

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：永旭纺织品项目  
建设单位（盖章）：永恒祥(福建)科技发展有限公司  
编制日期：2021 年 05 月



中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 永旭纺织品项目                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2103-350124-04-05-266150                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 王建俊                                                                                                                                       | 联系方式                      | 173****7929                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 福建省福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝 452 号                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | 经度：118°45'15.462"，纬度：26° 7'37.436"，地理位置图详见附图 1                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C1789(其他产业用纺织制成品制造)                                                                                                                       | 建设项目行业类别                  | 十四、纺织业 17-28 棉纺织及印染精加工 171*；毛纺织及染整精加工 172*；麻纺织及染整精加工 173*；丝绢纺织及印染精加工 174*；化纤织造及印染精加工 175*；针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*；产业用纺织制成品制造 178*                    |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 闽清县发展和改革局                                                                                                                                 | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 闽发改备[2021]A110019 号                                                                                                                                             |
| 总投资（万元）           | 20000(一期)                                                                                                                                 | 环保投资（万元）                  | 255                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比（%）         | 1.28                                                                                                                                      | 施工工期                      | 2021 年 6 月~2021 年 7 月，1 个月                                                                                                                                      |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                 | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 一期土地面积 12131m <sup>2</sup> ，厂房面积 6705.35m <sup>2</sup>                                                                                                          |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 《闽清县坂东镇总体规划用地功能布局图(2008-2020)》                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 本项目选址于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝 452 号福建省闽清恒盛纸箱包装有限公司土地及厂房内，根据建设单位提供的土地证及产权证书(附件五)，项目所在地为工业用地及工业厂房；根据《闽清县坂东镇总体规划用地功能布局图(2008-2020)》(详见附件图 7)，项目所在  |                           |                                                                                                                                                                 |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 规划为工业用地；项目主要从事纺织品的生产，属于工业企业，符合《闽清县版东镇总体规划用地功能布局图(2008-2020)》要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 其他符合性分析          | <p><b>1、产业政策适宜性分析</b></p> <p>项目主要从事纺织品的生产，根据对照，项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中限制和淘汰类的项目，2020 年 12 月 31 日闽清县人民政府以“〔2020〕624 号”文出具了该项目的会议纪要(详见附件二)，且于 2021 年 03 月 08 日通过了闽清县发展和改革局的备案(详见附件三)，因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。</p> <p><b>2、环境功能区划符合性分析</b></p> <p>项目运营期环境空气污染排放源强很低，对周围环境空气不会产生显著影响，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；项目生产废水经污水设施处理后 90% 的水量回用于喷水织造用水，10% 的水量排入市政污水管网；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理，几乎不会对周边水体环境造成影响，符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准；项目在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类区标准，因此，项目建设符合环境功能规划。</p> <p><b>3、与周边相容性分析</b></p> <p>根据现场勘查，项目周边以工业企业为主；项目周边较近的敏感目标有东南侧 155m 处朱厝村，西南侧 140m 朱厝村下村居住区及西南侧 185m 处的梅溪等；建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排</p> |

放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。

### 5、“三线一单”控制要求的符合性分析

项目“三线一单”控制要求的符合性分析详见表 1。

表 1 项目与“三线一单”相符性分析一览表

| “通知”<br>文号                                                        | 类别                   | 项目与“三线一单”相符性分析                                                                                                                                                                                                  | 符合<br>性 |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 《“十三<br>五”环境<br>影响评<br>价改革<br>实施方<br>案》<br>(环环评<br>[2016]95<br>号) | 生态<br>保护<br>红线       | 项目位于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝 452 号，根据闽清县生态功能规划，项目所在地属于“属于“闽清中部丘陵平原农业生态与工业环境生态和污染物消纳生态功能小区(231012404)”，不属于重点生态功能区，不涉及生态红线，不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，因此，项目建设符合生态保护红线控制要求                    | 符合      |
|                                                                   | 环境<br>质量<br>底线       | 项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；纳污水域地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击 | 符合      |
|                                                                   | 资源<br>利用<br>上线       | 项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线                                                                                          | 符合      |
|                                                                   | 环境<br>准入<br>负面<br>清单 | 项目符合国家产业政策，符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知(闽政〔2020〕12号)》全省生态环境总体准入要求，不属于《市场准入负面清单》(2020年版)中禁止准入类的项目                                                                                                             | 符合      |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>永恒祥(福建)科技发展有限公司成立于 2021 年 01 月 26 日,法定代表人王建俊,注册资金 1688.8888 万元,主要经营范围为面料印染加工、面料纺织加工、针织或钩针编织物及其制品制造、家用纺织制成品制造、纺纱加工、棉花加工、窗帘布艺制品制造、产业用纺织制成品生产、纺织、服装及家庭用品批发、针纺织品销售等的企业(营业执照和法定代表人身份证详见附件六)。</p> <p>纺织业在中国是一个劳动密集程度高和对外依存度较大的产业。中国是世界上最大的纺织品服装生产和出口国,纺织品服装出口的持续稳定增长对保证中国外汇储备、国际收支平衡、人民币汇率稳定、解决社会就业及纺织业可持续发展至关重要。</p> <p>在此背景下,永恒祥(福建)科技发展有限公司租用位于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝 452 号福建省闽清恒盛纸箱包装有限公司土地及厂房作为生产经营场所(租赁合同详见附件四),2020 年 12 月 31 日闽清县人民政府以“(2020) 624 号”文出具了该项目的会议纪要(详见附件二,项目业单位变更情况证明文件详见附件二),建设单位于 2021 年 03 月 08 日在闽清县发展和改革局进行备案(详见附件三),项目计划分二期建设,由于目前二期建设用地手续尚未开始办理,因此,本次暂不启动二期项目的建设内容,待将来二期建设条件具备后另行委托进行环境影响评价。为此,本次仅对“永旭纺织品项目”一期建设内容进行环境影响评价,一期计划年 7000 吨纺织品,一期土地面积 12131m<sup>2</sup>,厂房面积 6705.35m<sup>2</sup>,一期项目总投资 20000 万元。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正)、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年)的相关规定,项目需要办理环境影响评价手续;根据《建设项目环境保护分类管理名录》(2021 年版)文件的有关规定,本项目环评类别为环境影响报告表,详见表 2-1。为此,建设单位委托本单位编制该项目环境影响报告表(委托书</p> |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

详见附件一)。本评价单位接受委托后,组织人员踏勘现场,收集、分析有关资料,对项目周边环境进行全面调查。根据环境特征和项目污染物特点,按照环评导则及相关技术规范要求,编制了本环境影响报告表,供建设单位上报生态环境部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

| 环评类别             |                                                                                                                                                                | 报告书                                                        | 报告表                                             | 登记表 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----|
| 项目类别             |                                                                                                                                                                |                                                            |                                                 |     |
| <b>十四、纺织业 17</b> |                                                                                                                                                                |                                                            |                                                 |     |
| 28               | 棉纺织及印染精加工 171*;<br>毛纺织及染整精加工 172*;<br>麻纺织及染整精加工 173*;<br>丝绢纺织及印染精加工<br>174*;<br>化纤织造及印染精加工 175*;<br>针织或钩针编织物及其制品制造 176*;<br>家用纺织制成品制造 177*;<br>产业用纺织制成品制造 178* | 有洗毛、脱胶、缫丝工艺的;染整工艺有前处理、染色、印花(喷墨印花和数码印花的除外)工序的;有使用有机溶剂的涂层工艺的 | 有喷墨印花或数码印花工艺的;后整理工序涉及有机溶剂的;有喷水织造工艺的;有水刺无纺布织造工艺的 | /   |

## 2.2 工程概况

### 2.2.1 出租方概况

本项目租用位于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝452号福建省闽清恒盛纸箱包装有限公司土地及厂房作为生产加工场所,因此,本评价在此简单介绍福建省闽清恒盛纸箱包装有限公司的基本情况。

福建省闽清恒盛纸箱包装有限公司成立于2012年08月21日,法定代表人为张枢。经营范围包括纸制品制造;纸和纸板容器制造;纸制品销售等。根据厂区平面布置,目前项目厂区主要建设2栋厂房、1栋办公楼及相应的配套设施;根企业自身发展规划及当前市场情况,福建省闽清恒盛纸箱包装有限公司厂房不在从事生产使用,拟将厂房全部出租给本项目作为纺织品生产场所使用。

根据现场勘查,目前项目周边市政雨、污管网已铺设到项目所在地,当前厂区内生活污水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级

标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准后,可直接送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。该厂区内未建设生产废水设施、废气等环保设施可供本项目使用,本项目可依托的设施主要为厂区内的给水管网、排水管网、化粪池、供电管网及给水消防等公用工程设施(污水接管证明详见附件八)。

### 2.2.2 项目基本概况

- (1)项目名称: 永旭纺织品项目
- (2)建设单位: 永恒祥(福建)科技发展有限公司
- (3)建设地点: 福建省福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝 452 号
- (4)企业性质: 内资企业
- (5)项目总投资: 20000 万元(一期)
- (6)建设规模: 一期土地面积 12131m<sup>2</sup>, 厂房面积 6705.35m<sup>2</sup>
- (7) 生产规模: 年纺织品 7000 吨
- (8) 职工人数: 职工人数 100 人, 其中 20 人住厂
- (9)工作制度: 年工作日 300 天, 实行单班制(每天工作时间 8 小时)

### 2.2.3 项目产品方案

根据现场勘查及建设单位提供资料, 本项目从事纺织品的生产, 项目具体产品方案详见表 2.2-1。

表2.2-1 本项目产品方案说明表

| 序号 | 产品名称 | 产品产量    | 备注                                                                 |
|----|------|---------|--------------------------------------------------------------------|
| 1  | 纺织品  | 7000t/a | 不涉及有洗毛、脱胶、缫丝工艺的; 不涉及染整工艺有前处理、染色、印花(喷墨印花和数码印花的除外)工序的; 不使用有机溶剂的涂层工艺的 |

### 2.2.4 项目组成及建设内容

项目工程组成及建设内容见表 2.2-2。

| 表2.2-2 项目组成一览表                                                         |        |                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工程类别                                                                   | 项目组成   | 具体建设内容                                                                                    |
| 主体工程                                                                   | 生产区    | 1#厂房作为梳棉、并条、喷水织造等生产工艺                                                                     |
|                                                                        |        | 2#厂房作为清洗、烘干、开花、清花等生产工艺                                                                    |
| 辅助工程                                                                   | 原料区域   | 设置于 2#厂房东北区域，作为原料存放区                                                                      |
|                                                                        | 成品区域   | 设置于 1#厂房北侧区域，作为成品存放区                                                                      |
|                                                                        | 锅炉房    | 设置于 1#厂房东北侧区域，设置 1 台 4t 的蒸汽锅炉                                                             |
| 公用工程                                                                   | 供水     | 接市政供水管网                                                                                   |
|                                                                        | 排水     | 实行雨污分流；雨水经雨水管收集后排入周边水体；生产废水经处理后循环使用，不外排；生活污水污水排入市政污水管网                                    |
|                                                                        | 供电     | 接市政供电系统                                                                                   |
| 环保工程                                                                   | 废水治理   | 生活污水经化粪池收集后直接排入市政污水管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理                                                 |
|                                                                        |        | 生产废水经一套自建的“生产废水处理设施”处理后 90%的水量回用于喷水织造用水，剩余 10%的水量排入市政污水管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理，处理规模 300t/d |
|                                                                        | 废气治理   | 生产粉尘经收集后通过布袋除尘器收集治理后，少量直接无组织排放                                                            |
|                                                                        |        | 生物质成型颗粒燃烧烟气经收集后通过布袋除尘器治理后通过 1 根 30m 高的排气筒排放                                               |
|                                                                        | 固废处理处置 | 拟设置规范化的一般工业固体废物暂存区，一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用                                                   |
|                                                                        |        | 厂区内设置生活垃圾桶，分类收集后，委托环卫部门每日清运处置                                                             |
|                                                                        | 噪声控制   | 选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施                                            |
| <b>2.2.5 项目主要原辅材料</b><br>项目的主要原辅材料的用量及储存方式详见表 2.2-3，主要原辅材料性质详见表 2.2-4。 |        |                                                                                           |

| 表 2.2-3 各原辅材料储存方式一览表 |         |        |       |      |         |
|----------------------|---------|--------|-------|------|---------|
| 序号                   | 原辅材料名称  | 年消耗量   | 最大储存量 | 物理形态 | 储存位置    |
| 1                    | 国棉      | 5566 吨 | 100吨  | 固态   | 2#厂房东北侧 |
| 2                    | 布料      | 1500 吨 | 50吨   | 固态   |         |
| 3                    | 洗衣粉     | 20 吨   | 0.5 吨 | 粉装   | 2#厂房西北侧 |
| 4                    | 生物质成型颗粒 | 700 吨  | 0.8 吨 | 颗粒物  | 1#厂房东北侧 |
| 5                    | 水       | 31782吨 | /     | /    | /       |
| 6                    | 电       | 20万kwh | /     | /    | /       |

| 表 2.2-4 部分主要原辅材料性质介绍 |         |                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号                   | 原料名称    | 性质                                                                                                                                                                                  |
| 1                    | 国棉      | 国棉它的主要组成物质是纤维素。纤维素是天然高分子化合物，化学结构式为(C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>n</sub> 。正常成熟的棉纤维素含量约为 94%。此外含有少量多缩戊糖、蜡质、蛋白质、脂肪、水溶性物质、灰分等伴生物。由于棉纤维具有许多优良经济性状，使之成为最主要的纺织工业原料 |
| 2                    | 布料      | 布料是装饰材料中常用的材料。包括有化纤地毯、无纺壁布、亚麻布、尼龙布、彩色胶布、法兰绒等各式布料。布料在装饰陈列中起到了相当的作用，常常是整个销售空间中不可忽视的主要力量                                                                                               |
| 3                    | 洗衣粉     | 洗衣粉的主要成分是阴离子表面活性剂，烷基苯磺酸钠，少量非离子表面活性剂，再加一些助剂，磷酸盐、硅酸盐、元明粉、荧光剂、酶等，经混合、喷粉等工艺制成，现在大部分用 4A 氟石代替磷酸盐。洗衣粉是指粉状(粒状)的合成洗涤剂                                                                       |
| 4                    | 生物质成型颗粒 | 本品生物质颗粒由纯木质原料经过加工而成，外观为圆柱状颗粒，生物质颗粒的直径为 8 毫米，固定碳含量 18.13%，挥发分含量 67.0%，干基含水量小于 11.99%~13.9%，灰分含量小于 2.88%，硫含量均小于 0.02%，氮含量小于 0.5%，热值在 3573~4065 大卡/kg 之间                               |

