 | 0.000054 | 0.000004 | 400 | 0.000141 | 0.000021 |
| 425 | 0.000053 | 0.000004 | 425 | 0.00013 | 0.000019 |
| 450 | 0.000052 | 0.000003 | 450 | 0.000121 | 0.000018 |
| 475 | 0.000051 | 0.000003 | 475 | 0.000113 | 0.000017 |
| 500 | 0.00005 | 0.000003 | 500 | 0.000105 | 0.000016 |

本项目最近的大气为南面的狮子村（距离项目 39m），根据预测结果可知，点源最大落地浓度距离为 29m，面源最大落地浓度距离为 19m，预测结果中非甲烷总烃 1 小时浓度值可满足《大气污染物排放标准详解》推荐值要求；TSP1 小时浓度值可满足《大气污染物排放标准详解》推荐值要求。

**（7）废气排放的环境影响**

项目开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化、喷油过程产生的非甲烷总烃、颗粒物和恶臭浓度经过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放；喷砂过程产生的颗粒物在车间无组织排放。非甲烷总烃有组织排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB 27632—2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置），颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准，恶臭浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区内无组织排放的有机废气满足《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，非甲烷总烃无组织排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB 27632—2011)表 6 新建企业厂界无组织排放限值，颗粒物无组织排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放限值，恶臭浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

项目位于江门市，所在区域环境质量现状基本污染物均达标，属于达标区，项目 500m 范围内存在大气环境保护目标。本项目最近的大气环境敏感点为南面的狮子村（距离项目 39m），本项目排气筒设置在项目厂房东北角，布局在远离敏感点的位置，距离敏感点狮子村约 50m，且本项目开炼、抽真空、点胶、烘干、硫化、喷油烘干废气收集经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；喷砂工序产生的颗粒物经自带布袋除尘器处理后在加强车间通风情况下，在车间无组织排放。项目各污染物通过源强收集，可减少废气的无组织排放，废气治理后达标排放，各污染物大气扩散后对周围敏感点的影响小。

项目建成后，应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放和非正

常工况排放；按照自行监测要求对大气进行定期监测，确保废气达标排放；对工厂员工进行环保意识培训，提高员工对环境保护重要性的认识，使其在日常工作中自觉遵守环保规章制度，减少因人为因素导致的环境污染和环境风险；同时建立高效且畅通的居民反馈响应机制，切实做到对周边居民反馈的及时、有效回应。

因此，运营期废气不会对周围环境产生明显影响。

## 2、水环境影响及保护措施

### （1）废水污染物排放源情况

**表 4-12 水污染物产排情况汇总**

| 工序 | 废水类别 | 污染物种类 | 废水产生量 t/a | 污染物产生情况 | | 治理设施 | | | | | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 废水排放量 t/a | 污染物排放情况 | | 标准值 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 名称 | 工艺 | 处理能力 t/d | 治理效率 % | 可行性 | | | | | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 浓度 mg/L | |
| 员工生活办公 | 生活污水 | $COD_{Cr}$ | 27 | 250 | 0.0068 | 三级化粪池 | 沉淀、厌氧消化 | / | 20 | 可行 | 间接排放 | 排放至台城污水处理厂 | 不稳定且无规律 | 27 | 200 | 0.0054 | 250 | 达标 |
| | | $BOD_5$ | | 150 | 0.0041 | | | | 20 | | | | | | 120 | 0.0032 | 150 | 达标 |
| | | SS | | 150 | 0.0041 | | | | 33 | | | | | | 100 | 0.0027 | 180 | 达标 |
| | | $NH_3$-N | | 25 | 0.0007 | | | | 20 | | | | | | 20 | 0.0005 | 25 | 达标 |

