

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市宝冠胶粘材料有限公司年产胶粘制
品 17000 吨、塑料薄膜 8000 吨、纸制品
8000 吨迁扩建项目

建设单位(盖章)：江门市宝冠胶粘材料有限公司

编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市宝冠胶粘材料有限公司年产胶粘制品17000吨、塑料薄膜8000吨、纸制品8000吨迁扩建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



2024 年 4 月 24 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》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 江门市宝冠胶粘材料有限公司年产胶粘制品 17000 吨、塑料薄膜 8000 吨、纸制品 8000 吨迁扩建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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




2024年4月24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。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位国环绿能（北京）技术咨询有限公司（统一社会信用代码9111011105559853XG）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江门市宝冠胶粘材料有限公司年产胶粘制品17000吨、塑料薄膜8000吨、纸制品8000吨迁扩建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）的编制主持人为梁刚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08351143508110214，信用编号BH028041），主要编制人员包括梁刚（信用编号BH028041）（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”。



2024年4月24日

打印编号: 1700458402000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|---|----------|----|
| 项目编号 | 5hod20 | | |
| 建设项目名称 | 江门市宝冠胶粘材料有限公司年产胶粘制品17000吨、塑料薄膜8000吨、纸制品8000吨迁扩建项目 | | |
| 建设项目类别 | 19--038纸制品制造 | | |
| 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) | 江门 | | |
| 统一社会信用代码 | 9144 | | |
| 法定代表人 (签章) | 司徒 | | |
| 主要负责人 (签字) | 司徒 | | |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 司徒 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称 (盖章) | 国环 | | |
| 统一社会信用代码 | 9111011105559853XC | | |
| 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 |
| 梁刚 | 08351143508110214 | BH028041 | 梁刚 |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 梁刚 | 报告全文 | BH028041 | 梁刚 |



仅限于项目申报使用




持证人签名: _____
Signature of the Bearer

姓名: 梁刚
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1978.02
Date of Birth

专业类别: _____
Professional Type

批准日期: 2008年5月11日
Approval Date

签发单位盖章: _____
Issued by

签发日期: 2008年9月1日
Issued on

管理号: 08351143508110214
File No.:





参保人姓名: 梁刚
社会保障号码:
单位名称: 国环绿能(北京)技术咨询有限公司

校验码: m2ycyb
查询流水号: 11011120240415160452
查询日期: 2023年10月至2024年04月

一、养老保险单位变动记录:

| 缴费起始年月 | 缴费截止年月 | 实际缴费月数 | 单位名称 | 缴费区县 |
|---------|---------|--------|------------------|------------------|
| 2023-10 | 2024-03 | 6 | 国环绿能(北京)技术咨询有限公司 | 北京市房山区社会保险事业管理中心 |

二、五险缴费明细:

| 缴费起止年月 | 养老实际缴费 | | | 失业实际缴费 | | | 工伤实际缴费 | | 医疗实际缴费 | | | 生育实际缴费 | |
|-----------------|--------|-------|---------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|
| | 月数 | 年缴费基数 | 个人缴费 | 月数 | 年缴费基数 | 个人缴费 | 月数 | 年缴费基数 | 月数 | 年缴费基数 | 个人缴费 | 月数 | 年缴费基数 |
| 2023-10至2023-12 | 3 | 18978 | 1518.24 | 3 | 18978 | 94.89 | 3 | 18978 | 3 | 18978 | 388.56 | 3 | 18978 |
| 2024-01至2024-03 | 3 | 18978 | 1518.24 | 3 | 18978 | 94.89 | 3 | 18978 | 3 | 18978 | 388.56 | 3 | 18978 |
| 合计 | 6 | — | 3036.48 | 6 | — | 189.78 | 6 | — | 6 | — | 777.12 | 6 | — |

三、补充资料

参保人在我市养老保险累计实际缴费年限 15年06个月(其中趸缴年限 00年00个月), 医疗保险累计实际缴费年限 15年06个月。截至 2023 年末, 参保人在我市养老保险个人账户本息合计金额: 84935.69 元。

备注:

- 如需鉴定真伪, 请30日内通过登录 <http://fwu.rsj.beijing.gov.cn/bjddy/ggfw/>, 进入“社保权益单校验”, 录入校验码和查询流水号进行甄别, 黑色与红色印章效力相同。
- 为保证信息安全, 请妥善保管个人权益记录。
- 上述“缴费起止年月”栏目中带“*”标识为该年内含有补缴信息。
- 养老、工伤、失业保险相关数据来源于社保经办机构, 医疗、生育保险相关数据来源于医保经办机构。

北京市社会保险个人权益记录(参保人员缴费信息)



参保人姓名: 梁刚
社会保障号码: 210211197802236770
单位名称: 国环绿能(北京)技术咨询有限公司

校验码: m2ycyb
查询流水号: 11011120240415160452
查询日期: 2023年10月至2024年04月

北京市房山区社会保险事业管理中心

日期: 2024年04月15日

编号: 1 02733725



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 1105559853XG

名称 国环绿能(北京)技术咨询有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 住所 北京市房山区长阳镇嘉州水郡225号9层2-901
 法定代表人 刘铁楹
 注册资本 300万元
 成立日期 2012年10月11日
 营业期限 2012年10月11日至2042年10月10日
 经营范围 环保技术咨询(中介除外)、技术服务、技术开发;会议服务;承办展览展示;计算机技术培训;销售机械设备、仪器仪表、电子产品、通讯器材(卫星接收设备除外)、化工产品(不含危险化学品)、润滑油、计算机软硬件及外围设备、办公用品、汽车配件、建筑材料、空调通风设备。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

仅限于项目报送使用

登记机关



提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。

2016年10月25日

企业信用信息公示系统网址: qyxy.baic.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

编制单位诚信档案信息

国环绿能（北京）技术咨询有限公司

注册时间：2021-03-30 当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0
2024-03-30~2025-03-29

信用记录

基本情况

基本信息

| | | | |
|-------|--------------------------------------|-----------|--------------------|
| 单位名称： | 国环绿能（北京）技术咨询有限公司 | 统一社会信用代码： | 9111011105559853XG |
| 住所： | 北京市-北京市-房山区-北京市房山区长阳镇嘉州水郡225号9层2-901 | | |

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

| 序号 | 建设项目名称 | 项目编号 | 环评文件类型 | 项目类别 | 建设单位名称 | 编制单位名称 | 编制主持人 | 主要编 |
|----|--------------|--------|--------|----------------|-------------|-------------|-------|-----|
| 1 | 东兴市江平工业园... | m6igb8 | 报告表 | 23--044基础化学... | 广西东兴市世开高... | 国环绿能（北京）... | 梁刚 | 梁刚 |
| 2 | 广西盛邦生物制药... | 7rfh8f | 报告表 | 24--047化学药品... | 广西盛邦生物制药... | 国环绿能（北京）... | 梁刚 | 梁刚 |
| 3 | 兴安县年产6万吨沥... | a88qw2 | 报告表 | 27--060耐火材料... | 桂林日晟建筑材料... | 国环绿能（北京）... | 梁刚 | 梁刚 |
| 4 | 桂林方圆木制品有... | 68j722 | 报告表 | 17--033木材加工... | 桂林方圆木制品有... | 国环绿能（北京）... | 梁刚 | 梁刚 |
| 5 | 实验室项目 | 8neh34 | 报告表 | 45--098专业实验... | 南宁汉和生物科技... | 国环绿能（北京）... | 梁刚 | 梁刚 |
| 6 | 广西九方源环保建... | f52ea5 | 报告表 | 27--056砖瓦、石... | 广西九方源环保建... | 国环绿能（北京）... | 梁刚 | 梁刚 |
| 7 | 桂林金宝鼎中药村... | 941163 | 报告表 | 24--048中药饮片... | 桂林金宝鼎中药村... | 国环绿能（北京）... | 梁刚 | 梁刚 |
| 8 | 桂林金宝鼎饮料生... | 9hl2g2 | 报告表 | 41--091热力生产... | 桂林金宝鼎健康饮... | 国环绿能（北京）... | 梁刚 | 梁刚 |

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **452** 本

| | |
|-----|-----|
| 报告书 | 31 |
| 报告表 | 421 |

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **46** 本

| | |
|-----|----|
| 报告书 | 3 |
| 报告表 | 43 |

编制人员情况 (单位：名)

编制人员 总计 **1** 名

| | |
|-------------|---|
| 具备环评工程师职业资格 | 1 |
|-------------|---|

人员信息查看

梁刚

注册时间: 2020-03-27

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-03-27~2025-03-26

信用记录

基本情况

基本信息

| | | | |
|------------|-------------------|---------|------------------|
| 姓名: | 梁刚 | 从业单位名称: | 国环绿能(北京)技术咨询有限公司 |
| 职业资格证书管理号: | 08351143508110214 | 信用编号: | BH028041 |

编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

| 序号 | 建设项目名称 | 项目编号 | 环评文件类型 | 项目类别 | 建设单位名称 | 编制单位名称 | 编制主持人 | 主要编 |
|----|--------------|--------|--------|----------------|-------------|-------------|-------|-----|
| 1 | 东兴市江平工业园... | m6igb8 | 报告表 | 23--044基础化学... | 广西东兴市世开高... | 国环绿能(北京)... | 梁刚 | 梁刚 |
| 2 | 广西盛邦生物制药... | 7rfh8f | 报告表 | 24--047化学药品... | 广西盛邦生物制药... | 国环绿能(北京)... | 梁刚 | 梁刚 |
| 3 | 兴安县年产6万吨沥... | a88qw2 | 报告表 | 27--060耐火材料... | 桂林日晟建筑材料... | 国环绿能(北京)... | 梁刚 | 梁刚 |
| 4 | 桂林方圆木制品有... | 68j722 | 报告表 | 17--033木材加工... | 桂林方圆木制品有... | 国环绿能(北京)... | 梁刚 | 梁刚 |
| 5 | 实验室项目 | 8neh34 | 报告表 | 45--098专业实验... | 南宁汉和生物科技... | 国环绿能(北京)... | 梁刚 | 梁刚 |
| 6 | 广西九方源环保健... | f52ea5 | 报告表 | 27--056砖瓦、石... | 广西九方源环保健... | 国环绿能(北京)... | 梁刚 | 梁刚 |
| 7 | 桂林金宝鼎中药村... | 941163 | 报告表 | 24--048中药饮片... | 桂林金宝鼎中药材... | 国环绿能(北京)... | 梁刚 | 梁刚 |
| 8 | 桂林金宝鼎饮料生... | 9hl2g2 | 报告表 | 41--091热力生产... | 桂林金宝鼎健康饮... | 国环绿能(北京)... | 梁刚 | 梁刚 |
| 9 | 永福县建辉塑料包... | 1684u6 | 报告表 | 26--053塑料制品业 | 永福县建辉塑料包... | 国环绿能(北京)... | 梁刚 | 梁刚 |

变更记录

信用记录

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 450 本

| | |
|-----|-----|
| 报告书 | 31 |
| 报告表 | 419 |

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 46 本

| | |
|-----|----|
| 报告书 | 3 |
| 报告表 | 43 |

目录

| | |
|---|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 14 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 29 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 38 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 81 |
| 附表 | 85 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 85 |
| 附图 1 项目地理位置图 | 87 |
| 附图 2 项目四至图 | 87 |
| 附图 3 项目周边敏感点图 | 87 |
| 附图 4 项目平面布置图 | 87 |
| 厂房二 1F 平面布局图 | 87 |
| 厂房二 2F 平面布局图 | 87 |
| 厂房二 3F 平面布局图 | 87 |
| 附图 5 江门市荷塘镇北部地段控制性详细规划 | 87 |
| 附图 6 江门市水环境规划图 | 87 |
| 附图 7 江门市大气环境保护规划图 | 87 |
| 附图 8 项目所在地地下水功能区划图 | 87 |
| 附图 9 江门市声环境保护规划图 | 87 |
| 附图 10 江门市“三线一单”分区管控单元图 | 87 |
| 附件 1 营业执照 | 87 |
| 附件 2 法人身份证复印件照 | 87 |
| 附件 3: 2022 年江门市环境质量状况（公报） | 87 |
| 附件 4: 2023 年 10 月江门市全面推行河长制水质月报截图 | 87 |
| 附件 5: 原有项目环保备案函 | 87 |
| 附件 6: 原有项目排污登记回执 | 87 |
| 附件 7: 水性油墨 MSDS 报告 | 87 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 附件 8: 水性油墨 VOCs 含量检测报告 | 87 |
| 附件 9: 橡胶油 MSDS 报告 | 87 |
| 附件 10: 橡胶 MSDS 报告 | 87 |
| 附件 11: 树脂 MSDS 报告 | 87 |
| 附件 12: 涂胶原料 VOCs 含量检测报告 | 87 |
| 附件 13: 无溶剂硅油 MSDS 报告 | 87 |
| 附件 14: 土地证 | 87 |



一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 江门市宝冠胶粘材料有限公司年产胶粘制品 17000 吨、塑料薄膜 8000 吨、纸制品 8000 吨迁扩建项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 江门市蓬江区荷塘镇大庙二路和顺兴路交叉口西自编 01 号厂房 | | |
| 地理坐标 | (东经 113 度 7 分 32.256 秒, 北纬 22 度 41 分 58.992 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C2921 塑料薄膜制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C2223 加工纸制造 C2239 其他纸制品制造 | 建设项目行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业 29--53 塑料制品业 292--其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) 十九、造纸和纸制品业 22--38 纸制品制造 223--有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | / | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | / |
| 总投资(万元) | 5000 | 环保投资(万元) | 200 |
| 环保投资占比(%) | 4.0% | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地(用海)面积(m ²) | 10860.9 |
| 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 | | |

| | |
|----------------|--|
| <p>其他符合性分析</p> | <p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事胶粘制品、塑料薄膜及纸制品的生产制造，国民经济行业类别分别为C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C2921 塑料薄膜制造及C2239 其他纸制品制造，项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）、《市场准入负面清单（2022年版）》的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）、《珠三角地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。因此，项目的建设符合国家和地方产业政策。</p> <p>2、选址相符性分析</p> <p>本项目属于迁扩建项目，项目选址位于江门市蓬江区荷塘镇大庙二路和顺兴路交叉口西自编01号厂房，根据《江门市荷塘镇北部地段（PJ03-A-01）控制性详细规划》（详见附图5），项目位置用地性质为二类工业用地；根据项目土地证（详见附件14），项目位置用地性质为工业用地。项目选址不涉及生态保护区等保护区域。因此，项目选址符合当地用地规划。</p> <p>3、环境规划相符性分析</p> <p>根据《江门市环境保护规划修编》（2016-2030），规划将主城区划分为两类环境空气质量功能区。划定大西坑风景旅游区、圭峰森林公园和小鸟天堂风景名胜区为一类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量一级标准。主城区内其余区域为二类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量二级标准。本项目大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二类环境空气质量功能区。</p> <p>根据《广东省水环境功能区划》（粤环[2011]14号），中心河属</p> |
|----------------|--|

III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）第III类水质标准。项目无生产废水排放，近期生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排放，最终纳污水体为中心河。远期待纳污管网完善后，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入荷塘污水处理厂处理达标后排放，尾水排入中心河。

根据《江门市声环境功能区划》，项目用地属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、与生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表1-1 本项目与生态环境保护“十四五”规划相符性分析表

| 序号 | 政策要求 | 工程内容 | 相符性 |
|--|--|--|-----|
| 1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号） | | | |
| 1 | 加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到2025年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。 | 项目所在地不涉及饮用水源保护区，项目按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统，项目无生产废水排放，近期生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排放，最终纳污水体为中心河。远期待纳污管网完善后，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入荷塘污水处理厂处理达标后排放，尾水排入中心河。 | 相符 |
| 2 | 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理，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。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。 | 项目主要从事胶粘制品、塑料薄膜及纸制品的生产制造，生产过程中使用到的原辅材料均属于低VOCs含量原辅材料，不涉及使用高VOCs含量原辅材料，项目淋膜、拉膜工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后达标排放；涂硅、涂胶工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“沸石转轮+CO催化燃烧”治理设施处理后达标排放；印刷 | 相符 |

| | | | | |
|--|---|--|---|----|
| | | | 工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后达标排放。 | |
| | 3 | 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。 | 项目使用的能源主要为电能及天然气，不涉及使用高污染燃料。 | 相符 |
| | 4 | 健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。 | 项目设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设。 | 相符 |
| | 5 | 建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。 | 企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。 | 相符 |
| | 2.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号） | | | |
| | 1 | 加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处置效能。到2025年，基本实现城市建成区污水“零直排”。 | 项目所在地不涉及饮用水源保护区，项目按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统，项目无生产废水排放，近期生活污水经自建一体化污水处理设施处理后排放，最终纳污水体为中心河。远期待纳污管网完善后，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入荷塘污水处理厂处理达标后排放，尾水排入中心 | 相符 |

| | | | | |
|--|---|---|---|----|
| | | | 河。 | |
| | 2 | 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理，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。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 | 项目主要从事胶粘制品、塑料薄膜及纸制品的生产制造，生产过程中使用到的原辅材料均属于低VOCs含量原辅材料，不涉及使用高VOCs含量原辅材料，项目淋膜、拉膜工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后达标排放；涂硅、涂胶工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“沸石转轮+CO催化燃烧”治理设施处理后达标排放；印刷工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后达标排放。 | 相符 |
| | 3 | 科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。 | 项目使用的能源主要为电能及天然气，不涉及使用高污染燃料。 | 相符 |
| | 4 | 建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”、“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。 | 项目设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设。 | 相符 |
| | 5 | 加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。 | 企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急 | 相符 |

预案，并报当地环保部门备案。

5、“三线一单”符合性分析

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

表1-2 “三线一单”符合性分析表

| 类别 | 项目与“三线一单”相符性分析 | 符合性 |
|----------|---|-----|
| 生态保护红线 | <p>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），本工程所在区域位于重点管控单元，项目无生产废水排放，生活污水近期经自建一体化污水处理设施处理后排入中心河，远期经三级化粪池处理后经市政管网排入荷塘污水处理厂，对周边水环境质量无影响；项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、黏胶剂等高挥发性有机物原辅材料，因此本项目不属于重点管控单元中限制行业。</p> <p>根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020年），本工程所在区域位于引导性开发建设区，不属于生态红线区域。</p> | 符合 |
| 环境质量底线 | <p>所在区域声及地表水符合相应质量标准要求；环境空气质量不达标，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，本项目生产过程中对各环节VOCs的产生进行把控，对VOCs产生环节工序设置密闭空间及集气罩进行收集，项目淋膜、拉膜工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后达标排放；涂硅、涂胶工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“沸石转轮+CO催化燃烧”治理设施处理后达标排放；印刷工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后达标排放，经处理后达标排放的废气对周边环境影响较小，可符合环境质量底线要求。</p> | 符合 |
| 资源利用上线 | <p>本工程施工期基本不消耗电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程运营后主要采用电能及天然气为能源，符合要求。</p> | 符合 |
| 环境准入负面清单 | <p>本工程不属于《市场准入负面清单（2022年本）》中的禁止准入类和限制准入类，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》的禁止准入类和限制准入类项目。</p> | 符合 |

