

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：\_\_\_\_年产 3000 万双棉袜技改项目\_\_\_\_

建设单位（盖章）：\_\_\_\_宣城市耐尔袜业有限公司\_\_\_\_

编制日期：\_\_\_\_二〇二四年五月\_\_\_\_

中华人民共和国生态环境部制



目录

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 一、建设项目基本情况 .....             | - 1 -  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | - 8 -  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | - 16 - |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | - 19 - |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | - 35 - |
| 六、结论 .....                   | - 38 - |
| 附表 .....                     | - 39 - |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....          | - 39 - |

**附图**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| 附图 1 项目地理位置图                 |  |
| 附图 2 项目厂区总平面布置图              |  |
| 附图 3 项目三生产车间平面布局图            |  |
| 附图 4 项目五、六生产车间平面布局图          |  |
| 附图 5 项目周边环境关系及敏感目标图          |  |
| 附图 6-1 项目与宣城生态保护红线区域分布图      |  |
| 附图 6-2 项目与宣城市大气环境分区管控单元图（一般） |  |
| 附图 6-3 项目与宣城市水环境分区管控单元图（一般）  |  |
| 附图 6-4 项目与宣城市土壤环境风险分区防控图（一般） |  |
| 附图 7 与宣州区三区三线位置关系套图          |  |

**附件**

|                 |  |
|-----------------|--|
| 附件 1 委托书        |  |
| 附件 2 备案表        |  |
| 附件 3 土地证        |  |
| 附件 4 租赁合同       |  |
| 附件 5 现有工程登记表    |  |
| 附件 6 现有工程排污许可登记 |  |
| 附件 7 例行监测报告     |  |

附件 8 营业执照

## 一、建设项目基本情况

|               |  |   |   |
|---------------|--|---|---|
| 建设项目名称        | 年产 3000 万双棉袜技改项目   |   |   |
| 项目代码          | /  |   |   |
| 建设单位联系人       | 雷亚庭  | 联系方式  | 18225932345   |
| 建设地点          | 宣城市宣州区黄渡乡  |   |   |
| 地理坐标          | (118 度 50 分 43.929 秒, 30 度 47 分 1.468 秒)   |   |   |
| 国民经济行业类别      | C1830 服饰制造;<br>C4430 热力生产和供应   | 建设项目行业类别  | 十五、纺织服装、服饰业 18;<br>四十一、电力、热力生产和供应业 44   |
| 建设性质          | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" 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 | 宣城市宣州区经济和信息化局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                                       | 宣区经信投[2022]53 号   |
| 总投资（万元）       | 6723.61  | 环保投资（万元）  | 15  |
| 环保投资占比（%）     | 0.223  | 施工工期  | /   |
| 是否开工建设        | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____  | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                               | 在原有厂区内扩建，不新增用地  |
| 专项评价设置情况      | 表1-1专项评价设置判定分析表  |   |   |
|               | 专项评价类别   | 设置原则  | 项目情况  |
|               | 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 | （1）拟建项目废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；<br>（2）不含有毒有害污染物、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              | 1）拟建项目生活污水经化粪池预处理后定期清掏，不外排；<br>（2）拟建项目不产生工艺废水，不属于新增工业废水直排建设项目。  |
|               | 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                              | （1）拟建项目危险物质最大存在量与临界量比值Q值总和<1。   |
|               | 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   | 本项目不新增取水口   |
|               | 海洋   | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                      | 不涉及   |

|                  |  |
|------------------|--|
| 规划情况             | 无  |
| 规划环境影响评价情况       | 无  |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | /  |
| 其他符合性分析          | <p><b>1.1、产业政策符合性</b></p> <p>本项目已于 2022 年 04 月 22 日由宣城市宣州区经济和信息化局登记备案，备案号为宣区经信投[2022]53 号。根据备案，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017 2019 修改版）中服饰制造【C1830】；热力生产和供应【C4430】。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中相关分类可知，本项目不属于限制类、鼓励类及淘汰类产业，可视为允许类。由《市场准入负面清单（2022 年版）》发改体改规【2022】397 号可知，项目不在负面清单内。因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。</p> <p><b>1.2、用地符合性</b></p> <p><b>（1）选址合理性</b></p> <p>本项目用地不属于中华人民共和国国土资源部《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》中规定的限制用地项目类别，可视为允许类项目。因此，项目符合国家土地政策。项目位于宣城市宣州区黄渡乡，根据土地证可知项目用地为工业用地，项目选址符合宣城市宣州区黄渡乡土地利用总体规划要求。园区内供水、供电、通讯、排水等基础设施齐备，项目选址合理。</p> <p><b>（2）环境相容性分析</b></p> <p>项目周边多为空地或工业企业，项目生产过程中废气均采取相应措施处理后排放，废水主要为生活污水经厂内化粪池沉淀后定期清掏，不外排，同时生产过程中做好隔声、减振措施，对周边声环境影响较小。此外，项目周边无文物保护、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标，故项目与周边环境相容。</p> |

### 1.3、“三线一单”符合性分析

2020年6月29日，安徽省人民政府印发了《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（皖政秘[2020]124号），宣城市于2020年4月启动开展市级编制工作。评价范围为宣城市全域，包括下辖的泾县、绩溪、郎溪、旌德4个县，广德、宁国2个县级市，以及宣州区1个区。本项目位于宣州区黄渡乡，项目经与“三线一单”成果数据分析，本项目环境管控单元编码为：ZH34180230087，与1个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类0个，重点管控类0个，一般管控类1个。与《安徽省宣城市“三线一单”研究报告》（以下称“三线一单”报告）对照情况如下：

#### （1）与生态保护红线相符性

对照“三线一单”报告中生态保护红线及生态分区管控要求：依据中办、国办印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

本项目位于安徽省宣城市宣州区黄渡乡，对照《安徽省生态保护红线》，项目建设区域不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态保育区、国家级重要湿地等环境敏感区域。通过对《安徽省生态保护红线》中划分的生态保护红线区域对照分析，本项目所处位置不在生态保护红线范围内，详见附图6。

对照“三线一单”报告对于生态分区管控要求，对一般生态空间内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。本项目建设地点不属于一般生态空间范围内，因此本项目建设符合宣城市生态保护红线要求。

#### （2）环境质量底线相符性

根据《2022年宣城市环境状况公报》的环境空气质量数据，2022年宣城市环境空气质量中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。评价范围内整体声环境质量较好，现状噪声值

均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准要求；根据《2022 宣城市生态环境状况公报》可知水阳江水系水质综合评价为优，无超标现象，说明地表水环境质量状况良好。本项目用水本着清洁生产、循环利用的原则，本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理定期清掏，不外排，不会降低水阳江水功能类别。本项目废气尽可能做到收集处理，经处理达标后外排，减少无组织排放量，经预测，本项目正常运行过程中，废气污染物对周围大气环境较小。本项目采取了有效的隔声减振措施，经预测，本项目建成后，厂界噪声均能达标排放。

### （3）与资源利用上线相符性

资源利用上线主要包括煤炭资源、水资源、土地资源部分。

#### （1）煤炭资源利用上线及分区管控

根据“三线一单”报告对于煤炭资源管控区的划定，本项目建设地点位于宣州区黄渡乡范围，属于一般管控区，不属于高污染燃料禁燃区（见附图 7）。落实国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》、《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020 年）》要求。本项目热力供应单元主要为生物质燃料。项目建设符合煤炭资源利用上线以及分区管控要求。

#### （2）水资源利用上线及分区管控

根据“三线一单”报告中对于水资源管控区的划定，宣城市域内均为一般管控区。一般管控区需要落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。

#### （3）土地资源利用上线及分区管控

根据“三线一单”报告中要求，本项目所在地属于土地资源重点管控区，需要落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》《关于落实“十三五”单位国内生产总值工业用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》《宣城市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》等要求。

本项目用地性质为工业用地，符合土地资源利用上线要求。



#### (4) 与环境准入负面清单相符性

项目对照生态环境准入负面清单主要包括安徽省生态环境准入负面清单、宣城市生态环境准入负面清单。本项目选址于宣州区黄渡乡，根据土地证，规划用途为工业用地，不占用永久基本农田，符合《宣城市城市总体规划（2016-2030年）》等相关规划及产业定位，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类和限制类，可视为允许类，因此，项目符合国家产业政策。

#### 1.4、环境管控单元管控要求

根据在安徽省生态环境厅安徽省“三线一单”公众服务平台单元查询，本项目“三线一单”管控要求查询报告，项目区域环境管控单元编码 ZH34180220292，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个（沿江绿色生态廊道区-重点管控单元 50），不涉及生态保护红线。

表 1.6-1 环境管控单元管控要求

| 单元编码          | 管控类别   | 管控要求  | 本项目情况                      | 符合性 |
|---------------|--------|---|----------------------------|-----|
| ZH34180230087 | 空间布局约束 | 1.禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。2.禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。3.禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。农业投入品生产者、销售者和使用者应当及时回收农药、肥料等农业投入品的包装废弃物和农用薄膜，并将农药包装废弃物交由专门的机构或者组织进行无害化处理。4.在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。5.基本农田保护区内禁止下列行为：(一)擅自将耕地改为非耕地；(二)闲置、荒芜耕地；(三)建窑、建房、建坟；(四)擅自挖沙、采石、采矿、取土；(五)排放污染性的废水、废气，堆放固体废弃物；(六)向基本农田提供不符合国家有关标准的肥料、农药；(七)毁坏水利排灌设施；(八)擅自砍伐农田防护林和水土保持林；(九)破坏或擅自改变基本农田保护区标志；(十)其他破坏基本农田的行为。6.在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。7.加大优先保护类耕地保护力度，综合采取占补数量和质量平衡、高标准农田建设、周边污染企业搬迁整治等措施。8.提倡和鼓励农业生产者对其经营的基本农田施用有机肥料，合理施用化肥和农药。利用基本农田从事农业生产的单位和个人应当保持和培肥地力。9.严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土 | 改扩建项目用地性质为工业用地，不占用基本农田、耕地等 | 符合  |

|  |         |   |                       |    |
|--|---------|---|-----------------------|----|
|  |         | 壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。优先保护类耕地集中区域有可能造成土壤污染的相关行业企业应当按照有关规定采取措施,防止对耕地造成污染。10.在永久基本农田集中区域,已建成可能造成土壤污染的建设项目,应当限期关闭拆除。11.禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。  |                       |    |
|  | 污染物排放管控 | 按省政府下达区域各市的允许排放量要求执行  | 项目批复后严格按照批复的总量排放量要求执行 | 符合 |
|  |         | 基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施,不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。到 2019 年底,各市建成区每小时 35 吨以下工业燃煤锅炉以及玻璃、陶瓷行业工业炉窑全部完成清洁能源替代。到 2020 年底前,全省范围内每小时 35 蒸吨以下工业燃煤锅炉以及玻璃、陶瓷行业工业炉窑全部完成清洁能源替代。 | 项目使用锅炉为生物质锅炉,不使用燃煤锅炉  | 符合 |

因此本项目建设符合安徽省环境管控单元管控要求。

### 1.5 与“三区三线”成果符合性分析

“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间,分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。其中,生态保护红线是指在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陆域、水域、海域等区域。永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求,依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地。城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要,可以集中进行城镇开发建设,重点完善城镇功能的区域边界,涉及城市、建制镇和各类开发区等。

以第三次全国国土调查(以下称“三调”)和2020年度国土变更调查成果为基础,依据“三区三线”划定规则统筹划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界,确保落实耕地保护任务,稳定生态保护格局,合理确定城镇空间,同步建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。