**表 4-13 废水类别、污染物及污染物治理设施信息表**

| 废水类别 | 污染物 | 工艺 | 是否为可行技术 | 处理能力 | 排放去向 | 排放方式 | 排放规律 | 排放标准 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 名称 | 限值 |
| 生活污水 | $COD_{Cr}$ | 化粪池 | 是 | 27t/a | 经市政污水管网完善后，排入台城污水处理厂 | 间接排放 | 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂接管标准较严值 | 250 |
| | $BOD_5$ | | | | | | | | 150 |
| | SS | | | | | | | | 180 |
| | $NH_3$-N | | | | | | | | 25 |

**（2）污染源核算过程**

**①生活污水**

本项目员工人数为 3 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天。根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水定额值中先进值，项目生活用水量按 10m$^3$/（人 •a）计算，则生活用水量为 30t/a，排污系数按 90%计算，则生活污水产生量为 27t/a。生活污水拟经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂接管标准较严值后，经市政污水管网排入台城污水处理厂进一步处理。

**②喷淋废水**

根据建设单位提供的资料，本项目设置 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”，喷淋塔循环水池有效容积合计为 0.65m$^3$。设备处理风量为 12000m$^3$/h，水汽设计比为 2L(水)/m$^3$（气），则喷淋塔循环水量为 24m$^3$/h（57600m$^3$/a）。循环使用过程中产生蒸发损耗，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）喷淋塔的风吹水损失率的计算方法，参照“无收水器的自然通风冷却塔”风吹损失水率 0.8%计算，则需要补充用水为 0.192m$^3$/h(460.8m$^3$/a)，水喷淋主要用途是对生产废气进行降温，水质较清洁，喷淋塔水循环使用，不外排。

**(3) 依托污水处理设施的环境可行性分析**

**①生活污水处理可行性分析**

台山市台城污水处理厂位于台山市台城街道办事处河北村委会雷公潭处，厂区占地面积达 4.65 万平方米（合 70 亩），服务人口约 28 万人，服务面积达 25 平方公里。

为配套台城污水处理厂的污水收集处理，台山市城区从 2006 年至 2013 年期间，分三期总共投入 1.41 亿元铺设截污管网 21.26 公里，服务范围包括台城河凤河中心城区、台城河南岸沿线居民区域（四九东方桥至新宁桥下游）以及台城东区的海园河、明珠河段沿线等区域，收集范围为 18.4km$^2$，现状截污管网（一至三期）日收集污水能力约 12 万吨。北岸截污干管从富城大道→东城大道→台东路→环北大道市政

