# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：开平市源信金属表带厂年产金属表带350吨建设项目

建设单位（盖章）：开平市源信金属表带厂

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1726219879000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | 78c0b7 |
| 建设项目名称 | 开平市源信金属表带厂年产金属表带350吨建设项目 |
| 建设项目类别 | 30—068铸造及其他金属制品制造 |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 |
| **一、建设单位情况** | |
| **单位名称（盖章）** | **开平市源信金属表带厂** |
| **统一社会信用代码** | **92440783MA4X0AX36G** |
| **法定代表人（签章）** | |
| **主要负责人（签字）** | |
| **直接负责的主管人员（签字）** | |
| **二、编制单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 深圳立虹环保有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91440300MADGPH4038 |
| **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 |
|---|---|---|---|
| 苏东辉 | 06353343505330013 | BH013459 | |

2.主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 苏东辉 | 报告全文 | BH013459 | |

统一社会信用代码

91440300MADGPH4038

# 营业执照

（副 本）

名　　称　深圳立虹环保有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

成立日期　2024年04月01日

法定代表人　胡玮

住　　所　深圳市龙岗区平湖街道禾花社区平新北路163号广弘美居D栋D202－A32

**重要提示**

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关

2024 年 01月 01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

# 建设项目环境影响报告书（表）
# 编制情况承诺书

本单位 深圳立虹环保有限公司 （统一社会信用代码 91440300MADGPH4038 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 开平市源信金属表带厂年产金属表带350吨建设项目 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；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 苏东辉 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 06353343505330013 ，信用编号 BH013459 ），主要编制人员包括 苏东辉 （信用编号 BH013459 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

年 月 日

# 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》（部令 第4号），特对报批开平市源信金属表带厂年产金属表带350吨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、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、承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，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）：

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：

# 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》(部令第 4 号)，特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明：

我单位提供的开平市源信金属表带厂年产金属表带 350 吨建设项目(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）：

法定代表人（签名）：

评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：

持证人签名：

Signature of the Bearer

管理号：06353343505330013

File No.：

姓名：

Full Name 苏东辉

性别：

Sex

出生年月：

Date of Birth

专业类别：

Professional Type 环境影响评价工程师

批准日期：

Approval Date 2006.5.14

签发单位盖章：

Issued by

浙江省人事厅 证书专用章

签发日期： 200_ 年 _ 月 _ 日

Issued on

深圳市宇环环保有限公司

# 深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：苏东辉　　社保电脑号：815017522　　身份证号码：　　页码：1

参保单位名称：深圳立虹环保有限公司　　单位编号：31……　　计算单位：元

| 缴费年 | 月 | 单位编号 | 养老保险 | | | 医疗保险 | | | | 生育 | | | 工伤保险 | | 失业保险 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 基数 | 单位交 | 个人交 | 险种 | 基数 | 单位交 | 个人交 | 险种 | 基数 | 单位交 | 基数 | 单位交 | 个人交 | 个人交 |
| 2024 | 04 | | 3523.0 | 528.45 | 281.84 | 2 | 6475 | 97.13 | 32.38 | 1 | 6475 | 32.38 | 2360 | 6.61 | 2360 | 4.72 |
| 2024 | 05 | | 3523.0 | 528.45 | 281.84 | 2 | 6475 | 97.13 | 32.38 | 1 | 6475 | 32.38 | 2360 | 6.61 | 2360 | 4.72 |
| 2024 | 06 | | 3523.0 | 528.45 | 281.84 | 2 | 6475 | 97.13 | 32.38 | 1 | 6475 | 32.38 | 2360 | 6.61 | 2360 | 4.72 |
| 2024 | 07 | | 3523.0 | 528.45 | 281.84 | 2 | 6475 | 97.13 | 32.38 | 1 | 6475 | 32.38 | 2360 | 6.44 | 2360 | 4.72 |
| 2024 | 08 | | 3523.0 | 528.45 | 281.84 | 2 | 6475 | 97.13 | 32.38 | 1 | 6475 | 32.38 | 2360 | 6.44 | 2360 | 4.72 |
| 合计 | | | | 2642.25 | 1409.2 | | | 485.65 | 161.9 | | | 161.9 | | 32.71 | | 23.6 |

社保费缴纳清单
证明专用章

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：https://sipub.sz.gov.cn/vp/，输入下列验真码（ 33915cd8a569869n ）核查，验真码有效期三个月。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。
3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。
5. 带“@”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。
6. 带“&”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分的时段。
7. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
8. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。
9. 单位编号对应的单位名称：

单位编号　　单位名称

深圳立虹环保有限公司

深圳市社会保险基金管理局
社保费缴纳清单
证明专用章

打印日期：2024-07-28

## 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| 建设项目名称 | 开平市源信金属表带厂年产金属表带350吨建设项目 | | |
| 项目代码 | 2304-440783-04-01-348587 | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 开平市三埠台新路中山横岭开发区N1幢厂房 | | |
| 地理坐标 | （112度43分5.283秒，22度21分19.057秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C3399 其他未列明金属制品制造 | 建设项目行业类别 | 30、金属制品业33—68、铸造及其他金属制品制造339 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）<br>□改建<br>□扩建<br>□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑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） | 100.00 | 环保投资（万元） | 30.00 |
| 环保投资占比（%） | 30.0 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | □否<br>☑是：_____ | 用地（用海）面积（$m^2$） | 1012 |
| 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

**1、产业政策相符性分析**

本项目主要生产金属表带。本项目主要工艺为机加工、打磨、上胶、清洗及除油清洗等，本项目除油工序使用除油剂除油，除油过程中无化学反应发生，清洗使用清水浸泡清洗，无需添加药剂，故本项目生产工艺不涉及化学反应，根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单》（2021年版）、《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），本项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制和禁止类项目，属于允许类，因此本项目的建设符合国家和地方等相关产业政策。

**2、选址用地合理性分析**

根据《开平市生态建设和环境保护“十四五”规划》中“开平市主体功能区划图”（见附图7），项目所在地属重点开发区，不属于一般农地区、水利用地区、生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域，符合开平市的土地规划用地条件。

**3、与“三线一单”相符性分析**

根据《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）、《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），本项目位于广东省江门市开平市三埠街道，属于《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）划分单元中的开平市重点管控单元 2，环境管控单元编码：ZH44078320003。本项目与“三线一单”符合情况见下表：

**表 1-1　广东省和江门市“三线一单”文件相符性分析**

| 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案 | | | |
|---|---|---|---|
| 管控维度 | 具体要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 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 | 根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5 号），项目所在地开平市三埠街道不在划定的江门市域以农业发展和生态保护为主要功能的 22 个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。 | 开发型镇）范围内。 | |
| | 环境质量底线 | 全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 | 本项目运营后在正常工况下不会对地表水、大气、土壤等环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。 | 符合 |
| | 资源利用上线 | 本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 | 不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。 | 符合 |
| | 环境准入负面清单 | 项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，不属于市场准入负面清单，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。 | 本项目属于 C3399 其他未列明金属制品制造，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20 号）和《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）准入负面清单内。 | 符合 |
| | **江门市“三线一单”生态环境分区管控方案** | | | |
| | 区域布局管控 | 1-1.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 | 根据征求意见表，说明该地块属于工业用地。本项目不在自然保护区、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，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1-2【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。 | 本项目不涉及重金属污染物排放。 | 符合 |
| | 能源资源利用 | 1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 | 本项目属于 C3399 其他未列明金属制品制造，不涉及畜禽养殖业。 | 符合 |
| | | 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。 | 本项目设备使用的能源为电能，不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。 | 符合 |
| | | 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。 | 本项目所在区域无集中供热管网。 | 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。 | 水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。 | 符合 |
| | | 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。 | 根据征求意见表，说明该地块属于工业用地。符合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】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 | 本项目生活污水属于开平市迳头污水处理厂纳污范围，项目生活污水预处理后达标后排入开平市迳头污水处理厂集中处理 | 符合 |
| | | 3-2.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。 | | |
| | | 3-3.【水/综合类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。 | | |
| | | 3-4【土壤/禁止类】禁止向农用地 | 项目无重金属或者其他有毒有 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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。 | 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、矿渣等排放。 | |
| | 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。 | 本项目运营期严格落实相应的应急防范措施及风险影响分析章节结论。 | 符合 |
| | 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。 | 根据征求意见表，说明该地块属于工业用地。不涉及到土地变更情况。 | 符合 |
| | 4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。 | 本项目运营期严格落实相应的应急防范措施及风险影响分析章节结论。 | 符合 |

**4、与《挥发性有机物（VOCs）污染物防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）相符性分析**

根据《挥发性有机物（VOCs）污染物防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）中“含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集施，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。”

本项目上胶过程中产生的有机废气由集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理设施处理，处理后引至 15m 高排气筒有组织排放，符合文件的相关要求。

**5、与《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）相符性分析**

根据文件中“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”的要求，本项目位于开平市三埠台新路中山横岭开发区 N1 幢厂房，根据《开平市生态建设和环境保护“十三五”规划》中开平市主体功能区划图（见附图 7），本项目符合文件相关要求。

**6、与《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知》（粤府（2018）128 号）相符性分析**

根据文件中“重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固分原辅材料使用比例大幅提升”的要求，本项目使用的原辅材料中含 VOCs 的物料为水性胶水，本项目使用的水性胶水 VOCs 含量为 28g/L，属于低 VOCs 原辅材料，符合文件相关要求。

**7、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号文的相符性分析**

根据文件“①大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。

②生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。”

本项目项目使用的含 VOCs 原辅材料为水性胶水，属于低 VOCs 原辅材料；本项目产生有机废气工序主要为上胶工序，项目建设方在上胶工序上方设置集气罩，采用局部气体收集的方式收集产生的 VOCs。

**8、与“关于印发《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知（粤环发[2018]6 号）”相符性分析**

根据文件“推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。涂料行业重点推广水性涂料、环氧树脂粉末涂料、高固体份涂料、辐射固化涂料等绿色产品。大力推广使用高固体分涂料，到 2020 年年底前，使用比例达到 50%以上；试点推行水性涂料。推广使用高压无气喷涂、空

气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制压缩空气喷涂的使用。逐步淘汰钢结构露天喷涂，建设废气收集及末端治理装置。”本项目使用的含 VOCs 原辅材料为水性胶水，上胶工序产生的有机废气收集效率为 90%，收集到的有机废气采用“二级活性炭吸附”处理设施进行处理（处理效率为 90%）后高空排放。

**9、与《生态环境部关于印发<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）相符性分析**

化工行业 VOCs 综合治理。加强只要、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。

本项目属于 C3399 其他未列明金属制品，项目产生的有机废气集中收集，经过有效处理设施处理后通过 15m 排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。

**10、与《关于印发“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）相符性分析**

**表 1-2 与（环大气[2017]121 号）相符性分析**

| 序号 | 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 1 | 严格建设项目环境准入。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。石油炼制、石油化工、合成树脂等行业应严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放。 | 本项目属于 C3399 其他未列明金属制品，项目上胶工序产生的有机废气集中收集，经过有效处理设施处理后通过 15m 排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。 | 符合 |
| 2 | 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、重点湿地、 | 本项目不在自然保护区、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，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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。 | 域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。 | |

**11、与《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（江环〔2018〕288 号）相符性分析**

“按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域的减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分的减排。”