根据以上要求,安徽省近期完成了省内“三区三线”的划定。根据安徽省“三区三线”划定成果,选择本工程所在区域的“三区三线”底图,再叠加本工程占地。叠图结果表明,本工程未占用生态红线,且远离生物多样性维护生态红线;同时本工程通过优化占地布局,永久和临时占地均未占用基本农田。

本项目为在原址符合县级以上国土空间规划，未占用生态红线。工程建设与《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）生态保护红线管控相关规定相符。

### 1.6、周边环境相容性分析

本项目位于宣城市宣州区黄渡乡，项目四至关系：北侧、西侧均为空地，东侧为省道 S104；南侧为宣城黄渡元邦红木家具厂。

### 1.7、与其他相关政策的相符性分析

表1.7-1 建设项目其它符合性分析一览表

| 序号 | 政策名称                              | 相关要求   | 拟建项目情况  | 相符性 |
|----|-----------------------------------|--|---|-----|
| 1  | 关于全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见（升级版） | <p>严禁1公里范围内新建化工项目；严控5公里范围内新建重化工重污染项目；严管15公里内新建项目，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。</p> <p>长江1公里范围内的在建化工项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线5公里范围内在建重化工项目，难以整改达标必须搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线15公里范围内，新建工业项目（资源开采及配套加工项目除外）原则上全部进园区，其中化工项目进化工园或主导产业为化工的开发区。</p> | <p>本项目属于 C1830 服饰制造、C4430 热力生产和供应，不属于化工项目，且项目位于宣城市宣州区黄渡乡，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，符合园区的产业布局规划要求。</p> | 符合  |
| 2  | 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》         | <p>禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态修复和环境治理项目、重大基础设施项目、均是国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的生项目以外的项目。</p> <p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>  | <p>本项目不在生态保护红线范围内。</p> <p>项目建设符合法律法规和相关政策要求，不属于落后产能项目</p>   | 符合  |

## 二、建设项目工程分析

### 1.1、项目由来

宣城市耐尔袜业有限公司成立于 2010 年，注册地位于安徽省宣城市宣州区峰山黄渡街道，经营范围包括袜子及针织品加工、生产与销售。2010 年，公司建设“年产 2000 万双棉袜生产项目”，该项目经宣城市宣州区黄渡乡人民政府审核后进行建设项目环境影响备案登记。

宣城市耐尔袜业有限公司厂区总占地面积 11 亩，总建筑面积 7700 平方米，随着公司不断发展，拟在宣城市耐尔袜业有限公司现有厂区内实施改扩建，利用公司现有厂房及部分生产与辅助设施，将现有部分设备换为智能一体机、全自动定型机等设备，同时新增智能一体机、全自动定型机、蒸发器等设备，改扩建后形成一套自动化棉袜生产线，配套水电及环保设施。项目建设完成后，全厂棉袜产能由 2000 万双/年扩建为 3000 万双/年。本项目于 2022 年 04 月 22 日经宣城市宣州区经济和信息化局备案，备案审批文号：宣区经信投【2022】53 号。

#### （1）环评管理类别

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》及建设项目相关内容，本项目环评类别分类见下表。

表 2-1 本项目环境影响评价分类表

| 项目类别               | 环评类别                       | 报告书                            | 报告表  | 登记表 | 本项目     |
|--------------------|----------------------------|--------------------------------|--|-----|---------|
| 十五、纺织服装、服饰业 18     |                            |                                |  |     |         |
| 29                 | 服饰制造 183                   | 有染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的        | 有喷墨印花或数码印花工艺的；有洗水、砂洗工艺的  | /   | 生产棉袜    |
| 四十一、电力、热力生产和供应业 44 |                            |                                |  |     |         |
| 91                 | 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程） | 燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的 | 燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料） | /   | 使用生物质燃料 |

项目无染色、印花、洗水、砂洗工艺，但生产过程中使用生物质锅炉加热，应编制环境影响报告表。

#### （2）排污许可证管理类别

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“十三、纺织服装、服饰业”，排污管理分类详见下表：

表 2-2 排污许可分类管理名录（摘录）

| 序号 | 行业类别 | 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 |
|----|------|------|------|------|
|----|------|------|------|------|

建设内容

十三、纺织服装、服饰业 18

|    |          |                  |   |     |
|----|----------|------------------|---|-----|
| 27 | 服饰制造 183 | 有水洗工序、湿法印花、染色工艺的 | / | 其他* |
|----|----------|------------------|---|-----|

由上表可知，本项目无水洗工序、湿法印花、染色工艺，企业在排污前应申请排污许可登记。

### 1.2、产品方案、生产规模

本项目产品方案及生产能力详见下表。

| 序号 | 产品名称 | 单位  | 尺寸      | 产能     |        |
|----|------|-----|---------|--------|--------|
|    |      |     |         | 扩建前    | 扩建后    |
| 1  | 棉袜   | 双/年 | 22-28cm | 2000 万 | 3000 万 |

### 1.3、建设内容及规模

本项目建设内容及规模如下表：

| 类别   | 工程名称 | 现有工程主要建设内容   | 本项目主要建设内容  | 备注     |
|------|------|--|--|--------|
| 主体工程 | 车间一  | 一层，建筑面积 636m <sup>2</sup> ，主要设置编织机、缝头机、定型机等设备，年产棉袜 667 万双        | /  | 不变     |
|      | 车间二  | 一层，建筑面积 636m <sup>2</sup> ，主要设置编织机、缝头机、定型机等设备，年产棉袜 667 万双        | /  | 不变     |
|      | 车间三  | 一层，建筑面积 636m <sup>2</sup> ，主要设置编织机、缝头机、定型机等设备，年产棉袜 667 万双        | 将编织机、缝头机换成智能一体机，包含编织、缝头工序，产能不变                           | 改建     |
|      | 车间五  | /  | 一层，建筑面积 636m <sup>2</sup> ，新建智能一体机、全自动定型机等设备，年产棉袜 500 万双 | 依托原有厂房 |
|      | 车间六  | /  | 一层，建筑面积 636m <sup>2</sup> ，新建智能一体机、全自动定型机等设备，年产棉袜 500 万双 | 依托原有厂房 |
| 辅助工程 | 食堂   | 两间食堂，一层，总建筑面积 343.5m <sup>2</sup> ，用于厂内员工就餐                      | /  | 不变     |
|      | 员工宿舍 | 两层，总建筑面积 1593.6m <sup>2</sup> ，用于厂内员工住宿                          | /  | 不变     |
|      | 办公楼  | 二层，建筑面积 578.2m <sup>2</sup> ，一层设置两个原料中转仓与一个办公室，二楼为办公区，用于厂内员工日常办公 | /  | 不变     |
|      | 锅炉房  | 位于食堂南面，一层，建筑面积 75m <sup>2</sup> ，锅炉燃烧生物质给车间提供蒸汽                  | /  | 不变     |
|      | 设备间  | 位于 5#车间东面二层，存放空压机、干燥机等设备   | /  | 不变     |
| 储运工程 | 原料库  | 位于 5#车间北面，一层，建筑面积 256m <sup>2</sup> ，用于储存原料                      | /  | 不变     |
|      | 成品库  | 位于 5#车间北面，一层，建筑面积 380m <sup>2</sup> ，用于成品储存                      | /  | 不变     |
|      | 油品库  | 位于成品库南边，建筑面积 9m <sup>2</sup> ，用                                  | /  | 不变     |

|      |        |  |   |  |      |
|------|--------|--|---|--|------|
|      |        |  | 于润滑油储存  |  |      |
| 公用工程 | 供水     |  | 市政供水系统  | /  | 依托现有 |
|      | 排水     |  | 厂区已实施雨污分流、清污分流，生活污水经厂内化粪池沉淀后定期清掏，不外排                  | /  | 依托现有 |
|      | 供热     |  | 一台生物质锅炉供热   | 新增一台生物质蒸汽发生器供热   | 新建   |
|      | 供电     |  | 市政供电系统  | /  | 依托现有 |
| 环保工程 | 废水     |  | 厂区已实施雨污分流、清污分流，生活污水经厂内化粪池沉淀后定期清掏，不外排                  | /  | 依托现有 |
|      | 废气     |  | 生物质锅炉燃烧废气通过布袋除尘器+旋风除尘器（TA001）处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放 | 生物质蒸汽发生器燃烧烟气与锅炉燃烧烟气一并经布袋除尘器+旋风除尘器（TA001）处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放 | 新建   |
|      | 噪声     |  | 设备减振，厂房隔音   | 设备减振，厂房隔音  | 新建   |
|      | 固废     |  | 设置1个200m <sup>2</sup> 一般固废库，位于厂区西南角                   | 新建一间危废库，位于成品仓西南角，建筑面积10m <sup>2</sup> ，用于储存危险废物                  | 新建   |
|      | 土壤、地下水 |  | /   | 采取分区防渗措施，对危废库、油品库进行重点防渗。   | 新建   |

#### 1.4、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-5 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备位置 | 设备名称   | 型号/规格                   | 单位 | 改扩建前数量 | 淘汰数量 | 改扩建后数量 | 变化量 |
|----|------|--------|-------------------------|----|--------|------|--------|-----|
| 1  | 车间一  | 编织机    | FR-6F-MP                | 台  | 72     | 0    | 72     | 0   |
| 2  |      | 缝头机    | SG-01                   | 台  | 5      | 0    | 5      | 0   |
| 3  |      | 定型机    | XY-180PS                | 台  | 1      | 0    | 1      | 0   |
| 4  | 车间二  | 编织机    | FR-6F-MP                | 台  | 72     | 0    | 72     | 0   |
| 5  |      | 缝头机    | SG-01                   | 台  | 4      | 0    | 4      | 0   |
| 6  |      | 定型机    | XY-180PS                | 台  | 1      | 0    | 1      | 0   |
| 7  | 车间三  | 编织机    | FR-6F-MP                | 台  | 72     | 72   | 0      | -72 |
| 8  |      | 缝头机    | SG-01                   | 台  | 4      | 4    | 0      | -4  |
| 9  |      | 定型机    | XY-180PS                | 台  | 1      | 0    | 1      | 0   |
| 10 |      | 智能一体机  | FURONG-KTL              | 台  | 0      | 0    | 72     | +72 |
| 11 | 车间五  | 智能一体机  | FURONG-KTL              | 台  | 0      | 0    | 72     | +72 |
| 12 |      | 全自动定型机 | XY-210                  | 台  | 0      | 0    | 1      | +1  |
| 13 | 车间六  | 智能一体机  | FURONG-KTL              | 台  | 0      | 0    | 72     | +72 |
| 14 |      | 全自动定型机 | XY-210                  | 台  | 0      | 0    | 1      | +1  |
| 15 | 锅炉房  | 生物质锅炉  | DZA1.-1.0-M             | 台  | 1      | 0    | 1      | 0   |
| 16 |      | 生物质蒸发器 | 1t/h                    | 台  | 0      | 0    | 1      | +1  |
| 17 | 设备间  | 螺杆式空压机 | MW37-PE/SRC-75SA-P<br>M | 台  | 2      | 0    | 2      | 0   |
| 18 |      | 冷冻式干燥机 | /                       | 台  | 1      | 0    | 2      | +1  |

|    |     |       |         |   |   |   |   |    |
|----|-----|-------|---------|---|---|---|---|----|
| 19 |     | 变频螺杆机 | DY-60ZV | 台 | 0 | 0 | 1 | +1 |
| 20 | 厂区内 | 集成风机  | 15KW    | 台 | 0 | 0 | 6 | +6 |
| 21 |     | 变压器   | 500KVA  | 台 | 0 | 0 | 1 | +1 |