府附近，另一条从东郊路→环北大道市政府附近，在市政府附近汇合后经泵提升后再沿环北大道→桥湖路→潮阳供电局处，再经泵站提升到台城污水处理厂。

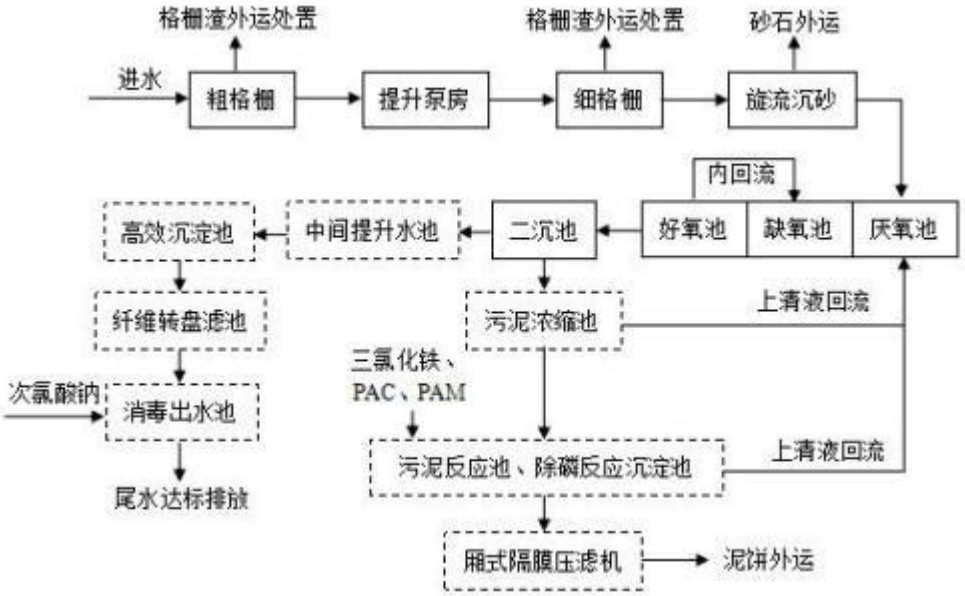



**图 4-1 台城污水处理厂工艺流程**

污水经纳污管网进入污水处理厂后，经粗格栅去除原水中的粗大颗粒物，保护提升泵，再提升污水进入细格栅，进一步去除细小颗粒，减轻后续处理负荷，再经沉砂池沉淀砂砾；预处理后排入 AAO 微曝氧化沟进行，经过厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件以及不同功能的微生物菌群的有机配合协作，达到去除有机物、脱氮、除磷的目的，在曝气氧化沟的设计上，适当加大厌氧池的水力停留时间，厌氧池及缺氧池的水力停留时间达到 5 个小时，难降解的有机物质在厌氧池、缺氧池中被厌氧污泥水解成为小颗粒可生化的有机物。好氧池采用低负荷运行方式，有效去除污染物质。之后进入二沉池沉淀，使悬浮颗粒发生絮凝作用，并经过沉淀发生 固液分离，使污水得到澄清；通过中间提升池，提升到高效沉淀池和纤维转盘滤池中，进一步去除水中 SS、TP、TN，提高出水水质，稳定达到出水指标要求，处理后的尾水经过紫外线+次氯酸钠辅助消毒后进入出水池排出，采用紫外线+次氯酸钠辅助消毒目的主要是为了确保粪大肠菌群小于 1000 个/L 。二沉池底部的沉淀污泥经过污泥泵送至污泥浓缩池进行重力浓缩，重力浓缩后的污泥通过螺杆泵送至污泥反应池、除磷反应沉淀池，通过添加三氯化铁、PAC 和 PAM 进一步降低污泥的含水率，

加药反应后的污泥再泵送至厢式隔膜压滤机进行脱水。污泥浓缩池和污泥反应池、除磷反应沉淀池的上清液回流至厌氧反应池。

根据《广东省环境保护厅关于印发南粤水更清行动计划（2013～2020 年）的通知》（粤环〔2013〕13 号）要求，台城污水处理厂出水的排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的较严值。 目前，台城污水处理厂处理污水全部达标排放，尾水流入台城河，最终流入潭江。台山市台城污水处理厂现正常营运，台山市台城污水处理厂的污水管网已铺设至本项目所在地，本项目污水经预处理后可接入台山市台城污水处理厂处理。

本项目生活污水产生量为 0.09$m^3$/d（27$m^3$/a），台城污水处理厂处理规模为 12 万 $m^3$/d，本项目废水量占台城污水处理厂处理量的 0.00000075%，故本项目废水量可被台城污水处理厂接纳。

**（4）废水监测要求**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

**（5）分析达标排放情况**

项目生活污水排放量为 27t/a，生活污水经三级化粪池预处理执行广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂接管标准较严值后经市政污水管网排入台城污水处理厂。

**3.声环境影响和保护措施**

本项目营运期主要的噪声来自生产设备运行时的噪声。本项目运营期产生的噪声主要为开炼机、空压机、喷砂机、喷淋塔等生产设备，参考《噪声与振动控制工程手册》和《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，此类设备噪声的强度值为 65~85dB(A)之间。