本项目属于C3399 其他未列明金属制品，项目产生的有机废气集中收集，均经过有效处理设施处理后通过15m排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。

**12、与《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》（江府〔2019〕15 号）相符性分析**

“禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。”

本项目属于C3399 其他未列明金属制品，不属于上述所列的重点行业。

**13、与《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析**

“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs 物质储罐排查，深化重点行业VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情

| | |
|---|---|
| | 况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”<br>本项目属于 C3399 其他未列明金属制品，项目产生的有机废气集中收集，经过有效处理设施处理后通过 15m 排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。<br>**14、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）相符性分析**<br>“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。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。”

本项目属于 C3399 其他未列明金属制品，项目产生的有机废气集中收集，经过有效处理设施处理后通过 15m 排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。

**15、与《开平市生态环境保护“十四五”规划》（开府〔2022〕7 号）相符性分析**

“严把 VOCs 项目准入关。根据国家和省有关技术要求，结合开平市“三线一单”管控单元要求，对新、改、扩建项目从原辅材料、生产工艺、废气治理技术等方面提出要求。新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，其低 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%。推动涉及工业涂装工艺的工业企业逐步选用采用新型和环保型涂装材料，使用先进可靠的涂装工艺技术及装备，降低单位产品的 VOCs 排放量。所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收净化装置，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。”

项目产生的有机废气集中收集，经过有效处理设施处理后通过 15m 排气筒引至高空排放，确保挥发性有机物达标排放。

**16、项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函【2021】58 号）相符性分析**

**表 1-3　本项目与（粤办函【2021】58 号）相符性分析**

| 序号 | 粤办函【2021】58 号的要求 | 本项目情况 | 是否符合 |
|---|---|---|---|
| 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节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量 | 本项目使用的水性胶水 VOCs 含量为 28g/L，不属于高 VOCs 含量限值材料。 | 是 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。 | | |

**17、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的政策相符性分析**

**表 1-4 与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析**

| 文件要求 | 项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|
| 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。 | 本项目有机废气采用集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置处理，并由环保负责人负责日常运维。 | 符合 |
| 企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。 | 企业设置废气处理设施运行台账，并保存不低于 5 年的记录数据 | 符合 |

## 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、建设内容**

开平市源信金属表带厂位于开平市三埠台新路中山横岭开发区 N1 幢厂房，其中心经纬度为：东经 112°43′5.283″，北纬 22°21′19.057″，项目占地面积为 1021m²，建筑面积为 1012m²，总投资 100 万元，主要年生产金属表带 350 吨。

**2、项目工程组成**

本项目所在地址为开平市三埠台新路中山横岭开发区 N1 幢厂房，为已建成厂房，项目包括主体工程、配套工程、环保工程、公用工程，工程的具体建设内容详见表 2-1，项目的平面布置图详见附图 3。

**表 2-1 项目建设主要组成一览表**

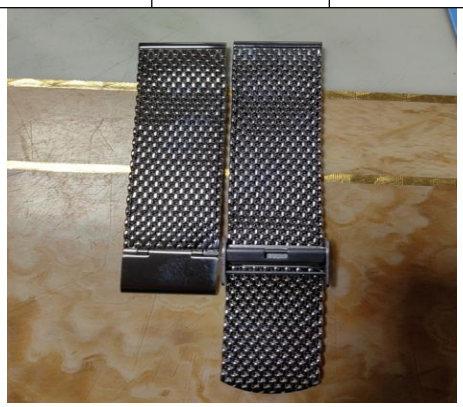
| 工程类别 | 主要内容 | | 备注 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | 生产车间（单层厂房，层高 7m，各车间设有通道，进出口不分隔） | 机加工区 | 位于生产车间内，设置打磨机、数控车床、钻床、仪表车床、CNC 加工中心和冲床等机加工设备，建筑面积为 200m²，层高 7m |
| | | 上胶区 | 位于生产车间内，设 1 条上胶槽，建筑面积为 25m²， |
| | | 分切区 | 位于生产车间内，设切割机、CNC 加工中心，建筑面积为 100m²，层高 7m |
| | | 除油区 | 位于生产车间内，设 1 个除油槽，建筑面积 10m²，层高 7m |
| | | 清洗区 | 位于生产车间内，设 2 个清洗槽，建筑面积 20m²，层高 7m |
| 公用工程 | 供水系统 | | 由自来水管网提供 |
| | 排水系统 | | 市政管网 |
| | 供电系统 | | 市政供电 |
| 辅助工程 | 办公室 | | 位于生产车间南面，单层，用于员工办公生活，厂内不设食宿，办公室建筑面积为 50m2，层高 7m |
| | 仓储区 | | 位于生产车间，单层，储存原辅材料及成品，建筑面积为 616m²，层高 7m |
| 环保工程 | 废水治理系统 | | 生活污水经三级化粪池预处理后，进入市政管网 |
| | | | 生产废水经自建污水处理设施处理后，循环回用，定期更换，更换的废液交由有资质单位处理 |
| | 废气处理系统 | 上胶有机废气处理设施 | 采用二级活性炭吸附装置处理，然后经 DA001 排放口引至高空排放，设置风量为 8000m³/h |
| | 噪声防治 | | 主要设备的减震基础、消声、距离衰减 |
| | 固废 | 一般固体废物 | 设有 1 个一般固废储存间，采取防渗防漏措施，定期交由资源回收公司处理;生活垃圾集中放置在厂内的 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 垃圾桶，交由环卫部门清运 |
| | | 危险废物 | 设置独立危废房，采取防渗防漏措施，危险间地面设置硬底化。 |

**2、产品方案及规模**

本项目建成投产后，主要产品方案及规模见表 2-2。

**表 2-2 项目产品方案及规模一览表**

| 序号 | 产品名称 | 单位 | 年产量 | 存放位置 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 金属表带 | 件/年 | 350 吨 | 成品仓 |
|  | | | | |
| 产品规格共两种：长×宽×厚：12cm×1.8cm×0.3cm；<br>长×宽×厚：9cm×1.8cm×0.3cm | | | | |

**3、生产设备**

本项目的生产设备见表 2-3。

**表 2-3 主要生产设备和设施**

| 序号 | 设备名称 | 数量（台） | 规格 | 使用工序 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 切割机 | 3 | 2.5kw | 切割工序 |
| 2 | 打磨机 | 16 | 5kw | 打磨工序 |
| 3 | 数控车床 | 10 | 7.5kw | 机加工工序 |
| 4 | 钻床 | 21 | 5kw | |
| 5 | 仪表车床 | 9 | 3kw | |
| 6 | CNC 加工中心 | 5 | 8kw | |
| 7 | 冲床 | 35 | 3kw | |
| 8 | 空压机 | 2 | 20P | 辅助设备 |
| 9 | 洗胶槽 | 1 | 长×宽×深：2m×1.5m×1m | 洗胶工序 |
| | 除油清洗槽 | 1 | 长×宽×深：2m×1.5m×1m | 除油清洗工序 |
| 10 | 上胶槽 | 1 | 长×宽×深：2m×1.5m×1m | 上胶工序 |
| 11 | 除油槽 | 1 | 长×宽×深：<br>2.5m×1.5m×1m | 除油工序 |

**4、主要原辅材料及年消耗量**

项目主要原辅材料及其年消耗量详见表 2-4。

**表 2-4 主要原辅材料及年消耗量**

| 序号 | 名称 | 年使用量 | 存放地点 | 备注 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 不锈钢带 | 355t/a | 仓库 | / |
| 2 | 水性胶水 | 2.8981t/a | 仓库 | / |
| 3 | 机油 | 0.2t/a | 仓库 | 用于生产设备润滑 |
| 4 | 切削液 | 0.5t/a | 仓库 | 用于 CNC 加工中心，作为加工保护液使用 |
| 5 | 纸箱 | 10t/a | 仓库 | 用于成品包装 |
| 6 | 除油剂 | 2.569t/a | 仓库 | 用于除油工序 |

**原辅材料理化性质：**

**（1）切削液：**是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。 切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

**（2）水性胶水：**本项目上胶工序使用的胶水为水性胶水，外观为乳白色液体，具有轻微芳香味，易溶于水，相对密度为 1.05g/ml。主要成分为水（45%~57%）、聚氨酯树脂（47%~51%），根据附件 5 的水性胶水 VOCs 含量检测报告，本项目使用的水性胶水 VOCs 含量为 26g/L，低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 中“聚氨酯类”的限量值（≤50g/L），因此本项目使用的水性胶水属于低 VOCs 物料。

**（3）机油：**润滑油，英文名称:Engine oil。密度约为 $0.91\times10^3$ ($kg/m^3$) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

**（4）除油剂：**本项目使用的除油剂属于碱性除油剂，pH 为 11.3~13.5，外观为微浅黄色粘稠液体，相对密度为 1.050~1.060g/ml，易溶于水及碱性溶液中，具有较强的除油能力，主要成分为碳酸钠（10%）、葡萄糖酸钠（10%）、硅酸钠（4%）、非离子表面活性剂（20%）、保密成分（5%）、去离子水（余量）。

**5、公用配套工程**

（1）给排水

给水：本项目的用水主要为员工的生活用水 200$m^3$/a。

本项目除油清洗废水经自建废水处理设施处理后循环使用，不外排，除油清洗废水每次更换水量为 2.4m³，每年更换 3 次，共 7.2m³/a，除油清洗池须定期补充损耗水量 115.2m³/a，因此除油清洗池补充用水量共 122.4m³/a；本项目洗胶废水每次更换水量为 2.4m³，每年更换 2 次，共 4.8m³/a，此外洗胶池须定期补充损耗水量 115.2m³/a，洗胶池年补充水量为 120m³/a，本项目生产用水量合计为 242.2m³/a，全部由市政自来水公司供给。

排水：本项目更换的除油槽废母液作为危险废物交由有资质单位处理。清洗废水经处理后循环使用，不外排，定期进行整体更换，更换后的废水交由工业零星废水处理单位运走处理，并且需定期补充损耗水量。因此本项目外排废水主要为生活污水，项目所在地属于开平市迳头污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后由市政污水管网引入开平市迳头污水处理厂深化处理，污水厂尾水排入潭江。

**本项目生产用水平衡表见下表：**

**表2-5　本项目生产用水平衡表**

| 用水环节 | 物料名称 | 损耗量 t/a | 更换量 t/a | 补充量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 日常补充t/d | 年补充t/a |
| 除油槽 | 除油剂 | 0.0318 | 3.18 | / | 0.0318 |
| 除油清洗槽 | 新鲜水 | 115.2 | 7.2 | 0.384 | 122.4 |
| 上胶槽 | 水性胶水 | 0.4981 | 0 | / | 0.4981 |
| 洗胶槽 | 新鲜水 | 115.2 | 4.8 | 0.384 | 120 |

备注：本项目水性胶水每年更换一次，此外上胶槽在运行过程中，由于部分胶水形成工件的粘结层，因此会造成损耗，根据企业提供资料，工件浸入上胶槽后，工件之间形成的粘结层厚度约为15μm，本项目进入上胶槽的工件规格为：长1.2m×宽1.08m×厚0.6m，由0.3cm厚度的不锈钢带堆叠形成，即进入上胶槽的每个工件共有200层不锈钢带。本项目使用的不锈钢带主要成分为钢铁，密度取7.56t/m³计算，因此每个进入上胶槽工件质量约为5.88t，本项目年使用不锈钢带约355t/a，折合为61件工件。本环评水性胶水密度为1.05g/ml，因此本项目上胶槽的工件带出胶水为15μm×$10^{-6}$×200层×2面×1.2m×1.08m×61件×1.05g/ml≈0.4981t/a。

