



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：湖南灿通科技有限公司塑料管材建设项目

建设单位（盖章）：湖南灿通科技有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1763967783000

## 编制单位和编制人员情况表

| 项目编号  | gb84p3  |          |   |
|---|---|----------|---|
| 建设项目名称  | 湖南灿通科技有限公司塑料管材建设项目  |          |   |
| 建设项目类别  | 26--053塑料制品业  |          |   |
| 环境影响评价文件类型  | 报告表   |          |   |
| <b>一、建设单位情况</b>   |   |          |   |
| 单位名称(盖章)  | 湖南灿通科技有限公司  |          |   |
| 统一社会信用代码  | 91430224MAE5EF8Q8C  |          |   |
| 法定代表人(签章)   |  |          |   |
| 主要负责人(签字)   |   |          |   |
| 直接负责的主管人员(签字)   |   |          |   |
| <b>二、编制单位情况</b>   |   |          |   |
| 单位名称(盖章)  | 湖南众昇生态环境科技有限公司  |          |   |
| 统一社会信用代码  | 91430111MABX791C4M  |          |   |
|  |   |          |   |
| <b>三、编制人员情况</b>   |   |          |   |
| 1. 编制主持人  |   |          |   |
| 姓名  | 职业资格证书管理号   | 信用编号     | 签字  |
| 徐正方   | 2016035430352016430006000388  | BH011331 |  |
| 2. 主要编制人员   |   |          |   |
| 姓名  | 主要编写内容  | 信用编号     | 签字  |
| 黄晶  | 建设项目基本情况、建设工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单                     | BH054827 |  |
| 徐正方   | 建设项目基本情况、建设工程分析、主要环境影响和保护措施、结论  | BH011331 |  |

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南众昇生态环境科技有限公司 （统一社会信用代码 91430111MABX791C4M）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 湖南灿通科技有限公司塑料管材建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 徐正方（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035430352016430006000388），信用编号 BH011331，主要编制人员包括 徐正方（信用编号 BH011331）、黄晶（信用编号 BH054827）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：湖南众昇生态环境科技有限公司



## 编制人员承诺书

本人徐江(身份证件号码)

郑重承诺:

本人在河南豫发易生生态科技有限公司单位(统一社会信用代码91430111MABX79144A)工作,本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1. 首次提交基本情况信息
- 2. 从业单位变更的
- 3. 调离从业单位的
- 4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
- 5. 编制单位终止的
- 6. 被注销后从业单位变更的
- 7. 被注销后调回原从业单位的
- 8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):徐江

2022年 11月 16 日

编制单位诚信档案信息

湖南众昇生态环境科技有限公司

注册时间: 2022-09-26 当前状态: 守信名单

当前记分周期内失信记分

0  
2025-09-26 ~ 2026-09-25

仅限“湖南灿通科技有限公司塑料管材建设项目”使用

基本信息

|       |   |           |                    |
|-------|---|-----------|--------------------|
| 单位名称: | 湖南众昇生态环境科技有限公司                              | 统一社会信用代码: | 91430111MABX791C4M |
| 住所:   | 湖南省-长沙市-雨花区-圭塘街道万家丽中路三段36号喜盈门商业广场4.5.7栋1909 |           |                    |

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 |
|----|-------------|--------|--------|----------------|-------------|-------------|-------|
| 1  | 湖南灿通科技有限... | gb84p3 | 报告表    | 26--053塑料制品业   | 湖南灿通科技有限... | 湖南众昇生态环境... | 徐正方   |
| 2  | 湖南宝海再生资源... | 8zvv1d | 报告书    | 23--044基础化学... | 湖南宝海再生资源... | 湖南众昇生态环境... | 邢灿    |
| 3  | 平江县商业集团有... | 9s8qrh | 报告书    | 10--018屠宰及肉... | 平江县商业集团有... | 湖南众昇生态环境... | 徐正方   |

## 人员信息查看

徐正方

注册时间: 2019-11-05

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0  
2025-11-07~2026-11-06

基本信息 仅限“湖南灿通科技有限公司塑料管材建设项目”使用

|            |     |         |                |
|------------|-----|---------|----------------|
| 姓名:        | 徐正方 | 从业单位名称: | 湖南众昇生态环境科技有限公司 |
| 职业资格证书管理号: |     | 信用编号:   | BH011331       |

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 |
|----|-------------|--------|--------|-----------------|-------------|-------------|-------|
| 1  | 湖南灿通科技有限... | gb84p3 | 报告表    | 26--053塑料制品业    | 湖南灿通科技有限... | 湖南众昇生态环境... | 徐正方   |
| 2  | 平江县商业集团有... | 9s8qrh | 报告书    | 10--018屠宰及肉...  | 平江县商业集团有... | 湖南众昇生态环境... | 徐正方   |
| 3  | 平江县龙门镇中心... | 8j5t17 | 报告表    | 49--108医院; 专... | 平江县龙门镇中心... | 湖南众昇生态环境... | 徐正方   |



国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



02016313

持证人签名:  
Signature of the Bearer

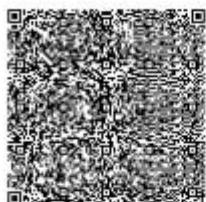
管理号  
File No.

姓名: 徐正方  
Full Name \_\_\_\_\_  
性别: 男  
Sex \_\_\_\_\_  
出生年月: 1987年10月  
Date of Birth \_\_\_\_\_  
专业类别: /  
Professional Type \_\_\_\_\_  
批准日期: 2016年5月21日  
Approval Date \_\_\_\_\_



众限“湖南灿通科技有限公司塑料管材建设项目建设用”  
签发单位盖章: \_\_\_\_\_  
Issued by: \_\_\_\_\_  
签发日期: 2016年9月13日  
Issued on: \_\_\_\_\_

## 个人参保信息（实缴明细）

| 当前单位名称  | 湖南众异生态环境科技有限公司 |        |   | 当前单位编号     | 4320000000000386373 |          |      |        |
|---|----------------|--------|---|------------|---------------------|----------|------|--------|
| 姓名  | 徐正方            | 建账时间   | 201110  | 身份证号码      |                     |          |      |        |
| 性别  | 男              | 经办机构名称 | 长沙市雨花区社会保险经办机构  | 有效期至       | 2025-12-24 09:35    |          |      |        |
|  |                |        | <p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：</p> <p>(1) 登陆单位网厅公共服务平台<br/> (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2.本证明的在线验证码有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p> |            |                     |          |      |        |
| 用途  | 送审             |        |   |            |                     |          |      |        |
| 参保关系  |                |        |   |            |                     |          |      |        |
| 统一社会信用代码  | 单位名称           |        |   | 险种         | 起止时间                |          |      |        |
| 91430111MABX791C4M  | 湖南众异生态环境科技有限公司 |        |   | 企业职工基本养老保险 | 202507-202509       |          |      |        |
|   |                |        |   | 工伤保险       | 202507-202509       |          |      |        |
|   |                |        |   | 失业保险       | 202507-202509       |          |      |        |
| 劳务派遣关系  |                |        |   |            |                     |          |      |        |
| 统一社会信用代码  | 单位名称           | 用工形式   | 实际用工单位  | 起止时间       |                     |          |      |        |
|   |                |        |   |            |                     |          |      |        |
| 缴费明细  |                |        |   |            |                     |          |      |        |
| 费款所属期   | 险种类型           | 缴费基数   | 单位应缴  | 个人应缴       | 缴费标志                | 到账日期     | 缴费类型 | 经办机构   |
| 202509  | 企业职工基本养老保险     | 4308   | 689.28  | 344.64     | 正常                  | 20250908 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
|   | 工伤保险           | 4308   | 51.7  | 0          | 正常                  | 20250908 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
|   | 失业保险           | 4308   | 30.16   | 12.92      | 正常                  | 20250908 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| 202508  | 企业职工基本养老保险     | 4308   | 689.28  | 344.64     | 正常                  | 20250807 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |

个人姓名：徐正方

第1页共1页

个人编号：43120000000101676061

|        |            |      |        |        |    |          |      |        |
|--------|------------|------|--------|--------|----|----------|------|--------|
| 202508 | 工伤保险       | 4308 | 51.7   | 0      | 正常 | 20250807 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
|        | 失业保险       | 4308 | 30.16  | 12.92  | 正常 | 20250807 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
| 202507 | 企业职工基本养老保险 | 4308 | 689.28 | 344.64 | 正常 | 20250711 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
|        | 工伤保险       | 4308 | 51.7   | 0      | 正常 | 20250711 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
|        | 失业保险       | 4308 | 30.16  | 12.92  | 正常 | 20250711 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |

说明:本信息由参保地社保经办机构负责解答;参保人如有疑问,请与参保地社保经办机构联系。



仅限“湖南灿通科技有限公司塑料管材建设项目”使用

个人姓名:徐正方

第2页,共2页

个人编号:43120000000101676061

## 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 18 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 30 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 35 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 60 |
| 六、结论 .....                   | 64 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....          | 65 |

### 附件:

- 附件 1：环境影响评价委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：厂房租赁协议
- 附件 4：项目入园合同
- 附件 5：湖南省尚竹家居用品有限公司竹板、竹制家具等竹制品加工项目环评批复
- 附件 6：湖南省尚竹家居用品有限公司竹板、竹制家具等竹制品加工项目验收意见
- 附件 7：湖南尚竹家居楠木项目环境影响后评价文件备案
- 附件 8：园区环评批复
- 附件 9：法人身份证复印件

### 附图:

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：本项目与尚竹家具厂区位置关系图
- 附图 3：项目平面布置图
- 附图 4：项目分区防渗图
- 附图 5：项目环境保护目标图
- 附图 6：引用监测点位位置图
- 附图 7：项目周边企业分布图
- 附图 8：茶陵经济开发区污水工程规划图
- 附图 9：园区规划环评中规划范围与湘发改园区〔2022〕601号文中边界范围叠图
- 附图 10：园区规划环评中规划范围与湘发改函〔2024〕60号文中调区后边界范围叠图

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                           |   |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 湖南灿通科技有限公司塑料管材建设项目  |                           |   |
| 项目代码              | /   |                           |   |
| 建设单位联系人           | 唐总  | 联系电话                      |   |
| 建设地点              | 湖南省茶陵县经济开发区二期工业园尚竹家居厂内 5 号厂房  |                           |   |
| 地理坐标              | 东经： 113 度 31 分 39.362 秒，北纬： 26 度 44 分 31.218 秒  |                           |   |
| 国民经济行业类别          | C2922 塑料板、管、型材制造  | 建设项目行业类别                  | 二十六、橡胶和塑料制品业<br>—53 塑料制品业 292- 其他<br>(年用废溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)  |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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）                  | 59  |
| 环保投资占比（%）         | 1.18  | 施工工期                      | 1 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：  | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 6858.2  |
| 专项评价设置情况          | 无   |                           |   |
| 规划情况              | 规划名称：《湖南茶陵经济开发区控制性详细规划》（2010-2020）；<br>审批机关：茶陵县人民政府；<br>审查文件名称及文号：《关于湖南茶陵经济开发区控制性详细规划（2010~2020）的批复》（茶政函〔2012〕34号）                              |                           |   |
| 规划环境影响评价          | 1、规划环境影响评价文件名称：《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》<br>审查机关：原湖南省环境保护厅；审查文件名称及文号：《关于湖南茶陵经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评〔2012〕145号）<br>2、规划环境影响跟踪评价文件名称：《湖南茶陵经济开发区环境影响跟踪评价报告书》 |                           |   |

|                  |  |
|------------------|--|
| 情况               | <p>审查机关：湖南省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于湖南茶陵经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2021〕25号）</p>   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>1.1 与《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601号）、《关于长沙岳麓高新技术产业开发区等20家园区调区的复函》（湘发改函〔2024〕60号）的相符性分析</b></p> <p>2022年8月，湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅发布了《关于公布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601号），该文件明确了茶陵经济开发区总面积为594.01公顷，其中包括三个区块。其中，区块一：126.21公顷，东至茶陵下东中学，南至茶水南路，西至S320省道，北至下东街道齐心村七家桥。区块二：223.17公顷，东至G106国道，南至下东街道孟溪村下孟塘，西至泉南高速公路，北至王家垅。区块三：东至泉南高速公路，南至下东街道桥边村，西至茶陵大道，北至茶陵县第三中学。</p> <p>根据该文件中的茶陵经济开发区边界形状图，本项目位于茶陵经济开发区区块二内（见附图7）。</p> <p>2024年11月，湖南省发展和改革委员会发布了《关于长沙岳麓高新技术产业开发区等20家园区调区的复函》（湘发改函〔2024〕60号），明确了茶陵经济开发区调区具体方案为：调出236.44公顷，调区后园区总面积为357.57公顷。其中，区块一：82.66公顷，东至东环线与茶乡街交汇处，南至茶水路，西至茶陵大道，北至下东乡下东卫生院。区块二：274.91公顷，东至G106国道，南至孟塘枢纽，西至茶陵大道与站前路交汇处，北至蛇皮庵。根据该文件中的茶陵经济开发区调区后边界范围图，本项目位于茶陵经济开发区区块二内（见附图8）。</p> <p><b>1.2 与《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》评价结论及审查意见的相符性分析</b></p> <p>2012年3月，湖南茶陵经济开发区管理委员会委托株洲市环境保护研究院编制了《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》，并于2012年5月取得了湖南省环境保护厅的批复，批复文号为湘环评〔2012〕145号。该批复中明确了茶陵经济开发区位于茶陵县县城西南面，106国道西侧，开发区规划四至范围东至106国道（茶乡路），西达衡茶吉铁路，北接茶陵大道，南抵孟溪村，总规划用地规</p> |

模为 995.6 公顷，确定主导产业为建筑陶瓷业、棉纺针织业及农副产品加工业、机械制造业（不含电镀），辅以发展电子电器制造业（不包括印刷电路板和集成电路板制造等污染较重的行业）。

本项目与《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》评价结论及审查意见的符合性分析详见下表。

**表 1-1 本项目与《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》评价结论及审查意见的符合性分析**

| 规划环评要求                                 |   | 本项目情况  | 符合性 |
|--|---|--|-----|
| 《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》评价结论                 | 产业性质定位：开发区把承接的沿海大型传统企业项目作为最主要的经济增长点，结合茶陵本地的资源和产业优势，将开发区建成为以建筑陶瓷、机械加工、轻工纺织为主导产业的产业承接园，同时由于茶陵本地劳动力资源丰富，拟适当发展一些科技含量高，污染较轻、劳动密集型产业作为开发区的辅助产业，如电子电器制造业（不包括印刷电路板和集成电路板制造等污染较重的行业），并形成湘赣、闽、粤交通枢纽的现代商贸物流中心                          | 本项目属于塑料管材制造，不属于《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》中提出的“开发区企业准入情况汇总表”（见表 1-2）中的限制类或禁止类行业   | 符合  |
| 《关于湖南茶陵经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评〔2012〕145号） | 进一步优化规划布局，严格按照功能区划进行开发建设，处理好开发区及周边工业、生活、配套服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良、开发区自北向南依次布置一类、二类和三类工业用地，依托现有居民区在开发区北部设置居民安置区，设绿化带与其南面的工业用地隔离   | 本项目位于湖南茶陵经济开发区的区块二内，属于《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》规划用地范围，项目属于塑料管材制造，与园区主导产业定位不冲突   | 符合  |
|  | 严格执行开发区入园企业准入制度，入园项目选址必须符合开发区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，严格控制水泥、铸造、焦化、石化等气型污染企业进入开发区，禁止引进印刷电路板和集成电路板制造项目。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“开发区企业准入情况汇总表”做好项目的招商把关，在入区项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响 | ①本项目用地性质为二类工业用地，项目属于塑料管材制造，选址符合开发区总体规划、用地规划、环保规划要求，与园区主导产业定位不冲突；②本项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；不属于水泥、铸造、焦化、石化等气型污染项目；不属于印刷电路板和 | 符合  |

|  |  |   |    |
|--|--|---|----|
|  | <p>评价和“三同时”制度，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求，并推进清洁生产工艺，从源头防治污染、加强对现有规划区和园区内企业的环境监管，对已建项目进行清理，确保符合产业政策和环保“三同时”管理要求</p>   | <p>集成电路板制造项目；③本项目不属于《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》中提出的“开发区企业准入情况汇总表”（见表 1-2）中的限制类或禁止类行业；④本项目严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，配套建设有效的污染防治设施，可实现达标排放</p>  |    |
|  | <p>开发区排水实施雨污分流，加快区域配套截排污管网建设，将经开区排污统一纳入云阳自来水厂取水口下游的茶陵县城市污水处理厂处理，避免对饮用水源保护区的污染影响。根据开发区开发进度和县城发展规划及时对污水处理厂进行扩建，确保开发区工业废水纳入集中污水处理厂进行有效处理。在污水处理厂配套接管未完成的区域，应限制引进水型污染企业，并对已投产企业废水排放严格按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准控制，减轻对洣水及邻近农灌渠的水质影响；对排水可纳入县城污水处理厂处理的企业单位，其废水经自行处理达到《污水综合排放标准》三级标准后由管网排入集中污水处理深度处理。远期应考虑在县城污水处理厂独立设置工业污水处理模块，对开发区工业污水单独收集处理</p> | <p>本项目实行雨污分流，雨水排入园区雨污水管网；生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排放至茶陵经济开发区污水处理厂深度处理；冷却水循环使用，不外排</p>   | 符合 |
|  | <p>按报告书要求做好开发区大气污染控制措施。开发区内应严格控制气型污染企业入驻，不得新建燃煤锅（窑）炉，防止对县城、云阳山森林公园的不利环境影响；管委会应全力推进天然气管网工程建设，积极推广清洁能源替代改造工程，进一步减少燃煤大气污染；在天然气管网接入前，不得引进气型污染企业（包括建筑陶瓷业）。加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，督促正常运行，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离，避</p>                                    | <p>①本项目不涉及锅炉建设，生产设备均使用电能；②PE 管多用生产线挤出废气和异味、钢丝织绕管粘结树脂涂覆废气经集气罩+二级活性炭吸附装置 1#+15m 高排气筒（DA001）排放；PVC 管生产线投料粉尘经布袋除尘器处理、挤出废气和异味经集气罩+二级活性炭吸附装置 2#处理，最后共同通过 15m 高排气筒（DA002）排放；边角料和不合格品破碎粉尘产生量较小，在密闭厂房内沉降清扫后无组织排放</p> | 符合 |

|  |  |   |  |    |
|--|--|---|--|----|
|  |  | 免相互干扰   |  |    |
|  |  | 做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染 | 本项目分类收集、转运、处置固体废物，一般固废在一般固废暂存间暂存后外售综合利用；危险废物在危废间暂存，定期委托有资质单位暂存 | 符合 |