（1）项目噪声源强及降噪措施

表 4-14 项目噪声源强及降噪措施汇总表

| 位置 | 噪声源 | 数量（台） | 声源类型 | 1 米处噪声源强 dB（A） | 降噪措施 | 排放源强 dB（A） | 持续时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生产区 | 开炼机 | 2 | 频发 | 70 | 选购低噪声、低振动型设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声；降噪量按 25dB(A)计 | 45 | ≤2400 |
| 生产区 | 切条机 | 2 | 频发 | 70 | | 45 | |
| 生产区 | 真空机 | 2 | 频发 | 65 | | 40 | |
| 生产区 | 点胶机 | 10 | 频发 | 65 | | 40 | |
| 生产区 | 烘干机 | 7 | 频发 | 70 | | 45 | |
| 生产区 | 硫化机 | 7 | 频发 | 70 | | 45 | |
| 生产区 | 空压机 | 2 | 频发 | 85 | | 60 | |
| 生产区 | 喷砂机 | 1 | 频发 | 80 | | 55 | |
| 生产区 | 喷枪 | 1 | 频发 | 65 | | 40 | |

**（2）噪声达标排放情况**

1）预测模式

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响作出分析评价。预测模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

计算公式

$$L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

按公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

式中：

$L_{P1}$：某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_W$：倍频带声功率级，Db（近似等于项目的设备声源源强）；

R：房间常数，R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，$m^2$，α为平均吸声系数，（混凝土刷漆：1KHz 取值为 0.07）；

r：预测点距离声源的距离，m；

Q：指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时。Q=8；

在室内近似为扩散声场时，按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2}(T)=L_{P1}(T)-(TL+6)$$

式中：

$L_{P2}(T)$：靠近围护结构处室外 N 个声源叠加声压级，dB；

TL：围护结构的隔声量，dB。

按以下将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于声透面积（S）处的等效声源的功率级。

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg S$$

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq}=10\log\sum 10^{0.1L_i}$$

Leq：预测点的总等效声级，dB(A)；

Li：第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

③室外点声源在预测点的倍频带声压级

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

式中：

Lp：距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

$L_{p0}$：距声源 r0 米处的参考声级，dB(A)；

R：预测点距声源的距离，m；

$r_0$：参考位置距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)；

根据类比调查得到的参考声级，通过计算得出不同噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

**2）预测结果分析**

根据厂区平面布置、噪声源经车间墙体、厂界围墙隔声后的源强及离厂界的距离，预测项目投产后对周围环境的影响程度。项目夜间不生产，昼间生产噪声预测结果见下表，厂界噪声没有出现超标情况，符合标准要求。

生产车间噪声预测值见下表：

**表 4-15 项目噪声影响预测结果 单位 dB（A）**

| 预测点 | 距离厂界最近距离 | 设备叠加声级 | 墙体隔音 | 经距离衰减和采取措施后贡献值 | 标准值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 东厂界 | 2 | 89.8 | 25 | 58.8 | 60 |
| 南厂界 | 2 | | | 58.8 | 60 |
| 西厂界 | 5 | | | 50.8 | 60 |
| 北厂界 | 2 | | | 58.8 | 60 |

根据《江门声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）及《关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），该项目所在区域属于 2 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

项目于 2025 年 09 月 18~19 日委托广东中申检测有限公司对厂界外周边 50 米范围内声环境保护目标进行声环境质量现状调查，根据监测结果，项目 200 米内最近的声环境敏感点为南面的狮子村（距离本项目 39 米），该区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，为声环境质量达标区。

经过上述措施处理后，做好相关减振和隔声等降噪措施，减少对周围声环境的影响，项目厂界四周噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，因此，建设单位能落实各项噪声污染防治措施，则项目噪声对周围环境影响不明显。

**3）噪声监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目声环境监测计划如下所示：

**表 4-16 噪声监测计划**

| 序号 | 监测点位 | 监测频次 | 排放限值 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 项目四周边界外 1m | 每季度 1 次 | 昼间 Lep≤60dB（A）<br>夜间 Lep≤50dB（A） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准 |