### 1.5、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表：

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗表

| 序号   | 名称      | 单位    | 改扩建前年用量 | 改扩建后年用量 | 变化量   | 最大储存量 | 备注     |
|------|---------|-------|---------|---------|-------|-------|--------|
| 1    | 纱线      | t/a   | 40      | 60      | +20   | 5     | /      |
| 2    | 氨纶      | t/a   | 24      | 36      | +12   | 3     | /      |
| 3    | 高弹      | t/a   | 12      | 18      | +6    | 1.5   | /      |
| 4    | 橡筋      | t/a   | 4       | 6       | +2    | 0.5   | /      |
| 5    | 润滑油     | t/a   | 0.5     | 1       | +0.5  | 0.2   | 50kg/桶 |
| 能源消耗 |         |       |         |         |       |       |        |
| 1    | 自来水     | 立方米   | 3410    | 4750    | +1340 | /     | 供水管网   |
| 2    | 电       | 万 kWh | 180     | 278     | +118  | /     | 供电电网   |
| 3    | 生物质成型颗粒 | t/a   | 370     | 500     | +130  | /     | 外购     |

### 1.6、水平衡分析

本项目废水主要为生活污水、蒸汽用水。

生活污水：依托给水管网供给。本扩建项目新增劳动定员 32 人，年工作 300 天，两班八小时工作制。其中 10 名员工在厂内住宿，住宿人员生活用水量按每人 120L/d 计，不住宿人员生活用水量按每人 50L/d 计，其中包含食堂用水 20L/人·天。则项目生活用水量为 2.3m<sup>3</sup>/d（690m<sup>3</sup>/a），其中食堂用水 0.64m<sup>3</sup>/d（192m<sup>3</sup>/a），产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1.84m<sup>3</sup>/d（552m<sup>3</sup>/a），其中食堂废水 0.512m<sup>3</sup>/d（153.6m<sup>3</sup>/a）。生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏，不外排。

蒸汽用水：项目新增一台 1t/h 生物质蒸发器，蒸发器年工作时间 650h，则蒸汽量为 650t/a，蒸汽用水全部挥发。

改扩建项目水平衡图见下图 2-1。

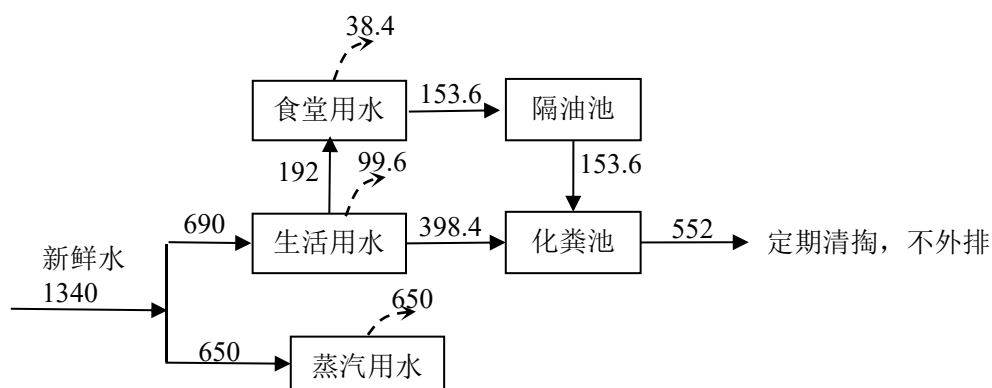


图 2-1 改扩建项目水平衡图（m<sup>3</sup>/a）

改扩建后全厂水平衡图见下图 2-1。

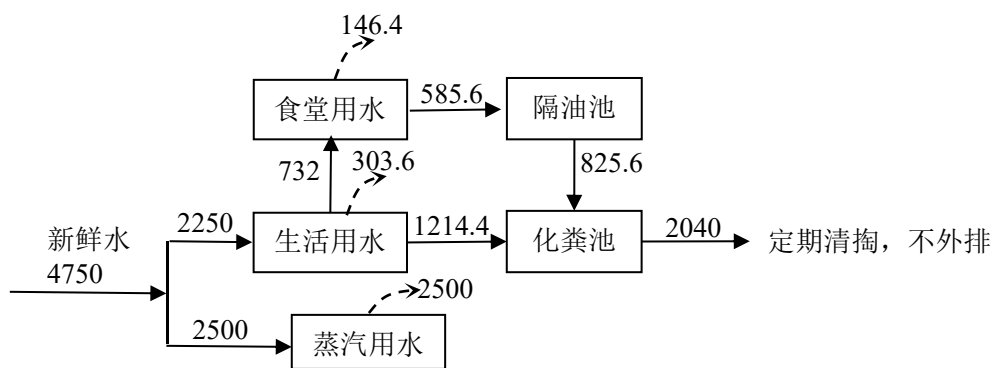


图 2-2 改扩建后全厂水平衡图 (m³/a)

### 1.7、劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 32 人，改扩建后全厂劳动定员 122 人。

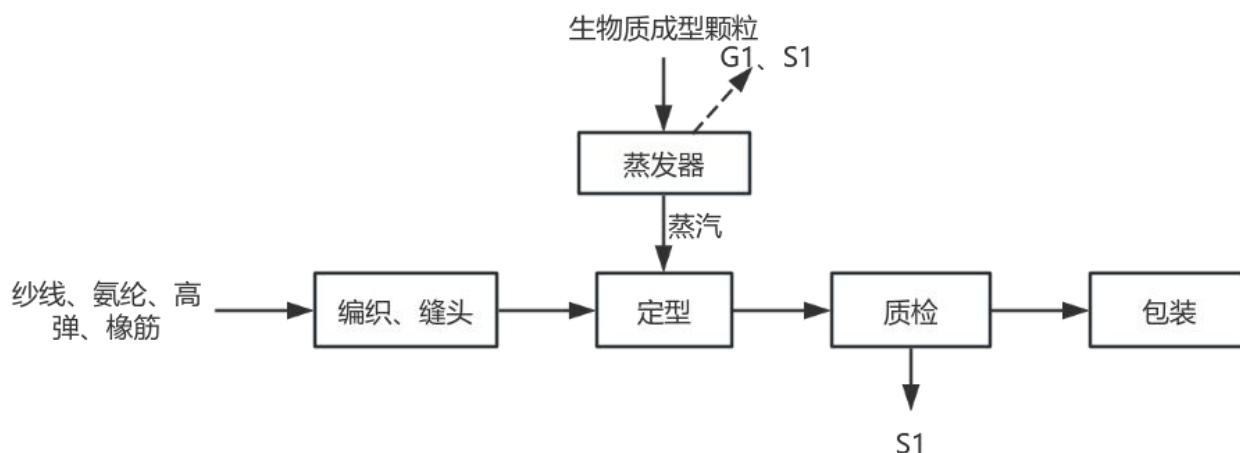
工作时数：年运行 300 天，两班 8 小时制，年工作 4800 小时。

### 1.8、总平面布置

本项目为改扩建项目，选址位于安徽宣城市宣州区黄渡乡，厂区整体呈四边形，北侧、西侧均为空地，东侧为省道 S104；南侧为宣城黄渡元邦红木家具厂。厂内南、北部分为生产加工场所，中部设有原辅材料存放区、成品堆放区，东侧设有办公区。具体平面布置详见附图 2。



## 2、工艺流程：



G<sub>1</sub>：生物质蒸汽发生器燃烧烟气；S<sub>1</sub>：生物质燃烧灰渣；S<sub>2</sub>：不合格品

图 2-3 项目生产工艺流程及产排污节点图

### 工艺流程简述：

①编织、缝头：将原料纱线、氨纶、高弹、橡筋按照一定比例放在智能一体机中进行编织制成袜子，该过程包括编制、缝头于一体；

②定型：编制好的袜子通过全自动定型机利用蒸汽将袜子不平整的部分进行工艺处理达到外观平整和美观，定型所用蒸汽使用蒸发器燃烧生物质产生，蒸汽温度约 150~180℃，此过程会产生生物质燃烧烟气 G<sub>1</sub>。

③质检包装：将定型后的产品进行质检，合格产品打包包装外售，此过程会产生不合格品 S<sub>1</sub>。

表 2-7 本项目产污情况一览表

| 污染物分类 | 产污节点           | 污染物名称        | 产污工序   | 污染因子  | 治理措施               |
|-------|----------------|--------------|--------|---|--------------------|
| 废气    | G <sub>1</sub> | 生物质蒸汽发生器燃烧烟气 | 生物质燃烧  | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>        | 布袋除尘器处理+15m 高排气筒排放 |
| 废水    | W <sub>1</sub> | 生活污水         | 职工生活污水 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -H | 化粪池预处理后，定期清掏，不外排   |
| 固废    | /              | 生活垃圾         | 员工生活   | 生活垃圾  | 设置垃圾收集桶，委托环卫工人清运   |
|       | S <sub>1</sub> | 生物质燃烧灰渣      | 生物质燃烧  | 一般固废  | 定期外售               |
|       | S <sub>2</sub> | 不合格品         | 质检     | 一般固废  |                    |
|       | /              | 废润滑油         | 设备润滑   | 危险废物  | 交由有资质单位处置          |
|       | /              | 废油桶          | 润滑油包装  | 危险废物  |                    |

3、现有项目情况

3.1 现有项目环保“三同时”执行情况

宣城市耐尔袜业有限公司成立于 2010 年，注册地位于安徽省宣城市宣州区峰山黄渡街道，经营范围包括袜子及针织品加工、生产与销售。2010 年，公司建设“年产 2000 万双棉袜生产项目”，该项目经宣城市宣州区黄渡乡人民政府审核后进行建设项目环境影响备案登记。

2022 年 6 月 11 日，公司申请排污许可登记管理，登记编号：“913418005634036044001X”。

项目拟在宣城市耐尔袜业有限公司现有厂区内实施改扩建，项目利用公司现有厂房及部分生产与辅助设施，淘汰现有部分设备，购置智能一体机、全自动定型机等设备，形成一套自动化棉袜生产线，配套水电及环保设施。项目建设完成后，全厂棉袜产能由 2000 万双/年调整为 3000 万双/年。

3.2 现有项目生产工艺

现有项目具体生产工艺如下所述。

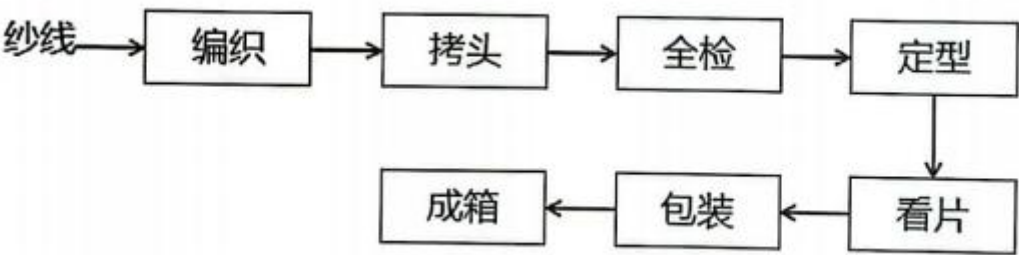


图 3-1 现有工程生产工艺流程图

3.3 与本项目有关的现有工程污染物排放情况

现有工程污染物排放情况参照宣城市耐尔袜业有限公司 2024 年例行监测报告，综合情况如下：

(1) 废气污染物排放情况

现有项目废气主要来源于锅炉燃烧产生的废气。废气排放情况参照宣城市耐尔袜业有限公司 2024 年有组织废气例行监测数据统计后如下：

表 3-1 DA001 监测结果数据统计表

| 监测日期              | 污染物种类 | 监测项目       | 2024.3.29 |        |        | 评价标准 | 评价结果 |
|-------------------|-------|------------|-----------|--------|--------|------|------|
|                   |       |            | 第一次       | 第二次    | 第三次    |      |      |
| 生物质锅炉废气排放口（DA001） | 颗粒物   | 标干流量 m³/h  | 4031      | 4271   | 3721   | /    | /    |
|                   |       | 实测浓度 mg/m³ | 5.0       | 5.0    | 5.0    | ≤30  | 达标   |
|                   |       | 折算浓度 mg/m³ | 11.1      | 10.9   | 12.0   | /    | /    |
|                   |       | 排放速率 kg/h  | 0.0202    | 0.0214 | 0.0223 |      |      |
|                   | 二氧化硫  | 实测浓度 mg/m³ | <3        | <3     | <3     |      |      |
|                   |       | 折算浓度 mg/m³ | <7        | <7     | <7     |      |      |

|  |      |            |         |         |         |      |    |
|--|------|------------|---------|---------|---------|------|----|
|  |      | 排放速率 kg/h  | <0.0121 | <0.0129 | <0.0112 |      |    |
|  | 氮氧化物 | 实测浓度 mg/m³ | 82      | 82      | 90      | ≤200 | 达标 |
|  |      | 折算浓度 mg/m³ | 182     | 179     | 180     | /    | /  |
|  |      | 排放速率 kg/h  | 0.331   | 0.35    | 0.335   | /    | /  |