表 1-2 开发区企业准入情况汇总表

| 类型   | 行业类别  |   |   |
|------|---|---|---|
|      | 一类工业用地  | 二类工业用地  | 三类工业用地  |
| 分类定义 | 对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地  | 对居住和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地  | 对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地  |
| 鼓励类  | 基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水处理等；企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的产业；电子电子制造、基本不排水的高新技术产业。根据产业布局，鼓励发展工程机械、电子电器等机电企业入园；围绕农产品深加工，鼓励引进开发高档食品、大米蛋白、茶皂素等企业，大力引进纺织产业、建筑陶瓷等建材产业、能源及其他产业 |   |   |
| 允许类  | 服装、针织、缝纫；皮鞋、胶鞋、塑料；文化用品、工艺、体育用品；五金机械、家用电器、电子仪器、精密仪器  | 污水排放量较小的糖果、饮料、干湿冻制品；污水排放量少的日用品、食品、农副产品深加工等；先进制造业等   | 无污水排放的建筑陶瓷企业、废水排放量小的大中型机械制造业等   |
| 限制类  | 耗水量大的一类工业   | 食品工业的禽畜初加工（包括屠宰）、味精、发酵酿造；使用含汞、砷、镉、铬、铅等含重金属、剧毒物质为原料的项目；水耗、能耗较高的工业项目；现有生产能力大，市场容量小的项目等  | 制革工业；电镀工业；废水排放量大的日用陶瓷工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅等含重金属、剧毒物质为原料的项目；水耗、能耗较高的工业项目；现有生产能力大，市场容量小的项目等 |
| 禁止类  | 规划为一类工业用地只能引入一类工业，不得引进二类工业及其它高污染行业  | 造纸工业；炼油工业；农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；冶炼有色金属、黑色金属；致癌、致畸、致突变产品生产项目；来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目，以及大量增加 SO <sub>2</sub> 和 COD 排放的工业项目 |   |
| 备注   | ①严格控制气型污染企业进入开发区（以大气污染为特征的行业，如水泥、铸造、焦化、石油化工行业等）；<br>②在污水管网接入，污水可正常进入污水处理厂处理前，不得引进水型污染企业；<br>③天然气管网接入前，不得引进气型污染企业（包括建筑陶瓷业）；  |   |   |

|   | ④严格控制引进印刷电路板、集成电路板制造等污染较重的电子电器制造业  |     |
|---|--|-----|
|   | <p>由上表可知，本项目位于湖南茶陵经济开发区内，用地性质为二类工业用地（见附图 7）。项目属于塑料管材制造，不属于《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》中提出的“开发区企业准入情况汇总表”中的限制类或禁止类行业，与园区企业准入规划相符。</p>           |     |
| <b>1.3 与《湖南茶陵经济开发区环境影响跟踪评价报告书》评价结论及审查意见的相符性分析</b>   |  |     |
| 本项目与《湖南茶陵经济开发区环境影响跟踪评价报告书》评价结论及审查意见的符合性分析详见下表。  |  |     |
| <b>表 1-3 本项目与《湖南茶陵经济开发区环境影响跟踪评价报告书》评价结论及审查意见的符合性分析</b>  |  |     |
| 跟踪评价提出的要求   | 本项目情况  | 符合性 |
| 按程序做好经开区规划调整。由于茶陵经开区规划的产业功能分区不明显、主导产业企业未形成产业集群，存在部分入驻企业与经开区规划功能布局和用地规划不符等情形；经国家核准的面积范围内有 175 公顷用地超出原规划环评范围，但经开区并未及时开展环境影响评价工作。经开区须尽快按规定程序开展规划调整工作，完善功能布局和产业布局，并按规划修编相关要求完善国土、规划、环保等相关手续，做到规范、有序和可持续发展；对于未按规定开展规划环评工作的用地，应禁止企业入驻。临近财富中心商住体的工业企业应强化污染防治设施的治理效果，并按《报告书》要求，设置一定距离的绿化隔离带，最大程度地避免对邻近居住区的不良环境影响；后续引进企业，应合理引导企业布局，确保各行业企业在其相应的规划产业片区内发展，严禁跨红线布局 | 本项目位于湖南茶陵经济开发区的区块二内，属于《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》规划用地范围   | 符合  |
| 进一步严格产业环境准入。茶陵经开区后续发展与规划调整须符合经开区“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。经开区须切实履行承诺，对于用地性质与规划不符的企业，在国土空间规划统筹划定三条控制线等工作前，现有企业不得新增排污量且不得扩大生产规模；对于超出原规划环评范围的 175 公顷用地在未按要求完善相关环保手续前，不得   | ①本项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》要求（具体分析见表 1-4），不属于《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》中提出的“开发区企业准入情况汇总表”（见表 1-2）中的限制类或禁止类行业；②本项目用地性质为二类工业用地， | 符合  |

|         |   |   |    |
|---------|---|---|----|
|         | <p>再引入任何工业企业。入园企业应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》等有关文件要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。入园企业应优先考虑使用清洁能源、能耗低、技术工艺先进、清洁生产和环境管理水平高、污染防治技术成熟的企业，须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污满足排污许可证管控要求</p>  | <p>项目属于塑料管材制造，用地性质符合园区规划；③本项目使用水、电等清洁能源，能耗较低。各生产线有机废气分别经二级活性炭吸附装置 1#、2#处理后通过两根 15m 高排放，属于污染技术成熟的有机废气治理技术</p>  |    |
|         | <p>进一步落实经开区污染管控措施。完善区域雨污分流和污污分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保经开区废水应收尽收，全部送至配套的经开区污水处理厂处理。污水处理厂配套接管未完成的区域，应禁止引进水型污染企业。加强园区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。经开区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善。</p> | <p>①本项目实行雨污分流，雨水排入园区雨污水管网；生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排放至茶陵经济开发区污水处理厂深度处理；冷却水循环使用不外排；②PE 管多用生产线挤出废气和异味、钢丝织绕管粘结树脂涂覆废气经集气罩+二级活性炭吸附装置 1#+15m 高排气筒（DA001）排放；PVC 管生产线投料粉尘经布袋除尘器处理、挤出废气和异味经集气罩+二级活性炭吸附装置 2#处理，最后共同通过 15m 高排气筒（DA002）排放；边角料和不合格品破碎粉尘产生量较小，在密闭厂房内沉降清扫后无组织排放；③各类固体废物分类暂存，均能得到妥善处置</p> | 符合 |
|         | <p>由上表可知，本项目与《湖南茶陵经济开发区环境影响跟踪评价报告书》评价结论及审查意见相符。</p>   |   |    |
| 其他符合性分析 | <p><b>1.4 项目与产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于塑料管材制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于禁止准入类项目，不涉及与市场准入相关的禁止性规定。</p> <p>因此，本项目符合国家相关产业政策。</p> <p><b>1.5 生态环境分区管控相符性分析</b></p>   |   |    |

根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2023年版），本项目所在地位于湖南茶陵经济开发区内，根据湖南茶陵经济开发区管控要求，本项目与湖南茶陵经济开发区生态环境准入清单符合性分析情况如下。

**表1-4 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表**

| 类别      | 项目与生态环境准入清单符合性分析  | 结论 |
|---------|---|----|
| 主导产业    | <p>湘环评〔2012〕145号：主导产业为建筑陶瓷业、棉纺针织业及农副产品加工业、机械制造业（不含电镀），辅以发展电子电器制造业（不包括印刷电路板和集成电路板制造等污染较重的行业）；</p> <p>六部委公告2018年第44号：建筑建材、电子电器、纺织；</p> <p>湘发改地区〔2021〕394号：主导产业为电子信息，特色产业为纺织服饰。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目属于塑料管材制造，与园区主导产业定位不冲突。</p>  | 符合 |
| 空间布局约束  | <p>(1.1) 在天然气管网接入前，严格控制气型污染企业入驻，不得新建燃煤锅（窑）炉。</p> <p>(1.2) 开发区自北向南依次布置一类、二类和三类工业用地，依托现有居民区在开发区北部设置居民安置区，设绿化带与其南面的工业用地隔离。</p> <p><b>符合性分析：</b>①本项目不涉及锅炉建设，生产设备均使用电能；②本项目位于二类工业用地，属于园区西南部，不在园区北部。综上所述，本项目符合园区空间布局约束要求。</p>   | 符合 |
| 污染物排放管控 | <p>(2.1) 废水：持续推进园区污水治理，实现污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常。排水管网实施雨污分流，污水收集管网、处理系统等相关构筑物按照相关要求必须做好防渗措施；服务区内工业企业排放第一类污染物或高浓度废水，必须进行单独预处理达标后方可排入开发区污水管网，经湖南茶陵经济开发区污水处理厂处理达标后排入文江。雨水经专用雨污水管网依地势排入区域的地表水，进入文江，然后汇入洣水。</p> <p>(2.2) 废气：加强园区大气污染防治，实施低（无）VOCs原辅材料替代，加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，督促正常运行，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。</p> <p>(2.3) 固废：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理服务体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。废瓷泥、废坯料等按循环经济原则和理念尽可能在厂内回收利用；废瓷等可送去修路或者送专业填埋场填埋；废包装材料送回厂家综合处理；污水处理厂的污泥，进行安全填埋处理。</p> <p>(2.4) 园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p><b>符合性分析：</b>①本项目生活污水经化粪池处理通过园区污水管网排放至茶</p> | 符合 |

|          |   |    |
|----------|---|----|
|          | <p>陵经济开发区污水处理厂深度处理；冷却水循环使用不外排；②项目 PE 管多用生产线挤出废气和异味、钢丝织绕管粘结树脂涂覆废气经集气罩+二级活性炭吸附装置 1#+15m 高排气筒（DA001）排放；PVC 管生产线投料粉尘经布袋除尘器处理、挤出废气和异味经集气罩+二级活性炭吸附装置 2# 处理，最后共同通过 15m 高排气筒（DA002）排放；边角料和不合格品破碎粉尘产生量较小，在密闭厂房内沉降清扫后无组织排放；③项目生产过程中产生的固体废物均按要求进行综合利用和妥善处置，不会对外环境产生污染；④本项目不涉及锅炉建设。综上所述，本项目符合污染物排放管控要求。</p>   |    |
| 环境风险防控   | <p>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实经济开发区突发环境事件应急预案的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力，定期组织开展园区突发环境事件应急演练工作。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地风险管控与修复：加强污染土壤的调查、监测、评估和风险管控，完善疑似污染地块名单、污染地块名录和管控修复信息名录，严把建设用地准入关，防止污染地块直接开发建设，加强污染地块治理与修复，彻底消除土地再次开发利用的环境风险。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目租赁已建厂房进行建设，生产区已落实防腐防渗措施，项目生产过程会产生并贮存危险废物，建成后需按要求编制企业环境应急预案并备案，落实环境风险防范措施。本项目在落实分区防渗要求后，对土壤影响极小。</p>   | 符合 |
| 资源开发效率要求 | <p>(4.1) 能源：不得新建燃煤锅（窑）炉。禁燃区按《茶陵县人民政府办公室关于印发〈茶陵县高污染燃料禁燃区划定实施方案〉的通知》禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等燃烧设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。禁燃区内现有企事业单位和个人应当在株洲市-茶陵县天然气主管道及县城天然气管网建成通气 6 个月内停止使用高污染燃料，改用天然气等清洁能源。2025 年，茶陵经济开发区年综合能源消耗量控制在 21.032 万吨标煤，单位 GDP 能耗控制在 0.2977 吨标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：持续实施水资源消耗总量和强度双控行动，结合最严格水资源管理制度考核要求抓好贯彻落实。2025 年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，茶陵县用水总量控制在 2.84 亿立方米，万元地区生产总值用水量较 2020 年降幅 24.4%，万元工业增加值用水量比 2020 年降幅 4.3%。</p> <p>(4.3) 土地资源：强化土地集约利用，严格执行土地使用标准，加强土地开发利用动态监管。制定发布不同产业园区不同项目的用地投资定额标准，确保省级产业园区不低于 270 万元/亩，工业用地地均税收不低于 17（万元/亩）。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目主要能源为市政电、自来水，均属于清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。项目符合能源和水资源开发效率要求。项目所在地为规划的工业用地，租赁已建标准化厂房进行建设，用地性质为二类工业</p> | 符合 |

|   | 用地，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。 |  |
|---|-----------------------------|--|
| 综上所述，本项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2023年版）中湖南茶陵经济开发区的相关要求。  |                             |  |
| <b>1.6 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022版）》相符合性分析</b>  |                             |  |
| 本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022版）》相关要求符合性分析详见下表。  |                             |  |
| <b>表 1-5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022版）》<br/>符合性分析</b>  |                             |  |
| 要求  | 相符合性分析                      |  |
| 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舾装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目   | 本项目不属于码头或港口建设项目             |  |
| 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：（一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目建设；（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目建设；（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；（六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施 | 本项目不属于自然保护区范围               |  |
| 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出   | 本项目不属于风景名胜区范围               |  |
| 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品  | 本项目不涉及饮用水水源一级保护区            |  |
| 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物   | 本项目不涉及饮用                    |  |

|  |   |                                |
|--|---|--------------------------------|
|  | 的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头   | 水水源二级保护区                       |
|  | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目   | 本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段          |
|  | 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地；（二）截断湿地水源；（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾（四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类游通道滥采滥捕野生动植物；（六）引入外来物种；（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动 | 本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围           |
|  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为   | 本项目位于茶陵经济开发区，不涉及长江流域河湖岸线       |
|  | 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目  | 本项目不涉及划定的河段及湖泊保护区、保留区          |
|  | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口  | 本项目废水依托茶陵经济开发区污水处理厂排放，不新增建设排污口 |
|  | 禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外  | 本项目不涉及捕捞                       |
|  | 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外   | 本项目属于塑料制品制造，不属于化工、冶炼项目         |
|  | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行   | 本项目属于塑料制品制造，不属于高污染项目           |
|  | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）  | 本项目不属于化工、现代煤化工等产业              |
|  | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、  | 本项目不属于产能落后和过剩产业                |

平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的,必须严格执行产能置换实施办法,实施减量或等量置换,依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目

因此,本项目与《湖南长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022版)》相符。

### 1.7 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025年)》(湘政办发〔2023〕34号)相符性分析

本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025年)》(湘政办发〔2023〕34号)相关要求符合性分析详见下表。

**表 1-6 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025年)》  
符合性分析**

| 相关要求   | 本项目情况  | 相符性 |
|--|--|-----|
| 强化禁燃区管控,推进散煤替代。加强煤炭生产、销售和使用监管。优化调整高污染燃料禁燃区范围,严厉查处禁燃区内煤炭燃用行为。推进农村用能低碳化转型,加快农业种植、养殖、农产品加工等散煤替代   | 本项目不燃煤,生产设备均使用电能,属于清洁能源  | 符合  |
| 优化产业结构和布局。严格项目准入,遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策,严格执行重点行业产能置换办法,依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局,开展传统产业集群排查整治,推进重点涉气企业入园。到2025年,按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业 | 本项目属于塑料管材制造,不属于两高一低项目,不属于重点涉气企业  | 符合  |
| 开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查,清理整顿简易低效、不合规定治理设施,强化无组织和非正常工况废气排放管控规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建1-3个涉 VOCs “绿岛”项目                          | 本项目生产过程中不可避免使用 VOCs 物料,各生产线挤出废气、粘结树脂涂覆废气分别经二级活性炭吸附装置1#、2#处理后通过2根15m高排放 | 符合  |

由上表可知,本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025年)》(湘政办发〔2023〕34号)相符。

### 1.8 与 VOCs 污染防治政策的相符性分析

#### 1、与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的相符性分析

本项目与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相关要求符合性分析详见下表。

**表 1-7 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析**

| 政策要求  | 本项目情况   | 符合性 |
|---|---|-----|
| <b>总则</b>   |   |     |
| VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低含量的产品 | 本项目使用的聚乙烯、聚氯乙烯一体料等原辅材料储存在密闭包装袋中，存放在厂房内，在常温下不会产生挥发性有机物   | 符合  |
| <b>末端治理与综合利用</b>  |   |     |
| 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放                                 | ①本项目有机废气主要来自塑料加热挤出成型过程，属于低浓度 VOCs 废气，回收价值较低。各生产线挤出废气、粘结树脂涂覆废气均采用集气罩+二级活性炭装置收集处理，通过 15m 高排气筒排放。<br>②吸附了有机废气的废活性炭属于危险废物，产生后在危废间暂存，定期委托有资质单位处置 | 符合  |
| 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物的相关规定处理处置   |   |     |
| <b>运行与监测</b>  |   |     |
| 鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果   | ①项目建成投产后需根据监测要求定期对 VOCs 进行监测，及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。②项目建设完成后，建设单位将建立健全有机废气治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并定期对设备进行检修维护，确保设施的稳定运行                       | 符合  |
| 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行  |   |     |

由上表可知，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符。

## 2、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符合性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求符合性分析详见下表。

**表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析**

| 规范要求   | 符合性分析                            |
|--|----------------------------------|
| <b>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</b>                                     |                                  |
| 粉状、粒状 VOCs 物料应采用输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移 | 本项目原辅材料为颗粒状，生产过程通过生产线自带的吸料机进入生产线 |
| <b>工艺过程涉 VOCs 无组织排放控制要求</b>                                      |                                  |
| 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用  | ①本项目 PE 管多用线原辅材料为                |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排放至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统</p> <p>有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p> | <p>颗粒状，PVC 管生产线原辅材料为粉料，生产过程通过生产线自带的吸料机进入生产线，生产过程在密闭厂房内进行；②项目塑料颗粒在密闭设备内进行加热挤出操作，并于各挤出料出口处、粘结树脂涂覆机出料口上方设置集气罩对有机废气进行收集后，集气罩周围设软帘，尽量在挤出成型工序形成一个相对密闭区域，进入二级活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒排放；③企业将建立健全的生产管理制度，记录含 VOCs 原辅材料的相关信息及使用情况，台账保存期限不少于 3 年</p> |
|  | <p>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年</p>   | 不少于 3 年   |

#### VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求

|  |  |
|--|--|
| VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施   | ①项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。②本项目选址不属于重点地区，挤出废气中 NMHC 初始排放塑料 < 3kg/h，废气经集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置处理；③本项目设置 2 个挤出废气排放口，排气筒高度均为 15m，符合高度要求 |
| 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg}/\text{h}$ 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 $\geq 2\text{kg}/\text{h}$ 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  |  |

由上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符。

### 3、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相关要求符合性分析详见下表。

表 1-9 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

| 规范要求                          | 符合性分析     |
|-------------------------------|-----------|
| 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐 | 本项目不可避免使用 |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业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、排放绩效等满足相关规定的，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）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用活性炭转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3kg/h、重点区域大于等于 2kg/h 的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行</p> | 含 VOCs 物料，无可替代的其他物料，本项目挥发性有机物产生量较小，有机废气经过处理后有组织排放  |
|   |  | <p>①本项目有机废气属于低浓度有机废气，回收价值较小。②项目各生产线挤出废气、涂覆废气分别经集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置 1#、2# 处理，通过两根 15m 高排气筒排放。③本项目各排放口挤出废气中 NMHC 初始排放速率 &lt; 3kg/h，污染物均能达标排放</p> |
|   |  | <p>项目建成后，企业应按要求建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存 5 年</p>  |
| 由上表可知，本项目采取的挥发性有机物污染防治措施符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的要求。   |  |  |
| <h3>1.9 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</h3> <p>2021 年 9 月 30 日，湖南省人民政府办公厅印发了《关于印发〈湖南省“十四五”生态环境保护规划〉的通知（湘政办发〔2021〕61 号）》，其规划与本项目有关的内容简述如下：</p> <p>强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业</p> |  |  |

