

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年加工 1.5 万吨滩头色纸建设项目

建设单位(盖章): 隆回楚南纸品有限公司

编制日期: 2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1758588912000

## 编制单位和编制人员情况表

|                 |                                      |          |    |
|-----------------|--------------------------------------|----------|----|
| 项目编号            | 3dn205                               |          |    |
| 建设项目名称          | 年加工1.5万吨滩头色纸建设项目                     |          |    |
| 建设项目类别          | 19—038纸制品制造                          |          |    |
| 环境影响评价文件类型      | 报告表                                  |          |    |
| <b>一、建设单位情况</b> |                                      |          |    |
| 单位名称（盖章）        | 隆回楚南纸品有限公司                           |          |    |
| 统一社会信用代码        | 91430524MA4RQGL40W                   |          |    |
| 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）        | 邵阳市新安环境科技有限公司                        |          |    |
| 统一社会信用代码        | 91430502MAE0WKT81G                   |          |    |
| <b>三、编制人员情况</b> |                                      |          |    |
| <b>1 编制主持人</b>  |                                      |          |    |
| 姓名              | 职业资格证书管理号                            | 信用编号     | 签字 |
| 罗佩府             | 12354343511430110                    | BH007922 |    |
| <b>2 主要编制人员</b> |                                      |          |    |
| 姓名              | 主要编写内容                               | 信用编号     |    |
| 谢鑫凌             | 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论 | BH066029 |    |
| 罗佩府             | 建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施        | BH007922 |    |

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

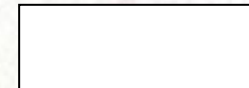
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



编号: 0012142  
No.:



持证人签名:  
Signature of the Bearer



管理号:  
File No.:

姓名: 廖耀府  
Full Name  
性别:  
Sex  
出生年月: 1983年  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2012年5月27日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2012年 10月 25日  
Issued on



年加工1.5万吨滩头色纸建设项目环境影响报告表按专家评  
审意见修改后

专家复核结果表

| 序号 | 专家姓名 | 专家复核意见    | 专家签名                             |
|----|------|-----------|----------------------------------|
| 1  | 申学军  | 已按要求进行修改。 | <div></div> <div>2025年 月 日</div> |
|    |      |           | <div></div> <div>年 月 日</div>     |
|    |      |           |                                  |

年加工 1.5 万吨滩头色纸建设项目评审意见修改清单

| 序号 | 评审意见                                                                                                   | 修改清单                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1  | 完善项目由来，进一步说明项目建设的必要性和建设规模的合理性。核实用地性质，完善项目与国土空间规划和生态环境分区管控相符性分析，结合湘环发[2020]27 号、周边敏感目标分布，完善选址合理性分析。     | 详细情况见 P1-3、5-10                         |
| 2  | 完善租赁厂房基本情况介绍、存在的环境问题及整改措施。核实项目建设内容及平面布局，完善项目组成一览表、环保投资一览表；核实项目生产设备、原辅材料消耗。完善平面布置合理性分析。                 | 详细情况见 P10、12-13、15                      |
| 3  | 完善环境质量现状调查和评价，核实现状监测数据，进一步论证监测数据的代表性。核实项目主要环保目标、评价标准、总量控制指标及来源。                                        | 已核实项目主要环保目标、评价标准、总量控制指标及来源。详细情况见 P25-28 |
| 4  | 加强工程分析，完善工艺流程说明，核实染色液配制、染色工序说明，核实生产工艺流程图、产污节点、水平衡，细化运营期废气、废水、噪声、固体废物等主要污染物产生和排放情况。                     | 详细情况见 P17、19                            |
| 5  | 核实人员清洁废水、设备清洗废水、锅炉软水制备浓水等生产废水产生情况和防治措施、风险防范措施。核实锅炉排气筒设置合理性分析；补充染色液配制废气、烘干废气和切纸粉尘的产排情况，进一步论证废气污染措施的可行性。 | 详细情况见 P29-35                            |
| 6  | 核实各类固体废物种类、属性、处置去向、暂存措施，进一步论证固体废物污染防治措施可靠性；核实噪声源强，完善噪声厂界达标分析和敏感目标影响分析。说明风险物质分布情况、影响环境途径，完善风险防范措施。      | 详细情况见 P36-42、47-48                      |
| 7  | 核实运营期监测计划、环境保护措施监督检查清单。完善附图附件。                                                                         | 已核实运营期监测计划、环境保护措施监督检查清单。已完善附图附件。        |

### 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 邵阳市新安环境科技有限公司（统一社会信用代码 91430502MAE0WK81C）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 年加工1.5万吨滩头色纸建设项目 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 罗佩府（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 [redacted]，信用编号 BH007922），主要编制人 [redacted]（信用编号 BH007922）、[redacted]（信用编号 BH066029）（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):

年 月 日



扫描全能王 创建

## 编制人员承诺书

本人罗伟付（身份证件号码                     ）郑重承诺：  
本人在 邵阳市新安环境科技有限公司 单位（统一社会信用代码 91430502MAE0WKT81X）全职工作，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): 罗伟付

2025年 3 月 12日

## 编制人员承诺书

本人 谢金凌 (身份证件号                     ) 郑重承诺:  
本人在 邵阳市新安环境科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91430502MAE0WK781X) 全职工作, 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): 谢金凌

2025年 3 月 10 日

# 目录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 11 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 21 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 29 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 51 |
| 六、结论 .....                   | 53 |
| 附表 .....                     | 54 |

## 附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 租赁协议
- 附件 4 关于滩头镇纸业工业小区建设有关问题的县长办公会议纪要
- 附件 5 工业用地证明
- 附件 6 生物质颗粒成分检测表
- 附件 7 监测数据
- 附件 8 排污权证
- 附件 9 未批先建缴纳单及行政处罚决定书
- 附件 10 咨询工业园区外能否审批工业项目的答复
- 附件 11 评审意见及签到表

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 环境受体保护图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 监测点位图
- 附图 5 区域水系图
- 附图 6 工程师到场照片



# 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 年加工 1.5 万吨滩头色纸建设项目                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 无                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | <div></div>                                                                                                                                                                                                                                                     | 联系方式              | <div></div>                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 湖南 省（自治区） 邵阳 市 隆回 县（区） 滩头镇（街道） 双江村中潮点                                                                                                                                                                                                                           |                   |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | （东经：111°5'9.761"，北纬：27° 13' 39.358"）                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C2239 其他纸制品制造<br>D4430 电力、热力生产和供应业—热力生产和供应                                                                                                                                                                                                                      | 建设项目行业类别          | 十九、造纸和纸制品业—38、纸制品制造中有涂布、浸渍、印刷、胶粘工艺的加工纸制造<br>四十一、电力、热力生产和供应业，91、热力生产和供应工程                                                                                        |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建<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） | 无                                                                                                                                                                                                                                                               | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 无                                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 600                                                                                                                                                                                                                                                             | 环保投资（万元）          | 60                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 10                                                                                                                                                                                                                                                              | 施工工期              | /                                                                                                                                                               |
| 是否开工建设            | <input type="checkbox"/> 否<br><input checked="" type="checkbox"/> 是：2022 年 4 月 11 日邵阳市生态环境局发现隆回楚南纸业有限公司在隆回县滩头镇双江村擅自开工建设年加工 1.5 万吨滩头色纸建设项目并投入生产，2022 年 4 月 27 日对企业进行处罚，下发了邵阳市生态环境局行政处罚决定书邵市生环罚（4）【2022】13 号（详细情况见附件 9），随即企业进行了停产，于 2025 年 9 进行申报环评手续。至今未生产。_____ |                   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）<br><br>26.586 亩（17724m <sup>2</sup> ）                                                                                                 |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                         |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 专项评价设置情况                                              | 表1-1本项目专项评价设置情况                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                         |
|                                                       | 专项评价的类别                                                                                                                                                                                                                                                          | 设置原则                                                    | 本项目                                                     |
|                                                       | 大气                                                                                                                                                                                                                                                               | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 运营期废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不涉及排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气 |
|                                                       | 地表水                                                                                                                                                                                                                                                              | 新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂              | 不涉及排放生产废水                                               |
|                                                       | 环境风险                                                                                                                                                                                                                                                             | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量”的建设项目                             | 项目危险物质储量未超过临界量                                          |
|                                                       | 生态                                                                                                                                                                                                                                                               | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目   | 不涉及                                                     |
|                                                       | 海洋                                                                                                                                                                                                                                                               | 直接向海排放污染物的海洋工程项目                                        | 不涉及                                                     |
| 综上所述，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》专项评价设置原则表，本项目无需做专项评价。 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                                                         |
| 规划情况                                                  | 《隆回县国土空间总体规划》（2021—2035 年）<br>《滩头镇国土空间规划》（2021—2035 年）<br>隆回县滩头镇历史文化名镇保护规划（2023-2035 年）                                                                                                                                                                          |                                                         |                                                         |
| 规划环境影响评价情况                                            | 无                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |                                                         |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析                                      | <p>根据《隆回县国土空间总体规划》(2021-2035 年)，隆回县整体构建“一主一副三轴”的城乡发展空间格局；完善“中心城区(县城)-副中心-重点镇-一般镇(乡)”四级城镇体系结构。</p> <p>一主：以中心城区为主的城镇建设，带动南部城镇发展；重点加强产业发展、完善公共服务设施、优化人居环境，打造高质量发展的县城典范：</p> <p>一副：金石桥镇为县域副中心，辐射带动北部乡镇发展；依托呼北高速强化对隆回北部以及娄邵怀交界乡镇的辐射带动能力，提升产业发展和公共服务能力，打造隆回北部服务中心；</p> |                                                         |                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>三轴：沪昆工业发展轴、呼北融城发展轴、北部旅游发展轴；重点镇：高平镇、滩头镇、寺门前镇、荷香桥镇、横板桥镇、六都寨镇、小沙江镇、三阁司镇；加强特色产业发展和公共设施建设，是推动城乡融合和城镇化发展的重要节点。</p> <p>一般镇：大水田乡、麻塘山乡、七江镇、周旺镇、南岳庙镇、羊古坳镇、西洋江镇、鸭田镇、岩口镇、荷田乡、虎形山瑶族乡、山界回族乡北山镇、罗洪镇；重点完善设施配套，满足乡村腹地的基本公共服务需求。</p> <p>本项目位于隆回县滩头镇双江村中潮点，属于规划中的“重点镇-滩头镇-加强特色产业发展”，滩头木版年画是湖南省唯一传统木版手工印年画，是中国“四大年画”之一，2006年，滩头木版年画入选《第一批国家级非物质文化遗产名录》。滩头木版年画所用纸张即为滩头色纸，本项目为色纸加工生产，项目地块不在生态红线保护范围内，根据业主单位提供项目用地证明，用地性质为工业用地，符合《隆回县国土空间总体规划》(2021-2035年)。</p> <p>根据《滩头镇国土空间规划》（2021—2035年），滩头镇发展战略：在保护文物古迹和民俗文化的前提下，整合资源要素发展特色文化旅游，打造滩头纸文化小镇、沐仙湖生态旅游文化园，以木版年画、抄纸等非物质文化遗产保护为核心主题，保护好滩头老街古建筑及历史风貌，建设文旅融合·宜居宜游滩头特色小镇。</p> <p>本项目位于隆回县滩头镇双江村中潮点，本项目为色纸加工生产，色纸为滩头木版年画所用纸张，项目所在地不涉及历史文化名镇保护，不涉及保护区及古建筑、名木等，项目用地性质为工业用地，符合《滩头镇国土空间规划》（2021—2035年）、隆回县滩头镇历史文化名镇保护规划（2023-2035年）。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p>1、“生态环境分区管控”相符性分析</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>生态保护红线：生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域等，本项目位于湖南省邵阳市隆回县滩头镇中潮村，不在邵阳市生态红线范围内，符合邵阳市生态保护红线要求。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p> <p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量常规点的监测数据，环境空气中项目所在地的NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均达到了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准年平均浓度限值：一氧化碳达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准日均值百分之95位数浓度限值；臭氧达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准日最大8小时平均百分之90位数浓度限值，区域TSP浓度可达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，区域环境空气质量为达标区。项目所在区域赧水隆回县元木山电站断面、渡头村断面水质中无超标污染物(倍数)，该区域地表水环境质量良好，本项目建成后采取相应措施后噪声对周围环境产生的影响较小。</p> <p>本项目为色纸加工生产项目，营运期产生的污染主要为锅炉燃烧废气、生产噪声，污染物在采取相关措施后对环境影响较小，项目建设不会改变区域环境质量，满足改善环境质量底线要求。</p> |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|        | (3) 资源利用上线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                   |           |       |      |                                     |                    |        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|------|-------------------------------------|--------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>资源是环境的载体，“资源利用上线”：地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p> <p>项目所在地位于隆回县滩头镇双江村中潮点，区域电力和自来水供应充足，生产过程尽可能做到合理利用和节约能耗，最大限度地减少物耗、能耗。本项目为色纸加工生产项目，运营过程会消耗电能和少量水资源，项目生产废水不外排，提高了水资源的使用率，实现了资源的合理利用。因此，项目资源利用满足要求。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                   |           |       |      |                                     |                    |        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |
|        | (4) 生态环境准入清单                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |           |       |      |                                     |                    |        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |
|        | <p>项目所在地位于隆回县滩头镇双江村中潮点。根据《关于发布邵阳市生态环境分区管控更新成果(2023 版)的通知》的相关要求，隆回县滩头镇环境管控单元编码为 ZH43052430003 单元分类属于一般管控单元，项目建设与隆回县滩头镇生态环境准入清单的相符性分析见下表：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |           |       |      |                                     |                    |        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |
|        | <p align="center"><b>表 1-2 “管控单元管控要求”相符性分析一览表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |           |       |      |                                     |                    |        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |
|        | <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控维度</th><th>环境准入和管控要求</th><th>本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主导产业</td><td>滩头镇：特色纸业、农业种植、旅游、建材、水电、林产品加工、再生资源利用</td><td>本项目为色纸加工生产项目，为主导产业</td></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>           (1.1) 严格河道岸线等水生态空间管控，落实岸线分区管理，禁止不符合河道功能定位的涉河开发活动，强化岸线保护。<br/>           (1.2) 在城市蓝线（指规划确定的主要的江、河、湖、库、渠、湿地的城市地表水体保护和控制的地域界线）内禁止进行下列活动：违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动；擅自填埋、占用城市蓝线内水域；影响水系安全的爆破、采石、取土；         </td><td>           (1.1) (1.2) (1.3) (1.4)项目所在地位于隆回县滩头镇双江村中潮点，不在城市蓝线、紫线范围内，不涉及河道岸线、饮用水源保护区、自然保护地等环境敏感区、重要生态功能保护区内等生态         </td></tr> </tbody> </table> | 管控维度                                                                                              | 环境准入和管控要求 | 本项目情况 | 主导产业 | 滩头镇：特色纸业、农业种植、旅游、建材、水电、林产品加工、再生资源利用 | 本项目为色纸加工生产项目，为主导产业 | 空间布局约束 | (1.1) 严格河道岸线等水生态空间管控，落实岸线分区管理，禁止不符合河道功能定位的涉河开发活动，强化岸线保护。<br>(1.2) 在城市蓝线（指规划确定的主要的江、河、湖、库、渠、湿地的城市地表水体保护和控制的地域界线）内禁止进行下列活动：违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动；擅自填埋、占用城市蓝线内水域；影响水系安全的爆破、采石、取土； | (1.1) (1.2) (1.3) (1.4)项目所在地位于隆回县滩头镇双江村中潮点，不在城市蓝线、紫线范围内，不涉及河道岸线、饮用水源保护区、自然保护地等环境敏感区、重要生态功能保护区内等生态 |
| 管控维度   | 环境准入和管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 本项目情况                                                                                             |           |       |      |                                     |                    |        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |
| 主导产业   | 滩头镇：特色纸业、农业种植、旅游、建材、水电、林产品加工、再生资源利用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目为色纸加工生产项目，为主导产业                                                                                |           |       |      |                                     |                    |        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |
| 空间布局约束 | (1.1) 严格河道岸线等水生态空间管控，落实岸线分区管理，禁止不符合河道功能定位的涉河开发活动，强化岸线保护。<br>(1.2) 在城市蓝线（指规划确定的主要的江、河、湖、库、渠、湿地的城市地表水体保护和控制的地域界线）内禁止进行下列活动：违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动；擅自填埋、占用城市蓝线内水域；影响水系安全的爆破、采石、取土；                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (1.1) (1.2) (1.3) (1.4)项目所在地位于隆回县滩头镇双江村中潮点，不在城市蓝线、紫线范围内，不涉及河道岸线、饮用水源保护区、自然保护地等环境敏感区、重要生态功能保护区内等生态 |           |       |      |                                     |                    |        |                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |

|  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |
|--|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |         | <p>擅自建设各类排污设施；其它对城市水系保护构成破坏的活动。</p> <p>（1.3）严禁在饮用水源保护区、自然保护区等环境敏感区、重要生态功能保护区内开发利用矿产资源。</p> <p>（1.4）在城市紫线范围（包括经县级以上人民政府公布保护的保护区界线）内禁止进行下列活动：损坏或者拆毁保护规划确定保护的建筑物、构筑物和其他设施；修建破坏传统风貌的建筑物、构筑物和其他设施；占用或者破坏保护规划确定保留的园林绿地、河湖水系、道路和古树名木等 活动；以及其他对保护构成破坏性影响的活动。</p> <p>（1.5）严格落实《隆回县国土空间总体规划》（2021—2035 年），合理划分规划分区。</p> <p>（1.6）全面推广节能、节水产品，扩大中水回用，限制高耗能、高耗水行业的发展，切实严控污 染物排放增量，有效减少污染物存量，加快形成绿色发展方式，构建绿色产业体系。</p> | <p>空间管控。</p> <p>（1.5）本项目为色纸加工生产，项目地块不在生态红线保护范围内，根据业主单位提供项目用地证明，用地性质为工业用地，符合《隆回县国土空间总体规划》（2021-2035 年）。</p> <p>（1.6）本项目不属于高耗能、高耗水的行业，属于允许类项目。</p>                                                       |
|  | 污染物排放管控 | <p>（2.1）废水：</p> <p>（2.1.1）加快城区污水处理厂改造升级，加强污水管网、排水管网建设，延伸污水管网覆盖 范围，全面实现雨污分流。</p> <p>（2.1.2）全面实施《隆回县隆回县县域农村生活污水处理专项规划》，加快推进乡镇污水处理厂建设，实现污水处理设施乡镇全覆盖。</p> <p>（2.1.3）实施畜禽规模养殖场标准化改造工程，确保废水实现达标后排放。</p> <p>（2.2）废气：</p> <p>（2.2.1）强化建筑施工、道路运输、环卫作业等扬尘污染综合整治，加强秸秆焚烧、垃圾焚 烧、餐饮油烟、露天烧烤、烟花爆竹等生活面源防治，持续改善空气质量。</p> <p>（2.2.2）开展重点涉气企业污染整治专项行动，加快燃煤锅炉等装置环保技术改造。</p> <p>（2.2.3）推进 PM<sub>2.5</sub> 与臭氧协同治理，</p>       | <p>（2.1）废水：项目生活污水经化粪池处理后用作农肥不外排。清洗废水收集后用作染色液配置，不外排，锅炉软水制备产生的浓水收集用作降尘或者消防用水。</p> <p>（2.2）废气：锅炉废气经多管陶瓷+布袋除尘处理后通过 30m 高排气筒排放。</p> <p>（2.3）固体废物：生活垃圾经收集交由环卫部门处理；固体废物收集至固废暂存间，危险废物收集至危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</p> |

|  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     |
|--|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                      | <p>强化重点行业 NO<sub>x</sub> 深度治理，控制挥发性有机物排放，加强扬尘污染治理，兼顾移动源污染治理，积极应对重污染天气。</p> <p>（2.2.4）到 2025 年，县城空气质量指数达到优良天数占比 90%以上。</p> <p>（2.3）固体废物：强化固体废弃物污染管控，开展废弃矿场、垃圾填埋场综合整治专项行动，促进固体废弃物清洁焚烧与资源化利用。</p>                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |
|  | 环境<br>风险<br>防控       | <p>（3.1）加快推进土壤污染状况详查，开展重点地区工矿企业重金属污染耕地风险排查整治。</p> <p>（3.2）开展矿山地质环境治理，消除地面坍塌、滑坡、泥石流、矿坑突水等地质灾害，加强重金属矿、历史遗留煤矿等整治和生态修复，加快实施煤矿沉陷区生态治理与修复。</p> <p>（3.3）加强重点城镇饮用水源地一级保护区隔离工程、饮用水源地环境监管能力建设。</p> <p>（3.4）根据《隆回县突发环境事件应急预案》加强突发环境事件应急演练，深化重点领域、重点行业环境风险防控。</p> <p>（3.5）加强对工业园区、饮用水水源保护区、自然保护地等重点地区和砖瓦、造纸等重点行业的监管。</p>             | <p>（3.1）（3.2）（3.3）不涉及土壤整治、矿山治理、引用水源地隔离工程</p> <p>（3.4）根据《隆回县突发环境事件应急预案》，严格按照相关要求落实环境风险防控。</p> <p>（3.5）本项目属于纸制品制造业，不属于 C222造纸行业，不属于重点行业。</p>                          |
|  | 资源<br>开发<br>效率<br>要求 | <p>（4.1）能源：改善能源结构，提高非化石能源及天然气消费比例，降低煤炭消费比重；提升能源系统效率，降低单位国内生产总值能耗比。</p> <p>（4.2）水资源：</p> <p>（4.2.1）加强水资源、集约高效利用，执行最严格的水资源保护管理制度。</p> <p>（4.2.2）隆回县用水总量 3.771(亿立方米)，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 20.16%，万元工业增加值用水 12.13%，农田灌溉水有效利用系数为 0.56。</p> <p>（4.3）土地资源：</p> <p>（4.3.1）按照“宜农则农，宜林则林，宜建则建”的原则，分区分类、因地制宜实施历史遗留矿山生态修复工程，复垦修</p> | <p>（4.1）项目主要采用电能、自来水以及成型生物质颗粒等清洁能源。</p> <p>（4.2）项目清洗废水经收集后用于调色，生活污水用作农肥，软水产生的浓水收集用于降尘或者消防用水，资源利用不外排。</p> <p>（4.3）项目利用隆回县滩头镇双江村中潮点原滩头镇双江造纸工业园废弃厂房（工业用地）建设，不新增用地。</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>复腾退的建设用地指标可用于采矿项目新增用地，复垦为可长期稳定利用耕地的，可用于新增采矿项目耕地占补平衡。</p> <p>（4.3.2）严控建设用地总量，合理安排新增建设用地，积极盘活存量用地和低效用地，严格落实国土空间用途管制制度，加强土地节约集约利用。</p> <p>（4.3.3）至 2035 年，全县耕地保有量不低于 100.05 万亩，永久基本农田保护面积不低于 88.59 万亩，生态保护红线面积不低于 63800.82 公顷。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|  | <p>本项目位于湖南省邵阳市隆回县滩头镇双江村中潮点。由上表可知，本项目属于隆回县滩头镇主导产业(特色纸业、农业种植、旅游、建材、水电、林产品加工、再生资源利用)中“特色纸业”加工生产，为主导产业，因此，本项目建设符合隆回县滩头镇生态环境准入和管控要求。</p> <p>2、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于纸制品业和电力、热力生产和供应业。项目利用外购原纸为原料加工成彩色纸，属于 C223 纸制品制造业，且项目使用锅炉为一台 3t/h 的生物质锅炉供热，对比查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会 2023 年第 7 号令）可知：项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属于允许类。另外，本项目生产中拟使用的原材料、设备、生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的限值类和淘汰类原料、工艺和设备。因此符合国家的产业政策。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>项目所在地位于隆回县滩头镇双江村中潮点，总用地面积为 17724m<sup>2</sup>。项目用地原属于滩头镇双江造纸工业园，现已废弃，用地性质为集体建设用地，用地性质为工业用地(见附件 5)，符合要求。根据《关于滩头镇纸业工业小区建设有关问题的县长办公会议纪要》（[2015] 19 号)中精神：为发展乡镇经济和有效治理好滩头镇造纸环境污染问题，支持滩头镇在双江炼铁厂旧址(双江炼铁</p> |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>厂 1958 年停产后，2005 在其厂址上建设了滩头镇造纸工业园)新建纸业工业小区，工业小区规划占地面积 26 亩，本项目即为滩头镇政府引进纸业工业区的项目之一。隆回县滩头镇的传统工业主要为造纸业，滩头年画所用纸张即为滩头色纸，滩头色纸在乾隆年间为朝廷贡品。滩头天应石为世界独一无二的矿产，储量比较丰富，具有护肤美容保健多种功能，当地也俗称天应石为”石浆泥”、”石膏泥”、”白泥”。滩头色纸采用传统手工抄纸技艺生产原纸后再利用当地特有的天应石粉与色粉染色而成，添加了天应石泥的滩头色纸具有柔滑细腻颜色鲜艳亮丽的特征，因此本项目滩头色纸是具有浓郁地方特色产品，滩头色纸作为是滩头年画的主要原料，对传承历史文化具有重要意义；同时为解决滩头镇传统造纸工业分散分布，不利环境污染集中治理，本项目选址在滩头镇纸业工业区有利于环境集中治理及方便监管，因此选址是合理的，且获得了隆回县人民政府及滩头镇人民政府的支持。</p> <p>根据《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》(湘环发 202027 号)：除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目应当安排在省级及以上工业园区。根据湖南省生态环境厅对“咨询园区外能否审批工业项目”的答复中对于工业园区外是否能新上工业项目，以自然资源部门意见为准（详见附件 10）。滩头镇纸业工业小区虽然不属于省级及以上工业园区，但滩头镇纸业工业小区也是属于当地政府支持建设的工业园区，且本项目生产的滩头色纸为非物质文化遗产—滩头年画所需的纸张，是具有浓郁地方特色产品，是属于对选址有特殊要求的项目，因此项目建设也符合《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》文件精神要求。</p> <p>项目东面靠近乡道，地理位置较好，交通较为便利，便于原料与成品运输。项目生产原料外购于本地造纸厂，原材料来源充足，品质良好，可满足生产要求。项目选址地不属于环境敏感区，</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>距离最近的居民点位于厂区的北面和西北面，本项目锅炉位于 3# 厂房，距离居民点较远，产生影响较小，随着纸业工业区的建设，周边不存在明显的环境制约因素。项目营运过程中产生的废水、废气、噪声等污染物，在采取有效措施防治后，污染物均可实现达标排放，对其影响较小。根据隆回县生态红线图，项目选址不在隆回县生态保护红线范围内。</p> <p>综上所述，项目选址合理。</p> <p>4、平面布置合理性分析</p> <p>本项目所在地位于隆回县滩头镇双江村中潮点，生产车间依次排开，由东向西依次为 1#、2#、3#、4#、5#、6# 生产厂房，1# 生产车间后依次为 7#、8# 生产车间，应急事故池位于厂区东面，危废间、固废间位于厂区东面，锅炉位于 3# 生产车间西北角，办公区位于 3# 厂房东侧，原料和成品在各生产车间均有储存场所。项目敏感点居民最近的位于厂区西北面和北面，本项目锅炉远离敏感点居民，西面和南面为山体林地，厂区东面靠近村道，方便厂区物流。</p> <p>项目总平面布置较为合理，可满足生产需求，项目总平面布置图详见附图 3。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p>1、项目概况</p> <p>滩头年画是湖南唯一传统木板手工印年画，是中国“四大年画”之一，滩头镇被国家文化部命名为“现代民间年画之乡”。2006年，滩头木版年画入选《第一批国家级非物质文化遗产名录》。2014年12月3日，《国务院关于公开发布第四批国家级非物质文化遗产代表性项目名录的通知》(国发(2014) 59号)发布，隆回县滩头手工抄纸技艺被列入第四批国家级非物质文化遗产代表性项目名录扩展项目名录，隆回县滩头镇的传统工业主要为造纸业，滩头年画所用纸张即为滩头色纸，滩头色纸在乾隆年间为朝廷贡品。滩头天应石为世界独一无二的矿产，储量比较丰富，具有护肤美容保健多种功能，当地也俗称天应石为"石浆泥"、"石膏泥"、“白泥”。滩头色纸采用传统手工抄纸技艺生产原纸后再利用当地特有的天应石粉与色粉染色而成，添加了天应石泥的滩头色纸具有柔滑细腻颜色鲜艳亮丽的特征，因此滩头色纸是具有浓郁地方特色产品。</p> <p>非物质文化遗产是人类文化遗产的重要组成部分，它是整个人类文化多样性的根基和源泉。在高度信息化、经济化的今天，非物质文化遗产的保护已经刻不容缓。为保护非物质文化遗产，传承滩头色纸这一地方特色产品，同时为了解决滩头镇特色色纸加工作坊对周围环境的影响，隆回楚南纸品有限公司拟投资 600 万元租赁隆回县滩头镇双江村中潮点(原滩头镇双江造纸工业园)废弃厂房建设年加工 1.5 万吨滩头色纸建设项目，将滩头镇部分特色色纸加工作坊集中至滩头镇双江村中潮点(原滩头镇双江造纸工业园)。项目由多家个体户合资入股建设，企业法人责任主体为隆回楚南纸品有限公司，运营期间由隆回楚南纸品有限公司负责安全环保的统一管理。项目租用滩头镇双江村集体建设用地实施，用地性质为工业用地，租用土地面积 26.586 亩，设置 1 台 3t/h 生物质锅炉、26 台染色槽、26 台烘干机等生产设备并配套建设污染治理设施，利用外购原纸为原料，通过染色加工成彩色纸。项目建成投产后具有年产 1.5 万吨滩头色纸生产能力。可为当地非物质文化遗产的传承发展提供坚实基础，同时有效的减少色纸加工手工作坊造成的环境影响，具有良好的社会效益、经济效益及环境效益。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》规</p> |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