**4、固体废物环境影响和保护措施**

**（1）生活垃圾**

项目定员 3 人，均不在项目内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生系数以每人每天 0.5kg 计，每年按 300 天计算，则生活垃圾产生量为 0.45t/a，要求集中堆放，及时交由环卫部门清运处置。

**（2）一般工业固废**

项目修边工序产生边角料和质检工序产生的不良品回用于生产，喷砂粉尘经自带布袋器收集后回用于生产，废旧的模具收集后由厂家回收处理，故均不作定量分析。

原材料在拆封时以及成品包装时产生的废弃包装材料，主要为塑料膜、塑料桶和

纸箱，项目生产过程中产生的废弃包装材料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW17 可再生类废物，代码为“900-003-S17”，收集一定程度后交由废品回收商处理。具体产生情况见下表：

**表 4-17 废包装材料产生情况表**

| 序号 | 名称 | 年用量 | 规格 | 包装物总量 | 包装种类 | 单个包装物重量 | 包装袋总重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 固体有机硅胶 | 10t | 20kg/箱 | 500 个 | 纸箱 | 1000g | 0.5t |
| 2 | 液体有机硅胶 | 0.3t | 20kg/桶 | 15 个 | 塑料桶 | 800g | 0.012t |
| 3 | 硅胶色母 | 0.036t | 1kg/袋 | 36 个 | 塑料膜 | 10g | 0.00036 |
| 4 | 玻璃砂 | 0.025t | 25kg/袋 | 1 个 | 塑料膜 | 40g | 0.00004 |
| 合计 | | | | | | | 0.5124t |

由上表可知，本项目废包装材料产生量为 0.5124t/a。

**（3）危险废物**

①废原料桶

项目生产过程会产生废原料桶，原料桶主要来源于硫化剂、硅胶手感油和稀释剂，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。具体产生情况见下表：

**表 4-18 废原料桶产生情况表**

| 序号 | 名称 | 年用量 | 规格 | 包装物总量 | 包装种类 | 单个包装物重量 | 包装袋总重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 硫化剂 | 0.24t | 20kg/桶 | 12 | 金属桶 | 2000g | 0.024 |
| 2 | 硅胶手感油 | 0.1t | 5kg/桶 | 20 | 金属桶 | 400g | 0.008 |
| 3 | 稀释剂 | 0.017t | 1kg/桶 | 17 | 金属桶 | 150g | 0.00255 |
| 合计 | | | | | | | 0.03455 |

由上表可知，本项目废包装材料产生量约为 0.0346t/a。

②废抹布

项目喷油过程会使用抹布对喷枪进行擦拭，废抹布产生量为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

③废活性炭

项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理。二级活性炭去除效率为 80%。

有机废气被活性炭的吸附量为 0.0582t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭更换量×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，项目主要使用蜂窝状活性炭，故所需活性炭约为 0.388t/a。项目单个炭箱装炭量为 0.5t/a，活性炭每年更换 1 次，合计装炭量为 0.5t/a（>0.388t/a）。根据活性炭密度为 500kg/m$^3$，则单个炭箱内活性炭的体积为 0.5÷0.5=1m$^3$。

项目单个活性炭箱尺寸为 0.5m*1.5m*2m=1.5m$^3$（>1m$^3$），项目废气设施的风量为 12000m$^3$ /h，单个活性炭箱的横截面积 1.5m*2m=3m$^2$，计算得流速为 1.1m/s，流速满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中蜂窝状吸附剂气体流速低于 1.2m/s 的要求。活性炭箱长度为 0.5m，则活性炭箱内废气的停留时间为 2.2s。

废活性炭的理论上产生量约为 0.4462t/a（含有机废气量），废饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

④废过滤棉

根据建设单位提供资料，项目干式过滤器主要为过滤棉(装载量为 10kg)，用于干燥经水喷淋处理后湿度较大的废气，过滤棉平均每月更换 1 次，年更换 12 次，则产生量约为 0.12t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