本项目使用的除油剂为外购成品，厂内无需进行调配。本项目将工件整体浸泡在除油槽中，除油剂没过工件，除油完成后将工件吊起，工件表面会带出少量除油剂，根据企业提供资料，每件工件的除油剂带出量约为除油槽有效容积的1%，本项目年使用不锈钢带约355t/a，折合为61件工件。本项目除油槽尺寸为2.5m×1.5m×1m，有效容积为80%，即除油槽有效容积为3m³，本项目使用的除油剂密度为1.050~1.060g/ml，本环评取值1.060g/ml计算，即除油槽内除油剂容量为3.18t，经计算除油剂损耗量为0.0318t/a。

**本项目水平衡图如下：**

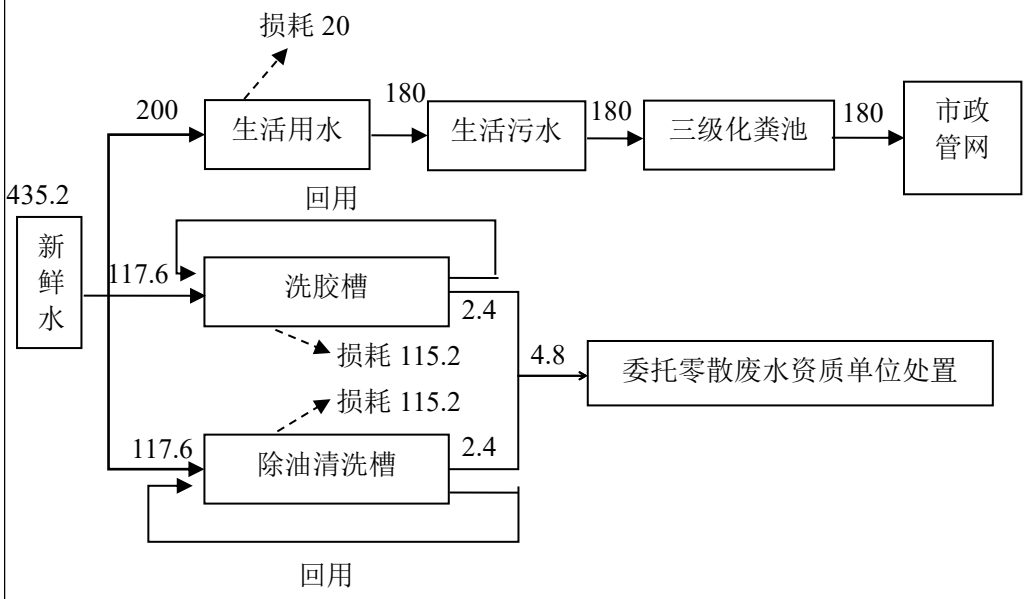



**图 2-1　本项目水平衡图（$m^3/a$）**

（2）供电

供电电源由当地的市政电网供应，可满足本项目运营的需要，无其他能耗。本项目拟需供电约 25 万千瓦时/年。

**6、劳动定员及工作制度**

（1）工作制度：项目全年营业 300 天，每天工作 8 小时。

（2）项目员工：项目拟定员工 20 人，均不在厂内食宿。

**3、厂区平面布置**

项目包含生产车间、办公楼和通道，占地面积为 1021$m^2$，建筑面积为 1021$m^2$，具体平面布置见附图 2。

工艺流程和产排污环节

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产金属表带，生产工艺流程及产污环节见图 2-1。

**1、生产工艺流程**

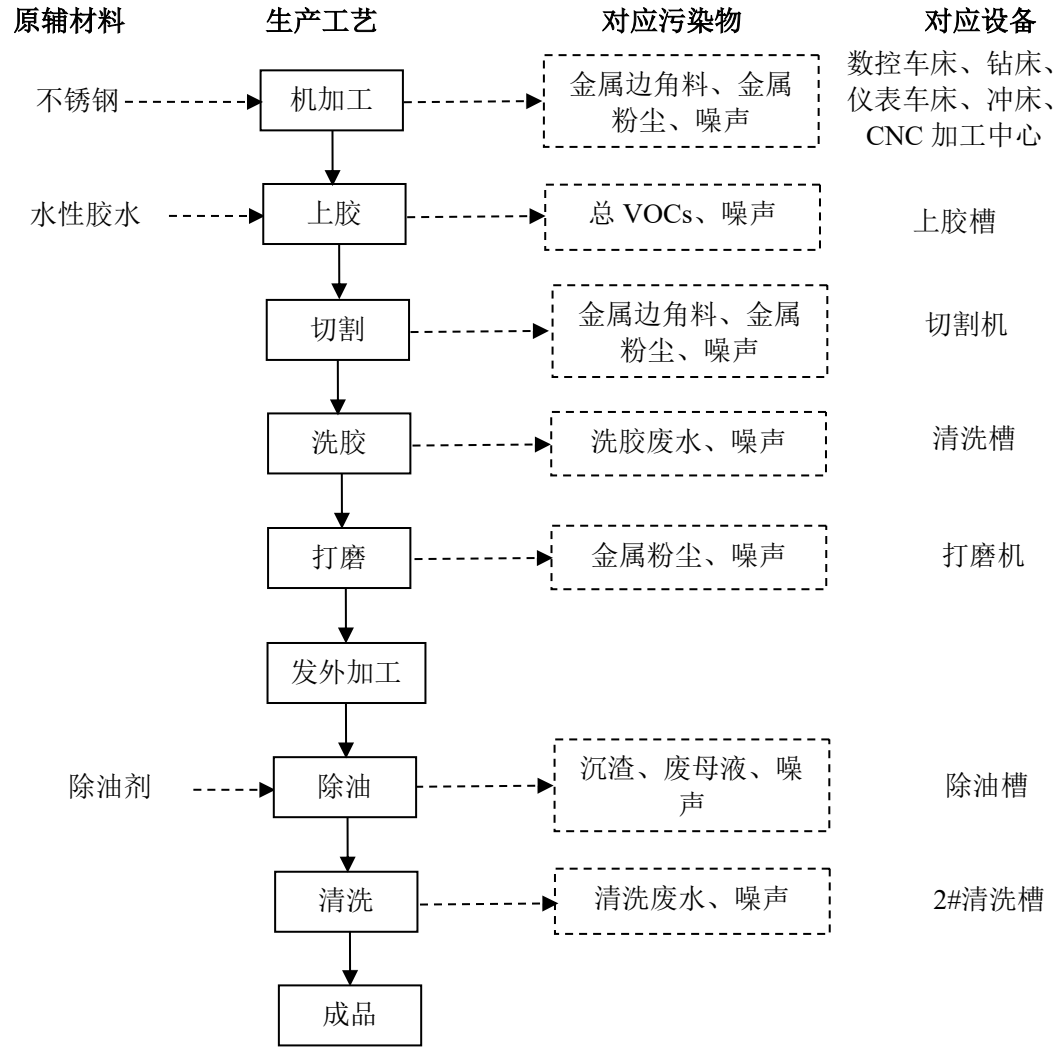



**图 2-2　本项目生产工艺流程及产污环节图**

**生产工艺流程说明：**

本项目主要生产金属表带，生产过程不涉及电镀、电泳、喷涂、阳极氧化等污染工艺。

机加工：使用数控车床、钻床、冲床、CNC 加工中心等设备对外购的不锈钢带原材料进行机加工，使工件形成所需规格，机加工过程中会产生金属粉尘、噪声和金属边角料。

上胶：为保证后续切割工序将工件生产成统一规格，需将机加工得到的不锈钢带堆叠成立方块（尺寸：长1.2m×1.08m×0.6m），然后整体送入上胶胶槽内浸泡上胶，方便后续切割加工。本项目浸胶过程约为30min，过程中无

需加热，30min后将立方块吊起，进行自然晾干。上胶过程中水性胶水挥发产生有机废气，运行过程中产生噪声。此外，本项项目上胶槽直接将水性胶水倒入上胶槽内，无需加水稀释，厂内不设水性胶水调配区域。

切割：立方块晾干后，成为整体，使用切割机进行分割，得到相应的形状，过程中产生金属粉尘和噪声、边角料。

洗胶：将切割成型的工件放入洗胶槽，由于本项目使用的胶水为水性胶水，可溶于水，因此本项目清洗过程使用清水清洗，无需添加药剂，清洗完成后自然晾干水分，此过程产生洗胶废水，由于废水中含有水性胶水，因此经自建废水处理设施处理后回用于洗胶工序，不外排，定期补充损耗水量；此外洗胶废水约每年更换 2 次，每次更换为整体更换，更换的废水交由工业零星废水处理单位处理；

打磨：清洗完成后，使用打磨机对工件表面进行简单打磨，使工件表面光滑。此过程中产生金属粉尘和噪声；

发外加工：将打磨完成后的工件发外加工，编织成表带，然后发回本厂进行后续加工；

除油：除油槽内直接倒入外购的除油剂成品，除油槽内无需加水对除油剂进行稀释，然后将发外加工完成后的工件放入除油槽内进行除油，该过程无需加温，常温下即可完成除油，因此除油过程中无废气产生。除油过程中产生的杂质会沉淀于除油槽底部，企业定期进行捞渣后，除油槽母液循环使用，约 300 天更换 1 次，项目年工作 300 天，即年更换 1 次，每次更换为整体更换，更换后产生的除油槽废母液交由有资质单位处理。

清洗：除油完成后的工件放入清洗槽清洗，去除工件表面残留的除油剂和杂质，清洗工序使用清水进行清洗，产生的除油清洗废水经自建废水处理设施（絮凝沉淀+物化工艺）处理后循环使用，不外排。清洗完成后工件通过吊篮吊出清洗槽，过程中带出部分水分，且日常运行过程中水量会发生蒸发，形成损耗，需定期补充水量，此外除油清洗废水约每年更换 3 次，每次更换为整体更换，更换的废水交由工业零星废水处理单位处理。

**2、其他说明：**

| | |
|---|---|
| | 项目使用“二级活性炭吸附”废气治理设备对生产过程产生的废气进行治理，该治理设备的活性炭需进行更换，更换后的废活性炭作为危险废物，交由有资质的危废公司回收处理。<br>本项目使用的水性胶水和除油剂均为外购成品，无需在厂内进行调配或稀释，使用过程中直接将水性胶水和除油剂分别加入上胶槽和除油槽内。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建性质的建设项目，故不涉及原有污染源情况。项目所在地东面隔墙为美邦卫浴，南面隔道路（5m）为小厂厂房，西面为隔墙为美嘉弯管厂，北面隔墙为小厂厂房。项目所在区域污染源主要为本项目所在地块区域的工业厂房排放的“三废”，员工及附近居民的生活污水和生活垃圾， 以及周边道路交通噪声和汽车尾气等。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

**1、环境空气质量现状**

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花调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函[2024]25号），项目位于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。