定，建设项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目为“十九、造纸和纸制品业 纸制品制造 223\* 有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造”，“四十一、电力、热力生产和供应业 91. 热力生产和供应工程”本项目生产使用到 3t/h 生物质锅炉，均需编制环境影响报告表。为此，建设单位委托邵阳市新安环境科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，环评单位立即组织技术人员对项目拟建场址进行了实地勘察，在进行较充分的现场调查和资料收集等基础上，按照有关环评导则和技术规范要求，编制完成了本项目环境影响报告表。

## 2、项目组成

项目租赁总占地面积为 17724 m<sup>2</sup>，建筑面积约 6800 m<sup>2</sup>。项目组成内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程，具体建设内容详见下表。

表 2-1 项目组成一览表

| 工程类别 | 名称    | 建设内容及规模                                                             |
|------|-------|---------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产厂房  | 设置 8 栋生产厂房，建筑面积 5000m <sup>2</sup> ；                                |
| 辅助工程 | 办公区域  | 布置村道左侧，靠近 3#厂房右侧，2F 建筑面积 50m <sup>2</sup> ，砖混结构                     |
|      | 锅炉房   | 配备一台 3t/h 的生物质锅炉，以及相应的生物质原料暂存间，建筑面积约为 30m <sup>2</sup>              |
| 储运工程 | 成品仓库  | 各生产单元分别设置成品储存区，建筑面积约 500 m <sup>2</sup>                             |
|      | 原料仓库  | 各生产单元分别设置原料储存区，建筑面积约 500 m <sup>2</sup>                             |
| 公用工程 | 给水    | 自来水管网供水                                                             |
|      | 供电    | 来源于市政供电电网，用电量 72000 万 kwh/a                                         |
|      | 供热    | 由 1 台 3t/h 生物质锅炉供热                                                  |
| 环保工程 | 废水    | 生活废水设置化粪池（15m <sup>3</sup> ），生产废水：清洗废水经收集后用于染色液配置，每间生产厂房设置若干清洗废水收集桶 |
|      | 废气    | 3t/h 生物质锅炉设置多管陶瓷+布袋除尘处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放（DA001）。                   |
|      | 噪声    | 设置减振垫、围墙隔声、风机设置消声器降低噪声                                              |
|      | 固废暂存间 | 设置 1 处危险废物暂存间（15m <sup>2</sup> ），一般固废暂存间（15m <sup>2</sup> ）         |
|      | 环境风险  | 应急事故池（150m <sup>3</sup> ）                                           |

## 3、主要产品及产能

本项目产品为滩头色纸，产品方案见表 2-2。

表 2-2 主要产品清单

| 产品名称 | 产品       | 规格                       | 备注                            |
|------|----------|--------------------------|-------------------------------|
| 滩头色纸 | 15000t/a | 40-80 克，<br>尺寸 787.×1092 | 滩头色纸是在白纸的基础上染上颜色而成的一种带有各种颜色的纸 |

#### 4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 年消耗量 (t/a) | 备注                                           |
|----|--------|------------|----------------------------------------------|
| 1  | 原纸     | 14849.5    | 外购                                           |
| 2  | 碱性染料   | 24         | 外购(碱性嫩黄 6t、 玫瑰精 2.4t、碱性品蓝 6t、碱性紫 6t、碳黑 3.6t) |
| 3  | 酸性橙 II | 120        | 外购，制作红色色纸用                                   |
| 4  | 天应石粉   | 1.5        | 从滩头本地购买                                      |
| 5  | 染色填料   | 20         | 外购                                           |
| 6  | 生物质颗粒  | 1500       | 外购                                           |
| 7  | 润滑油    | 0.3        | 外购                                           |
| 8  | 软水盐    | 0.01       | 外购                                           |
| 9  | 离子交换树脂 | 0.01       | 外购                                           |
| 10 | 电      | 8 万 kw · h | /                                            |

成型生物质颗粒用量：项目配备 1 台 3t/h 的生物质锅炉，由建设单位提供资料，生物质颗粒成分检测表见附件 8，成型生物质颗粒低位发热量为 4306 千卡/千克，锅炉热效率通常在 80% - 85% 之间，本项目取 80%，年运行 2400h，生产负荷按 100%负荷计，1 吨/小时的蒸发量  $\approx 0.7$  兆瓦 (MW) 的热功率。因此，3 吨锅炉的额定热功率 (输出) 约为：3 吨  $\times 0.7$  MW/吨 = 2.1 MW，1 MW = 1000 kW，而 1 kW  $\approx 860$  kcal/h。所以，锅炉输出热功率：2.1 MW = 2100 kW = 2100  $\times 860 \approx 1,806,000$  kcal/h，根据能量守恒公式：燃料消耗量  $\times$  燃料热值  $\times$  锅炉效率 = 锅炉输出功率

因此，每小时燃料消耗量 (m) 为：m = (输出功率) / (燃料热值  $\times$  效率)

代入数值 (注意单位，热值用 kcal/kg，功率用 kcal/h)：m = 1,806,000 kcal/h / (4306 kcal/kg  $\times 0.80$ ) m  $\approx 1,806,000 / 3,444.8$  m  $\approx 524.3$  公斤/小时，本项目年运行 2400 小时，需使用生物质燃料约 1259 吨。本项目暂定使用生物质燃料 1500

吨。

**项目主要化学物质理化性质介绍：**

**碱性颜料:**碱性染料，亦称盐基性染料。在水溶液中能解离生成阳离子色素的染料,故划归为阳离子染料类。由于碱性染料.上染纤维后耐光色牢度和耐洗色牢度较差，现在已很少用于织物的染色，主要用于文教用品、纸张的着色及制造色淀。

**碱性嫩黄:**碱性嫩黄，旧称盐基淡黄 0 或盐基槐黄。又称奥拉明 0。黄色粉末。难溶于冷水和乙醚。易溶于热水和乙醇。耐晒牢度低。其色淀用制墙纸、色纸、油墨和油漆等。其主要成分为 N,N-二甲基苯胺，不含重金属。

**玫瑰精:**旧称基玫瑰精 b。又简称玫瑰精。红紫色粉末或绿色晶体。易溶于水成玫瑰红色溶液，鲜艳美观，稀释时有荧光。主要用于纸张和化妆品的着色，也用于制色淀和染蚕丝。由间羟基二乙基苯胺与邻苯二甲酐缩合而制得。化学式:  $C_{28}H_{31}ClN_2O_3$ ,不含重金属。

**碱性紫 1:**用于生物染色剂，酸碱指示剂，检定汞、银及锡等。为副品红碱的四甲基、五甲基、六甲基衍生物的混合物，系绿色发光粉末。能溶于水和醇，呈紫色溶液，能溶于甘油和氯仿，但不溶于醚。分子式:  $C_{25}H_{30}ClN_3$ ， 不含重金属。

**碱性品蓝:**深紫色或灰绿色粉末，难溶于冷水，易溶于热烯乙酸和乙醇，用于棉、麻、蚕丝、腈纶、纸张的染色，也用于制色淀，由米蚩酮与 N\_苯基-1-萘胺在三氯化磷作用下缩合而成。分子式  $C_{33}H_{36}Cl_2N_4$ ，不含重金属。

**碳黑:**又名炭黑，是一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从  $10\sim 3000m^2/g$ ，是含碳物质(煤、 天然气、重油、燃料油等)在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。比重 1.8-2.1。 由天然气制成的称“气黑”，由油类制成的称“灯黑”，由乙炔制成的称“乙炔黑”。此外还有“槽黑”、“炉黑”。按炭黑性能区分有“补强炭黑”、“导电炭黑”、“耐磨炭黑” 等。可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等，也用于做橡胶的补强剂。炭黑的主要成分为碳，不含重金属。

**酸性橙 II:**属于化工染料，通常是金黄色粉末，俗称金黄粉，溶于水呈红光黄色，溶于乙醇呈橙色，于浓硫酸中为品红色，将其稀释后生成棕黄色沉淀。其水溶液加盐.酸生成棕黄色沉淀，加氢氧化钠呈深棕色。染色时遇铜离子趋向红暗，遇

铁离子色泽浅而暗，拔染性好，主要用于蚕丝，羊毛织品的染色，也可用于皮革、纸张的染色。分子式  $\text{C}_{16}\text{H}_{11}\text{N}_2\text{NaO}_4\text{S}$ ，不含重金属。

天应石粉:隆回滩头的一种天然矿石，当地也俗称石膏泥、白泥等。天应石粉具有细腻柔滑性能，能清爽皮肤，含有丰富的微量有益元素，已广泛用于美容护肤、香粉纸、高档滩头色纸生产中。本项目部分色纸用到天应石粉。

染色填料：生石灰与硫酸铝溶于水生成硫酸钙、氢氧化铝沉淀，用于调色填料，染色填料直接外购，不在厂区进行配置。

## 5、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称              | 规格/型号    | 数量(套/台) | 备注               |
|----|-------------------|----------|---------|------------------|
| 1  | 烘干机               | MCK-300  | 26      | 用作纸张烘干           |
| 2  | 染色槽               | GHD-280  | 26      | 用作色纸上色           |
| 3  | 分切机               | 800M     | 16      | 用作切纸             |
| 4  | 切纸机               | /        | 16      | 用作切纸             |
| 5  | 打包机               | CP1-200B | 8       | 用作打包             |
| 6  | 生物质锅炉             | 3 t/h    | 1       | 用于染色供热，燃料为生物质颗粒。 |
| 7  | 废气处理装置（多管陶瓷+布袋除尘） | /        | 1       | 锅炉废气处置           |
| 8  | 锅炉配套设施            | /        | 1       | 锅炉辅助设施           |
| 9  | 浓水收集池             | /        | 1       | 浓水收集             |
| 10 | 收集桶               | /        | 若干      | 清洗用水收集           |

## 6、总平面布置

项目厂区总体呈不规则多边形，厂区大门设在东面临乡道一侧，6 栋生产厂房沿乡道由南往北依次排布，另外 2 栋厂房排布在厂区西面，各生产车间内包括原料区、染色区、分切区、成品仓库等，办公室位于 3#生产车间右侧，生物质锅炉位于 3#生产厂房西北角，废气处理设施位于锅炉房旁，固废间位于厂区东侧，应急池位于厂区东北侧，功能分区明确，平面布局从确保生产以及环保设施运行流畅、减轻对周边环境敏感目标出发布置各功能区，总体布置合理，具体平面布置见附图 2。