**（4）环境管理要求**

**1）生活垃圾**

生活垃圾必须按照要求堆放在指定的生活垃圾堆放点，每日有环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

**2)一般固体废物**

项目生产过程中会产生废包装材料，均交专业公司处理。

①一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防泄漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

②对暂存于厂内的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防泄漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间。

③不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

**3）危险废物**

危险废物暂存间的建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，主要包括：

①危险废物采用合适的相容容器存放；

②危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数≤$10^{-7}$cm/s 粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤$10^{-10}$cm/s；

③贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相应的吸附材料等应急物资；

④盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，在危险废物堆放点设置警示标识；

⑤须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理；

⑧危险废物在交给有资质单位处置时做好台账记录以及危险废物转移联单。

本项目固体废物产排情况汇总见表 4-20。

**表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表**

| 序号 | 贮存场所名称 | 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 | 产废周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危险废物暂存间 | 废原料桶 | HW49 | 900-041-49 | 厂房 | $10m^2$ | / | 5t | 全年 |
| 2 | | 废抹布 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装 | | 全年 |
| 3 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 袋装 | | 1 次/年 |
| 4 | | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | | | 袋装 | | 12 次/年 |

**表 4-20 固体废物产排情况汇总表**

| 工序 | 名称 | 属性 | 废物类别及代码 | 产生量 t/a | 主要有毒有害成分 | 物理性状 | 环境危险特性 | 贮存方式 | 利用或处置量 t/a | 利用处置方式和去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 包装 | 废包装材料 | 一般工业固体废物 | 900-003-S17 | 0.5124 | / | 固态 | / | 袋装 | 0.5124 | 交由废品回收处理 |
| 生产过程 | 废原料桶 | 危险废物 | 900-041-49 | 0.0346 | 有机物 | 固态 | T/In | 袋装 | 0.0346 | 交由有危险废物处理资质的单位处理处置 |
| 喷油烘干 | 废抹布 | 危险废物 | 900-041-49 | 0.005 | 有机物 | 固态 | T/In | 袋装 | 0.005 | |
| 废气处理 | 废活性炭 | 危险废物 | 900-039-49 | 0.4462 | 有机物 | 固态 | T | 袋装 | 0.4462 | |
| 废气处理 | 废过滤棉 | 危险废物 | 900-041-49 | 0.12 | 有机物 | 固态 | T/In | 袋装 | 0.12 | |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | 0.45 | / | 固态 | / | / | 0.45 | 交环卫部门处理 |

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）。

**5、地下水、土壤**

**（1）污染源、污染物类型和污染途径**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）5.3，进行地下水影响识别，根据识别结果，在做好防渗处理的情况下，本项目不存在地下水污染影响途径。

**表 4-21 地下水污染影响类型与影响途径表**

| 污染源 | 污染物类型 | 防渗措施 | 污染途径 |
|---|---|---|---|
| 生活污水 | $NH_3$-N、$COD_{Cr}$ | 车间地面均硬底化处理，原料仓、固废以及危废暂存点均将采用防水混凝土铺设。三级化粪池、生活污水管道均采用专用防渗材料 | 无地下水污染途径（若地面开裂、防水混凝土开裂等情况下，可能导致垂直入渗） |
| 原料仓库 | 固体有机硅胶、液体有机硅胶、硅胶色母、硫化剂、硅胶手感油、稀释剂 | | |
| 危废暂存区 | 废原料桶、废抹布、废活性炭、废过滤棉 | | |

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目在运营期对土壤污染可能存在的污染途径为非甲烷总烃和颗粒物的大气沉降。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29—— 53、塑料制品业 292——其他”，不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。项目在生产车间、一般工业固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。项目土壤污染影响情况表如下表所示。

