

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                       |   |
|-------------------|---|-----------------------|---|
| 建设项目名称            | 羽绒生产线及面料配套改扩建项目   |                       |   |
| 项目代码              | 2312-341821-07-02-374883  |                       |   |
| 建设单位联系人           |   | 联系方式                  |   |
| 建设地点              | 郎溪经济开发区十字园区经都三路与经都十六路交叉口  |                       |   |
| 地理坐标              | 119 度 8 分 3.761 秒，30 度 59 分 58.534 秒  |                       |   |
| 国民经济行业类别          | C1751 化纤织造加工<br>C1941 羽毛（绒）加工   | 建设项目行业类别              | 十四、纺织业 17, 28 化纤织造及印染精加工 175<br>十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19, 31 羽毛（绒）加工及制品制造 194   |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形              | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 郎溪县科技经信局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）     | 郎科技经信投资【2023】34号  |
| 总投资（万元）           | 13000   | 环保投资（万元）              | 670   |
| 环保投资占比（%）         | 5.15%   | 施工工期                  | 6 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地面积（m <sup>2</sup> ） | 46832.2   |
| 专项评价设置情况          | 无   |                       |   |
| 规划情况              | 园区规划名称：《郎溪经济开发区扩区总体规划》（2012-2030）；<br>审批文件名称：《安徽省人民政府关于同意安徽郎溪经济开发区（筹）扩区的批复》；<br>园区规划文号：皖政秘[2013]156号；<br>审批机关：安徽省人民政府；                    |                       |   |
| 规划环境影响评价情况        | 规划环评名称：《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》<br>规划环评审批机关：安徽省生态环境厅<br>审查文件名称及文号：安徽省生态环境厅关于印发《安徽郎溪  |                       |   |

|  |   |
|--|---|
|  | 经济开发区规划（2019-2030）环境影响报告书审查意见》的函（皖环函[2020]420号） |
|--|---|

规划及规划环境影响评价符合性分析

**（一）与郎溪经济开发区十字园区规划符合性分析**

本项目位于郎溪经济开发区十字园区，根据《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》中郎溪经济开发区十字园区总体规划，本项目用地性质为工业用地，用地符合郎溪经济开发区十字园区总体规划。根据安徽郎溪经济开发区现有产业基础及未来发展方向，按照“壮大基础、创新驱动、集群发展”的思路，聚焦国家重点产业领域，着力打造具有市场竞争力的主导产业集群，加快构建以特色产业为基础、战略性新兴产业为先导、生产性服务业为支撑的新型产业体系，大力发展智能制造、新材料和大健康三大主导产业，本项目为化纤织造加工、羽毛（绒）加工，属于郎溪经济开发区（十字园区）主导产业里的先进纺织材料（新材料）产业。

**表 1-1 郎溪经济开发区三大主导产业包含的代表行业**

| 产业发展门类 |           | 代表行业国民经济行业分类代码   |
|--------|-----------|--|
| 智能制造   | 智能特种装备    | 336 金属表面处理及热处理加工、339 铸造及其他金属制品制造、342 金属加工机械制造、344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造、351 采矿、冶金、建筑专用设备制造、382 输配电及控制设备制造等   |
|        | 精密仪表及传感设备 | 356 电子和电工机械专用设备制造、367 汽车零部件及配件制造、382 输配电及控制设备制造、401 通用仪器仪表制造、402 专用仪器仪表制造等   |
|        | 智能成套专用装备  | 354 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造、355 纺织、服装和皮革加工专用设备制造、381 电气制造等  |
| 新材料    | 绿色建筑材料    | 214 塑料家具制造、291 橡胶制品业、292 塑料制品业、307 陶瓷制品制造等   |
|        | 先进纺织材料    | 171 棉纺织及印染精加工、173 麻纺织及染整精加工、174 丝绢纺织及印染精加工、175 化纤织造及印染精加工、176 针织或钩针编织物及其制品制造、177 家用纺织制成品制造、178 产业用纺织制成品制造、181 机织服装制造、182 针织或钩针编织服装制造、183 服饰制造、194 羽毛（绒）加工及制品制造、282 合成纤维制造、283 生物基材料制造等 |
|        | 高性能金属材料   | 313 钢压延加工、325 有色金属压延加工等  |
| 大健康    | 生物制造      | 149 其他食品制造   |
|        | 绿色食品      | 131 谷物磨制、133 植物油加工、136 水产品加工、137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工、139 其他农副食品加工、144 乳制品制造、152 饮料制造、153 精制茶制造等  |
|        | 医疗用品      | 272 化学药品制剂制造、273 中药饮片加工、274 中成药生产、277 卫生材料及医药用品制造、278 药用辅料及包装材料制造等   |