由上表可见，本工程符合广东省“三线一单”的要求。

(2) 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府[2021]9号）的符合性分析。

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇大庙二路和顺兴路交叉口西自编01号厂房，位于江门市蓬江区重点管控单元3，环境管控单元编码ZH44070320004。项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析见下表：

表1-3 与江府（2021）9号的符合性分析

| 管控 维度 | 管理要求 | 本项目情况 | 符合 性 |
|----------------|---|---|---------|
| 区域 布局 管控 | <p>1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【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）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-6.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> | <p>本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》等相关产业政策的要求。本项目位于江门市蓬江区荷塘镇大庙二路和顺兴路交叉口西自编01号厂房，属于二类环境空气质量功能区，不涉及饮用水源保护区。</p> <p>项目主要从事胶粘制品、塑料薄膜及纸制品的生产，使用的原辅材料不属于高VOCs原材料，项目生产过程中对各环节VOCs的产生进行把控，对VOCs产生环节工序设置密闭空间及集气罩进行收集，项目淋膜、拉膜工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后达标排放；涂硅、涂胶工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“沸石转轮+CO催化燃烧”治理设施处理后达标排放；印刷工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后达标排放，根据工程分析，项目VOCs无组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准</p> | 符合 |

| | | (DB44/2367-2022)》标准要求。项目不涉及重金属污染物排放。 | | | | | | | | | |
|--|---|--|-----|----|------|-------|-----|--|--|--|--|
| 能源资源利用 | <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【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。</p> | 项目使用能源主要为电能及天然气，不涉及使用高污染燃料。 | 符合 | | | | | | | | |
| 污染物排放管控 | <p>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。</p> <p>3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强VOCs收集处理。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> | 项目属于塑料制品行业及纸制品行业，不属于纺织印染、玻璃、化工、制革等重点行业，同时企业在做好废气废水的治理措施，同时做好土壤和地下水防治措施后，不会向农用地排放重金属或其他有毒有害物质的污水等。 | 符合 | | | | | | | | |
| 环境风险防控 | <p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p> | 项目拟进行生产车间全厂硬底化，危废仓采取重点防渗措施，项目风险Q值<1，为Q ₀ 等级，不属于高风险项目，在建设完成后应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案并向生态主管部门和有关部门备案。 | 符合 | | | | | | | | |
| <p>由上表可见，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府[2021]9号）的要求。</p> <p>6、项目与相关环保法规的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表1-4 与相关环保法规的相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">管理要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | | | | 序号 | 管理要求 | 本项目情况 | 符合性 | | | | |
| 序号 | 管理要求 | 本项目情况 | 符合性 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|--|----|
| 《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） | | | |
| 1 | <p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的 VOC 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记 VOC 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p> | <p>项目使用的原辅材料主要为PE塑料、橡胶油、橡胶、树脂、无溶剂硅油等，不属于高VOCs原辅材料，项目淋膜、拉膜、涂硅等工序设置集气罩对有机废气进行收集，确保有机废气收集效率不低于90%，收集后废气经“二级活性炭”吸附处理，处理效率不低于90%。</p> | 符合 |
| 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号） | | | |
| 1 | <p>VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用，鼓励在生产 and 生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。</p> | <p>项目使用的原辅材料主要为PE塑料、橡胶油、橡胶、树脂、无溶剂硅油等，不属于高VOCs原辅材料，项目淋膜、拉膜、涂硅等工序设置集气罩对有机废气进行收集，确保有机废气收集效率不低于90%，收集后废气经“二级活性炭”吸附处理，处理效率不低于90%。</p> | 符合 |
| 2 | <p>含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p> | <p>项目淋膜、拉膜、涂硅等工序设置集气罩对有机废气进行收集，确保有机废气收集效率不低于90%，收集后废气经“二级活性炭”</p> | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|----|
| | | 吸附处理，处理效率不低于90%。 | |
| 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号） | | | |
| 1 | 通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 | 项目使用的原辅材料主要为PE塑料、橡胶油、橡胶、树脂、无溶剂硅油等，不属于高VOCs原辅材料。 | 符合 |
| 2 | 加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。 | 项目含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节均按照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》执行，项目淋膜、拉膜、涂硅等工序设置集气罩对有机废气进行收集，确保有机废气收集效率不低于90%，收集后废气经“二级活性炭”吸附处理，处理效率不低于90%。 | 符合 |
| 3 | 提高废气收集率。……采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 | 项目有机废气设置集气罩对有机废气进行收集，风量控制风速按0.5米/秒进行核算，以保证收集效率。 | 符合 |
| 《广东省大气污染防治条例》 | | | |
| 1 | 第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。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， | 本项目从事塑料制品及纸制品的生产，不使用含高挥发性有机物的溶剂、助剂等，使用PE塑料、橡胶油、橡胶、树脂、无溶剂硅油等原辅材料，项目淋膜、拉膜、涂硅等工序设置集气罩对有机废气进行收集，确保 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|----|
| | <p>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：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）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；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p> | <p>有机废气收集效率不低于90%，收集后废气经“二级活性炭”吸附处理，处理效率不低于90%。</p> | |
| 《广东省水污染防治条例》 | | | |
| 1 | <p>第十七条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。</p> <p>第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> | <p>本项目印刷机清洗废水作为零散废水转移，冷却水循环回用，不外排，项目无生产废水排放。生活污水近期经自建一体化污水处理设施处理后排入中心河，远期经三级化粪池处理后经市政管网排入荷塘污水处理厂。</p> | 符合 |
| 《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号） | | | |
| 1 | <p>“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”。“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。</p> | <p>扩建项目使用的PE塑料、无溶剂硅油等原辅材料不属于高VOCs原辅材料，项目淋膜、拉膜工序产生的有机废气经密闭空间及集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后达标排放；涂硅、涂胶工序产生的有机废气经密闭空间及集气罩收集后通过“沸石转轮+CO催化燃烧”治理设施处理后达标排放；印刷工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后达标排放，不涉及使用光氧化、光催化等低效治理设施。</p> | 符合 |

| 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022） | | | |
|--|--|---|----|
| 1 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 | 本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，保持密封。 | 符合 |
| 2 | VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 项目淋膜、拉膜、涂硅、涂胶、印刷工序设置密闭空间及集气罩对有机废气进行收集，确保有机废气收集效率不低于90%，收集后废气经“二级活性炭”吸附处理，处理效率不低于90%。 | 符合 |
| 3 | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $> 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 | 项目淋膜、拉膜、涂硅、涂胶、印刷工序设置密闭空间及集气罩对有机废气进行收集，项目淋膜、拉膜工序收集的有机废气初始排放速率为 15.83kg/h ，涂硅、涂胶工序收集的有机废气初始排放速率为 16.147kg/h ，项目有机废气初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，确保有机废气收集效率不低于90%，收集后废气经“二级活性炭”吸附处理，处理效率不低于90%，处理后经15m高的排气筒排放。印刷工序收集的有机废气初始排放速率为 0.053kg/h ，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，本项目印刷有机废气从严要求，配置VOCs处理设施，处理效率不低于80% | 符合 |
| 4 | 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、WS/T 757-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s （行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 | 项目有机废气设置集气罩对有机废气进行收集，风量控制风速按 0.5米/秒 进行核算，以保证收集效率。 | 符合 |

7、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的符合性分析

项目使用胶粘剂为橡胶油、橡胶、树脂，根据供应厂家提供的MSDS成分报告，本项目使用的橡胶主要成分为苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯嵌段共聚物，为固态；树脂主要成分为松香改性树脂，为固态；项目橡胶油主要成分为加氢处理环烷基馏分（>99.9%），添加剂（<0.1%），为液态。项目胶粘剂为橡胶油、橡胶、树脂按照1:1:2比例混合使用，根据混合之后原料VOCs含量检测报告（详见附件12），挥发性有机物（VOC）含量为25g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表3 本体型胶粘剂VOC含量限量中其他类50g/kg，本项目使用橡胶油、橡胶树脂、无溶剂硅油混合后的胶粘剂为低VOC型胶粘剂。

8、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的符合性分析

项目使用水性油墨，根据供应厂家提供的MSDS成分报告，本项目使用的水性油墨主要成分为丙烯酸酯共聚乳液65~78%、水性蜡乳液3~4%、二氧化钛、炭黑或有机颜料7~22%、水8~12%、乙醇3~5%。根据水性油墨的VOC检测报告（详见附件8），挥发性有机物（VOC）含量为2.8%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨-非吸收性承印物凹印油墨类VOC要求，即≤30%，本项目使用水性油墨为低VOC型油墨。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

1.1 项目由来

江门市宝冠胶粘材料有限公司成立于 2010 年 6 月 28 日，选址位于江门市蓬江区荷塘镇西江桥开发区，主要胶粘产品的生产制造，现由于公司发展需要，江门市宝冠胶粘材料有限公司拟投资 5000 万元，整体搬迁到江门市蓬江区荷塘镇大庙二路和顺兴路交叉口西自编 01 号厂房，新建厂房及配套设施，沿用搬迁前的部分生产设备，并新增部分生产设备，扩大生产规模。项目搬迁前，年产淋膜纸 2000 卷；项目迁扩建完成后，**厂房占地面积为 10860.9 平方米**，新增塑料薄膜及纸制品产品的生产制造，计划年产胶粘制品 17000 吨、塑料薄膜 8000 吨、纸制品 8000 吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目均必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），该项目属于“十九、造纸和纸制品业 22”中的“38、纸制品制造 223”中的“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，以及“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53、塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。

1.2 现有环保手续履行情况

江门市宝冠胶粘材料有限公司于 2019 年 1 月 29 日取得江门市蓬江区环境保护局出具的《关于同意江门市宝冠胶粘材料有限公司胶粘材料、制品、胶带项目环保备案的函》（蓬环备[2019]18 号），于 2020 年 3 月 18 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91440703557313223Q001X。

1.3 项目工程组成

项目工程组成见下表：

表 3-1 项目工程组成一览表

| 工程类别 | 工程组成 | 项目内容 |
|------|------|------|
|------|------|------|

| | | | | |
|------|------|---|---|--|
| 主体工程 | 厂房一 | 共5层, 占地面积约2336m ² , 建筑面积11680m ² , 首层层高7.8m, 其余层高4m, 主要用作仓库, 用于摆放原材料、半成品及成品 | | |
| | 厂房二 | 共3层, 占地面积约为2693m ² , 建筑面积8079m ² , 主要为胶粘制品、塑料薄膜及印刷生产区, 其中一层为设有淋膜生产区、拉膜生产区, 二层为涂硅生产区; 三层为涂胶生产区及印刷区 | | |
| 辅助工程 | 办公室 | 设有1栋办公及员工宿舍楼, 位于生产厂区内, 占地面积约3465m ² , 共7层, 其中1-2层用于员工日常办公使用 | | |
| | 员工宿舍 | 设有1栋办公及员工宿舍楼, 位于生产厂区内, 占地面积约3465m ² , 共7层, 其中3-7层为员工宿舍 | | |
| 储运工程 | 仓库 | 厂房一用作仓库, 用于存放原材料、半成品及成品 | | |
| | 固废区 | 位于厂房二一楼内, 用于存放一般固体废物, 建筑面积约10m ² | | |
| | 危废区 | 位于厂房二一楼内, 用于存放危险废物, 建筑面积约10m ² | | |
| 公用工程 | 供水 | 由市政给水管网提供, 年用水量1500m ³ | | |
| | 供电 | 由市政电网提供, 年用电量500万度 | | |
| | 供气 | 管道天然气, 年用天然气20万m ³ | | |
| 环保工程 | 废气工程 | 厂房二1F 车间, 淋膜、拉伸膜工序 | 经密闭空间以及集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后通过15m 排气筒 DA001排放 | |
| | | 厂房二2F 车间, 涂硅工序 | 经密闭空间以及集气罩收集后通过“沸石转轮+CO 催化燃烧”治理设施处理后通过15m 排气筒 DA002排放 | |
| | | 厂房二3F 车间, 涂胶工序 | | |
| | 废水工程 | 近期生活污水 | 经自建一体化污水处理设施处理后排放, 最终纳污水体为中心河 | |
| | | 远期生活污水 | 经三级化粪池处理后经市政管网排入荷塘污水处理厂处理达标后排放, 尾水排入中心河 | |
| | 固废处理 | 员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理 | | |

| | | |
|--|------|-------------------------------------|
| | | 一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用 |
| | | 危险废物暂存于危废间，交由有危废处理资质的单位回收处理 |
| | 噪声控制 | 合理调整设备布置，主要生产设备安装隔震垫，采用隔声、距离衰减等治理措施 |

3、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目产品方案见下表：

表 3-2 项目产品情况一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 迁扩建前产量 | 迁扩建项目产量 | 迁扩建后产量 | 增减量 | 变化情况 |
|----|------|-----|--------|---------|--------|--------|------|
| 1 | 胶粘制品 | 吨/年 | 2000 | 17000 | 17000 | +15000 | 增加产量 |
| 2 | 塑料薄膜 | 吨/年 | / | 8000 | 8000 | +8000 | 新增 |
| 3 | 纸制品 | 吨/年 | / | 8000 | 8000 | +8000 | 新增 |

注：胶粘制品类别主要为热熔胶带，用途包装、办公事务、装饰、标签、封箱和表面保护等。

4、项目主要原辅材料、产品情况

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料见下表。

表 3-3 项目主要原辅材料年用量一览表

| 序号 | 原料名称 | 单位 | 改扩建前 | 迁扩建项目 | 迁扩建后全厂 | 增减量 | 最大储存量 |
|----|----------|----|------|-------|--------|--------|-------|
| 1 | 原纸 | 吨 | 1400 | 15000 | 15000 | +13600 | 200 |
| 2 | PE 塑料 | 吨 | 600 | 14000 | 14000 | +13400 | 200 |
| 3 | 棉纸 | 吨 | / | 300 | 300 | +300 | 50 |
| 4 | 橡胶油(环烷油) | 吨 | / | 300 | 300 | +300 | 50 |
| 5 | 橡胶 | 吨 | / | 300 | 300 | +300 | 50 |
| 6 | 树脂 | 吨 | / | 600 | 600 | +600 | 50 |
| 7 | 无溶剂硅油 | 吨 | / | 350 | 350 | +350 | 30 |
| 8 | TPU 塑料 | 吨 | / | 1000 | 1000 | +1000 | 50 |
| 9 | PU 塑料 | 吨 | / | 1000 | 1000 | +1000 | 50 |
| 10 | 水性油墨 | 吨 | / | 5 | 5 | +5 | 0.5 |
| 11 | 润滑油 | 吨 | / | 0.2 | 0.2 | +0.2 | 0.1 |

备注：项目使用的原辅材料均为外购新料，不使用回收废旧料。

| 原辅材料理化性质： | |
|-----------|--|
| 名称 | 理化性质 |
| PE 塑料 | 即聚乙烯塑料，本品无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度为 0.910~0.925g/cm ³ ；熔点 130°C~145°C。不溶于水，微溶于烃类、甲苯等。能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。具热塑性。主要用作农膜、工业用包装膜、药品与食品包装薄膜、机械零件、日用品、建筑材料、电线、电缆绝缘、涂层和合成纸等。 |
| 橡胶油（环烷油） | 是改善橡胶的弹性、柔韧性、易加工性、易混炼性等的物品。外观为暗色液体，具有饱和环状碳链结构，具有低倾点，高密度、高粘度、无毒副作用等特点。本项目树脂、橡胶和橡胶油混合用于涂胶工序，作为胶黏剂使用。 |
| 橡胶 | 是指具有可逆形变的高弹性聚合物材料，在室温下富有弹性，在很小的外力作用下能产生较大形变，除去外力后能恢复原状，广泛用于制造轮胎、胶管、胶带、电缆及其他各种橡胶制品。本项目树脂、橡胶和橡胶油混合用于涂胶工序，作为胶黏剂使用。 |
| 树脂 | 主要成分为松香改性树脂，为淡黄色颗粒状，有轻微松木及酯化物气味，密度为 1.14g/cm ³ ，合成树脂是由人工合成的一类高分子聚合物。合成树脂最重要的应用是制造塑料。为便于加工和改善性能，常添加助剂，有时也直接用于加工成形，故常是塑料的同义语。合成树脂还是制造合成纤维、涂料、胶粘剂、绝缘材料等的基础原料。本项目树脂、橡胶和橡胶油混合用于涂胶工序，作为胶黏剂使用。 |
| 无溶剂硅油 | 是具有亲水性有机物与疏水性极强聚硅氧烷的聚合物，化学性质稳定，不挥发，不燃烧，对金属无腐蚀性，久置于空气中也不易胶化。皮革光亮剂、汽车、家具、地板、金属加工、聚氨脂、塑料、橡胶、玻璃、陶瓷、石材、纺织、造纸、木材等行业的脱模、上光、塑料薄膜的防粘作用、金属的防锈、洗发香波的柔顺梳理添加剂、清洁和防水和水性涂料的消泡剂等。 |
| TPU | TPU 聚氨酯，TPU 是 Thermoplastic Urethane 的简称，中文名称为热塑性聚氨酯弹性体，TPU 是由二苯甲烷二异氰酸酯（MDI）、甲苯二异氰酸酯（TDI）和大分子多元醇、扩链剂共同反应聚合而成的高分子材料。应用于生产薄膜时能成为 PVC 的代替品，用途广泛。 |
| PU | PU 别名聚氨酯，全名为聚氨基甲酸酯，是一种高分子化合物。聚氨酯有聚酯型和聚醚型二大类。可制成聚氨酯塑、聚氨酯纤维、聚氨酯橡胶及弹性体。聚氨酯广泛应用于家居领域、建筑领域、日用品领域、交通领域、家电领域等。 |
| 水性油墨 | 主要成分为丙烯酸酯共聚乳液 65~78%、水性蜡乳液 3~4%、二氧化钛、炭黑或有机颜料 7~22%、水 8~12%、乙醇 3~5%、外观为粘稠有色液体，与水混溶，根据 VOCs 检测报告，挥发性有机化合物（VOCs）含量为 2.8%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）要求。 |
| 润滑油 | 不挥发的油状润滑剂。按其来源分动、植物油，石油润滑油和合成润滑油两大类。石油润滑油的用量占总用量 97%以上，因此润滑油常指石油润滑油。润滑油是用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。对润滑油总的要求是：减摩抗磨，降低摩擦阻力以节约 |