根据《2023 年江门市环境质量状况》，开平市 2023 年环境空气质量状况详见表 3-1。公示网站：

（https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html）。

**表 3-1　2023 年开平市环境空气污染物达标判定情况**

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m³） | 评价标准（μg/m³） | 最大浓度占标率% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 47.5 | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 37 | 70 | 52.9 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 20 | 35 | 57.1 | 达标 |
| CO | 24小时平均值第95位百分数 | 900 | 4000 | 22.5 | 达标 |
| $O_3$ | 日最大8小时平均浓度第90位百分数 | 144 | 160 | 90 | 达标 |

根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》，2023 年度，开平市基本污染物环境质量现状中$O_3$、$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气达标区。

**（2）其他污染物环境质量现状**

本项目委托广东中诺检测技术有限公司于 2024 年 3 月 1 日~3 日在项目西南面 130 米处的朝凤里，对 TSP 进行监测的数据，布点符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，监测点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。

**表 3-2　其他污染物补充监测点位基本信息**

| 监测点名称 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测时段 |
|---|---|---|---|---|
| | 经度E | 纬度N | | |
| 朝凤里 | 112° 43′ 5.283″ | 22° 21′ 19.057″ | TSP | 2023年3月1日~3日 |

**表3-3 TSP、有机废气污染物环境质量现状（监测结果）表**

| 监测点位 | 污染物 | 采样时间 | 评价标准/mg/m³ | 监测浓度范围/mg/m³ | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 项目所在位置 | TSP | 24h | 0.3 | 0.078~0.112 | 60.67 | 0 | 达标 |

以上结果表明，本项目所在区域TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的24小时平均浓度限值要求，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》1小时平均环境质量浓度的要求，TVOC达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的8小时浓度的要求。

2、**地表水环境质量现状**

本项目所在区域属于迳头污水处理系统纳污范围，项目产生的废水经处理达标后排入污水管网，进入迳头污水处理厂处理，尾水排入新昌水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14号），台城河（又名新昌水，台山南门桥至开平新昌段）执行《地表水环境质量》（GB3838-2002）III类水质标准，距离本项目较近的监测断面为新昌水新海桥断面，其水质功能类别为III类。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），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。本项目采用江门市生态环境局发布的《2024年第二季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果》，数据来源：https://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/310/310396/3131434.pdfl，监测结果下图。

**附表. 2024年第二季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 十三 | 43 | 锦江水库 | 恩平市 | 锦江水库 | 码头 | Ⅱ | Ⅰ | — |
| | 44 | | 恩平市 | 锦江水库 | 长坑 | Ⅱ | Ⅰ | — |
| | 45 | | 恩平市 | 锦江水库 | 那潭 | Ⅱ | Ⅰ | — |
| | 46 | | 恩平市 | 锦江水库 | 沙江 | Ⅱ | Ⅰ | — |
| | 47 | | 恩平市 | 锦江水库 | 白虎颈 | Ⅱ | Ⅱ | — |
| 十四 | 48 | 蚬冈水 | 台山市 | 蚬冈水干流 | 深井林场 | Ⅲ | Ⅱ | — |
| | 49 | | 恩平市 | 蚬冈水干流 | 白鳝龙村桥 | Ⅲ | Ⅲ | — |
| | 50 | | 开平市 | 蚬冈水干流 | 蚬冈桥 | Ⅲ | Ⅴ | 溶解氧、高锰酸盐指数(0.02)、氨氮(0.01)、总磷(0.60) |
| 十五 | 51 | 新昌水 | 台山市 | 新昌水干流 | 降冲 | Ⅲ | Ⅲ | — |
| | 52 | | 开平市 | 新昌水干流 | 新海桥 | Ⅲ | Ⅲ | — |

**3、声环境质量现状**

本项目选址于开平市三埠台新路中山横岭开发区 N1 幢厂房，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T-15190-2014）、《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环[2019]378 号）》、《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目属于 2 类功能区域，本项目厂界应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（2 类：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。本项目所在位置 50m 范围内无环境敏感保护目标，因此无需进行噪声监测。

**5、生态环境现状**

本项目所在位置处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

环境保护目标

**1、大气环境**

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准的要求。

本项目厂界外 500 米范围内环境敏感保护目标见下表，详情见附图 4。

**表 3-4　项目 500m 范围内敏感点分布图**

| 敏感点名称 | 方位 | 距离 | 性质 | 规模 | 保护目标 |
|---|---|---|---|---|---|
| 甄瞬河纪念堂 | 西北 | 80m | 祠堂 | 5 人 | 大气环境二类区 |
| 贝乐艺术幼儿园 | 东面 | 110m | 教育机构 | 200 人 | 大气环境二类区 |
| 镇岗村 | 东北面 | 205m | 村庄 | 100 人 | 大气环境二类区 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 现龙村 | 西南面 | 290m | 村庄 | 150 人 | 大气环境二类区 |
| 上阳村 | 西北面 | 365m | 村庄 | 200 人 | 大气环境二类区 |
| 岐阳村 | 南面 | 395m | 村庄 | 200 人 | 大气环境二类区 |

**2、声环境**

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目产生的噪声干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

**3、水环境**

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

**4、生态环境**

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）》的规定：“生态环境。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。”

本项目选址用地范围不涉及《环境影响评价技术导则—生态环境影响（HJ 19-2011）》规定的重要生态敏感区和特殊生态敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境保护目标，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境现状调查。

**5、电磁辐射质量现状**

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）》的规定：“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。”

本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环境影响报告不需要进行电磁辐射现状调查。

**6、地下水、土壤环境质量现状**

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）》

的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，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。”

本项目租赁厂房的地面已硬化，且建设时不涉及地下工程，正常运营情况下也不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

污染物排放控制标准

**1、大气污染物排放标准**

**（1）颗粒物**

本项目机加工工序产生的金属粉尘和打磨工序未经收集的金属粉尘为无组织排放，以颗粒物表征，因此其排放标准执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控点排放浓度限值。

**（2）有机废气**

本项目上胶工序有组织排放的有机废气（总 VOCs）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 最高允许排放浓度。

有机废气厂区内无组织排放监控浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 NMHC 的排放限值。

有机废气厂界无组织排放监控浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 非甲烷总烃的周界外浓度最高点限值。

**表 3-4　本项目大气污染物排放标准**

| 排放方式 | | 污染因子 | 执行标准 | 标准值 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 排放浓度（$mg/m^3$） | 排放速率（kg/h） |
| 有组织 | DA001 排气筒 | 有机废气 | （DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 最高允许排放浓度 | 100 | / |
| 无组织 | | 颗粒物 | （DB44/27-2001）第二时段无组织监控点排放浓度限值 | 1.0 | / |
| 无组织 | | 有机废气 | （DB44/2367-2022）表 3 厂区内 NMHC 无组织排放限值 | 6（监测点处 1h 均值） | / |
| 无组织 | | 有机废气 | （DB44/2367-2022）表 3 厂区内 NMHC 无组织排放限值 | 20（监测点处任意一次均值） | / |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | （DB44/27-2001）表 2 非甲烷总烃的排放限值 | 4.0 | / |

**2、水污染物排放标准**

**生活污水：**项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和开平市迳头污水处理厂进水要求较严值后排入市政污水管网，最终纳入开平市迳头污水处理厂处理。开平市迳头污水处理厂尾水执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者，具体标准值见下表。

**表 3-5　　项目废水排放标准摘录　　单位：mg/L（pH 除外）**

| 标准名称 | $COD_{Cr}$ | $BOD_5$ | SS | 氨氮 |
|---|---|---|---|---|
| (DB44/26-2001)第二时段三级标准 | 500 | 300 | 400 | -- |
| 迳头污水处理厂进水水质标准 | 240 | 120 | 150 | 25 |
| 本项目废水排放标准 | 240 | 120 | 150 | 25 |
| (DB44/26-2001)第二时段一级标准 | 40 | 20 | 40 | 10 |
| 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | 60 | 10 | 10 | 5 |
| **污水处理排污口执行标准** | **40** | **10** | **10** | **5** |

**生产废水：**本项目洗胶工序和除油清洗工序产生的生产废水经自建的废水处理设施处理达到《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 的“工艺与产品用水”标准后，循环使用，不外排，定期进行整体更换，更换后的废水交由工业零星废水处理单位运走处理，并且需定期补充损耗水量，更换的除油槽废母液作为危险废物交由有资质单位处理。

**表 3-6　项目生产废水执行标准　单位：mg/L（pH 除外）**

| pH（无量纲） | $COD_{Cr}$ | $BOD_5$ | SS | 氨氮 | 石油类 | LAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| （GB/T19923-2005）表 1“工艺与产品用水”标准值 | | | | | | |
| 6.5~8.5 | ≤60 | ≤10 | —— | ≤10 | ≤1 | ≤0.5 |

**3、厂界噪声排放标准**

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

**4、固废处置标准**

| | |
|---|---|
| | 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省国体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求规范建设和维护使用。<br>危险废物应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求在厂内设置临时贮存点进行收集，分类存放，定期交有危险废物处理资质的单位回收处理。 |
| 总量控制指标 | 根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）可知，主要污染物是指实施总量控制的化学需氧量（$CODc_r$）、氨氮（$NH_3$-N）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机物等 4 项污染物。<br>**1、水污染物排放总量控制指标**<br>本项目生活污水纳入开平市迳头污水处理厂处理，不另外设总量控制指标。<br>**2、废气排放量控制指标**<br>本项目需要设置总量控制指标污染物为总 VOCs，具体总量控制指标如下。 |

**表 3-6　项目营运期总量控制指标一览表（单位：t/a）**

| 项目 | 污染因子 | | 排放总量 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 有组织 | 无组织 |
| 大气污染物总量指标 | 总 VOCs | 上胶工序 | 0.0042 | 0.0494 |
| | | 合计 | 0.0536 | |

## 四、主要环境影响和保护措施

**施工期环境保护措施**

本项目租用已建成厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间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。

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。

**运营期环境影响和保护措施**

**1、废气**

**表 4-1 项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表**

| 工序/生产线 | 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 | 处理能力/（$m^3$/h） | 收集效率% | 产生浓度/（mg/$m^3$） | 产生量/（t/a） | 工艺 | 效率% | 核算方法 | 废气排放量/（$m^3$/h） | 排放浓度/（mg/$m^3$） | 排放量/（t/a） | |
| 上胶工序 | DA001 | VOCs | 系数核算法 | 15000 | 30 | 0.5889 | 0.0212 | 二级活性炭吸附装置 | 80 | 系数核算法 | 15000 | 0.1178 | 0.0042 | 2400 |
| | 无组织排放 | VOCs | | / | / | / | 0.0494 | 加强密闭空间管理 | / | | / | / | 0.0494 | 2400 |
| 机加工、打磨、切割工序 | 无组织排放 | 粉尘 | | / | / | / | 0.7775 | 加强密闭空间管理，减少无组织逸散 | / | 系数核算法 | / | / | 0.1166 | 2400 |

备注：本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中附录 A 中的废气污染防治可行技术参考表可知，VOCs 的可行技术包括吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。

本项目所使用的废气污染防治技术为二级活性炭吸附装置，属于光氧催化、吸附技术，故本项目所使用的废气污染防治技术是可行的。

**（1）上胶有机废气**

项目上胶工序将不锈钢带立方块整体浸泡在胶水中，过程中无需加热，

水性胶水会挥发产生有机废气，主要成分为总 VOCs，根据本项目水性胶水的 VOCs 含量检测报告，本项目使用的水性胶水 VOCs 含量为 28g/L，水性胶水年用量为 2.8981t/a，密度为 1.15g/cm$^3$，折合约为 2520.1L，因此本项目水性胶水使用过程中 VOCs 产生量约为 0.0706t/a。项目年工作日 300 天，每天工作 8 小时，则上胶工序有机废气的产生速率为 0.0294kg/h。