因此，本项目的建设符合郎溪经济开发区十字园区总体规划的要求。

**(二) 与《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析**

安徽省生态环境厅于2020年08月10日以“安徽省生态环境厅关于印发《安徽郎溪经济开发区规划（2019-2030）环境影响报告书审查意见》的函（皖环函[2020]420号）”文件通过了《安徽郎溪经济开发区规划（2019-2030）环境影响报告书》的审查。建设项目与《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析详见下表。

**表 1-2 与《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析**

| 序号 | 《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》及其审查意见   | 项目情况   | 符合性 |
|----|---|--|-----|
| 1  | 安徽郎溪经济开发区十字园区主导产业：先进纺织材料（新材料）和绿色食品（大健康）   | 项目为化纤织造加工、羽毛（绒）加工，属于主导产业中的先进纺织材料（新材料）产业                          | 符合  |
| 2  | 推动企业间中水梯级利用，减少废水排放量   | 生产废水经厂内污水处理站处理后回用于生产，剩余废水外排，减少了废水排放量                             | 符合  |
| 3  | 加强挥发性有机物、恶臭污染的治理  | 根据建设项目生产工艺可知，本项目产生的挥发性有机物均采取合理有效的措施收集、处理，污水处理站采取加盖封闭措施，减少废气无组织排放 | 符合  |
| 4  | 固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置   | 建设项目厂内一般固体和危险废物均依法、依规处理处置  | 符合  |
| 5  | 根据国家和区域发展战略，结合区域生态环境质量等，严格产业的环境准入，限制与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区。开发区禁止化工项目入驻；电镀、印染项目要设立独立片区，远离各类保护区，仅用于配套开发区内项目            | 项目为化纤织造加工、羽毛（绒）加工，属于主导产业中的先进纺织材料（新材料）产业；建设项目无印染工序                | 符合  |
| 6  | 完善环境监测体系，加强生态环境风险防控。统筹考虑区内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理等事宜和开发区周边野生动物保护，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强开发区内重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施。 | 本项目严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；并定期开展污染源监测计划与环境质量监测计划            | 符合  |

|  |  |   |  |    |
|--|--|---|--|----|
|  | 7  | <p>严守环境质量底线，落实区域环境质量管控措施。根据国家和安徽省大气、水、土壤、固废污染防治相关要求，结合开发区现有生态环境问题，制定污染防治方案、污染物总量管控要求和现有环境问题整改方案，落实南漪湖流域范围内生活源与农业面源污染综合整治实施方案，实施入湖河流的生态涵养工程，确保开发区项目污染物稳定达标排放，区域环境质量持续优化，区域环境问题得到妥善解决</p> | <p>项目为化纤织造加工、羽毛（绒）加工，根据生产工艺与使用原料可知，本项目生产过程中粉尘产生量少；项目废水主要为喷水织布废水和羽绒清洗废水，生产废水经厂区自建污水处理站处理后回用于生产，剩余废水外排，厂区外排生产废水与生活污水一同接管排入经都产业园污水处理厂处理达标排放，尾水排入长溪河；本项目厂内一般固体和危险固废均依法、依规处理处置；重点区域防渗，正常情况下，不会对土壤产生影响</p> | 符合 |
| <p>因此，本项目的建设符合《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》及其审查意见。</p> |  |   |  |    |
| 其他符合性分析  | <p><b>（一）产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于C1751化纤织造加工、C1941羽毛（绒）加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类和限制类项目，为允许类项目。另外项目已于2023年12月1日取得郎溪县科技经信局备案，项目代码：2312-341821-07-02-374883。</p> <p>因此本项目建设符合国家及地方产业政策。</p> <p><b>（二）“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>1.生态保护红线</b></p> <p>本项目位于郎溪经济开发区十字园区经都三路与经都十六路交叉口，根据宣城市生态保护红线范围图，本项目区用地范围内不涉及生态保护红线和一般生态空间，符合生态保护红线管控要求和一般生态空间管控要求。</p> <p><b>2.环境质量底线</b></p> <p><b>（1）大气环境</b></p> <p>根据《2022年宣城市生态环境状况公报》，项目所在地满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。</p> <p>本项目建成运营后，产生的废气采取有效防治措施，对周边大气环境影响较小，不会降低现有环境功能。</p> |   |  |    |