施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强危险废物全过程监管。坚持“省外从严、省内盘活”原则，建立危险废物环境管理长效机制，完善危险废物环境管理体系，推进分级分类管理制度。在环境风险可控前提下，开展危险废物“点对点”定向利用豁免管理试点；提升危险废物管理信息化水平，建立完善“能定位、能共享、能追溯”的危险废物信息化监管体系，实现全省危险废物信息化管理“一张网”；推进危险废物规范化管理，严厉打击危险废物非法转移、倾倒、利用处置和无证经营危险废物等违法活动。

符合性分析：项目属于塑料管材制造，不可避免使用含 VOCs 物料进行生产。塑料颗粒在密闭设备内进行加热挤出操作，并于各挤出废气、粘结树脂涂覆废气产生点设置集气罩对挤出废气、涂覆废气进行收集后，集气罩周围设置软帘，尽量在挤出成型工序形成一个相对密闭区域，进入二级活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒排放。项目危险废物均在危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理危险废物。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设规范的危废暂存间，并建立危险废物管理制度，制定危险废物管理计划，定期进行危险废物网上申报。本项目建设总体符合文件要求。

## 1.10 选址合理性分析

本项目位于湖南省茶陵县经济开发区二期工业园尚竹厂区，租赁湖南省尚竹家具用品有限公司已建厂房进行建设，项目所在地处于茶陵经济开发区园区范围内，属于二类工业用地范围。本项目属于塑料管材制造，与园区主导产业定位不冲突。

厂址外环境关系较为简单，四周主要为工业企业，主要为湖南省尚竹家具用品有限公司、株洲市华锋钢结构有限公司、茶陵中油金鸿燃气有限公司，主要外排的大气污染物为 VOCs、颗粒物、油烟等常规污染物。各企业厂区均有围墙阻隔，本项目生产过程均在车间内进行，VOCs 物料在包装袋内储存，最终的塑料管材成品常温下有机废气挥发量极小。周边大气扩散条件较好，不容易出现大气不易扩散的条件。所以本项目对外部工业企业的影晌有限，外环境对本项目的影晌也有限。

本项目生活污水经化粪池处理通过园区污水管网排放至茶陵经济开发区污水处理厂深度处理；冷却水循环使用不外排。本项目 PE 管多用生产线挤出废气和异味、钢丝织绕管粘结树脂涂覆废气经集气罩+二级活性炭吸附装置 1#+15m 高排气筒（DA001）排放；PVC 管生产线投料粉尘经布袋除尘器处理、挤出废气和异味经集气罩+二级活性炭吸附装置 2#处理，最后共同通过 15m 高排气筒（DA002）排放；边角料和不合格品破碎粉尘产生量较小，在密闭厂房内沉降清扫后无组织排放。通过选用低噪声设备、隔声减震、加强厂区绿化等措施减小噪声对外环境的影响。在落实以上污染防治措施后，本项目污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。

综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理、可行。

## 二、建设项目工程分析

|              |  |
|--------------|--|
| 建设<br>内<br>容 | <p><b>2.1 项目建设内容</b></p> <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>湖南灿通科技有限公司成立于 2024 年 11 月，主营塑料制品生产和销售。企业拟投资 5000 万元在湖南省茶陵县经济开发区二期工业园尚竹厂区闲置的 5#厂房内建设“湖南灿通科技有限公司塑料管材建设项目”。2025 年 8 月湖南灿通科技有限公司与湖南茶陵经济开发区管理委员会签订了“灿通塑料管材建设项目”入园合同（见附件 4）。</p> <p>本项目租赁湖南省尚竹家具用品有限公司已建厂房进行建设，项目总用地面积为 6858.2m<sup>2</sup>，其中租赁的生产厂房面积为 6163.2m<sup>2</sup>，尚竹家具另无偿租赁 695m<sup>2</sup> 区域用于项目冷却水系统建设和产品堆放。生产厂房内建设 4 条 PE 给水管和钢丝织绕管多用生产线、2 条 PVC 波纹管生产线、1 条边角料和不合格品破碎线，各生产线的边角料和不合格品破碎后返回原生产线回用，并在生产厂房内配套建设辅助设施和环保设施。本项目建成后，全厂年产 PE 给水管 2000t/a、PE 钢丝织绕管 2000t/a、PVC 波纹管 2000t/a。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）等有关法律的规定，本项目须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“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）”，应编制环境影响报告表。受湖南灿通科技有限公司的委托，湖南众昇生态环境科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。公司接受委托后，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，结合项目所在区域的环境特点，依据环境影响评价技术导则及相关规范，编制了本报告表。</p> <p><b>2.1.2 项目内容</b></p> <p>本项目租赁湖南省尚竹家具用品有限公司闲置的 5#生产厂房部分区域及尚竹家具厂区内部部分空地进行生产，其中租赁的生产厂房面积为 6163.2m<sup>2</sup>，尚竹家具另无偿租赁 695m<sup>2</sup> 区域用于项目冷却水系统建设和产品堆放。本项目主要建设内容情况详见下表。</p> |
|--------------|--|

**表 2.1-1 本项目建设内容一览表**

| 项目组成 |       | 建设内容  | 备注 |
|------|-------|---|----|
| 主体工程 | 生产厂房  | 位于尚竹家具 5#厂房南侧，占地面积为 6163.2m <sup>2</sup> ，厂房共一层。厂房内自南向北依次为 PVC 波纹管生产线、PE 给水及钢丝织绕管多用生产线，边角料和不合格品破碎区位于厂区东北侧、原料库位于厂区东南侧。生产线均为自动化生产线，包含混料、烘干、挤出、真空定型/缠绕定型、冷却、切割、封口等工序 | 新建 |
| 辅助工程 | 冷却水系统 | 位于生产厂房外西侧空地，建设一座容积为 100m <sup>3</sup> 循环水池和 1 座冷却塔，冷却水循环量为 100m <sup>3</sup> /h，用于处理冷却水，本项目冷却水循环使用不外排   | 新建 |
|      | 办公区   | 位于生产厂房西南角，用于本项目员工办公   | 新建 |
| 储运工程 | 原料库   | 位于生产厂房东南侧，用于塑料粒料、色母料等原料暂存   | 新建 |
|      | 成品暂存区 | 位于生产厂房外东北侧，占地面积 225m <sup>2</sup> ，用于储存 PE 给水管、PE 钢丝织绕管、PVC 波纹管等管材成品  | 新建 |
| 公用工程 | 供电    | 园区供电管网  | 依托 |
|      | 供水    | 园区给水管网  | 依托 |
|      | 排水    | 实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网，生活污水依托尚竹家具已建化粪池处理后通过园区污水管网排放至茶陵经济开发区污水处理厂深度处理；冷却水循环使用不外排，无生产废水外排  | 新建 |
| 环保工程 | 废水    | 生活污水依托尚竹家具已建化粪池处理后通过园区污水管网排放至茶陵经济开发区污水处理厂深度处理   | 依托 |
|      |       | 各生产线冷却水流至循环水池，再经冷却塔降温冷却后循环使用，不外排  | 新建 |
|      | 废气    | PE 给水管和 PE 钢丝织绕管多用生产线挤出废气、钢丝织绕管粘结树脂涂覆废气经集气罩收集，引至二级活性炭吸附装置 1#处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放   | 新建 |
|      |       | PVC 波纹管生产线投料粉尘经集气罩收集至布袋除尘器 1#处理后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放   | 新建 |
|      |       | PVC 波纹管生产线挤出废气经集气罩收集，引至二级活性炭吸附装置 2#处理，与处理后的投料粉尘经同一根 15m 高排气筒（DA002）排放   | 新建 |
|      |       | 边角料和不合格品破碎粉尘产生量较小，在密闭厂房内沉降清扫后无组织排放  | 新建 |
|      | 噪声    | 选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、减振等措施   | 新建 |
|      | 固废    | 设生活垃圾桶收集生活垃圾，交由环卫部门清运   | 新建 |
|      |       | 在生产厂房西南侧设一般固废暂存间（10m <sup>2</sup> ）用于暂存一般固废，废包装材料、冷却水滤渣收集后外售综合利用  | 新建 |
|      |       | 在生产厂房西南侧设危废间（10m <sup>2</sup> ）用于暂存危险废物，废活性炭、冷却水浮油、废机油、废油桶、废含油抹布手套委托有资质单位处置   | 新建 |

### 2.1.3 项目产品方案

本项目主要产品为 PE 给水管、PE 钢丝织绕管、PVC 波纹管，产品方案详见下

表。

**表 2.1-2 本项目产品方案一览表**

| 序号 | 产品名称     | 产量 (t/a) | 产品用途 | 规格           |
|----|----------|----------|------|--------------|
| 1  | PE 给水管   | 2000     | 给水   | DN20-630mm   |
| 2  | PE 钢丝织绕管 | 2000     | 给水   | DN75-630mm   |
| 3  | PVC 波纹管  | 2000     | 排水   | DN200-1000mm |
|    | 合计       | 6000     | /    | /            |

#### 2.1.4 项目主要生产设备

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备，主要生产设备详见下表。

**表 2.1-3 本项目主要生产设备一览表**

| 序号 | 设备名称              | 规格型号                      | 数量  | 备注             |
|----|-------------------|---------------------------|-----|----------------|
| 1  | 混料机               | /                         | 4 台 | PE 给水管和钢丝织绕管共用 |
| 2  | PE 给水管和钢丝织绕管多用生产线 | 型号为 20-630                | 4 条 |                |
| 3  | 混料机               | /                         | 2 台 | PVC 波纹管        |
| 4  | PVC 波纹管生产线        | 型号为 20-1000               | 2 条 |                |
| 5  | 在线扩口机             | /                         | 2 套 |                |
| 6  | 破碎机               | /                         | 1 台 | 边角料和不合格品破碎     |
| 7  | 循环水池              | 容积 100m <sup>3</sup>      | 1 个 | 冷却水系统          |
| 8  | 冷却塔               | 循环水量 100m <sup>3</sup> /h | 1 个 |                |
| 9  | 空压机               | /                         | 1 台 | 公用设备           |
| 10 | 行吊                | /                         | 2 台 |                |
| 11 | 叉车                | /                         | 1 台 |                |
| 12 | 布袋除尘器             | /                         | 1 台 | 废气处理           |
| 13 | 二级活性炭吸附装置         | /                         | 2 套 |                |

注：①本项目管材生产线为挤出、成型、冷却、切割、封口等一体化设备。

②本项目 PE 给水管和钢丝织绕管采用多用生产线生产，该生产线包含两种产品的各生产工序。在生产 PE 给水管时物料经喷淋冷却后直接进入切割下料工序得到成品，生产钢丝织绕管时在喷淋冷却后进行钢丝缠绕等工序才能得到成品。

#### 2.1.5 原辅材料使用情况

##### 1、原辅材料使用情况

根据建设单位提供资料，本项目各塑料管材生产线原辅材料消耗情况详见下表。

**表 2.1-4 本项目生产线原辅材料使用情况一览表**

| 原辅材料名称            | 年用量 | 最大暂存量 | 包装规格 | 形态 | 用途 | 储存位置 |
|-------------------|-----|-------|------|----|----|------|
| PE 给水管和钢丝织绕管多用生产线 |     |       |      |    |    |      |

|  |             |       |         |    |                  |      |  |  |  |  |
|--|-------------|-------|---------|----|------------------|------|--|--|--|--|
| PE 料   | 1940t/a     | 40t   | 25kg/袋  | 粒料 | PE 给水管生产<br>原料   | 原料库  |  |  |  |  |
| 色母   | 61t/a       | 15t   | 25kg/袋  | 粒料 |                  |      |  |  |  |  |
| PE 料   | 1445t/a     | 40t   | 25kg/袋  | 粒料 | PE 钢丝织绕管<br>生产原料 | 原料库  |  |  |  |  |
| 色母   | 46t/a       | 15t   | 25kg/袋  | 粒料 |                  |      |  |  |  |  |
| 粘结树脂   | 50t/a       | 5t    | 25kg/袋  | 粒料 | PE 钢丝织绕管<br>生产原料 | 原料库  |  |  |  |  |
| 钢丝   | 460t/a      | 5t    | 散装      | 固态 |                  |      |  |  |  |  |
| <b>PVC 波纹管生产线</b>  |             |       |         |    |                  |      |  |  |  |  |
| PVC 一体料  | 2012.8t/a   | 40t   | 25kg/袋  | 粉料 | 生产原料             | 原料库  |  |  |  |  |
| <b>其他能源</b>  |             |       |         |    |                  |      |  |  |  |  |
| 机油   | 0.3t/a      | 0.16t | 160kg/桶 | 液态 | 设备润滑、维修          | 机油仓库 |  |  |  |  |
| 新鲜水  | 6437.6t/a   | /     | 员工生活、生产 |    |                  |      |  |  |  |  |
| 电  | 280 万 kWh/a | /     | 设备用电    |    |                  |      |  |  |  |  |
| 注：本项目各管材生产线自带激光喷码设备，均不涉及油墨喷码工序。  |             |       |         |    |                  |      |  |  |  |  |
| <b>2、主要原辅材料理化性质</b>  |             |       |         |    |                  |      |  |  |  |  |
| <p>(1) PE 料：白色颗粒状固体，由乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。无毒，无味，结晶度为 80%~90%，具有优良的耐低温性能，闪点为 270°C，熔点为 85-136°C，分解温度为 300°C。因是烯烃类塑料，它不吸水，生产时，不需烘干。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。低密度聚乙烯的柔软性，伸长率，冲击强度和渗透性较好；超高分子量聚乙烯冲击强度高、耐疲劳、耐磨。高密度聚乙烯适于制作耐腐蚀零件和绝缘零件；低密度聚乙烯适于制作薄膜等。</p>  |             |       |         |    |                  |      |  |  |  |  |
| <p>(2) 色母料：全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。</p>   |             |       |         |    |                  |      |  |  |  |  |
| <p>(3) PVC 一体料：为 PVC 料、色粉、PE 蜡、稳定剂混合物，其主要成分为 PVC 料，占比通常为 80%—90%。白色粉末，无明显异味，密度约为 1.35-1.50g/cm<sup>3</sup>，无明确熔点，160-180°C 开始软化。分解温度通常在 160-210°C。拉伸强度高，缺口冲击强度 <math>\geq 5 \text{ kJ/m}^2</math>，可避免低温脆裂。对盐酸、硫酸（稀）、氢氧化钠等常见酸碱介质稳定，不发生明显腐蚀。</p> |             |       |         |    |                  |      |  |  |  |  |
| <b>2.1.6 厂区平面布置</b>  |             |       |         |    |                  |      |  |  |  |  |
| <p>本项目租赁湖南省尚竹家具用品有限公司闲置生产厂房进行建设，生产厂房位于尚竹家具厂区西北侧，另租赁厂房西侧空地用于建设冷却水系统、厂房东北侧 50m 处空地用于暂存成品。生产厂房内自西向东依次为机油仓库、原料库、边角料和不</p>  |             |       |         |    |                  |      |  |  |  |  |

合格品破碎区、PE 给水管及钢丝织绕管多用生产线、PVC 波纹管生产线、成品出管区。危废暂存间、一般固废暂存间、办公区均位于厂区西南角，废气排放口布设冷却水系统北侧。企业总平面布置图详见附图 3。

项目厂区布置总体上按照工艺流程从原材料进厂、加工、处理、贮存，均按生产流水线布置，布局合理，基本适应生产流程，生产区各工序连接顺畅，利于生产运作。由此可知，项目平面布置合理可行。

### 2.1.7 劳动定员及工作制度

劳动定员：员工共 20 人，厂内不提供食宿。

工作制度：每年工作 260 天，为三班工作制，每班 8 小时，每天工作 24 小时。

### 2.1.8 公用工程

#### 1、给排水

本项目用水主要包括生活用水、冷却补水，用水来源为新鲜水和冷却回用水。

##### (1) 生活用水

本项目职工 20 人，均不在厂内住宿，年工作时间为 260 天。不住厂职工按每人每天用水定额为 38L。本项目生活用水量为  $0.76\text{m}^3/\text{d}$  ( $197.6\text{m}^3/\text{a}$ )，污水排放系数取 0.9，则生活污水排放量为  $0.68\text{m}^3/\text{d}$  ( $177.8\text{m}^3/\text{a}$ )。

##### (2) 冷却补水

本项目采用冷却水对挤出后的管材进行冷却，其中 PE 给水管产品冷却方式为直接冷却，生产线上的水喷淋装置对管材进行喷淋水降温；PE 钢丝织绕管产品采用间接冷却和直接冷却结合的方式对管材进行降温；PVC 波纹管产品采用风冷，产品成型无需使用冷却水，PVC 波纹管生产线的设备喂料座需使用间接水冷方式降温。

冷却管材后的冷却水流入循环水池中，经冷却塔散热降温后重新进入循环水池。项目循环水池位于生产厂房外西侧，容积为  $100\text{m}^3$ 。设置 1 台冷却塔，冷却水循环量为  $100\text{m}^3/\text{h}$ 。

由于本项目产品冷却对于水质要求不高，因此，冷却水可以实现循环利用不外排，由于水循环过程中蒸发损耗，需定期补充新鲜水，冷却水系统的水蒸发损耗量及冷却喷淋(直接冷却)过程水损耗量约为循环水量的 1%，蒸发损耗量为  $6240\text{m}^3/\text{a}$ ，补充水量为  $6240\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目营运期总用水量为  $6437.6\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排放量为  $177.8\text{m}^3/\text{a}$ ，

|  |   |
|--|---|
|  | <p>冷却水经循环水池和冷却塔冷却后循环使用，不外排。生活污水依托尚竹家具已建化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值后，经园区污水管网排入茶陵经济开发区污水处理厂深度处理。</p> <pre> graph LR     FW[新鲜水] -- 6437.6 --&gt; LS[生活污水]     LS -- 197.6 --&gt; IP[化粪池]     IP -- 177.8 --&gt; TW[茶陵经济开发区污水处理厂]     LS -- 177.8 --&gt; TW     LS -- 损耗19.8 --&gt; W[循环水池+冷却塔]     W -- 6240 --&gt; LS     W -- 624000 --&gt; TW     W -- 损耗6240 --&gt; IP   </pre> <p><b>图 2-1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)</b></p> <p>2、供电</p> <p>项目用电由园区电网供应，供电容量可以满足生产及办公生活用电。</p> |
| 工<br>艺<br>流<br>程<br>和<br>产<br>排<br>污<br>环<br>节 | <p><b>2.2 工艺流程和产排污环节</b></p> <p><b>2.2.1 施工期</b></p> <p>本项目在已建标准化厂房内进行建设，施工过程主要在已建厂房内进行隔断、生产设备和配套环保设备安装调试，预计施工期为两个月，施工周期短，对周围环境影响较小。本次评价不对施工期污染源及污染物进行分析。</p> <p><b>2.2.2 运营期</b></p> <p>本项目运营期主要产品为 PE 给水管、PE 钢丝织绕管、PVC 波纹管，其中 PE 给水管、PE 钢丝织绕管共用生产线，项目拟建的 PE 管生产线为多用生产线，可根据客户需求生产 PE 给水管或 PE 钢丝织绕管。同时设边角料和不合格品破碎生产线，各生产线的边角料和不合格品破碎后返回原生产线回用。各产品生产工艺流程和产污节点如下：</p> <p>1、PE 给水管</p>   |