项目采取“二级活性炭吸附”净化技术，在有机废气产生设备处安装集气罩将产生的有机废气经集气罩收集后再经“二级活性炭吸附”处理设施处理达标后通过排气筒排放，排气筒高度为 15m。

参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办[2021]92 号）中的附件“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）”的表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，收集效率见下表 4-8 所示：

**表 4-6　废气收集集气效率参考值**

| 废气收集类型 | 废气收集方式 | 情况说明 | 集气效率（%） |
|---|---|---|---|
| 全密封设备/空间 | 单层密闭负压 | VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压 | 90 |
| | 单层密闭正压 | VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点 | 80 |
| | 双层密闭空间 | 内层空间密闭正压，外层空间密闭负压 | 98 |
| | 设备废气排口直连 | 设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。 | 95 |
| 半密闭性集气设备（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。<br>3、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； | 65 |
| | | 敞开面控制风速小于 0.3m/s； | 0 |
| | | 敞开面控制风速小于 0.3m/s | 0 |
| 包围型机 | 通过软质垂帘四周 | 敞开面控制风速不小于 0.3m/s； | 50 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 器罩 | 围挡 | 敞开面控制风速小于 0.3m/s； | 0 |
| 外部集气罩 | / | 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，或存在强对流干扰 | 30 |
| | / | 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰 | 0 |
| 无集气设施 | / | 1、无集气设施；2、集气设施运行不正常 | 0 |
| 备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式；2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。 | | | |

本项目在上胶槽上方设置集气罩对废气进行收集，属于外部集气罩，，因此废气收集效率取值 30%进行计算。

根据上述工程分析，按照《环境工程设计手册》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，需要在上胶工序上方设置集气罩的方式收集废气。按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的抽风口风速可取 0.5m/s-1.5m/s，为保证收集效率，本环评取抽风口风速为 0.5m/s。项目集气罩为外部吸气罩，吸气方式为顶吸，周边不设置围挡，本项目上胶槽尺寸为长 2m×宽 1.5m×深 1m，因此上胶工序集气罩口尺寸约为长 2.7m×宽 1.7m，集气罩距离污染产生源的距离取 0.8m。

则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$L=3600(5X^2+F)*V_X$

其中：X—集气罩至污染源的距离；

F—集气罩口面积；

$V_X$—控制风速

计算得上胶工序集气罩的风量约为 14022$m^3$/h，为保证抽风效果，所以本环评建议上胶工序的有机废气处理风量取 15000$m^3$/h，项目年工作时间按 300 天，每天 8 小时计，则上胶工序废气量为 3600 万 $m^3$/a。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，处理工艺为活性炭吸附法时，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例（蜂窝炭 15%）”，根据企业运行管理

要求，二级活性炭年更次数为 1 年 1 次，活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g，空塔风速取 1.0m/s，则活性炭更换量为 0.65×(15000/3600/1)×0.9≈2.4t/a，则本项目更换的活性炭可吸附 0.36t/a 的 VOCs，去除率理论上可达到 100%，但考虑实际运行过程中风量损耗等各种因素的影响，因此保守估计本项目“二级活性炭”装置对非甲烷总烃的治理效率取 80%。

本项目上胶工序有机废气的产排情况如下表：

**表4-7 有机废气产生和排放情况**

| 工序 | 污染物 | 产生情况 | | | 排放情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 上胶工序 | 总 VOCs | 收集效率为 30% | | | “二级活性炭吸附”（处理效率为 80%），处理风量 15000m³/h | |
| | | 有组织 | 产生量（t/a） | 0.0212 | 排放量（t/a） | 0.0042 |
| | | | 产生浓度（mg/m³） | 0.5889 | 排放浓度（mg/m³） | 0.1178 |
| | | | 产生速率（kg/h） | 0.0088 | 排放速率（kg/h） | 0.0018 |
| | | 无组织 | 产生量（t/a） | 0.0494 | 排放量（t/a） | 0.0494 |
| | | | 产生浓度（mg/m³） | / | 排放浓度（mg/m³） | / |
| | | | 产生速率（kg/h） | 0.0206 | 排放速率（kg/h） | 0.0206 |

**（2）切割、打磨、机加工金属粉尘**

项目在进行切割、打磨和机加工过程会产生一定量的粉尘，主要为金属颗粒物。粉尘经自然沉降后在车间内以无组织形式排放。项目原材料只需进行简单的机加工，加工面积较小，产生的污染物以边角料为主，粉尘产生量较少。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“05 下料”的颗粒物产排污系数：5.30kg/（t•原料）计算。本项目不锈钢带原材料使用量为 355t，经计算可得本项目金属粉尘产生量约为 0.7775t/a。由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》可知，木工粉尘的沉降率为 85%，而切割粉尘的比重大于木料粉尘，前者比后者更易沉降，因此参考木工粉尘自然沉降率 85%。本项目切割粉尘的沉降率仍按 85%计，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，只有极少部分

扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 0.1166t/a，以无组织形式排放。

**（3）废气治理设施可行性分析**

项目上胶工序产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.6 的可行技术，故本项目废气治理设施可行。

**（4）废气环境监测计划**

项目属新建项目，所属行业为 C3399 其他未列明金属制品业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，项目属于登记管理（若建成后当地环境管理部门将其纳入重点排污单位名录，则进行重点管理）。根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气排放口属于一般排放口，运营期环境自行监测计划参照简化管理制定，如下表所示。

**表 4-8　废气污染源环境监测计划一览表**

| 序号 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|---|
| 有组织排放 | | | | |
| 1 | DA001 排气筒 | VOCs | 1 次/年 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 最高允许排放浓度 |
| 无组织排放 | | | | |
| 2 | 厂界 | 颗粒物 | 1 次/年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | VOCs | 1 次/年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 非甲烷总烃的周界外浓度最高点限值 |
| 3 | 厂区内 | NMHC | 1 次/年 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |

**2、废水**

**表 4-9　项目废水类别、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表**

| 废水类别 | 污染物种类 | 污染防治设施 | | 排放去向 | 排放方式 | 排放规律 | 排放口名称 | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 污染防治设施名称及工艺 | 是否为可行性技术 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水 | $COD_{Cr}$、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N | 三级化粪池预处理 | ☑是<br>☐否 | 开平市迳头污水处理厂 | 间接排放 | 间歇 | DW001 | / |

**（1）生活污水**

本项目劳动定员共 20 人，均不在厂区内食宿。一年工作 300 天，一班制，每天工作 8 小时。项目员工生活用水量取广东省《用水定额第 3 部分　生活》（DB44/T1461.3-2021），本项目员工用水系数取 10$m^3$/人·a，则本项目生活用水量为 200$m^3$/a。生活污水排放系数取 0.9，则生活污水排放量为 180$m^3$/a。其主要污染物为 $COD_{Cr}$、$BOD_5$、氨氮、SS。

项目生活污水经三级化粪池处理后，排入市政管网，最终纳入开平市开平市迳头污水处理厂处理。项目生活污水产污系数参考《建设项目环境影响评价培训教材》我国城市生活污水水质统计数据，办公生活污水水质及污染物产排情况如下表所示：

**表 4-10　本项目生活污水产排情况一览表**

| 污染物 | 项目 | CODcr | $BOD_5$ | SS | 氨氮 |
|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水 180$m^3$/a | 产生浓度（mg/L） | 250 | 150 | 150 | 30 |
| | 产生量（t/a） | 0.045 | 0.027 | 0.027 | 0.0054 |
| | 处理措施 | 三级化粪池 | | | |
| | 排放浓度（mg/L） | 180 | 100 | 100 | 25 |
| | 排放量（t/a） | 0.0324 | 0.018 | 0.018 | 0.0045 |
| | 开平市迳头污水处理厂出水口 | | | | |
| | 排放浓度（mg/L） | 40 | 10 | 10 | 5 |
| | 排放量（t/a） | 0.0072 | 0.0018 | 0.0018 | 0.0009 |

**（2）洗胶废水**

本项目设有 1 个洗胶槽，清洗工件附着的胶水，由于本项目使用的胶水为水性胶水，因此清洗过程使用清水清洗，无需添加药剂。根据企业提供资料，本项目洗胶槽尺寸为 2m 长×1.5m 宽×1m 高，有效容积约为 80%，则清洗池可容纳水量为 2.4$m^3$。

本项目洗胶槽产生的清洗废水经自建废水处理设施处理后，循环使用，不外排，洗胶产生的清洗废水循环至一定程度后，废水中污染物浓度较高，无法满足产品清洗的质量要求，因此需进行更换，根据企业提供资料，清洗

废水更换频率为每年更换 1 次，每次更换为整体更换，因此每年更换水量为 2.4$m^3$。另外，本项目清洗废水每小时循环 2 次，则循环水量为 4.8$m^3$，循环过程中清洗用水会产生少量损耗，损耗量为循环水量的 1%，因此每小时需补充损耗水量 0.048$m^3$，本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则年补充损耗水量 115.2$m^3$，且清洗废水更换后，需补充更换的水量，因此本项目洗胶槽用水量为 115.2$m^3$+2.4$m^3$=117.6$m^3$。

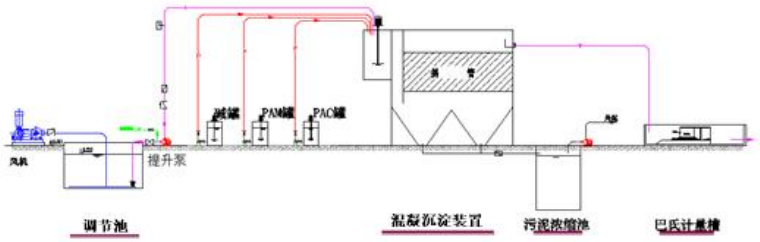
**（3）除油清洗废水**

本项目工件经除油后，进入除油清洗槽，除去工件上残留的杂质，清洗过程无需添加药剂，仅使用清水清洗，除油后的清洗工序在常温下完成，清洗过程中会产生清洗废水。本项目设有 1 个除油清洗槽，根据企业提供资料，除油清洗槽尺寸为 2m 长×1.5m 宽×1m 高，有效容积约为 80%，则清洗池可容纳水量为 2.4$m^3$。

本项目除油清洗槽产生的清洗经自建废水处理设施处理后，循环使用，不外排。废水循环至一定程度后，废水中污染物浓度较高，无法满足产品清洗的质量要求，因此需进行更换，根据企业提供资料，除油清洗废水更换频率为每年更换 1 次，每次为整体更换，因此每年的更换水量为 2.4$m^3$。另外，本项目清洗废水每小时循环 2 次，则循环水量为 4.8$m^3$，循环过程中清洗用水会产生少量损耗，损耗量为循环水量的 1%，因此每小时需补充损耗水量 0.048$m^3$，本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则年补充损耗水量 115.2$m^3$，且清洗废水更换后，需补充更换的水量，因此本项目除油清洗槽的用水量为 115.2$m^3$+2.4$m^3$=117.6$m^3$。