## (2) 地表水环境

本项目纳污水体为长溪河。根据《安徽省佳凡子纺织有限公司年产5100万米纺织复合面料和100万套复合面料产品项目环境影响报告书》对长溪河地表水监测断面的监测，长溪河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂，生产废水经厂区自建污水处理站处理后回用于生产，剩余生产废水经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂，废水处理达标后排入长溪河，对周边地表水影响较小。

## (3) 声环境

项目所在地声环境质量现状良好。本项目建成运营后，厂内产生的噪声对周边声环境影响较小。因此，项目的建设不会突破区域环境质量底线。

## 3.资源利用上线

本项目位于本项目位于郎溪经济开发区十字园区，不新增土地资源的利用。项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，本项目为化纤织造加工、羽毛（绒）加工项目，不使用高污染燃料。项目运营期间能源消耗主要为电力及新鲜水，用水用电均由郎溪经济开发区十字园区统一提供，不突破能源、水资源利用上线。

## 4.环境准入负面清单

项目位于郎溪经济开发区十字园区，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目可视为允许类项目。

对照《市场准入负面清单（2022年版）》（国家发展改革委商务部，发改体改规〔2022〕397号）等相关文件，本项目不属于负面清单之列。

对照《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》（皖长江办〔2019〕18号），本项目不在其负面清单之列。

**表 1-3 项目与《长江经济带战略环境评价宣城市“三线一单”》的符合性分析**

| 《长江经济带战略环境评价宣城市“三线一单”文本》要求 | 符合性分析               | 结果           |   |
|----------------------------|---------------------|--------------|---|
| 生态保                        | 依据中办、国办《关于划定并严守生态保护 | 项目位于安徽省宣城市郎溪 | 符 |

|   |                |  |  |   |    |
|---|----------------|--|--|---|----|
|   | 护红线            | 红线的若干意见》和《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。 | 经济开发区十字园区，不在生态红线范围内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。   | 合   |    |
|   | 环境<br>质量<br>底线 | 水环境  | 依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。                            | 项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区十字园区，根据《宣城市水环境分区管控图》，本项目位于工业污染重点管控区。项目不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区；施工期生活污水接管十字园区市政污水管网，经经都产业园污水处理厂处理达标排放，尾水排入长溪河，对周围水环境影响较小。运营期生活污水经化粪池处理后、生产废水经厂区自建2#、3#污水处理站处理后接管入经都产业园污水处理厂集中处理达标排放，废水污染物COD、氨氮总量在经都产业园污水处理厂调剂范围内，无需申请总量。 | 符合 |
|   |                | 大气环境   | 落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度PM <sub>2.5</sub> 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。 | 项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区十字园区，根据《宣城市大气环境分区管控图》，本项目位于高排放重点管控区。根据《2022年宣城市生态环境状况公报》，宣城市环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求，项目所在区域属于达标区。本项目建成运营后，产生的废气采取有效防治措施，对周边大气环境影响较小，不会降低现有环境功能。   | 符合 |
|   |                | 土壤环境   | 一般防控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。  | 项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区十字园区，根据《宣城市土壤环境风险分区防控图》，本项目位于建设用地污染重点防控分区。生产车间地面硬化，危废暂存间、污水处理站、化学品库采取重点防渗措施，对周边土壤环境影响较小。   | 符合 |
| 资 | 煤              | 重点管控区：高污染燃料禁燃区内，禁止销  | 根据《宣城市高污染燃料禁燃  | 符   |    |