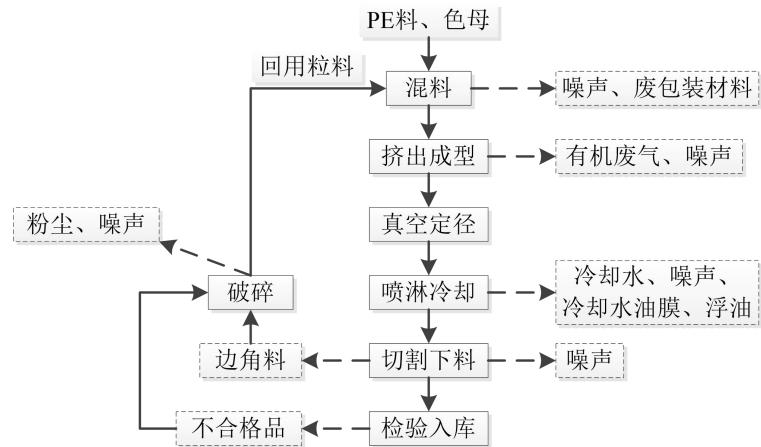


图 2-2 PE 给水管工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程说明:

(1) 混料: 将外购 PE 料、色母按照一定比例人工拆包投入多用生产线混料机接料斗, 通过风力输送让物料进入混料机内, 在密闭的状态下进行混料。原辅料在混料机内充分混合后管道输送至给水管生产线的料斗内暂存。PE 料和色母均为粒料, 混料过程无粉尘产生, 混料工序产生噪声和废包装材料。

(2) 挤出成型: 通过管道将混合料输送至多用生产线配套的上料机, 多用生产线由挤出系统、加热冷却系统、真空定型系统、传动系统和控制系统组成。挤出机挤出原理是利用带有斜面螺纹的螺杆在加热的料筒中旋转, 将料斗中送来的混合料向前挤压, 使混合料逐渐受热, 加热后的原料由颗粒状变为熔融状, 通过特定形状的机头挤出, 形成连续的管状坯料。下料段温度 175°C, 料筒温度 185°C, 机头温度 200°C, 口模温度 200°C, 熔体温度 175°C。熔体压力 15Mpa, 机器预热时间为 4h, 物料在挤出机筒内停留时间为 2~5min。挤出成型工序产生有机废气和噪声。

(3) 真空定径: 从挤出机挤出的管坯通过生产线套真空定径, 当机头挤出熔融坯料进入定径套时, 由于真空的作用, 管坯吸附在改定径套上, 管材成型时, 通过生产线自带的激光喷码设备进行喷码。

(4) 喷淋冷却: 挤出成型的管材带有余温, 通过生产线上设置的喷淋冷却设施降温。对半成品管材进行两次喷淋冷却, 使其快速冷却定型, 保证管材尺寸的精度与稳定性。吸收热量后的冷却水流入循环水池中, 经冷却塔散热降温后重新进入循环水池, 再次通入喷淋冷却设施循环利用, 整个过程无冷却水外排。采用直接水冷方式可能有极少量塑料碎屑进入冷却水中, 在循环水池进水管中设有过滤网对塑料碎屑进行拦截, 定期清理过滤网, 产生的滤渣作为一般固废处置。喷淋冷却工序产

生冷却水、噪声、冷却水滤渣、冷却水油膜。

(5) 切割下料：管材经冷却定型后，通过生产线自带的切割机按照一定长度规格进行切断并人工修型，切割修型后的产品从生产线上卸下待检验。切割下料工序产生噪声和边角料。

(6) 检验入库：对同批次产品进行抽检，检验内容为管壁厚度和管径两项物理指标，不涉及化学检验，检验合格即为成品，可入库待售。检验工序产生不合格品。

(7) 边角料和不合格品破碎：切割产生的边角料和检验产生的不合格品经破碎机破碎成细料，直接返回 PE 给水管产品混料工序。破碎工序产生粉尘和噪声。

## 2、PE 钢丝织绕管

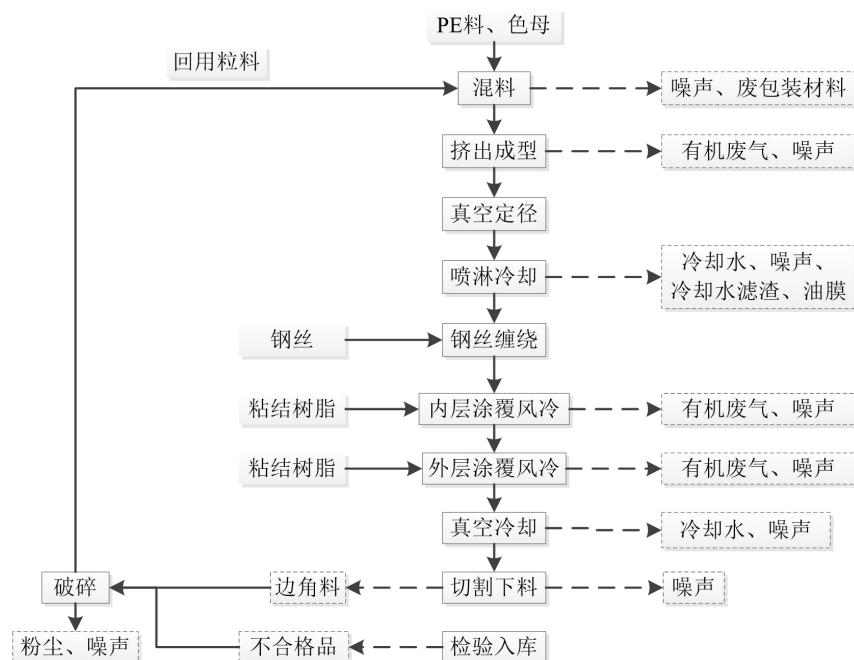


图 2-3 PE 钢丝织绕管工艺流程及产污节点图

### 工艺流程说明：

(1) 混料：将外购 PE 料、色母按照一定比例人工拆包投入多用生产线混料机接料斗，通过风力输送让物料进入混料机内，在密闭的状态下进行混料。原辅料在混料机内充分混合后管道输送至织绕管生产线的料斗内暂存。PE 料和色母均为粒料，混料过程无粉尘产生，混料工序产生噪声和废包装材料。

(2) 挤出成型：通过管道将混合料输送至多用生产线配套的上料机，生产线由挤出系统、加热冷却系统、真空定型系统、牵引系统和控制系统组成。挤出机挤出原理是利用带有斜面螺纹的螺杆在加热的料筒中旋转，将料斗中送来的混合料向前

挤压，使混合料逐渐受热，加热后的原料由颗粒状变为熔融状，通过特定形状的机头挤出，形成连续的管状坯料。下料段温度 175°C，料筒温度 185°C，机头温度 200°C，口模温度 200°C，熔体温度 175°C。熔体压力 15Mpa，机器预热时间为 4h，物料在挤出机筒内停留时间为 2~5min。挤出成型工序产生有机废气和噪声。

(3) 真空定径：从挤出机挤出的管坯通过生产线套真空定径，当机头挤出熔融坯料进入定径套时，由于真空的作用，管坯吸附在改造成定径套上，管材成型时，通过生产线自带的激光喷码设备进行喷码。

(4) 喷淋冷却：挤出成型的管材带有余温，通过生产线上设置的喷淋冷却设施降温。对半成品管材进行两次喷淋冷却，使其快速冷却定型，保证管材尺寸的精度与稳定性。吸收热量后的冷却水流入循环水池中，经冷却塔散热降温后重新进入循环水池，再次通入喷淋冷却设施循环利用，整个过程无冷却水外排。采用直接水冷方式可能有极少量塑料碎屑进入冷却水中，在循环水池进水管中设有过滤网对塑料碎屑进行拦截，定期清理过滤网，产生的滤渣作为一般固废处置。喷淋冷却工序产生冷却水、噪声、冷却水滤渣、冷却水浮油。

(5) 钢丝缠绕：钢丝通过牵引机与生产线上的半成品管材通过高频电流的集肤效应和邻近效应来实现钢丝与内层及外层管材的连接复合，将钢丝缠绕在管材上，增强管材强度。

(6) 内层、外层涂覆风冷：为了增强钢丝与塑料管材内外层之间的粘结效果，确保管材结构温度和性能可靠，进行钢丝缠绕后需在钢丝表面涂覆粘结树脂。粘结树脂通过烘箱加热到熔融状态后均匀涂覆到钢丝表面，烘箱加热温度为 110°C，远低于粘结树脂的分解温度（约 300°C），加热时间为 1h。加热完毕后半成品管材通过生产线自带的风冷机进行冷却定型。内层、外层涂覆风冷工序产生有机废气和噪声。

(7) 真空冷却：为进一步为风冷后的半成品管材降温，通过生产线的输送系统将管材输送至真空冷却段，往真空夹套内持续通入冷却水，通过间接冷却带走管材热量，吸收热量后的冷却水流入循环水池中，经冷却塔散热降温后重新进入循环水池，再次通入夹套中循环利用，整个过程无冷却水外排。喷淋冷却工序产生冷却水、噪声。

(8) 切割下料：管材经冷却定型后，通过生产线自带的切割机按照一定长度规

格进行切断并人工修型，切割修型后的产品从生产线上卸下待检验。切割下料工序产生噪声和边角料。

(9) 检验入库：对同批次产品进行抽检，检验内容为管壁厚度和管径两项物理指标，不涉及化学检验，检验合格即为成品，可入库待售。检验工序产生不合格品。

(10) 边角料和不合格品破碎：切割产生的边角料和检验产生的不合格品经破碎机破碎成细料，直接返回 PE 钢丝织绕管产品混料工序。破碎工序产生粉尘和噪声。

### 3、PVC 波纹管

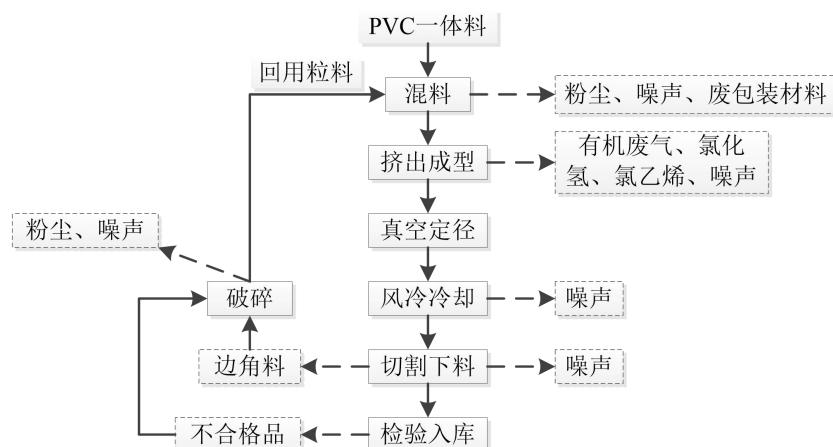


图 2-4 PVC 波纹管工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述：

(1) 混料：将已根据产品需求配比好的 PVC 一体料人工拆包投入 PVC 波纹管生产线混料机接料斗，通过风力输送让物料进入混料机内，在密闭的状态下进行混料。原辅料在混料机内充分混合后通过重力作用落至料斗暂存，再经风力输送至波纹管生产线上料系统。本项目使用的 PVC 一体料为粉料，产生粉料投料粉尘、噪声和废包装材料。

(2) 挤出成型：通过管道将混合料输送至 PVC 波纹管生产线配套的上料机，生产线由挤出系统、加热冷却系统、真空定型系统、传动系统和控制系统组成。挤出机挤出原理是利用带有斜面螺纹的螺杆在加热的料筒中旋转，将料斗中送来的混合料向前挤压，使混合料逐渐受热，加热后的原料由颗粒状变为熔融状，通过特定形状的机头挤出，形成连续的管状坯料。下料段温度 120°C，料筒温度 140°C，机头温度 175°C，口模温度 180°C，熔体温度 155°C。熔体压力 18Mpa，机器预热时间为 2h，物料在挤出机筒内停留时间为 2~5min。挤出成型工序产生有机废气、氯化氢、

|      | 氯乙烯和噪声。   |                                   |   |
|------|---|-----------------------------------|---|
|      | (3) 真空定径：从挤出机挤出的管坯通过生产线套真空定径，当机头挤出熔融坯料进入定径套时，由于真空的作用，管坯吸附在改造成定径套上，管材成型时，通过生产线自带的激光喷码设备进行喷码。 |                                   |   |
|      | (4) 风冷冷却：半成品管材通过生产线自带的风冷机进行冷却定型。冷却工序产生噪声。   |                                   |   |
|      | (5) 切割下料：管材经风冷定型后，通过生产线自带的切割机按照一定长度规格进行切断并人工修型，切割修型后的产品从生产线上卸下待检验。切割下料工序产生噪声和边角料。           |                                   |   |
|      | (6) 检验入库：对同批次产品进行抽检，检验内容为管壁厚度和管径两项物理指标，不涉及化学检验，检验合格即为成品，可入库待售。检验工序产生不合格品。                   |                                   |   |
|      | (7) 边角料和不合格品破碎：切割产生的边角料和检验产生的不合格品经破碎机破碎成细料，直接返回 PVC 波纹管产品混料工序。破碎工序产生粉尘和噪声。                  |                                   |   |
|      | 本项目主要污染物及排放方式详见下表：  |                                   |   |
|      | <b>表 2.2-1 本项目产污环节及污染物治理措施一览表</b>   |                                   |   |
| 要素   | 产污环节  | 污染物种类                             | 防治措施  |
| 废气   | PE 给水管和 PE 钢丝织绕管挤出成型、粘结树脂涂覆   | VOCs、臭气浓度                         | 集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置 1# 处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放            |
|      | PVC 波纹管粉料投料   | 颗粒物                               | 经集气罩收集至布袋除尘器 1# 处理后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放                |
|      | PVC 波纹管挤出成型   | VOCs、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度                 | 集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置 2# 处理，与处理后的投料粉尘经同一根 15m 高排气筒（DA002）排放 |
|      | 边角料和不合格品破碎  | 颗粒物                               | 产生量较小，在密闭厂房内沉降清扫后无组织排放                                  |
| 废水   | 生活污水  | pH、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、TP | 依托已建化粪池处理（食堂废水经隔油池预处理），经园区污水管网进入茶陵经济开发区污水处理厂深度处理        |
|      | 冷却水   | COD、SS、石油类                        | 生产线冷却水流至循环水池，再经冷却塔降温冷却后循环使用，不外排                         |
| 噪声   | 生产设备、风机   | 等效 A 声级                           | 基座减震、厂房隔声   |
| 固体废物 | 职工生活  | 生活垃圾                              | 交由环卫部门清运  |
|      | 原材料拆包   | 废包装材料                             | 一般固废暂存间暂存，外售综合利用  |
|      | 直接水冷  | 冷却水滤渣                             |   |
|      | 废气处理  | 废活性炭                              | 在危废间暂存，委托有资质单位处置  |

|  |   |         |             |  |
|--|---|---------|-------------|--|
|  |   | 直接水冷    | 冷却水浮油       |  |
|  |   |         | 废机油         |  |
|  |   |         | 废油桶         |  |
|  |   | 设备维修和养护 | 废含油抹布手<br>套 |  |
| 与<br>项<br>目<br>有<br>关<br>的<br>原<br>有<br>问<br>题 | <p>湖南省尚竹家居用品有限公司于 2012 年委托株洲市环境保护研究院编制了《湖南省尚竹家居用品有限公司竹板、竹制家具等竹制品加工项目环境影响报告表》并获得原茶陵县环境保护局的批复（茶环审〔2012〕24 号，见附件 5），项目于 2014 年建成投产，于 2016 年 1 月取得原茶陵县环境保护局的竣工环境保护验收意见（茶环验〔2015〕12 号，见附件 6），于 2019 年 11 月取得排污许可证（排污单位编码：91430224053855870Y）并按排污许可证环境管理要求完成自行监测。2024 年 11 月，该项目环境影响后评价文件在株洲市生态环境局茶陵分局备案（备案编号 2024001，见附件 7）。</p> <p>湖南省尚竹家居用品有限公司已建设 5 栋生产厂房，根据《湖南省尚竹家居用品有限公司竹板、竹制家具等竹制品加工项目环境影响报告表》，5 号厂房作为该公司的生产厂房，空地为露天堆场，实际生产过程中，5 号厂房和周边空地一直闲置，未进行生产活动。</p> <p>建设单位已与湖南省尚竹家居用品有限公司签订了厂房租赁协议（见附件 3），本项目租赁的厂房及周边空地均为闲置状态，不存在与项目有关的原有污染问题。</p> |         |             |  |

### 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   | 3.1 环境质量现状        |                    |                          |                         |        |      |  |
|--|-------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|--------|------|--|
|  | 3.1.1 大气环境        |                    |                          |                         |        |      |  |
| 生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。  |                   |                    |                          |                         |        |      |  |
| 为了解建设项目所在区域环境空气质量状况是否达标，本次评价采用了株洲市生态环境局发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中茶陵县环境空气污染物浓度的监测数据。对本项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定。具体监测数据及评价结果见下表。   |                   |                    |                          |                         |        |      |  |
| <b>表 3.1-1 2024 年茶陵县空气环境质量状况</b>   |                   |                    |                          |                         |        |      |  |
| 监测点名称  | 污染物               | 年评价指标              | 现状浓度(μg/m <sup>3</sup> ) | 标准值(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率(%) | 达标情况 |  |
| 茶陵县  | SO <sub>2</sub>   | 年平均浓度              | 6                        | 60                      | 10.0   | 达标   |  |
|  | NO <sub>2</sub>   | 年平均浓度              | 12                       | 40                      | 30.0   | 达标   |  |
|  | PM <sub>10</sub>  | 年平均浓度              | 38                       | 70                      | 54.3   | 达标   |  |
|  | PM <sub>2.5</sub> | 年平均浓度              | 27                       | 35                      | 77.1   | 达标   |  |
|  | CO                | 24h 平均第 95 位百分位数浓度 | 900                      | 4000                    | 22.5   | 达标   |  |
|  | O <sub>3</sub>    | 8h 平均第 90 位百分位数浓度  | 118                      | 160                     | 73.8   | 达标   |  |
| 根据上表可知：项目所在地的 PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO 年平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，可判定本项目所在区域属于达标区。 |                   |                    |                          |                         |        |      |  |
| (2) 特征污染物  |                   |                    |                          |                         |        |      |  |
| 为了解本项目特征污染因子环境现状，本评价引用《茶陵县腰潞镇秀易达电子加工厂电感线圈生产线建设项目环境影响报告表》中对厂区东南侧 TSP 的监测数   |                   |                    |                          |                         |        |      |  |