企业拟将洗胶槽和除油清洗槽产生的生产废水经“絮凝沉淀+物化处理”处理达到《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 的工艺与产品用水标准后，循环使用，定期进行整体更换。

**本项目除油废水处理工艺如下：**




调节池：对废水进行有效的水质、水量调节。由于项目清洗废水的水量及水质具有时毁上的不均匀性，为尽量减少其带来的冲击负荷，使处理设备能均衡地运行，腐设调节池，用以进行水量的调节和水质的均和，确保出水水质稳定。

混凝沉淀装置，废水经经水泵提升进入混凝反应池，池内设置搅拌反应，通过加入 PAC、PAM 等架凝剂，将废水的卷浮物、胶体等聚凝变大，易于与清水分离，废水随后自流进入斜管沉淀池，异向流斜管沉淀池是指应用“浅层沉淀”原理，在池内装置一定形式的斜管设施，在该续置内原水自下向上流动，同时污泥自上向下滑动，能高效去除浑油度的一种净水构筑物。经过斜管沉淀池的泥水分离后，上清液经溢流堰排出至巴氏流量沉淀下来的污泥排入污泥浓缩池。

污泥处理系统，污泥浓缩池产生的污泥由压滤机脱水后交给有资质单位处理，过滤产生的废液望新处理后达标排放。

项目废水处理系统处理能力 6$m^3$/h，本项目除油清洗槽和洗胶槽的废水每小时循环一次，因此生产废水量为 4.8$m^3$/h，废水处理设施处理能力可满足生产废水产生量，同时项目设 3$m^3$ 的集水池，能避免间接排放废水每次排放带来的最大水量的冲击，考虑项目度水水质特点，项目采用混凝沉淀工艺能使各类污染因子能够得到很好的去除，属《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020)表 28 中所列的“厂内综合废水处理设施：调量调节、pH 调节、反应、中和氧化、生化处理、沉淀等可行技术，生产废水经自建污水处理系统处理后可达到《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 的“工艺与产品用水”标准，

循环使用，不外排。

**（4）废水治理设施可行性分析**

**①本项目生活污水纳入开平市迳头污水处理厂处理的可行性分析：**

开平市迳头污水处理厂位于水口镇泮兴路 16 号，设计处理规模为 5000 吨/天，工程占地面积 6666.7 平方米，建筑面积 1016 平方米。采用“CASS”处理工艺，该方案成熟可靠， 在正常运营的情况下，尾水完全可以达到既定标准的要求。工程于 2007 年开始开工建设，于 2009 年 12 月建成并开始试运行。主要建设单体为办公楼、粗格栅及提升泵池、细格栅及提升泵池、CASS 池、接触消毒池、鼓风机房及变 配电间、加药及污泥脱水间、消毒间等。具体处理工艺如下图所示。

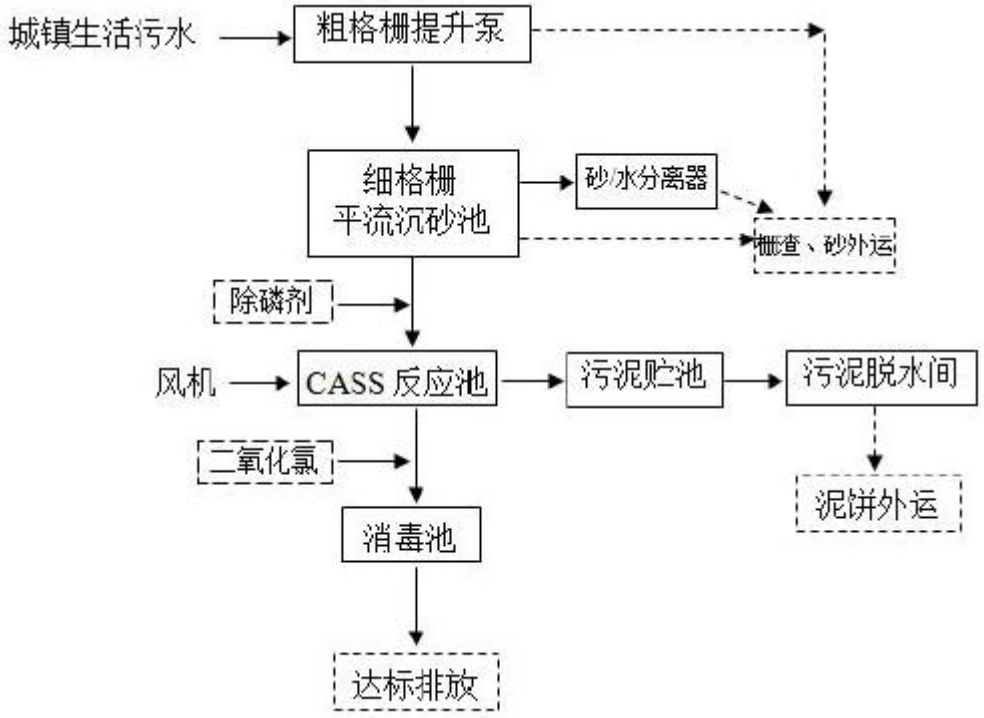



**图 4-1　开平市迳头污水处理厂污水处理工艺流程图**

②管网接驳性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

③水量分析

本项目所在区域属于开平市迳头污水处理厂纳污范围，开平市迳头污水

处理厂工程首期占地面积为 2.94 公顷，首期处理能力 5000m³/d。采用“水解酸化+CASS+混凝过滤+中水回用”处理工艺，该方案成熟可靠，在正常运营的情况下，尾水完全可以达到既定标准的要求。工程于 2010 年 7 月底开工建设，并于 2011 年 12 月底全部完工，本项目无生产废水外排，外排废水为生活污水，生活污水每天排放量为 0.6m³，约占开平市迳头污水处理厂剩余污水处理能力的 0.012%，所占比例很小，因此，开平市迳头污水处理厂仍富有处理能力处理项目所产生的生活污水和生产废水，不会影响污水处理厂的出水处理效果。因此本项目经处理达标后排放的废水对纳污水体的影响不大。

④水质分析

项目所产生的生产废水经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 的工艺与产品用水标准；本项目生活污水经“三级化粪池”进行预处理，水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，输送到开平市迳头污水处理厂处理。因此，从水质分析，开平市迳头污水处理厂能够接纳本项目的生产废水和生活污水。

综上所述，本项目位于开平市迳头污水处理厂的纳污范围内，开平市迳头污水处理厂有足够的处理能力余量，因此，本项目污水纳入开平市迳头污水处理厂处理可行的。

**（6）零星废水处理可行性分析**

项目拟设零散废水收集、储存设施进行分类收集，经分类收集后定期交零散工业废水单位处理，不外排。根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则》的要求，本项目洗胶槽和除油清洗槽更换的废水须外运处理，根据上文计算结果，本项目洗胶槽须外运处理零星废水量为 2.4m³/a，除油清洗槽须外运处理零星废水量为 2.4m³/a，因此本项目须外运处理的零星废水量为 4.8m³/a。

本项目零散工业废水拟委托交由江门市华泽环保科技有限公司负责拉运回收处理。该公司处理中心位于江门市蓬江区棠下镇桐乐路 15 号厂房，是一

家专门为小规模生产废水排放企业提供处理服务的水处理单位，已取得《江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》(批复文号：江蓬环审[2022]168 号)。项目用地面积为 2700 平方米，日处理生产废水规模 500 吨，其中一期规模为 250 吨/日、二期规模为 250 吨/日。收集的废水种类主要有食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4 种零星废水等，采用“预处理+水解酸化+A2O+MBR 系统+消毒”处理工艺，处理后达标排放的废水接入市政污水管网进入棠下污水处理厂处理。目前江门市华泽环保科技有限公司剩余处理能力为 192$m^3$/d，本项目须外运的废水属于小型五金厂的零星废水，因此该公司能接纳本项目的零星废水。

**（5）废水环境监测计划**

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》（HJ1115-2020），本项目无生产废水，生活污水经三级化粪池处理后排污开平市迳头污水处理厂，不要求开展自行监测。

**3、噪声**

**3.1 噪声估算**

项目噪声主要来源于机械设备运转，噪声值约为 65~80dB（A），持续时间为 8:00-12：00 及 14:00-18:00。项目噪声污染情况见表 4-13。

**表 4-13 项目噪声污染情况一览表**

| 序号 | 设备名称 | 设备噪声源强 dB（A） | 数量（台） | 持续时间（h/d） | 声源类型 | 拟采取的防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 切割机 | 75~85 | 3 | 8 | 频发 | 采购低噪声型设备源头降噪，置于生产车间内，车间墙体隔声，底座安装减震垫 |
| 2 | 打磨机 | 75~85 | 16 | 8 | 频发 | |
| 3 | 数控车床 | 75~85 | 10 | 8 | 频发 | |
| 4 | 钻床 | 75~85 | 21 | 8 | 频发 | |
| 5 | 仪表车床 | 70~80 | 9 | 8 | 频发 | |
| 6 | CNC 加工中心 | 70~80 | 5 | 8 | 频发 | |
| 7 | 冲床 | 75~85 | 35 | 8 | 频发 | |
| 8 | 空压机 | 75~85 | 2 | 8 | 频发 | |

**3.2 噪声影响及达标分析**

**3.2.1 预测模式**

（1）多个设备同时运行时在预测点产生的总等声级贡献值的计算公式：

$$L_{eqg}=10\lg(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：Leg-建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{Ai}$-i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T-预测计算的时间段，s；

$t_i$-i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（2）点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算公式：

$$L_p=L_{p0}-20\lg（r/r_0）-\Delta L$$

式中：$L_p$-距声源 r 米处的噪声预测值，dB（A）；

$L_{p0}$-参考位置 $r_0$ 处的声级，dB（A）；

r-预测点位置处与点声源之间的距离，m；

$r_0$-参考位置处与点声源之间的距离，m；

ΔL-预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量，dB。

根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）：加装减震底座的降声量在 5~8dB，本项目设备加装减震底座的降声量取 5dB（A）；《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）第 151 页表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量的“1/2 砖墙，双面粉刷”的数据，实测的隔声量为 45.0dB（A），考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 20dB 左右。则在车间墙体隔声、设备基础减振等措施下，降噪效果可达 25dB（A）。项目噪声预测参数详见表 4-14。

**表 4-14　噪声预测模式参数表**

| 序号 | 设备名称 | 数量（台） | 噪声值 dB（A） | 修正量 dB | 与东厂界距离 m | 与南厂界距离 m | 与西厂界距离 m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 切割机 | 3 | 85 | 25 | 7 | 2 | 3 |
| 2 | 打磨机 | 16 | 85 | | 10 | 5 | 3 |
| 3 | 数控车床 | 10 | 75 | | 12 | 8 | 5 |
| 4 | 钻床 | 21 | 80 | | 8 | 2 | 3 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 仪表车床 | 9 | 80 | | 11 | 7 | 3 |
| 6 | CNC 加工中心 | 5 | 75 | | 9 | 5 | 3 |
| 7 | 冲床 | 35 | 85 | | 6 | 18 | 3 |
| 8 | 空压机 | 2 | 85 | | 5 | 10 | 3 |
| 注：项目北厂界紧挨其他厂房，因此不对北厂界预测噪声。 | | | | | | | |