\*数据来源：安徽博信检测有限公司【报告编号：BXJC20240181-1-1】

根据监测数据，1#排气筒颗粒物日均排放速率 0.0213kg/h，二氧化硫日均排放速率 0.0061kg/h，氮氧化物日均排放速率 0.339kg/h，年生产时间 3000h，核算颗粒物年排放总量为 0.0639t，二氧化硫年排放总量为 0.0183t，氮氧化物年排放总量为 1.017t。（未检出按检出限一半进行计算）

（2）现有废水污染排放情况

现有项目废水生活污水经化粪池处理后定期清掏，无需自行监测。

（3）现有固体废物排放情况

项目运营期产生的固体废物主要为职工办公生活垃圾、生物质燃烧灰渣等。

表 3-3 固体废弃物产生量明细及处理处置措施表

| 序号 | 名称      | 产生量 t/a | 固废种类 | 废物类别 | 处理方式   |
|----|---------|---------|------|------|--------|
| 1  | 不合格品    | 1.44    | 一般固废 | /    | 外售综合利用 |
| 2  | 生物质燃烧灰渣 | 18.5    |      | /    |        |
| 3  | 除尘灰     | 31.63   |      | /    |        |
| 4  | 生活垃圾    | 18      | 生活垃圾 | /    | 环卫部门处理 |

3.4 现有工程污染物排放合计

现有工程污染物产生及排放情况如下：

表 3-4 现有项目污染物产生及排放情况一览表

| 污染物类别 |         | 排放量（固废产生量） t/a |
|-------|---------|----------------|
| 废气    | 颗粒物     | 0.0639         |
|       | 二氧化硫    | 0.0183         |
|       | 氮氧化物    | 1.017          |
| 废水    | 水量      | 1488           |
|       | COD     | /              |
|       | 氨氮      | /              |
| 固体废物  | 不合格品    | 1.44           |
|       | 生物质燃烧灰渣 | 18.5           |
|       | 除尘灰     | 31.63          |
|       | 生活垃圾    | 18             |

3.5 与本项目有关的现有工程主要环境问题

根据现场勘验，现有工程需要整改的内容如下。

表 3-5 现有项目主要存在的问题及整改方案

| 序号 | 存在问题                  | 整改方案                 | 整改期限      |
|----|-----------------------|----------------------|-----------|
| 1  | 厂内废润滑油未按要求收集储存，无危废暂存间 | 增加危废库，废润滑油按要求储存其中    | 2024.6.30 |
| 2  | 其他要求                  | 加强环保设备的维护，确保环保设备正常运行 | 日常管理      |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1 大气环境质量现状

项目所在区域环境质量根据《2022 年宣城市生态环境状况公报》，进行区域大气环境质量达标判定，现状数据及评价结果见表 3-1。

表 3-1 区域空气基本因子年均值：μg/m<sup>3</sup>

| 污染物               | 年评价指标                 | 质量浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 |
|-------------------|-----------------------|------|-----|------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度               | 6    | 60  | 10   | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度               | 23   | 40  | 57.5 | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度               | 47   | 70  | 67.1 | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度               | 32   | 35  | 91.4 | 达标   |
| CO                | 日平均第 95 百分位浓度         | 0.9  | 4   | 22.5 | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8h 滑动平均第 90 百分位浓度 | 140  | 160 | 87.5 | 达标   |

由表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均浓度、CO日平均浓度、O<sub>3</sub>日最大8h平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为达标区。

#### 2、地表水环境质量现状

本项目所在水系为水阳江，本项目无生产废水，生活污水经厂内化粪池预处理后，定期清掏，不外排，对周边地表水环境影响较小。且根据《2022 年宣城市环境质量状况公报》相关数据，2022年，宣城市地表水水质总体为优，监测的35个国、省控地表水断面中，I~III类水质断面占94.3%；IV~V类水质断面占5.7%。水阳江水系水质总体为优。水阳江水系8个断面水质均在 I~III类之间，其中水阳江干流、西津河、东津河、新郎川河、华阳河水质为优，无量溪河、郎川河水质良好，宛溪河水质轻度污染。

综上，本项目所在区域地表水环境质量良好。

#### 3、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

#### 4、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）》，“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”，项目不新增用地，且周边无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

#### 5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

区域环境质量现状

|          | <div>6、地下水、土壤环境</div> <div>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目采取有效的防渗防漏措施，基本无污染地下水、土壤环境途径，故可不开展土壤环境现状调查。</div>  |      |     |      |        |                      |      |       |        |          |      |      |          |       |        |          |    |        |                 |   |     |    |      |    |    |   |     |       |    |     |    |    |     |       |     |     |    |   |    |     |          |  |  |   |       |                |   |   |     |                    |  |  |     |       |                      |   |   |
|----------|--|------|-----|------|--------|----------------------|------|-------|--------|----------|------|------|----------|-------|--------|----------|----|--------|-----------------|---|-----|----|------|----|----|---|-----|-------|----|-----|----|----|-----|-------|-----|-----|----|---|----|-----|----------|--|--|---|-------|----------------|---|---|-----|--------------------|--|--|-----|-------|----------------------|---|---|
| 环境保护目标   | <div>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</div> <div>1、大气环境</div> <div>本项目位于宣城市宣州区黄渡乡，厂界外 500m 范围内有桑园、塔梅等大气环境保护目标，无自然保护区、风景名胜区等。</div> <div>2、声环境</div> <div>本项目四周均为工业企业和市政道路，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</div> <div>3、地表水</div> <div>本项目产生的生活污水经厂内化粪池沉淀后定期清掏，不外排。</div> <div>4、地下水</div> <div>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</div> <div>5、生态环境</div> <div>本项目在现有厂房内改扩建，不新增用地，不涉及生态保护目标。</div> <div>本项目主要环境敏感点情况见表 3-2。</div> <div>表3-2 建设项目环境保护目标一览表</div> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="4">大气（500m）</td><td>桑园</td><td>-190</td><td>20</td><td>居民</td><td rowspan="4">环境空气质量</td><td rowspan="4">GB3095-2012 二类区</td><td>W</td><td>178</td></tr><tr><td>塔梅</td><td>-480</td><td>50</td><td>居民</td><td>W</td><td>459</td></tr><tr><td>东北居民区</td><td>35</td><td>336</td><td>居民</td><td>NE</td><td>168</td></tr><tr><td>东侧居民区</td><td>160</td><td>170</td><td>居民</td><td>E</td><td>85</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="3">厂界外50m区域</td><td>/</td><td>区域声环境</td><td>GB3096-2008 2类</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="3">项目周边 500m 范围内浅层地下水</td><td>地下水</td><td>地下水环境</td><td>GB/T14848-2017 III 类</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> <div>注：以厂区西南角为坐标原点（0，0）</div> | 环境要素 | 名称  | 坐标/m |        | 保护对象                 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | X    | Y    | 大气（500m） | 桑园    | -190   | 20       | 居民 | 环境空气质量 | GB3095-2012 二类区 | W | 178 | 塔梅 | -480 | 50 | 居民 | W | 459 | 东北居民区 | 35 | 336 | 居民 | NE | 168 | 东侧居民区 | 160 | 170 | 居民 | E | 85 | 声环境 | 厂界外50m区域 |  |  | / | 区域声环境 | GB3096-2008 2类 | / | / | 地下水 | 项目周边 500m 范围内浅层地下水 |  |  | 地下水 | 地下水环境 | GB/T14848-2017 III 类 | / | / |
| 环境要素     | 名称   |      |     | 坐标/m |        |                      |      |       |        |          | 保护对象 | 保护内容 |          | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |    |        |                 |   |     |    |      |    |    |   |     |       |    |     |    |    |     |       |     |     |    |   |    |     |          |  |  |   |       |                |   |   |     |                    |  |  |     |       |                      |   |   |
|          |  | X    | Y   |      |        |                      |      |       |        |          |      |      |          |       |        |          |    |        |                 |   |     |    |      |    |    |   |     |       |    |     |    |    |     |       |     |     |    |   |    |     |          |  |  |   |       |                |   |   |     |                    |  |  |     |       |                      |   |   |
| 大气（500m） | 桑园   | -190 | 20  | 居民   | 环境空气质量 | GB3095-2012 二类区      | W    | 178   |        |          |      |      |          |       |        |          |    |        |                 |   |     |    |      |    |    |   |     |       |    |     |    |    |     |       |     |     |    |   |    |     |          |  |  |   |       |                |   |   |     |                    |  |  |     |       |                      |   |   |
|          | 塔梅   | -480 | 50  | 居民   |        |                      | W    | 459   |        |          |      |      |          |       |        |          |    |        |                 |   |     |    |      |    |    |   |     |       |    |     |    |    |     |       |     |     |    |   |    |     |          |  |  |   |       |                |   |   |     |                    |  |  |     |       |                      |   |   |
|          | 东北居民区  | 35   | 336 | 居民   |        |                      | NE   | 168   |        |          |      |      |          |       |        |          |    |        |                 |   |     |    |      |    |    |   |     |       |    |     |    |    |     |       |     |     |    |   |    |     |          |  |  |   |       |                |   |   |     |                    |  |  |     |       |                      |   |   |
|          | 东侧居民区  | 160  | 170 | 居民   |        |                      | E    | 85    |        |          |      |      |          |       |        |          |    |        |                 |   |     |    |      |    |    |   |     |       |    |     |    |    |     |       |     |     |    |   |    |     |          |  |  |   |       |                |   |   |     |                    |  |  |     |       |                      |   |   |
| 声环境      | 厂界外50m区域   |      |     | /    | 区域声环境  | GB3096-2008 2类       | /    | /     |        |          |      |      |          |       |        |          |    |        |                 |   |     |    |      |    |    |   |     |       |    |     |    |    |     |       |     |     |    |   |    |     |          |  |  |   |       |                |   |   |     |                    |  |  |     |       |                      |   |   |
| 地下水      | 项目周边 500m 范围内浅层地下水   |      |     | 地下水  | 地下水环境  | GB/T14848-2017 III 类 | /    | /     |        |          |      |      |          |       |        |          |    |        |                 |   |     |    |      |    |    |   |     |       |    |     |    |    |     |       |     |     |    |   |    |     |          |  |  |   |       |                |   |   |     |                    |  |  |     |       |                      |   |   |
| 污染物排     | <div>1、废水</div> <div>本项目废水定期清掏，不外排。</div>  |      |     |      |        |                      |      |       |        |          |      |      |          |       |        |          |    |        |                 |   |     |    |      |    |    |   |     |       |    |     |    |    |     |       |     |     |    |   |    |     |          |  |  |   |       |                |   |   |     |                    |  |  |     |       |                      |   |   |