据，采样点位于本项目东北侧，距离本项目 550m。引用点位监测时间未超过 3 年，位于本项目周边 5 km 范围内，因此，引用数据可以代表区域环境空气状况。

**表 3.1-2 环境空气监测结果一览表**

| 监测点位                     | 监测项目 | 单位                       | 监测时间         | 监测结果<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准限值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 达标情况 |
|--------------------------|------|--------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------|
| 茶陵县腰潞镇秀易达电子加工厂租赁厂区东南侧 G1 | TSP  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 2024.3.7-3.9 | 90-112                               | 300                                  | 达标   |

根据上述监测结果，本项目所在区域 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值。

### 3.1.2 地表水

本项目生产废水经一体化污水处理设备处理后循环利用，不外排，生活污水依托尚竹家具已建化粪池处理，经园区污水管网进入茶陵经济开发区污水处理厂深度处理达标后排入文江、洣水。根据株洲市生态环境局发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》，洣水茶陵县自来水厂断面、洣水云阳自来水厂断面的水质均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准的要求。

为了解文江环境质量现状，本次环评收集湖南茶陵经济开发区管理委员会于 2023 年 7 月 6 日~8 日委托湖南云天检测技术有限公司对茶陵经开区年度常规监测项目的检测报告，监测结果见下表：

**表 3.1-3 地表水环境质量现状监测结果一览表**

| 监测断面                     | 监测项目 | 监测结果     |          |          | 标准限值       | 单位   |
|--------------------------|------|----------|----------|----------|------------|------|
|                          |      | 2023.7.6 | 2023.7.7 | 2023.7.8 |            |      |
| S1：园区外<br>文江上游<br>100m 处 | pH   | 8.3      | 8.3      | 8.3      | 6-9        | 无量纲  |
|                          | COD  | 18       | 18       | 16       | $\leq 20$  | mg/L |
|                          | BOD5 | 2.7      | 2.9      | 3.1      | $\leq 4$   | mg/L |
|                          | 氨氮   | 0.148    | 0.130    | 0.128    | $\leq 1.0$ | mg/L |
|                          | 总氮   | 1.56     | 1.47     | 1.42     | /          | mg/L |
|                          | 总磷   | 0.10     | 0.08     | 0.07     | $\leq 0.2$ | mg/L |
|                          | SS   | 14       | 16       | 14       | /          | mg/L |
| S2：文江入<br>洣水上游<br>200m 处 | pH   | 7.9      | 8.0      | 8.0      | 6-9        | 无量纲  |
|                          | COD  | 15       | 16       | 14       | $\leq 20$  | mg/L |
|                          | BOD5 | 2.2      | 2.5      | 2.8      | $\leq 4$   | mg/L |
|                          | 氨氮   | 0.218    | 0.193    | 0.190    | $\leq 1.0$ | mg/L |
|                          | 总氮   | 1.63     | 1.58     | 1.52     | /          | mg/L |
|                          | 总磷   | 0.13     | 0.13     | 0.11     | $\leq 0.2$ | mg/L |

|   |  |                |           |          |            |                |   |
|---|--|----------------|-----------|----------|------------|----------------|---|
|   |  | SS             | 13        | 17       | 13         | /              | mg/L  |
| 根据上表可知，文江水质均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求，表明区域地表水体水质良好。   |  |                |           |          |            |                |   |
| <b>3.1.3 声环境</b>  |  |                |           |          |            |                |   |
| 根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中编制要求，结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。 |  |                |           |          |            |                |   |
| <b>3.1.4 生态环境</b>   |  |                |           |          |            |                |   |
| 本项目租赁茶陵经济开发区内湖南省尚竹家具用品有限公司闲置的 5#生产厂房进行建设，不涉及土建工程，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。                    |  |                |           |          |            |                |   |
| <b>3.1.5 地下水、土壤环境</b>   |  |                |           |          |            |                |   |
| 本项目位于已地面硬化的标准厂房内，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。   |  |                |           |          |            |                |   |
| <b>环境<br/>保<br/>护<br/>目<br/>标</b>   | <b>3.2 主要环境保护目标</b>  |                |           |          |            |                |   |
|   | 本项目位于湖南省尚竹家具用品有限公司闲置的 5#生产厂房内。根据对建设项目周边环境的调查，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源地等，用地范围内无地下水环境及生态环境保护目标；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。因此本项目环境保护目标主要为 500m 范围内的居民区，详见下表及附图 4。 |                |           |          |            |                |   |
|   | <b>表 3.2-1 项目环境保护目标一览表</b>   |                |           |          |            |                |   |
|   | 大气<br>环境   | 环境<br>要素       | 名称        | 坐标       |            | 相对方位及<br>最近距离* | 功能及规模   |
|   |  |                |           | 经度       | 纬度         |                |   |
|   |  | 桥边村居民 1#       | 113.5231° | 26.7435° | 西北面，约 346m | 居民，约 20 户      | 《环境空气质<br>量标准》<br>(GB3095-20<br>12) 二级标准<br>及其修改单要<br>求 |
|   |  | 桥边村居民 2#       | 113.5256° | 26.7461° | 西北面，约 402m | 居民，约 10 户      |   |
|   |  | 桥边村居民 3#       | 113.5307° | 26.7388° | 东南面，约 337m | 居民，约 12 户      |   |
|   |  | 茶陵经济开发区<br>管委会 | 113.5318° | 26.7433° | 东北面，约 263m | 行政办公，约 30<br>人 |   |
| 注：本项目成品暂存区位于生产厂房外东北侧，与厂房距离约 55m，本次评价项目与环保目标相对方位及距离指生产厂房与环保目标的相对方位及距离。   |  |                |           |          |            |                |   |

| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>标<br>准   | <b>3.3 污染物排放控制标准</b>   |   |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
|---|--|---|----------------------|----------|----------------------|--|-----------|---------------------------|---|-----------------|-------------|--|---------------|----------------------|---|--|----------------------|---|-------|-----|--|---------------------|---|-----|--|----------------------|----------|-----|--|---------------------|
|   | <b>3.3.1 废气排放标准</b>  |   |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
|   |  | 本项目 DA001 和 DA002 排放口有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值；DA002 中有组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准限值，氯化氢和氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。 |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
|   |  | 厂界无组织排放非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准限值；厂区非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新改扩建标准限值；氯化氢和氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值。                     |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
|   | <b>表 3.3-1 项目大气污染物有组织排放标准</b>  |   |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
|   | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排气筒</th><th>污染物</th><th>执行标准</th><th>排放浓度</th><th>排放速率</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">DA001、<br/>DA002</td><td>臭气浓度</td><td>《恶臭污染物排放标准》<br/>(GB14554-1993) 表 2 标准限值</td><td>2000<br/>(无量纲)</td><td>/</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》<br/>(GB31572-2015，含 2024 修改单)<br/>表 4 标准限值</td><td>100mg/m<sup>3</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="3">DA002</td><td>颗粒物</td><td></td><td>30mg/m<sup>3</sup></td><td>/</td></tr> <tr> <td>氯化氢</td><td>《大气污染物综合排放标准》<br/>(GB16297-1996) 表 2 标准限值</td><td>100mg/m<sup>3</sup></td><td>0.26kg/h</td></tr> <tr> <td>氯乙烯</td><td></td><td>36mg/m<sup>3</sup></td><td>0.77kg/h</td></tr> </tbody> </table> |   |                      |          | 排气筒                  | 污染物  | 执行标准      | 排放浓度                      | 排放速率  | DA001、<br>DA002 | 臭气浓度        | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-1993) 表 2 标准限值 | 2000<br>(无量纲) | /                    | 非甲烷总烃   | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015，含 2024 修改单)<br>表 4 标准限值 | 100mg/m <sup>3</sup> | / | DA002 | 颗粒物 |  | 30mg/m <sup>3</sup> | / | 氯化氢 | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 标准限值 | 100mg/m <sup>3</sup> | 0.26kg/h | 氯乙烯 |  | 36mg/m <sup>3</sup> |
| 排气筒   | 污染物  | 执行标准  | 排放浓度                 | 排放速率     |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
| DA001、<br>DA002   | 臭气浓度   | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-1993) 表 2 标准限值  | 2000<br>(无量纲)        | /        |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
|   | 非甲烷总烃  | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015，含 2024 修改单)<br>表 4 标准限值  | 100mg/m <sup>3</sup> | /        |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
| DA002   | 颗粒物  |   | 30mg/m <sup>3</sup>  | /        |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
|   | 氯化氢  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 标准限值  | 100mg/m <sup>3</sup> | 0.26kg/h |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
|   | 氯乙烯  |   | 36mg/m <sup>3</sup>  | 0.77kg/h |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
| <b>表 3.3-2 项目大气污染物无组织排放标准</b>   |  |   |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>无组织排放监控点浓度限值</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>1.0mg/m<sup>3</sup></td><td rowspan="3">《合成树脂工业污染物排放标准》<br/>(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 表 9 标准限值</td></tr> <tr> <td rowspan="2">非甲烷<br/>总烃</td><td>4.0mg/m<sup>3</sup> (厂界)</td></tr> <tr> <td>6mg/m<sup>3</sup> (厂区内，监控点处 1h 平均浓度值)<br/>20mg/m<sup>3</sup> (厂区内，监控点处任意一次浓度值)</td></tr> <tr> <td>臭气浓<br/>度</td><td>20 (无量纲，厂界)</td><td>《恶臭污染物排放标准》<br/>(GB14554-93) 表 1 标准限值</td></tr> <tr> <td>氯化氢</td><td>0.2mg/m<sup>3</sup></td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》<br/>(GB16297-1996) 无组织排放浓<br/>度限值</td></tr> <tr> <td>氯乙烯</td><td>0.6mg/m<sup>3</sup></td></tr> </tbody> </table> | 污染物  | 无组织排放监控点浓度限值  | 执行标准                 | 颗粒物      | 1.0mg/m <sup>3</sup> | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 表 9 标准限值 | 非甲烷<br>总烃 | 4.0mg/m <sup>3</sup> (厂界) | 6mg/m <sup>3</sup> (厂区内，监控点处 1h 平均浓度值)<br>20mg/m <sup>3</sup> (厂区内，监控点处任意一次浓度值) | 臭气浓<br>度        | 20 (无量纲，厂界) | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 1 标准限值   | 氯化氢           | 0.2mg/m <sup>3</sup> | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 无组织排放浓<br>度限值 | 氯乙烯  | 0.6mg/m <sup>3</sup> |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
| 污染物   | 无组织排放监控点浓度限值   | 执行标准  |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
| 颗粒物   | 1.0mg/m <sup>3</sup>   | 《合成树脂工业污染物排放标准》<br>(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 表 9 标准限值  |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
| 非甲烷<br>总烃   | 4.0mg/m <sup>3</sup> (厂界)  |   |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
|   | 6mg/m <sup>3</sup> (厂区内，监控点处 1h 平均浓度值)<br>20mg/m <sup>3</sup> (厂区内，监控点处任意一次浓度值)  |   |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
| 臭气浓<br>度  | 20 (无量纲，厂界)  | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 1 标准限值  |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
| 氯化氢   | 0.2mg/m <sup>3</sup>   | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 无组织排放浓<br>度限值   |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |
| 氯乙烯   | 0.6mg/m <sup>3</sup>   |   |                      |          |                      |  |           |                           |   |                 |             |  |               |                      |   |  |                      |   |       |     |  |                     |   |     |  |                      |          |     |  |                     |

|                  | <p><b>3.3.2 废水排放标准</b></p> <p>本项目生活污水依托尚竹家具已建化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值后，再由园区污水管网排入茶陵经济开发区污水处理厂深度处理。废水排放标准值详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.3-3 项目水污染物排放执行标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>氨氮</th><th>TP</th><th>SS</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB8978-1996 三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>/</td><td>/</td><td>400</td></tr> </tbody> </table> <p><b>3.3.3 噪声排放标准</b></p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表1规定的排放限值，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p><b>3.3.4 固体废物控制标准</b></p> <p>生活垃圾交环卫部门处理；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的固体废物控制要求；危险废物贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> | 污染物 | pH               | COD | BOD <sub>5</sub> | 氨氮  | TP | SS | GB8978-1996 三级标准 | 6-9 | 500 | 300 | / | / | 400 |
|------------------|--|-----|------------------|-----|------------------|-----|----|----|------------------|-----|-----|-----|---|---|-----|
| 污染物              | pH   | COD | BOD <sub>5</sub> | 氨氮  | TP               | SS  |    |    |                  |     |     |     |   |   |     |
| GB8978-1996 三级标准 | 6-9  | 500 | 300              | /   | /                | 400 |    |    |                  |     |     |     |   |   |     |
| 总量控制指标           | <p>建设单位应根据本项目废气、废水和固体废物等污染物的排放量，根据国家相关技术规范要求以及本项目污染物排放特点，确定各项污染物排放总量控制指标。</p> <p>1、水污染物控制指标</p> <p>本项目仅外排生活污水，废水污染物 COD、氨氮、TP 总量纳入茶陵经济开发区污水处理厂，不再单独购买废水总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物控制指标</p> <p>本项目总量控制指标为 VOCs，本项目建成后 VOCs 排放量为 1.448t/a。</p>  |     |                  |     |                  |     |    |    |                  |     |     |     |   |   |     |

## 四、主要环境影响和保护措施

|  |   |
|--|---|
| 施工期<br>环境保<br>护措施  | 本项目在已建厂房建设，无土建工程，仅涉及厂房隔断和设备安装调试工<br>程，施工周期短，污染物产生量较小，通过对现场定期洒水抑尘、合理安排施<br>工作业时间，加强施工管理等措施后，项目施工区污染物不会对周围环境产生<br>明显影响。本次评价不对施工期污染源及污染物进行分析。  |
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>4.1 废气</b></p> <p><b>4.1.1 废气污染源源强分析</b></p> <p>本项目主要废气为 PVC 波纹管粉料投料粉尘、各生产线挤出废气、PE 钢丝织绕管粘结树脂涂覆废气、边角料和不合格品破碎粉尘、生产异味。</p> <p>本项目 PE 管多用生产线投加的原料均为颗粒状（粒径为 3~4mm），不使用粉<br/>料，混料过程通过风力输送让物料进入混料机内，混料过程在密闭的混料机内进行，<br/>本次评价不考虑 PE 管多用生产线原料投料粉尘。本项目各管材成品采用手工或机<br/>器切割，聚乙烯和聚氯乙烯塑料管材韧性较好且切割速度慢，制品切面平整无毛刺，<br/>因此，切割过程产生的粉尘可忽略不计。本次评价仅对 PVC 波纹管粉料投料粉尘、<br/>边角料和不合格品破碎粉尘进行核算。</p> <p>本项目 PE 管多用线挤出成型工序工作温度为 175-200°C，未达到 PE 颗粒的分<br/>解温度 300°C；粘结树脂涂覆加热温度为 110°C，未达到粘结树脂分解温度 300°C。<br/>PE 管多用线挤出成型、粘结树脂涂覆工序仅产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。<br/>PVC 一体料在 PVC 波纹管挤出成型工作温度下会处于起始分解阶段，聚氯乙烯分<br/>子中的氯原子和氢原子结合，形成氯化氢和氯乙烯。</p> <p><b>1、PE 给水管和 PE 钢丝织绕管生产线挤出废气</b></p> <p>由于塑料管材和改性粒料的生产原料种类有多种，而该产污系数未明确原料中<br/>的树脂类型、助剂种类。因此，本次评价参照《空气污染物排放和控制手册》（美<br/>国国家环保局）中推荐的废气排放系数，塑料制品行业中熔融、挤出、注塑等工<br/>序非甲烷总烃的排放系数取 0.35kg/t-原料核算本项目挤出废气中非甲烷总烃源强。</p> <p>本项目 PE 给水管生产线原料使用量为 2001t/a(其中 PE 料 1940t/a、色母 61t/a)；<br/>PE 钢丝织绕管生产线原料使用量为 1491t/a (其中 PE 料 1445t/a、色母 46t/a)， 粘<br/>结树脂年用量为 50t/a。PE 给水管和 PE 钢丝织绕管生产线挤出成型工序 NMHC 产<br/>生量为 1.222t/a， PE 织绕管生产线粘结树脂涂覆工序 NMHC 产生量为 0.018t/a。因</p> |

此，PE 管多用线 NMHC 产生量合计 1.24t/a。

在 PE 管多用生产线挤出机出料口处、PE 钢丝织绕管内层涂覆机出料口、外层涂覆机出料口上方设置集气罩对挤出废气进行收集，集气罩周围设软帘，尽量在挤出成型工序形成一个相对密闭区域。PE 给水管和 PE 钢丝织绕管多用生产线挤出废气、钢丝织绕管粘结树脂涂覆废气经集气罩共同收集至二级活性炭吸附装置 1#（TA001）处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

## 2、PVC 波纹管生产线粉料投料粉尘

本项目 PVC 波纹管生产线原材料为 PVC 一体料，为粉料，拆包投料过程产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物。

投料粉尘产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，树脂、助剂配料-混合-挤出工序颗粒物产生系数为 6.00kg/吨-产品。根据建设单位提供资料，本项目 PVC 波纹管产品产能 2000t/a，则投料粉尘产生量为 12t/a。

在 PVC 波纹管生产线混料机进口处设集气罩对产生的颗粒物进行收集（收集效率取 85%），经布袋除尘器处理（处理效率为 99%）后经 15m 高排气筒排放（DA002）。

## 3、PVC 波纹管生产线挤出废气

根据前文分析，本次评价以 0.35kg/t-原料核算本项目挤出废气中非甲烷总烃源强。PVC 波纹管生产线原料使用量为 2012.8t/a，则 PVC 波纹管生产线 NMHC 产生量为 0.704t/a。