### 2.2.6 主要生产设备

本项目的主要生产设备详见表2.2-5。

| 表 2.2-5 项目主要设备一览表 |       |                          |      |        |
|-------------------|-------|--------------------------|------|--------|
| 序号                | 名 称   | 规格型号                     | 数量   | 对应生产工序 |
| 1                 | 保温清洗锅 | Φ 1.8m*3m                | 11 个 | 清洗     |
| 2                 | 脱水机   | /                        | 3 台  | 脱水     |
| 3                 | 烘干设备  | /                        | 2 套  | 烘干     |
| 4                 | 开花机   | 10800cm*2300cm*1500cm    | 2 组  | 开花     |
|                   |       | 12000cm*2000cm*1600cm    | 2 组  |        |
|                   |       | 1170*5030**1600cm        | 2 组  |        |
| 5                 | 清花机   | 抓棉机 7*25cm               | 1 台  | 清花     |
|                   |       | 气流塔 2.2m*1.56m*3.131m    | 1 台  |        |
|                   |       | 多仓 6250cm*2014cm*4445cm  | 1 台  |        |
|                   |       | 精开棉 1.58m*1.66m*2.8m     | 1 台  |        |
|                   |       | 除微尘 2180cm*1860cm*2646cm | 1 台  |        |
| 6                 | 梳棉机   | JSC328                   | 14 台 | 梳棉     |
|                   |       | JSC230                   | 18 台 |        |
| 7                 | 并条机   | 头并 10099*2295*1100cm     | 6 台  | 并条     |
|                   |       | 末并 5317*2160*1100cm      | 6 台  |        |
| 8                 | 纺织机   | 75750cm*1700cm*1800cm    | 4 台  | 喷水织造   |
| 9                 | 蒸汽锅炉  | 4t/h                     | 1 台  | 蒸汽     |

**2.2.7 水平衡分析**

(1)给排水量分析

①清洗用水

本项目需要对布料进行二次清洗，提高后续产品的质量要求，项目年使用布料约1500吨，参照《福建省地方标准 行业用水定额》(DB35/T 772-2013)表6第三产业用水定额-洗染服务，结合业主提供的资料，本评价清洗用水按100升/kg布料，项目年使用布料约1500吨，则预计项目清洗用水量约为约为150t/a(0.5t/d)，本项目高温清洗、烘干蒸发和织布带走约占总用水的20%，则预计项目清洗废水产生量约为0.4t/d(120t/a)，项目清洗废水主要污染物为pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、LAS、色度等。

②喷水织造

本项目采用喷水织造工艺，参照《福建省地方标准 行业用水定额》(DB35/T 772-2013)表5工业用水定额-棉织造加工用水定额，结合业主提供的资料，本评价织造用水定额按 $15\text{m}^3/\text{吨}\cdot\text{产品}$ 计算，项目年产纺织品7000吨，则预计项目喷水织造用水量约为10.5万t/a(350t/d)，本项目纺织蒸发和织布带走约占总用水的20%，则预计项目喷水织造废水产生量约为280t/d(84000t/a)，项目织造主要污染物为pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类等。

#### ③锅炉补充用水

项目配套1台4t/h的蒸汽锅炉，根据建设单位提供的资料，项目锅炉用水量为8t/d(2400t/a)，则蒸汽产生量为2400t/a。锅炉管道输送过程中蒸汽损耗取10%，则蒸汽损耗量为0.8t/d(240t/a)，其余蒸汽冷凝水基本可以实现回收利用，则项目需要补充新鲜水量约为0.8t/d(240t/a)。

#### ④职工生活用水

根据业主提供的资料，本项目职工人数100人(包括生产人员、管理人员等)，其中20人住厂，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，不住厂员工生活用水定额按50L/人·班，住厂生活用水定额按150L/人·班计，年工作日按全年营业300天计，则本项目职工生活用水量约为7.0t/d(2100t/a)，根据《室外排水设计规范》(GB 50014-2006)(2016年版)，居民生活污水定额可按用水定额的80%计算(其余20%蒸发损耗等)，则生活污水量为5.6t/d(1680t/a)。

项目给排水量见表2.2-6。项目水平衡图详见图2.2-1。

表 2.2-6 项目给排水量情况表

| 用水类型      | 用水量<br>系数                             | 日用<br>水(t/d) | 年新鲜用<br>水量(t/a) | 排放<br>系数 | 日排量<br>(t/d) | 年排水<br>量(t/a) |
|-----------|---------------------------------------|--------------|-----------------|----------|--------------|---------------|
| 清洗用水      | 100L/吨·布料                             | 0.5          | 150             | 0.8      | 0.4          | 120           |
| 织造用水      | $15\text{m}^3/\text{吨}\cdot\text{产品}$ | 97.64        | 29292           | 0.1      | 27.64        | 8292          |
| 锅炉补充用水    | /                                     | 0.8          | 240             | --       | --           | --            |
| 生活用水(不住厂) | 50L/人·班                               | 4.0          | 2100            | 0.8      | 5.6          | 1680          |
| 生活用水(住厂)  | 150L/人·班                              | 3.0          |                 |          |              |               |
| 合计        | /                                     | 105.94       | 31782           | /        | 5.6          | 1680          |

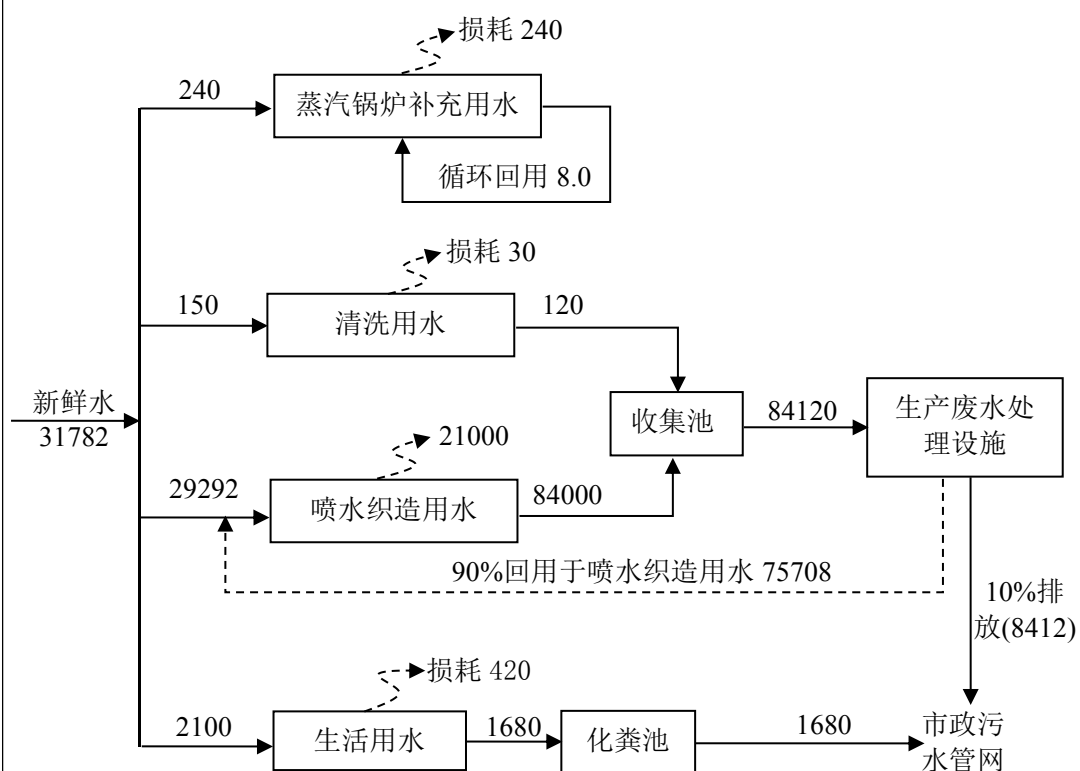


图 2.2-1 项目工程水平衡图 单位：m³/a

### 2.2.8 项目平面布置合理性分析

项目厂区主要包括 1#厂房、2#厂房及办公楼，其中 1#厂房位于厂区东侧，主要作为梳棉、并条、喷水织造等生产工艺；2#厂房位于厂区的西侧，主要作为清洗、烘干、开花、清花等生产工艺，项目生产车间平面布置根据生产工艺流程布置，各功能分区明确，各生产区相对独立，互补干扰，工艺流程顺畅，有利于生产布置；办公区位于厂区南侧，项目生产区与办公区等相对分开，项目车间平面布置图详附图 8。

拟将项目生产废水处理站布置在 2#厂房西北侧外，收集项目清洗及喷水织造产生的废水，经处理后循环利用，不外排；项目当地常年主导风向以东南风、西北风为主，说明其下风向(东南侧、西北侧)受污染的机率最高，项目拟将锅炉烟囱排气设置在在厂区的东北侧等区域，不在年主导风向上风向，且最大远离周边居住区，可降低废气对周边居住区的影响；项目高噪声设备集中设置在厂房中间区域，经设备基础减振、厂房墙体隔声等综合降噪措施后，可实现噪声达标排放。从环境影响的角度看，项目环保设施平面布置基

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>本合理。</p> <p>综上所述，本项目的总平布置基本合理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 工艺流程和产排污环节 | <div><h3>2.3 生产工艺流程及产污环节</h3><h4>2.3.1 工艺流程及工艺介绍</h4><p>(1)工艺流程</p><p>本项目所需材料均为外购，项目生产工艺流程详见下图5.2-1。</p><pre>graph TD     布料 --&gt; 清洗     水洗衣粉 --&gt; 清洗     清洗 -- 废水 --&gt; 脱水     脱水 -- 废水 --&gt; 烘干     蒸汽锅炉 -- 蒸汽 --&gt; 烘干     烘干 -- 热气 --&gt; 开花     国棉 --&gt; 开花     开花 -- 粉尘废丝 --&gt; 清花     清花 -- 粉尘废丝 --&gt; 梳棉     梳棉 -- 粉尘废丝 --&gt; 并条     并条 -- 粉尘废丝 --&gt; 喷水织造     水 --&gt; 喷水织造     喷水织造 -- 废水废丝 --&gt; 检验包装     检验包装 -- 不合格品 --&gt; 成品     生物质成型颗粒 --&gt; 蒸汽锅炉     蒸汽锅炉 -- 烟尘SO2NOx --&gt; 排放     蒸汽锅炉 -- 炉渣 --&gt; 排放     蒸汽锅炉 -- 蒸汽 --&gt; 烘干</pre><p>图 2.3-1 项目生产工艺流程及产污环节示意图</p><p>(2)工艺介绍</p><p>①清洗</p><p>对外购进来的布料进行二次清洗，提高布料清洁度，提高后续产生的质</p></div> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>量，项目清洗温度控制在 80℃左右，所需热气由蒸汽锅炉供热。</p> <p>②脱水</p> <p>对清洗后的布料进行脱水，去除含水量。</p> <p>③烘干</p> <p>将布料送入烘干线进行烘干，进一步去除布料的水量，烘干温度在 60℃左右。</p> <p>④开花</p> <p>对布料、国棉等原来通过撕扯使大块的纠结纤维松解变成小块或束状，同时在松解过程中伴有混和、除杂作用。</p> <p>⑤清花</p> <p>进一步去除棉纤维中较短的纤维，而留下的较长而且整齐的纤维，以制造出平滑的纱线，让棉花更有韧性，不易起毛球，保证后续棉纺出的纱品质更好。</p> <p>⑤梳棉</p> <p>经过开清棉加工后，棉卷或散棉中纤维多呈松散棉块、棉束状态，并含有 40%~50%的杂质，其中多数为细小的、粘附性较强的纤维性杂质（如带纤维破籽、籽屑、软籽表皮、棉结等），所以必需将纤维束彻底分解成单根纤维，清除残留在其中的细小杂质，使各配棉成份纤维在单纤维状态下充分混和，制成均匀的棉条以满足后道工序的要求。</p> <p>⑥并条</p> <p>通过并条机改善条子的内部结构，从而提高其长片段均匀度，同时降低重量不匀率，使条子中的纤维伸直平行，减少弯钩，使细度符合规定,使不同种类或不同品质的原料混和均匀，达到规定的混和比，将并条机制成的棉条有规则的圈放在棉条筒内。</p> <p>⑦喷水织造</p> <p>本项目使用的喷水织机，是用水射流完成引纬的新型织机，主要工作原理有以下几点：A、纬丝直接由纬纱筒供丝器供给，通过张力器调节适当的张力，用测长装置连续测取长度相当于箔幅的一根纬丝，通过储纬器，前端</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