能源，减少磨损以延长机械寿命，提高经济效益；冷却，要求随时将摩擦热排出机外，密封，要求防泄漏、防尘、防串气，抗腐蚀防锈，要求保护摩擦表面不受油变质或外来侵蚀。

5、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备见下表。

表 3-4 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 名称 | 型号参数 | 原有项目 | 迁扩建项目 | 迁扩建后总体项目 | 变化情况 | 单位 |
|----|-----|------------|------|-------|----------|------|----|
| | | | 数量 | 数量 | 数量 | | |
| 1 | 淋膜机 | FLY-1600 | 1 | 4 | 5 | +4 | 台 |
| 2 | 涂硅机 | GL02TB | 1 | 6 | 7 | +6 | 台 |
| 3 | 涂胶机 | AS-720E | 1 | 3 | 4 | +3 | 台 |
| 4 | 拉膜机 | 1500W | / | 5 | 5 | +5 | 台 |
| 5 | 分切机 | JP-3112 | / | 5 | 5 | +5 | 台 |
| 6 | 复卷机 | 15kW | / | 5 | 5 | +5 | 台 |
| 7 | 破碎机 | 20kW | / | 2 | 2 | +2 | 台 |
| 8 | 印刷机 | TM-CF22514 | / | 4 | 4 | +4 | 台 |
| 9 | 分纸机 | 15kW | / | 2 | 2 | +2 | 台 |
| 10 | 开槽机 | YX904-121 | / | 2 | 2 | +2 | 台 |
| 11 | 切角机 | LK-NC4 | / | 5 | 5 | +5 | 台 |
| 12 | 打钉机 | TJ-1002 | / | 5 | 5 | +5 | 台 |
| 13 | 纸管机 | 15kW | / | 5 | 5 | +5 | 台 |
| 14 | 烘干炉 | 20kW | / | 2 | 2 | +2 | 台 |
| 15 | 热风炉 | 80 万 cal/h | / | 8 | 8 | +8 | 台 |
| 16 | 空压机 | 4Mpa | / | 2 | 2 | +2 | 台 |
| 17 | 冷却塔 | 扬程, 40m³/h | | 0 | 7 | +7 | 台 |

6、能耗情况

项目能耗情况下表。

表 3-5 项目能耗情况一览表

| 名称 | 单位 | 数量 | 来源 |
|----|------|--------|------|
| 用水 | t/a | 6540.4 | 市政供水 |
| 用电 | 万度/a | 500 | 市政供电 |

| | | | |
|--|---------------------|----|-------|
| 天然气 | 万 m ³ /a | 20 | 管道天然气 |
| <p>7、劳动定员及生产班制</p> <p>项目迁扩建后拟定员工 100 人，仅在厂内住宿，不设食堂，年生产 300 天，每天工作 8 小时。</p> <p>8、项目给排水情况</p> <p>(1) 给水</p> <p>项目用水主要为冷却水补水和印刷机清洗用水。其中冷却水用水量约 5040m³/a，印刷机清洗用水量约 0.4m³/a。</p> <p>生活用水：项目劳动定员 100 人，员工仅在厂内住宿，不设食堂。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家机构-办公楼-有食堂和浴室的先进值”，生活用水量按照 15m³/（人·a）计算，故项目生活用水量为 1500t/a。</p> <p>(2) 排水</p> <p>项目冷却水循环使用，不更换，不外排；印刷机清洗废水产生量约 0.36t/a，定期交由第三方零散废水单位回收处理，不外排。</p> <p style="text-align: center;">生活污水：项目生活污水产生量按照用水量的 90% 计算，则生活污水产生量为 1350t/a，产生的生活污水近期经自建一体化污水处理设施处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放，远期生活污水三级化粪池处理后达</p> | | | |

到《水污染物排放限值》
 (DB44/26-2001) 第二时段三
 级标准及荷塘污水处理厂进水
 标准的较严者后，排入荷塘污
 水处理厂处理。

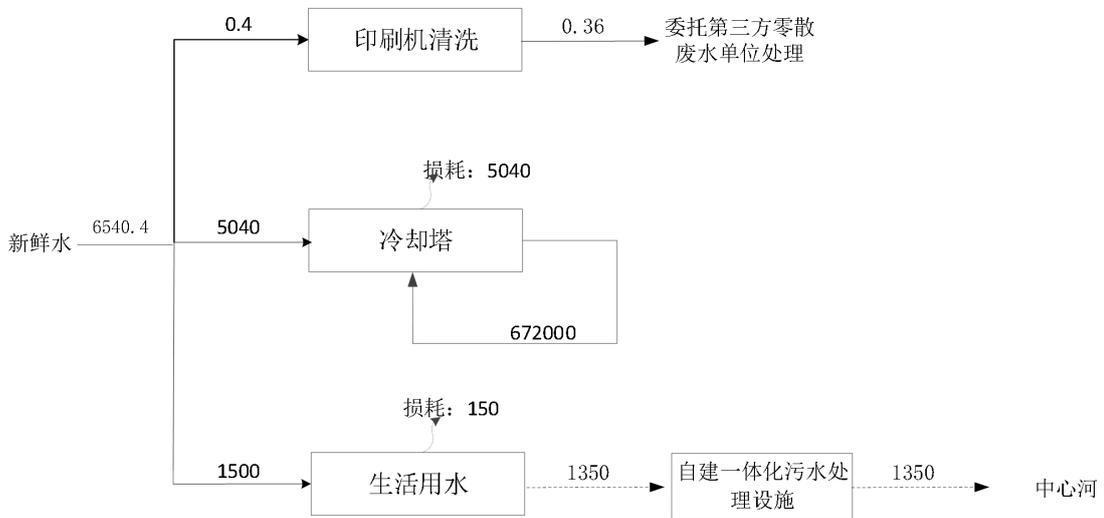


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

9、厂区平面布置

项目位于江门市蓬江区荷塘镇大庙二路和顺兴路交叉口西自编 01 号厂房，项目利用自建已建成厂房进行生产，生产区、仓库、办公区，车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区，仓储区分区明显，便于生产和管理。项目平面布置基本合理。项目平面布置图详见附件 4。

1、项目工艺流程及产物环节图

(1) 淋膜纸生产工艺流程

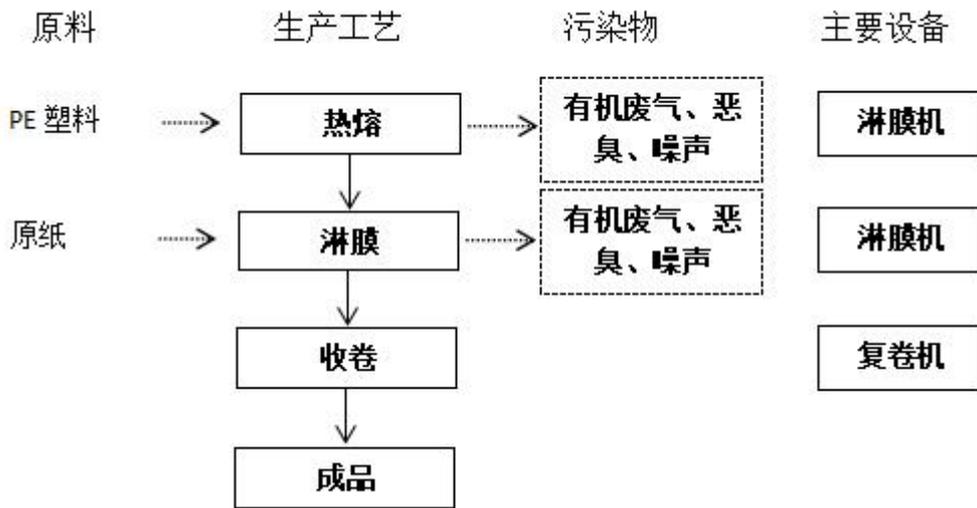


图 2-2 淋膜纸生产工艺流程图

工艺流程简述:

①热熔：根据生产需要，将原材料 PE 塑料投入到淋膜机中进行热熔，PE 塑料为颗粒状，投料及搅拌工序为密闭作业，因此不会产生逸散粉尘。热熔温度约为 330℃，该过程会产生有机废气、臭气浓度及设备运行会产生噪声。

②淋膜：热熔后的 PE 塑料通过挤出口挤出，成型薄片状熔料流延至平稳转动的原纸辊筒上，熔料在辊筒上冷却成型，在原纸表面覆上一层 PE 膜，淋膜完成后经收卷机进入下一道工序。该工序会产生淋膜有机废气、臭气浓度及设备运

行噪声。

③收卷：通过收卷机将冷却后的淋膜纸收卷，部分入库待售，部分进入下一道工序制作离型纸。

(2) 离型纸生产工艺流程

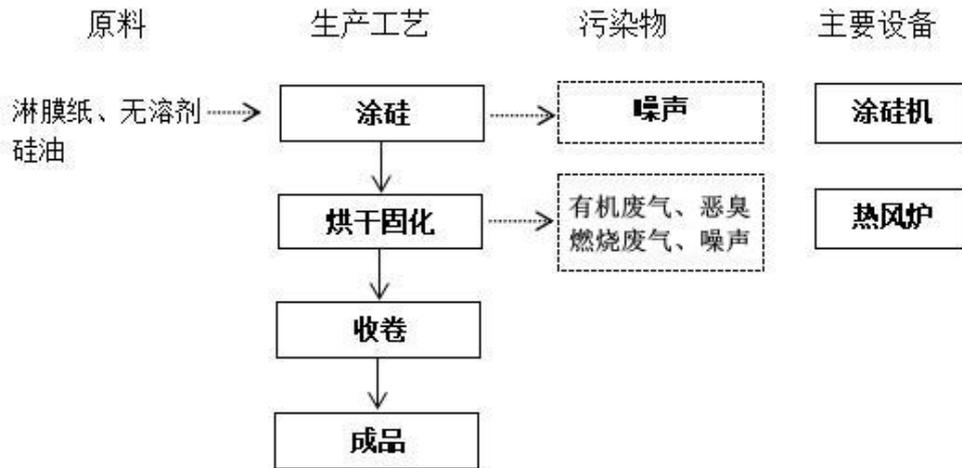


图 2-3 离型纸生产工艺流程图

工艺流程简述：

①涂硅：淋膜完成后的原纸进入涂硅生产线，淋膜纸经涂硅机涂上离型层，即硅油，本项目使用无溶剂型硅油，使用过程中不会产生挥发性有机物，无溶剂型硅油为热固性，涂硅后进入热风炉进行烘干固化。该过程设备运行会产生噪声。

②烘干固化：涂硅后进入热风炉进行烘干固化，热风炉采用天然气进行加热烘干，温度约 140~150℃，烘干冷却后即可收卷。此工序会产生有机废气、燃烧废气、臭气浓度和设备运行噪声。

③收卷：通过收卷机将冷却后的离型纸收卷，部分入库待售，部分进入下一道工序制作胶粘带。

(3) 胶粘带生产工艺流程

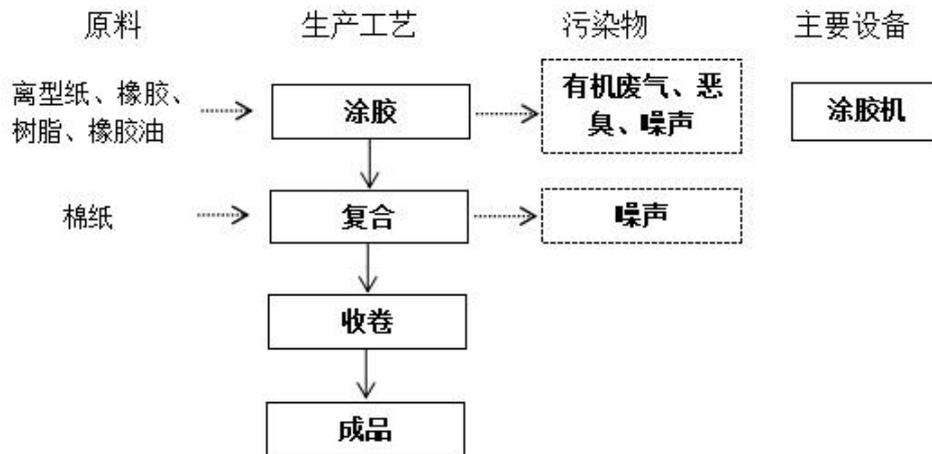


图 2-4 胶粘带生产工艺流程图

工艺流程简述：

①涂胶：涂胶完成后的原纸进入涂胶生产线，离型纸经涂胶机涂上橡胶、树脂、橡胶油，该过程会产生有机废气、臭气浓度及设备运行噪声。

②复合：涂胶后根据产品需要，将外购的棉纸利用复合辊将离型纸与棉纸复合在一起，即为胶粘带成品。该过程会产生设备噪声。

③收卷：通过收卷机将冷却后的胶粘带收卷，入库待售。

(4) 塑料薄膜生产工艺流程

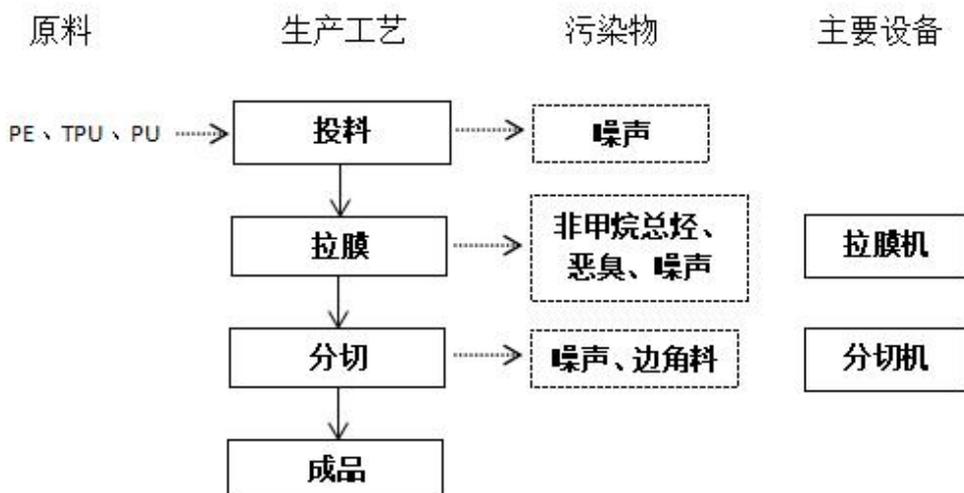


图 2-5 胶粘带生产工艺流程图

工艺流程简述：

①投料：根据生产需要，将 PE、TPU、PU 投入到拉膜机配套的料仓中，PE、TPU、PU 均为颗粒状，投料过程不产生粉尘，该工序会产生设备运行噪声。

②拉膜：通过拉膜机的加热系统将原材料加热成流动状态，加热温度约为 180℃~200℃，通过拉膜机的螺杆、模头挤出，形成所需要的厚度和宽度，薄膜熟化速度快，即进料即出料，出料后通过分切机分切即为成品。此工序会产生有机废气、臭气浓度和设备运行噪声。

③分切：拉膜之后的薄膜使用分切机裁切成所需尺寸规格。此工序会产生噪声和边角料。

(5) 纸制品生产工艺流程

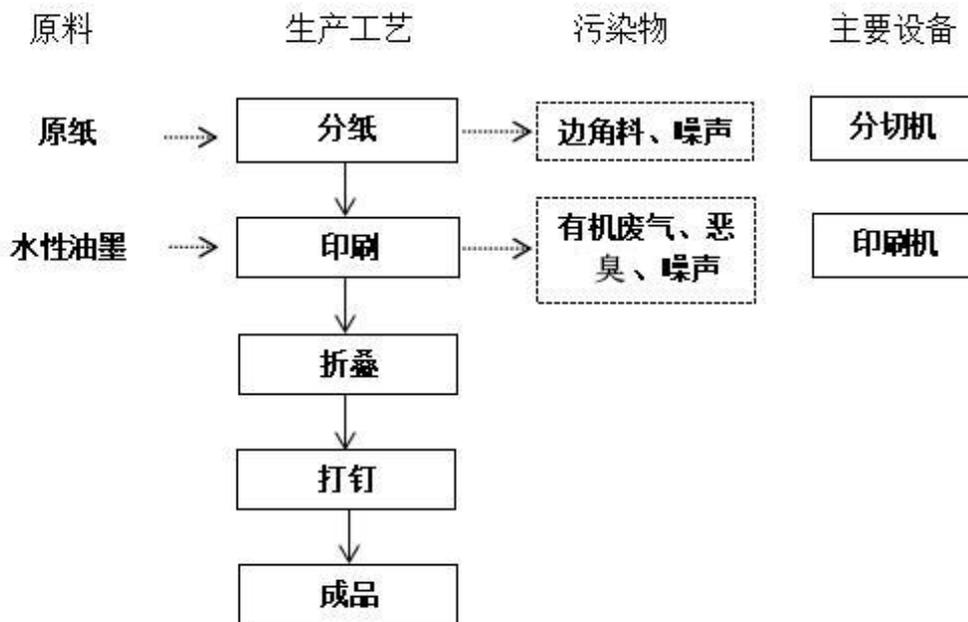


图 2-6 纸制品生产工艺流程图

工艺流程简述：

①分纸：外购的原纸经过分纸机裁切成需要的尺寸，此工序会产生边角料、设备噪声。

②印刷：在常温常压条件下进行，项目使用印刷机，根据客户要求的样板在印刷机中印刷出所需的图案和文字，印刷工序使用水性油墨，此工序会产生有机废气、臭气浓度和设备运行噪声。

③折叠：将纸板按产品要求折叠成纸箱形状或制袋、纸管形状。

④打钉：通过打钉机将纸制品进行固定，即为成品。

2、产污环节：

表 3-6 迁扩建项目产污情况一览表

| 项目 | 产生工序 | 主要污染物 | 主要污染因子 | |
|----|--------|----------------------------------|--|-------|
| 废气 | 淋膜 | 淋膜废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | |
| | 涂硅 | 涂硅废气 | VOCs、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、烟尘 | |
| | 涂胶 | 涂胶废气 | VOCs、臭气浓度 | |
| | 拉膜 | 拉膜 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | |
| | 印刷 | 印刷废气 | VOCs、臭气浓度 | |
| 废水 | 员工生活 | 生活污水 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS | |
| 固废 | 员工生活办公 | 生活垃圾 | / | |
| | 生产过程 | 不合格品及边角料 | 废纸、废塑料 | |
| | 原料拆封 | 废包装材料 | 废包装材料 | |
| | 原料拆封 | 废原料包装桶 | 废含油包装桶 | |
| | 设备维护 | | 废润滑油 | 废润滑油 |
| | | | 含油废抹布 | 含油废抹布 |
| | 废气治理设施 | | 废活性炭 | 废活性炭 |
| | | | 废沸石 | 废沸石 |
| | | | 废催化剂 | 废催化剂 |
| | 噪声 | 项目主要噪声源为设备运行噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间 | | |