## 7、公用工程

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>给、排水：项目的用水由自来水厂提供。水质、水量、水压均能满足项目生产、生活用水。本项目营运过程中用水主要包括员工日常生活用水、生产用水。项目生产过程中无废水外排，清洗废水经收集后用于配色。员工生活污水经三级化粪池处理后用作农肥。</p> <p>（1）生活用水及废水产生情况</p> <p>项目建成后的工作人员为 50 人，不在厂内食宿，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T 388-2025）-国家行政机构-办公楼用水量使用通用值 38m<sup>3</sup>/人·a 计，则项目生活用水量为 6.33t/d（1900t/a），污水产生量按其用水量的 80%计，则生活污水产生量为 5.07t/d（1520t/a）。生活污水经化粪池处理后由周边农户清掏用作农肥，不外排。</p> <p>（2）生产用水及废水产生情况</p> <p>①清洗用水及废水产生情况</p> <p>清洗用水包括员工洗手用水和设备清洗用水（卷筒和染色槽），项目纸张染色多为手工操作，员工经常需要洗手，从而产生色度相当高的洗手废水。项目车间员工洗手水大约 15L/d·人，本项目全年生产 300 天，则车间员工洗手废水用水量约为 0.75t/d，225t/a，废水产生量约为用水量的 80%，则该环节废水产生量为 0.6 t/d，180t/d。进行不同颜色的纸张染色，需要对染色槽和卷筒进行清洗，根据建设单位提供资料，设备清洗用水为 90t/a，0.3t/d，废水产生量约为用水量的 80%，则该环节废水产生量为 0.24 t/d，72t/d。清洗废水共产生 0.84 t/d，252t/a。建设单位将各生产单元清洗废水通过收集桶收集之后用于染色液配制（不同颜色的清洗废水采用不同的收集桶进行收集），不外排。</p> <p>②染色液配置用水及废水产生情况</p> <p>根据建设单位提供资料，1kg 染料溶解需水 12kg，项目使用染料 144t，则染料溶解需要水量 5.76t/d，1728t/a（其中包括清洗废水收集量 0.84 t/d，252t/a；以及锅炉提供热水，每台机器每天 0.05t，共 26 台，热水供应为 1.3t/d，390t/a），此部分用水随产品带走，在烘干工序蒸发。不产生废水外排。</p> <p>③锅炉蒸气损耗用水及废水产生情况</p> <p>烘干机采用间接换热方式，蒸汽冷凝放热后的冷凝水回用于锅炉，蒸气循环水</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

量为 20t，工作过程中损失约 10%的蒸汽（2t/d，600t/a），则锅炉需补水水量约为 2t/d，600t/a。不产生废水外排。

④软水制备产生浓水

软水制备过程中会产生一定量的浓水，约占处理水量的 5%，本项目锅炉软水使用量为包括染色液热水、烘干工序的蒸发损耗量，软水用量为 690t/a，浓水产生量为 36.3t/a，0.121t/d，产生的浓水用收集池收集，用作消防用水或者降尘使用，不外排。

项目水平衡见下图：

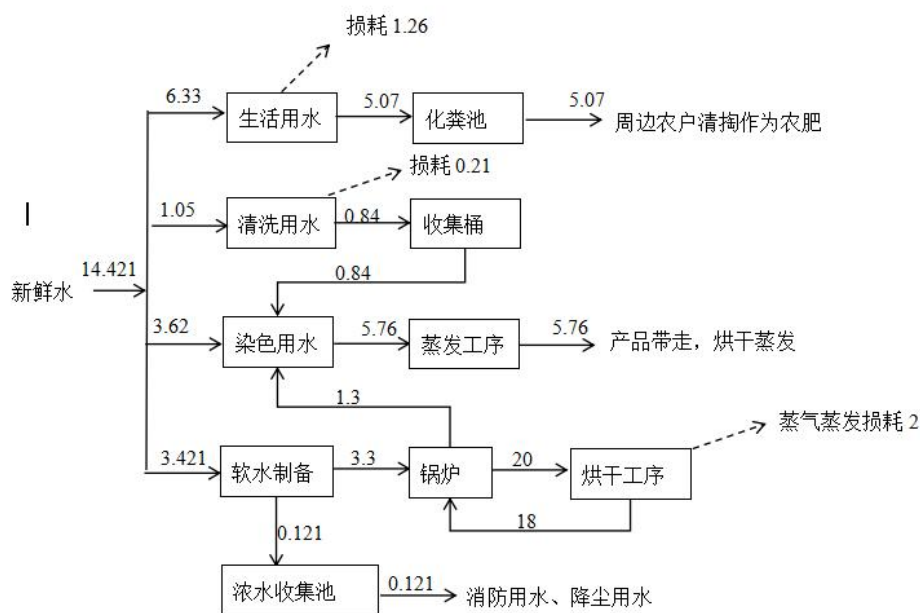


图 2-1 水平衡图 t/d

供电：由滩头镇供电网供电，以电缆架空方式进入变配电室。本用电负荷为三级，年用电量约 8 万 kw·h。

供热：由于 1 台 3t/h 生物质锅炉供热，燃料采用生物质颗粒物燃料，年运行 300 天。

8、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 50 人，均为当地居民，不在厂内食宿，工作制度为一班制，工作时间为 8 小时，年运行 300 天。

9、项目所在地四至情况

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>项目北面为村道，西面为农村宅基地和乔木林地，东面为村道和水田，南面为村道和水田。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>一、工艺流程简述（图示）</p> <p><b>1、施工期</b></p> <p>本项目已建成完成并投入试生产，原有的土建、设备安装等施工期所产生的影响已结束，且根据现场勘察，无遗留的环境问题。然而本次环保手续补办过程中业主拟新增部分环保设备，主要为生物质锅炉及锅炉的废气收集专管并在末端设置布袋除尘器，该过程中会产生噪声和少量包装物、零配件，设备安装噪声为间歇式，噪声源强约 80~100dB(A)，废钢材、包装物、零配件等固废产生量共约 0.5t。施工工艺流程图如下图：</p> <div data-bbox="430 918 1236 1220" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[建筑施工] --&gt; B[设备安装]     B --&gt; C[投入使用]     A -.-&gt; A1[噪声、粉尘、<br/>废水、建筑垃圾]     B -.-&gt; B1[噪声、粉尘] </pre> </div> <p>图 2-2 施工工艺流程及产污节点图</p> <p><b>2、运营期</b></p> <p>①项目色纸生产工艺流程如下</p> |

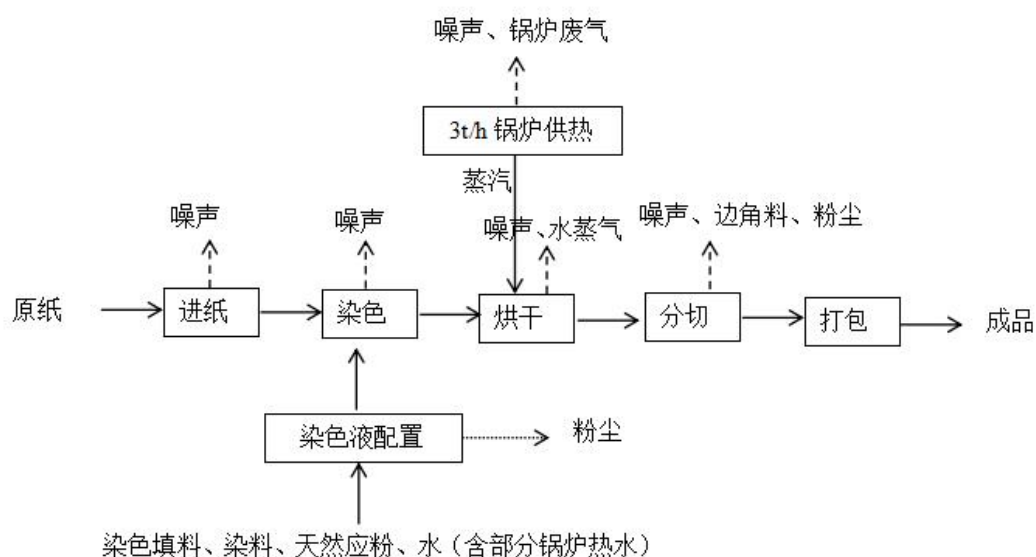


图 2-3 色纸生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述

**染色液配制：**将碱性染料、染色液填料或天然应粉和水（含部分锅炉热水）投入塑料桶内，人工搅拌混合均匀即成染色液备用，用于后续染色工序。此工序在投料会产生少量颗粒物。

**进纸：**将外购回的筒状原纸卷固定在烘干机卷筒上，缓缓旋转进纸。

**染色烘干：**项目设置一台染色烘干一体机，烘干机下安装有染色槽，卷纸通过染色槽染色后再进行烘干，染色烘干几乎同步进行。纸张缓慢通过烘干机下盛有染液的染色槽均匀染色，染色后的纸张出槽后的沥干水通过导流槽回流至染色槽，烘干采用卷筒烘干（烘干利用锅炉蒸汽供热），烘干过程会有水蒸气产生，不会产生有机废气。

**分切：**将染色烘干后的卷筒纸转运至切纸台上，利用分切机将纸张切成指定大小，此过程会产生少量粉尘。

**打包：**将切好的成品按照一定规格打包入库。

**染色槽和卷筒清洗：**采用清水进行清洗，清洗完之后用收集桶进行收集，回用于染色液的配置。

|              |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境问题 | <p>根据《关于滩头镇纸业工业小区建设有关问题的县长办公会议纪要》([2005]19号)中精神：为发展乡镇经济和有效治理好滩头镇造纸环境污染问题，支持滩头镇在双江炼铁厂旧址(双江炼铁厂 1958 年停产后,2005 在其厂址上建设了滩头镇造纸工业园)新建纸业工业小区，工业小区规划占地面积 26 亩，2017 年，由于造纸设备淘汰外售清空，其后处于空置状态，2020 年本项目租赁闲置厂房（租赁合同见附件 3）。未发现历史遗留的环境问题和本项目有关原有污染。</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

1、大气环境

(1) 区域空气环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目位于邵阳市隆回县滩头镇双江村中潮点，大气环境质量现状数据引用邵阳市生态环境局 2024年隆回县环境质量报告中的数据，监测点位于邵阳市隆回县环境保护局办公楼楼上，本项目位于大气常规监测点东北方向12.2km，环境质量现状基本相似，且近几年周边环境基本无改变。因此本项目引用该监测点的监测数据是合理可行的。检测因子为 SO、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>(日最大8小时平均值)。环境空气质量监测结果详见表 3-1。

表3-1 环境空气质量监测结果 单位：μg/m<sup>3</sup>；CO单位：mg/m<sup>3</sup>

| 污染物               | 年评价指标                 | 评价标准 ug/m <sup>3</sup> | 现状浓度 ug/m <sup>3</sup> | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度               | 60                     | 8                      | 13.3  | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度               | 40                     | 13                     | 32.5  | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度               | 70                     | 51                     | 72.9  | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度               | 35                     | 34.4                   | 98.2  | 达标   |
| CO                | 第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度 | 4 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1 (mg/m <sup>3</sup> ) | 25    | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 第 90 百分位日最大 8h 平均质量浓度 | 160                    | 120                    | 75.0  | 达标   |

由表 3-1 监测统计结果表明，项目所在区域 2024 年常规监测点环境空气质量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的年平均浓度、CO 第 95 百分位的 24 小时平均浓度、O<sub>3</sub> 的第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年评价浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，故判定本项目所在区域为达标区。

(2) 特征因子

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)中“区

域环境质量现状(大气环境):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，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

本项目排放的特征污染物为 TSP。本项目引用隆回兴联建筑材料有限公司《年产 60 万吨机制砂建设项目》于 2023 年 3 月 25 日~27 日对特征污染因子 TSP 进行监测，监测点位位于该项目厂区南处，距离本项目西北方向 4.47km，具体数据情况如下：

表 3-2 环境空气监测结果一览表 单位：μg/m³

| 监测点名称                | 位置关系           | 监测因子 | 平均时段 | 评价标准 | 监测浓度范围  | 最大浓度占标率% | 超标率% | 达标情况 |
|----------------------|----------------|------|------|------|---------|----------|------|------|
| 隆回兴联建筑材料有限公司<br>厂区南处 | 西北方向<br>4.47km | TSP  | 日均值  | 300  | 109-110 | 36.7     | 0    | 达标   |

2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，地表水环境质量可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本项目生活污水综合利用，生产废水不外排，区域内距离项目较近的水体主要为东面的白竹河，白竹河向南汇入滩头河，滩头河最终在隆回县城汇入赧水，为了解区域地表水环境质量现状，本次评价收集了邵阳市生态环境局官方网站上邵阳市 2024 年 1 月~12 月环境质量月报监测数据,选择渡头村断面(位于隆回县工业污水处理厂排污口下游 10.1km)1 个常规监测断面的水质情况来反映本项目地表水环境质量现状。统计结果如下表：

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果一览表

|      |               |      |
|------|---------------|------|
| 河流名称 | 赧水            | 达标情况 |
| 断面名称 | 渡头村断面         |      |
| 断面属性 | 省控断面          |      |
| 时间   | 2024 年 1-12 月 |      |
| 1 月  | II 类          | 达标   |
| 2 月  | II 类          | 达标   |

|  |      |     |    |
|--|------|-----|----|
|  | 3 月  | Ⅱ 类 | 达标 |
|  | 4 月  | Ⅱ 类 | 达标 |
|  | 5 月  | Ⅱ 类 | 达标 |
|  | 6 月  | Ⅱ 类 | 达标 |
|  | 7 月  | Ⅱ 类 | 达标 |
|  | 8 月  | Ⅱ 类 | 达标 |
|  | 9 月  | Ⅱ 类 | 达标 |
|  | 10 月 | Ⅱ 类 | 达标 |
|  | 11 月 | Ⅱ 类 | 达标 |
|  | 12 月 | Ⅱ 类 | 达标 |