### 3.2.2 预测结果及分析

项目预测结果见表 4-15。

**表 4-15　项目设备噪声预测结果**

| 噪声源区域 | 设备名称 | 采取防治措施后声级 dB（A） | 采取防治措施及衰减后叠加贡献值 dB（A） | | | 标准值 dB（A） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | | |
| 车间 | 切割机 | 48 | 24 | 25 | 44 | 65 | 达标 |
| | 打磨机 | 48 | | | | | |
| | 数控车床 | 48 | | | | | |
| | 钻床 | 53 | | | | | |
| | 仪表车床 | 48 | | | | | |
| | CNC 加工中心 | 42 | | | | | |
| | 冲床 | 57 | | | | | |
| | 空压机 | 53 | | | | | |
| 注：项目北厂界紧挨其他工厂，因此不对北厂界预测噪声。 | | | | | | | |

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，本环评建议建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施：

（1）生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施。

（2）根据实际情况，对厂区设备进行合理布局。

（3）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。

（4）合理安排工作时间，夜间减少高噪声设备工作。

项目最近环境敏感点位于项目西北面 80m 的甄瞬河纪念堂，经过上述措施处理后，项目厂界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围环境影响不大。

### 3.3 噪声监测计划

项目厂界噪声监测计划详见表 4-16。

**表 4-16　噪声监测方案一览表**

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 监测方法 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|---|
| 各厂界外 1 米 | 等效声级（Leq） | 1 次/季度 | 选在无雨、风速小于 5.5m/s 的天气进行测量，传声器设置户外 1m 处，高度为 1.2~1.5m | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准 |

**4、固体废物**

（1）生活垃圾

本项目员工共计 20 人，均不在厂区内食宿。本项目员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，年工作 300 天，则生活垃圾年产生量为 3t/a。本项目产生的生活垃圾收集后交由当地环卫部门清运处理。

（2）一般固体废物

本项目的一般固废主要为金属边角料、沉降的金属粉尘、废包装材料。

①金属边角料

本项目使用冲床、钻床、数控车床等设备工件进行机加工，过程中会产生少量边角料，根据建设单位提供资料，金属边角料产生量为 5t/a，本项目产生的金属边角料属于一般固废，交由资源回收公司回收处理。

②沉降的金属粉尘

本项目机加工工序会产生金属粉尘，由于产生的金属粉尘比重较大，一般在粉尘产生工位附近沉降，沉降量为产生量的85%，本项目金属粉尘产生量为0.7775t/a，沉降量为0.6609t/a，沉降在车间地面的金属粉尘需每日进行打扫，然后将金属粉尘集中存放，定期交由资源回收公司回收处理。

③废包装材料

本项目原材料均使用袋装，塑料粒原材料使用后产生废包装材料，根据建设单位提供资料，本项目废包装材料产生量为 0.05t/a，产生的废包装材料属于一般固废，交由资源回收公司回收处理。

（3）危险废物

本项目上胶槽的胶水无需更换，仅需补充损耗量，因此上胶槽不产生废

胶水，本项目产生的危险废物主要为废机油、废机油桶和含油废抹布、含油金属碎屑、除油槽沉渣、废切削液和废切削液包装桶、废活性炭、除油槽废母液等。

①废机油、含油废抹布和废机油桶

本项目在生产过程及机械维修过程中需要使用机油对机械设备进行润滑冷却，机油均是循环使用的，但由于机油经多次循环使用后会产生一些沉渣，影响其使用效果，所以会定期进行更换。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年本）编号“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-217-08”的危险废物，危险特性：T/I。根据业主提供的资料本项目预计年使用机油量均为 0.2 吨，机油在使用过程中会损失一部份，主要是粘在废抹布和废手套上，按 95%的回收率进行计算则项目年产生废机油量为 0.19 吨。交由有危险废物处理资质的单位处理。

本项目给设备添加润滑油期间，会有少量润滑油滴漏，需使用抹布擦拭，抹布使用后产生含油废抹布，根据企业提供资料，含油废抹布产生量为 0.01t/a，产生的含油废抹布属于《国家危险废物名录》（2021年本）中所列的“HW49其他废物”中“900-041-49”的危险废物，经收集后定期交由有资质单位回收处理。

本项目原材料使用后会产生废包装桶，根据企业提供资料，本项目机油使用量共 0.2t/a，使用机油作为设备润滑剂。包装规格为 25kg/桶，则废包装桶产生量为 8 个，每个废包装桶重量约 1.5kg，则废机油桶产生量为 12kg/a，即 0.012t/a。本项目产生的废机油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年本）编号“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-249-08”的危险废物，危险特性：T/I，经收集后定期交由有资质单位回收处理。

②废切削液

本项目开料机在运行过程中需使用切削液作为工作保护液，切削液需每年更换一次，根据《国家危险废物名录》（2018年本），更换后的废切削液属于“HW09油、水、烃/水混合物或乳化液”编号为“900-006-09”的危险废物，

根据企业提供资料，本项目切削液使用量为0.5t/a，则更换后废切削液产生量为0.5t/a，须交由有资质单位回收处理。

③废活性炭

本项目上胶工序产生的有机废气（有机废气）采用 1 套“二级活性炭吸附”废气处理设施进行收集处理，废气处理设施处理风量为 8000$m^3$/h。项目车间“二级活性炭吸附”废气治理设施，活性炭使用一段时间后饱和需要更换，产生废活性炭，废气治理设施产生的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年本）“HW49 其他废物”中“危险代码：900-039-49”的危险废物，危险特性：T/In”。

本项目活性炭对有机废气处理效率按照80%计算，本项目经集气罩收集有机废气量为0.0235t/a，则被活性炭吸附装置吸附的有机废气量约为0.0188t/a，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》中活性炭的吸附比例，本环评活性炭吸附效率按照15%计算，则活性炭用量为0.1253t/a。本项目活性炭箱体积为0.5m×0.5m×0.6m，本项目使用的活性炭为颗粒柱状活性炭，密度按0.65g/$cm^3$计算，活性炭箱体容量为体积的85%，因此活性炭箱体容量约为0.1275$m^3$/a，即约为0.0829t。因此本项目活性炭更换量为0.0829t/次，为保证废气处理设施处理效果，本项目活性炭每年更换2次，经计算，本项目活性炭使用总量为0.1658t/a，更换的活性炭重量包含吸附的有机废气（总VOCs），被活性炭吸附的有机废气量约为0.0176t/a，吸附有机废气后活性炭量为：0.1658+0.0176≈0.1834t/a。

④切削液废包装桶

本项目切削液使用量为 0.5t/a，包装规格为 5kg/桶，则切削液废包装桶产生量为 100 个，每个包装桶重量为 0.5kg，则切削液废包装桶产生量为 0.05t/a。

以上废包装桶均属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中“HW49 其他废物”中“900-041-49”的危险废物，经收集后定期交由有资质单位回收处理。

⑤含油金属碎屑

本项目 CNC 加工中心运行过程中，切削液从刀口上部流至工件加工部

位，将产生的金属碎屑收集带走，进入 CNC 加工中心底部切削液槽内，形成沉淀物，企业需定期捞渣，根据企业提供资料，过滤后产生的沉渣量约为 0.1t/a，产生的沉渣属于《国家危险废物名录》（2021 年本）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-213-08”的危险废物，危险特性：T/In”。经收集后定期交由有资质单位回收处理。

⑥除油槽沉渣

本项目将工件浸入除油槽内进行除油，除油过程中添加除油剂，去除工件表面杂质和油污，有少量不可溶解的物质会沉降于除油槽底部和漂浮于液面，因此需定期进行刮渣。根据企业提供资料，除油槽沉渣产生量约为 0.1t/a，由于该类沉渣粘附有废矿物油，因此属于《国家危险废物名录》（2021 年本）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-213-08”的危险废物，危险特性：T/In”。经收集后定期交由有资质单位回收处理。

⑦除油槽废母液

本项目使用的除油剂为液体，直接添加到除油槽内进行除油，无需加水稀释，除油剂在使用一定时间后已无法满足工艺需求，须进行整体更换，更换后的槽液形成除油槽废母液，根据企业提供资料，本项目母液更换周期为每年 1 次，本项目除油槽尺寸为 2.5m×1.5m×1m，有效容积率为 80%，因此每年更换产生的废母液为 3m$^3$，本项目使用的除油剂密度为 1.050~1.060g/ml，本环评取值 1.060g/ml 计算，即废母液产生量为 3.18t/a。本项目除油槽产生的废母液属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中“HW49 其他废物”编号为“900-047-49”的物质，须定期交由有资质单位处理。

本项目除油过程将工件整体浸入除油剂中，工件离开除油槽时会带出少量除油剂，因此除油剂在使用过程中会产生损耗，损耗量约为除油槽内母液的 1%，即 3.18t/a×1%≈0.0318t/a，须定期进行补充。

综上，本项目除油槽的除油剂补充量包括损耗量和更换后的补充量，即 3.18+0.0254=2.5694t/a。

⑧**废胶水**

本项目上胶槽内的胶水须每年更换一次，每次均为整体更换。上胶槽尺寸为 2m×1.5m×1m，有效容积率为 80%，因此每年更换产生的废胶水为 2.4m$^3$，本项目使用的胶水相对密度为 1.05g/ml，因此更换产生的废胶水量为 2.52t/a。本项目产生的废胶水属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中“HW13 有机树脂类废物”编号为“900-014-13”的物质，须定期交由有资质单位处理。

**表 4-13　固废产生情况一览表**

| 废物类别 | 废物名称 | 产生量（t/a） | 处置方式 |
|---|---|---|---|
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 3 | 交由环卫部门清运 |
| 一般工业固体废物 | 金属边角料 | 5 | 交由资源回收公司回收 |
| | 沉降的金属粉尘 | 0.6609 | 交由资源回收公司回收 |
| | 废包装材料 | 0.05 | 交由资源回收公司回收 |
| 危险废物 | 废机油 | 0.19 | 定期交由有资质单位回收处理 |
| | 含油废抹布 | 0.01 | 定期交由有资质单位回收处理 |
| | 废切削液 | 0.5 | 定期交由有资质单位回收处理 |
| | 废活性炭 | 0.1834 | 定期交由有资质单位回收处理 |
| | 含油金属碎屑 | 0.1 | 定期交由有资质单位回收处理 |
| | 废机油桶 | 0.012 | 定期交由有资质单位回收处理 |
| | 切削液废包装桶 | 0.05 | 定期交由有资质单位回收处理 |
| | 除油槽沉渣 | 0.1 | 定期交由有资质单位回收处理 |
| | 除油槽废母液 | 3.18 | 定期交由有资质单位回收处理 |
| | 废胶水 | 2.52 | 定期交由有资质单位回收处理 |

**表 4-14　本项目危险废物汇总表**

| 序号 | 危险废物 | 危险类别 | 危险代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 0.5 | 原料 | 液态 | 含矿物油 | 一年 | T/In | 由有资质单位收集处理 |
| 2 | 废机油桶 | HW49 | 900-249-08 | 0.012 | 原料 | 固态 | 含矿物油 | 一年 | T/In | |
| 3 | 切削液废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 原料 | 液态 | 含矿物油 | 一年 | T/In | |
| 4 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.1834 | 废气处理 | 固态 | 有机废气 | 一年 | T/In | |
| 5 | 废机油 | HW08 | 900-217-08 | 0.19 | 原料 | 液 | 含矿物油 | 一年 | T/In | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 态 | | | | |
| 6 | 含油废抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 机加工设备 | 固态 | 含矿物油 | 一年 | T/In | |
| 7 | 含油金属碎屑 | HW08 | 900-213-08 | 0.1 | 生产设备 | 固态 | 含矿物油 | 一年 | T/In | |
| 8 | 除油槽沉渣 | HW08 | 900-213-08 | 0.1 | 生产设备 | 固态 | 含矿物油 | 一年 | T/In | |
| 9 | 除油槽废母液 | HW49 | 900-047-49 | 3.18 | 生产设备 | 液态 | 含有机物、废矿物油 | 一年 | T/C/I/R | |
| 10 | 废胶水 | HW13 | 900-014-13 | 2.52 | 生产设备 | 液态 | 有机树脂 | 一年 | T | |