1、现有工程履行环保手续情况

项目于 2019 年 1 月 29 日取得江门市蓬江区环境保护局出具的《关于同意江门市宝冠胶粘材料有限公司胶粘材料、制品、胶带项目环保备案的函》（蓬环备[2019]18 号），于 2020 年 3 月 18 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91440703557313223Q001X，有效期：2020 年 3 月 18 日至 2025 年 3 月 17 日。

2、原有项目工程污染物实际排放总量

表 3-7 现有工程污染物排放情况表

| 污染类型 | | 污染物排放情况 (t/a) | 许可排放量 (t/a) | 治理措施 |
|----------------|--------------------|---------------|-------------|----------------------------------|
| 生活污水 540t/a | COD _{Cr} | 0.079 | / | 经三级化粪池处理后排入 荷塘污水处理厂 |
| | BOD ₅ | 0.036 | / | |
| | SS | 0.054 | / | |
| | NH ₃ -N | 0.005 | / | |
| 废气 | 非甲烷总烃 | 0.555 | / | 经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放 |
| | 恶臭 | 少量 | / | |
| 一般固体 废物 | 生活垃圾 | 6t/a | / | 交由一般固废回收单位处 理 |
| | 边角料及不合格 品 | 1 | / | |
| | 废包装材料 | 1 | / | |
| 危险废物 | 废活性炭 | 5.4 | / | 交由危险废物处置单位处 理 |

(1) 废水

①生活污水

原有项目劳动员工共 40 人，均不在厂区食宿，全年生产 300 天，每日 1 班制生产，每班工作时间为 8 小时。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中办公楼无食堂和浴室用水定额，员工用水量按 10m³/(人·a) 计，则年用水量为 400t/a。污水排放系数按 0.9 计，生活污水产生量为 360t/a。

生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准的较严者后排入荷塘污水处理厂。

表 3-8 项目生活污水产排放情况

| 项目 | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|----|-------------------|------------------|----|--------------------|
|----|-------------------|------------------|----|--------------------|

| | | | | | |
|----------------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| 生活污水 360t/a | 产生浓度 (mg/L) | 250 | 200 | 150 | 30 |
| | 产生量 (t/a) | 0.09 | 0.072 | 0.054 | 0.011 |
| | 排放浓度 (mg/L) | 220 | 100 | 120 | 15 |
| | 排放量 (t/a) | 0.079 | 0.036 | 0.043 | 0.005 |
| 排放标准 (mg/L) | | ≤250 | ≤160 | ≤150 | ≤25 |

(2) 废气

按粤环函〔2021〕537号的要求，“二、原有项目 VOCs 排放总量不明确情况的年排放量认定，（一）对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确 VOCs 排放总量或许可排放量的。可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号，以下简称《方法》）等计算其最近1年 VOCs 排放量作为合法排放量”，根据《方法》“石油化工、涂料油墨制造行业根据 VOCs 污染源项不同及计算数据获取情况分别采用实测法、公式法、系数法计算各污染源项 VOCs 排放量，优先采用实测法和公式法，无相关数据时采用系数法”。

原环评未明确本项目 VOCs 许可排放量，由于现有工程未能提供符合要求的实测报告，无法使用实测法进行核算。现阶段淋膜工序普遍采取系数法进行核算，因此本报告使用系数法对扩建前项目合法排放量进行核算。

淋膜工序：项目扩建前生产淋膜纸使用的塑料年用量为 600t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2921 塑料薄膜制造行业系数表的塑料薄膜以“树脂、助剂”为原料进行“配料-混合-挤出”所产生挥发性有机物的产污系数为 2.5kg/t，则非甲烷总烃的产生量为 $600 \times 2.5 / 1000 = 1.5t/a$ 。

原有项目每台淋膜机的设置集气罩，利用点对点进行收集，并采用引风机抽吸收集，集气管废气收集效率可达 90%，收集后的有机废气经活性炭处理后排放，处理效率为 70%。经计算得出原有项目非甲烷总烃排放量为 0.555t/a（有组织：0.405t/a、无组织：0.15t/a）。

(3) 固体废物

根据企业的实际运营情况，原有项目一般固体废物：生活垃圾 6t/a，废包装材料 1t/a，边角料及不合格品 1t/a，收集后定期交由一般固废处置单位回收处理；危险废物废活性炭 5.4t/a，收集后定期交由有危废处理资质单位处理。

3、与项目有关的主要环境问题及整改措施

建设单位对现有项目废气处理设施进行升级改造，原项目淋膜、拉膜工序“活性炭”吸附装置升级改造为“二级活性炭”，涂硅、涂胶工序治理设施升级改造为“沸石转轮+CO 催化燃烧”。原项目产生的废水、废气、噪声以及固废均采取了相应有效的治理，现厂区内所有的环境保护设施均正常运作，且各类污染物均可达标排放，且项目在投入生产至今均未收到环境相关的问题投诉，项目实际生产中对环境影响较小，存在的环境问题较小。

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 | | | | | |
| | <p>项目位于江门市蓬江区荷塘镇大庙二路和顺兴路交叉口西自编01号厂房，根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。</p> <p>根据江门市生态环境局公布的《2022年江门市环境质量状况（公报）》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html），详见附件2，蓬江区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：</p> | | | | | |
| | 表 3-1 蓬江区空气质量现状评价表 | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% | 达标情况 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 19 | 35 | 54.29 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 38 | 70 | 54.29 | 达标 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 26 | 40 | 65.0 | 达标 |
| | CO | 24 小时平均质量浓度 | 1000 | 4000 | 25.0 | 达标 |
| | O ₃ | 90%最大 8 小时平均质量浓度 | 197 | 160 | 123.13 | 不达标 |
| <p>本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量目标》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出 2022 年蓬江区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 位百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。</p> <p>本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。</p> | | | | | | |

统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

项目所在位置目前污水管网尚未建成，项目生活污水近期经自建一体化污水处理设施处理后排入中心河，远期经三级化粪池处理后经市政管网排入荷塘污水处理厂处理达标后排放，尾水排入中心河。中心河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。根据江门市生态环境局 2023 年 11 月 27 日发布的《2023 年 10 月江门市全面推行河长制水质月报》，中心河南格水闸、白藤西闸均达到III类水质标准，证明中心河水质良好。

附表. 2023 年 10 月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

| 序号 | 河流名称 | 行政区域 | 所在河流 | 考核断面 | 水质目标 | 水质现状 | 主要污染物及超标倍数 |
|----|--------------------|------|----------|-------|------|------|--------------------------|
| 二十 | 流入西江未跨县(市、区)界的主要支流 | 蓬江区 | 周郡华盛路南内涌 | 周郡水闸 | IV | IV | — |
| | | 蓬江区 | 沙田涌 | 沙田水闸 | IV | II | — |
| | | 蓬江区 | 大亨涌 | 大亨水闸 | IV | II | — |
| | | 蓬江区 | 横江河 | 横江水闸 | III | II | — |
| | | 蓬江区 | 荷塘中心河 | 南格水闸 | III | II | — |
| | | 蓬江区 | 禾冈涌 | 旧禾岗水闸 | III | II | — |
| | | 蓬江区 | 荷西河 | 吕步水闸 | III | V | 溶解氧、化学需氧量(0.10)、氨氮(0.59) |
| | | 蓬江区 | 塔岗涌 | 塔岗水闸 | III | 劣V | 溶解氧、氨氮(0.68)、总磷(1.15) |
| | | 蓬江区 | 龙田涌 | 龙田水闸 | III | III | — |
| | | 蓬江区 | 荷塘中心河 | 白藤西闸 | III | III | — |
| | | 蓬江区 | 小海河 | 东厝水闸 | III | II | — |
| | | 蓬江区 | 小海河 | 沙头水闸 | III | II | — |

图3-1 2023 年 10 月江门市全面推行河长制水质月报

| | |
|--|--|
| | <p>根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020年）的通知》（江府办函〔2017〕107号），江门市人民政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府办〔2016〕23号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、江海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内6条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，是吸纳河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，本评价不进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境</p> <p>项目建成后地面均经过水泥硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径。无需开展地下水、土壤现状调查。</p> <p>6、电磁辐射</p> <p>建设项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p> |
| <p>环 境 保 护 目 标</p> | <p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> |

| | <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目占地范围内无生态环境保护目标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|-------------------|---------------------------------|----------|-----|-----|----|-----|------|-----|------|------|-------|-----|------|--------------|--|--|--|--|----|-------------------|------------------|-----|----|------|-----|------|------|------|----|---------|-----|------|------|------|-----|-------|-----|------|------|------|-----|
| 污染物排放控制标准 | <p>一、施工期</p> <p>1、废气</p> <p>项目施工期扬尘、CO、非甲烷总烃、二氧化硫、NO_x排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，具体标准如下：</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th>无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th> </tr> <tr> <th>周界外浓度最高点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>项目施工人员生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准的较严值后排入市政截污管网，进入市政污水处理厂处理。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 施工废水排放执行标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th colspan="5">污染物（单位 mg/L）</th> </tr> <tr> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>悬浮物</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>污水厂进水标准</td> <td>6~9</td> <td>≤250</td> <td>≤160</td> <td>≤150</td> <td>≤25</td> </tr> <tr> <td>两者较严值</td> <td>6~9</td> <td>≤250</td> <td>≤160</td> <td>≤150</td> <td>≤25</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声</p> | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ） | 周界外浓度最高点 | 颗粒物 | 1.0 | CO | 8.0 | 二氧化硫 | 0.4 | 氮氧化物 | 0.12 | 非甲烷总烃 | 4.0 | 执行标准 | 污染物（单位 mg/L） | | | | | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | 悬浮物 | 氨氮 | 三级标准 | 6~9 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | -- | 污水厂进水标准 | 6~9 | ≤250 | ≤160 | ≤150 | ≤25 | 两者较严值 | 6~9 | ≤250 | ≤160 | ≤150 | ≤25 |
| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 周界外浓度最高点 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 颗粒物 | 1.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO | 8.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 二氧化硫 | 0.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氮氧化物 | 0.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非甲烷总烃 | 4.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 执行标准 | 污染物（单位 mg/L） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | 悬浮物 | 氨氮 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三级标准 | 6~9 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污水厂进水标准 | 6~9 | ≤250 | ≤160 | ≤150 | ≤25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 两者较严值 | 6~9 | ≤250 | ≤160 | ≤150 | ≤25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值。

表 3-4 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）摘录

| 类别 | 昼间（dB（A）） | 夜间（dB（A）） | 执行标准 |
|------|-----------|-----------|---------------|
| 噪声限值 | ≤70 | ≤55 | GB 12523-2011 |

4、固体废物

施工期项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防腐蚀、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；装修产生的危险废物储存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准。

二、运营期

1、水污染物排放标准

项目产生的废水主要为员工生活污水，项目产生的生活污水近期经自建一体化污水处理设施处理后排入中心河，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；远期经三级化粪池处理后经市政管网排入荷塘污水处理厂集中处理，最终排入中心河，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准的较严值，污染物排放标准具体如下表所示：

表 3-5 近期生活污水污染物排放标准

| 执行标准 | 污染物（单位 mg/L） | | | | |
|------|--------------|-------------------|------------------|-----|-----|
| | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | 悬浮物 | 氨氮 |
| 一级标准 | 6~9 | ≤90 | ≤20 | ≤60 | ≤10 |

表 3-6 远期生活污水污染物排放标准

| 执行标准 | 污染物（单位 mg/L） | | | | |
|---------|--------------|-------------------|------------------|------|-----|
| | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | 悬浮物 | 氨氮 |
| 三级标准 | 6~9 | ≤500 | ≤300 | ≤400 | -- |
| 污水厂进水标准 | 6~9 | ≤250 | ≤160 | ≤150 | ≤25 |
| 两者较严值 | 6~9 | ≤250 | ≤160 | ≤150 | ≤25 |

2、大气污染物排放标准

淋膜、拉膜工序产生的有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值与表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

涂硅、涂胶工序产生的有机废气有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

印刷工序产生的 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第II时段排气筒 VOCs 排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值。

印刷工序产生的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值。

天然气燃烧废气执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值，天然气燃烧废气颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂区内有机废气无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值。

表 3-7 本项目大气污染物执行标准

| 工序 | 排气筒 编号, 高 度 | 污染物 名称 | 有组织 | | 无组织排 放监控浓 度限值 (mg/m ³) | 执行标准 |
|-------|-------------------|-----------|------------------------------|--------------------|---|---------------|
| | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速 率 (kg/h) | | |
| 淋膜、拉膜 | DA001, 15m | 非甲烷 总烃 | 60 | / | 4.0 | GB 31572-2015 |

| | | | | | | |
|--|------------|-----------------|-------------------|-------|------------------------------------|----------------------------|
| | | 臭气浓度 | 2000 (无量纲) | / | 20 (无量纲) | GB14554-93 |
| 涂硅、涂胶 | DA002, 15m | VOCs | 100 | / | / | DB 44/2367-2022 |
| | | 非甲烷总烃 | 80 | / | / | |
| | | 臭气浓度 | 2000 (无量纲) | / | 20 (无量纲) | GB14554-93 |
| | | SO ₂ | 200 | / | / | 粤环函(2019)1112号、GB9078-1996 |
| | | NO _x | 300 | / | / | |
| | | 颗粒物 | 30 | / | 5 | |
| 印刷 | DA003, 15m | VOCs | 80 | 2.55* | 2.0 | DB 44/815-2010 |
| | | 非甲烷总烃 | 70 | / | / | GB41616-2022 |
| | | 臭气浓度 | 2000 (无量纲) | / | 20 (无量纲) | GB14554-93 |
| 厂内无组织 | | 非甲烷总烃 | 6 (监控点处 1h 平均浓度值) | | DB 44/2367-2022 和 GB41616-2022 较严值 | |
| | | | 20 (监控点处任意一次浓度值) | | | |
| 备注：①由于排气筒未能高于周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率按限值的 50%执行。 | | | | | | |

3、噪声

本项目运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 单位: dB(A)

| 声环境功能区类别 | 执行时段 | 昼间 | 夜间 |
|----------|------|----|-----|
| | 2类 | | ≤60 |

4、固废

固体废物执行《广东省固体废物污染环境防治条例》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定；一般工业固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准 (GB18599-2020)》相关要求；危险废物执行《危

| |
|---|
| <p>险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定进行处理。</p> |
|---|

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。

1、水污染物排放总量控制指标

项目外排废水主要为员工生活污水，近期经自建一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入中心河，生活污水量为1350t/a，其中COD_{Cr}排放量为0.135t/a，NH₃-N排放量为0.015t/a；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准较严者，然后通过市政污水管网排入荷塘污水处理厂处理，此时项目总量指标纳入荷塘污水处理厂，不另设。

2、大气污染物总量控制指标

表 3-9 迁扩建项目大气污染物总量情况表

| 控制指标 | 产生工序 | 有组织排放量 (t/a) | 无组织排放量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 合计排放量 |
|-----------------|-------|--------------|--------------|-----------|---------|
| VOCs | 淋膜、拉膜 | 3.6 | 4 | 7.6 | 13.8822 |
| | 涂硅、涂胶 | 1.938 | 4.306 | 6.243 | |
| | 印刷 | 0.0112 | 0.028 | 0.0392 | |
| NO _x | 烘干 | 0.3366 | 0.0374 | 0.374 | 0.374 |

表 3-10 迁扩建项目大气污染物总量变化情况表

| 控制指标 | 原有项目排放量 (t/a) | 迁扩建项目排放量 (t/a) | 增减量 (t/a) |
|-----------------|---------------|----------------|-----------|
| VOCs | 0.555 | 13.8822 | +13.3272 |
| NO _x | / | 0.374 | +0.374 |

本次迁扩建项目 VOCs: 13.8822t/a, 其中有组织排放 4.3072t/a, 无组织排放 5.575t/a。

NO_x: 0.374t/a。

项目污染物排放总量控制指标由当地环境保护主管部门分配核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

一、施工期废气

1、废气污染源

项目施工过程中造成大气污染的主要产生源有：施工开挖及运输车辆、施工机械行走车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、砵绿化添加剂、干粉土）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气，其中对环境空气影响最主要的是扬尘。

(1) 风力扬尘

起尘风速与粒径和含水率有关，因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段，粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表：

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度一览表

| | | | | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 粉尘粒径 (μm) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| 沉降速度 (m/s) | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| 粉尘粒径 (μm) | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 |
| 沉降速度 (m/s) | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.304 | 1.005 | 1.829 |
| 粉尘粒径 (μm) | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| 沉降速度 (m/s) | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。施工单位在施工过程需经常洒水，对周围环境敏感点造成的影响较小。

(2) 施工过程的其它废气

本项目施工过程中用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机等机械，它们运作过程中柴油为燃料（该燃料须是清洁能源，不可使用不符合环保要求的燃料），都会产生一定量废气，包括 CO、THC、NO_x 等，考虑其使用清洁柴油燃料，并且施工机械为移动源，

本项目施工期较短，施工机械废气对周边大气环境的影响随着施工期的结束而消失。

2、大气环境影响分析

(1) 施工扬尘影响分析

根据本项目的施工情况，施工中扬尘主要来源于以下几方面：

①施工场地平整和地基处理中，将使用挖土机和推土机进行堆填，在沙土的搬运、倾倒过程中，将有少量沙土从地面、施工机械土堆中飞扬进入空气；

②原料堆场和暴露松散土壤的工作面，遇风时表面侵蚀随风飞扬进入空气；

③物料运输过程中车辆在泥路上行驶时带起的扬尘，以及车上装载的物料碎屑飞扬进入空气引起扬尘；

④施工垃圾的清理及堆放扬尘。

根据国内外的有关研究资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。对于渣土堆场而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施等有关。国内外的研究结果和类比研究表明，在起动风速以上，影响起尘量的主要因素分别为：防护措施、风速、土壤湿度、挖土方式或土堆的堆放方式等。

根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场实测资料（铲车2台、翻斗自卸汽车6台/h），在一般气象，平均风速2.5m/s的情况下，建筑工地内扬尘处TSP浓度为上风向对照点在2.0~2.5倍，施工扬尘影响强度和范围，见下表：