| 放<br>控<br>制<br>标<br>准       | <h3>2、废气</h3> <p>本项目营运期生物质蒸汽发生器燃烧烟气产生的颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃煤锅炉特别排放限值要求具体标准值见表3-2。</p> <table><tr><th colspan="5">表 3-2 大气污染物排放标准</th></tr><tr><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度（mg/Nm<sup>3</sup>）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th><th>排气筒高度（m）</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>30</td><td>/</td><td>15</td><td rowspan="3">《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中特别排放限值要求</td></tr><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>200</td><td>/</td><td>15</td></tr><tr><td>NO<sub>x</sub></td><td>200</td><td>/</td><td>15</td></tr></table> <h3>3、噪声</h3> <p>营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。</p> <table><tr><th colspan="5">表 3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB（A））</th></tr><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">标准值</th><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>营运期厂界噪声</td><td>60</td><td>50</td><td>2 类</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr></table> <h3>4、固废</h3> <p>项目一般固体废物暂存管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> | 表 3-2 大气污染物排放标准               |                |                                |                                       |  | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/Nm <sup>3</sup> ） | 最高允许排放速率（kg/h） | 排气筒高度（m） | 标准来源 | 颗粒物 | 30 | / | 15 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中特别排放限值要求 | SO <sub>2</sub> | 200 | / | 15 | NO <sub>x</sub> | 200 | / | 15 | 表 3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB（A）） |  |  |  |  | 类别 | 标准值 |  | 类别 | 标准来源 | 昼间 | 夜间 | 营运期厂界噪声 | 60 | 50 | 2 类 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
|-----------------------------|---|-------------------------------|----------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|-----|-------------------------------|----------------|----------|------|-----|----|---|----|---------------------------------------|-----------------|-----|---|----|-----------------|-----|---|----|-----------------------------|--|--|--|--|----|-----|--|----|------|----|----|---------|----|----|-----|--------------------------------|
|                             | 表 3-2 大气污染物排放标准   |                               |                |                                |                                       |  |     |                               |                |          |      |     |    |   |    |                                       |                 |     |   |    |                 |     |   |    |                             |  |  |  |  |    |     |  |    |      |    |    |         |    |    |     |                                |
|                             | 污染物   | 最高允许排放浓度（mg/Nm <sup>3</sup> ） | 最高允许排放速率（kg/h） | 排气筒高度（m）                       | 标准来源                                  |  |     |                               |                |          |      |     |    |   |    |                                       |                 |     |   |    |                 |     |   |    |                             |  |  |  |  |    |     |  |    |      |    |    |         |    |    |     |                                |
|                             | 颗粒物   | 30                            | /              | 15                             | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中特别排放限值要求 |  |     |                               |                |          |      |     |    |   |    |                                       |                 |     |   |    |                 |     |   |    |                             |  |  |  |  |    |     |  |    |      |    |    |         |    |    |     |                                |
| SO <sub>2</sub>             | 200   | /                             | 15             |                                |                                       |  |     |                               |                |          |      |     |    |   |    |                                       |                 |     |   |    |                 |     |   |    |                             |  |  |  |  |    |     |  |    |      |    |    |         |    |    |     |                                |
| NO <sub>x</sub>             | 200   | /                             | 15             |                                |                                       |  |     |                               |                |          |      |     |    |   |    |                                       |                 |     |   |    |                 |     |   |    |                             |  |  |  |  |    |     |  |    |      |    |    |         |    |    |     |                                |
| 表 3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB（A）） |   |                               |                |                                |                                       |  |     |                               |                |          |      |     |    |   |    |                                       |                 |     |   |    |                 |     |   |    |                             |  |  |  |  |    |     |  |    |      |    |    |         |    |    |     |                                |
| 类别                          | 标准值   |                               | 类别             | 标准来源                           |                                       |  |     |                               |                |          |      |     |    |   |    |                                       |                 |     |   |    |                 |     |   |    |                             |  |  |  |  |    |     |  |    |      |    |    |         |    |    |     |                                |
|                             | 昼间  | 夜间                            |                |                                |                                       |  |     |                               |                |          |      |     |    |   |    |                                       |                 |     |   |    |                 |     |   |    |                             |  |  |  |  |    |     |  |    |      |    |    |         |    |    |     |                                |
| 营运期厂界噪声                     | 60  | 50                            | 2 类            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |                                       |  |     |                               |                |          |      |     |    |   |    |                                       |                 |     |   |    |                 |     |   |    |                             |  |  |  |  |    |     |  |    |      |    |    |         |    |    |     |                                |
| 总<br>量<br>控<br>制<br>指<br>标  | <p>根据国家环保部和原安徽省环保厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：</p> <p>废气污染物指标：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；废水污染物指标：COD、氨氮。</p> <h4>1、废气</h4> <p>本项目建成后废气污染物中颗粒物需向宣城市宣州区生态环境分局申请总量控制指标，具体申请的总量控制指标如下：</p> <p>颗粒物：0.01t/a。</p> <p>二氧化物、氮氧化物总量通过排污权交易获得：</p> <p>二氧化硫：0.111t/a、氮氧化物 0.133t/a。</p> <h4>2、废水</h4> <p>改扩建项目废水定期清掏，不外排，无需申请总量。</p>  |                               |                |                                |                                       |  |     |                               |                |          |      |     |    |   |    |                                       |                 |     |   |    |                 |     |   |    |                             |  |  |  |  |    |     |  |    |      |    |    |         |    |    |     |                                |

#### 四、主要环境影响和保护措施

| 施工期环境保护措施   | 本项目为改扩建项目，在原有工程厂房内进行改造，不涉及土建施工，只需进行设备安装，故无需进行施工期环境影响评价分析。  |   |                    |                              |         |          |          |         |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|---|--|---|--------------------|------------------------------|---------|----------|----------|---------|----------|----|------|---------|-------|--------|--------|------|----------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|------|------|---|----------|------------------------------|-------|----------|-----|----------|------------------|-----|-------|---|---|----|-----|-------|---|---|--------------------|----|-------|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施  | <b>1 废水</b>  |   |                    |                              |         |          |          |         |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|   | <b>1.1 源强分析</b>  |   |                    |                              |         |          |          |         |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|   | 本项目废水主要为生活污水。  |   |                    |                              |         |          |          |         |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|   | 生活污水：依托给水管网供给。本扩建项目新增劳动定员 32 人，年工作 300 天，两班八小时工作制。其中 10 名员工在厂内住宿，住宿人员生活用水量按每人 120L/d 计，不住宿人员生活用水量按每人 50L/d 计，其中包含食堂用水 20L/人·天。则项目生活用水量为 2.3m³/d（690m³/a），其中食堂用水 0.64m³/d（192m³/a），产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 1.84m³/d（552m³/a），其中食堂废水 0.512m³/d（153.6m³/a）。生活污水经厂区化粪池处理后定期清掏，不外排。   |   |                    |                              |         |          |          |         |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|   | 表 4.1-1 本项目废水产生量一览表  |   |                    |                              |         |          |          |         |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|   | <table><tr><th rowspan="2">废水来源</th><th rowspan="2">废水量 t/a</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">污染物产生量</th><th rowspan="2">治理措施</th><th colspan="2">污染物排入环境量</th><th rowspan="2">排放方式与去向</th></tr><tr><th>浓度 mg/L</th><th>产生量 t/a</th><th>浓度 mg/L</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="4">生活污水</td><td rowspan="4">552</td><td>COD</td><td>350</td><td>0.193</td><td rowspan="4">化粪池</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="4">定期清掏，不外排</td></tr><tr><td>BOD<sub>5</sub></td><td>180</td><td>0.099</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>SS</td><td>200</td><td>0.110</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>30</td><td>0.017</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> |   |                    |                              |         |          |          |         |          |    | 废水来源 | 废水量 t/a | 污染物名称 | 污染物产生量 |        | 治理措施 | 污染物排入环境量 |       | 排放方式与去向 | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | 生活污水 | 552  | COD   | 350      | 0.193                        | 化粪池   | /        | /   | 定期清掏，不外排 | BOD <sub>5</sub> | 180 | 0.099 | / | / | SS | 200 | 0.110 | / | / | NH <sub>3</sub> -N | 30 | 0.017 | / | / |
|   | 废水来源   | 废水量 t/a                                     | 污染物名称              | 污染物产生量                       |         | 治理措施     | 污染物排入环境量 |         | 排放方式与去向  |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|   |  |   |                    | 浓度 mg/L                      | 产生量 t/a |          | 浓度 mg/L  | 排放量 t/a |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|   | 生活污水   | 552   | COD                | 350                          | 0.193   | 化粪池      | /        | /       | 定期清掏，不外排 |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|   |  |   | BOD <sub>5</sub>   | 180                          | 0.099   |          | /        | /       |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|   |  |   | SS                 | 200                          | 0.110   |          | /        | /       |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|   |  |   | NH <sub>3</sub> -N | 30                           | 0.017   |          | /        | /       |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|   | (1) 处理工艺   |   |                    |                              |         |          |          |         |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
| 本项目废水为生活污水。厂区内现有四座化粪池，生活污水经厂内化粪池沉淀后定期清掏，不外排。废水污染物排放及治理信息详见下表。   |  |   |                    |                              |         |          |          |         |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
| 表 4.1-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表  |  |   |                    |                              |         |          |          |         |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
| <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">废水类别</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放规律</th><th colspan="3">污染治理设施</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">是否符合要求</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr><tr><th>设施编号</th><th>设施名称</th><th>设施工艺</th></tr><tr><td>1</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N</td><td>定期清掏，不外排</td><td>间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放</td><td>TW001</td><td>生活污水处理设施</td><td>化粪池</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> |  |   |                    |                              |         |          |          |         |          | 序号 | 废水类别 | 污染物种类   | 排放去向  | 排放规律   | 污染治理设施 |      |          | 排放口编号 | 是否符合要求  | 排放口类型   | 设施编号    | 设施名称    | 设施工艺    | 1    | 生活污水 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 定期清掏，不外排 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001 | 生活污水处理设施 | 化粪池 | /        | /                | /   |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
| 序号  | 废水类别   | 污染物种类                                       | 排放去向               | 排放规律                         | 污染治理设施  |          |          | 排放口编号   | 是否符合要求   |    |      |         |       |        | 排放口类型  |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
|   |  |   |                    |                              | 设施编号    | 设施名称     | 设施工艺     |         |          |    |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |
| 1   | 生活污水   | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 定期清掏，不外排           | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001   | 生活污水处理设施 | 化粪池      | /       | /        | /  |      |         |       |        |        |      |          |       |         |         |         |         |         |      |      |   |          |                              |       |          |     |          |                  |     |       |   |   |    |     |       |   |   |                    |    |       |   |   |

本项目废水为生活污水。生活污水经化粪池沉淀后定期清掏，不外排。

### 1.3 环境监测计划

生活污水经化粪池沉淀后定期清掏，不外排，无需进行自行监测。

## 2 废气

### 2.1 废气源强分析

项目废气主要来源为蒸发器燃烧生物质产生的废气。

本项目新增1台1t/h的生物质蒸发器，年运行650h，项目生物质新增使用量为130t/a。生物质蒸汽发生器燃烧烟气污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。其产污系数根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”，二氧化硫、氮氧化物及烟尘计算系数如下。

表 4.2-1 生物质蒸发器产污系数一览表

| 产品名称     | 原料名称  | 工艺名称 | 污染物   | 单位                     | 产污系数 |
|----------|-------|------|-------|------------------------|------|
| 蒸汽/热水/其它 | 生物质燃料 | 层燃炉  | 工业废气量 | 标 m <sup>3</sup> /t-原料 | 6240 |
|          |       |      | 颗粒物   | kg/t-原料                | 37.6 |
|          |       |      | 二氧化硫  | kg/t-原料                | 17S  |
|          |       |      | 氮氧化物  | kg/t-原料                | 1.02 |