根据表内容可知，2024.1 月-2024.12 月赧水 1 个常规监控断面及月份水质均达到相应水质标准。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，本次环评委托湖南西南检验检测有限公司于 2025 年 8 月 25 日在项目所在地的声环境质量进行了现场监测，共设 3 个监测点，分别为：

N5：厂界北面 2m 处中潮点居民点

N6：厂界西面 15m 处中潮点居民点

N7：厂界东面 34m 处中潮点居民点

监测结果见下表。

表 3-4 项目周边噪声监测结果表 单位：dB（A）

| 监测点位             | 频次 | 日期及检测结果  | 标准限值 | 单位    |
|------------------|----|----------|------|-------|
|                  |    | 8 月 25 日 |      |       |
| 厂界北面 2m 处中潮点居民点  | 昼间 | 52       | 60   | dB（A） |
|                  | 夜间 | 44       | 50   | dB（A） |
| 厂界西面 15m 处中潮点居民点 | 昼间 | 51       | 60   | dB（A） |
|                  | 夜间 | 44       | 50   | dB（A） |
| 厂界东面 34m 处中潮点居民点 | 昼间 | 48       | 60   | dB（A） |
|                  | 夜间 | 43       | 50   | dB（A） |

由上表可知，各监测点位均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。

#### 4、地下水质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）试行》中提到的原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目对地下水产生影响的污染源主要为染色液、废矿物油。本项目可能对地下水造成污染的途径主要有染色液溢出地面或泄露下渗造成地下水污染、废矿物油泄漏下渗造成地下水污染，主要污染物为有机物、石油类。

根据现场调查，项目厂区地面已做好硬化防渗措施，染色液、废矿物油地下水污染途径被阻隔，不会造成泄露渗入污染到地下水。此外，项目周边无集中式饮用水源等特殊地下水资源保护区，周边居民生活用水采用自来水为饮用水。因此，本项目不开展现状调查。

#### 5、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目为污染影响型建设项目，对地下水产生影响的污染源主要为染色液、废矿物油，对土壤的可能影响途径主要为染液、废矿物油溢出通过地面的漫流以及垂直入渗造成土壤污染。地面漫流及垂直渗入影响的主要污染因子为有机物、石油类。

根据现场调查，项目厂区地面已做好硬化防渗措施，染色液、废矿物油土壤污染途径被阻隔，基本不会通过入渗途径影响到厂区内土壤环境。因此，本项目不开展现状调查。

#### 6、生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中提到的“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”项目用地范围内厂房已建设完成，周边区域内植物种类多为常见种，乔灌木主要有松、杉、樟、橘、继木等，草本植物主要有狗尾草



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |      |        |          |          |                |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|------|--------|----------|----------|----------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   | 20 人左右 |      |        |          |          |                |
| 3、地表水环境                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |      |        |          |          |                |
| 项目所在区域地表水环境保护目标见表 3-7。                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |      |        |          |          |                |
| 表 3-7 地表水环境保护目标一览表                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |      |        |          |          |                |
| 名称                                           | 坐标/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   | 保护对象   | 保护要求 | 相对厂区方位 | 相对场址距离/m | 相对场址高差/m | 与项目废水排放口相对距离/m |
|                                              | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Y |        |      |        |          |          |                |
| 地表水                                          | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | / | 白竹河    | Ⅲ类   | 东面     | 80       | -4       | /              |
|                                              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | / | 滩头河    | Ⅲ类   | 南面     | 400      | -7       | /              |
| 4、地下水环境                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |      |        |          |          |                |
| 项目厂界外 500 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |      |        |          |          |                |
| 5、土壤环境                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |      |        |          |          |                |
| 厂区外 500m 范围内的农田以及厂区内土壤。                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |      |        |          |          |                |
| 6.生态环境                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |      |        |          |          |                |
| 厂区内及厂区外 500 米范围内的林地。                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |      |        |          |          |                |
| 污染物排放控制标准                                    | 1、废气排放标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |        |      |        |          |          |                |
|                                              | 施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求；项目运营期，项目配套的设置 1 台 3t/h 生物质锅炉，以生物质颗粒为燃料，根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)可知，生物质颗粒成型燃料锅炉烟气排放标准参照燃煤锅炉控制要求。因此本项目生物质锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值及表 4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度，营运期染色液配置进行投料、成品裁切时会产生少量颗粒物，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），执行标准值见下表。 |   |        |      |        |          |          |                |
| 表 3-8 新建锅炉大气污染物排放标准                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |        |      |        |          |          |                |

| 污染物项目           | 燃煤锅炉限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 污染物排放监控位置 |
|-----------------|-----------------------------|-----------|
| 颗粒物             | 50                          | 烟囱或烟道     |
| 二氧化硫            | 300                         |           |
| 氮氧化物            | 300                         |           |
| 烟气黑度 (林格曼黑度, 级) | ≤1                          | 烟囱排放口     |

表 3-9 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度

|              |         |
|--------------|---------|
| 锅炉房装机总容量     | 2~<4t/h |
| 烟囱最低允许高度 (m) | 30      |

表 3-10 大气污染物综合排放标准

| 时期  | 污染物类别    | 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 执行标准                                              |
|-----|----------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 施工期 | 颗粒物      | 1.0                       | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值标准 |
| 运营期 | 颗粒物 (厂界) | 1.0                       |                                                   |

## 2、废水排放标准

项目生产废水循环利用不外排, 生活废水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

## 3、噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 运营期项目厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 dB (A)

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB (A)

| 类别  | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 2 类 | 60 | 50 |

## 4、固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014); 本项目一般工业固废经固废暂存间暂存后统一处置, 属于采用一般固废堆放区堆放一般工业固废, 仅参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物 (试行)》(HJ1200-2021) 提出环境管理要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p>准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《国家危险废物名录（2025 年版）》的相关规定。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>总量控制指标</p> | <p>根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湘环发[2024]3号）文件第二条：“化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施管理的范围为有效实施的国家固定污染源排污许可分类管理名录的工业类排污单位；生活垃圾焚烧发电企业、餐厨垃圾处置中心、医疗废物处置中心、生活污水集中处理厂、园区工业废水集中处理厂、生活垃圾填埋场等公共基础设施不纳入排污权有偿使用和交易管理范围。</p> <p>项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，因此项目实施不会新增所在区域水污染物排放总量。</p> <p>根据工程分析计算，本项目大气污染物有组织产生情况如下 SO<sub>2</sub>: 1.53t/a、NO<sub>x</sub>: 1.53t/a，本项目已经购买总量指标 SO<sub>2</sub>: 2.80t/a、NO<sub>x</sub>: 1.53t/a，详细情况见附件 10 排污权证。</p> |

#### 四、主要环境影响和保护措施

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工期环境保护措施</p>    | <p>本项目已建成完成并投入试生产，原有的土建、设备安装等施工期所产生的影响已结束，且根据现场勘察，无遗留的环境问题。然而本次环保手续补办过程中业主拟新增部分环保设备，主要为新生物质锅炉及锅炉的收集专管并在末端设置布袋除尘器，该过程中会产生噪声和少量包装物、零配件，设备安装噪声为间歇式，噪声源强约 80~100dB(A)，废钢材、包装物、零配件等固废产生量共约 0.5t。</p> <p>环评建议合理安排工作时间，设备安装、集气专管设置应尽量在昼间非休息时间段（早上 6 点~上午 12 点，下午 14 点~晚上 10 点）进行，设备安装过程中产生的包装物外售给废品回收公司回收利用。由于项目施工期建设内容很少，施工时间很短，施工期噪声随着施工期的结束而消失，因此，施工期噪声的影响是短暂的，在合理安排设备时间后对周围敏感点的影响较小。施工过程中所产生的固体废物在经过合理收集处理后对周围环境的影响较小。</p>                                                                                                               |
| <p>运营期环境影响和保护措施</p> | <p>1、大气环境影响及治理措施</p> <p>1.1 废气污染源强核算</p> <p>本项目营运期废气主要为投料、切纸粉尘和锅炉废气。</p> <p>（1）投料粉尘</p> <p>本项目在染色液配置的投料过程中会产生少量粉尘，因产生量很少，因此本环评不对其进行定量分析，仅进行定性分析。本项目产生的少量投料粉尘经厂房沉降后无组织排放，对周边环境影响很小。</p> <p>（2）切纸粉尘</p> <p>本项目产品中含水率为 5%，在切纸过程中会产生少量粉尘，产生量很少，因此本环评不对其进行定量分析，仅进行定性分析。本项目产生的少量切纸粉尘经厂房沉降后无组织排放，对周边环境影响很小。</p> <p>（3）锅炉废气</p> <p>本项目锅炉使用燃料为成型生物质颗粒，成型生物质颗粒燃烧产生的废气污染物主要是颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—生物质工业锅炉，本项目锅炉产排污系数详见表 4-1。本项目锅炉废气采用多管陶瓷+布袋除尘，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》</p> |

中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—生物质工业锅炉中末端治理设施的去除效率可知，袋式除尘对颗粒物去除效率为 99.7%，对氮氧化物和二氧化硫的去除效率为 0。本项目成型生物质颗粒用量约为 1500t/a，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产排情况详见表 4-2。

表 4-1 生物质锅炉产排污系数一览表

| 锅炉类型  | 污染物             | 工业废气量<br>(Nm <sup>3</sup> /t 原料) | 产污系数                     | 治理措施      | 处理效率 | 排污系数          |
|-------|-----------------|----------------------------------|--------------------------|-----------|------|---------------|
| 生物质锅炉 | 颗粒物             | 6240                             | 0.5kg/t 原料               | 多管陶瓷+布袋除尘 | 99.7 | 0.0015kg/t 原料 |
|       | SO <sub>2</sub> |                                  | 17S <sub>0</sub> kg/t 原料 |           | 0    | 1.02kg/t 原料   |
|       | NO <sub>x</sub> |                                  | 1.02kg/t 原料              |           | 0    | 1.02kg/t 原料   |

注：SO<sub>2</sub>的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。根据建设单位提供的生物质颗粒成分检测报告单（详见附件 8）可知，生物质颗粒含 S 为 0.06%，故 S 取 0.06。

表 4-2 生物质锅炉产排情况一览表

| 工序              | 废气量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 污染物  | 污染物产生         |                               |                 | 治理措施          |            |        | 污染物排放      |                               |                 | 排放时间<br>/h |
|-----------------|----------------------------|------|---------------|-------------------------------|-----------------|---------------|------------|--------|------------|-------------------------------|-----------------|------------|
|                 |                            |      | 产生量/<br>(t/a) | 产生浓度/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生速率/<br>(kg/h) | 工艺            | 收集效率<br>/% | 处理效率/% | 排放量/ (t/a) | 排放浓度/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率/<br>(kg/h) |            |
| 生物质<br>锅炉供<br>热 | 9360000                    | 颗粒物  | 0.75          | 80.13                         | 0.3125          | 多管陶瓷+<br>布袋除尘 | 100        | 99.7   | 0.000225   | 0.0241                        | 0.000094        | 2400       |
|                 |                            | 二氧化硫 | 1.530         | 163.46                        | 0.6375          |               |            | 0      | 1.530      | 163.46                        | 0.6375          | 2400       |
|                 |                            | 氮氧化物 | 1.530         | 163.46                        | 0.6375          |               |            | 0      | 1.530      | 163.46                        | 0.6375          | 2400       |

## 1.2 废气污染源源强核算汇总

根据项目生产工艺特点核算本项目废气污染物产排情况汇总如下表：

表 4-3 废气污染源强核算结果一览表

| 污染源       | 排放形式 | 污染物  | 污染物产生              |                  |                 | 治理措施          |            |        | 污染物排放     |                  |                 | 排放时间<br>/h |
|-----------|------|------|--------------------|------------------|-----------------|---------------|------------|--------|-----------|------------------|-----------------|------------|
|           |      |      | 产生量/<br>(t/a)      | 产生浓度/<br>(mg/m³) | 产生速率/<br>(kg/h) | 工艺            | 收集效率<br>/% | 处理效率/% | 排放量/（t/a） | 排放浓度/<br>(mg/m³) | 排放速率/<br>(kg/h) |            |
| 生物质<br>锅炉 | 有组织  | 颗粒物  | 0.75               | 80.13            | 0.3125          | 多管陶瓷+<br>布袋除尘 | 100        | 99.7   | 0.000225  | 0.0241           | 0.000094        | 2400       |
|           |      | 二氧化硫 | 1.530              | 163.46           | 0.6375          |               |            | 0      | 1.530     | 163.46           | 0.6375          | 2400       |
|           |      | 氮氧化物 | 1.530              | 163.46           | 0.6375          |               |            | 0      | 1.530     | 163.46           | 0.6375          | 2400       |
| 切纸、<br>投料 | 无组织  | 颗粒物  | 产生少量粉尘，经厂房沉降后无组织排放 |                  |                 |               |            |        |           |                  |                 | 2400       |

表 4-4 项目各污染物排气筒信息及排放标准一览表

| 污染源 | 污染物  | 排气筒  |      |      |       |                     |       | 排放标准及限值  |                                    |
|-----|------|------|------|------|-------|---------------------|-------|----------|------------------------------------|
|     |      | 高度/m | 直径/m | 温度/℃ | 编号    | 地理坐标                | 排放口类型 | 浓度/mg/m³ | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准 |
| 锅炉  | 颗粒物  | 30   | 0.5  | 25   | DA001 | 111.09104, 27.22468 | 一般排放口 | 50       |                                    |
|     | 二氧化硫 |      |      |      |       |                     |       | 300      |                                    |
|     | 氮氧化物 |      |      |      |       |                     |       | 300      |                                    |