表 4-2 施工扬尘浓度变化及影响范围

| 距现场距离 (m) | 10 | 30 | 50 | 100 | 200 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TSP 浓度 (mg/m ³) | 0.541 | 0.987 | 0.542 | 0.398 | 0.372 |

由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。一般而言，在扬尘点下风向0~50m为重污染带，50~100m为较重污染带，100~200m为轻污染带，200m以外对大气影响甚微。由此可见，在一般气象条件下，建筑施工扬尘的影响范围一般在围墙外200m以内。而在不利的扩散条件下（比如大风条件）影响范围、影响程度会扩大。

施工运输车辆通过泥土路面行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距、道路路面、行驶速度有关。一般情况，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在100m以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水4~5次，扬尘可减少70%左右，

施工场地洒水试验结果见下表。由表可见，实施每天洒水4~5次，可有效控制车辆扬尘，将TSP污染范围缩小到20~50m。

表 4-3 施工车辆路面行驶洒水抑尘试验结果

| 距现场距离 (m) | | 5 | 20 | 50 | 100 |
|-----------------------------|-----|-------|------|------|------|
| TSP 浓度 (mg/m ³) | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |

施工期间应特别注意扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少扬尘对周围环境的影响。根据《防治城市扬尘污染技术规范》，可采取以下对策：

- ①严格施工现场规章制度，避免人为扬尘产生；
- ②施工场地定期洒水，防止浮尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数；在施工现场周围设置高于2米的围挡。运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少产尘量。设置车轮冲洗设备及相应的排水和泥浆沉淀池，清水回用；
- ③施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘，根据实际情况定期施洒抑制剂以保持道路积尘处于低负荷状态。实施高效清洁的清扫作业方式，提高机械化作业面积，四级及以上天气停止人工清扫作业；
- ④对易产生扬尘的物料堆、渣土堆、废渣、建材等，应采用防尘网和防尘布覆盖，必要时进行喷淋、固化处理。临时性废弃物堆、物料堆、散货堆场，应设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等；长期存在的废弃物堆，可构筑围墙或挖坑填埋；
- ⑤建筑工地不得使用原煤、木柴散烧炉灶，不得敞口熬沥青；
- ⑥道路上行驶车辆的规格和载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止路面破损。破损路面应及时采取防尘措施，尽快修复；
- ⑦运送易产生扬尘物质的车辆应符合《中华人民共和国道路交通安全法》和《城市道路管理条例》有关规定，实行密闭运输，避免在运输过程中因物料遗洒或泄漏而产生扬尘。

总体而言，本项目施工期造成的大气污染是较小的，但是短期、局部的，建设单位需要严格做好本报告提出的防护措施，将对周围环境的影响减少至最低，随着施工期的结束，这些影响可以逐步得到恢复。

(2) 施工机械废气影响分析

在施工过程中将使用大量的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、运输车辆等。该类机械均以柴油为燃料，在运行过程中柴油燃烧产生一定量的废气，主要污染物为NO_x、SO₂、CO、HC等。考虑其产生量不大，排放点分散，排放时间和影响范围有限，因此不会对周围环境造成显著影响。但施工单位在施工过程中还是应该尽量使用低污染排放的设备，日常注意设备的检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。

二、施工期废水

1、废气源强

本项目施工期产生的水污染源主要是施工废水及生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要为机械设备运转的冷却水和洗涤水。根据项目预算，施工废水均与工程进度、施工人员的经验、素质等有关，产生量较难计算，施工废水每天产生约0.5t，施工期约为3个月，即90天则施工期施工废水产生量为45t。主要污染物为SS、石油类。施工废水经隔油沉淀处理后回用于场地降尘和车辆冲洗。

(2) 生活污水

工程施工期约为3个月，按每月30天计算，平均每天施工人数约50人，均住宿无食堂，根据《用水定额第3部分 生活》（DB44/T 1461.3-2021），用水标准按15t/人·a计，本项目施工3个月，则有3.75t/人·工期计，则用水量为187.5t/工期，污水排放系数取0.9，则施工期日生活污水排放量为168.75t/工期。工程施工期施工人员产生的生活污水根据《排水工程》（下册）中典型生活污水中常用浓度水质（表4-4）进行估算，则施工期生活污水的污染负荷如下表所示（表4-5）：

表 4-4 生活污水常用浓度表

| 指标 | 浓度（mg/L） | | |
|--------------------------|----------|-----|-----|
| | 高 | 中 | 低 |
| 化学需氧量（COD） | 1000 | 400 | 250 |
| 生物需氧量（BOD ₅ ） | 400 | 200 | 100 |
| 悬浮物（SS） | 350 | 220 | 100 |
| 氨氮（NH ₃ -N） | 50 | 25 | 12 |
| 总磷（P） | 15 | 8 | 4 |

表 4-5 生活污水污染物负荷

| 污染因子 | | COD | BOD | SS | 氨氮 | 总磷 |
|---------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 生活污水 (168.75t/施工 期) | 原始浓度 mg/L | 400 | 200 | 220 | 25 | 8 |
| | 产生量 t/施工期 | 0.068 | 0.034 | 0.037 | 0.004 | 0.001 |

注：项目生活污水原始浓度取表 4-4 中的中等浓度值。

2、施工废水影响分析

施工期废水主要来自于土建期间产生的泥浆废水、建筑材料堆场冲刷废水和施工人员产生的生活废水等。

(1) 施工泥浆废水

泥浆水悬浮物浓度较高，若不经处理直接排放，会对周边水质产生较大影响，因此必须对其进行沉淀处理，经沉淀后，其上清液可回用于施工地面的抑尘，而沉淀的淤泥可与建筑垃圾一同外运。通过上述处理后泥浆水不会对环境造成大的影响。

(2) 建筑材料堆场冲刷废水

施工期由于建筑材料的堆放、管理不当，遇暴雨时将被冲刷进入水体，对周围水质造成影响。因此对上述物质的堆放必须设置在远离水体的地方，并对堆场采取防冲刷措施，如采用袋装耕植土围护，在堆场四周设置截流沟等措施，以防止施工物质的流失，杜绝附近地表水体的影响。

(3) 生活污水

项目不设置施工营地，施工人员不在工地上食宿，而是在离项目所在地不远的民居内租住生活，施工期施工人员产生的生活污水经沿线的生活排污设施处理后全部经市政污水管网纳入城镇污水管网处理。

三、施工期噪声

施工期间主要的噪声污染源为项目施工所用的工程机械产生的机械噪声以及来往场地的运输车辆行驶、装卸时产生的交通噪声。

施工过程中所使用机械设备种类较多，主要包括：挖掘机、推土机、平地机、混凝土搅拌机、压路机、装载机、钻井机、摊铺机等。各施工机械设备在作业期间所产生的噪声值约为 70~95dB (A)。

为减少施工噪声对周边环境的影响，施工单位应合理安排施工时间，严格执行《建

筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，在中午（12：00~14：00）和夜间（22：00~次日06：00）禁止施工作业，可在施工区周围设置一定的隔音屏障，并对产生噪声的施工机械要经常检查和维修，选购低噪声设备。

同时，合理规划施工场地，施工车辆在途经沿途居民点时，应采取限时、限速行驶、禁止高音鸣号等措施，确保施工噪声影响降至最低。采取这些措施后，施工噪声对周围声环境及敏感点影响可接受。

经上述措施处理后，可有效降低施工噪声影响，对周围声环境及敏感点影响可接受。

四、施工期固体废物

项目施工期的固废污染源主要是施工建筑垃圾、废弃土石方、生活垃圾。

施工期施工人员生活垃圾由环卫部门清理运走，建筑土石方建设单位拟全部回用，建议施工单位采取以下措施以减少弃土堆放和运输过程施工期固体废物对环境的影响：

1、为减少回填土方的堆放时间和堆放量，应精心组织施工，先后有序，后序施工点开挖的土方应作为先期施工点的回填土方，既减少了对环境的污染，又节约工时和资金。

2、填土方场周围设置挡护，防止雨水冲刷造成的水土流失。

3、运输建筑垃圾的车辆应保持箱体完好、有效遮盖，运输过程中不得撒漏。

采取以上处置措施后，可将施工期建筑垃圾对周围环境的影响降至最小。

五、施工期生态环境影响

1、对植被的影响分析

施工过程中，各种施工机械的碾压和施工人员的践踏及土石方的堆放，会对地块原有植被造成破坏。随着施工的开始，项目范围内的一些植物种类将会消失。本项目占用的土地中没有珍稀濒危的保护植物种类。而随着施工期的结束，经过绿化建设，植被会得到逐步恢复，将可弥补植物种属多样性的损失。

2、对土壤的影响分析

施工期由于机械的碾压及施工人员的践踏，在施工作业区周围的土壤将被严重压实，部分施工区域的表土将被铲去，另一些区域的表土将可能被填埋，从而使施工完成后的土壤表土层缺乏原有土壤的肥力，不利于植物的生长和植被恢复。

3、对水土流失的影响分析

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土堆放等。项目所在地雨期较集中，降雨量大，降雨时间长，土壤暴露在雨、风和其它的干扰之中，加剧水土流失的程度。

为减少施工期对生态环境的影响，建议采取下述生态保护措施：

(1) 施工期间，项目应尽量减少对原有地貌的改造和破坏，但是仍有部分植被会消失。建成后通过充分利用当地生长的乡土植物对其进行改造，可减少物种的生态入侵及绿地与当地景观不协调的问题。

(2) 为减少水土流失量，在工程进行期间项目应结合实际采取必要的措施：

①施工避开雨季。广东地区的降雨量主要集中在4~9月，而且常发生暴雨。暴雨是造成水土流失的主要原因，因此土方开挖工程应尽量避免雨季。

②施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。填土作业应尽量集中和避开暴雨期。

③在堆挖填土工程完成后，工地往往还要裸露一段时间才能完成建设或重新绿化，这就要及时在地面的径流汇集线上设置缓流泥砂阻隔带。

④在施工中，要合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运、减少堆土裸土的暴露时间，以避免降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

对于已完成的推土区，应加强绿化工程，尽快规划绿地和各种裸露地面绿化工作；一些备用的工程建设用地，在工程项目无法马上上马的情况下，也应进行临时性的绿化覆盖，降低水土流失的可能性。

综上所述，项目施工期造成的生态环境影响是短期的，仅限于施工期；只要确保有效的防止污染措施，其环境影响较小，在可接受的范围内。

1、大气污染源

本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 4-6 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 产污工序 | 设备装置 | 污染源 | 污染物 | 收集效率% | 风量 m ³ /h | 污染物产生 | | | 治理措施 | | | 污染物排放 | | | 排放时间 h/a |
|-------|---------|-----------|-------|-------|----------------------|---------|------------------------|-----------|---------|--------------------|--------|---------|------------------------|-----------|----------|
| | | | | | | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/m ³ | 产生速率 kg/h | 是否为可行技术 | 废气处理工艺 | 处理效率 % | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | |
| 淋膜、拉膜 | 淋膜机、拉膜机 | DA001 排气筒 | 非甲烷总烃 | 90 | 25000 | 36 | 600 | 15 | 是 | TA001 二级活性炭 | 90 | 3.6 | 60 | 1.5 | 2400 |
| | | 无组织 | | / | / | 4 | / | 1.67 | / | | / | / | 4 | / | 1.67 |
| | | DA001 排气筒 | 臭气浓度 | 90 | 25000 | 少量 | / | / | / | / | / | 少量 | / | / | 2400 |
| | | 无组织 | | / | / | 少量 | / | / | / | / | / | 少量 | / | / | 2400 |
| 涂硅、涂胶 | 涂硅机、涂胶机 | DA002 排气筒 | VOCs | 90 | 25000 | 38.753 | 645.878 | 16.147 | 是 | TA002 沸石转轮+CO 催化燃烧 | 95 | 1.938 | 32.294 | 0.807 | 2400 |
| | | 无组织 | | / | / | 4.306 | / | 1.794 | / | | / | / | 4.306 | / | 1.794 |
| | | DA002 排气筒 | 臭气浓度 | 90 | 25000 | 少量 | / | / | / | / | / | 少量 | / | / | 2400 |
| | | 无组织 | | / | / | 少量 | / | / | / | / | / | 少量 | / | / | 2400 |
| 烘干 | 热风炉 | DA002 排气筒 | 颗粒物 | 90 | 25000 | 0.0515 | 0.858 | 0.0215 | / | TA002 沸石转轮+CO 催化燃烧 | 0 | 0.0515 | 0.858 | 0.0215 | 2400 |
| | | | 二氧化硫 | 90 | 25000 | 0.036 | 0.6 | 0.0150 | | | 0 | 0.036 | 0.6 | 0.0150 | 2400 |
| | | | 氮氧化物 | 90 | 25000 | 0.3366 | 5.61 | 0.1403 | | | 0 | 0.3366 | 5.61 | 0.1403 | 2400 |
| | | 无组织 | 颗粒物 | / | / | 0.0057 | / | 0.0024 | / | / | / | 0.0057 | / | 0.0024 | 2400 |
| | | | 二氧化 | / | / | 0.004 | / | 0.0017 | / | / | / | 0.004 | / | 0.0017 | 2400 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

运营期环境影响和保护措施

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|--------------|------|----|-------|--------|------|--------|---|----------------|----|--------|------|--------|------|
| | | | 硫 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 氮氧化物 | / | / | 0.0374 | / | 0.0156 | / | / | / | 0.0374 | / | 0.0156 | 2400 |
| 印刷 | 印刷机 | DA003 排气筒 | VOCs | 80 | 10000 | 0.112 | 4.67 | 0.047 | 是 | TA003 二级活性炭 | 90 | 0.0112 | 0.47 | 0.0047 | 2400 |
| | | 无组织 | | / | / | 0.028 | / | 0.012 | / | / | / | 0.028 | / | 0.012 | 2400 |
| | | DA003 排气筒 | 臭气浓度 | 80 | 10000 | 少量 | / | / | / | / | / | 少量 | / | / | 2400 |
| | | 无组织 | | / | / | 少量 | / | / | / | / | / | 少量 | / | / | 2400 |

表 4-7 废气排放口基本情况

| 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理位置 | | 排气筒高度 (m) | 排气筒内径 (m) | 排气温度 (℃) | 排放口类型 |
|-------|----------------------|---|----------------|---------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| | | | 经度 | 纬度 | | | | |
| DA001 | 淋膜、拉膜 工序废气 排放口 | 非甲烷总烃、 臭气浓度 | 113°07'05.774" | 22°41'37.586" | 15 | 0.8 | 30 | 一般排气筒 |
| DA002 | 涂硅、涂胶 工序废气 排放口 | VOCs、SO ₂ 、 NO _x 、颗粒 物、臭气浓度 | 113°07'05.349" | 22°41'37.711" | 15 | 0.8 | 70 | 一般排气筒 |
| DA003 | 印刷工序 废气排放 口 | 非甲烷总烃、 VOCs、臭气 浓度 | 113°07'05.948" | 22°41'37.533" | 15 | 0.5 | 30 | 一般排气筒 |

表 4-8 运营期废气监测计划表

| 类别 | 监测内容 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 | 参考依据 |
|----|-------------|-------|------|--|--|
| 废气 | 厂界上、下风 口 | 颗粒物 | 1次/年 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度 | 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)、《排污单位自行监测技术指南 |
| | | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值 | |
| | | VOCs | 1次/年 | 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值 | |

| | | | | | |
|--|--------------|-----------------|-------|---|------------------|
| | | 臭气浓度 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建） | 总则》（HJ 819-2017） |
| | 排气筒 DA001 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物排放限值 | |
| | | 臭气浓度 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值 | |
| | 排气筒 DA002 | VOCs | 1次/半年 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值 | |
| | | 臭气浓度 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值 | |
| | | SO ₂ | 1次/年 | 广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值 | |
| | | NO _x | 1次/年 | | |
| | 颗粒物 | 1次/年 | | | |
| | 排气筒 DA003 | VOCs | 1次/半年 | 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第II时段排气筒VOCs排放限值 | |
| | | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值 | |
| | | 臭气浓度 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值 | |
| | 厂区内 | VOCs、非甲烷总烃 | 1次/年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值较严值 | |

1、运营期废气

本项目运营期主要产生的大气污染物为淋膜、拉膜工序，涂硅、涂胶工序以及印刷工序产生的有机废气及少量恶臭。其污染源分析及污染防治措施如下：

1.1 污染源核算及废气治理措施

①淋膜工序废气

项目淋膜工序设置在厂房二首层，原材料 PE 塑料通过热熔挤出形成一层薄膜粘附在原纸上，生产过程中会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，非甲烷总烃产污系数参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 292 塑料制品行业系数手册--2921 塑料薄膜制造行业系数表的塑料薄膜以“树脂、助剂”为原料进行“配料-混合-挤出”所产生挥发性有机物的产污系数为 2.5kg/t，项目淋膜工序生产淋膜纸年产量约 8000t/a，经计算得出拉膜工序非甲烷总烃产生量为 20t/a。

②拉膜工序废气

项目塑料薄膜生产设置在厂房二首层，原材料 PE、TPU、PU 塑料通过拉膜机热熔挤出形成塑料薄膜，生产过程中会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，非甲烷总烃产污系数参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 292 塑料制品行业系数手册--2921 塑料薄膜制造行业系数表的塑料薄膜以“树脂、助剂”为原料进行“配料-混合-挤出”所产生挥发性有机物的产污系数为 2.5kg/t，项目拉膜工序生产的胶粘袋年产量约 8000t/a，经计算得出拉膜工序非甲烷总烃产生量为 20t/a。

项目拟在每台淋膜机和拉膜机的顶部污染物产生源上方设置一个集气罩，有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后经 15 米排气筒高空排放（DA001）。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：

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

式中：L--排风量，m³/s。

P-排风罩敞开面周长，m，项目共设置5台拉膜机，拉膜机的集气罩尺寸为1.0m*0.5m，则周长为3.0m；项目共设置5台淋膜机，淋膜机的集气罩尺寸为0.5m*0.5m，则周长为2.0m。

H-罩口至有害物质边缘，m，取0.3m。

V--边缘控制点风速, m/s, 取0.5m/s。

K--不均匀的安全系数, 取1.4。

项目设置 5 台拉膜机, 计算得出拉膜机单个集气罩的抽风量为 2268m³/h, 5 个集气罩所需风量合计为 11340m³/h; 项目设置 5 台淋膜机, 计算得出淋膜机单个集气罩的抽风量为 1512m³/h, 5 个集气罩所需风量合计为 7560m³/h, 考虑风量损失, 设计风机总风量为 25000m³/h。