由纬丝夹持器握持。B、从水源将喷射用水引入保持一定水压的水箱，由浮阀保持一定的水面，经过滤而被吸入水泵。水泵属于柱塞式，调节适当的水压和水量，并压送到喷嘴。C、在喷嘴处，纬丝和水合流，以 30~50m/s 的速度向梭口喷射，将纬丝从梭口一侧引到另一侧。D、投入的纬丝前端被织机对面的捕纬器夹持，并获得一定的张力。E、与此同时，由卫星齿轮式绞边装置进行边丝的开口运动，使纬丝两端皆被绞织成结实的布边。F、纬丝均从喷嘴的一个方向飞行，在梭口两端均装有机式剪刀逐根切断两端的纬丝丝尾。G、纬丝的飞行如受到毛丝等影响不能到达对侧时，装在对侧的探纬针能立即检测出来，并使织机自动关闭。

#### ⑧检验

织造出来的坯布下机最后进行检验，合格的纺织品进仓等待发货。

### 2.3.2 产污环节分析

项目产污环节说明一览表详见下表2.3-1。

表2.3-1 项目产污环节说明一览表

| 序号 | 类别 | 污染源或污染工序       | 主要污染物                                     | 环保措施                                                            |
|----|----|----------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | 废水 | 职工生活过程中产生的生活污水 | pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮            | 生活污水经化粪池收集后直接排入市政污水管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理                       |
|    |    | 清洗、喷水织造        | pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、石油类、LAS、色度等   | 经二级生化污水处理设施处理后 90%的水量回用于喷水织造用水，10%的水量排入市政管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理 |
| 2  | 废气 | 开花、清花、梳棉       | 颗粒物                                       | 设置密闭生产区域，经配套布袋除尘器收集后，出售给回收企业综合利用                                |
|    |    | 蒸汽锅炉           | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度 | 经收集后通过布袋除尘器收集治理后引至 1 根 30m 高的排气筒排放(1#)                          |
| 3  | 固废 | 开花、清花、梳棉       | 废丝                                        | 属于一般工业固废，分类收集后外售给企业综合利用                                         |
|    |    | 检验             | 不合格品                                      |                                                                 |
|    |    | 布袋除尘器          | 捕集的毛丝                                     |                                                                 |

|                |   |    |          |        |                       |
|----------------|---|----|----------|--------|-----------------------|
|                |   |    | 二级生化污水设施 | 污泥     | 属于一般工业固废，外运至填埋场直接卫生填埋 |
|                |   |    | 锅炉布袋除尘器  | 捕集的粉尘  | 属于一般工业固废，外运综合利用(如制砖等) |
|                |   |    | 蒸汽锅炉     | 炉渣     |                       |
|                |   |    | 职工生活垃圾   | 纸屑、塑料等 | 分类收集后由环卫部门每日清运        |
|                | 4 | 噪声 | 生产设备     | Leq    | 厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施    |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 无 |    |          |        |                       |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境  
质量现状

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 环境空气质量功能区划

根据福州市人民政府榕政综[2014]30 号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目环境空气标准一览表

| 污染物名称             | 取值时间     | 浓度限值                 | 标准来源                                       |
|-------------------|----------|----------------------|--------------------------------------------|
| PM <sub>10</sub>  | 年平均      | 70μg/m <sup>3</sup>  | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)及其修改<br>单中的二级标准 |
|                   | 24 小时平均  | 150μg/m <sup>3</sup> |                                            |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均      | 35μg/m <sup>3</sup>  |                                            |
|                   | 24 小时平均  | 75μg/m <sup>3</sup>  |                                            |
| SO <sub>2</sub>   | 年平均      | 60μg/m <sup>3</sup>  |                                            |
|                   | 24 小时平均  | 150μg/m <sup>3</sup> |                                            |
|                   | 1 小时平均   | 500μg/m <sup>3</sup> |                                            |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均      | 40μg/m <sup>3</sup>  |                                            |
|                   | 24 小时平均  | 80μg/m <sup>3</sup>  |                                            |
|                   | 1 小时平均   | 200μg/m <sup>3</sup> |                                            |
| CO                | 24小时平均   | 4mg/m <sup>3</sup>   |                                            |
|                   | 1小时平均    | 10mg/m <sup>3</sup>  |                                            |
| O <sub>3</sub>    | 日最大8小时平均 | 160μg/m <sup>3</sup> |                                            |
|                   | 1小时平均    | 200μg/m <sup>3</sup> |                                            |

3.1.2 区域大气环境质量现状

(1)区域环境空气质量现状

根据福州闽清县人民政府网址发布的关于闽清县 2021 年 01 月空气质量月报显示：2021 年 1 月份闽清县全县环境空气质量优良率为 100%。有效天数为 31 天，其中优良天数为 31 天(优 17 天，良 14 天)，良级空气质量中首要污染物为细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)有 14 天(环境现状截图详见附图 4)。

## (2)引用数据的有效性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求:“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据,包括近3年的规划环境影响评价的监测数据,国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。本此评价选取福州闽清县人民政府发布的环境空气质量现状信息,符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

## 3.2 地表水环境质量现状

### 3.2.1 地表水功能区划

#### (1)水环境

本项目生活污水经预处理后排入市政污水管网,送往闽清白金工业园区污水处理厂进行处理,污水厂尾水梅溪。根据福州市人民政府关于《福州市水功能区划》的批复(榕政综(2019)316号),项目纳污水域所处梅溪“樟山电站栏河坝至梅溪口”断面,该断面功能排序为过渡,水质保护目标为终止断面达III类水质,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准,详见表3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准(GB3838-2002)(摘录) 单位: mg/L(pH 除外)

| 序号 | 项目                  | II类 | III类 | IV类 | V类  |
|----|---------------------|-----|------|-----|-----|
| 1  | pH(无量纲)             | 6~9 |      |     |     |
| 2  | COD <sub>Mn</sub> ≤ | 4   | 6    | 10  | 15  |
| 3  | DO≤                 | 6   | 5    | 3   | 2   |
| 4  | NH <sub>3</sub> -N≤ | 0.5 | 1.0  | 1.5 | 2.0 |
| 5  | BOD <sub>5</sub> ≤  | 3   | 4    | 6   | 10  |
| 6  | TP                  | 0.2 | 0.2  | 0.3 | 0.4 |

### 3.2.2 地表水环境质量现状

#### (1)地表水水质现状调查

根据福建省生态环境厅网站中福建省地表水水质实时信息公开系统显示可知，2021年04月03日闽清梅溪口水质类别达到III类，由此可知，项目周边梅溪地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准(环境现状截图详见附图5)。

#### (2) 引用资料的有效性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“地表水环境区域环境质量现状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”。本此评价选取福建省生态环境厅网站中福建省地表水水质实时信息公开系统显示水环境状况信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

### 3.3 声环境质量现状

#### 3.3.1 声环境功能区

本项目位于闽清县坂东镇朱厝工业区，周边以工业企业生产为主，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，声环境功能区划为3类区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

| 标准类别 | 适用区域                                     | 等效声级 $L_{eq}(dB(A))$ |
|------|------------------------------------------|----------------------|
|      |                                          | 昼间                   |
| 3    | 指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。 | $\leq 65$            |

#### 3.3.2 声环境质量现状

为了了解评价区的环境噪声现状，建设单位于2021年03月10日委托福建合赢职业卫生评价有限公司对项目所在区域声环境质量现状进行现场监测。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中环境噪声监测要求的有关规定

进行，本项目共布设 4 个噪声监测点；监测点位详见附图 6，项目所在区域声环境现状监测评价结果如表 3.3-2 所示。

表3.3-2 声环境质量现状监测及评价结果一览表 单位：dB(A)

| 检测日期       | 检测点位              | 检测项目       | 检测时间 | 检测结果 | 执行标准 | 是否达标 |
|------------|-------------------|------------|------|------|------|------|
| 2021.03.10 | N1 项目东侧<br>厂界外 1m | 等效 A<br>声级 | 昼间   | 58.5 | 65   | 达标   |
|            | N2 项目北侧<br>厂界外 1m |            | 昼间   | 58.6 | 65   | 达标   |
|            | N3 项目西侧<br>厂界外 1m |            | 昼间   | 58.9 | 65   | 达标   |
|            | N4 项目南侧<br>厂界外 1m |            | 昼间   | 58.3 | 65   | 达标   |

由表 3.3-2 可知，项目区域声环境均可满足《声环境噪声标准》(GB3096-2008)中 3 类要求(声环境监测报告详见附件六)。

### 3.4 生态环境现状调查

本项目租用福建省闽清恒盛纸箱包装有限公司已建的厂房，根据调查，项目用地周边为城市道路、其他企业等，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

### 3.5 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行）》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目租用福建省闽清恒盛纸箱包装有限公司已建的厂房，根据现场勘查，周边以工业企业为主；项目生产过程中几乎不存在土壤、地下水环境污染源，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

|                                                                     |                                                                                                                                              |                      |              |               |                                  |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|---------------|----------------------------------|
| 环境保护目标                                                              | 3.6 环境保护目标                                                                                                                                   |                      |              |               |                                  |
|                                                                     | 3.6.1 大气环境、地表水环境、声环境                                                                                                                         |                      |              |               |                                  |
|                                                                     | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)要求以及对项目周边环境的调查,本项目大气环境(厂界外 500m)、地表水环境、声环境(厂界外 50m)见表 3.6-1 和附图 2。                           |                      |              |               |                                  |
|                                                                     | 表 3.6-1 环境保护目标一览表                                                                                                                            |                      |              |               |                                  |
|                                                                     | 环境要素                                                                                                                                         | 环境保护对象名称             | 相对项目的方位和最近距离 | 目标规模          | 环境功能                             |
|                                                                     | 环境空气                                                                                                                                         | 朱厝村                  | 东南侧 155m     | 约 180 户 630 人 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准 |
|                                                                     |                                                                                                                                              | 朱厝村下朱                | 西南侧 140m     | 约 150 户 520 人 |                                  |
|                                                                     |                                                                                                                                              | 杨坂村                  | 南侧 420m      | 约 120 户 420 人 |                                  |
|                                                                     | 地表水环境                                                                                                                                        | 梅溪“樟山电站栏河坝至梅溪口”断面    | 西南侧 185m     | 中型河流          | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准   |
|                                                                     | 声环境                                                                                                                                          | 项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标 |              |               |                                  |
| 地下水环境                                                               | 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源                                                                                                 |                      |              |               |                                  |
| 生态环境保护目标                                                            | 3.6.2 生态环境保护目标                                                                                                                               |                      |              |               |                                  |
|                                                                     | 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）》（环办环评〔2020〕33 号）“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目租用福建省闽清恒盛纸箱包装有限公司已建的厂房，无新增用地，因此无需进行新增用地范围内生态环境保护目标调查。 |                      |              |               |                                  |
|                                                                     |                                                                                                                                              |                      |              |               |                                  |
| 污染物排放控制标准                                                           | 3.7 污染物排放标准                                                                                                                                  |                      |              |               |                                  |
|                                                                     | 3.7.1 水污染物排放标准                                                                                                                               |                      |              |               |                                  |
|                                                                     | (1)项目水污染物排放标准                                                                                                                                |                      |              |               |                                  |
| 本项目生产废水经处理达标后 90%的水量回用于喷水织造用水，剩余 10%的水量排入市政污水管网；项目生活污水经化粪池预处理达标后可排入 |                                                                                                                                              |                      |              |               |                                  |

市政污水管网送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准要求，其中氨氮排放参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值，详见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目废水排放标准限值一览表

| 污染物名称              | 三级标准值    | 标准来源                                            |
|--------------------|----------|-------------------------------------------------|
| pH                 | 6~9(无量纲) | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996)中表 4                 |
| COD                | 500mg/L  |                                                 |
| BOD <sub>5</sub>   | 300mg/L  |                                                 |
| SS                 | 400mg/L  |                                                 |
| 石油类                | 20mg/L   |                                                 |
| LAS                | 20mg/L   |                                                 |
| NH <sub>3</sub> -N | 45mg/L   | 《污水排入城镇下水道水质标准》<br>(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准 |
| 色度                 | 64 倍     |                                                 |

#### (2)污水厂排放标准

根据调查，闽清白金工业园区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 的一级 B 标准，具体详见表 3.7-2。