1.3 废气达标排放及环境影响分析

本项目切纸粉尘和投料粉尘产生量很少，经厂房沉降后无组织排放，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值。

锅炉废气经多管陶瓷+布袋除尘处理后通过一根 30 米高排气筒排放。根据前文分析可知，锅炉废气经多管陶瓷+布袋除尘处理后排放浓度可达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准。

综上本项目废气排放对周边环境影响很小。

锅炉废气排气筒高度设置合理性分析：根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）（参照燃煤执行）要求，本项目锅炉额定蒸发量为 3t/h，烟囱最低允许高度为 30m，新建 30m 高排气筒进行排放。经现场踏勘，本项目排气筒周边 200m 范围内最高建筑物建筑高度约 10m，本项目排气筒高度为 30m，因此，排气筒满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）（参照燃煤执行）要求。

1.4 废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）相关要求，对本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4-5 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

| 污染源        | 污染物  | 技术规范要求 |                              | 本项目  |      | 符合性         |
|------------|------|--------|------------------------------|------|------|-------------|
|            |      | 排放形式   | 治理措施                         | 排放形式 | 治理措施 |             |
| 3t/h 生物质锅炉 | 二氧化硫 | 有组织    | 石灰石/石灰-石膏法、钠碱法、双碱法、氨法、氧化镁法、烟 | 有组织  | 无    | 二氧化硫达标排放，满足 |

|  |      |  |                                    |  |            |               |
|--|------|--|------------------------------------|--|------------|---------------|
|  |      |  | 气循环流化床法、喷雾干燥法、炉内喷钙法、密相干塔法、其他       |  |            | 要求            |
|  | 氮氧化物 |  | 低氮燃烧、SNCR 法、SNCR-SCR 联合脱硝、SCR 法、其他 |  | 无          | 氮氧化物达标排放，满足要求 |
|  | 颗粒物  |  | 袋式除尘器、旋风除尘器、旋风除尘器+袋式除尘器、其他         |  | 多管陶瓷+布袋除尘器 | 符合            |

### 1.5 非正常工况

非正常工况排放指生产中开停车（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，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目将布袋除尘器出现故障，污染物直接排放定为非正常工况下的废气排放源强。项目非正常工况废气的排放情况详见下表。

因为多管陶瓷+布袋除尘仅对颗粒物有处理作用，对 SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub> 无明显处理作用，因此本项目非正常工况下的废气排放分析仅针对锅炉运行产生的颗粒物。

表 4-6 非正常工况废气排放情况一览表

| 产污环节 | 污染物种类 | 非正常工况                  | 频次    | 持续时间 | 排放浓度                    | 措施                                              |
|------|-------|------------------------|-------|------|-------------------------|-------------------------------------------------|
| 锅炉   | 颗粒物   | 多管陶瓷+布袋除尘出现故障，导致废气未经处理 | 1 次/a | 1h/次 | 80.13/mg/m <sub>3</sub> | 制定环保设施例行检查制度，加强定期维护保养，检修时应停止生产活动运行，杜绝废气未经处理直接排放 |

### 1.6 大气污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2018），建议项目运营期大气污染源监测计划如下。

表 4-7 大气污染源监测计划

| 监测点位  | 监测项目                | 监测频次  |
|-------|---------------------|-------|
| DA001 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度 | 1 次/月 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|  | 厂界                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 颗粒物 | 1 次/年 |
|  | <p>2、废水环境影响及治理措施</p> <p>营运期用水主要为生活用水、锅炉软水制备用水、染料溶解用水和清洗废水（包括员工的清洗用水和设备清洗用水）；染料溶解用水随产品带走和在烘干工序蒸发，清洗废水用于染料溶解用水，软水制备产生的浓水用于消防用水或降尘用水，生活废水经化粪池处理用于农肥。</p> <p>2.1 废水污染物产排情况分析</p> <p>本项目废水产生环节主要为清洗废水、软水制备产生的浓水和生活废水。</p> <p>（1）生产废水</p> <p>生产废水主要来自清洗废水（包括员工的清洗用水和设备清洗用水）、软水制备的浓水。</p> <p>①员工清洗废水</p> <p>由于项目纸张染色多为手工操作，员工经常需要洗手，从而产生色度相当高的洗手废水。项目车间员工洗手水大约 15L/d·人，本项目全年生产 300 天，则车间员工洗手废水用水量约为 0.75t/d，225t/a，废水产生量约为用水量的 80%，则该环节废水产生量为 0.6 m<sup>3</sup>/d，180m<sup>3</sup>/a。建设单位将各生产单元清洗废水通过收集桶收集之后用于染色液配制（不同颜色的清洗废水采用不同的收集桶进行收集），不外排。</p> <p>②设备清洗用水</p> <p>项目进行不同颜色的纸张染色，需要对染色槽和卷筒进行清洗，根据建设单位提供资料，设备清洗用水为 90t/a，0.3t/d，废水产生量约为用水量的 80%，则该环节废水产生量为 0.24 t/d，72t/d。清洗废水共产生 0.84 t/d，252t/a。建设单位将各生产单元清洗废水通过收集桶收集之后用于染色液配制（不同颜色的清洗废水采用不同的收集桶进行收集），不外排。</p> <p>③软水制备的浓水</p> <p>软水制备过程中会产生一定量的浓水，约占处理水量的 5%，本项目锅炉软水使用量为包括染色液热水、烘干工序的蒸发损耗量，软水用量为 690t/a，浓水产生量为 36.3t/a，0.121t/d，产生的浓水用收集池收集，用作消防用水或者降尘使用，不外排。</p> <p>（2）生活废水</p> <p>本项目员工人数共 50 人，厂内不设食堂和宿舍，职工均在厂外自行安排食宿。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T 388-2020）-国家行政机构-办公楼用水量使用通用值 38m<sup>3</sup>/人·a 计，</p> |     |       |

则项目生活用水量为 6.33t/d (1900t/a)，污水产生量按其用水量的 80%计，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。则生活污水产生量为 5.07t/d (1520t/a)。生活污水经化粪池处理后由周边农户清掏用作农肥，不外排。

## 2.2 废水处理措施可行性分析

### ①生产废水处理措施及回用可行性分析

项目生产废水（员工洗手废水、设备清洗废水）中主要污染物为 SS，经自然沉淀后回用于染色调料制备用水，不外排，本项目员工洗手废水每天产生 0.6 t/d，设备清洗废水每天产生 0.24 t/d，染料溶解需要水量 5.76t/d，本项目产生的清洗废水能够完全被染色液调配用水容纳。软水制备产生的浓水产生量为 0.121t/d，建立一个 2m<sup>3</sup> 的收集池，足够容纳十五天产生的浓水，可以用于消防用水或降尘用水。

项目生活废水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，化粪池 15m<sup>3</sup>，足够容纳生活废水，经化粪池处理之后由周边农户用作农肥，周边存在大量的农田和林地，可以消耗本项目产生的生活废水。

## 2.3 废水排放信息

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施一览表

| 序号 | 废水类型      | 污染物种类                                       | 污染治理措施   |          |          | 去向         | 排放口编号 | 排放口类型 |
|----|-----------|---------------------------------------------|----------|----------|----------|------------|-------|-------|
|    |           |                                             | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |            |       |       |
| 1  | 生活污水      | COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS | TW001    | 化粪池      | 发酵       | 周边农户清掏用于农肥 | /     | /     |
| 2  | 清洗废水      | SS                                          | /        | 收集桶      | 自然沉淀     | 回用于染料溶解    | /     | /     |
| 3  | 软水制备产生的浓水 | SS                                          | /        | 收集池      | 自然沉淀     | 降尘或消防      | /     | /     |

## 2.4 监测计划

本项目生活污水经化粪池处理后由周边农户清掏用作农肥，清洗废水用于染料溶解用水，软水制备产生的浓水用于消防用水或降尘用水，本项目无废水外排，因此无需制定废水监测计划。

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为各类生产设备切纸机、烘干机、分切机、打包机、锅炉风机等设备，其

噪声值约 70~105dB（A）。建设单位拟采取相应的降噪、减震措施，具体措施如下：

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，同时将厂房进行封闭，充分利用车间厂房墙体进行隔声，减少对外界的影响；

③加强对高噪声设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④风机进、排风管安装消声器，风机与进、排风管采用橡胶柔性接管连接，在风机和基础之间安装隔振器，尽可能增加机座惰性块的重量，一般为 2~3 倍机组重量。

⑤在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；

⑥在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的连轴节，弹性垫或其它装置；

⑦对于经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员加强个体防护，佩戴烦躁耳塞、耳罩等劳保用品工人。

通过采取以上措施，预计可降噪 20dB（A）左右。

根据平面布置，本项目主要噪声源分布及降噪后噪声源强相关参数见表 4-9 所示。

表 4-9 噪声源调查情况一览表

| 序号 | 建筑物名称  | 声源名称 | 数量  | (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    |    |    |    |           |
|----|--------|------|-----|----------------|---------------------------|-----------|----|---|------------|----|----|----|---------------|----|----|----|------|----------------|-----------|----|----|----|-----------|
|    |        |      |     |                |                           | X         | Y  | Z | 东          | 南  | 西  | 北  | 东             | 南  | 西  | 北  |      |                | 声压级/dB(A) |    |    |    | 建筑物外距离 /m |
|    |        |      |     |                |                           |           |    |   |            |    |    |    |               |    |    |    |      |                | 东         | 南  | 西  | 北  |           |
| 1  | 3#生产厂房 | 切纸机  | 2 台 | 单台 75          | 降噪、隔振、设备基础防振、选用低噪声设备，厂房隔声 | -34       | 43 | 1 | 10         | 8  | 25 | 10 | 58            | 60 | 50 | 58 | 8h   | 20             | 38        | 40 | 30 | 38 | 1         |
| 2  |        | 分切机  | 2 台 | 单台 75          |                           | -35       | 46 | 1 | 14         | 12 | 21 | 6  | 55            | 56 | 51 | 62 | 8h   | 20             | 35        | 36 | 51 | 42 | 1         |
| 3  |        | 打包机  | 1 台 | 单台 75          |                           | -35       | 38 | 1 | 10         | 11 | 25 | 7  | 55            | 54 | 47 | 58 | 8h   | 20             | 35        | 34 | 27 | 38 | 1         |
| 4  |        | 烘干机  | 3 台 | 单台 80          |                           | -32       | 42 | 1 | 15         | 10 | 20 | 8  | 59            | 63 | 57 | 65 | 8h   | 20             | 39        | 43 | 37 | 45 | 1         |
| 5  |        | 锅炉风机 | 1 台 | 90             |                           | -44       | 48 | 1 | 20         | 10 | 15 | 8  | 64            | 70 | 66 | 72 | 8h   | 20             | 44        | 50 | 46 | 52 | 1         |
| 6  | 1#生产厂房 | 切纸机  | 2 台 | 单台 75          |                           | -8        | 6  | 1 | 12         | 14 | 12 | 14 | 56            | 55 | 56 | 55 | 8h   | 20             | 36        | 35 | 36 | 35 | 1         |
| 7  |        | 分切机  | 2 台 | 单台 75          |                           | -10       | 9  | 1 | 10         | 12 | 14 | 16 | 58            | 56 | 55 | 54 | 8h   | 20             | 38        | 36 | 35 | 34 | 1         |
| 8  |        | 打包机  | 1 台 | 单台 75          |                           | -5        | 7  | 1 | 11         | 10 | 13 | 18 | 54            | 55 | 53 | 50 | 8h   | 20             | 34        | 35 | 33 | 30 | 1         |
| 9  |        | 烘干机  | 4 台 | 单台 80          |                           | -9        | 10 | 1 | 16         | 13 | 8  | 15 | 61            | 62 | 67 | 61 | 8h   | 20             | 41        | 42 | 47 | 41 | 1         |
| 10 | 2#生    | 切纸机  | 2 台 | 单台 75          |                           | -16       | 29 | 1 | 6          | 10 | 15 | 12 | 62            | 58 | 54 | 56 | 8h   | 20             | 42        | 38 | 34 | 36 | 1         |