根据林华影等人在《中国卫生检验杂志》发表的《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》，称取 25g 纯 PVC 粉末，置于 250ml 木塞碘量瓶中，在 90~250°C 区间逐步升温，在不同温度下恒温 0.5h 后，对热解气体进行分析，分解出的氯化氢浓度范围为 0.95-16.83mg/m<sup>3</sup>。在 90~190°C 温度区间，分解出的氯乙烯浓度范围为 1.03-18.23mg/m<sup>3</sup>。本项目 PVC 波纹管生产线挤出成型工序加热温度为 120~180°C，本次评价按最不利情况进行氯化氢、氯乙烯的源强核算，即氯化氢 16.83mg/m<sup>3</sup>、氯乙烯 18.23mg/m<sup>3</sup>。根据实验样品重量得出氯化氢产污系数为 168.3mg/t-PVC、氯乙烯产污系数为 182.3mg/t-PVC。本项目 PVC 波纹管生产线原料使用量为 2012.8t/a，则 PVC 波纹管生产线氯化氢产生量为 0.00034t/a、氯乙烯产生量为 0.00037t/a。

在 PVC 波纹管生产线挤出机出料口上方设置集气罩对挤出废气进行收集，集气

罩周围设软帘，尽量在挤出成型工序形成一个相对密闭区域。PVC 波纹管生产线挤出废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置 2#（TA002）处理，与经除尘器处理后的投料粉尘共同通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

#### 4、边角料和不合格品破碎粉尘

本项目边角料和不合格品采用干法破碎，将边角料和不合格品破碎成大颗粒状物料即可，破碎过程产生一定粉尘，主要污染因子为颗粒物。

破碎粉尘产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，废 PE/PP 干法破碎工序颗粒物产生系数为 375g/吨-原料、废 PVC 干法破碎工序颗粒物产生系数为 450g/吨-原料。根据建设单位提供资料，本项目边角料和不合格品为产品产量的 3%，PE 管多用线管材产能合计 4000t/a，PVC 管产能为 2000t/a，则 PE 管边角料和不合格品产生量为 120t/a、PVC 管边角料和不合格品产生量为 60t/a。因此，本项目边角料和不合格品破碎粉尘产生量合计 0.072t/a。由于破碎粉尘产生量较小，其中约 60% 粉尘因空间阻隔、重力沉降在车间内自然沉降后清扫收集，剩余 40% 粉尘以无组织形式排放，无组织排放量为 0.029t/a，排放速率为 0.005kg/h。

#### 5、生产异味

本项目采用聚乙烯颗粒、聚氯乙烯一体料、色母等作为原料，不使用再生塑料颗粒，因此，项目在挤出成型过程产生的异味较少，以臭气浓度表征。各生产线异味随着挤出废气经集气罩收集，分别进入两套二级活性炭吸附装置处理，最终通过两根 15m 高排气筒排放，通过对挤出废气和粘结树脂涂覆废气的收集处理，可有效减少臭气浓度对外环境的影响。经过扩散后项目挤出废气、粘结树脂涂覆废气在周边大气敏感点的浓度较低，低于相应物质的嗅阈值，异味对敏感点的影响较小，故本环评仅做定性分析。

#### 6、有组织废气排放情况汇总

根据中华人民共和国生态环境部办公厅《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）可知，包围型集气罩（含软帘）废气收集率为 50%；采用集中再生的一级活性炭对非甲烷总烃处理效率为 30%，则二级活性炭吸附装置去除率为 51%。二级活性炭装置对氯化氢无去除率，对氯乙烯处理效率参照非甲烷总烃取 51%。

本项目有组织废气产排情况详见下表。

| 表 4.1-1 本项目挤出废气产排情况一览表 |         |            |                               |          |         |                         |            |                               |  |
|------------------------|---------|------------|-------------------------------|----------|---------|-------------------------|------------|-------------------------------|--|
| 排放口                    | 污染<br>物 | 产生量<br>t/a | 风机<br>风量<br>m <sup>3</sup> /h | 排放方<br>式 | 排放参数    |                         |            | 浓度<br>限值<br>mg/m <sup>3</sup> |  |
|                        |         |            |                               |          | 排放量 t/a | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h |                               |  |
| PE 管多用线废气排放口           | NMHC    | 1.24       | 8000                          | 有组织      | 0.304   | 6.1                     | 0.049      | 100                           |  |
|                        |         |            |                               | 无组织      | 0.62    | /                       | 0.099      | 4.0                           |  |
| PVC 管生产线废气排放口          | NMHC    | 0.704      | 8000                          | 有组织      | 0.172   | 3.4                     | 0.028      | 100                           |  |
|                        |         |            |                               | 无组织      | 0.352   | /                       | 0.056      | 4.0                           |  |
|                        | 颗粒物     | 12         |                               | 有组织      | 0.102   | 2.0                     | 0.016      | 30                            |  |
|                        |         |            |                               | 无组织      | 1.8     | /                       | 0.288      | 1.0                           |  |
|                        | 氯化氢     | 0.00034    |                               | 有组织      | 0.00017 | 0.003                   | 0.00003    | 100                           |  |
|                        |         |            |                               | 无组织      | 0.00017 | /                       | 0.00003    | 0.2                           |  |
|                        | 氯乙烯     | 0.00037    |                               | 有组织      | 0.00009 | 0.002                   | 0.00002    | 36                            |  |
|                        |         |            |                               | 无组织      | 0.00018 | /                       | 0.00003    | 0.6                           |  |

| 4.1.2 废气污染物排放量汇总   |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| 根据上述分析，本项目大气污染物有组织排放量汇总详见表 4.1-2，无组织排放量汇总详见表 4.1-3，年排放量合计见表 4.1-4。 |  |  |  |  |  |
| 表 4.1-2 项目大气污染物有组织排放量汇总表   |  |  |  |  |  |

| 排放口<br>编号 | 排放口名称         | 污染物  | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h | 年排放<br>量 t/a |  |
|-----------|---------------|------|---------------------------|--------------|--------------|--|
| DA001     | PE 管多用线废气排放口  | NMHC | 6.1                       | 0.049        | 0.304        |  |
| DA002     | PVC 管生产线废气排放口 | NMHC | 3.4                       | 0.028        | 0.172        |  |
|           |               | 颗粒物  | 2.0                       | 0.016        | 0.102        |  |
|           |               | 氯化氢  | 0.003                     | 0.00003      | 0.00017      |  |
|           |               | 氯乙烯  | 0.002                     | 0.00002      | 0.00009      |  |
| 合计        |               | NMHC | /                         | /            | 0.476        |  |
|           |               | 颗粒物  | /                         | /            | 0.102        |  |
|           |               | 氯化氢  | /                         | /            | 0.00017      |  |
|           |               | 氯乙烯  | /                         | /            | 0.00009      |  |

| 表 4.1-3 项目大气污染物无组织排放量汇总表 |                            |                  |      |          |  |
|--------------------------|----------------------------|------------------|------|----------|--|
| 序号                       | 产污环节                       | 主要防治措施           | 污染物  | 年排放量 t/a |  |
| 1                        | PE 管多用线挤出成型、PE 钢丝织绕管粘结树脂涂覆 | 加强集气罩收集效率，加强厂房密闭 | NMHC | 0.62     |  |
| 2                        | PVC 波纹管挤出成型                | 加强集气罩收集效率，加强厂房密闭 | NMHC | 0.352    |  |
|                          |                            |                  | 氯化氢  | 0.00017  |  |
|                          |                            |                  | 氯乙烯  | 0.00018  |  |
| 3                        | PVC 波纹管粉料投料                | 加强集气罩收集效率，加强厂房密闭 | 颗粒物  | 1.8      |  |

|   |            |                    |      |         |
|---|------------|--------------------|------|---------|
| 4 | 边角料和不合格品破碎 | 在密闭厂房内自然沉降清扫后无组织排放 | 颗粒物  | 0.029   |
|   |            |                    | NMHC | 0.972   |
|   |            | 合计                 | 颗粒物  | 1.829   |
|   |            |                    | 氯化氢  | 0.00017 |
|   |            |                    | 氯乙烯  | 0.00018 |

表 4.1-4 项目大气污染物年排放量汇总表

| 序号 | 污染物  | 年排放量 (t/a) |
|----|------|------------|
| 1  | NMHC | 1.448      |
| 2  | 颗粒物  | 1.931      |
| 3  | 氯化氢  | 0.00034    |
| 4  | 氯乙烯  | 0.00027    |

#### 4.1.3 大气污染源排放口基本情况

本项目运营期间设置 2 个工业废气排放口，项目废气排放口基本情况详见下表。

表 4.1-5 项目废气排放口基本情况一览表

| 污染源类别         | 排污口编号 | 排放口基本情况 |       |      |                          |       |
|---------------|-------|---------|-------|------|--------------------------|-------|
|               |       | 高度      | 内径    | 温度   | 坐标                       | 类型    |
| PE 管多用线废气排放口  | DA001 | 15m     | 0.42m | 25°C | 113.5269°E,<br>28.7420°N | 一般排放口 |
| PVC 管生产线废气排放口 |       | 15m     | 0.42m | 25°C | 113.5268°E,<br>28.7420°N |       |

#### 4.1.4 非正常工况下废气排放情况

##### 1、非正常排放源强分析

非正常排放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工况下的污染物排放，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。

表 4.1-6 非正常排放情况一览表

| 非正常排放源       | 非正常排放原因         | 污染物  | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 | 年发生频次 |
|--------------|-----------------|------|----------------|--------|-------|
| 二级活性炭吸附装置 1# | 风机故障、活性炭失效或堵塞等  | NMHC | 0.199          | 30min  | ≤1 次  |
| 二级活性炭吸附装置 2# |                 | NMHC | 0.113          | 30min  | ≤1 次  |
| 布袋除尘器        | 布袋破损或堵塞、布袋更换不及时 | 颗粒物  | 1.923          | 30min  | ≤1 次  |

##### 2、非正常排放防范措施

为确保项目废气处理设施正常运行，建议建设方在日常运行过程中，采取如下

措施：

- (1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、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行；
- (2) 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各类污染物进行定期检测；
- (3) 应定期维护、检修废气处理装置，定期更换废活性炭，需每3个月更换一次。定期清理布袋防止堵塞；
- (4) 发现废气处理装置故障后，在完成已经进行的机械零部件后，应立即停止生产，并进行处理装置维修，更换活性炭之后，方可重新投入生产。

#### 4.1.5 大气污染防治措施可行性分析

##### 1、废气处理设施可行性分析

根据前文废气污染源强核算，本项目挤出废气中 NMHC 初始排放速率 $<3\text{kg/h}$ ，DA001 和 DA002 中有组织排放的 NMHC 排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准限值。

**活性炭吸附原理：**活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A，比表面积可高达  $700\sim2300\text{m}^2/\text{g}$ ，在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。由于一般多采用物理性吸附，随着操作时间的增加，吸附剂将逐渐趋于饱和，此时则需进行脱附再生或吸附剂更换工作。本次评价要求企业配备规范设备，采用活性炭吸附，保证废气在吸附装置中有足够的停留时间，并需定期更换活性炭（三个月一次），所更换的颗粒活性炭碘值不低于  $800\text{mg/g}$ ，蜂窝活性炭碘值不低于  $650\text{mg/g}$ 。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、烘干、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料板、管、型材制造颗粒物去除可行技术为“袋式除尘；滤筒/滤芯除尘”、非甲烷总烃去除可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，本项目使用布袋除尘器除尘、配备二级活性炭吸附装置出有机废气，均属于可行技术。

## 2、排气筒设置可行性分析

排气筒高度设置依据：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上”、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“6.1.1 排气筒的最低高度不得低于 15m”、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-201，含 2024 年修改单）中“5.4.2 废气收集系统与处理装置应符合相关安全技术要求。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的，以及装置区污水处理设施除外），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。”

本项目两个挤出废气排气筒高度均为 15m，所在生产厂房高度为 9m，周边 200m 半径范围的最高建筑物为本项目生产厂房，本项目排气筒高度均能够满足要求。项目 DA001 和 DA002 排气筒内径均为 0.42m，风量设置均为 8000m<sup>3</sup>/h，估算烟气流速约 16m/s。故本项目设置的排气筒高度和风机风量均符合相关规范要求。

### 4.1.6 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废气环境监测计划见下表。

**表 4.1-7 本项目废气例行监测要求一览表**

| 监测点位                        | 监测因子        | 监测频次   | 执行标准  |
|-----------------------------|-------------|--------|---|
| PE 管多用线<br>废气排放口<br>DA001   | NMHC        | 1 次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准限值 |
|                             | 臭气浓度        | 1 次/年  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 排放标准                 |
| PVC 管生产<br>线废气排放<br>口 DA002 | 臭气浓度        | 1 次/年  | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准限值 |
|                             | NMHC        | 1 次/半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准限值 |
|                             | 颗粒物         | 1 次/年  | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准限值 |
| 氯化氢、<br>氯乙烯                 | 氯化氢、<br>氯乙烯 | 1 次/年  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值               |
| 厂界                          | 臭气浓度        | 1 次/年  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值             |

|     |          |       |  |
|-----|----------|-------|--|
|     | NMHC、颗粒物 | 1 次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 年修改单) 表 9 标准限值 |
|     | 氯化氢、氯乙烯  | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放浓度限值              |
| 厂区外 | NMHC     | 1 次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 排放限值         |

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水污染源强及排放情况

本项目实行雨污分流制，雨水排入园区雨水管网，最终排入洣水；生活污水依托尚竹家具已建化粪池处理，经通过园区污水管网排放至茶陵经济开发区污水处理厂深度处理。冷却水经循环水池和冷却水塔冷却循环使用，不外排。根据前文水平衡分析，本项目生活污水排放量为 177.8m<sup>3</sup>/a。

本项目外排废水中主要污染物 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 的产生浓度分别为：300mg/L、200mg/L、220mg/L、30mg/L、100mg/L、5mg/L。经化粪池处理后的浓度为：COD<sub>Cr</sub>：240mg/L、BOD<sub>5</sub>：120mg/L、SS：77mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L、TP：3mg/L。本项目生活污水产排情况见下表。

表 4.2-1 本项目生活污水污染物产排情况一览表

| 污染物因子              | 产生情况                   |              | 削减量<br>(t/a) | 排放情况                   |              | 处理措施及去向                                    |
|--------------------|------------------------|--------------|--------------|------------------------|--------------|--|
|                    | 产生浓度<br>(mg/L)         | 产生量<br>(t/a) |              | 排放浓度<br>(mg/L)         | 排放量<br>(t/a) |  |
| 废水量                | 177.8m <sup>3</sup> /a |              | /            | 177.8m <sup>3</sup> /a |              | 依托尚竹家具已建化粪池处理后经通过园区污水管网排放至茶陵经济开发区污水处理厂深度处理 |
| COD                | 300                    | 0.053        | 0.01         | 240                    | 0.043        |  |
| BOD <sub>5</sub>   | 200                    | 0.036        | 0.015        | 120                    | 0.021        |  |
| SS                 | 220                    | 0.039        | 0.025        | 77                     | 0.014        |  |
| NH <sub>3</sub> -N | 30                     | 0.005        | 0.001        | 25                     | 0.004        |  |
| TP                 | 5                      | 0.0009       | 0.0004       | 3                      | 0.0005       |  |

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息详见下表。

表 4.2-2 项目废水类别、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 | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求  | 排放口类型                                      |
|------|---|------------|------|----------|----------|----------|-------|--|--|
|      |   |            |      | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理施工工艺 |       |  |  |
| 生活污水 | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP | 茶陵经开区污水处理厂 | 间歇排放 | TW001    | 化粪池      | 生物法      | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水排口 |
| 冷却   | COD、SS、                                       | 不外排        | /    | TW002    | 循环水      | 物理法      | /     | /  | /  |

|   |     |  |  |  |        |  |  |  |  |
|---|-----|--|--|--|--------|--|--|--|--|
| 水 | 石油类 |  |  |  | 池+冷却水塔 |  |  |  |  |
|---|-----|--|--|--|--------|--|--|--|--|

项目废水间接排放口基本信息详见下表。

表 4.2-3 项目废水间接排放口基本情况表

| 排放口<br>编号           | 排放口地理坐标   |          | 废水排<br>放量                  | 排放去<br>向               | 排<br>放<br>规<br>律 | 受纳污水处<br>理厂信息          |   |  |
|---------------------|-----------|----------|----------------------------|------------------------|------------------|------------------------|---|--|
|                     | 经度        | 纬度       |                            |                        |                  | 名称                     | 污染物种<br>类   | 标准浓度限值   |
| DW001<br>(生活<br>污水) | 113.5299° | 26.7419° | 177.8<br>m <sup>3</sup> /a | 茶陵经<br>开区污<br>水处理<br>厂 | 间<br>歇<br>排<br>放 | 茶陵经<br>开区污<br>水处理<br>厂 | COD <sub>Cr</sub> 、氨<br>氮、BOD <sub>5</sub> 、<br>SS、TP | 《城镇污水处<br>理厂污<br>染物排放标<br>准》<br>(GB18918-2002)<br>一级 A 标准较严值 |

本项目生活污水经茶陵经开区污水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，排入外环境。本项目各项废水污染物排入外环境的量详见下表。

表 4.2-4 本项目废水污染物排入外环境排放量一览表

| 污染物               | 废水排放量 (t/a) | 茶陵经济开发区污水处理厂出水标准<br>(mg/L) | 污染物排放量<br>(t/a) |
|-------------------|-------------|----------------------------|-----------------|
| COD <sub>Cr</sub> | 177.8       | 50                         | 0.009           |
| BOD <sub>5</sub>  |             | 10                         | 0.002           |
| SS                |             | 10                         | 0.002           |
| 氨氮                |             | 5 (8)                      | 0.0009 (0.0014) |
| TP                |             | 0.5                        | 0.0001          |

#### 4.2.2 废水处理设施可行性分析

##### 1、生活污水依托已建隔油池+化粪池处理的可行性

本项目生活污水依托尚竹家具已建化粪池处理后通过园区污水管网排放至茶陵经济开发区污水处理厂深度处理。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，悬浮物，根据《化粪池污水处理能力研究及其评价》(兰州交通大学学报)污水进入化粪池经过 12-24h 的沉淀，可去除 50%—60%的悬浮物、厌氧消化分解 COD25%以上，最高可达到 86%。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水。

本项目仅外排生活污水，其水质简单，可生化性较好，水中的污染物主要为 pH、

COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TP 等。根据污染物排放浓度分析，项目生活污水经隔油池和化粪池预处理后，污水能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。因此，本项目生活污水依托已建隔油池和化粪池处理可行。

#### 4.2.2 冷却水循环使用的可行性分析

本项目采用冷却水对挤出后的管材进行冷却，PE 给水管产品冷却方式为直接冷却，生产线上的水喷淋装置对管材进行喷淋降温；PE 钢丝织绕管产品采用间接冷却和直接冷却结合的方式对管材进行降温；PVC 波纹管产品采用风冷，产品成型无需使用冷却水，PVC 波纹管生产线的设备喂料座需使用间接水冷方式降温。冷却管材后的冷却水经水管回流至循环水池中，经冷却塔散热降温后重新进入循环水池。缠绕管生产线直接冷却过程产生少量碎屑进入冷却水中，过滤网对碎屑进行拦截，以保障循环水系统的正常运行，由于冷却对于水质要求不高，因此，冷却水可以实现循环利用，不外排。