表 3.7-2 污水处理厂尾水排放标准一览表

| 序号 | 污染物名称              | 一级标准 B 标准限值 | 标准来源                                       |
|----|--------------------|-------------|--------------------------------------------|
| 1  | pH                 | 6~9         | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单<br>表 1 |
| 2  | COD                | 60mg/L      |                                            |
| 3  | BOD <sub>5</sub>   | 20mg/L      |                                            |
| 4  | SS                 | 20mg/L      |                                            |
| 5  | NH <sub>3</sub> -N | 8mg/L       |                                            |

### 3.7.2 大气污染物排放标准

#### (1)颗粒物

项目粉尘主要污染物因子为颗粒物，污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准及无组织排放监控浓度限值，详见

表3.7-3。

表 3.7-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2(摘录)

| 污染物     | 最高允许排放浓度             | 最高允许排放速率 |                   | 无组织排放监控浓度限值 |                      |
|---------|----------------------|----------|-------------------|-------------|----------------------|
|         |                      | 排气筒      | 速率(kg/h)          | 监控点         | 浓度                   |
| 颗粒物(其他) | 120mg/m <sup>3</sup> | 15m      | 3.5(从严 50%为 1.75) | 周界外浓度最高点    | 1.0mg/m <sup>3</sup> |

#### (2)生物成型颗粒燃烧烟气

项目烘干热源采用生物质成型颗粒燃料产生的热气提供，燃烧烟气主要污染因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等，根据《福州市环境保护局关于燃煤锅炉改燃后审批执行依据等问题的批复》(榕环保[2015]240 号)可知，项目锅炉生物成型颗粒燃烧烟气污染物排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃煤锅炉大气污染物特别排放限值，详见表 3.7-4。

表3.7-4 燃料烟气污染物排放标准

| 污染源种类 | 污染物             | 排放限值                 | 污染物排放监控位置 | 标准来源                               |
|-------|-----------------|----------------------|-----------|------------------------------------|
| 燃料烟气  | 颗粒物             | 30mg/m <sup>3</sup>  | 烟囱或烟道     | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014)表 3 |
|       | SO <sub>2</sub> | 200mg/m <sup>3</sup> |           |                                    |
|       | NO <sub>x</sub> | 200mg/m <sup>3</sup> |           |                                    |
|       | 烟气黑度(林格曼黑度, 级)  | ≤1 级                 | 烟囱排放口     |                                    |

#### 3.7.3 厂界噪声

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，因此，项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体详见表 3.7-5。

表 3.7-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)

| 厂界外声环境功能区类别 | 时段  | 昼 间 | 单 位   |
|-------------|-----|-----|-------|
|             | 3 类 | ≤65 | dB(A) |

#### 3.7.4 固体废物

|                                                                    |                                                                                                                                                                                      |                    |          |          |          |          |                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|---------------------------------------------------------|
|                                                                    | 运营期项目内产生的一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的要求进行处理处置。                                                                                                                |                    |          |          |          |          |                                                         |
| 总量控制指标                                                             | <b>3.8.1 废水总量</b>                                                                                                                                                                    |                    |          |          |          |          |                                                         |
|                                                                    | 项目生产废水经废水设施处理后 90%的水量全部回用于喷水织造用水，剩余 10%的水量排入市政污水管网，生活污水直接依托厂区内已建的化粪池处理后接入市政污水管网，最终送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理，污水处理厂出水标准按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 的一级标准 B 标准。项目废水排放总量详见表 3.8-1。 |                    |          |          |          |          |                                                         |
|                                                                    | 表 3.8-1 工程废水主要污染物排放总量指标                                                                                                                                                              |                    |          |          |          |          |                                                         |
|                                                                    | 污染物                                                                                                                                                                                  |                    | 项目排出厂区总量 |          | 项目排入环境总量 |          | 备注                                                      |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                      |                    | 排放浓度     | 排放量      | 控制浓度     | 排放量      |                                                         |
|                                                                    | 生产废水                                                                                                                                                                                 | 废水量                | /        | 8412t/a  | /        | 8412t/a  | 排入环境总量按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级 B 排放标准计算 |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                      | COD                | 50mg/L   | 0.421t/a | 60mg/L   | 0.421t/a |                                                         |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                      | NH <sub>3</sub> -N | 7.5mg/L  | 0.063t/a | 8mg/L    | 0.063t/a |                                                         |
|                                                                    | 生活污水                                                                                                                                                                                 | 废水量                | /        | 1680t/a  | /        | 1680t/a  |                                                         |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                      | COD                | 320mg/L  | 0.538t/a | 60mg/L   | 0.101t/a |                                                         |
|                                                                    |                                                                                                                                                                                      | NH <sub>3</sub> -N | 35mg/L   | 0.059t/a | 8mg/L    | 0.013t/a |                                                         |
|                                                                    | 根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权有关问题的通知》(闽环保财[2017]22 号)，现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分，项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标；本项目生活污水总量由闽侯县城区污水处理厂(福建侯官海峡环保有限公司)统一控制。                                              |                    |          |          |          |          |                                                         |
| <b>3.8.2 废气总量</b>                                                  |                                                                                                                                                                                      |                    |          |          |          |          |                                                         |
| 项目废气总量控制指标为 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 等，废气污染物排放总量见下表 3.8-2。 |                                                                                                                                                                                      |                    |          |          |          |          |                                                         |

| 表 3.8-2 项目废气污染物排放总量指标一览表                                                                                                                                                                                                                |                 |                      |                        |           |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|------------------------|-----------|----------|----------|
| 污染源                                                                                                                                                                                                                                     | 污染物             | 允许排放浓度               | 预测排放浓度                 | 预测排放速率    | 预测排放量    | 总量核算指标   |
| DA001                                                                                                                                                                                                                                   | SO <sub>2</sub> | 200mg/m <sup>3</sup> | 136.6mg/m <sup>3</sup> | 0.248kg/h | 0.595t/a | 0.874t/a |
|                                                                                                                                                                                                                                         | NO <sub>x</sub> | 200mg/m <sup>3</sup> | 163.5mg/m <sup>3</sup> | 0.298kg/h | 0.714t/a | 0.874t/a |
| 备注：本项目 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标，为确保项目锅炉烟气污染物总量达标排放，本评价核算其排污权交易指标时，按锅炉实际烟气排放量及最高允许排放浓度进行核算。                                                                                                               |                 |                      |                        |           |          |          |
| <b>3.8.3 污染物总量控制指标来源</b>                                                                                                                                                                                                                |                 |                      |                        |           |          |          |
| <p>项目生产废水 COD 排污权交易指标 0.421t/a、NH<sub>3</sub>-N 排污权交易指标 0.063t/a，项目锅炉烟气 SO<sub>2</sub> 排污权交易指标 0.874t/a、NO<sub>x</sub> 排污权交易指标 0.874t/a，项目废气主要污染物总量指标由建设单位向福州市闽清生态环境局提出申请，由建设单位自从购买获得。目前建设单位承诺在项目投产前取得上述指标的交易购买，并依法申领排污许可证(承诺函详见九)。</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>本项目厂址位于福建省福州市闽清县坂东镇朱厝村朱厝452号，根据现场勘查，该厂房主体结构已经建成，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境噪声影响。</p>                                                                                       |
| <p>运营期环境影响和保护措施</p> | <p><b>4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</b></p> <p><b>4.1.1 运营期废气源强核算</b></p> <p>本项目废气主要来源于开花、清花、梳棉等工序产生的粉尘，项目采用喷水织造，几乎不会产生粉尘，以及锅炉燃烧生物质成型颗粒产生的烟气。</p> <p>本项目粉尘、锅炉燃料烟气源强核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)及《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)等相关要求进行。项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表4.1-1。</p> |

| 运营期环境影响和保护措施 | 表 4.1-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 |         |                 |                       |                        |                              |                           |                                 |                     |                                 |                  |                       |                                 |                            |                            |                           |                     |                                     |                              |                                                 |                  |                  |                |
|--------------|-------------------------------|---------|-----------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------|
|              | 产排<br>污环<br>节                 | 污染<br>源 | 污染物<br>种类       | 污染源产生                 |                        |                              |                           | 排<br>放<br>方<br>式<br>无<br>组<br>织 | 治理措施                |                                 |                  |                       | 污染物排放                           |                            |                            |                           | 排放口基本信息             |                                     |                              | 排<br>放<br>时<br>间<br>h                           | 排放标准             |                  |                |
|              |                               |         |                 | 核<br>算<br>方<br>法      | 废<br>气<br>量<br>/(m³/h) | 产<br>生<br>浓<br>度/<br>(mg/m³) | 产<br>生<br>速<br>率<br>/kg/h |                                 | 产<br>生<br>量<br>/t/a | 处<br>理<br>能<br>力<br>及<br>工<br>艺 | 收<br>集<br>效<br>率 | 工<br>艺<br>去<br>除<br>率 | 是<br>否<br>为<br>可<br>行<br>技<br>术 | 废<br>气<br>量<br>/<br>(m³/h) | 排<br>放<br>浓<br>度/<br>mg/m³ | 排<br>放<br>速<br>率/<br>kg/h | 排<br>放<br>量/<br>t/a | 排<br>气<br>筒<br>内<br>径、高<br>度、温<br>度 | 编<br>号<br>及<br>名<br>称、类<br>型 |                                                 | 地<br>理<br>坐<br>标 | 浓<br>度/<br>mg/m³ | 速<br>率<br>kg/h |
|              | 梳棉等(1#厂房)                     | 梳棉机     | 颗粒物             | 类<br>比<br>分<br>析<br>法 | /                      | /                            | 0.242                     | 0.58                            | 无<br>组<br>织         | 布袋除尘器                           | 95%              | /                     | /                               | /                          | /                          | 0.242                     | 0.58                | /                                   | /                            | /                                               | 2400             | 1.0              | /              |
|              | 开花、清花、(2#厂房)                  | 开化机、清花机 | 颗粒物             |                       | /                      | /                            | 0.488                     | 1.17                            |                     | 布袋除尘器                           | 95%              | /                     | /                               | /                          | /                          | 0.488                     | 1.17                | /                                   | /                            | /                                               | 2400             | 1.0              | /              |
|              | 锅炉燃料燃烧                        | 锅炉      | 烟尘              | 产<br>污<br>系<br>数<br>法 | 1820                   | 80.1                         | 0.146                     | 0.35                            | 有<br>组<br>织         | 布袋除尘器                           | 100%             | 95%                   | 是                               | 1820                       | 4.01                       | 0.0073                    | 0.0175              | H=30m、<br>内径<br>0.3m、温<br>度 40℃     | DA001、<br>一般排放<br>口          | 经度：<br>118°45'16.25"<br><br>纬度：<br>26° 7'39.30" | 2400             | 30               | /              |
|              |                               |         | SO <sub>2</sub> |                       |                        | 136.2                        | 0.248                     | 0.595                           |                     |                                 |                  | /                     |                                 |                            | 136.2                      | 0.248                     | 0.595               |                                     |                              |                                                 |                  | 200              | /              |
|              |                               |         | NO <sub>x</sub> |                       |                        | 163.5                        | 0.298                     | 0.714                           |                     |                                 |                  | /                     |                                 |                            | 163.5                      | 0.298                     | 0.714               |                                     |                              |                                                 |                  | 200              | /              |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                |              |                |              |         |      |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|--------------|----------------|--------------|---------|------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p>本项目运营期粉尘、燃料烟气源强核算如下。</p> <p>(1)开花、清花、梳棉粉尘</p> <p>本项目在开花、清花、梳棉等工序会产生少量的粉尘。根据项目纺织工艺特点，项目在设计时已经考虑设置密闭生产车间来安置开花、清花、梳棉等工序，同时在开花、清花、梳棉等工序末端直接配套布袋除尘器，来捕集工艺过程产生的粉尘，捕集效率按 95%计算，考虑收集效率等问题，仍会有少量粉尘在车间内无组织排放，根据类比分析，预计项目粉尘产生量约占产品的 0.5%，则预计粉尘产生量约为 35t/a，预计无组织粉尘排放量约为 1.75t/a(0.729kg/h)。其中开花、清花位于 2#厂房内，梳棉位于 1#厂房内，则预计项目无组织粉尘排放情况详见表 4.1-2。</p> |     |                |              |                |              |         |      |
|                                  | <p style="text-align: center;"><b>表 4.1-2 项目无组织粉尘产排情况一览表</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                |              |                |              |         |      |
|                                  | 污染源<br>位置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 污染物 | 产生状况           |              | 排放状况           |              | 无组织面源参数 |      |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     | 产生速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 产生速率<br>(kg/h) | 产生量<br>(t/a) | 长(m)    | 宽(m) |
|                                  | 1#厂房                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 颗粒物 | 0.242          | 0.58         | 0.242          | 0.58         | 139     | 25   |
|                                  | 2#厂房                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 颗粒物 | 0.488          | 1.17         | 0.488          | 1.17         | 62.0    | 31   |
|                                  | <p>(2)锅炉烟气</p> <p>项目锅炉采用生物质成型颗粒为燃料；根据业主提供的资料，预计年耗量为 100t 生物质成型颗粒，主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，其中烟气量、二氧化硫、氮氧化物产污系数参照 2019 年 4 月生态环境部印发的《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》中 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)行业系数手册提供的经验参数进行核算具体详见表 4.1-3。</p>                                                                                                                            |     |                |              |                |              |         |      |

| 表 4.1-3 锅炉烟气产污系数表 |               |         |           |               |                  |          |          |                                        |
|-------------------|---------------|---------|-----------|---------------|------------------|----------|----------|----------------------------------------|
| 产品名称              | 原料名称          | 工艺名称    | 污染物指标     | 单位            | 产污系数             | 末端治理技术名称 | 去除效率 (%) | 来源                                     |
| 蒸汽/<br>热水/<br>其它  | 生物<br>质燃<br>料 | 层燃<br>炉 | 工业废<br>气量 | 标立方米<br>/吨-原料 | 6,240            | /        | 0        | 《第二次全国<br>污染源普查产<br>排污核算系数<br>手册(试用版)》 |
|                   |               |         | 二氧化<br>硫  | 千克/吨-<br>原料   | 17S <sup>①</sup> | /        | 0        |                                        |
|                   |               |         | 颗粒物       | 千克/吨-<br>原料   | 0.5              | 袋式除<br>尘 | 99.7     |                                        |
|                   |               |         | 氮氧<br>化物  | 千克/吨-<br>原料   | 1.02             | /        | 0        |                                        |