**表 4-22 项目土壤污染影响情况表**

| 污染源 | 污染物类型 | 防控措施 | 污染途径 |
|---|---|---|---|
| 生产车间 | 非甲烷总烃、臭气浓度和颗粒物 | 项目生产过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度和颗粒物经过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，通过 15m 排气筒（DA0011）排放 | 大气沉降，本项目属于类别无需考虑大气沉降 |
| 危废暂存区 | 废原料桶、废抹布、废活性炭和废过滤棉 | 车间地面均硬底化处理，生产区、固废以及危废暂存间均将采用防水混凝土铺设 | 一般不会接触到土壤，无土壤污染途径（若地面开裂、防水混凝土开裂等情况下，可能导致垂直入渗） |

**（2）跟踪监测**

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

**6、环境风险影响分析和保护措施**

**（1）环境风险物质识别**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”对本项目生产过程中使用的原辅材料进行识别，项目生产过程中使用原辅材料硫化剂、硅胶手感油和稀释剂，生产过程中产生的废原料桶和废抹布，废气治理会产生一定量的废活性炭和废过滤棉，属于表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性物质（类别 2，类别 3）”，推荐临界量 50t 计。厂区内涉及危险单位为危险废物贮存间。

**表 4-23 危险废物存在量统计表**

| 序号 | 名称 | 年用量/产生量 t | 最大储存量 t | 临界量 t | Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 硫化剂 | 0.24 | 0.02 | 50 | 0.0004 |
| 2 | 硅胶手感油 | 0.1 | 0.02 | 2500 | 0.000008 |
| 3 | 稀释剂 | 0.017 | 0.001 | 50 | 0.00002 |
| 4 | 废原料桶 | 0.0346 | 0.0346 | 50 | 0.000692 |
| 5 | 废抹布 | 0.005 | 0.005 | 2500 | 0.000002 |
| 6 | 废活性炭 | 0.4462 | 0.4462 | 50 | 0.008924 |
| 7 | 废过滤棉 | 0.12 | 0.12 | 50 | 0.0024 |
| 合计 | | | | | 0.012446 |

项目危险废物数量与临界量比 Q<1，无需进行环境风险评价专项分析。

**（2）风险源分布情况及可能影响途径**

项目风险源分布情况及可能影响途径见下表所示。

**表 4-24 建设项目风险源分布情况及可能影响途径一览表**

| 序号 | 危险单位 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 可能存在的环境影响途径 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废气处理设施 | 有机废气 | 非甲烷总烃 | 事故排放 | 大气 |
| 2 | 危险废物仓库 | 危险废物 | 废原料桶、废抹布、废活性炭、废过滤棉 | 泄漏 | 地下表水、地下水、大气 |

**（3）环境风险分析**

①大气：有机废气处理设施故障造成废气未经处理直接排放到环境空气中；当项目厂区内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物对周围环境的二次污染；废活性炭和废过滤棉吸附的有机废气释放到环境空气中，造成污染。

②地表水：危险废物仓库没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

③地下水：污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。

**（4）环境风险防范措施**

①加强火源监管：明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，化学、成品仓库等处应设置明显防火标志，确保无明火靠近；

②制定原料的使用、储存、运输，以及生产设备等的安全操作规程，职工严格按照操作规程进行操作；

③制定完善的消防安全管理制度，落实消防安全责任，加强消防管理，如日常的防火巡查等；

④加强消防知识教育培训和演练，增强员工安全意识及事故应急能力；

⑤生产车间配备完善的消防、急救器材，如灭火器、消防栓，防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施；

⑥危废暂存处应安排专人定期检查；应定期检查地面是否有裂痕；危险废物在收集运输的过程中需做好密封和防渗工作，搬运人员需轻拿轻放，杜绝在收集和运输过程中发生散落和泄漏事故。应及时联系危险废物回收单位第一时间对产生的危险废物进行回收处理。