#### 4.2.3 废水进入茶陵经开区污水处理厂可行性分析

##### 1、配套管网建设情况

根据区域污水工程规划，本项目所在地属于茶陵经济开发区污水处理厂的纳污范围，其污水管网已铺设到位并投入使用，项目所在区域的废水可汇入园区污水管网送茶陵经济开发区污水处理厂处理。

##### 2、处理能力

本项目建成后生活污水排放量约为 0.68t/d。茶陵经济开发区污水处理厂设计废水处理能力为 10000t/d（一期工程设计处理规模 5000t/d，二期工程设计处理规模 5000t/d），目前污水处理厂一期工程已投入运营，二期工程尚未投入运营，污水处理厂实际废水处理量约为 2000t/d，剩余处理量约为 3000t/d，完全可以接纳本项目废水，本项目废水排放不会对茶陵经济开发区污水处理厂运行负荷造成影响。

##### 3、处理工艺

茶陵经济开发区污水处理厂采用“粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+调节池/事故池+预反应初沉池+水解酸化池及 A2/O 生化池+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”处理工艺，处理后经排入文江，茶陵经济开发区污水处理厂所采用的处理工艺能够满足本项目废水处理要求。本项目仅外排生活污水，根据前文分析，本项目生活污水经厂内化粪池和隔油池预处理后的污水水质可达到《污水综合

排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求，外排废水中不含有毒有害物质，不含重金属污染物，不会对茶陵经济开发区污水处理厂处理设施造成明显影响。

综上所述，本项目依托茶陵经济开发区污水处理厂处理废水是可行的。

#### 4.2.3 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，本项目间接排放生活污水，不做监测要求。

### 4.3 噪声污染源分析

#### 4.3.1 噪声污染源强核算

本项目营运期噪声主要来源于混料机、各管材自动化生产线、破碎机、冷却水塔、风机等设备运转过程中产生的噪声。噪声源强信息如下表所示。

| 运营期环境影响和保护措施  | 表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） |             |          |           |      |            |            |      |         |               |      |      |         |                      |                  |    |      |      |             |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------|-------------|----------|-----------|------|------------|------------|------|---------|---------------|------|------|---------|----------------------|------------------|----|------|------|-------------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
|   | 序号                         | 声源名称        | 空间相对位置/m |           |      | 声源源强       |            |      | 声源控制措施  |               |      | 运行时段 |         |                      |                  |    |      |      |             |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                            |             | X        | Y         | Z    | 声功率级/dB(A) |            |      |         |               |      |      |         |                      |                  |    |      |      |             |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   | 冷却水塔                       | -142.6      | 2.5      | 1.2       |      | 75         |            |      | 选用低噪声设备 | 0: 00-24: 00  |      |      |         |                      |                  |    |      |      |             |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 循环水泵 1#-2#                 | -144.7      | 9.1      | 1.2       |      | 78         |            |      |         |               |      |      |         |                      |                  |    |      |      |             |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 风机 1#                      | -142.3      | 34.9     | 1.2       |      | 80         |            |      |         |               |      |      |         |                      |                  |    |      |      |             |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 风机 2#                      | -148.1      | 9.1      | 1.2       |      | 80         |            |      |         |               |      |      |         |                      |                  |    |      |      |             |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 注：表中坐标以厂界中心 (113.528350,26.741739) 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向                  |                            |             |          |           |      |            |            |      |         |               |      |      |         |                      |                  |    |      |      |             |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）  |                            |             |          |           |      |            |            |      |         |               |      |      |         |                      |                  |    |      |      |             |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 序号  | 声源名称                       | 声功率级 /dB(A) | 声源控制措施   | 空间相对位置 /m |      |            | 距室内边界距离 /m |      |         | 室内边界声级 /dB(A) |      |      | 运 行 时 段 | 建 筑 物 插 入 损 失 /dB(A) | 建筑物外噪声声压级 /dB(A) |    |      |      |             |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                            |             |          | X         | Y    | Z          | 东          | 南    | 西       | 北             | 东    | 南    | 西       | 北                    | 东                | 南  | 西    | 北    | 建 筑 物 外 距 离 |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   | 1 PE 管多用线混料机 1#-4#         | 81          | 隔声、减振    | -116.7    | 11.2 | 1.2        | 102.6      | 18.9 | 25.4    | 25.8          | 67.2 | 67.2 | 67.2    | 67.2                 | 0: 00-24: 00     | 20 | 47.2 | 47.2 | 47.2        | 47.2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2   | PE 管多用线 1#-4#              | 81          |          | -75.1     | 19.2 | 1.2        | 60.5       | 14.4 | 67.6    | 29.9          | 67.2 | 67.2 | 67.2    | 67.2                 |                  |    | 47.2 | 47.2 | 47.2        | 47.2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3   | PVC 管生产线混料机 1#-2#          | 78          |          | -122.3    | 25.6 | 1.2        | 103.7      | 34.3 | 24.1    | 10.4          | 64.2 | 64.2 | 64.2    | 64.3                 |                  |    | 44.2 | 44.2 | 44.2        | 44.3 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4   | PVC 管生产线 1#-2#             | 78          |          | -78.8     | 38.9 | 1.2        | 58.2       | 34.3 | 69.5    | 9.9           | 64.2 | 64.2 | 64.2    | 64.3                 |                  |    | 44.2 | 44.2 | 44.2        | 44.3 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5   | 在线扩口机 1#-2#                | 73          |          | -40.4     | 50.9 | 1.2        | 18.0       | 34.5 | 109.8   | 9.2           | 59.2 | 59.2 | 59.2    | 59.3                 |                  |    | 39.2 | 39.2 | 39.2        | 39.3 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6   | 破碎机                        | 75          |          | -132.4    | 23.4 | 1.2        | 114.0      | 35.2 | 13.8    | 9.7           | 61.2 | 61.2 | 61.2    | 61.3                 |                  |    | 41.2 | 41.2 | 41.2        | 41.3 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7   | 空压机                        | 80          |          | -30.8     | 57.8 | 1.2        | 6.7        | 38.3 | 120.9   | 5.3           | 66.4 | 66.2 | 66.2    | 66.5                 |                  |    | 46.4 | 46.2 | 46.2        | 46.5 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8   | 行吊                         | 68          |          | -73       | 27.4 | 1.2        | 56.0       | 21.6 | 71.9    | 22.6          | 54.2 | 54.2 | 54.2    | 54.2                 |                  |    | 34.2 | 34.2 | 34.2        | 34.2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9   | 叉车                         | 65          |          | -67.4     | 29   | 1.2        | 50.2       | 21.5 | 77.7    | 22.6          | 51.2 | 51.2 | 51.2    | 51.2                 |                  |    | 31.2 | 31.2 | 31.2        | 31.2 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 注：表中坐标以厂界中心 (113.528350,26.741739) 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，同类型生产设备叠加为一多点声源。 |                            |             |          |           |      |            |            |      |         |               |      |      |         |                      |                  |    |      |      |             |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |

|   |   |
|---|---|
| 营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <h3>4.3.2 降噪措施</h3> <p>项目拟采取的噪声治理措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①设备选型上，选用低噪声先进设备；</li> <li>②对机械噪声设备铺减振垫；</li> <li>③租赁厂房为钢结构，加强车间门窗隔声，如有破损及时更换，生产时关闭门窗；</li> <li>④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常噪声。</li> </ul> <h3>4.3.3 声环境达标分析</h3> <p>本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的预测公式对厂界和环境保护目标处的噪声达标情况进行预测。</p> <p>预测内容：各噪声源在项目厂界外 1m 处的噪声贡献值。</p> <p>预测因子：等效连续声级 LAeq。</p> <p>(1) 预测模式</p> <p>①室内声源的扩散衰减模式：</p> $L_p = L_w + 10\lg \left[ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$ <p>式中： <math>L_p</math>——距声源距离 <math>r</math> 处声级，dB(A);<br/> <math>L_w</math>——声源声功率级，dB(A);<br/> <math>Q</math>——指向性因子，取 2;<br/> <math>r</math>——受声点 <math>L_p</math> 距声源间的距离，(m);<br/> <math>R</math>——房间常数。 <math>R=S*\alpha/(1-\alpha)</math>, <math>S</math> 为房间内表面面积，<math>m^2</math>; <math>\alpha</math>为平均吸声系数，取 0.03。</p> <p>②室外噪声随距离衰减模式</p> $L(r_2) = L(r_1) - A\lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$ <p>式中： <math>L(r_1)</math>——距声源距离 <math>r_1</math> 处声级，dB(A);<br/> <math>L(r_2)</math>——距声源距离 <math>r_2</math> 处声级，dB(A);<br/> <math>r_1</math>——受声点 1 距声源的距离，(m);<br/> <math>r_2</math>——受声点 2 距声源的距离，(m);<br/> <math>\Delta L</math>——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等;</p> |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |

A——预测无限长线声源取 10，预测有限长线声源取 15，预测点声源取 20。

### ③多声源叠加模式

$$L_0 = 10\lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：  $L_0$ ——叠加后总声级， dB(A)；

$n$ ——声源级数；

$L_i$ ——各声源对某点的声级， dB(A)。

## (2) 影响预测与评价

根据本工程噪声源的分布，对项目四周厂界环境噪声进行预测。本项目仅考虑厂房的吸收和屏蔽，降噪值最好可达到 15-25dB(A)，生产厂房降噪值取 14dB(A)，同时考虑地形高度、地面吸收和反射、空气吸声。由于本项目租赁尚竹家居生产厂房进行生产，本次噪声预测厂界为尚竹家具厂区边界范围，厂界预测结果详见下表。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果一览表

| 预测方位 | 时段    |        |     | 时段 | 贡献值<br>(dB (A)) | 标准限值<br>(dB (A)) | 达标情况 |
|------|-------|--------|-----|----|-----------------|------------------|------|
|      | X     | Y      | Z   |    |                 |                  |      |
| 东侧厂界 | 130.4 | 128.4  | 1.2 | 昼间 | 24.3            | 65               | 达标   |
|      | 130.4 | 128.4  | 1.2 | 夜间 | 24.3            | 55               | 达标   |
| 南侧厂界 | -39.9 | -125.3 | 1.2 | 昼间 | 33.7            | 65               | 达标   |
|      | -39.9 | -125.3 | 1.2 | 夜间 | 33.7            | 55               | 达标   |
| 西侧厂界 | -25.7 | -35.2  | 1.2 | 昼间 | 43.1            | 65               | 达标   |
|      | -25.7 | -35.2  | 1.2 | 夜间 | 43.1            | 55               | 达标   |
| 北侧厂界 | -24.1 | 74.2   | 1.2 | 昼间 | 49.7            | 65               | 达标   |
|      | -24.1 | 74.2   | 1.2 | 夜间 | 49.7            | 55               | 达标   |

由上述预测结果表明，通过优化工程总平面布置，采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施及距离衰减后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。项目噪声对外界环境影响较小。

## 4.3.4 噪声自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目营运期噪声自行监测要求见下表。

**表 4.3-4 厂界环境噪声监测方案**

| 监测点位   | 监测指标      | 监测频次   | 执行的排放标准                                |
|--------|-----------|--------|--|
| 厂界外 1m | 连续等效 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3 类标准 |

## 4.4 固体废物

### 4.4.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、冷却水滤渣、废活性炭、冷却水浮油、废机油、废油桶、废含油抹布手套。

#### 1、生活垃圾

本项目职工共计 20 人，年工作 260 天，按人均每天 0.5kg 计，产生生活垃圾 2.6/a，生活垃圾通过分类收集，由环卫部门统一清理。

#### 2、废包装材料

本项目塑料粒料、色母等采用外包装材料，原料拆卸过程将产生废包装材料。根据建设单位提供资料，本项目废包装材料量约为 0.1t/a，收集后在一般固废暂存间暂存，定期外售物资回收单位。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 900-005-S17。

#### 3、冷却水滤渣

本项目部分产品需采用直接水冷方式冷却，直接水冷可能有极少量塑料碎屑进入冷却水中，在循环水池进水管中设有过滤网对塑料碎屑进行拦截，定期清理过滤网，产生的滤渣作为一般固废处置。根据建设单位提供资料，冷却水滤渣产生量约为 0.1t/a，收集后在一般固废暂存间暂存，定期外售物资回收单位。根据《固体废物分类与代码目录（2024 年）》，其一般固体废物代码为 900-003-S17。

#### 4、废活性炭

本项目有机废气通过活性炭吸附装置处理，为保证吸附效率，活性炭需定期更换产生废活性炭，属于危险废物。参照 2024 年 7 月 5 日长沙市生态环境局发布的“关于督促使用活性炭吸附工艺企业及时换炭的通知”中“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附”，对本项目废活性炭产生量进行核算。本项目活性炭吸附装置 VOCs 的吸附量为 0.496t/a，则活性炭的使用量为 2.48t/a。废活性炭的产生量为活性炭的重量+吸附的有机废气的量，则本项目产生的废活性炭的量为

2.976t/a，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。本次评价要求企业每3个月更换一次活性炭。根据《国家危险废物名录》（2021版），废活性炭属于HW49其他废物，废物代码900-039-49。

根据“关于督促使用活性炭吸附工艺企业及时换炭的通知”要求，建设单位在运营期应确保活性炭吸附正常运行，严格控制活性炭的更换周期，确保符合废气处理设施的设计要求，建议活性炭更换周期一般不应超过累计运行三个月或500个小时。

### 5、冷却水浮油

本项目部分产品需采用直接水冷方式冷却，在直接水冷过程中，聚乙烯料和聚氯乙烯一体料产生的低分子量烃类物质进入冷却水中，形成浮油，需定期对循环水池内的浮油进行清理。冷却水浮油属于危险废物。建设单位提供资料，冷却水浮油产生量约为0.06t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025年版），冷却水浮油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-210-08。

### 6、废机油

本项目在设备维修过程中使用机油，产生一定量的废机油，属于危险废物。根据建设单位提供资料，项目废机油桶产生量约为0.01t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废机油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08。

### 7、废油桶

本项目在设备维修过程中使用机油，产生一定量的废油桶，属于危险废物。根据建设单位提供资料和以往运行经验，项目废机油桶产生量约为0.01t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废油桶属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08。

### 8、废含油抹布和手套

本项目在设备维修过程中产生沾染机油的抹布、手套等劳保用品，属于危险废物。根据建设单位提供资料，其产生量约0.005t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废含油抹布手套属于HW49其他废物，废物代码为900-041-049。

**表 4.4-1 本项目固体废物产生情况及处置要求**

| 序号 | 产生环节        | 固体废物名称  | 固废属性 | 产生量      | 去向                  |
|----|-------------|---------|------|----------|---------------------|
| 1  | 职工生活        | 生活垃圾    | 一般固废 | 2.6t/a   | 由环卫部门清运             |
| 2  | 原材料拆包       | 废包装材料   |      | 0.1t/a   | 一般固废暂存间暂存,收集后外售综合利用 |
| 3  | 直接水冷        | 冷却水滤渣   |      | 0.1t/a   |                     |
| 4  | 废气处理        | 废活性炭    |      | 2.976t/a | 危废间暂存,定期委托有资质单位处置   |
| 5  | 直接水冷        | 冷却水浮油   |      | 0.06t/a  |                     |
| 6  | 设备维修和<br>养护 | 废机油     |      | 0.01t/a  |                     |
| 7  |             | 废油桶     |      | 0.01t/a  |                     |
| 8  |             | 废含油抹布手套 |      | 0.005t/a |                     |

**表 4.4-2 本项目危险废物产生情况一览表**

| 序号 | 危废名称        | 类别及代码           | 产生量      | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性  |
|----|-------------|-----------------|----------|----|------|------|-------|
| 1  | 废活性炭        | HW49/900-039-49 | 2.976t/a | 固态 | 有机废气 | 每季度  | T     |
| 2  | 冷却水浮油       | HW08/900-210-08 | 0.06t/a  | 液态 | 油类物质 | 每月   | T, I  |
| 3  | 废机油         | HW08/900-214-08 | 0.1t/a   | 液态 | 油类物质 | 每月   | T, I  |
| 4  | 废油包装桶       | HW08/900-249-08 | 0.1t/a   | 固态 | 油类物质 | 每月   | T, I  |
| 5  | 废含油抹布<br>手套 | HW49/900-041-49 | 0.005t/a | 固态 | 油类物质 | 每月   | T, In |

#### 4.4.2 固体废物暂存及处置要求

##### 1、危险废物处置措施

本项目新建 1 座危险废物暂存间暂存危险废物，危险废物贮存场所面积约 10m<sup>2</sup>、有效贮存高约 1m，最长贮存周期为一年，贮存能力为 12t。全厂危险废物产生量为 3.241t/a，为避免危险废物在厂内大量堆存，建设单位每年转运一次危险废物，储存在危废间的最大危废量约为 3.241t/a，故本项目危险废物贮存场所能力可满足危险废物贮存需求。

**表 4.4-3 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 贮存场所      | 危险废物<br>名称                  | 贮存<br>面积         | 贮存方式  | 贮存<br>能力 | 贮存<br>周期 | 防渗措施         | 处置去向          |
|-----------|-----------------------------|------------------|-------|----------|----------|--------------|---------------|
| 危废暂存<br>间 | 废机油、废活性炭、<br>冷却水浮油、废油<br>桶等 | 10m <sup>2</sup> | 袋装、桶装 | 12t*     | 12 个月    | 地面硬<br>化, 防渗 | 委托有资质单<br>位处置 |

注：贮存高度 1m，危险废物平均密度按 1.2t/m<sup>3</sup> 计算

根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023），本次评价对企业危险废物暂存间提出如下要求：

##### ①贮存要求

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。贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；⑤贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。

### ②容器和包装物要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

### ③贮存过程要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废

|  |  |
|--|--|
|  | <p>物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其他禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p> <p>同时执行危险废物转移联单制度，危险废物转移联单的目的在于记录危险废物从产生到运输到处理的全过程，在这个过程中应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法。最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存5年。项目各类固废均妥善处理处置，不直接向外排放。</p> <p>④危险废物管理计划和网上申报要求</p> <p>产生危险废物的单位，应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)中分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。产生危险废物的单位应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。</p> <p>危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。</p> <p>产生危险废物的单位应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。申报内容包括危险废物产生情况、危险废物自行利用/处置情况、危险废物委托外单位利用/处置情况、贮存情况，通过国家危险废物信息管理系统建立危险废物电子管理台账的单位，国家危险废物信息管理系统自动生成危险废物申报报告，经其确认并在线提交后，完成申报。</p> |
|--|--|

## 2、一般工业固废处置措施

本项目新建1座占地面積为 $10m^2$ 的一般固废暂存间用于暫存一般固废，本次评价要求企业需按照规范建设一般固废暂存间，规范一般固废的暫存和处置。项目产生废包装材料、冷却水滤渣收集暂存后外售综合利用。对项目一般工业固废的处置提出如下要求：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

## 3、生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集，在生产车间内设置足量垃圾桶，生活垃圾交由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023）要求，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境造成的影响很小。