S：二氧化硫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。生物质颗粒燃料的平均含硫量大约为0.05%，则S=0.05；

项目生物质蒸汽发生器燃烧烟气采用负压管道收集，收集后的废气由一套“布袋除尘器+旋风除尘器”处理后通过1根15米高排气筒（排气筒编号：DA001）排放，设施的处理效率按99.8%计。

表 4.2-2 项目生物质蒸汽发生器燃烧烟气有组织产生情况一览表

| 污染源          | 污染因子 | 产生量（t/a）             | 产生速率（kg/h） | 排放量（t/a）             | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（m <sup>3</sup> /h） |
|--------------|------|----------------------|------------|----------------------|------------|-------------------------|
| 生物质蒸汽发生器燃烧烟气 | 废气量  | 811200m <sup>3</sup> |            | 811200m <sup>3</sup> |            |                         |
|              | 颗粒物  | 4.888                | 7.520      | 0.010                | 0.015      | 12.05                   |
|              | 二氧化硫 | 0.111                | 0.170      | 0.111                | 0.170      | 136.22                  |
|              | 氮氧化物 | 0.133                | 0.204      | 0.133                | 0.204      | 163.46                  |



表 4.2-3 有组织废气污染物排放情况一览表

| 排气筒名称 | 废气来源    | 废气量<br>Nm <sup>3</sup> /h | 污染物名            | 产生情况     |           |                         | 治理措施        | 去除效率<br>% | 排放情况    |           |                         |
|-------|---------|---------------------------|-----------------|----------|-----------|-------------------------|-------------|-----------|---------|-----------|-------------------------|
|       |         |                           |                 | 年产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup> |             |           | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup> |
| DA001 | 蒸发器燃烧工序 | 270.4                     | 颗粒物             | 4.888    | 7.520     | 6025.64                 | 布袋除尘器+旋风除尘器 | 99.8      | 0.010   | 0.015     | 12.05                   |
|       |         |                           | SO <sub>2</sub> | 0.111    | 0.170     | 136.22                  |             | 0         | 0.111   | 0.170     | 136.22                  |
|       |         |                           | NO <sub>x</sub> | 0.133    | 0.204     | 163.46                  |             | 0         | 0.133   | 0.204     | 163.46                  |

表 4.2-4 排放口参数一览表

| 排气筒名称 | 废气来源    | 废气量<br>Nm <sup>3</sup> /h | 排气筒参数 |      |     | 排气筒名称 | 排放因子            | 排放标准<br>mg/Nm <sup>3</sup> | 类型 | 经度         | 纬度        |
|-------|---------|---------------------------|-------|------|-----|-------|-----------------|----------------------------|----|------------|-----------|
|       |         |                           | 高度 m  | 内径 m | 温度℃ |       |                 |                            |    |            |           |
| DA001 | 蒸发器燃烧工序 | 270.4                     | 15    | 0.5  | 40  | DA001 | 颗粒物             | 30                         | 一般 | 118.845838 | 30.784278 |
|       |         |                           |       |      |     |       | SO <sub>2</sub> | 200                        |    |            |           |
|       |         |                           |       |      |     |       | NO <sub>x</sub> | 200                        |    |            |           |

为减少开停机废气排放，企业生产时应先打开废气处理设施，再启动生产设施；因此项目的非正常工况主要为设备检修、运转异常、污染防治措施达不到有效率等情况。本次评价考虑最不利影响，即污染防治装置完全丧失处理效率（处理效率为 0），非正常工况废气污染排放源强即污染物产生源强，则项目非正常工况项目各污染源大气污染物排放情况如下：

表 4.2-6 废气污染物非正常排放情况一览表

| 排气筒名称 | 废气来源    | 废气量<br>Nm <sup>3</sup> /h | 污染物             | 原因                     | 排放情况         |                            |             |               | 治理措施             |
|-------|---------|---------------------------|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------|-------------|---------------|------------------|
|       |         |                           |                 |                        | 排放速率<br>kg/h | 排放浓度<br>mg/Nm <sup>3</sup> | 频次<br>(次/年) | 持续时间<br>(h/次) |                  |
| DA001 | 蒸发器燃烧工序 | 270.4                     | 颗粒物             | 设备检修、运转异常、污染防治措施达不到有效率 | 1.629        | 6025.64                    | ≤1          | 1             | 污染防治措施异常运行时应停产检修 |
|       |         |                           | SO <sub>2</sub> |                        | 0.037        | 136.22                     | ≤1          | 1             |                  |
|       |         |                           | NO <sub>x</sub> |                        | 0.044        | 163.46                     | ≤1          | 1             |                  |

## 2.2 防治措施可行性分析

本项目生物质蒸汽发生器燃烧烟气采用 1 套布袋除尘器+旋风除尘器装置处理后排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 7：

**表4.2-8 锅炉废气污染防治可行技术（节选）**

| 燃料类型 |      | 燃煤                            | 生物质           | 燃气  | 燃油     | 本项目           |
|------|------|-------------------------------|---------------|-----|--------|---------------|
| 炉型   |      | 层燃炉、流化床炉、室燃炉                  | 层燃炉、流化床炉、室燃炉  | 室燃炉 | 室燃炉    | 层燃炉           |
| 颗粒物  | 一般地区 | 袋式除尘技术、电除尘技术、电袋复合除尘技术、湿式电除尘技术 | 旋风除尘和袋式除尘组合技术 | /   | 袋式除尘技术 | 旋风除尘和袋式除尘组合技术 |
|      | 重点地区 |                               |               |     |        |               |

由上表可知本项目使用的旋风除尘和袋式除尘组合技术为可行技术。

## 2.4 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），参考燃煤锅炉监测频次，项目废气污染物监测要求如下：

**表4.2-8 废气污染物监测表**

| 序号 | 编号    | 排放方式 | 类型    | 监测因子                                 | 监测频次 |
|----|-------|------|-------|--------------------------------------|------|
| 1  | DA001 | 有组织  | 一般排放口 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 1次/月 |

## 2.5 评价结论

本项目所在地环境空气质量满足标准要求，本项目实施后，废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经处理后的污染物可达标排放。本项目在落实评价提出的废气治理措施后，废气对区域大气环境影响较小。

综上所述，项目选址及总图布置合理可行，采取的污染控制措施可以确保污染物达标排放，排放量较小，不会对所在区域环境质量、环境保护目标造成环境影响。

## 3 噪声

### 3.1 源强

本项目噪声主要来自各类机械设备和风机等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达75~100dB（A）。

表4.3-1 本项目新增设备噪声排放特性一览表单位：dB（A）

| 序号 | 声源名称   | 建筑物名称 | 数量（台） | 单台设备声功率级dB(A) | 声源控制措施           | 空间相对位置/m |     |   | 距离室内边界距离 | 室内边界声压级/ dB(A) | 运行时段 | 建筑物墙体隔声量/dB(A) | 建筑物外噪声    |        |
|----|--------|-------|-------|---------------|------------------|----------|-----|---|----------|----------------|------|----------------|-----------|--------|
|    |        |       |       |               |                  | X        | Y   | Z |          |                |      |                | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1  | 编织机    | 车间一   | 72    | 79            | 减振、距离衰减、墙体隔声     | 48       | 108 | 1 | 5        | 84             | 昼夜   | 18             | 60        | 1      |
| 2  | 缝头机    |       | 5     | 75            |                  | 35       | 108 | 1 | 5        | 68             | 昼夜   | 18             | 44        | 1      |
| 3  | 定型机    |       | 1     | 75            |                  | 20       | 108 | 1 | 5        | 61             | 昼间   | 18             | 37        | 1      |
| 4  | 编织机    | 车间二   | 72    | 80            |                  | 48       | 90  | 1 | 5        | 84             | 昼夜   | 18             | 60        | 1      |
| 5  | 缝头机    |       | 4     | 75            |                  | 35       | 90  | 1 | 5        | 67             | 昼夜   | 18             | 43        | 1      |
| 6  | 定型机    |       | 1     | 75            |                  | 20       | 90  | 1 | 5        | 61             | 昼间   | 18             | 37        | 1      |
| 7  | 智能一体机  | 车间三   | 72    | 79            |                  | 50       | 75  | 1 | 5        | 84             | 昼夜   | 18             | 60        | 1      |
| 8  | 定型机    |       | 1     | 75            |                  | 35       | 75  | 1 | 5        | 61             | 昼间   | 18             | 37        | 1      |
| 9  | 智能一体机  | 车间五   | 72    | 79            |                  | 50       | 22  | 1 | 5        | 84             | 昼夜   | 18             | 60        | 1      |
| 10 | 全自动定型机 |       | 1     | 75            |                  | 35       | 22  | 1 | 5        | 61             | 昼间   | 18             | 37        | 1      |
| 11 | 智能一体机  | 车间六   | 72    | 79            |                  | 50       | 10  | 1 | 5        | 84             | 昼夜   | 18             | 60        | 1      |
| 12 | 全自动定型机 |       | 1     | 75            |                  | 35       | 10  | 1 | 5        | 61             | 昼间   | 18             | 37        | 1      |
| 13 | 生物质锅炉  | 锅炉房   | 1     | 95            |                  | 99       | 118 | 1 | 5        | 81             | 昼间   | 18             | 57        | 1      |
| 14 | 蒸发器    |       | 1     | 95            |                  | 95       | 118 | 1 | 5        | 81             | 昼间   | 18             | 57        | 1      |
| 15 | 螺杆式空压机 | 设备间   | 2     | 100           | 减振、距离衰减、墙体隔声、隔声罩 | 75       | 18  | 6 | 5        | 89             | 昼夜   | 28             | 55        | 1      |
| 16 | 冷冻式干燥机 |       | 2     | 100           |                  | 75       | 30  | 6 | 5        | 89             | 昼夜   | 28             | 55        | 1      |
| 17 | 变频螺杆机  |       | 1     | 100           |                  | 70       | 25  | 6 | 5        | 86             | 昼夜   | 28             | 52        | 1      |

表4.3-2 本项目设备噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB（A）

| 序号 | 声源名称 | 数量（台） | 空间相对位置/m |    |   | 声源源强（声功率级dB(A)） | 声源控制措施      | 室外声压级dB(A)） | 运行时段 |
|----|------|-------|----------|----|---|-----------------|-------------|-------------|------|
|    |      |       | X        | Y  | Z |                 |             |             |      |
| 1  | 集成风机 | 6     | 79       | 15 | 1 | 85~100          | 消声器、软管连接、减振 | 40~55       | 昼夜   |

注：以生产车间西南角为坐标原点。

为确保项目运营期，厂界噪声达标排放，建设单位采用以下措施：

①选用低噪声、质量好的设备，大型设备设减振垫及减振基础；风机进出风口与通风管道采取软管连接的方式，并将风机封闭在通风机间内，大型通风设备均采用消声措施，以减轻对作业场所环境的影响；

②噪声源均设置在封闭钢筋混凝土结构厂房内，设备安装减震基座或减震垫，利用围护结构隔声；

③合理布置车间内各设备，尽量将设备布置在厂区中间，特别是高噪声设备；尽量增加距各厂界距离，利用距离衰减降噪；

④加强生产设备的维修、维护，确保生产设备处于良好的运行状态；尽量避免高噪声设备同时运行，尽量让高噪声设备错时运行；

⑤车间内合理布局，尽量将高噪声设备不放置在一起，相互间距离越远越好。生产时，尽量不同时开启多台高噪声设备，相互间错时开工，避免高噪声设备的噪声叠加；

⑥车间个别工作岗位应按照劳动保护的有关要求进行个人防护，如佩戴耳塞、耳罩等防噪声用品。

### 3.2 达标情况

#### 3.2.1 声环境影响预测

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对环境的影响。预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式。