⑦建设单位对于废气处理装置需加强相应的日常的检修和保养。

# 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 | 非甲烷总烃 | 通过集气罩收集废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后，再通过离心风机抽吸经15m排气筒（DA001）排放 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632—2011)表5新建企业大气污染物排放限值（轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置） |
| | | 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 |
| | | 颗粒物 | | 广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准 |
| | 厂界 | 非甲烷总烃 | 在加强车间机械通风情况下无组织排放 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632—2011)表6新建企业厂界无组织排放限值 |
| | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准 |
| | | 颗粒物 | | 广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放限值 |
| | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 大气逸散 | 厂区内VOCs执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值 |
| 地表水环境 | 生活污水 | pH、$COD_{Cr}$、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N | 收集后经三级化粪池预处理后达标后经市政污水管网排入台城污水处理厂进一步处理 | 广东省地方排放标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂接管标准较严值 |
| | 喷淋废水 | / | 循环使用，定期补充新鲜水，不外排 | / |
| 声环境 | 厂区 | 噪声 | 选择低噪声设备，采用隔声、吸声、减振等措施；对高噪声设备进行合理布局；加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |

| | |
|---|---|
| 固体废物 | 一般固废废包装材料处理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物废原料桶、废抹布、废活性炭和废过滤棉的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 车间防渗 |
| 生态保护措施 | 有效控制本项目固体废物的污染，使其拟建址所在区域生态环境得到保护 |
| 环境风险防范措施 | （1）加强火源监管：明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，化学、成品仓库等处应设置明显防火标志，确保无明火靠近；（2）制定原料的使用、储存、运输，以及生产设备等的安全操作规程，职工严格按照操作规程进行操作；（3）制定完善的消防安全管理制度，落实消防安全责任，加强消防管理，如日常的防火巡查等；（4）加强消防知识教育培训和演练，增强员工安全意识及事故应急能力；（5）生产车间配备完善的消防、急救器材，如灭火器、消防栓，防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施；（6）危废暂存处应安排专人定期检查，对贮存液态危险废物的容器进行仔细检查，确保容器无破损，无泄漏；应定期检查地面是否有裂痕；危险废物在收集运输的过程中需做好密封和防渗工作，搬运人员需轻拿轻放，杜绝在收集和运输过程中发生散落和泄漏事故。应及时联系危险废物回收单位第一时间对产生的危险废物进行回收处理。（7）建设单位对于废气处理装置需加强相应的日常的检修和保养 |
| 其他环境管理要求 | 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求，本项目需实行排污许可“登记管理”申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责 |

附表

# 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称 | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 0 | 0.0226 | 0 | 0.0226 | +0.0226 |
| | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.0011003 | 0 | 0.0011003 | +0.0011003 |
| 废水 | 生活污水 | 0 | 0 | 0 | 0.0027 | 0 | 0.0027 | +0.0027 |
| | $COD_{Cr}$ | 0 | 0 | 0 | 0.0054 | 0 | 0.0054 | +0.0054 |
| | $BOD_5$ | 0 | 0 | 0 | 0.0032 | 0 | 0.0032 | +0.0032 |
| | SS | 0 | 0 | 0 | 0.0027 | 0 | 0.0027 | +0.0027 |
| | 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0.0005 | 0 | 0.0005 | +0.0005 |
| 一般工业固体废物 | 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 0.5124 | 0 | 0.5124 | +0.5124 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 0.45 | 0 | 0.45 | +0.45 |
| 危险废物 | 废原料桶 | 0 | 0 | 0 | 0.0346 | 0 | 0.0346 | +0.0346 |
| 危险废物 | 废抹布 | 0 | 0 | 0 | 0.005 | 0 | 0.005 | +0.005 |
| 危险废物 | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 0.4462 | 0 | 0.4462 | +0.4462 |
| 危险废物 | 废过滤棉 | 0 | 0 | 0 | 0.12 | 0 | 0.12 | +0.12 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①