## 4.5 地下水、土壤影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此，本项目不开展地下水、土壤专项评价。

本项目建成后，厂内产生的各类固体废弃物均暂存在防渗、防雨、防风、防淋的专门用房内，避免了遭受降雨等淋滤产生污水，基本不会影响地下水及土壤。项目生活污水和冷却水收集管道均采取防渗措施，杜绝生活污水和生产废水下渗。加强维护和严格用水排水的管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”，通过上述措施可有效控制厂区污水下渗现象，企业应进一步完善地下水、土壤防治措施，避免污染地下水、土壤。综上，本项目对地下水、土壤影响较小。

建设项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括污水处理站、危

废暂存间、原辅材料仓库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。本项目防渗分区划分及防渗等级见下表。

**表 4.5-1 防渗分区及保护措施一览表**

| 防渗级别  | 工作区                 | 防渗要求  | 防腐防渗措施               |
|-------|---------------------|---|----------------------|
| 重点防渗区 | 危废暂存间、冷却水系统         | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6$ , $\leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ , 或参照 GB16889 执行     | 铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化 |
| 一般防渗区 | 一般固废暂存间、其他生产区、成品暂存区 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ , 或参照 GB16889 执行 | 铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化 |
| 简单防渗区 | 办公区                 | 一般地面硬化  | 水泥硬化                 |

#### 4.6 生态影响分析

本项目租赁南省尚竹家具用品有限公司已建厂房进行建设，场地已硬化，占地范围内无生态环境保护目标，不会对生态环境造成影响。

#### 4.7 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）应进行环境风险评价。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

##### 4.7.1 风险物质识别

根据企业提供的原辅材料清单，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的有关规定，本项目建成后全厂全过程物质风险性识别结果详见下表：

**表 4.7-1 运营期物质风险性及涉及危险单元识别结果**

| 序号 | 名称   | 最大储量<br>$qi$ | 临界量<br>$Qi$ | 危险特性                  | 风险源分布 | $qi/Qi$  |
|----|------|--------------|-------------|-----------------------|-------|----------|
| 1  | 机油   | 0.16         | 2500        | 油类物质                  | 机油仓库  | 0.000064 |
| 3  | 危险废物 | 3.241        | 50          | 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3） | 危废暂存间 | 0.065    |

|   |    |          |
|---|----|----------|
|   | 合计 | 0.065064 |
| 由上表可知，物质总量与其临界量比值 $Q=0.065064 < 1$ 。当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I，对项目风险开展简单分析。  |    |          |
| <b>4.7.2 环境风险分析</b>   |    |          |
| 1、火灾事故影响分析  |    |          |
| 厂内存储的聚乙烯料、聚氯乙烯一体料、塑料管材成品均为易燃物质，一旦发生火灾事故，燃烧产生大量的碳氢化合物、一氧化碳、烟尘，可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中，消防水将进入排水系统以及渗透到土壤中，会造成财产损失和人员伤亡，以及水环境、土壤环境的污染。  |    |          |
| 2、环境风险物质泄漏事故影响分析  |    |          |
| 若管理操作不当或意外事故，如机油包装桶倾倒发生泄漏，会导致机油在厂区漫流，对厂区环境造成影响，有可能随雨污水管道进入外界地表水环境，污染水体水质并间接影响水体自净能力。  |    |          |
| 3、危险废物泄漏/撒漏事故影响分析   |    |          |
| 根据项目工程内容，危险废物储存于危险废物储存间，并设置专人管理，地面防渗、防腐蚀，门处于上锁状态。项目危险废物为废活性炭、废机油、废油桶、废含油抹布手套等，其中废机油属于液态物质，倾倒或者容器破损会导致发生泄漏，但是鉴于液态危废包装规格较小，本次评价要求在液态危废包装桶下设一定容量的托盘，液态危废全部泄漏后影响主要在危废间内，引发环境风险事件的可能性极低。 |    |          |
| 4、废气处理设施事故影响分析  |    |          |
| 因设备老化、人为操作原因、风机故障、活性炭堵塞或吸附饱和等原因导致厂内二级活性炭吸附装置故障，有机废气超标排放，污染大气环境。   |    |          |
| 5、废水处理设施事故影响分析  |    |          |
| 厂内冷却水发生外溢事故，如冷却塔故障、循环水泵故障、冷却水收集管道破裂等，冷却水在厂区漫流，对厂区环境造成影响。泄漏的冷却水可能随雨污水管道进入外界地表水环境，污染水体水质并间接影响水体自净能力。  |    |          |
| <b>4.7.3 风险防范措施</b>   |    |          |
| 1、火灾风险防范措施  |    |          |
| (1) 加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；禁止在生产车间、原料库、浆料房内抽烟，并标注禁止抽烟标识。  |    |          |

- (2) 制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- (3) 生产过程中要保证厂内消防疏散通道的畅通，必须采取良好的通风系统，必须避免产生火花，通风空气不能循环使用。
- (4) 生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- (5) 工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。
- (6) 各生产线混料区和成品暂存区需严禁烟火，各类生产原料和成品应按要求堆放，堆放高度不得超过 5m。

## 2、液态环境风险物质泄漏风险防范措施

泄漏事故的预防是运营和储存过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是主要原因，因此，选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

- (1) 定期保养机油设备，及时修复密封件老化等问题，防止机油泄漏；在机油使用区域铺设吸油毡或防渗垫，底部设托盘，用于及时收集泄漏机油。
- (2) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其他相关规定建设危废暂存间，要做好防漏、防渗、防腐等措施，设泄漏液体收集装置；分区存放不同类型危废，并粘贴明显警示标识；废机油等液态危险废物使用专用密闭桶，张贴危废标签，注明类别、产生时间等，定期检查桶身，确保无泄漏；建立详细的危险废物管理台账，记录危险废物来源、种类、数量、出入库时间及最终处置去向，保存转移联单。

## 3、废气非正常排放风险防范措施

(1) 根据“关于督促使用活性炭吸附工艺企业及时换炭的通知”要求，及时更换活性炭材料，活性炭更换周期一般不应超过累计运行三个月或 500 个小时，确保废气处理设施处理效率。

(2) 定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态；各废气处理设施设置检测孔，便于监测取样。

(3) 加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成事故。

## 4、废水环境风险防范措施

|                            | <p>(1) 厂区循环水池和冷却塔应采取严格的防腐防渗措施，循环水池采用钢筋混凝土结构，内壁涂刷防渗涂料，底部铺设一层 3mm 厚的 HDPE 膜（渗透系数≤<math>10^{-7}</math>cm/s）。</p> <p>(2) 每周检查管道接口、阀门、泵体是否泄漏；每季度对循环水池池壁、冷却塔支架进行结构检测（如裂缝、腐蚀情况），采用防腐涂层处理金属部件，延长使用寿命。</p>  |                                      |     |
|----------------------------|--|--------------------------------------|-----|
| <b>4.7.4 突发环境事件应急预案</b>    | <p>本项目建成后企业应根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知（湘环发〔2024〕49号）中相关要求，完成企业突发环境事件应急预案相关手续，并报生态环境主管部门备案，按照制定的培训和演练计划安排人员培训与演练，对演练结果进行记录，对应急预案及时修订和完善。</p> <p>尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最低程度，真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的。</p> <p>综上所述，项目运行过程中存在的风险，通过加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在运营中认真落实本项目拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。</p> |                                      |     |
| <b>4.8 环保投资估算</b>          | <p>本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 59 万元，占总投资的比例为 1.18%，详见下表。</p>  |                                      |     |
| <b>表 4.8-1 项目环保投资估算一览表</b> |  |                                      |     |
| 类别                         | 污染防治措施   | 环保投资（万元）                             |     |
| 废气                         | PE 管生产线<br>挤出废气  | 集气罩+二级活性炭吸附装置 1#+15m 高排气筒<br>(DA001) | 20  |
|                            | PVC 管生产线<br>投料粉尘   | 集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA002)           | 5   |
|                            | PVC 管生产线<br>挤出废气   | 集气罩+二级活性炭吸附装置 2#+15m 高排气筒<br>(DA002) | 20  |
| 废水                         | 生活污水   | 依托租赁企业已建化粪池                          | /   |
|                            | 生产废水   | 循环水池+冷却塔                             | 10  |
| 噪声                         | 各类设备   | 隔声、减振                                | 2   |
| 固体                         | 生活垃圾   | 设垃圾桶，环卫部门清运                          | 0.5 |

|    |      |         |     |
|----|------|---------|-----|
| 废物 | 一般固废 | 一般固废暂存间 | 0.5 |
|    | 危险废物 | 危废暂存间   | 1   |
|    | 合计   |         | 59  |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素  | 排放口(编<br>号、名称)<br>/污染源         | 污染物项<br>目                                 | 环境保护措施   | 执行标准   |
|-----------|--------------------------------|---|--|--|
| 大气环境      | DA001<br>PE 管多用<br>线废气排<br>放口  | NMHC                                      | 集气罩+二级活<br>性炭吸附装置<br>1#+15m 排气筒                            | 《合成树脂工业污染物排放标<br>准》(GB31572-2015, 含 2024<br>年修改单) 表 4 标准限值 |
|           |                                | 臭气浓度                                      |  | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-1993) 表 2 排放标<br>准                 |
|           | DA002<br>PVC 管生<br>产线废气<br>排放口 | 臭气浓度                                      | 集气罩+二级活<br>性炭吸附装置<br>2#+15m 排气筒                            | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 表 2 标准限<br>值               |
|           |                                | 氯化氢、<br>氯乙烯                               |  | 《合成树脂工业污染物排放标<br>准》(GB31572-2015, 含 2024<br>年修改单) 表 4 标准限值 |
|           |                                | NMHC                                      |  | 《合成树脂工业污染物排放标<br>准》(GB31572-2015, 含 2024<br>年修改单) 表 4 标准限值 |
|           |                                | 颗粒物                                       | 集气罩+布袋除<br>尘器+15m 排气<br>筒                                  | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 1 二级新改<br>扩建标准限值             |
|           | 厂界                             | 臭气浓度                                      | 加强厂区绿化、<br>车间密闭  | 《合成树脂工业污染物排放标<br>准》(GB31572-2015, 含 2024<br>年修改单) 表 9 标准限值 |
|           |                                | 颗粒物、<br>NMHC                              |  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 无组织排放<br>浓度限值              |
|           |                                | 氯化氢、<br>氯乙烯                               |  | 《挥发性有机物无组织排放控<br>制标准》(GB37822-2019) 表<br>A.1 排放限值          |
|           | 厂区外                            | NMHC                                      |  |  |
| 地表水环<br>境 | 生活污水                           | pH、COD、<br>氨氮、SS、<br>BOD <sub>5</sub> 、TP | 依托租赁企业已<br>建化粪池处理，<br>通过园区污水管<br>网排入茶陵经开<br>区污水处理厂深<br>度处理 | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 表 4 中三级标<br>准                  |
|           | 生产废水                           | COD、SS、<br>石油类                            | 循环水池+冷却<br>塔循环使用，不<br>外排                                   | /  |
| 声环境       | 生产区                            | 等效连续<br>A 声级                              | 基础减振、厂房<br>隔声降噪  | 《工业企业厂界环境噪声排放<br>标准》(GB12348-2008) 3 类<br>标准               |
| 电磁辐射      | /                              | /   | /  | /  |

|              |  | 本项目固体废物处置措施如下： |         |      |          |                             |  |  |
|--------------|--|----------------|---------|------|----------|-----------------------------|--|--|
| 固体废物         | 序号   | 产生环节           | 固体废物名称  | 固废属性 | 产生量      | 去向                          |  |  |
|              | 1  | 职工生活           | 生活垃圾    | 生活垃圾 | 2.6t/a   | 由环卫部门清运                     |  |  |
|              | 2  | 原材料拆包          | 废包装材料   | 一般固废 | 0.1t/a   | 一般固废暂存间<br>暂存，收集后外售<br>综合利用 |  |  |
|              | 3  | 直接水冷           | 冷却水滤渣   |      | 0.1t/a   |                             |  |  |
|              | 4  | 废气处理           | 废活性炭    |      | 2.976t/a | 危废间暂存，定期<br>委托有资质单位<br>处置   |  |  |
|              | 5  | 直接水冷           | 冷却水浮油   |      | 0.06t/a  |                             |  |  |
|              | 6  | 设备维修和<br>养护    | 废机油     |      | 0.01t/a  |                             |  |  |
|              | 7  |                | 废油桶     |      | 0.01t/a  |                             |  |  |
|              | 8  |                | 废含油抹布手套 |      | 0.005t/a |                             |  |  |
| 土壤及地下水污染防治措施 |  | /              |         |      |          |                             |  |  |
| 生态保护措施       |  | /              |         |      |          |                             |  |  |
| 环境风险防范措施     | <p>1、危险物质物料泄漏风险防范措施</p> <p>(1) 做好机油、废机油等液态环境风险物质的收集储存措施，保证危废间、机油仓库处于阴凉；</p> <p>(2) 做好危废间、机油仓库的防渗、防雨淋、防流失的设施。</p> <p>2、废气事故风险防范措施</p> <p>设置专员管理本项目设置的废气处理装置，定期检查和维护设备，做好台账记录，一旦发生设备故障情况及时停产；活性炭更换周期一般不应超过累计运行三个月或 500 个小时。</p> <p>3、火灾事故风险防范措施</p> <p>火灾发生时应在最短时间内及时通知周边人群疏散，以免对周边人员人身造成伤害。各生产线混料区、成品暂存区、机油仓库和危废暂存间做好禁火、禁烟的标志，做好防火设施，设置消防栓、灭火器等。</p> <p>4、废水事故排放风险防范措施</p> <p>(1) 做好场地硬化，加强日常检查，防止污水的泄漏（含跑、冒、滴、漏）；</p> <p>(2) 做好循环水池和冷却塔防渗漏措施，循环水池采用钢筋混凝土结构，内壁涂刷防渗涂料，底部铺设一层 3mm 厚的 HDPE 膜（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s）。</p> |                |         |      |          |                             |  |  |

|          |   |
|----------|---|
| 其他环境管理要求 | <p><b>1、排污许可要求</b></p> <p>(1) 排污许可管理类别</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“塑料制品业 292”中的“其他”，属于登记管理类别。项目建成后，企业应进行排污许可证登记。</p> <p>(2) 排污许可申报</p> <p>根据《排污许可管理办法》：①排污单位应当在实际排污行为发生之前，向其生产经营场所所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门（以下简称审批部门）申请取得排污许可证。②排污单位在填报排污许可证申请表时，应当承诺排污许可证申请材料的完整性、真实性和合法性，承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。③排污单位在申请排污许可证时，应当按照自行监测技术指南，编制自行监测方案。</p> <p>自行监测方案应当包括以下内容：①监测点位及示意图、监测指标、监测频次；②使用的监测分析方法；③监测质量保证与质量控制要求；④监测数据记录、整理、存档要求；⑤监测数据信息公开要求。</p> <p>(3) 设施和排放口</p> <p>污染防治设施类型、数量，排放口的数量、类型（一般排放口）、污染物排放方式和去向等内容见文本中具体内容；污染防治设施的编号根据厂区现状排污许可编号进行调整。</p> <p>(4) 台账要求</p> <p>排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。</p> <p>(5) 管理要求</p> <p>建设单位必须在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，并按证排污，且不得超标、超总量排污，按要求做好台账记录和自行监测。</p> <p><b>2、排污口规范化建设</b></p> <p>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕</p> |
|----------|---|

|   |
|---|
| <p>24号)及《排放口规范化整治技术》(国家环境保护总局环发〔1999〕24号文附件二):一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位,必须在建设污染防治设施的同时,建设规范化排污口。项目工程投产时,各类排污口必须规范化建设和管理,而且规范化工作应与污染治理同步实施,即治理设施完工时,规范化工作必须同时完成,并列入污染物治理设施的验收内容。</p> <p>企业污染物排放口(源)及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌,环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)、固体废物贮存(堆放)场或采样点较近且醒目处,并能长久保留。建设单位必须对排污口进行规范化建设,设立排放口标志,标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应在废水、废气处理设施进出口设置采样口。</p> <p>建设单位应将相关排污情况,如:排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。</p> <h3>3、项目竣工环境保护验收</h3> <p>建设项目竣工环境保护企业自行验收工作程序:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前,企业按照环境影响报告表及其批复文件要求,对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。</li> <li>(2) 按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范,企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构,对建设项目环境保护设施落实情况进行调查,开展相关环境监测,编制竣工环境保护验收调查(监测)报告。企业、验收调查(监测)机构及其相关人员对验收调查(监测)报告结论终身负责。</li> <li>(3) 验收调查(监测)报告编制完成后,由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收,形成书面报告备查,并向社会公开。</li> <li>(4) 企业自行组织竣工环境保护验收时,应成立验收组,对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘,形成验收意见,验收组成员名单附后。</li> </ol> |
|---|

## 六、结论

湖南灿通科技有限公司塑料管材建设项目与国家政策及相关规划相符，选址合理可行，平面布置合理。项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求。项目厂址选择合理；在运营过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的环境影响满足相应环评标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称   | 现有工程<br>排放量(固体废<br>物产生量)① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体废<br>物产生量)⑥ | 变化量<br>⑦ |
|----------|---------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废水       | COD     | /                         | /                  | /                         | 0.043                    | /                    | 0.043                         | /        |
|          | 氨氮      | /                         | /                  | /                         | 0.004                    | /                    | 0.004                         | /        |
|          | TP      | /                         | /                  | /                         | 0.0005                   | /                    | 0.0005                        | /        |
| 废气       | NMHC    | /                         | /                  | /                         | 1.448                    | /                    | 1.448                         | /        |
|          | 颗粒物     | /                         | /                  | /                         | 1.931                    | /                    | 1.931                         | /        |
|          | 氯化氢     | /                         | /                  | /                         | 0.00034                  | /                    | 0.00034                       | /        |
|          | 氯乙烯     | /                         | /                  | /                         | 0.00027                  | /                    | 0.00027                       | /        |
| 生活垃圾     | 生活垃圾    | /                         | /                  | /                         | 2.6                      | /                    | 2.6                           | /        |
| 一般固废     | 废包装材料   | /                         | /                  | /                         | 0.1                      | /                    | 0.1                           | /        |
|          | 冷却水滤渣   | /                         | /                  | /                         | 0.1                      | /                    | 0.1                           | /        |
| 危险废物     | 废活性炭    | /                         | /                  | /                         | 2.976                    | /                    | 2.976                         | /        |
|          | 冷却水浮油   | /                         | /                  | /                         | 0.06                     | /                    | 0.06                          | /        |
|          | 废机油     | /                         | /                  | /                         | 0.01                     | /                    | 0.01                          | /        |
|          | 废油桶     | /                         | /                  | /                         | 0.01                     | /                    | 0.01                          | /        |
|          | 废含油抹布手套 | /                         | /                  | /                         | 0.005                    | /                    | 0.005                         | /        |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

单位: t/a