**注：**①二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。项目生物质成型颗粒含硫量≤0.05%，本评价以0.05%计，则17S=0.85。

项目锅炉燃烧烟气经收集后通过布袋除尘器治理后引至 1 根 30m 烟囱排放，项目锅炉烟气产生及排放情况详见表 4.1-1。

### 4.1.2 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

(1)影响分析

①预测模式

根据污染源强计算结果，本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)所推荐采用的估算模式 AREScreen 估算模式进行项目分析影响预测，估算模式计算参数见表 4.1-4。

| 表4.1-4 估算模式所用参数表 |  |            |  |  |  |                                                                  |  |  |  |  |  |
|------------------|--|------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 参数               |  |            |  |  |  | 取值                                                               |  |  |  |  |  |
| 城市农村/选项          |  | 城市/农村      |  |  |  | 农村                                                               |  |  |  |  |  |
|                  |  | 人口数(城市人口数) |  |  |  | 0                                                                |  |  |  |  |  |
| 最高环境温度           |  |            |  |  |  | 40.6℃                                                            |  |  |  |  |  |
| 最低环境温度           |  |            |  |  |  | -5℃                                                              |  |  |  |  |  |
| 土地利用类型           |  |            |  |  |  | 建设用地                                                             |  |  |  |  |  |
| 区域湿度条件           |  |            |  |  |  | 湿润                                                               |  |  |  |  |  |
| 是否考虑地形           |  | 考虑地形       |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |  |  |  |  |  |
|                  |  | 地形数据分辨率(m) |  |  |  | /                                                                |  |  |  |  |  |
| 是否考虑岸线熏烟         |  | 考虑岸线熏烟     |  |  |  | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |  |  |  |  |  |
|                  |  | 岸线距离/km    |  |  |  | /                                                                |  |  |  |  |  |
|                  |  | 岸线方向/°     |  |  |  | /                                                                |  |  |  |  |  |

②污染源预测参数

根据工程分析结果可知，项目有组织废气排放主要污染物及源强详见表 4.1-5，无组织废气排放主要污染物及源强详见表 4.1-6。

| 表 4.1-5 项目点源废气预测参数一览表 |       |        |           |            |        |          |      |      |                |                 |                 |
|-----------------------|-------|--------|-----------|------------|--------|----------|------|------|----------------|-----------------|-----------------|
| 序号                    | 排气筒名称 | 排气筒度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速/(m/s) | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 排放规律 | 污染物排放速率/(kg/h) |                 |                 |
|                       |       |        |           |            |        |          |      |      | 颗粒物            | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> |
| 1                     | 1#    | 30     | 0.3       | 7.16       | 40     | 2400     | 正常   | 连续   | 0.0073         | 0.248           | 0.298           |

| 表 4.1-6 项目面源废气预测参数一览表 |      |        |        |            |          |      |                |
|-----------------------|------|--------|--------|------------|----------|------|----------------|
| 编号                    | 名称   | 面源长度/m | 面源宽度/m | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|                       |      |        |        |            |          |      | 颗粒物            |
| 1                     | 1#厂房 | 139    | 25     | 8          | 2400     | 正常   | 0.242          |
| 2                     | 2#厂房 | 62.0   | 31     | 8          | 2400     | 正常   | 0.488          |

③预测估算结果

项目废气预测质量浓度及占标率分析结果详见表 4.1-7、表 4.1-8。

| 表 4.1-7 项目大气污染影响预测结果表                                 |                                 |                    |                                 |                    |                                 |           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------|
| 距源中心下风向距离(m)                                          | 有组织排放                           |                    |                                 |                    |                                 |           |
|                                                       | 1#排气筒                           |                    |                                 |                    |                                 |           |
|                                                       | 颗粒物                             |                    | SO <sub>2</sub>                 |                    | NO <sub>2</sub>                 |           |
|                                                       | 预测质量浓度<br>/(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>/%          | 预测质量浓度<br>/(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>/%          | 预测质量浓度<br>/(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>/% |
| 10                                                    | 0.0125                          | 0.01               | 0.9872                          | 0.20               | 1.0453                          | 0.52      |
| 50                                                    | 0.0602                          | 0.01               | 1.1044                          | 0.22               | 1.1205                          | 0.56      |
| 100                                                   | 0.128                           | 0.03               | 2.218                           | 0.44               | 2.559                           | 1.28      |
| 200                                                   | 0.1161                          | 0.03               | 2.012                           | 0.4                | 2.322                           | 1.16      |
| 300                                                   | 0.1142                          | 0.03               | 1.979                           | 0.4                | 2.283                           | 1.14      |
| 400                                                   | 0.08986                         | 0.02               | 1.558                           | 0.31               | 1.797                           | 0.9       |
| 500                                                   | 0.06972                         | 0.02               | 1.208                           | 0.24               | 1.394                           | 0.7       |
| 下风向最大质量浓度及占标率                                         | 0.1375                          | 0.03               | 2.384                           | 0.48               | 2.751                           | 1.38      |
| 下风向最大浓度出现距离                                           | 55                              |                    |                                 |                    |                                 |           |
| D10%最远距离 m                                            | /                               |                    | /                               |                    | /                               |           |
| 备注：NO <sub>2</sub> 与 NO <sub>x</sub> 为时均落地浓度转换比为 0.9。 |                                 |                    |                                 |                    |                                 |           |
| 表 4.1-8 项目无组织大气污染影响预测结果表                              |                                 |                    |                                 |                    |                                 |           |
| 距离中心下风向距离(m)                                          | 无组织排放                           |                    |                                 |                    |                                 |           |
|                                                       | 1#厂房(TSP)                       |                    | 2#厂房(TSP)                       |                    |                                 |           |
|                                                       | 预测质量浓度<br>/(μg/m <sup>3</sup> ) | P <sub>i</sub> (%) | 预测质量浓度<br>/(μg/m <sup>3</sup> ) | P <sub>i</sub> (%) |                                 |           |
| 10                                                    | 33.638                          | 3.74               | 45.474                          | 5.05               |                                 |           |
| 25                                                    | 46.457                          | 5.16               | 63.841                          | 7.09               |                                 |           |
| 50                                                    | 50.084                          | 5.61               | 59.261                          | 6.58               |                                 |           |
| 100                                                   | 42.374                          | 4.71               | 38.614                          | 4.29               |                                 |           |
| 200                                                   | 22.494                          | 2.50               | 28.66                           | 3.18               |                                 |           |
| 300                                                   | 16.978                          | 1.89               | 25.212                          | 2.8                |                                 |           |

|               |        |      |        |      |
|---------------|--------|------|--------|------|
| 400           | 15.227 | 1.69 | 23.014 | 2.56 |
| 500           | 14.138 | 1.57 | 21.348 | 2.37 |
| 下风向最大值        | 56.084 | 6.23 | 64.865 | 7.21 |
| 最大出现距离<br>(m) | 54     |      | 39     |      |
| D10%最远距离      | /      | /    | /      |      |

由表 4.1-7 及 4.1-8 可知，本项目有组织  $P_{\max}$  最大值出现为 1#烟囱点源排放的二氧化氮， $P_{\max}$  值为 1.38%， $C_{\max}$  为  $2.751\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；无组织  $P_{\max}$  最大值出现为 2#厂房排放的颗粒无， $P_{\max}$  值为 7.21%， $C_{\max}$  为  $64.865\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，由此可知，本工程实施后废气污染源排放的颗粒物对环境敏感目标贡献值较小，根据预测颗粒物对敏感目标贡献值  $C_{\max}$  为  $34.923\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，远小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)集气修改单中二级标准浓度限值，与环境空气现状监测值进行叠加后，颗粒物对环境敏感目标仍可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)集气修改单中二级标准浓度限值。因此，本工程实施后排放的各种废气对周边环境保护目标(朱厝村等)不会造成显著影响。

(2)治理措施

①粉尘治理措施

项目在设计时已经考虑设置密闭生产车间来安装开花、清花、梳棉等生产设备，同时在开花、清花、梳棉等设备末端直接配套布袋除尘器，来捕集工艺过程产生的粉尘，捕集效率按 95%计算，袋式除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径为 1 微米或更小)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。袋式除尘器属于高效除尘器，可有效率捕集细小颗粒物，因此，项目采取以上治理措施合理可行。

②锅炉烟气治理措施

#### A、工艺流程

项目锅炉烟气经收集后通过布袋除尘器治理达标引至 1 根 30m 烟囱排放(1#)，具体处理工艺流程相见图 4.1-1。

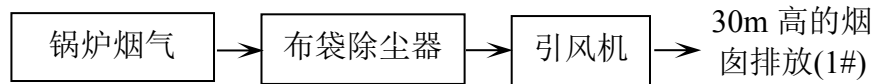


图 4.1-1 项目锅炉烟气处理工艺流程图

#### B、技术可行分析

根据预测，项目锅炉烟气排放口  $\text{SO}_2$  排放浓度 $\leq 136.2\text{mg/m}^3$ ， $\text{NO}_x$  排放浓度 $\leq 163.5\text{mg/m}^3$ ，烟尘排放浓度 $\leq 4.01\text{mg/m}^3$ ，各主要污染物浓度可符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃煤锅炉大气污染物排放标准(即烟尘排放浓度 $\leq 30.0\text{mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2$  排放浓度 $\leq 200.0\text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度 $\leq 200.0\text{mg/m}^3$ )。由此可知，项目锅炉烟气经处理后对环境的影响较小，参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)表 7 锅炉烟气污染防治可行技术表可知，项目生物质燃烧燃气采用袋式除尘器属于可行技术，因此，项目采取的措施可行。

#### 4.1.3 自行监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部 第 11 号)可知，本项目实行排污许可登记管理；本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等要求，提出项目运营期废气自行监测计划，具体详见表 4.1-7。

表 4.1-7 项目废气自行监测计划

| 序号 | 监测点位                  | 监测因子               | 监测频次        |
|----|-----------------------|--------------------|-------------|
| 1  | DA001 出口              | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 1 天/年、3 次/天 |
| 2  | 厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位 | 颗粒物                | 1 天/年、3 次/天 |