表 4-9 项目淋膜、拉膜车间换气量设置情况

| 污染源及位置 | 密闭空间 | | | 小时换气次数 (次) | 总换气风量 (m ³ /h) | 上述废气收集风量 (m ³ /h) |
|---------|----------------------|-------|----------------------|------------|---------------------------|------------------------------|
| | 面积 (m ²) | 高 (m) | 体积 (m ³) | | | |
| 淋膜、拉膜车间 | 480 | 2 | 960 | 20 | 19200 | 25000 |

项目废气收集风量大于换气风量, 在车间内可形成密闭负压状态。

项目淋膜及拉膜工序设置在密闭空间内, 并设置集气罩利用点对点进行收集, 集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积, 并采用引风机抽吸收集, 参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)中的 3.3-2 废气收集集气效率参考值, 全密闭设备/空间, 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, 收集效率可达 90%, 本项目拉膜工序废气收集效率按 90%计。

淋膜及拉膜工序产生的有机废气经上方集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理, 处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)。二级活性炭吸附对非甲烷总烃去除效率取 90% (参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》, 活性炭吸附法对 VOCs 的处理效率为 50~80%, 本项目按活性炭吸附处理效率 70%进行计算, 因此本项目“二级活性炭”治理设施对有机废气的处理效率为 91%, 本项目保守取值为 90%)。

表 4-10 项目淋膜、拉膜工序有机废气产生及排放情况

| | |
|-----------|-----------|
| 污染物 | 非甲烷总烃 |
| 产生量 (t/a) | 40 |
| 收集效率 | 90% |
| 有组织排放情况 | 收集量 (t/a) |
| | 36 |

| | | |
|----------------|---------------------------|-------|
| (DA001) | 产生浓度 (mg/m ³) | 600 |
| | 产生速率 (kg/h) | 15 |
| | 风量 (m ³ /h) | 25000 |
| | 处理效率 | 90% |
| | 排放量 (t/a) | 3.6 |
| | 排放浓度 (mg/m ³) | 60 |
| | 排放速率 (kg/h) | 1.5 |
| 无组织排放量 (t/a) | | 4 |
| 无组织排放速率 (kg/h) | | 1.67 |
| 合计VOCs排放量 | | 7.6 |

③涂硅、涂胶工序废气

项目涂硅、涂胶工序生产线设置在厂房二第二层，整个工艺流程以涂布工艺为主，产生的大气污染物主要为 VOCs，VOCs 产污系数参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 22 造纸和纸制品业系数手册--加工纸制造（2223）行业系数表的加工纸以“原纸”为原料进行“涂布法”所产生挥发性有机物的产污系数为 910 克/吨-产品，项目通过涂硅工序生产的离型纸产品产量为 14350t/a，经计算得出涂硅工序 VOCs 产生量为 13.059t/a。

根据建设单位提供的涂胶工序使用的橡胶油（环烷油）、橡胶、树脂混合涂胶原料 VOCs 含量检测报告，其中挥发性有机化合物（VOCs）含量的检测结果为 25g/kg，项目橡胶油（环烷油）、橡胶、树脂混合涂胶原料使用量合计为 1200t/a，经计算得出涂胶工序 VOCs 产生量为 30t/a。

综上，项目涂硅、涂胶工序 VOCs 产生量合计为 43.059t/a。

项目拟在每台涂硅机、涂胶机的顶部污染物产生源上方设置一个集气罩，有机废气经集气罩收集后通过“沸石转轮+CO 催化燃烧”治理设施处理后经 15 米排气筒高空排放（DA002）。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：

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

式中：L--排风量，m³/s。

P-排风罩敞开面周长，m，项目共设置7台涂硅机、4台涂胶机，每台设备的集气罩尺寸为1.0m*0.5m，则周长为3m。

H--罩口至有害物质边缘, m, 取0.4m。

V--边缘控制点风速, m/s, 取0.5m/s。

K--不均匀的安全系数, 取1.4。

项目涂硅、涂胶工序共设置 11 个集气罩, 计算得出单个集气罩的抽风量为 2268m³/h, 11 个集气罩所需风量合计为 24648m³/h, 考虑风量损失, 设计风机总风量为 25000m³/h。

表 4-11 项目涂硅、涂胶车间换气量设置情况

| 污染源及位置 | 密闭空间 | | | 小时换气次数 (次) | 总换气风量 (m ³ /h) | 上述废气收集风量 (m ³ /h) |
|---------|----------------------|-------|----------------------|------------|---------------------------|------------------------------|
| | 面积 (m ²) | 高 (m) | 体积 (m ³) | | | |
| 涂硅、涂胶车间 | 550 | 2 | 1100 | 20 | 22000 | 25000 |

项目废气收集风量大于换气风量, 在车间内可形成密闭负压状态。

项目涂硅及涂胶工序设置在密闭空间内, 并设置集气罩利用点对点进行收集, 集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积, 并采用引风机抽吸收集, 参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)中的 3.3-2 废气收集集气效率参考值, 全密闭设备/空间, 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, 收集效率可达 90%, 本项目拉膜工序废气收集效率按 90%计。

建设单位拟将涂硅、涂胶工序产生的有机废气经上方集气罩收集后通过“沸石转轮+CO 催化燃烧”治理设施处理后经 15 米排气筒高空排放 (DA002), 参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》, 吸附-催化燃烧法对 VOCs 的处理效率为 ≥95%, “沸石转轮+CO 催化燃烧”治理设施对有机废气处理效率可达 95%。

表 4-12 涂硅、涂胶工序有机废气产生及排放情况

| | | |
|-----------------|---------------------------|---------|
| 污染物 | VOCs | |
| 产生量 (t/a) | 43.059 | |
| 收集效率 | 90% | |
| 有组织排放情况 (DA002) | 收集量 (t/a) | 38.753 |
| | 产生浓度 (mg/m ³) | 645.878 |
| | 产生速率 (kg/h) | 16.147 |
| | 风量 (m ³ /h) | 25000 |
| | 处理效率 | 95% |

| | | |
|----------------|---------------------------|--------|
| | 排放量 (t/a) | 1.938 |
| | 排放浓度 (mg/m ³) | 32.294 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.807 |
| 无组织排放量 (t/a) | | 4.306 |
| 无组织排放速率 (kg/h) | | 1.794 |
| 合计VOCs排放量 | | 6.243 |

④印刷工序废气

项目纸制品生产设置在厂房二第二层、第三层，生产过程中使用水性油墨印刷会产生有机废气，产生的大气污染物主要为 VOCs，根据建设单位提供的水性油墨 VOCs 含量检测报告，其中挥发性有机化合物（VOCs）含量的检测结果为 2.8%，项目水性油墨使用量为 5t/a，经计算得出印刷工序 VOCs 产生量为 0.14t/a。

项目拟在每台印刷机的顶部污染物产生源上方设置一个集气罩，有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭”治理设施处理后经 15 米排气筒高空排放（DA003）。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：

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

式中：L--排风量，m³/s。

P-排风罩敞开面周长，m，项目共设置4台印刷机，印刷机的集气罩尺寸为1.0m*0.6m，则周长为3.2m。

H-罩口至有害物质边缘，m，取0.3m。

V--边缘控制点风速，m/s，取0.5m/s。

K--不均匀的安全系数，取1.4。

项目设置 4 台印刷机，共 4 个集气罩，计算得出单个集气罩的抽风量为 2419.2m³/h，4 个集气罩所需风量合计为 9676.8m³/h，考虑风量损失，设计风机总风量为 10000m³/h。

参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函（2023）538 号）中的 3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密闭设备/空间，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，收集效率可达 80%，本项目印刷工序废气收集效率按 80%计。

建设单位拟将印刷有机废气经上方集气罩收集后通过一套“二级活性炭”吸附装置处

理，处理达标后通过1根15m高排气筒排放（DA003）。二级活性炭吸附对有机废气去除效率取90%（参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法对VOCs的处理效率为50~80%，本项目按活性炭吸附处理效率70%进行计算，因此本项目“二级活性炭”治理设施对有机废气的处理效率为91%，本项目保守取值为90%）。

表4-13 印刷工序有机废气产生及排放情况

| 污染物 | | VOCs |
|--------------------|---------------------------|--------|
| 产生量 (t/a) | | 0.14 |
| 收集效率 | | 80% |
| 有组织排放情况 (DA003) | 收集量 (t/a) | 0.112 |
| | 产生浓度 (mg/m ³) | 4.67 |
| | 产生速率 (kg/h) | 0.047 |
| | 风量 (m ³ /h) | 10000 |
| | 处理效率 | 90% |
| | 排放量 (t/a) | 0.0112 |
| | 排放浓度 (mg/m ³) | 0.47 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.0047 |
| 无组织排放量 (t/a) | | 0.028 |
| 无组织排放速率 (kg/h) | | 0.012 |
| 合计VOCs排放量 | | 0.0392 |

⑤天然气燃烧废气

项目涂硅工序生产线需要使用热风炉，通过燃烧天然气形成热风进入干燥室与涂硅工序产品直接接触加热烘干，热风炉需要消耗天然气作为助燃料使用，根据建设单位提供资料，天然气消耗量为20万m³/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》系数表，详见下表：

表4-14 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37，431-434 机械行业系数手册》

| 工段名称 | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|------|------|------|---------|------|-------|-----------------------|-----------|
| 涂装 | 涂装件 | 天然气 | 天然气工业炉窑 | 所有规模 | 工业废气量 | 立方米/立方米-原料 | 13.6 |
| | | | | | 颗粒物 | kg/m ³ -原料 | 0.000286 |
| | | | | | 二氧化硫 | kg/m ³ -原料 | 0.000002S |
| | | | | | 氮氧化物 | kg/m ³ -原料 | 0.00187 |

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 S=100。根据《天然气》（GB/T17820-2018）中对天然气的质量要求，本项目使用天然气应满足标准要求的二级要求，天然气总硫（以硫计）含量不高 100mg/Nm³。

表 4-15 天然气燃烧废气产生情况表

| 污染物 | 单位 | 产污系数 | 产生量（t/a） |
|------|-----------------------|-----------|----------|
| 颗粒物 | kg/m ³ -原料 | 0.000286 | 0.0572 |
| 二氧化硫 | kg/m ³ -原料 | 0.000002S | 0.04 |
| 氮氧化物 | kg/m ³ -原料 | 0.00187 | 0.374 |

燃烧废气经集气管收集后经过“沸石转轮+CO 催化燃烧”装置处理，处理后通过 DA002 废气排放口高空排放，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物。废气收集风量为 25000m³/h，天然气燃烧废气收集效率以 90%计。则天然气燃烧废气排放情况详见下表。

表 4-16 天然气燃烧废气排放情况一览表

| 污染物 | 产生量（t/a） | 有组织排放 | | | | | 无组织排放 | |
|------|----------|-------|-------------------------|--------------------------|------------|----------|------------|----------|
| | | 收集效率% | 收集风量（m ³ /h） | 排放浓度（mg/m ³ ） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） |
| 颗粒物 | 0.0572 | 90 | 25000 | 0.8580 | 0.0215 | 0.0515 | 0.0024 | 0.0057 |
| 二氧化硫 | 0.04 | 90 | 25000 | 0.6000 | 0.0150 | 0.036 | 0.0017 | 0.004 |
| 氮氧化物 | 0.374 | 90 | 25000 | 5.6100 | 0.1403 | 0.3366 | 0.0156 | 0.0374 |

⑥恶臭

项目在生产过程中会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本次环评仅作定性分析，臭气浓度部分随有机废气收集至废气治理设施处理后通

过 15m 高排气筒 DA001、DA002、DA003 排放，其余部分通过加强车间通风，在车间内无组织排放。

1.2 废气治理设施可行性分析

本项目淋膜、拉膜工序有机废气经收集后通过一套“二级活性炭”治理设施进行处理，处理达标后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中塑料薄膜制造、塑料零件及其他塑料制品制造废气的末端治理可行技术有：喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，项目淋膜、拉膜工序采用“二级活性炭”治理设施处理，属于可行性技术。

本项目涂硅、涂胶工序有机废气经收集后通过一套“沸石转轮+CO 催化燃烧”治理设施进行处理，处理达标后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）“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”中涂胶废气的末端治理可行技术为燃烧，项目涂硅、涂胶工序采用“沸石转轮+CO 催化燃烧”治理设施处理，属于可行性技术。

本项目印刷工序有机废气经收集后通过一套“二级活性炭”治理设施进行处理，处理达标后通过 15m 高排气筒 DA003 排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）“表 A.1 废气治理可行技术参考表”中印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元，挥发性有机物浓度 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$ ，可行技术为活性炭吸附，项目印刷工序采用“二级活性炭”治理设施处理，属于可行性技术。

1.3 非正常工况废气排放情况分析

本项目非正常工况废气排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气收集治理设施完全失效的发生频率很小，废气非正常工况排放主要为收集管道破损导致废气泄漏，不能正常通过废气治理设施，按最不利原则，本次评价非正常工况废气污染物去除率为 0，废气未经处理

直接排放进行分析，当出现非正常工况废气排放时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染，非正常工况废气排放情况如下表：

表 4-17 项目非正常工况废气排放情况表

| 排气筒编号 | 污染物 | 非正常工况 | | | |
|-------|-------|---------------------------|--------------|------------|-------------|
| | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 频次及持续时间 | 排放量 kg/a |
| DA001 | 非甲烷总烃 | 600 | 15 | 1次/a, 2h/次 | 30 |
| DA002 | VOCs | 645.878 | 16.147 | 1次/a, 2h/次 | 32.294 |
| DA003 | VOCs | 4.67 | 0.047 | 1次/a, 2h/次 | 0.094 |

由上表可知，非正常工况情况下，排气筒排放的污染物浓度比正常工况要大得多，说明事故排放会对外界环境造成较大影响，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施的正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产，为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专业负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运作；
- ②定期更换废气处理设备装置中的活性炭；
- ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的污染物进行定期检测；
- ④定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.3 环境影响评价

项目淋膜、拉膜工序产生的有机废气经“二级活性炭”治理设施处理后引至 15 米排气筒（DA001）高空排放，处理后能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

涂硅、涂胶工序产生的有机废气经“沸石转轮+CO 催化燃烧”治理设施处理后引至 15 米排气筒（DA002）高空排放，处理后有机废气可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。天然气燃烧废气排放可达到广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤

环函（2019）1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值，天然气燃烧废气颗粒物无组织排放可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度。印刷工序产生的有机废气经“二级活性炭”治理设施处理后引至15米排气筒（DA003）高空排放，VOCs排放可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”第II时段排气筒VOCs排放限值和表3无组织排放监控点浓度限值。非甲烷总烃有组织排放可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值。厂区内无组织有机废气能达到广东省《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无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值较严值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物二级新扩改建厂界排放限值标准及表2恶臭污染物排放标准值。综上所述，项目在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，因此对周边大气环境质量影响不大。

2、废水

2.1 废水污染源分析

①生活污水

项目迁扩建后劳动员工人数为100人，员工仅在厂区内住宿，不设饭堂，项目年工作300天，参考广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼有食堂和浴室用水定额，员工用水量按 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则年用水量为1500t/a。污水产污系数按90%计，则生活污水产生量为1350t/a。

项目近期生活污水经自建一体化污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准后排放，最终纳污水体为中心河；远期生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准的较严者后排入荷塘污水处理厂。

项目生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，项目生活污水产生及排放情况如下表所示

表 4-18 项目近期生活污水产排放情况

| 项目 | | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|-----------------|-------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|
| 生活污水 1350t/a | 产生浓度 (mg/L) | 250 | 200 | 150 | 30 |
| | 产生量 (t/a) | 0.375 | 0.3 | 0.225 | 0.045 |
| | 排放浓度 (mg/L) | 90 | 20 | 60 | 10 |
| | 排放量 (t/a) | 0.135 | 0.03 | 0.09 | 0.015 |
| 排放标准 (mg/L) | | ≤90 | ≤20 | ≤60 | ≤10 |

表 4-19 项目远期生活污水产排放情况

| 项目 | | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|-----------------|-------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|
| 生活污水 1350t/a | 产生浓度 (mg/L) | 250 | 200 | 150 | 30 |
| | 产生量 (t/a) | 0.375 | 0.3 | 0.225 | 0.045 |
| | 排放浓度 (mg/L) | 220 | 100 | 120 | 15 |
| | 排放量 (t/a) | 0.33 | 0.15 | 0.18 | 0.023 |
| 排放标准 (mg/L) | | ≤250 | ≤160 | ≤150 | ≤25 |

②冷却水

项目淋膜、拉膜工序使用冷却水进行冷却，冷却用水为普通自来水，不需要添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却水循环使用。根据建设单位提供资料，项目设有 7 台冷却水塔，每台冷却塔流量为 40m³/h，冷却水塔循环流量合计为 280m³/h，冷却塔进水温度约为 37℃，出水温度约为 32℃，温差 5℃。

冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)进行核算，损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e—蒸发损失水量，m³/h；

Q_r—冷却塔循环水量，m³/h，项目冷却塔系统循环冷却水量为 280m³/h；

Δt—冷却塔进出水温差，项目Δt=5℃；

k—气温系数 (1/℃)，按下表选用：

表 4-20 气温系数 k

| | | | | | | |
|---------|-----|---|----|----|----|----|
| 进塔空气温度℃ | -10 | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 |
|---------|-----|---|----|----|----|----|

| | | | | | | |
|----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| k | 0.0008 | 0.001 | 0.0012 | 0.0014 | 0.0015 | 0.0016 |
|----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|

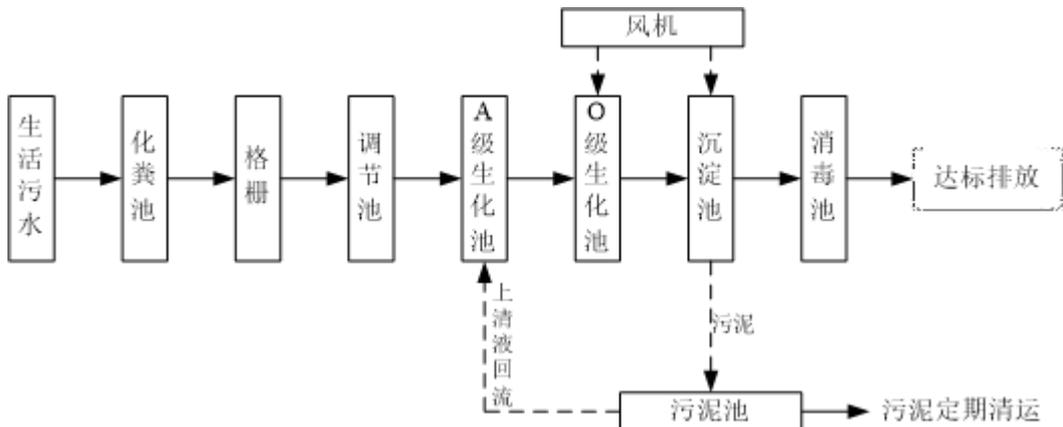
进塔空气温度为 30℃，则 k 取值 0.0015。由公式计算可知，项目冷却塔损失水量 $Q_e=2.1\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作 300 天，每天工作 8 小时。由于蒸发作用，需定期补充新鲜水，因此年补充新鲜水量为： $2.1\text{m}^3/\text{h} \times 8\text{h} \times 300\text{d}=5040\text{m}^3/\text{a}$ 。由于冷却水水质要求不高，且不断损耗和不断补充新鲜水，冷却水循环使用，不更换，不外排。