##### （1）室内声源预测模式

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$  — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{w\ oct}$  — 某个声源的倍频带声功率级，dB；

$r_1$  — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$R$  — 房间常数；

$Q$  — 方向性因子，无量纲值。

② 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

③ 计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④ 在自由声场(自由空间)条件下，点声源的声波遵循着球面发散规律，按声功率级作为点声源评价量，其衰减量公式：

$$\Delta L = 10 \lg(1/4\pi r^2)$$

式中： $\Delta L$ —距离增加产生衰减值，dB；

$r$ —点声源至受声点的距离，m。

在距离点声源， $r_1$ 处至 $r_2$ 处的衰减值：

$$\Delta L = 20 \lg(r_1/r_2)$$

当 $r_2 = 2 r_1$ 时， $\Delta L = -6\text{dB}$ ，即点声源声传播距离增加1倍，衰减值是6dB。

⑤ 计算总声压级

设第 $i$ 个室外声源在预测点产生的A声级为 $LA_{in,i}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第 $j$ 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $LA_{out,j}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1 L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1 L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中：T—计算等效声级的时间，h；

N—室外声源个数，M为等效室外声源个数。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

## (2) 室外声源预测模式

① 室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的倍频带声压级；

$r$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$ ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的

衰减。

- b. 如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w\cot}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w\cot} - 20 \lg r_0 - 8$$

- c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $L_A$ ：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中  $\Delta L_i$  为 A 计权网络修正值。

- d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

## ② 室内点声源的预测

- a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\cot} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $r_1$  为室内某源距离围护结构的距离；

$R$  为房间常数；

$Q$  为方向性因子。

- b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

- c. 室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (T_{loct} + 6)$$

- d. 室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\cot} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $S$  为透声面积。

- e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w\cot}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

## ③ 声级叠加

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

### (3) 面声源

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减 ( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ( $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ )；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ( $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ )。其中面声源的  $b > a$ 。

面声源中心轴线上的衰减特性参考图 4.3-1。

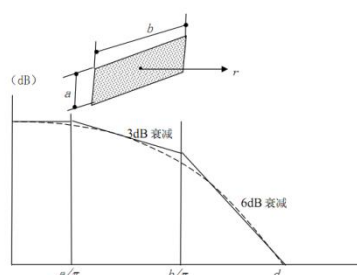


图 4.3-1 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

#### ① 当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减， $r$  处的声压级按公式 2 计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) \dots\dots \text{公式 2}$$

#### ② 当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， $r$  处的声压级按公式 3 计算：

$$L_A(r) = L_{AI}(r_0) - 10 \lg(r/r_0) \dots\dots \text{公式 3}$$

#### ③ 当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性， $r$  处的声压级按公式 4 计算：

$$L_A(r) = L_{AI}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \dots\dots \text{公式 4}$$

$$r_0 = b/\pi$$

$$L_{AI}(r_0) = L_A(r_0) - 10 \lg(b/a)$$

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值见下表。

### 3.2.2 声环境影响预测结果

### (1) 面声源预测

根据表 4.3-1 计算各个生产车间外叠加声压级：车间一：昼 60dB(A)、夜 60dB(A)；车间二：昼 60dB(A)、夜 60dB(A)；车间三：昼 60dB(A)、夜 60dB(A)；车间五：昼 60dB(A)、夜 60dB(A)；车间六：昼 60dB(A)、夜 60dB(A)；锅炉房：昼 60dB(A)；设备间：昼 59dB(A)、夜 59dB(A)。

表 4.4-3 生产车间厂界外噪声预测表 单位：dB (A)

| 序号  | 预测源强 | 声源参数                               |                                    |                                    |                                    | 厂界噪声贡献值 |    |    |    |
|-----|------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------|----|----|----|
|     |      | 厂界东                                | 厂界南                                | 厂界西                                | 厂界北                                | 东       | 南  | 西  | 北  |
| 车间一 | 昼 60 | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | 40      | 30 | 48 | 50 |
|     | 夜 60 | b/ $\pi$ =17.2<br>r=47             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=124            | b/ $\pi$ =17.2<br>r=25             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=21             | 40      | 30 | 48 | 50 |
| 车间二 | 昼 60 | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | 40      | 29 | 48 | 42 |
|     | 夜 60 | b/ $\pi$ =17.2<br>r=47             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=108            | b/ $\pi$ =17.2<br>r=18             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=38             | 40      | 29 | 48 | 42 |
| 车间三 | 昼 60 | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | 40      | 31 | 48 | 38 |
|     | 夜 60 | b/ $\pi$ =17.2<br>r=47             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=92             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=18             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=54             | 40      | 31 | 48 | 38 |
| 车间五 | 昼 60 | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | 40      | 41 | 48 | 28 |
|     | 夜 60 | b/ $\pi$ =17.2<br>r=47             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=40             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=18             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=105            | 40      | 41 | 48 | 28 |
| 车间六 | 昼 60 | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | a=11、b=54<br>a/ $\pi$ =3.5         | 40      | 47 | 48 | 28 |
|     | 夜 60 | b/ $\pi$ =17.2<br>r=47             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=28             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=18             | b/ $\pi$ =17.2<br>r=118            | 40      | 47 | 48 | 28 |
| 锅炉房 | 昼 60 | a=10.2、<br>b=11.5<br>a/ $\pi$ =3.2 | a=10.2、<br>b=11.5<br>a/ $\pi$ =3.2 | a=10.2、<br>b=11.5<br>a/ $\pi$ =3.2 | a=10.2、<br>b=11.5<br>a/ $\pi$ =3.2 | 35      | 21 | 19 | 46 |
|     | 夜 0  | b/ $\pi$ =3.7<br>r=24              | b/ $\pi$ =3.7<br>r=68              | b/ $\pi$ =3.7<br>r=83              | b/ $\pi$ =3.7<br>r=10              | 0       | 0  | 0  | 0  |
| 设备间 | 昼 59 | a=8、b=44<br>a/ $\pi$ =2.5          | a=8、b=44<br>a/ $\pi$ =2.5          | a=8、b=44<br>a/ $\pi$ =2.5          | a=8、b=44<br>a/ $\pi$ =2.5          | 38      | 42 | 30 | 22 |
|     | 夜 59 | b/ $\pi$ =14<br>r=39               | b/ $\pi$ =14<br>r=28               | b/ $\pi$ =14<br>r=71               | b/ $\pi$ =14<br>r=130              | 38      | 42 | 30 | 22 |

### (2) 点声源预测

表 4.4-4 室外点源对厂界噪声预测表 单位：dB (A)

| 序号 | 声源名称 | 数量 | 降噪后单台设备源强 | 预测点于厂界最近距离 |    |    |     | 噪声贡献值 |    |    |    |    |
|----|------|----|-----------|------------|----|----|-----|-------|----|----|----|----|
|    |      |    |           | 东          | 南  | 西  | 北   | /     | 东  | 南  | 西  | 北  |
| 1  | 风机   | 6  | 55        | 39         | 28 | 71 | 130 | 昼     | 30 | 33 | 25 | 20 |
|    |      |    |           |            |    |    |     | 夜     | 30 | 33 | 25 | 20 |



本项目噪声源分为面声源与点声源两部分，分别将声源衰减至厂界处进行叠加，得出本项目噪声贡献值；叠加现状背景值，得出本项目噪声预测值。具体见下表。

**表4.3-5 噪声环境影响预测表 单位：dB（A）**

| 点位                | 昼间预测值dB(A) | 夜间预测值dB(A) |
|-------------------|------------|------------|
| 东厂界               | 49         | 47         |
| 南厂界               | 52         | 49         |
| 西厂界               | 54         | 54         |
| 北厂界               | 52         | 51         |
| GB12348-2008 3类标准 | 65         | 55         |

本项目产生噪声通过以上措施处理后，同时经过厂房隔声、距离衰减等措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。项目噪声对周围声环境影响较小。

### 3.2.2 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），评价建议项目运营期噪声监测计划见下表。

**表4.3-6 噪声监测计划**

| 类别 | 监测位置  | 监测点数 | 监测因子    | 监测频次  |
|----|-------|------|---------|-------|
| 噪声 | 厂界外1m | 4个   | 等效连续A声级 | 1次/季度 |

## 4 固废

项目投入生产后，产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

### （1）生活垃圾

项目新增员工32人，按每人每天产生生活垃圾0.5kg计，年工作天数300天，预计年产生量为4.8t/a，委托环卫部门定期清运；

### （2）一般固废

不合格品：项目会产生一部分不合格品，不合格率按照2%计算，则不合格品产生量为0.8t/a，集中收集后外售回收部门。

生物质燃烧灰渣：项目生物质燃烧后会产生灰渣，改扩建项目新增生物质燃料130t/a，项目颗粒燃料的灰分一般在3%-5%，则约产生灰渣6.5t/h，集中收集后外售回收部门。

除尘灰：根据废气污染物核算，本项目布袋除尘器有组织颗粒物消减量为4.839t/a，故本项目收集的粉尘量为4.839t/a，收集后的粉尘外售回收部门。

**表 4.4-1 项目固废产生及处置措施一览表**

| 固废名称 | 类别 | 代码 | 产生工序 | 产生量（t/a） | 处理、处置方式 |
|------|----|----|------|----------|---------|
|------|----|----|------|----------|---------|

|         |      |            |       |       |         |
|---------|------|------------|-------|-------|---------|
| 生活垃圾    | 生活垃圾 | /          | 职工生活  | 4.8   | 环卫部门清运  |
| 不合格品    | 一般固废 |            | 质检    | 0.8   | 收集后外售处理 |
| 生物质燃烧灰渣 | 一般固废 | 443-001-64 | 生物质燃烧 | 6.5   |         |
| 除尘灰     | 一般固废 | 443-001-66 | 袋式除尘器 | 4.839 |         |

### (3) 危险废物

废润滑油：项目加工设备须定期加润滑油，本项目使用的润滑油量为 0.5t/a，预计产生的废润滑油约为 0.5t/a，厂内桶装，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

废油桶：项目润滑油包装会产生废油桶，废油桶产生量约 0.05t/a，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

表 4.4-2 项目固废产生及处置措施一览表

| 固废名称 | 废物类别 | 危废编号 | 危废代码       | 产生工序  | 产生量 (t/a) | 处理、处置方式   |
|------|------|------|------------|-------|-----------|-----------|
| 废润滑油 | 危险废物 | HW08 | 900-217-08 | 设备润滑  | 0.5       | 交由有资质单位处理 |
| 废油桶  | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 润滑油包装 | 0.05      |           |

严格落实危险废物环境管理与监测制度，对自建的危险废物贮存、利用处置设施提出全过程环境监管要求。列入《国家危险废物名录》（2021年版）附录《危险废物豁免管理清单》中的危险废物，在所列的豁免环节，且满足相应的豁免条件时，可以按照豁免内容的规定实行豁免管理。

危险废物暂存场地应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置，并做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

②危废库基础必须防渗，防渗层为渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。液体废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A所示的标签。

③本项目在厂区内设置有危废库，各类废物在仓库内根据其性质实现分类堆放，并设置相关危险废物识别的标志。

同时要求建设项目对产生的危险废物进行妥善包装后，堆入危废库，避免危废泄漏、散落或大量挥发至大气环境。因此本项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。

对危险废物的容器以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损。项目单位应做好危险废物情况记录，危险废物记录应标明：危险废物的数量、名称，入库日期，出库日期，接收单位名称等。危险废物记录和货单，要在危险废物回收后保存三年。