### 4.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

#### 4.2.1 运营期废水源强核算

(1)生产废水

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>①生产废水</p> <p>根据图 2.2-1 水平衡图可知,项目生产废水主要清洗废水、喷水织造废水,年废水产生量 84120t/a,项目生产废主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、LAS、色度等。参照 2019 年 4 月生态环境部印发的《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》中关于 1712 棉织造加工行业行业系数手册,结合类比其他纺织行业行业污染源强分析,本评价生产废水主要污染物浓度按 COD: 450mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、SS: 700mg/L、石油类: 10mg/L、LAS: 5mg/L、氨氮: 30mg/L、色度等。</p> <p>本项目生产废水经一套自建的“生产废水处理设施”处理后 90%的水量回用于喷水织造用水,剩余 10%的水量排入市政污水管网,送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理,采用“生物接触氧化工艺”;根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ 2009-2011),生物接触氧化法对工业废水 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 的设计去除率可取为 60%~90%、70%~95%、70%~90%、50%~80%,为确保项目废水回用效果,本评价要求项目废水处理设施对 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等的去除率分别按不低于 90%、95%、90%、75%进行设计,其中对 LAS、石油类等去除率按最低达标回用浓度限值进行设计,则去除率应按不低于 90%,本评价按 90%计算,预测本项目生产废水水质及回用、排放源强见表 4.2-1。</p> <p>(2)生活污水</p> <p>项目生活污水产生量为 1680t/a,项目厂区内不设置职工宿舍及食堂,因此,产生的生活污水水质浓度较低,参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质,项目的生活污水中各主要污染物浓度按 COD<sub>Cr</sub>: 400mg/L, BOD<sub>5</sub>: 200mg/L, SS: 200mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L 计算。项目属于闽清白金工业园区污水处理厂服务范围,本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网,预测项目生活污水各污染物产生及排放源强情况见表 4.2-1。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 4.2-1 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表 |        |                    |       |             |            |          |                             |      |         |              |            |          |      |                                   |      |                  |       |                                     |        |                  |
|-------------------------------|--------|--------------------|-------|-------------|------------|----------|-----------------------------|------|---------|--------------|------------|----------|------|-----------------------------------|------|------------------|-------|-------------------------------------|--------|------------------|
| 产排污环节                         | 类别     | 污染物种类              | 污染源产生 |             |            |          | 治理措施                        |      |         | 污染物排放        |            |          | 排放方式 | 排放去向                              | 排放规律 | 排放口基本情况          |       |                                     | 排放时间 h | 排放标准<br>浓度 /mg/L |
|                               |        |                    | 核算方法  | 产生废水量 /m³/a | 产生浓度 /mg/L | 产生量 /t/a | 处理能力                        | 治理效率 | 是否为可行技术 | /排放废水量 /m³/h | 排放浓度 /mg/L | 排放量 /t/a |      |                                   |      | 编号及名称            | 类型    | 地理坐标                                |        |                  |
| 运营期环境影响和保护措施                  | 清洗、织造  | pH                 | 产污系数法 | 84120       | 6-9        |          | 采用“生物接触氧化工艺”处理设施，处理规模300t/d | /    | /       | 8412         | 6.5-8.5    | /        | 间接排放 | 90%的水量回用于喷水织造用水，剩余 10%的水量排入市政污水管网 | 间歇排放 | 编号 DW001，厂区污水总排口 | 一般排放口 | 经度：118°45'12.59"<br>纬度：26° 7'39.84" | 2400   | 6-9(无量纲)         |
|                               |        | COD <sub>Cr</sub>  |       |             | 500        |          |                             | 90%  |         |              | 50         | 0.412    |      |                                   |      |                  |       |                                     |        | 500              |
|                               |        | BOD <sub>5</sub>   |       |             | 200        |          |                             | 95%  |         |              | 10         | 0.084    |      |                                   |      |                  |       |                                     |        | 300              |
|                               |        | SS                 |       |             | 700        |          |                             | 90%  |         |              | 70         | 0.589    |      |                                   |      |                  |       |                                     |        | 400              |
|                               |        | NH <sub>3</sub> -N |       |             | 30         |          |                             | 75%  |         |              | 7.5        | 0.063    |      |                                   |      |                  |       |                                     |        | 45               |
|                               |        | LAS                |       |             | 5          |          |                             | 90%  |         |              | 0.5        | 0.0042   |      |                                   |      |                  |       |                                     |        | 20               |
|                               |        | 石油类                |       |             | 10         |          |                             | 90%  |         |              | 1.0        | 0.0084   |      |                                   |      |                  |       |                                     |        | 20               |
|                               |        | 色度                 |       |             | 1500(度)    |          |                             | /    |         |              | 30(度)      | /        |      |                                   |      |                  |       |                                     |        | 64(度)            |
|                               | 职工生活污水 | pH                 | 产污系数法 | 1680        | 6-9        | /        | 化粪池，容积 50m³                 | /    | 是       | 1680         | /          | /        | 间接排放 | 排入市政污水管网                          | 间歇排放 |                  |       |                                     |        | 6-9(无量纲)         |
|                               |        | COD <sub>Cr</sub>  |       |             | 400        | 0.672    |                             | 20%  |         |              | 320        | 0.538    |      |                                   |      |                  |       |                                     |        | 500              |
|                               |        | BOD <sub>5</sub>   |       |             | 200        | 0.336    |                             | 15%  |         |              | 170        | 0.286    |      |                                   |      |                  |       |                                     |        | 300              |
|                               |        | SS                 |       |             | 200        | 0.336    |                             | 30%  |         |              | 140        | 0.235    |      |                                   |      |                  |       |                                     |        | 400              |
|                               |        | NH <sub>3</sub> -N |       |             | 30         | 0.059    |                             | /    |         |              | 35         | 0.059    |      |                                   |      |                  |       |                                     |        | 45               |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>4.2.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                  | <p>(1)生产废水</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                  | <p>①工艺流程</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                  | <p>本项目拟建设一座生产废水处理站，设计处理能力为 300m<sup>3</sup>/d，采用“生物接触氧化工艺”的工艺流程(详见图 4.2-1)，经处理达标后达到回用于喷水织造用水不外排。</p> <p>图 4.2-1 生产废水处理站工艺流程图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>首先，生产废水不定期排入综合调节池，调节水质水量，为后续处理工艺提供稳定的进水水质和水量。调节过污水的水质、水量后用提升泵将污水定量的提升至 pH 调节池，污水原水呈碱性，加碱调节 pH 至 6~9 范围内，再进入气浮池。气浮池中气浮设备产生大量粒径低的气泡颗粒，在污水处理前端加入絮凝剂后，废水中的悬浮物与絮凝剂形成大的絮凝体，与气浮设备产生的微小气泡颗粒接触，粘附于微小气泡而上浮形成浮渣而被去除，达到去除悬浮物的目的。气浮产生的浮渣由刮渣机刮只储渣池，定期压滤。</p> <p>之后，污水进入生化段的缺氧段，在缺氧池内由于缺氧微生物的作用，进行水解酸化作用，消解长链有机污染物为有机小分子，分解有机氮为小分子氨氮。然后污水进入氧化池，在氧化池内设置微生物膜填料，利用接触氧化池中填料表面附着的丰富的生物膜以及由曝气设备提供的溶解氧去除水中的有机</p> |

污染物和氨氮；最后，混合液经沉池进行泥水分离后，90%的上清液流入深度处理池后回用，剩余的10%直接排入市政污水管网。

沉池污泥部分回流，而剩余污泥则排到储渣池进行暂存，与气浮产生的浮渣一起定期泵至压滤机压滤脱水，滤液回流至调节池，泥饼委托外运处置。

深度处理：投加次氯酸钠消毒，进一步去除处理后污水中的病原性微生物等。

蓄水池：沉淀池出水进入蓄水池，直接回用于喷水织造用水。

## (2)可行性分析

### ①水质达标性分析

根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ 2009-2011)，生物接触氧化法对工业废水 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 的设计去除率可取为 60%~90%、70%~95%、70%~90%、50%~80%，为确保项目废水回用效果，本评价要求项目废水处理设施对 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等的去除率分别按不低于 90%、95%、90%、75%进行设计，其中对 LAS、石油类等去除率按最低达标回用浓度限值进行设计，则去除率应按不低于 90%，本评价按 90%计算；以上废水处理工艺在同行业中得到普遍的应用，具有较大的可行性和有效性。

根据工程分析可知，本项目废水处理效果见表 4.2-2。

表 4.2-2 生产废水处理站回用水水质情况

| 项目                         | COD <sub>Cr</sub>                                                    | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮  | 石油类 | LAS |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|
| 生活污水量(m <sup>3</sup> /a)   | 75708                                                                |                  |     |     |     |     |
| 产生浓度值(mg/L)                | 500                                                                  | 200              | 700 | 30  | 10  | 5   |
| 处理措施                       | 项目生产废水拟经自建的一套二级生化污水处理设施，采用“生物接触氧化工艺”处理后 90%的水量回用于喷水织造用水，10%的水量排入市政管网 |                  |     |     |     |     |
| 设计去除率                      | 90                                                                   | 95               | 90  | 75  | 90  | 90  |
| (GB/T19923-2005)回用浓度(mg/L) | 60                                                                   | 10               | -   | 10  | 1.0 | 0.5 |
| 预测回用浓度(mg/L)               | 50                                                                   | 10               | 70  | 7.5 | 1.0 | 0.5 |
| 达标回用情况                     | 达标                                                                   | 达标               | 达标  | 达标  | 达标  | 达标  |

由表 4.2-2 可知，项目生产废水经处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 中工艺与产品用水水质标准，90%的水量回用于喷水织造用水，剩余 10%的水量排入市政污水管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理，故本评价认为设计采取的污水处理方案是可行。

#### ②水量回用可行性分析

根据前文分析可知，项目清洗、织造日年用水量为 105150m<sup>3</sup>/a，项目清洗、织造废水产生量为 84120m<sup>3</sup>/a，项目生产废水经处理后的水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 中工艺与产品用水水质标准，项目回用水量为 75708m<sup>3</sup>/a(90%)，项目生产用水量大于生产废水产生量，并且每年需要补充新鲜水量 29442m<sup>3</sup>/a，可确保项目生产废水回用水质要求，因此，项目废水全部回用于喷水织造用水是可行的。

综上所述，本项目建设单位在确实采取以上环保措施后，可确保污水等到合理的利用，做到零排放，采取的环保措施合理可行。

#### (2)废水排入污水厂可行性分析

项目 10%的生产废水经处理后与生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理，属于间接排放，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)》(环办环评〔2020〕33 号)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

#### ①闽清白金工业园区污水处理厂基本情况

##### A、设计进出水水质

根据《闽清白金工业园区污水处理厂(一期日处理 1 万吨)及配套污水管网工程项目环境影响报告表》可知，闽清白金工业园区污水处理厂进出水水质见表 4.2-3。

表 4.2-3 污水厂进出水水质标准(mg/L pH 除外)

| 水质指标 | pH       | COD  | BOD <sub>5</sub> | SS   | NH <sub>3</sub> -N | TN  | TP   |
|------|----------|------|------------------|------|--------------------|-----|------|
| 进水水质 | 6~9(无量纲) | ≤280 | ≤150             | ≤200 | ≤30                | ≤45 | ≤3.0 |
| 出水标准 | 6~9(无量纲) | ≤50  | ≤10              | ≤10  | ≤5                 | ≤15 | ≤0.5 |

## B、处理工艺

根据《城区污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》可知，污水处理厂主体工艺采用“改良型 carrousel 氧化沟工艺+二沉池”生化处理工艺+磁混凝澄清法，消毒采用“紫外消毒工艺”，污泥脱水采用“污泥浓缩池+带式压滤机”处理工艺，项目污水处理工艺流程详见图 4.2-2。

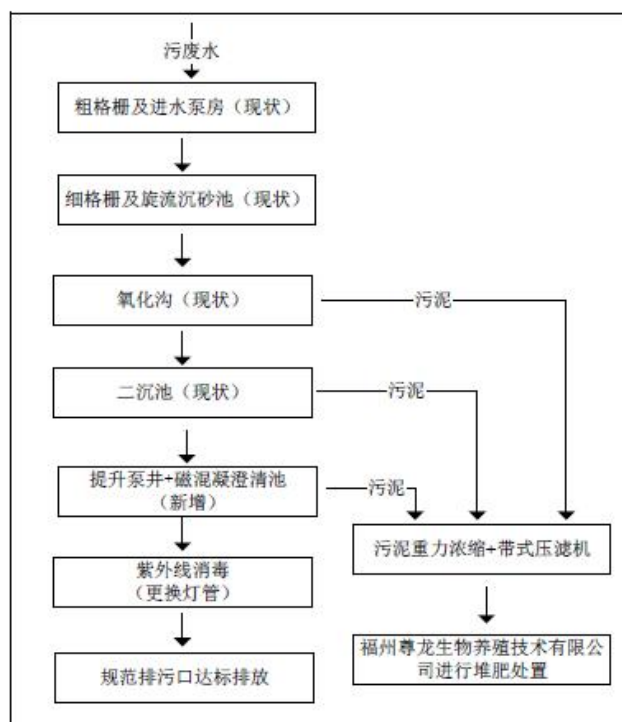


图 4.2-2 污水处理厂处理工艺流程图

## ②依托可行性分析

### A、接管可行性

根据调查，本项目属于闽清白金工业园区污水处理厂的服务范围，根据福建省闽清县住房和城乡建设局出具的污水接管证明可知(详见附件八)，目前项目厂区污水管网已接入 202 省道市政管网之内。因此，项目生活污水经处理后直接排入市政污水管网。

### B、水质负荷

根据前文预测可知，项目生产废水、生活污水经预处理后排入市政污水管网内污染物排放浓度情况表 4.2-4。

| 表4.2-3 本项目污水排放情况一览表 单位：mg/L(pH除外)                                                                                             |           |            |            |            |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|----------|
| 项目<br>污染物                                                                                                                     | 污水排放<br>量 | 污水产生<br>浓度 | 污水排放<br>浓度 | 排放标准<br>限值 | 达标<br>情况 |
| 生产废水                                                                                                                          |           |            |            |            |          |
| pH(无量纲)                                                                                                                       | 28.04m³/d | 6-9        | 6.5-8.5    | 6-9(无量纲)   | 达标       |
| COD                                                                                                                           |           | 500        | 50         | 500        | 达标       |
| BOD <sub>5</sub>                                                                                                              |           | 200        | 10         | 300        | 达标       |
| SS                                                                                                                            |           | 700        | 70         | 400        | 达标       |
| 氨氮                                                                                                                            |           | 30         | 7.5        | 45         | 达标       |
| LAS                                                                                                                           |           | 5          | 0.5        | 20         | 达标       |
| 石油类                                                                                                                           |           | 10         | 1.0        | 20         | 达标       |
| 色度                                                                                                                            |           | 1500(度)    | 30(度)      | 64(度)      | 达标       |
| 生活污水                                                                                                                          |           |            |            |            |          |
| pH(无量纲)                                                                                                                       | 5.6m³/d   | 6~9        | 6~9        | 6~9        | 达标       |
| COD                                                                                                                           |           | 400        | 320        | 500        | 达标       |
| BOD <sub>5</sub>                                                                                                              |           | 200        | 170        | 300        | 达标       |
| SS                                                                                                                            |           | 200        | 154        | 400        | 达标       |
| 氨氮                                                                                                                            |           | 35         | 35         | 45         | 达标       |
| 根据上表所列数据，本项目厂区生产废水、生活污水主要污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值。            |           |            |            |            |          |
| 项目废水不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，因此，从水质方面分析，项目生产废水、生活污水经处理达标后，闽清白金工业园区污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水厂水质负荷造成冲击。                        |           |            |            |            |          |
| C、水量负荷                                                                                                                        |           |            |            |            |          |
| 闽清白金工业园区污水处理厂近期设计总处理规模为 1.0 万 t/d，根据调查，目前实际处理规模为 0.6 万 m³/d，本项目废水排放量为 33.64t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 0.84%，污水处理厂采用 Carrousel 氧化沟处理工艺， |           |            |            |            |          |