③印刷机清洗废水

项目印刷机需定期清洗，使用新鲜水清洗，清洗过程产生清洗废水，根据企业提供资料，项目印刷机清洗用水量约 0.4t/a，污水产污系数按 90% 计，则清洗废水产生量约 0.36t/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、色度等。清洗废水定期交由第三方零散废水单位回收处理，不外排。本项目废水中含有水性油墨，且产生量小于 50t/月，属于《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》所列的零散工业废水，建议企业将其交由第三方零散废水单位回收处置，不外排。

2.2 项目近期生活污水治理设施可行性分析

项目产生的废水主要为员工生活污水，污水产生量为 1350m³/a，4.5m³/d，这部分废水的污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本评价建议建设单位采取自建的地理式一体化小型生活污水处理装置处理，设计处理能力为 5m³/d (>4.5 m³/d)，生活污水处理装置采用集去除 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮于一身的小型一体化污水处理设施（采用 A/O 处理工艺）。根据相关工程经验，经上述治理措施处理后，生活污水的排放对水环境影响较小。



技术可行性分析：

项目生活污水采用一体化污水处理设施处理，其处理工艺为生化处理技术接触氧化法，总共由六部分组成：

a、A 级生化池

为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0m。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为 $\geq 3.5\text{h}$ 。

b、O 级生化池

A/O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍（同单位体积），因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间 $\geq 7\text{h}$ ，气水比在 12: 1 左右。

c、沉淀池

污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

d、消毒池

消毒池接触时间为 30min。消毒采用二氧化氯消毒。投加量为 4—6mg/L。经过生化、沉淀后的处理水再进行消毒处理。

e、污泥池

沉淀池污泥用空气提升至污泥池进行常温消化，污泥池的上清液回流至接触氧化池内进行再处理，消化后剩余污泥很少。清理方法可用吸粪车从污泥池的检查孔伸入污泥底部进行抽吸外运即可。

f、风机房、风机

风机设在风机房内，设有消声器，因此运行时噪声符合环保要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ 1120-2020）附录 A 中的表 A.1 污水处理可行技术参照表，服务类排污单位废水和生活废水，其可行技术包括

经 A/O 工艺，项目生活污水采用 A/O 工艺处理，其属于可行技术。

2.3 零散废水处理可行性分析

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》中相关规定：零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。本项目运营期产生的生产废水为印刷机清洗废水，年产生量约为 0.36t/a，小于 50 吨/月，满足《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》对于零散工业废水的定义。建议本项目使用 1 个容量为 0.5m³ 密闭废水收集桶储存印刷清洗废水，废水收集桶置于车间内，地面及周围做好防腐、防渗和防溢措施，收集的印刷清洗废水定期交由第三方零散废水单位回收处置，不外排。印刷清洗废水转移过程应严格执行转移联单跟踪制度，转移废水时本项目管理人员应和零散废水现场收运人员共同核对填写联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等内容，交接过程需要录制视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章），企业需要制作转移记录台账，并做好台账档案管理。在做好以上治理措施后，本项目产生的印刷废水委托第三方零散废水单位回收处置是可行的。

2.4 项目远期生活污水纳入荷塘污水处理厂可行性分析

江门市荷塘镇生活污水处理厂于 2015 年建设，江门市荷塘镇生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺改良型氧化沟+活性砂滤池；江门市荷塘镇生活污水处理厂二期工程建设地点：江门市蓬江区荷塘镇。处理工艺：采用改良型氧化沟+活性砂滤工艺。江门市荷塘镇生活污水处理厂于 2021 年完成三期扩建项目建设，广东江门市荷塘镇生活污水处理厂采用污水处理工艺为 A2/O 氧化沟+混凝、沉淀、过滤。出水水质：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段以及标准两者较严值。服务范围：为篁湾村、霞村、围仔工业区和南格工业区 4 个片区。江门市荷塘镇生活污水处理厂设计处理能力为日处理污水 3.3 万立方米。本建设项目污水排放量为 4.5t/d，占处理负荷的 0.014%，江门市荷塘镇生活污水处理厂尚有富余接受本项目生活污水的处理，同时，项目所在地为江门市荷塘镇生活污水处理厂服务范围，纳入江门市荷塘镇生活污水处理厂污水管网具有可行性。

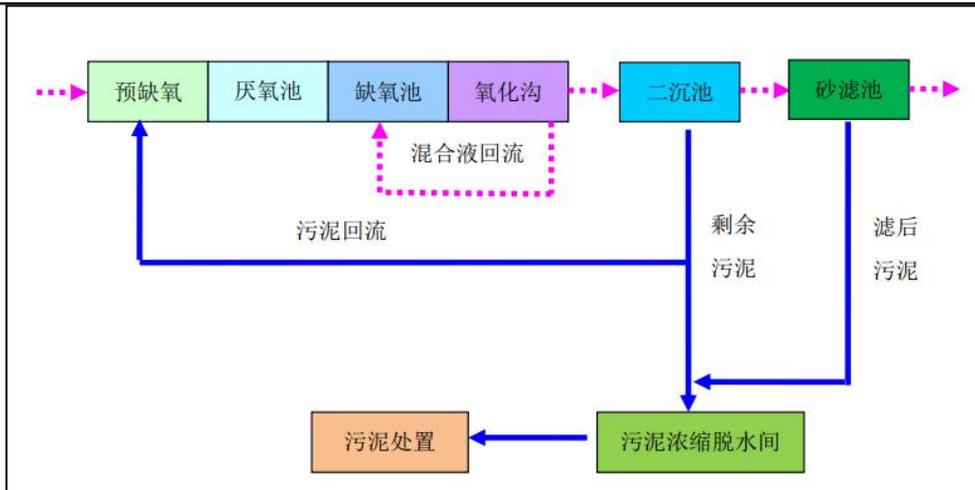


图4-1 荷塘污水处理厂污水处理工艺流程图

2.4 水环境影响分析

项目产生的废水主要是生活污水，近期生活污水经自建一体化污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准后排放，最终纳污水体为中心河；待纳污管网完善后，远期生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准的较严值，排入至荷塘污水处理厂处理。生活污水经处理后达标排放，对受纳水体环境不会产生明显不良影响。

2.5 水污染物排放信息表

表 4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染防治设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|--------|----------------|-----------|------------------------------|--------|----------|--------------|-------|-------------|--|
| | | | | 污染设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 近期生活污水 | COD、BOD、SS、氨氮 | 中心河 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | / | 自建污水处理设施 | 化粪池+A/O生化+沉淀 | DW001 | √是 □否 | √企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口 |
| 远期生活污水 | COD、BOD、SS、氨氮等 | 进入荷塘污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击 | / | 三级化粪池 | 分格沉淀、厌氧消化 | DW001 | √是 □否 | √企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|---------------------------------------|
| | | | 型排放 | | | | | | <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|---------------------------------------|

表 4-22 废水排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量(万 t/a) | 排放去向 | 排放方式 | 排放规律 | 国家或地方污染物排放标准 |
|---------------|---------------|---------------|--------------|---------|------|------|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | | |
| DW001 (近期) | 113°6'48.791" | 22°41'46.118" | 0.135 | 中心河 | 直接排放 | 间断排放 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准 |
| DW001 (远期) | 113°6'48.791" | 22°41'46.118" | 0.135 | 荷塘污水处理厂 | 间接排放 | 间断排放 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准的较严值 |

表 4-23 水污染物排放执行标准表

| 排放口编号 | | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|-------|-------|--------------------|--|-------------|
| | | | 名称 | 浓度限值 (mg/L) |
| 近期 | DW001 | CODcr | 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 | 90 |
| | | BOD ₅ | | 20 |
| | | SS | | 60 |
| | | NH ₃ -N | | 10 |
| 远期 | DW001 | CODcr | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标和荷塘污水处理厂进水标准的较严值 | 250 |
| | | BOD ₅ | | 160 |
| | | SS | | 150 |
| | | NH ₃ -N | | 25 |

表 4-24 近期生活污水自行监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 | 参考依据 |
|-------|--|---------|-------------------------------------|--|
| DW001 | pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮 | 每季度 1 次 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准 | 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷 |

工业》(HJ1246-2022)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)

注：远期待生活污水接入城镇生活污水处理厂处理后，无需开展自行监测。

3、噪声污染源影响及防治措施分析

(1) 噪声源

本项目主要噪声源为淋膜机、涂硅机、涂胶机等生产设备噪声，噪声源强为70~85dB(A)，项目主要降噪措施为设备减震及墙体隔声等，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在30dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则(HJ 884-2018)》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。项目噪声源分析结果见下表所示。

表 4-25 本项目主要噪声源强一览表

| 序号 | 设备名称 | 声源类别 (频发、偶发等) | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | | 排放时间/h |
|----|------|------------------|------|-----|----------------|------|-------|-----|--------|
| | | | 核算方法 | 噪声值 | 工艺 | 降噪效果 | 核算方法 | 噪声值 | |
| 1 | 淋膜机 | 频发 | 类比法 | 70 | 设备减震、墙体隔声、距离衰减 | 30 | 预测法 | 40 | 2400 |
| 2 | 涂硅机 | 频发 | | 70 | | 30 | | 40 | 2400 |
| 3 | 涂胶机 | 频发 | | 75 | | 30 | | 45 | 2400 |
| 4 | 拉膜机 | 频发 | | 80 | | 30 | | 50 | 2400 |
| 5 | 分切机 | 频发 | | 80 | | 30 | | 50 | 2400 |
| 6 | 复卷机 | 频发 | | 70 | | 30 | | 40 | 2400 |
| 7 | 破碎机 | 频发 | | 80 | | 30 | | 50 | 900 |
| 8 | 印刷机 | 频发 | | 75 | | 30 | | 45 | 2400 |
| 9 | 分纸机 | 频发 | | 70 | | 30 | | 40 | 2400 |
| 10 | 开槽机 | 频发 | | 75 | | 30 | | 45 | 2400 |
| 11 | 切角机 | 频发 | | 70 | | 30 | | 40 | 2400 |
| 12 | 打钉机 | 频发 | | 75 | | 30 | | 45 | 2400 |

| | | | | | | | | | |
|----|-----|----|--|----|--|----|--|----|------|
| 13 | 纸管机 | 频发 | | 70 | | 30 | | 40 | 2400 |
| 14 | 烘干炉 | 频发 | | 85 | | 30 | | 55 | 2400 |
| 15 | 热风炉 | 频发 | | 80 | | 30 | | 50 | 2400 |
| 16 | 空压机 | 频发 | | 85 | | 30 | | 55 | 2400 |
| 17 | 冷却塔 | 频发 | | 80 | | 30 | | 50 | 2400 |

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，按照附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测。

①噪声贡献值叠加

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公式如下：

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

式中：

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

②室内声源等效室外声源声功率级

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

式中：

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

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

③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置距声源的距离，dB(A)；

④叠加背景值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值（Leq）计算公式为：

$$L_{eq} = 101g\left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB(A)；

表 4-26 主要设备噪声源强及其项目边界距离

| 设备名称 | 设备数量(台) | 噪声及 1m 处/dB (A) | 叠加噪声值/dB (A) | 与车间边界最近距离 (m) | | | | 室内声压级贡献值/dB (A) | | | |
|------|---------|-----------------|--------------|---------------|----|----|----|-----------------|------|------|------|
| | | | | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 |
| 淋膜机 | 5 | 70 | 74.8 | 25 | 8 | 2 | 2 | 46.8 | 56.7 | 68.8 | 68.8 |
| 涂布机 | 7 | 70 | 73.0 | 22 | 8 | 5 | 2 | 46.2 | 54.9 | 59.0 | 67.0 |
| 涂胶机 | 4 | 75 | 86.8 | 5 | 2 | 10 | 2 | 72.8 | 80.8 | 66.8 | 80.8 |
| 拉膜机 | 5 | 80 | 80.0 | 25 | 2 | 2 | 10 | 52.0 | 74.0 | 74.0 | 60.0 |
| 分切机 | 5 | 80 | 80.0 | 20 | 2 | 5 | 10 | 54.0 | 74.0 | 66.0 | 60.0 |
| 复卷机 | 5 | 70 | 83.5 | 15 | 15 | 2 | 5 | 60.0 | 60.0 | 77.5 | 69.5 |
| 破碎机 | 2 | 80 | 82.0 | 2 | 10 | 15 | 5 | 76.0 | 62.0 | 58.5 | 68.0 |
| 印刷机 | 4 | 75 | 77.0 | 15 | 15 | 2 | 5 | 53.5 | 53.5 | 71.0 | 63.0 |
| 分纸机 | 2 | 70 | 68.0 | 10 | 5 | 10 | 25 | 48.0 | 54.0 | 48.0 | 40.0 |
| 开槽机 | 2 | 75 | 73.5 | 8 | 15 | 8 | 10 | 55.4 | 50.0 | 55.4 | 53.5 |
| 切角机 | 5 | 70 | 78.5 | 5 | 20 | 25 | 15 | 64.5 | 52.5 | 50.5 | 55.0 |
| 打钉机 | 5 | 75 | 80 | 20 | 25 | 5 | 5 | 54.0 | 52.0 | 66.0 | 66.0 |
| 纸管机 | 5 | 70 | 73.0 | 25 | 2 | 2 | 10 | 52.0 | 74.0 | 74.0 | 60.0 |
| 烘干炉 | 2 | 85 | 86.8 | 20 | 2 | 5 | 10 | 54.0 | 74.0 | 66.0 | 60.0 |
| 热风炉 | 8 | 80 | 80.0 | 15 | 15 | 2 | 5 | 60.0 | 60.0 | 77.5 | 69.5 |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|----|------|---|----|----|---|------|------|------|------|
| 空压机 | 2 | 85 | 80.0 | 2 | 10 | 15 | 5 | 76.0 | 62.0 | 58.5 | 68.0 |
| 冷却塔 | 7 | 80 | 88.5 | 3 | 10 | 18 | 5 | 79.0 | 68.5 | 63.4 | 74.5 |
| 叠加值 /dB(A) | / | / | / | / | / | / | / | 82.7 | 83.7 | 83.1 | 83.1 |
| 降噪效果/dB (A) | / | / | / | / | / | / | / | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 室外声 压级贡 献值 /dB(A) | / | / | / | / | / | / | / | 52.7 | 53.7 | 53.1 | 53.1 |

预测结果表明项目昼间生产的噪声影响值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

（2）防治措施分析

厂界噪声影响值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区的昼间、夜间标准。为降低设备噪音对周围敏感点的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减震和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻工作噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和建筑隔声屏障效应，隔声量为30dB(A)，对边界噪声贡献值较小，预计项目营运期边界达到2类声环境功能区排放标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，噪声对周围环境影响不大。

（3）自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），项

目运营期噪声环境监测计划列于下表，项目噪声自行监测要求见下表。

表 4-27 项目噪声自行监测要求表

| 项目 | 监测点位 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|----|--------|--------|--|
| 噪声 | 厂界四周边界 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准 |

4、固体废弃物污染源影响及防治措施

本扩建项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目迁扩建后劳动定员 100 人，办公产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾的产生量为 15t/a。生活垃圾经统一收集后交由当地环卫部门定期清运。

(2) 一般固体废物

1) 边角料及不合格品

项目在生产过程中会产生少量边角料及不合格品，根据建设单位提供资料，项目产生的边角料及不合格品约为 5t/a，属于一般工业固体废物，经收集后交由一般固体废物资源回收公司处理。

2) 废包装材料

项目废包装材料主要是废包装袋、废包装纸箱等，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为 2t/a，属于一般工业固体废物，经收集后交由一般固体废物资源回收公司处理。

(3) 危险固废

1) 废包装桶

项目生产过程中会产生废包装桶，主要为原材料水性油墨、硅油等的废弃包装桶，根据建设单位提供的资料，本项目废包装桶产生量约 2t/a。属于《国家危险废物名录（2021 年版）》HW49 其他废物，代码“900-041-49”，收集后暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理。

2) 废润滑油

项目润滑油每年更换一次，项目润滑油用量为 0.2t/a，则项目废润滑油产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，项目废润滑油的废物类别为

HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理。

3) 含油废抹布

项目设备维修保养过程中会产生含油废抹布，根据建设单位提供资料，含油废抹布产生量约 0.05t/a；根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目含油废抹布的废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，收集后暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理。

4) 废沸石

本项目设置 1 套“沸石转轮+CO 催化燃烧”处理涂硅、涂胶工序产生的有机废气。由于沸石转轮寿命长，性能稳定，本项目的沸石转轮每 5 年更换 1 次，每次约更换 1m³ (2t)，则废沸石年产生量约为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目废沸石的废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，收集后暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理。

4) 废催化剂

本项目设置 1 套“沸石转轮+CO 催化燃烧”处理涂硅、涂胶工序产生的有机废气。项目需定期更换催化剂，为 3 年更换一次，每次更换量约 0.3t/次，则废催化剂产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废催化剂的废物类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，收集后暂存于危废仓，定期交由有资质单位处理。

5) 废活性炭

根据工程分析，项目淋膜、拉膜工序设置 TA001 “二级活性炭”治理设施，淋膜、拉膜工序有机废气产生量为 40t/a，收集量为 36t/a，活性炭吸附废气量约为 32.4t/a。

表 4-28 TA001 二级活性炭吸附装置参数一览表

| 处理装置 | 参数 | 数值 |
|---------|--------|---------------------|
| 活性炭吸附装置 | 湿度 | <80% |
| | 颗粒物含量 | <1mg/m ³ |
| | 入口废气温度 | 30℃ |

| | |
|-------------------|-----------------------|
| 风量 | 25000 |
| 单级活性炭主体规格 (L×W×H) | 4.8×2.5×2.6m |
| 单层炭箱尺寸 (L×W×H) | 4.4×2.2×0.6m |
| 单级活性炭装置内含炭箱层数 | 4 |
| 活性炭类型 | 蜂窝活性炭 |
| 单个蜂窝炭尺寸 | 100mm×100mm×100mm |
| 填充密度 | 0.45g/cm ³ |
| 单级活性炭装置装炭量 | 9.975 |
| 活性炭材质 | 椰壳炭粉、煤质炭粉、木质炭粉 |
| 活性炭更换频次 | 1 月/次 |
| 活性炭碘值 | 800mg/g |
| 设计吸附速率 | 0.18m/s |
| 停留时间 | 3.33s |