|    |            |     |    |       |     |     |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|----|------------|-----|----|-------|-----|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 11 | 产厂房        | 分切机 | 2台 | 单台 75 | -18 | 30  | 1 | 8  | 13 | 13 | 9  | 60 | 56 | 56 | 59 | 8h | 20 | 40 | 36 | 36 | 39 | 1 |
| 12 |            | 打包机 | 1台 | 单台 75 | -17 | 28  | 1 | 12 | 14 | 16 | 10 | 53 | 52 | 51 | 55 | 8h | 20 | 33 | 32 | 31 | 35 | 1 |
| 13 |            | 烘干机 | 4台 | 单台 80 | -19 | 30  | 1 | 12 | 11 | 10 | 13 | 61 | 62 | 63 | 61 | 8h | 20 | 41 | 42 | 43 | 41 | 1 |
| 14 | 4#生<br>产厂房 | 切纸机 | 2台 | 单台 75 | -45 | 60  | 1 | 15 | 16 | 7  | 8  | 54 | 54 | 61 | 60 | 8h | 20 | 34 | 34 | 41 | 40 | 1 |
| 15 |            | 分切机 | 2台 | 单台 75 | -44 | 62  | 1 | 10 | 12 | 9  | 15 | 58 | 56 | 59 | 54 | 8h | 20 | 38 | 36 | 39 | 34 | 1 |
| 16 |            | 打包机 | 1台 | 单台 75 | -46 | 60  | 1 | 8  | 7  | 17 | 16 | 57 | 58 | 50 | 51 | 8h | 20 | 37 | 38 | 30 | 31 | 1 |
| 17 |            | 烘干机 | 3台 | 单台 80 | -48 | 64  | 1 | 9  | 14 | 16 | 17 | 66 | 62 | 61 | 60 | 8h | 20 | 46 | 42 | 41 | 40 | 1 |
| 18 | 5#生<br>产厂房 | 切纸机 | 2台 | 单台 75 | -63 | 74  | 1 | 15 | 8  | 16 | 15 | 51 | 57 | 51 | 51 | 8h | 20 | 31 | 37 | 31 | 31 | 1 |
| 19 |            | 分切机 | 2台 | 单台 75 | -59 | 72  | 1 | 16 | 9  | 14 | 14 | 51 | 56 | 52 | 52 | 8h | 20 | 31 | 36 | 32 | 32 | 1 |
| 20 |            | 打包机 | 1台 | 单台 75 | -60 | 75  | 1 | 13 | 13 | 17 | 10 | 53 | 53 | 50 | 55 | 8h | 20 | 33 | 33 | 30 | 35 | 1 |
| 21 |            | 烘干机 | 3台 | 单台 80 | -64 | 77  | 1 | 15 | 10 | 15 | 13 | 59 | 63 | 59 | 61 | 8h | 20 | 39 | 43 | 39 | 41 | 1 |
| 22 | 6#生<br>产厂房 | 切纸机 | 2台 | 单台 75 | -70 | 88  | 1 | 16 | 17 | 16 | 20 | 51 | 50 | 51 | 49 | 8h | 20 | 31 | 30 | 31 | 29 | 1 |
| 23 |            | 分切机 | 2台 | 单台 75 | -72 | 90  | 1 | 15 | 12 | 17 | 15 | 51 | 53 | 50 | 51 | 8h | 20 | 31 | 33 | 30 | 31 | 1 |
| 24 |            | 打包机 | 1台 | 单台 75 | -70 | 85  | 1 | 13 | 16 | 19 | 11 | 53 | 51 | 49 | 54 | 8h | 20 | 33 | 31 | 29 | 34 | 1 |
| 25 |            | 烘干机 | 3台 | 单台 80 | -75 | 90  | 1 | 16 | 10 | 15 | 12 | 61 | 65 | 61 | 63 | 8h | 20 | 41 | 45 | 41 | 43 | 1 |
| 26 | 7#生<br>产厂房 | 切纸机 | 2台 | 单台 75 | -46 | -22 | 1 | 13 | 11 | 17 | 20 | 53 | 54 | 50 | 49 | 8h | 20 | 33 | 34 | 30 | 29 | 1 |
| 27 |            | 分切机 | 2台 | 单台 75 | -48 | -20 | 1 | 15 | 12 | 17 | 15 | 51 | 53 | 50 | 51 | 8h | 20 | 31 | 33 | 30 | 31 | 1 |
| 28 |            | 烘干机 | 3台 | 单台 80 | -50 | -24 | 1 | 13 | 16 | 19 | 11 | 61 | 59 | 57 | 62 | 8h | 20 | 41 | 39 | 37 | 42 | 1 |
| 29 | 8#生<br>产厂房 | 切纸机 | 2台 | 单台 75 | -68 | -45 | 1 | 13 | 16 | 18 | 10 | 53 | 51 | 50 | 55 | 8h | 20 | 33 | 31 | 30 | 35 | 1 |
| 30 |            | 分切机 | 2台 | 单台 75 | -72 | 48  | 1 | 10 | 13 | 20 | 12 | 55 | 53 | 49 | 53 | 8h | 20 | 35 | 33 | 29 | 33 | 1 |
| 31 |            | 烘干机 | 3台 | 单台 80 | -70 | -50 | 1 | 16 | 12 | 15 | 14 | 61 | 63 | 61 | 62 | 8h | 20 | 41 | 43 | 41 | 42 | 1 |

注：表中坐标以厂房中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

### 3.2 噪声达标排放分析

#### (1) 预测模型

本次噪声评价预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式。同时，根据项目各个噪声源的特征，总体划分为面源和点源。对同个厂房内多个设备可作为面源，将整个厂房等效作为面源；本项目的车间为厂界。影响预测模式分述如下：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>w</sub> ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积 m<sup>2</sup>；α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1} L_{plij} \right)$$

式中：L<sub>p1i</sub> (T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>plif</sub> ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L<sub>p2f</sub> (T) ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>plf</sub> (T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub> ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声级 L<sub>p2i</sub> (T) 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声级的声功率级 L<sub>w</sub>：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L<sub>w</sub>——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2</sub> (T) ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L<sub>p</sub> (r) ——预测点处声压级，dB；

L<sub>w</sub>——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

本评价主要考虑几何发散引起的衰减。

## (2) 厂界预测结果

项目主要噪声源来源于运转设备运行噪声。项目风机设备加装减振装置，同时，生产厂房墙体具有一定的隔声、降噪效果，利用上述的预测评价数学模型，源强与厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声时最不利情况下的厂界噪声（生产厂房取距厂界最近距离），各厂界的预测结果见下表。

根据项目监测数据见下表分析项目厂界及周边敏感点噪声达标情况，监测数据见下表。

表 4-10 项目厂界及敏感点噪声预测结果一览表

| 监测点位                 | 贡献值 dB (A) | 背景值 dB (A) | 预测值 dB (A) | 标准限值 dB (A) | 声功能类别区 |
|----------------------|------------|------------|------------|-------------|--------|
|                      |            |            |            | 昼间          |        |
| 厂界东 1m 处             | 53.56      | 54         | 56.80      | 60          | 2      |
| 厂界南 1m 处             | 55.10      | 55         | 58.06      | 60          | 2      |
| 厂界西 1m 处             | 55.37      | 53         | 57.36      | 60          | 2      |
| 厂界北 1m 处             | 55.69      | 55         | 58.37      | 60          | 2      |
| 厂界北面 2m 处<br>中潮点居民点  | 49.67      | 52         | 54.00      | 60          | 2      |
| 厂界西面 15m 处<br>中潮点居民点 | 31.84      | 51         | 51.05      | 60          | 2      |
| 厂界东面 34m 处<br>中潮点居民点 | 22.93      | 48         | 48.01      | 60          | 2      |

注：夜间不生产

根据以上检测结果可知项目噪声源对东、南、西、北厂界的噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。项目北面最近中潮村居民点、西面

最近双江村居民点、东面中潮村居民点噪声预测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，对最近的居民点的影响较小。

为了确保项目营运期噪声不对周边居民造成影响，环评要求认真落实好以下防治措施。

- 1) 车间内设备合理布设;
- 2) 合理利用厂房的封闭功能;
- 3) 各类设备应选用低噪声低振动设备，高噪声设备密闭，采取基础减震，加装消音和隔声材料等;
- 4) 加强工人文明生产培训和环保意识教育，提倡文明生产。

对照表 4-9 可知，项目产噪声设备经厂房隔声及基础减振措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目运营时设备噪声对周边环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表 4-11 噪声监测计划

| 监测点位        | 监测因子      | 监测频次   | 执行标准                                   |
|-------------|-----------|--------|----------------------------------------|
| 四周厂界外 1 m 处 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 2 类 |

4、固体废物环境影响及防治措施

4.1 固体废物产生源及产生量分析

项目营运期的固体废物主要有边角料和不良品、废离子交换树脂、锅炉灰渣、危险废物以及生活垃圾。固废处理处置情况见下表。

①边角料和不良品

项目加工过程中会产生一定的边角料和不良品。根据类比同类型项目，边角料和不良品的产生总量约为成品总量的 0.1%，则本项目废弃边角料和不良品产生总量为 15t/a。将其收集起来后进行外售综合利用。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年），一般固体废物代码为 900-099-S15。

②危险废包装袋及废染料包装桶

本项目的染料有袋装和桶装，染料使用完后，会产生一定量的废包装袋及包装桶，其中废染料内包装袋及废染料包装桶属于危废。根据建设单位提供资料，其产生量约为 0.4t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，危废代码为 HW49，900-041-49。废染料内包装袋委托有资质单位处理，染料废包装桶交由生产厂家回收。

### ③废润滑油

废润滑油主要来自设备维修保养过程，产生量约为 0.2t/a。该类废物属于危险废物，集中收集，由专用桶储存，委托有资质单位处理。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，危废代码为 HW08，900-217-08。

### ④锅炉灰渣

项目锅炉使用生物质颗粒为燃料，其生物质消耗量 1500t/a，生物质燃烧后会有灰渣产生。根据成型生物质颗粒检测报告单（详见附件 9）可知，生物质灰分含量为 2.27%，则灰渣产生量为 34.05t/a，收集后做肥料使用。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年），一般固体废物代码为 900-099-S03。

### ⑤废抹布（含染料抹布及含油抹布）

企业在擦拭滴漏染料时会产生一定量含染料抹布，在擦拭滴漏润滑油或维修设备时会产生一定量的含油抹布，除此之外还会产生少量含染料抹布，根据建设单位提供资料，废抹布（含染料抹布及含油抹布）产生量约为 0.05t/a，其均属于危险废物，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，危废代码为 HW49，900-041-49。

### ⑥锅炉烟尘

项目锅炉废气通过多管陶瓷+布袋除尘处理，布袋除尘器会收集少量烟尘，根据烟尘产生量及布袋除尘器处理效率计算锅炉烟尘收集量，根据前文分析可知，烟尘产生量为 0.75t/a，布袋除尘处理效率为 99.7%，则锅炉烟尘收集量约为 0.748t/a，收集后做肥料使用。其属于一般固废，对照《固体废物分类与代码目录》，一般固体废物代码为 900-099-S59。

### ⑦废油桶

本项目设备维修使用到润滑油，由专用桶储存，润滑油使用后将产生废油桶，废油桶需进行收集，暂存于危废间，产生量约为 0.1t/a。废油桶委托有危险废物处置资质的单位处理。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，危废代码为 HW49，900-249-08。

### ⑧废离子树脂

锅炉软水制备离子交换树脂需定期更换，根据建设单位提供资料，软水制备工序产生的废离子交换树脂约为 0.01t/a。其属于一般固废，对照《固体废物分类与代码目录》，一般固体废物代码为 900-099-S17。定期交由相应单位进行处置。

### ⑨生活垃圾

本项目员工人数为 50 人，均不在场内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则生活垃圾产生量为 25kg/d（7.5t/a）。

综上所述，本项目固体废物的分析结果汇总情况详见下表。

表 4-12 固废产生处置情况

| 类别     | 名称          | 产生量（t/a） | 危废代码        | 处置方式                                      |
|--------|-------------|----------|-------------|-------------------------------------------|
| 一般工业固废 | 边角料和不良品     | 15       | 900-099-S15 | 物资回收公司回收再利用                               |
|        | 锅炉灰渣        | 34.05    | 900-099-S03 | 综合利用（肥料）                                  |
|        | 锅炉烟尘        | 0.748    | 900-099-S59 | 综合利用（肥料）                                  |
|        | 废离子交换树脂     | 0.01     | 900-099-S17 | 外售                                        |
| 危险废物   | 废包装袋及废染料包装桶 | 0.4      | 900-041-49  | 收集暂存危废暂存间，废包装袋委托有资质的单位处置，废染料包装桶交由生产厂家回收处置 |
|        | 废润滑油        | 0.2      | 900-217-08  | 收集暂存危废暂存间，委托有资质的单位处置                      |
|        | 废抹布         | 0.05     | 900-041-49  |                                           |
|        | 废油桶         | 0.1      | 900-249-08  |                                           |
| 生活垃圾   | 生活垃圾        | 7.5      | /           | 环卫部门定期清运                                  |

由上表分析，本项目一般工业固废回收综合利用，危险废物须由有资质的单位进行安全处置，生活垃圾收集委托环卫定期清运，则本项目产生的固体废物均可以得到妥善处理。

### 4.2 危险废物暂存管理

建设单位在厂区东侧设置了危废暂存间，环评对项目危险废物收集、暂存和运输管理要求提出以下要求：

项目危险废物临时贮存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，项目在厂区东侧设置一个危废固废暂存间，面积约 15m<sup>2</sup>。对危险废物的收集、暂

存和运输按国家标准有如下要求：

**A、危险废物的收集包装：**

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

**B、危险废物的暂存要求：**

危险废物堆放场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定：

- a.按 GB15562.2《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。
- b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c.要求有必要的防风、防雨、防晒措施。
- d.要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e.配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，设有报警装置和应急防护设施。
- f.危险废物必须装入容器内，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合危险废物不同类别的标签。
- g.本项目单位应做好危险废物产生情况的记录，建立台账系统，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库日期，存放库位，废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 5 年。

**C、危险废物内部转运作业应满足如下要求：**

- a.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。
- b.危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物场内转运记录表》。
- c.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

**D、危险废物的运输要求：**

a.危险废物产生单位每转移一车同类危险废物，应当填写一份联单，每车有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

b.危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

c.危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。

d.接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

e.危险废物接受单位验收发现危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符的，应当及时向接受地环境保护行政主管部门报告，并通知产生单位。

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生，通过落实以上要求、措施，项目各危险废物对周围环境影响较小。