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，且严格按环发《国家危险废物名录（2021版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

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

1、危险废物申报登记。每年3月31日前，危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。

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

3、危险废物产生单位委托有危废资质的公司处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单。

**5、环境风险分析**

5.1　Q 值计算

项目所用原材料均不涉及列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质。

5.2　风险潜势初判

计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 *Q*。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式如下：

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

式中：$q_1$，$q_2$，...，$qn$——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$，$Q_2$，...，$Qn$——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的风险物质及临界量。本项目Q值计算见下表：

**表 4-22　本项目 Q 值确定表**

| 危险物质 | 物质名称 | 最大存在总 | 临界量 | 该种危险物 |
|---|---|---|---|---|
| 含废矿物油 | 废机油 | 0.19 | 2500 | 0.000076 |
| 含废矿物油 | 废切削液 | 0.5 | 2500 | 0.0002 |
| 含有机废气 | 废活性炭 | 0.1834 | 50 | 0.003668 |
| 含废矿物油 | 含油金属碎屑 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 含废矿物油 | 废机油桶 | 0.012 | 2500 | 0.0000048 |
| 含废矿物油 | 切削液废包装桶 | 0.05 | 2500 | 0.00002 |
| 含废矿物油 | 除油槽沉渣 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 含废矿物油 | 除油槽废母液 | 3.18 | 2500 | 0.0010176 |
| 有机树脂 | 废胶水 | 2.52 | 50 | 0.0504 |

根据上表计算结果，本项目Q值0.0557208，Q＜1，项目环境风险潜势为I。

5.3 环境风险识别

**表 4-23　　环境风险识别表**

| 序号 | 危险单位 | 风险源 | 主要风险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生产车间 | | 原辅材料 | 火灾 | 地表水、地下水、大气 |
| 2 | 废气处理设施 | | 有机废气 | 泄漏 | 大气 |
| 3 | 危险废物储存间 | | 危险废物 | 泄漏 | 地表水、地下水、大气 |
| 4 | 自建污水处理站 | | 工业废水 | 泄漏 | 地表水、地下水 |
| 5 | 洗胶槽 | | 工业废水 | 泄漏 | 地表水、地下水 |
| 6 | 除油清洗槽 | | 工业废水 | 泄漏 | 地表水、地下水 |
| 7 | 上胶槽 | | 胶水 | 泄漏 | 地表水、地下水 |
| 8 | 除油槽 | | 除油剂 | 泄漏 | 地表水、地下水 |

（1）主要原辅材料危险性识别

项目生产过程中使用的原材料无《危险化学品目录》（2018 版）（国家安监局公告 2015 年第 5 号）中规定的物质。

（2）产品及中间产品、副产品危险性识别：项目主要从事金属表带的加工生产，无危险性，且项目无中间产品、副产品产生。

（3）燃料危险性识别：项目设备以电为能源。

（4）火灾、爆炸伴生/次生物危险性识别：项目车间一旦发生火灾，事故处理过程的伴生/次生污染主要为不完全燃烧产生的有毒气体、消防废水。

（5）废气处理措施失效危险性识别：废气处理设施失效会造成有机废气逸散到大气环境中，造成周围空气污染。

（6）危废仓危险性识别：危险废物仓库没有做好防雨、防渗、防腐措施，一旦发生泄漏，将会污染地表水环境，进而影响到地下水环境。

（7）自建污水处理站、洗胶槽、除油清洗槽、上胶槽和除油槽没有做好防渗、防腐等措施，发生渗漏时，废胶水、含油废水、含胶水废水和废胶水等会影响地下水和地表水。

5.4 环境风险分析

**（1）大气：**项目废气处理设施故障会造成有机废气未经处理直接进入大气，从而导致周围环境空气污染；废活性炭未按规范存放导致吸附的有机废气脱附而对大气环境造成影响；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会对周围环境造成二次污染。

**（2）地表水：**项目危险废物暂存间、自建污水处理站、洗胶槽、除油清洗槽、上胶槽和除油槽没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入

周围环境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及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。

5.5 防范措施

（1）总图布置在厂区总平面布置方面，项目严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，以防止在火灾时相互影响；并严格按工艺处理物料特性，对厂区进行划分。

（2）项目原料仓和成品仓仓库内做好消防措施，按照贮存各原料的种类要求，按标准设置相应的消防器材。

（3）危险废物仓库内危险废物设置好带有物料名称、性质、存放日期等的标志，并做好防潮管理。

（4）包装材料采用完整、密封的，凡包装破损的不予运输。

（5）项目废气处理设施故障防范措施：①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。③当发现废气处理设施有故障时，应当立即停止生产。

（6）项目危险废物仓防范措施：①项目废活性炭定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。③在日后生产中加强管理，危险废物在搬运过程中，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。保证劳动安全，防止意外事故的发生。定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程；④危险废物暂存区应做好防腐防渗漏措施，地面采用防腐水泥地坪。定期对存放危险废物的容器外部进行检查，及时发现破损和漏处。

（7）自建污水处理站、洗胶槽、除油清洗槽、上胶槽和除油槽防范措施：

①项目自建污水处理站、洗胶槽、除油清洗槽、上胶槽和除油槽等须采取防渗防腐措施；

| | |
|---|---|
| | ②在自建污水处理站和各槽体周边设置不低于30cm高度的围堰，围堰范围内采取防渗防腐措施，防止发生泄漏时，废水和废胶水、除油槽废母液等直接通过厂内雨水渠进入地表水和地下水。<br>（8）项目火灾防范措施：<br>在仓库、车间设置门槛或墁坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。<br>**因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。**<br>**6、电磁辐射**<br>本项目不涉及电磁辐射。<br>**7、生态环境影响**<br>项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。 |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>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 | 上胶工序（排气筒DA001） | 有组织<br>总 VOCs | 上胶工序产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理，最后引至 15 米高空排放 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 最高允许排放浓度 |
| | 上胶工序 | 无组织<br>总 VOCs | 无组织排放，加强车间通风换气 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 非甲烷总烃的周界外浓度最高点限值 |
| | 厂区内 | 无组织<br>总 VOCs | 无组织排放，通过大气稀释降低对周边环境影响 | 广东省《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 |
| | 切割、打磨、机加工工序 | 颗粒物 | 无组织排放，加强车间通风换气 | 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和开平市迳头污水处理厂进水要求较严值 |
| 地表水环境 | DW001（生活污水） | $COD_{Cr}$、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N 等 | 经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网引至开平市迳头污水处理厂集中处理 | 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 |
| | 生产废水 | 洗胶废水、除油清洗废水 | 经自建废水处理设施处理后循环使用，不外排，更换后的废水交由江门市华泽环保科技有限公司运走处理 | 《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 的工艺与产品用水标准 |
| 声环境 | 设备噪声 | | 生产设备做减振处理，墙体隔音、 | 《工业企业厂界环境噪声排放标 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 距离衰减 | 准》（GB12348-2008）中的2类标准 |
| 电磁辐射 | 不涉及 | | |
| 固体废物 | 生活垃圾定期交由环卫部门处理；一般固废交由相应回收单位回收处理；危险废物定期收集并按照危险废物贮存标准放置于符合标准的危废仓内暂存，然后定期交由有资质的危废公司回收处理。本项目固体废弃物按以上处置方法妥善处理后，对周围环境影响不大。 | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 不涉及 | | |
| 生态保护措施 | 不涉及 | | |
| 环境风险防范措施 | （1）总图布置在厂区总平面布置方面，项目严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，以防止在火灾时相互影响；并严格按工艺处理物料特性，对厂区进行划分。<br>（2）项目原料仓和成品仓仓库内做好消防措施，按照贮存各原料的种类要求，按标准设置相应的消防器材。<br>（3）危险废物仓库内危险废物设置好带有物料名称、性质、存放日期等的标志，并做好防潮管理。<br>（4）包装材料采用完整、密封的，凡包装破损的不予运输。<br>（5）项目废气处理设施故障防范措施：①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。③当发现废气处理设施有故障时，应当立即停止生产。<br>（6）项目危险废物仓防范措施：①项目废活性炭定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。③在日后生产中加强管理，危险废物在搬运过程中，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。保证劳动安全，防止意外事故的发生。定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程；④危险废物暂存区应做好防腐防渗漏措施，地面采用防腐水泥地坪。定期对存放危险废物的容器外部进行检查，及时发现破损和漏处。<br>（7）自建污水处理站和零星废水贮存池防范措施：①项目自建污水处理站和零星废水贮存池须采取防渗防腐措施；②在自建污水处理站和零星废水贮存池周边设置不低于30cm高度的围堰，围堰范围内采取防渗防腐措施，防止发生泄漏时，废水直接通过厂内雨水渠进入地表水和地下水。<br>（8）项目火灾防范措施：<br>在仓库、车间设置门槛或墁坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。 | | |

| | |
|---|---|
| 其他环境管理要求 | 项目初步判定为登记管理的排污单位（若运营后纳入当地环境主管部门划定的重点排污单位名录，则按重点管理的排污要求管理），根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定运营期环境自行监测计划。<br>项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求进行监测。<br>项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。<br>企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。 |

## 六、结论

总体而言，项目符合产业政策，所在区域环境容量许可。如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析该项目是可行的。

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⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | | VOCs（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.0536 | 0 | 0.0536 | +0.0536 |
| | | 颗粒物（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.1166 | 0 | 0.1166 | +0.1166 |
| 废水 | 生活污水 | $COD_{Cr}$（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.045 | 0 | 0.045 | +0.045 |
| | | $BOD_5$（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.027 | 0 | 0.027 | +0.027 |
| | | SS（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.027 | 0 | 0.027 | +0.027 |
| | | 氨氮（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.0054 | 0 | 0.0054 | +0.0054 |
| 一般工业固体废物 | | 金属边角料 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | +5 |
| | | 沉降的金属粉尘（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.6609 | 0 | 0.6609 | +0.6609 |
| | | 废包装材料（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 |
| 危险废物 | | 废机油（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.19 | 0 | 0.19 | +0.19 |
| | | 含油废抹布（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.01 | +0.01 |
| | | 废切削液（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | +0.5 |
| | | 废活性炭（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.1834 | 0 | 0.1834 | +0.1834 |
| | | 含油金属碎屑 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | （t/a） | | | | | | | |
| | 废机油桶（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.012 | 0 | 0.012 | +0.012 |
| | 切削液废包装桶（t/a） | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 |
| | 除油槽沉渣 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| | 除油槽废母液 | 0 | 0 | 0 | 3.18 | 0 | 3.18 | +3.18 |
| | 废胶水 | 0 | 0 | 0 | 2.52 | 0 | 2.52 | +2.52 |