计算过程：

风量：25000/3600=6.94m³/s；单级活性炭装置炭层厚度：0.6*4=2.4m；过滤面积：单级活性炭装置设有 4 层炭箱，则项目每层炭箱活性炭的过滤面积为 4.4*2.2=9.68m²。

设计吸附速率=风量÷过滤面积÷层数=6.94/9.68/4=0.18m/s；

废气停留时间=炭层厚度÷设计吸附速率=2.4/0.18=13.33s>1s；

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.3.3.4 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.2m/s，有机废气在活性炭中的停留时间不低于 1s。项目采用蜂窝活性炭作为吸附剂，项目设计吸附速率为 0.18m/s，低于 1.2m/s，项目单级活性炭装置废气设计停留时间为 3.33s，大于 1s，故满足要求。两套活性炭吸附装置蜂窝炭的装填量：19.95t。两级活性炭装置废气设计停留时间 26.67s。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3，蜂窝炭对有机废气的吸附量约为 15%，即 0.15t-VOCs/t-活性炭，则 TA001 活性炭需求量最少为

32.4/0.15=216t/a。为确保收集效率，建设单位拟每月更换一次活性炭，根据计算得出两套活性炭吸附装置蜂窝炭的装填量为 19.95t，年装填量合计约 239.4t/a，活性炭吸附废气量为 32.4t/a，则需更换的废活性炭量约为 271.8t/a（废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量）。

项目印刷工序设置“二级活性炭”治理设施，印刷工序有机废气产生量为 0.14t/a，收集量为 0.112t/a，活性炭吸附废气量约为 0.101t/a。

表 4-29 TA003 二级活性炭吸附装置参数一览表

| 处理装置 | 参数 | 数值 |
|---------|-------------------|-----------------------|
| 活性炭吸附装置 | 湿度 | <80% |
| | 颗粒物含量 | <1mg/m ³ |
| | 入口废气温度 | 30℃ |
| | 风量 | 10000 |
| | 单级活性炭主体规格 (L×W×H) | 1.5×1.3×1.0m |
| | 单层炭箱尺寸 (L×W×H) | 1.3×1.1×0.3m |
| | 单级活性炭装置内含炭箱层数 | 3 |
| | 活性炭类型 | 蜂窝活性炭 |
| | 单个蜂窝炭尺寸 | 100mm×100mm×100mm |
| | 填充密度 | 0.45g/cm ³ |
| | 单级活性炭装置装炭量 | 0.579 |
| | 活性炭材质 | 椰壳炭粉、煤质炭粉、木质炭粉 |
| | 活性炭更换频次 | 1 月/次 |
| | 活性炭碘值 | 800mg/g |
| | 设计吸附速率 | 0.648m/s |
| 停留时间 | 1.39s | |

计算过程：

风量：10000/3600=2.78m³/s；单级活性炭装置炭层厚度：0.3*3=0.9m；过滤面积：单级活性炭装置设有 3 层炭箱，则项目每层炭箱活性炭的过滤面积为 1.3*1.1=1.43m²。

设计吸附速率=风量÷过滤面积÷层数=2.78/1.43/3=0.648m/s；

废气停留时间=炭层厚度÷设计吸附速率=0.9/0.648=1.39s>1s;

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.3.3.4 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.2m/s，有机废气在活性炭中的停留时间不低于 1s。项目采用蜂窝活性炭作为吸附剂，项目设计吸附速率为 0.648m/s，低于 1.2m/s，项目单级活性炭装置废气设计停留时间为 1.39s，大于 1s，故满足要求。两套活性炭吸附装置蜂窝炭的装填量：1.158t。两级活性炭装置废气设计停留时间 2.78s。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表 3.3-3，蜂窝炭对有机废气的吸附量约为 15%，即 0.15t-VOCs/t-活性炭，则 TA003 活性炭需求量最少为 0.101/0.15=0.673t/a。为确保收集效率，建设单位拟每月更换一次活性炭，根据计算得出两套活性炭吸附装置蜂窝炭的装填量为 1.158t，年装填量合计约 13.896t/a，活性炭吸附废气量为 0.101t/a，则需更换的废活性炭量约为 13.997t/a（废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量）。

淋膜、拉膜工序及印刷工序废气治理设施废活性炭合计产生量约为 285.797t/a，该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的危险废物（编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭），收集后定期交由有危险废物处理资质的单位收运处置。

综上，本项目各类固体废物产生情况见下表。

表 4-30 本项目固体废物产生情况一览表

| 序号 | 类别 | 名称 | 产生量 (t/a) | 处置方式 |
|----|--------|----------|-----------|----------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 15 | 环卫部门统一清运处理 |
| 2 | 一般固体废物 | 不合格品及边角料 | 5 | 收集后交固体废物资源回收单位处理 |
| 3 | | 废包装材料 | 2 | |
| 4 | 危险废物 | 废包装桶 | 2 | 定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理 |
| 5 | | 废润滑油 | 0.2 | |
| 6 | | 含油废抹布 | 0.05 | |
| 7 | | 废沸石 | 0.4 | |

| | | | |
|---|--|------|---------|
| 8 | | 废催化剂 | 0.1 |
| 9 | | 废活性炭 | 285.797 |

表 4-31 项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 防治措施 |
|----|--------|--------|------------|-----------|---------|----|---------|------|------|--------------------|
| 1 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 2 | 原料拆封 | 固态 | 含油废桶 | 1 年 | T/In | 交由有危险废物处理资质的单位收运处置 |
| 2 | 废润滑油 | HW08 | 900-249-08 | 0.2 | 设备维护 | 液态 | 润滑油 | 1 年 | T, I | |
| 3 | 含油废抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 设备维护 | 固态 | 润滑油 | 1 年 | T/In | |
| 4 | 废沸石 | HW49 | 900-041-49 | 0.4 | 废气治理设施 | 固态 | 沸石、有机废气 | 5 年 | T/In | |
| 5 | 废催化剂 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | | 固态 | Pt | 3 年 | T/In | |
| 6 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 285.797 | | 固态 | 废活性炭 | 1 月 | T | |

(4) 固体废弃物影响分析

本项目产生的固体废物主要有：生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

(2) 一般工业固废

项目产生的不合格品及边角料、废包装材料经收集后交由一般固体废物资源回收公司处理，一般废物处理后达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），固体废物对项目所在地环境质量不会造成明显影响。

(3) 危险废物

本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设，危险废物贮存过程应满足以下要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移

途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。危险废物按要

求妥善处理，对环境的影响不明显。

本项目危废暂存间占地面积为 30m²，项目危险废物暂存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-32 项目危险废物暂存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 暂存场所 | 危险废物名称 | 类别 | 代码 | 位置 | 占地面积 | 暂存方式 | 最大贮存量 (t) | 转运频率 |
|----|---------|--------|------|------------|------------------------|------------------|------|-------------------------|------------|
| 1 | 危险废物暂存间 | 废包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 危废暂存场设在厂区内，防雨、防渗、防漏、防火 | 30m ² | / | 满足一 季度产 生量的 贮存 | 1 次/ 季度 |
| 2 | | 废润滑油 | HW08 | 900-249-08 | | | 桶装 | | |
| 3 | | 含油废抹布 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | | |
| 4 | | 废沸石 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | | |
| 5 | | 废催化剂 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | | |
| 6 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 袋装 | | |

C、危险废物转运的控制措施

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）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021年版）》、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账目和手续，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。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危险废物管理台账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账登记功能进行登记以及根据管理台账和近年生产计划，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资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单。

综上所述采取上述措施后，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理和处置，对周围环境影响不会产生明显影响。

5、地下水、土壤

(1) 环境影响分析

本项目运营期间产生废气主要为有机废气和二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和臭气浓度，废气经过有效处理后排放量不大，且不属于持久性污染物和重金属污染物，对土壤和地下水环境影响较小。项目产生的废水主要为生活污水、冷却水，冷却水循环使用不外排；印刷机清洗废水交由第三方零散废水单位回收处置，不外排。生活污水近期生活污水经自建一体化污水处理设施处理后外排；项目厂房用地范围内已铺设好污水收集管道，污水处理设施、零散废水储存设施和污水管道做好防渗处理，正常情况下不会对土壤和地下水环境造成明显影响。采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。

综上，项目污染物对地下水和土壤均无污染途径，因此项目不需对地下水、土壤进行环境质量现状调查和跟踪监测。

(2) 防护措施

本项目拟采用的分区保护措施如下表：

表 4-33 地下水、土壤分区防护措施一览表

| 区域 | | 潜在污染源 | 防护措施 |
|-----------|--------|-------|--|
| 一般 防渗区 | 危废仓库 | 危险废物 | 做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置门槛。符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求 |
| 简单 防渗区 | 生产车间 | / | 加强车间管理，地面做好防腐防渗措施，确保设备正常运行 |
| | 一般固废仓库 | / | 仓库做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施 |
| | 办公区 | 生活污水 | 定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流 |

| | | | |
|--|--|------|---------------------------------|
| | | 生活垃圾 | 采用垃圾桶收集，生活垃圾暂存区做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施 |
|--|--|------|---------------------------------|

6、生态环境影响

本项目用地范围内无生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

7、环境风险分析

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 B，项目原辅料和危废涉及附录 B 中突发环境事件风险物质见下表：

表 4-34 项目突发环境事件风险物质及其临界量一览表

| 序号 | 物料名称 | 危险物资名称 | 最大存储总量 qn/t | 临界量 Qn/t | 该种危险物资 Q 值 |
|-------|----------|-----------------------------|-------------|----------|------------|
| 1 | 橡胶油（环烷油） | 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等） | 50 | 2500 | 0.02 |
| 2 | 润滑油 | | 0.1 | 2500 | 0.00004 |
| 3 | 废润滑油 | | 0.2 | 2500 | 0.00008 |
| 4 | 废包装桶 | 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 2 | 50 | 0.04 |
| Q 值汇总 | | | | | 0.06012 |

通过风险识别性可知，本项目各种危险废物的实际存量与临界量比值之和为 $Q=0.06012 (<1)$ ，因此无需开展风险专章评价。

表 4-35 项目环境风险识别

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|---------|-----|--------------------------------|--------------------|----------------------|---------------|
| 1 | 废气治理设施 | | 有机废气 | 事故排放 | 大气扩散 | 大气 |
| 2 | 生产车间、仓库 | | 润滑油、树脂、无溶剂硅油、水性油墨、火灾产生的次生伴生污染物 | 泄漏、火灾引发的次生/伴生污染物排放 | 大气扩散、垂直入渗、通过管道进入地表水体 | 大气、地表水、地下水、土壤 |
| 3 | 危险废物仓库 | | 危险废物、火灾产生的次生伴生污染物 | 泄漏、火灾引发的次生/伴生污染物排放 | 大气扩散、垂直入渗、通过管道进入地表水体 | 大气、地表水、地下水、土壤 |

环境风险防范措施及应急处置措施：

1) 防范措施

①火灾事故

A.根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。

B.按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）及《自动喷水灭火系统设计规范》（GBJ50084-2001）要求，在各主要车间、办公室配备自动喷水灭火系统。在燃气站设置可燃气体探测器，当使用的原料或产品浓度达到报警值时，发出报警信号，以便及时采取措施，避免重大火灾事故发生。

C.消防水必须是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

D.火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

E.生产车间设置不燃烧、不发火的地面（水泥地面），安装温感、烟感探测器、干粉自动灭火系统。

F.厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。

②危险废物泄漏事故

A.危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

B.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括 防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施；

C.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

D.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失 在转运路线上；

E.收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消

除污染，确保其使用安全。

F.危险废物的贮存于固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

③废气事故排放

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

C.预留足够的强制通风口及设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

D.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

E.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

2) 应急处置措施

①火灾事故

A.打开应急阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网而流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.马上切断电源，可移动的物料立即转移至安全区域，洒水冷却，着火物可使用二氧化碳、干粉、泡沫等灭火；火势较大需报警，消防人员必须穿全身防火

防毒服，在上风向灭火；灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处，以防爆炸。

C.消除隐患之后，消防废液需交由有资质的单位处理。

②危险废物泄漏事故

A.若有火源需切断火源，并隔离相关污染区。

B.如果是储存危废的桶或是池体发生泄漏，应根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，制止进一步泄漏。

③废气事故排放

A.立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。

B.疏散员工，往空旷的地方撤离。

C.合理通风使其扩散不至于积聚，或者喷洒雾状水使之液化后处理。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

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

8、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。无需分析电磁辐射相关环境影响及提出相关保护措施。

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 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 | | 淋膜、拉膜(排气筒 DA001) | 非甲烷总烃 | 通过“二级活性炭”处理后通过15m排气筒排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物排放限值 | |
| | | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值 | |
| | | 涂硅、涂胶(排气筒 DA002) | VOCs | 通过“沸石转轮+CO催化燃烧”处理后通过15m排气筒排放 | 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挥发性有机物排放限值 | |
| | | | SO ₂ | | 广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函(2019)1112号)中的重点区域工业炉窑标准限值 | |
| | | | NO _x | | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值 | |
| | | | 颗粒物 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值 | |
| | | | 臭气浓度 | | | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值 |
| | | 印刷(排气筒 DA003) | VOCs | 通过“二级活性炭”处理后通过15m排气筒排放 | 广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中“平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷”第II时段排气筒VOCs排放限值 | |
| | | | 非甲烷总烃 | | 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值 | |
| | | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) | |

| | | | | |
|-------|-------------------------|--|----------------------|---|
| | | | | 表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| | 厂界无组织 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风换气 | 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| | | VOCs | | 广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值 |
| | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准 |
| | | 颗粒物 | | 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度 |
| | 厂区内无组织 | 非甲烷总烃 | | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 经自建一体化污水处理设施处理后排入中心河 | 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 |
| | 印刷机清洗废水作为零散废水转移 | | | |
| | 拉膜、淋膜工序冷却水循环使用，定期补充，不外排 | | | |
| 声环境 | 设备运行 | 噪声 | 基础减震、隔声、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准 |

| | | | | |
|--------------|---|---|---|---|
| 电磁辐射 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 固体废物 | 生活垃圾收集后定期交由环卫部门妥善处理；不合格品及边角料、废包装材料收集后交由一般固废处理单位处理；废包装桶、废润滑油、含油废抹布、废沸石、废催化剂、废活性炭收集后定期交由有危险废物资质单位收运处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。 | | | |
| 生态保护措施 | 本项目占地范围内无生态环境保护目标。 | | | |
| 环境风险防范措施 | 车间加强管理，杜绝火种；按照相关要求规范对化学品原辅材料等的使用、贮存及管理；定期对废气处理设施进行检修；危险废物按照规范建设危废仓，由专人负责收集、贮存及运输；厂区雨水、污水总排放口设置阀门，车间出口设置缓坡、围挡、沙袋，防止事故废水泄漏。 | | | |
| 其他环境管理要求 | 无 | | | |

六. 结论

通过上述分析,按本次环评报建功能和规模,本项目有利于当地经济的发展,具有较好的经济效益和社会效益。有关污染治理技术成熟,可达标排放,投入运行后周围环境能维持环境现状功能要求。建设单位只要落实本报告提出的各项污染防治措施,且经过有关生态环境管理部门的验收和认可,实行清洁生产和达标排放的原则,认真执行“三同时”制度,确保环保处理设施正常使用和运行,使项目建成后对环境影响减少到最低限度。因此,从环境保护的角度而言,本项目是可行的。



评价单位:

项目负责人: 梁刚

日期: 2023.12.8

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 | 项目 | 污染物名称 | 现有工程 排放量(固体废物 产生量)① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ | 本项目 排放量(固体废物 产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥ | 变化量 ⑦ |
|----|----|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------|
| 废气 | | VOCs(含非甲 烷总烃) | 0.555t/a | / | / | 13.8822t/a | 0.555t/a | 13.8822t/a | +13.3272t/a |
| | | 颗粒物 | / | / | / | 0.0572t/a | / | 0.0572t/a | +0.0572t/a |
| | | SO ₂ | / | / | / | 0.04t/a | / | 0.04t/a | +0.04t/a |
| | | NO _x | / | / | / | 0.374t/a | / | 0.374t/a | +0.374t/a |
| 废水 | | 生活污水 | 360t/a | / | / | 1350t/a | 360t/a | 1350t/a | +1350t/a |
| | 近期 | COD _{Cr} | / | / | / | 0.135t/a | / | 0.135t/a | +0.135t/a |
| | | BOD ₅ | / | / | / | 0.03t/a | / | 0.03t/a | +0.03t/a |
| | | SS | / | / | / | 0.09t/a | / | 0.09t/a | +0.09t/a |
| | | NH ₃ -N | / | / | / | 0.015t/a | / | 0.015t/a | +0.015t/a |
| | 远期 | COD _{Cr} | 0.079t/a | / | / | 0.33t/a | 0.079t/a | 0.33t/a | +0.33t/a |
| | | BOD ₅ | 0.036t/a | / | / | 0.15t/a | 0.036t/a | 0.15t/a | +0.15t/a |
| SS | | 0.054t/a | / | / | 0.18t/a | 0.054t/a | 0.18t/a | +0.18t/a | |

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|--------------------|----------|---|---|------------|----------|------------|-------------|
| | | NH ₃ -N | 0.005t/a | / | / | 0.023t/a | 0.005t/a | 0.023t/a | +0.023t/a |
| | 印刷机清洗废水 | | 0 | / | / | 0.36t/a | / | 0.36t/a | +0.36t/a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | | 6t/a | / | / | 15t/a | 6t/a | 15t/a | +9t/a |
| 一般工业固体废物 | 边角料及不合格品 | | 1t/a | / | / | 5t/a | 1t/a | 5t/a | +4t/a |
| | 废包装材料 | | 1t/a | / | / | 2t/a | 1t/a | 2t/a | +1t/a |
| 危险废物 | 废包装桶 | | / | / | / | 2t/a | / | 2t/a | +2t/a |
| | 废活性炭 | | 5.4t/a | / | / | 285.797t/a | 5.4t/a | 285.797t/a | +280.397t/a |
| | 废润滑油 | | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| | 含油废抹布 | | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | +0.05t/a |
| | 废沸石 | | / | / | / | 0.4t/a | / | 0.4t/a | +0.4t/a |
| | 废催化剂 | | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