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染；

⑥危险废物堆要防风、防雨、防晒。组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。定期专车运送；危险废物在转运过程中应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求，确保项目产生的危险项目安全运输。

⑦必须定期对贮存的危险废物的贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

为保证危险废物不会对环境产生二次污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定，本项目拟建1处10m<sup>2</sup>危废库。同时危废管理人员须具备专业素质，落实危废台账的管理制度。建立档案制度，对贮存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存入日期、转移日期等详细记录并保存。

本项目产生的危险废物能够得到妥善处置，管理贮存措施可行，不会对环境造成二次污染。

## **5 营运期土壤、地下水环境影响和保护措施**

### **5.1 污染源分析**

土壤、地下水污染源主要为：危废库、油品库等区域，对这些区域进行重点防渗。

产生污染途径主要为：暂存区域防渗层破裂、包装桶等破损，导致污染物下渗污染地下水。为了避免危险废物泄漏后渗透至地下污染地下水，项目拟采取源头控制、地下水分区防渗控制、跟踪监测、管理措施等控制地下水污染。

### **5.2 防止土壤、地下水污染控制措施**

项目地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合，主要从以下几方面考虑：

①主动预防、源头控制

本项目危废库、油品库等通风、防渗、并设置托盘存放。

②分区防治措施

为防止生产过程对所在区域土壤及地下水产生污染，项目采取以下防腐防渗措施：

①重点污染防治区防渗措施：参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ )，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ )，或其他防渗性能等效的材料。

②一般污染区防渗措施：按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中Ⅱ类场的要求：粘土衬层厚度不小于 0.75m，渗透系数不应大于  $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

表4.5-1 地下水污染防渗分区及防渗技术要求一览表

| 防渗分区  | 本项目     | 防渗措施  |
|-------|---------|---|
| 重点防渗区 | 危废库、油品库 | 防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ )，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ )，或其他防渗性能等效的材料 |
| 一般防渗区 | 一般固废暂存区 | 粘土衬层厚度不小于 0.75m，渗透系数不应大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。   |

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要来自事故排放和工程防渗透措施不规范，企业需做好以下几方面工作：

①做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。厂房内针对危废库、油品库需做好防渗层。

②危废库参照表 4.5-1 进行重点防渗。

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护。

6 生态

本项目位于宣城市宣州区黄渡乡，位于工业园区内，用地范围内无生态环境保护目标。

7 环境风险

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据项目生产用原辅材料及生产工艺分析，本项目风险物质主要为润滑油。根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）试行》中对临界量判定说明：

临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、附录 C。本项目参考根据附录 B 中表 B.1 中所示的物质名称临界量，未所示的根据表 B.2 中注释：健康危害急性毒性物质分类见 GB 30000.18，危害水环境物质分类见 GB 30000.28。本项目危险物质风险识别结果与危险物质数量与临界量比值（Q）如下。

**表 4.7-1 危险物质数量与临界量比值一览表 单位：吨**

| 风险物质 | 年使用量 | 包装方式   | 最大存储量 t | 在线量 t | Q    | q/Q             |
|------|------|--------|---------|-------|------|-----------------|
| 润滑油  | 0.5  | 50kg/桶 | 0.2     | 0.01  | 2500 | 0.000084        |
| 废润滑油 | /    | /      | 1       | /     | 50   | 0.02            |
| 其他危废 | /    | /      | 0.1     | /     | 50   | 0.002           |
| 合计   |      |        |         |       |      | <b>0.022084</b> |

根据附录 C，拟建项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.022084 < 1$ ，进行简单分析，建设项目环境风险潜势为 I。

## 2、环境风险源及防范措施

### ①物料泄漏风险

项目主要可能泄漏的物料有润滑油等液体物料等，一旦泄漏、下渗，可能对大气、地表水、地下水、土壤造成污染。

建设单位针对物料，单独建设危废库设计重点防渗措施，库区内设有应急池，确保在源头将危险源降至最低。

综上，项目风险物料，确保厂内多运少存，在监控、防范措施下物料泄漏风险可控，环境风险的可能性较小。

## 3、环境管理

### ①环境管理制度

针对建设项目，应建立以下环境管理制度：

#### I、报告制度

环境管理机构要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

若企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按照《建设项目环境保护管理条例》《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

#### II、污染治理设施的管理、监控制度

建设项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管

理必须与公司的生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台账。

综上，项目风险潜势为I，根据以上提出的风险防范措施，项目风险为可接受。

## 8、“三本账”

通过对现有工程和改扩建项目污染源强的分析，项目前后该厂“三废”排放量统计情况见下表：

表 4.8-1 项目主要污染物排放汇总表 t/a

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程排放量 | “以新代老”<br>削减量 | 本工程新增<br>排放量 | 改扩建后全<br>厂排放量 | 变化量    |
|--------------|--------------------|---------|---------------|--------------|---------------|--------|
| 废气           | 颗粒物                | 0.0639  | /             | 0.01         | 0.0739        | +0.01  |
|              | 二氧化硫               | 0.0183  | /             | 0.111        | 0.1293        | +0.111 |
|              | 氮氧化物               | 1.017   | /             | 0.133        | 1.15          | +0.133 |
| 废水           | 废水排放总量             | 1488    | /             | 552          | 2040          | +552   |
|              | COD                | /       | /             | /            | /             | /      |
|              | NH <sub>3</sub> -N | /       | /             | /            | /             | /      |
| 一般工业<br>固体废物 | 生活垃圾               | 13.5    | /             | 4.8          | 18.3          | +4.8   |
|              | 不合格品               | 1.6     | /             | 0.8          | 2.4           | +0.8   |
|              | 生物质燃烧灰渣            | 18.5    | /             | 6.5          | 25            | +6.5   |
|              | 除尘灰                | 31.63   | /             | 4.839        | 36.469        | +4.839 |
| 危险废物         | 废润滑油               | 0.5     | /             | 0.5          | 1             | +0.5   |
|              | 废油桶                | 0.05    | /             | 0.05         | 0.1           | +0.05  |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素     | 排放口<br>(编号、<br>名称) | 污染物项目  | 环境保护措施   |  | 执行标准                                    |
|--------------|--------------------|--|--|--|---|
| 大气环境         | DA001              | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>                               | 生物质锅炉、生物质蒸汽发生器燃烧烟气一并经布袋除尘器+旋风除尘器处理后,通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放 |  | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中特别排放限值要求  |
| 地表水环境        | 生活污水               | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS                     | 化粪池  |  | 生活污水经化粪池沉淀后定期清掏,不外排                     |
| 声环境          | 生产设备               | 等效 A 声级  | 选用高效低噪声设备、安装减振底座、距离衰减等   |  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准 |
| 电磁辐射         | /                  |  |  |  |   |
| 固体废物         | 一般固废               | 生活垃圾   | 委托环卫部门清运处理   | 项目一般固废执行一般固体废物暂存管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。 |   |
|              |                    | 不合格品   | 收集后外售处理  |  |   |
|              |                    | 生物质燃烧灰渣  |  |  |   |
|              |                    | 除尘灰  |  |  |   |
|              | 危险废物               | 废润滑油<br>废油桶  | 交由有资质单位处置  |  |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 |                    | 危废库、油品库进行重点防渗  |  |  |   |
| 生态保护措施       |                    | 本项目于宣城市宣州区黄渡乡,营运期做好“三废”防治措施,实现达标排放。同时企业应严格执行“三同时”制度,以减少对周边生态环境的影响。 |  |  |   |
| 环境风险防范措施     |                    | /  |  |  |   |

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：

#### 1、排污口规范化设置

根据原环境保护总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、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，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

（1）合理设置排污口位置，排污口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点。

（2）按照GB15562.1-1995及GB15562.2-1995《环境保护图形标志》《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，规范化设置废气排气筒、一般固废暂存区、危废库、噪声源等标识。对企业车间废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或竖立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为0.48cm×0.3cm的长方形冷轧钢板，竖立式提示标志牌为0.42cm×0.42cm的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意表

| 名称     | 废水排放口   | 废气排放口   | 噪声排放源   | 一般固体废物   | 危废库   |
|--------|---|---|---|--|---|
| 提示图形符号 |  |  |  |  |  |
| 功能     | 表示污水向   | 表示废气向   | 表示噪声向   | 表示一般固  | 表示危险废物  |



|  |      |        |       |           |      |
|--|------|--------|-------|-----------|------|
|  | 水体排放 | 大气环境排放 | 外环境排放 | 体废物贮存、处置场 | 贮存场所 |
|--|------|--------|-------|-----------|------|

(3) 按照要求填写由原国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》。

(4) 规范化设置的排污口有关设置属于环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。

另外，项目建成投入运行后，应向环保主管部门进行排污申报。

2、排污许可证相关申领工作

(1) 排污许可证申领情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“十三、纺织服装、服饰业”，排污管理分类详见下表：

**表 2-2 排污许可分类管理名录（摘录）**

| 序号             | 行业类别        | 重点管理             | 简化管理 | 登记管理 |
|----------------|-------------|------------------|------|------|
| 十三、纺织服装、服饰业 18 |             |                  |      |      |
| 27             | 服饰制造<br>183 | 有水洗工序、湿法印花、染色工艺的 | /    | 其他*  |

由上表可知，本项目无水洗工序、湿法印花、染色工艺，企业在排污前应申请排污许可登记。

3、管理

(1) 在项目建成投入试运营之前，按《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）申请填报排污许可证，然后开展试运行；并落实排污许可证中载明的相关要求。

(2) 在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各废气净化设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。

(3) 加强清洁生产管理，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是生产车间、危废暂存库等场所的防渗处理，防止污染附近地表和地下水体。

(4) 环境管理：建设单位设立环境管理机构，制定环境管理制度，并负责项目运营期的环境管理工作。

## 六、结论

本项目为改扩建项目，选址于宣城市宣州区黄渡乡，项目符合宣城市宣州区黄渡乡总体发展规划要求，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求；生产过程中采用低污染的原辅材料，工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度的削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求。从环境影响角度考虑，该项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称                 | 现有工程<br>排放量（固体<br>废物产生量）<br>① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废<br>物产生量）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<br>物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|----------|-----------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气       | 颗粒物                   | 0.0639                        | 0.0639             | /                         | 0.01                     | /                        | 0.0739                        | +0.01    |
|          | SO <sub>2</sub>       | 0.0183                        | 0.0183             | /                         | 0.111                    | /                        | 0.1293                        | +0.111   |
|          | NO <sub>x</sub>       | 1.017                         | 1.017              | /                         | 0.133                    | /                        | 1.15                          | +0.133   |
| 废水       | 废水量 m <sup>3</sup> /a | 1488                          | 1488               | /                         | 552                      | /                        | 2040                          | +552     |
|          | COD                   | /                             | /                  | /                         | /                        | /                        | /                             | /        |
|          | NH <sub>3</sub> -N    | /                             | /                  | /                         | /                        | /                        | /                             | /        |
| 生活垃圾     | 生活垃圾                  | 13.5                          | 13.5               | /                         | 4.8                      | /                        | 18.3                          | +4.8     |
| 一般废物     | 不合格品                  | 1.6                           | 1.6                | /                         | 0.8                      | /                        | 2.4                           | +0.8     |
|          | 生物质燃烧灰渣               | 18.5                          | 18.5               | /                         | 6.5                      | /                        | 25                            | +6.5     |
|          | 除尘灰                   | 31.63                         | 31.63              | /                         | 4.839                    |                          | 36.469                        | +4.839   |
| 危险废物     | 废润滑油                  | 0.5                           | 0.5                | /                         | 0.5                      | /                        | 1                             | +0.5     |
|          | 废油桶                   | 0.05                          | 0.05               | /                         | 0.05                     | /                        | 0.1                           | +0.05    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①