属于城镇污水处理厂通用工艺，因此，从处理能力及处理工艺分析，闽清白金工业园区污水处理厂可接纳项目废水排放量，不会对污水厂水量负荷造成冲击。

#### 4.2.2.2 小结

根据上述分析，项目生产废水经处理后与生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理达标后排放，项目生活污水水质、水量不会对污水处理厂造成负荷冲击，项目污水不直接排入地表水体，因此几乎不会对区域地表水环境产生直接不利影响。

#### 4.2.3 自行监测计划

根据对照，本项目实行排污许可登记管理，项目废水经预处理后排入市政管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理，属于间接排放，本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等要求，提出项目运营期废水自行监测计划，具体况详见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目废水自行监测计划

| 序号 | 监测点位     | 监测因子                                                          | 监测频次        |
|----|----------|---------------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | 厂区污水总排放口 | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、LAS、<br>石油类、色度 | 1 天/年、4 次/天 |

### 4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

#### 4.3.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，根据类比分析，各设备噪声源强详见表 4.3-1。

表4.3-1 项目设备噪声一览表 单位：dB(A)

| 编号 | 噪声源   | 数量   | 产生噪声值 | 降噪措施            | 减振隔声后噪声值 | 持续时间 |
|----|-------|------|-------|-----------------|----------|------|
| 1  | 保温清洗锅 | 11 个 | 80-85 | 钢结构车间隔声         | 75       | 8h   |
| 2  | 脱水机   | 3 台  | 80-85 |                 | 75       | 8h   |
| 3  | 烘干线   | 2 套  | 80-85 |                 | 75       | 8h   |
| 4  | 开花机   | 6 组  | 80-85 | 钢结构车间隔声、设备基础减振等 | 65       | 8h   |
| 5  | 清花机   | 5 台  | 85-90 |                 | 70       | 8h   |
| 6  | 梳棉机   | 32 台 | 85-90 |                 | 70       | 8h   |
| 7  | 并条机   | 12 台 | 85-90 |                 | 70       | 8h   |
| 8  | 纺织机   | 4 台  | 85-90 |                 | 70       | 8h   |
| 9  | 蒸汽锅炉  | 1 台  | 85-90 |                 | 70       | 8h   |

#### 4.3.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因数的干扰,使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测过程中考虑了车间等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

##### (1)声级的计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (1)$$

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T— 预测计算的时间段, s;

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

Leqg — 预测点的背景值, dB(A)。

## (2) 户外声传基本公式

### ① 基本公式

户外声传播衰减包括几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)、地面效应(Agr)、屏障屏蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减。

A. 在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级(如实测得到的)、户外声传播衰减, 计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点  $r_0$  处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率)声压级  $L_p(r_0)$  和计算出参考点( $r_0$ )和预测点( $r$ )处之间的户外声传播衰减后, 预测点 8 个倍频带声压级可分别用式(3)计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (3)$$

B. 预测点的 A 声级  $LA(r)$  可按公式(6)计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级( $LA(r)$ )。

$$L_A(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (4)$$

式中:  $L_{pi}(r)$  — 预测点( $r$ )处, 第  $i$  倍频带声压级, dB(A);

$\Delta L_i$  — 第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值(见附录 B), dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可用公式(7)计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (5)$$

### ② 几何发散衰减(Adiv)

#### A. 点声源的几何发散衰减

如果声源处于半自由声场, 则等效为公式 (6) 或 (7)

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8 \quad (6)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8 \quad (7)$$

#### B. 反射体引起的修正 $\Delta L(r)$

如图 7.3-1 所示, 当点声源与预测点处在反射体同侧附近时, 到达预测点

的声级是直达声与反射声叠加的结果，从而使预测点声级增高。

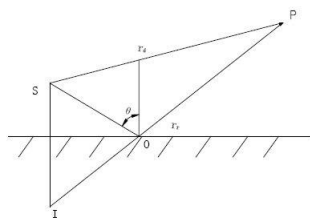


图 4.3-1 反射体的影响

当满足下列条件时，需考虑反射体引起的声级增高：

- 1) 反射体表面平整光滑，坚硬的。
- 2) 反射体尺寸远远大于所有声波波长 $\lambda$ 。
- 3) 入射角 $\theta < 85^\circ$ 。

$r_r - r_d \gg \lambda$  反射引起的修正量 $\Delta L_r$ 与 $r_r/r_d$ 有关( $r_r = IP$ 、 $r_d = SP$ )，可按表7.4-2计算：

表 4.3-2 反射体引起的修正量

| $r_r/r_d$     | dB(A) |
|---------------|-------|
| $\approx 1$   | 3     |
| $\approx 1.4$ | 2     |
| $\approx 2$   | 1     |
| $> 2.5$       | 0     |

### ③面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 $W$ ，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

图 4.3-2 给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。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(A)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(A)，类似点声源衰减特性( $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ )。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

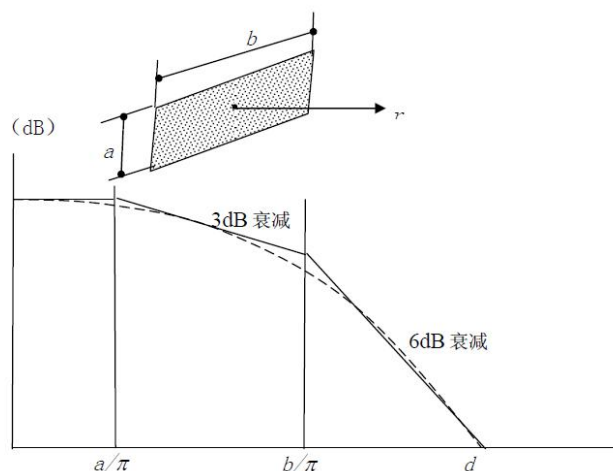


图 4.3-2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

#### ④空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

空气吸收引起的衰减按公式 (8) 计算:

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000} \quad (8)$$

式中:  $a$  为温度、湿度和声波频率的函数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数, 见表 4.3-3。

表 4.3-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

| 温度<br>℃ | 相对<br>湿度 % | 大气吸收衰减系数 $a$ , dB/km |     |     |     |      |      |      |       |
|---------|------------|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
|         |            | 倍频带中心频率 Hz           |     |     |     |      |      |      |       |
|         |            | 63                   | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000  |
| 10      | 70         | 0.1                  | 0.4 | 1.0 | 1.9 | 3.7  | 9.7  | 32.8 | 117.0 |
| 20      | 70         | 0.1                  | 0.3 | 1.1 | 2.8 | 5.0  | 9.0  | 22.9 | 76.6  |
| 30      | 70         | 0.1                  | 0.3 | 1.0 | 3.1 | 7.4  | 12.7 | 23.1 | 59.3  |
| 15      | 20         | 0.3                  | 0.6 | 1.2 | 2.7 | 8.2  | 28.2 | 28.8 | 202.0 |
| 15      | 50         | 0.1                  | 0.5 | 1.2 | 2.2 | 4.2  | 10.8 | 36.2 | 129.0 |
| 15      | 80         | 0.1                  | 0.3 | 1.1 | 2.4 | 4.1  | 8.3  | 23.7 | 82.8  |

#### ⑤屏障引起的衰减 ( $A_{bar}$ )

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中, 可将各种形式

的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 7.3-3 所示,  $S$ 、 $O$ 、 $P$  三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta=SO+OP-SP$  为声程差,  $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数, 其中 $\lambda$ 为声波波长。

在噪声预测中, 声屏障插入损失的计算方法应根据实际情况作简化处理。

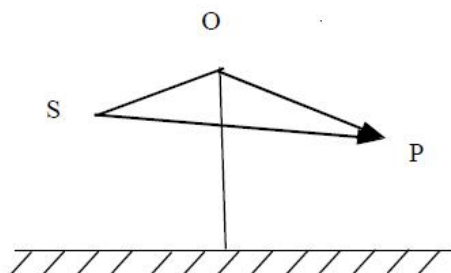


图 4.3-3 无限长声屏障示意图

◆参数的选择: 参数选取项目所在区域的年平均温度为 $25^{\circ}\text{C}$ , 湿度为 70%。

计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

#### (1) 厂界噪声预测结果分析

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时, 预测到厂界的噪声最大值及位置, 具体预测结果见表 4.3-4 所示。

表 4.3-4 厂界噪声预测结果 单位:  $\text{dB(A)}$

| 编号 | 测点位置 | 影响贡献值 | 厂界噪声最大值及位置   | 标准值 | 达标情况 |
|----|------|-------|--------------|-----|------|
|    |      |       |              | 昼间  |      |
| 1  | 东侧厂界 | 59.3  | 北侧厂界<br>59.6 | 65  | 达标   |
| 2  | 北侧厂界 | 59.6  |              |     | 达标   |
| 3  | 西侧厂界 | 58.9  |              |     | 达标   |
| 4  | 南侧厂界 | 58.3  |              |     | 达标   |

厂界达标分析: 本项目实行白班制, 夜间不运营; 根据表 4.3-4 预测结果表明, 项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下, 项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

#### (2) 敏感点噪声预测结果分析

根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

#### 4.3.3 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准，本报告建议采用以下降噪措施：

(1) 项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。

(2) 加强车间内的噪声治理，对项目厂区高噪声设备采用隔声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声。

(3) 加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护

(4) 车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或尽量少鸣喇叭。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，措施可行。

#### 4.3.4 自行监测计划

根据对照，本项目实行排污许可登记管理，本评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，具体详见表 4.3-5。

表 4.3-5 项目噪声自行监测计划

| 序号 | 监测点位     | 监测因子    | 监测频次             |
|----|----------|---------|------------------|
| 1  | 厂界四周外 1m | 等效 A 声级 | 1 天/季度、1 次/天(昼间) |

### 4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

#### 4.4.1 运营期固体废物源强核算

(1)一般工业固废

①废丝

根据企业提供的资料，同时类比同类型企业，本项目生产过程中产生的废丝为产品的 1.28%，则产生量为 14t/a，属于一般工业固废，经收集可直接出售

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>给回收企业综合利用。</p> <p>②不合格品</p> <p>项目检验工序产生一定量的残次品等不合格品，根据企业提供的资料，同时类比同类型企业，其产生量为产品的 0.1%，则本项目不合格品的产生量为 7t/a，属于一般工业固废，经收集可直接出售给回收企业综合利用。</p> <p>③布袋除尘器捕集的毛丝</p> <p>项目开花、清花、梳棉等过程产生的粉尘经布袋除尘器捕集后，会产生少量的毛丝灰，根据前文废气源强分析可知，预计项目布袋除尘器捕集的毛丝约为 33.25t/a，属于一般工业固废，经收集可直接出售给回收企业综合利用。</p> <p>④布袋除尘器捕集的粉尘(除尘灰)</p> <p>项目锅炉烟气经布袋除尘器治理排放，因此会产生少量的除尘灰，根据前文废气源强分析可知，预计项目除尘灰产生量约为 0.139t/a，属于一般工业固废，经收集可直接外运综合利用(如制砖等)。</p> <p>⑤污泥</p> <p>项目生化处理过程中会产生一定量的污泥，根据类比分析，预计产生的污泥量约为 6.0t/a，属于一般工业固废，外运至填埋场直接卫生填埋。</p> <p>⑥炉渣</p> <p>项目锅炉采用生物质成型颗粒为燃烧，会产生少量的炉渣，预计约占生物质成型颗粒的 10%，则预计产生炉渣 70t/a，属于一般工业固废，经收集可直接外运综合利用(如制砖等)。</p> <p>本评价要求项目一般工业固废妥善分类收集后暂存于一般工业固废暂存间内，定期出售给回收企业综合利用，一般工业固废暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中固废临时贮存场所的要求，具备防渗、防雨。</p> <p>(2)生活垃圾</p> <p>项目职工人数共 100 人，均不在厂区内食宿，职工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 50kg/d，年产生量约为 15t(按年工作 300</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