综上所述，本项目固废均能得到有效处置，对环境的影响较小。

## 5、土壤、地下水

### 5.1 土壤、地下水环境影响分析

#### （1）地下水环境

项目生活污水经化粪池处理由周边农户清掏用作农肥，清洗废水用于染色液配置，正常工况下废水处理设施各构筑物采取严格的防渗、防溢流等措施，废水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目评价区域无饮用水水源地，生活用水采用自来水。

项目一般固废暂存间及危险废物暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中固废临时贮存场所的要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。在正常工况，不会对评价区地下水产生明显影响，其影响程度是可接受的。

项目染料槽应采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，正常工况下不会导致染料进入地下污染地下水。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。

## （2）土壤环境

土壤污染与大气、水体污染有所不同，大气、水体污染比较直观，严重时通过人的感官既能发现，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目生产废气均可达标排放，对区域环境空气贡献值较小，对土壤环境的影响很小。生活污水依托已有的化粪池处理后用做附近农田的肥料，清洗废水用于染色液配置，无生产废水外排。

项目产生的危险废物暂存在危险废物暂存间内，危废暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中固废临时贮存场所的要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。采取以上措施后，项目危险废物对土壤环境的影响不大。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对土壤环境影响不大，建设单位应加强污染源控制和土壤污染防治，防止排放事故出现，则对该区域土壤环境影响总体不大，是可以接受的。

## 5.2 土壤、地下水环境环境防控措施

### （1）防渗措施

#### ①合理进行防渗区域划分

根据本项目可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。重点污染防治区有危废暂存间、染料配置、染色区和染料存放区，一般污染防治区有一般工业固废间，生产车间不涉及染料配置染色的区域、原料区域、产品存放区域。

#### ②防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，

重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $>1.5\text{m}$ ，渗透系数  $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

(2) 监控措施

- ①建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；
- ②若发生危险废物泄露、生产废水处理设施泄露等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。
- ③在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

6、生态影响

本项目位于湖南省邵阳市隆回县滩头镇双江村中潮点，用地范围周边主要为乔木林地及公路林地，施工期主要为安装锅炉，项目建设对生态环境的影响较小。

7、环境风险

环境风险评价应以突发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。

(1) 风险源调查

①风险物质识别

根据对项目涉及化学物质理化性质分析，项目所用颜料存在一定毒性，存在水环境危害。根据《环境风险评价技术导则》HJ169-2018 附录 B 对企业原辅材料及副产品进行风险识别，具体见下表：

表 4-13 危险物质识别一览表

| 序号 | 物质名称 | 所含风险物质 | 厂内最大存 | 储存地点 | 危害特征分类 |
|----|------|--------|-------|------|--------|
|----|------|--------|-------|------|--------|

|   |             |        |      |              |                   |
|---|-------------|--------|------|--------------|-------------------|
|   |             |        | 在量   |              |                   |
| 1 | 颜料          | 腐蚀性、毒性 | 10   | 原料仓库（每栋生产厂房） | 危害水环境物质（急性毒性类别 I） |
| 2 | 废包装袋及废染料包装桶 | 毒性     | 0.4  | 危险废物暂存间      | 危害水环境物质（急性毒性类别 I） |
| 3 | 废润滑油        | 腐蚀性    | 0.2  |              | 油类物质              |
| 4 | 其他危险废物      | 毒性     | 0.15 |              | 危害水环境物质（急性毒性类别 I） |

## ②生产系统危险性识别

本项目建成运行后的潜在事故风险主要表现在储运、生产过程及环保设施等几个方面，具体分析如下：

### A 储运过程危险性分析

项目颜料、危险废物为固体风险物质，废矿物油为液体物料但暂存量很小，泄漏风险小，但在火灾发生时容易造成消防废水污染，形成次生风险物质，受颜料污染的消防废水如果进入水体，将对周围水体造成危害。

### B 生产过程危险性分析

项目颜料配置成染液为液体风险物质，在染色生产过程中染色槽破损导致泄漏，泄漏的染液如果进入水体，将对周围水体造成危害。

### C 环保设施故障危险性分析

本项目锅炉烟气中不含有毒气态物质，因此由环保设施故障导致的环境风险很小。

由上述风险识别可知，项目最大可信事故为染液由于染色槽破损及意外事故等因素导致泄漏，泄漏后处置不当进入周边水环境从而导致水环境危害风险。项目纸张为可燃物质，因此同时存在火灾次生的消防废水污染水环境风险。

## （2）评价等级判定

根据危险物质的厂界内存放量包括现场使用量、原辅材料贮存量，经统计临界量计算得最大存在总量与临界量比值之和。参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）如下表所示。

表 4-14 危险物质数量与临界量比值（Q）

| 危险物质名称 | 最大储存量（t） | 临界量（t） | Q | 临界量确定依据 |
|--------|----------|--------|---|---------|
|--------|----------|--------|---|---------|

|             |         |      |         |                    |
|-------------|---------|------|---------|--------------------|
| 颜料          | 10      | 100  | 0.1     | HJ 169-2018 附录 B.1 |
| 废包装袋及废染料包装桶 | 0.4     | 100  | 0.004   |                    |
| 废润滑油        | 0.2     | 2500 | 0.00008 |                    |
| 其他危险废物      | 0.15    | 100  | 0.0015  |                    |
| 总计          | 0.10558 |      |         |                    |

由上表分析可知，本项目  $Q=0.10558 < 1$ ，则本项目环境风险潜势直接判定为 I。评价工作等级划分如下表所示。

表 4-15 评价工作等级划分

|                                                          |         |     |    |                   |
|----------------------------------------------------------|---------|-----|----|-------------------|
| 环境风险潜势                                                   | IV、IV + | III | II | I                 |
| 评价工作等级                                                   | 一       | 二   | 三  | 简单分析 <sup>a</sup> |
| a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 |         |     |    |                   |

由上表可知，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，本项目环境风险评价工作开展简单定性分析即可，具体内容见下表。

表 4-16 环境风险简单分析内容表

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |    |                  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----|------------------|
| 建设项目名称      | 年加工 1.5 万吨滩头色纸建设项目                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |    |                  |
| 建设地点        | 隆回县滩头镇双江村中潮点                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |    |                  |
| 地理坐标        | 经度                                                                                                                                                                                                                                                                  | E111° 5' 9.761" | 纬度 | N27° 13' 39.358" |
| 主要危险物质及分布   | 颜料储存在原料仓库、染液存在于染色槽、染色液配制桶中、危险废物暂存在危废间内。                                                                                                                                                                                                                             |                 |    |                  |
| 环境影响途径及危害后果 | 泄漏事件处置不当导致危险物质进入周边土壤或者水环境，从而造成地表水、地下水污染。                                                                                                                                                                                                                            |                 |    |                  |
| 风险防范措施要求    | <p>(1) 环境风险管理</p> <p>环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失；严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所；强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员上岗前的培训，定期检查注液设备的完好性。建立环境风险应急预案并进行备案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p> <p>(2) 风险防范措施</p> |                 |    |                  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>①优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度</p> <p>②染色液、污水泄漏事故防范措施<br/>加强对风险物质储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；风险物质储存间及厂区、污水处理收集沟渠、污水处理池必须做好地面硬化防渗措施，且储存间应做好防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，收集泄露的风险物质溢出厂区外环境。</p> <p>③危险废物暂存间风险防范措施<br/>根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用。对化学品储存区设置满足要求的围堰区；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求做好原料仓、危废暂存间的防渗措施，加强管理，避免装卸或存储过程中危险物质发生泄漏。</p> <p>④环保设施失效时，应立即停厂，组织技术人检修。污水处理设施设置事故池，暂存未经处理的污水，防止污水直接外排污染地表水环境。<br/>本项目的危险物质数量较少，泄漏事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。</p> |
| 填表说明 | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 8、环保投资估算

本项目环保投资估算见下表。

表 4-17 项目环境保护措施及投资估算一览表

| 时期  | 环保措施                 |                            | 投资费用（万元） |
|-----|----------------------|----------------------------|----------|
| 营运期 | 废气处理设施               | 安装多管陶瓷+布袋除尘，通过 30m 高的排气筒排放 | 30       |
|     | 废水处理设施：化粪池、浓水收集池     |                            | 5        |
|     | 噪声治理设施：隔声、基础减振装置     |                            | 15       |
|     | 固体废物：垃圾桶、一般固废间、危废暂存间 |                            | 10       |
| 合计  |                      |                            | 60       |

## 9、排污口设置规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995、GB1556.2-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，并按当地环保部分的要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。排污口规范化具体要求如下：

（1）废气排放口的要求：有组织排放废气的排气筒（烟囱）高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设

施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物 采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染源监测技术规范》的规定设置。

（2）固体废物贮存（处置）要求：一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取喷洒等防治措施。有毒有害固体废物等危险废物，必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

（3）排污口立标要求：一切排污者的排污口（源）和固体废物贮存、处置 场所，必须按照国家标准《环境保护图形标志》（ GB15562.1-1995、GB15562.2-1995） 的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌按标准制作。环境保护 图形标志牌应设置在距排污口（源）及固体废物贮存（处置）场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素         | 排放口(编号、名称)/污染源                                                                                                                                                                                                                                    | 污染物项目                                      | 环境保护措施                    | 执行标准                                  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| 大气环境         | 锅炉废气(DA001)                                                                                                                                                                                                                                       | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度 | 废气收集系统+多管陶瓷+布袋除尘器+30m高排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)燃煤锅炉排放浓度限值 |
| 地表水环境        | 清洗废水                                                                                                                                                                                                                                              | SS                                         | 用于染色液配置                   | /                                     |
|              | 生活污水                                                                                                                                                                                                                                              | pH、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、SS             | 化粪池处理后清掏用作农肥              |                                       |
|              | 软水制备产生的浓水                                                                                                                                                                                                                                         | SS                                         | 消防用水或者降尘                  |                                       |
| 声环境          | 营运过程设备噪声                                                                                                                                                                                                                                          | 等效 A 声级                                    | 厂房隔声、基础减震                 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准    |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                                                                                                                 | /                                          | /                         | /                                     |
| 固体废物         | 一般工业固废分类处置；危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。                                                                                                                                                                                           |                                            |                           |                                       |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 合理进行防渗区域划分，原料库库、危废暂存间等地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间、生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。                                                                                                                                                        |                                            |                           |                                       |
| 生态保护措施       | 不涉及                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                           |                                       |
| 环境风险防范措施     | <p>(1) 环境风险管理</p> <p>环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失；严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所；强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员上岗前的培训，定期检查注液设备的完好性。建立环境风险应急预案并进行备案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p> |                                            |                           |                                       |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>(2) 风险防范措施</p> <p>①优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度</p> <p>②染色液、污水泄漏事故防范措施</p> <p>加强对风险物质储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；风险物质储存间及厂区、污水处理收集沟渠、污水处理池必须做好地面硬化防渗措施，且储存间应做好防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，收集泄露的风险物质溢出厂区外环境。</p> <p>③危险废物暂存间风险防范措施</p> <p>根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用。对化学品储存区设置满足要求的围堰区；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求做好原料仓、危废暂存间的防渗措施，加强管理，避免装卸或存储过程中危险物质发生泄漏。</p> <p>④环保设施失效时，应立即停厂，组织技术人检修。污水处理设施设置事故池，暂存未经处理的污水，防止污水直接外排污染地表水环境。</p> <p>本项目的危险物质数量较少，泄漏事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>1、项目建成投产排污前，应按照《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）等规范办理排污许可证；</p> <p>2、项目建成试运行，及时进行环保竣工验收；</p> <p>3、废气排放口应按照《环境保护图形标志排放口(源)》（GB15562.1-1995）设置标志、危险废物暂存间应按照《环境保护图形固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）以及《盛装危险废物的容器必须粘贴的标签样式》（GB18597-2023）中有关规定设置规范标识。</p>                                                                                                                                                                                                                                          |

## 六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，选址合理，本项目实施后产生的废气、废水、噪声污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，固体废物处置去向合理，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称               | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>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<br>物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|---------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | SO <sub>2</sub>     | /                         | /                  | /                         | 1.53 t/a                 | /                        | 1.53 t/a                      | /        |
|              | 氮氧化物                | /                         | /                  | /                         | 1.53 t/a                 | /                        | 1.53 t/a                      | /        |
| 废水           | COD                 | /                         | /                  | /                         | /                        | /                        | /                             | /        |
|              | SS                  | /                         | /                  | /                         | /                        | /                        | /                             | /        |
| 生活垃圾         | 职工生活垃圾              | /                         | /                  | /                         | 7.5t/a                   | /                        | 7.5t/a                        | /        |
| 一般工业固体<br>废物 | 边角料和不<br>良品         | /                         | /                  | /                         | 15t/a                    | /                        | 15t/a                         | /        |
|              | 锅炉灰渣                | /                         | /                  | /                         | 34.05 t/a                | /                        | 34.05 t/a                     | /        |
|              | 锅炉烟尘                | /                         | /                  | /                         | 0.748 t/a                | /                        | 0.748 t/a                     | /        |
|              | 废离子交换<br>树脂         | /                         | /                  | /                         | 0.01 t/a                 | /                        | 0.01 t/a                      | /        |
| 危险废物         | 废包装袋及<br>废染料包装<br>桶 | /                         | /                  | /                         | 0.4t/a                   | /                        | 0.4t/a                        | /        |
|              | 废润滑油                | /                         | /                  | /                         | 0.2 t/a                  | /                        | 0.2 t/a                       | /        |
|              | 废抹布                 | /                         | /                  | /                         | 0.05 t/a                 | /                        | 0.05 t/a                      | /        |
|              | 废油桶                 | /                         | /                  | /                         | 0.1 t/a                  | /                        | 0.1 t/a                       | /        |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