天计), 统一收集后, 全部委托环卫部门定期外运统一处置。

综上所述, 项目一般工业固废及生活垃圾固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 产生环节     | 固体废物名称 | 固废属性   | 产生情况    | 处置措施 |         | 最终去向         |
|----------|--------|--------|---------|------|---------|--------------|
|          |        |        | 产生量 t/a | 工艺   | 处置量 t/a |              |
| 开花、清花、梳棉 | 废丝     | 一般工业固废 | 14      | 综合利用 | 14      | 出售给其它企业回收利用  |
| 检验       | 不合格品   |        | 7       |      | 7       |              |
| 布袋除尘器    | 捕集的毛丝  |        | 33.25   |      | 33.25   |              |
| 污水设施     | 污泥     |        | 6       | 填埋   | 6       | 外运至填埋场直接卫生填埋 |
| 锅炉除尘器    | 捕集的粉尘  |        | 0.139   | 综合利用 | 0.139   | 外运综合利用(如制砖等) |
| 锅炉       | 炉渣     |        | 70      |      | 70      |              |
| 办公区      | 纸屑、塑料等 | 生活垃圾   | 15      | 清运   | 15      | 环卫部门统一处置     |

#### 4.4.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

##### (1)一般工业固废

本项目在生产过程中会产生废丝、不合格品、布袋除尘器捕集的毛丝、布袋除尘器捕集的粉尘(除尘灰)、污泥、炉渣等均属于一般工业固废, 其中废丝、不合格品、布袋除尘器捕集的毛丝回收可利用价值高, 经收集后出售给回收企业回收利用; 项目污泥可外运至填埋场直接卫生填埋; 袋除尘器捕集的粉尘(除尘灰)、炉渣等可外运综合利用(如制砖等), 要求项目一般工业固废暂存间应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中临时贮存场所的要求进行建设, 具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。

##### (2)生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集, 并委托环卫部门统一外运处置。

综述, 本项目固体废物采取以上处置处理措施后, 正常情况下, 不会对这环境造成二次污染物。

## 4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

### 4.5.1 地下水、土壤环境影响分析

#### (1)地下水环境

本项目生产废水经处理后循环使用，不外排；项目生活污水经处理达标后排入市政污水管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理，项目废水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况下生产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，区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。

项目一般工业固废暂存场所及危险废物暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中固废临时贮存场所的要求，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。

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即能发现，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(如家禽家畜)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水、固废污染型为主。

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。

项目生产废水经废水设施处理后 90%的水量回用喷水织造用水，10%的水量排放市政管网；生活污水排入市政污水管网。正常情况下，项目运营期废水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，防止排放事故发生，则对该区域土壤环境影响总体不大，是可以接受的。

#### 4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

##### (1) 防渗措施

##### ① 合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏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。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4.5-1。

表 4.5-1 土壤污染防治分区一览表

| 防治分区    | 序号 | 装置或者构筑物名称      | 防渗区域   |
|---------|----|----------------|--------|
| 重点污染防治区 | 1  | 生产废水处理设施       | 废水设施内部 |
| 一般污染防治区 | 5  | 一般工业固废间、项目生产车间 | 地面     |

##### 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 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。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》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单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 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。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》

(GB18599-2001) II 类场进行设计,且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

### (3) 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若发生生产废水处理设施泄漏等,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。

④项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前,应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

### 4.5.3 跟踪监测要求

本项目周边以工业企业为主,项目周边地下水、土壤环境相对不敏感,采取有效的防渗措施后,项目对地下水、土壤环境影响很小,因此,本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。

## 4.6 环境风险影响和保护措施

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)》(环办环评〔2020〕33号)关于环境风险评价要求:“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径,并提出相应环境风险防范措施”。

### 4.6.1 项目危险物质调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B,项目不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质。

### 4.6.2 环境风险识别

项目潜在环境风险事故识别结果见下表 4.6-1。

表4.6-1 项目危险物质潜在环境风险事故一览表

| 潜在事故类型  | 事故原因                    | 危险物质向环境转移的可能途径                                | 影响程度          |
|---------|-------------------------|-----------------------------------------------|---------------|
| 废水事故性排放 | 废水处理设施故障                | 废水超标排入周边水体                                    | 对周边水域可能造成严重影响 |
| 废气事故排放  | 废气处理设施故障                | 废气超标排入大气环境                                    | 对周边环境可能造成严重影响 |
| 火灾事故    | 电线短路、静电火花等，遇明火或高热发生火灾事故 | 火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水直接排入周边水体 | 对外环境影响严重影响    |

#### 4.6.3 环境风险防范措施

##### (1)废气事故排放防范措施

- ①制定完善的操作规程，建立健全持证上岗和岗前培训制度；
- ②定期巡查、检修废气处理设施，定期维护、监测；
- ③若废气处理设施发生故障造成事故排放时，在岗人员应切断设施电源，并及时通知技术人员或汇报部门(车间)负责人进行维修。

##### (2)火灾防范措施

- ①加强安全管理，强化员工安全意识，提高事故防范措施；
- ②加强生产管理，强化防火意识，生产车间禁止烟火，坚决杜绝火灾事故发生；
- ③厂区严格按消防规范进行设计，配备必要的消防通道、消防栓、灭火器材，明确消防人员，制定消防制度，加强职工消防知识培训。
- ④做好仓库的安全管理工作，仓库要单独设置，隔离火源，仓库应张贴严禁烟火警示牌，配备消防器材，加强仓库管理人员的防火教育，杜绝火灾事故发生。

##### (3)废水事故排放防范措施

- ①厂区排水实行雨污分流，雨水经雨水管网就近排入水体。
- ②定期对废水处理站各构筑物进行检查和维修。

③厂区应建设导流沟，当厂区发生废水事故排放时，可通过导流沟，引入事故综合收集池暂存。

④生产废水严禁未处理排放、偷排、漏排现象。

⑤厂区应急物资仓库及雨污排放口应储备有堵漏工具及物资(如抽水泵、砂袋等)。

## 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  | DA001<br>(锅炉烟囱) | 烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度   | 锅炉烟气经收集后通过布袋除尘器治理后引至 1 根高度为 30m 高的烟囱排放 (DA001)                           | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃煤锅炉大气污染物排放标准(即 SO <sub>2</sub> 排放浓度≤200mg/m <sup>3</sup> , NO <sub>x</sub> 排放浓度≤200mg/m <sup>3</sup> , 烟尘排放浓度≤30mg/m <sup>3</sup> 、烟气黑度(林格曼黑度, 级≤1 级))                   |
|       | 厂界              | 颗粒物                                         | 尽量设置密闭区域, 生产粉尘经布袋除尘器收集治理后无组织排放                                           | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准无组织排放监控浓度限值(即颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                                               |
| 地表水环境 | 生产废水            | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、LAS、石油类、色度等 | 经自建的 1 套“生物接触氧化法”工艺处理后 90%的水量回用于喷水织造用水, 剩余 10%的水量排入市政污水管网; 设计处理规模 300t/d | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值(即 pH6~9(无量纲)、COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH <sub>3</sub> -N≤45mg/L、LAS≤20mg/L、石油类≤20mg/L、色度≤64(倍)) |
|       | 生活污水            | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮             | 生活污水依托厂区内现有的化粪池收集预处理后排入市政污水管网, 送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理                       | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值(即 pH6~9(无量纲)、COD≤500mg/L、BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH <sub>3</sub> -N≤45mg/L)                                |
| 声环境   | 厂界四周            | 等效 A 声级                                     | 选用低噪声设备, 加强设备维护, 高噪声设备设置基础减振、隔声等措施                                       | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准 (昼间≤65dB(A))                                                                                                                                                       |
| 电磁辐射  | /               | /                                           | /                                                                        | /                                                                                                                                                                                                        |

|              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | /                                                                                   | /                                                                                    | /                                                                                     |            |       |       |       |        |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |       |       |       |       |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|-------|--------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|------|----|----|----|----|------|----|----|----|----|
|              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | /                                                                                   | /                                                                                    | /                                                                                     |            |       |       |       |        |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |       |       |       |       |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| 固体废物         | 一般工业固废：设置一般工业固废暂存间，妥善分类收集后出售给回收企业综合利用；满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(2013)的相关要求；<br>生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |            |       |       |       |        |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |       |       |       |       |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |            |       |       |       |        |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |       |       |       |       |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| 生态保护措施       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |            |       |       |       |        |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |       |       |       |       |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| 环境风险防范措施     | 加强生产废水、废气设施运行维护；配备足够容积的事故应急池；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；加强消防设施和灭火器材的配备等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |            |       |       |       |        |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |       |       |       |       |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| 其他环境管理要求     | <p><b>1、竣工环境保护验收</b></p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表，落实“三同时”环保制度。</p> <p><b>2、排污许可管理要求</b></p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部 第11号)可知，本项目应实行排污许可登记管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记。</p> <p><b>3、排污口规范化管理要求</b></p> <p>项目各污染源排放口应设置专项图标，按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)要求进行，具体详见下表 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 排污口图形符号(提示标志)一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>排放部位<br/>项目</th><th>污水排放口</th><th>废气排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般工业固废</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>形状</td><td>正方形边框</td><td>正方形边框</td><td>正方形边框</td><td>三角形边框</td></tr> <tr> <td>背景颜色</td><td>绿色</td><td>绿色</td><td>绿色</td><td>黄色</td></tr> <tr> <td>图形颜色</td><td>白色</td><td>白色</td><td>白色</td><td>黑色</td></tr> </tbody> </table> |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       | 排放部位<br>项目 | 污水排放口 | 废气排放口 | 噪声排放源 | 一般工业固废 | 图形符号 |  |  |  |  | 形状 | 正方形边框 | 正方形边框 | 正方形边框 | 三角形边框 | 背景颜色 | 绿色 | 绿色 | 绿色 | 黄色 | 图形颜色 | 白色 | 白色 | 白色 | 黑色 |
| 排放部位<br>项目   | 污水排放口                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 废气排放口                                                                               | 噪声排放源                                                                                | 一般工业固废                                                                                |            |       |       |       |        |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |       |       |       |       |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| 图形符号         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |            |       |       |       |        |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |       |       |       |       |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| 形状           | 正方形边框                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 正方形边框                                                                               | 正方形边框                                                                                | 三角形边框                                                                                 |            |       |       |       |        |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |       |       |       |       |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| 背景颜色         | 绿色                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 绿色                                                                                  | 绿色                                                                                   | 黄色                                                                                    |            |       |       |       |        |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |       |       |       |       |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| 图形颜色         | 白色                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 白色                                                                                  | 白色                                                                                   | 黑色                                                                                    |            |       |       |       |        |      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |    |       |       |       |       |      |    |    |    |    |      |    |    |    |    |

## 六、结论

### 6.1 总结论

通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围大气环境、水环境、声环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建鑫威帆环保科技有限公司

编制日期：2021年5月

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减<br>量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦   |
|--------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|------------|
| 废气           | 颗粒物                |                       |                    |                       | 1.75t/a              |                      | 1.75t/a                   | +1.75t/a   |
|              | 烟尘                 |                       |                    |                       | 0.0175t/a            |                      | 0.0175t/a                 | +0.0175t/a |
|              | SO <sub>2</sub>    |                       |                    |                       | 0.874t/a             |                      | 0.874t/a                  | +0.874t/a  |
|              | NO <sub>x</sub>    |                       |                    |                       | 0.874t/a             |                      | 0.874t/a                  | +0.874t/a  |
| 废水           | COD                |                       |                    |                       | 0.95t/a              |                      | 0.95t/a                   | +0.95t/a   |
|              | BOD <sub>5</sub>   |                       |                    |                       | 0.37t/a              |                      | 0.37t/a                   | +0.37t/a   |
|              | SS                 |                       |                    |                       | 0.824t/a             |                      | 0.824t/a                  | +0.824t/a  |
|              | NH <sub>3</sub> -N |                       |                    |                       | 0.122t/a             |                      | 0.122t/a                  | +0.122t/a  |
|              | LAS                |                       |                    |                       | 0.0042t/a            |                      | 0.0042t/a                 | +0.0042t/a |
|              | 石油类                |                       |                    |                       | 0.0084t/a            |                      | 0.0084t/a                 | +0.0084t/a |
| 一般工业<br>固体废物 | 废丝                 |                       |                    |                       | 14t/a                |                      | 14t/a                     | +14t/a     |
|              | 不合格品               |                       |                    |                       | 7t/a                 |                      | 7t/a                      | +7t/a      |
|              | 捕集的毛丝              |                       |                    |                       | 33.25t/a             |                      | 33.25t/a                  | +33.25t/a  |

|      |       |  |  |  |          |  |          |           |
|------|-------|--|--|--|----------|--|----------|-----------|
|      | 污泥    |  |  |  | 6t/a     |  | 6t/a     | +6t/a     |
|      | 捕集的粉尘 |  |  |  | 0.139t/a |  | 0.139t/a | +0.139t/a |
|      | 炉渣    |  |  |  | 70t/a    |  | 70t/a    | +70t/a    |
| 危险废物 |       |  |  |  |          |  |          |           |
|      |       |  |  |  |          |  |          |           |
|      |       |  |  |  |          |  |          |           |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①