|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
| 源<br>资<br>源<br>利<br>用<br>上<br>线  | 炭售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。落实宣城市人民政府《关于扩大高污染燃料禁燃区的通告》《关于在市规划建成区内实施高污染燃料禁燃工作的通告》等要求。<br>一般管控区：落实国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020年）》要求。 | 区分布图》，本项目不属于高污染燃料禁燃区内。本项目以电能和蒸汽主要能源，不使用高污染燃料。   | 合      |
| 水<br>资<br>源<br>利<br>用<br>上<br>线  | 落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。   | 项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区十字园区，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，本项目用水均由郎溪经济开发区十字园区统一提供，不突破能源、水资源利用上线。   | 符<br>合 |
| 土<br>地<br>资<br>源<br>利<br>用<br>上<br>线   | 重点管控区是指具有一定经济基础、资源环境承载力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，应该重点进行大规模工业化城镇化开发的城市化地区，但可能带来生态安全的区域，该区域为《安徽省主体功能区规划》中的国家重点开发区域；除重点管控区以外的其他区域划为一般管控区。  | 项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区十字园区，位于建设用地污染重点防控区，根据《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》，项目用地性质属于工业用地，不会突破土地资源利用上线。  | 符<br>合 |
| 生<br>态<br>环<br>境<br>准<br>入<br>清<br>单   | 生态环境准入清单以“三线”管控要求为基础，从要素和领域入手，按照空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率四个方面，分别梳理国家和地方相关法律法规及各类规划、计划、政策文件以及战略/规划环评成果，衔接集成既有管理要求，针对性提出生态环境准入要求。   | 对照《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》负面清单，《市场准入负面清单（2022年版）》，《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）评估区域环境准入清单，本项目不与上述文件内容相违背，不在该区域的负面清单内。根据《安徽郎溪经济开发区规划（2019-2030）环境影响报告书》审查意见，本项目不在郎溪经济开发区环境准入负面清单内。 | 符<br>合 |
| <p>综上，本项目建设不涉及生态红线，不会降低区域环境质量，满足自然资源利用上线，不属于生态环境准入清单之内项目，因此本项目的建设符合“三线一单”的要求。</p> <p><b>（三）环保政策符合性分析</b></p> <p>本项目建设与相关环保政策符合性分析详见下表。</p> |  |   |        |

表 1-4 相关环保政策符合性分析

| 文件名称  | 文件要求   | 本项目情况  | 符合性 |
|---|--|--|-----|
| 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》                       | 着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。  | 项目位于安徽省宣城市，项目产生的废气采取有效防治措施，对周边大气环境影响较小，不会降低现有环境功能。   | 符合  |
|   | 着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。   |  | 符合  |
| 关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）一皖发（2021）19号 | 中共安徽省委、安徽省人民政府在 2021 年 8 月 9 日发布“关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）一皖发（2021）19 号”，全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带。筑牢 1 公里、5 公里、15 公里“三道防线”。<br>根据实施意见，“严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。(省发展改革委、省生态环境厅、省经济和信息化厅、省能源局等按职责分工负责)在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行)》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》” | 本项目位于郎溪经济开发区十字园，属于化纤织造、羽毛（绒）加工项目，距长江约 80km，距水阳江约 28km，工艺技术和装备水平行业先进，具有节约资源、保护环境等优良性能。<br>综上所述，本项目与《关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》是相符的。 | 符合  |
| 《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）                   | 一、废水治理技术<br>1.物化处理技术<br>物化处理是指通过物化处理工艺去除废水中的部分污染物。纺织工业废水的物化处理技术包括格栅/筛网、调节、气浮、混凝和沉淀等操作单元或过程。<br>①格栅/筛网<br>该技术适用于含织物纤维较多的纺织废水处理。格栅宜选择栅间距离 1.5~10mm，筛网宜选择孔径 20~100 目，宜选用机械方式运行。<br>②调节<br>该技术适用于纺织工业废水的水质、水量调节，同时兼具中和、降温功能。在分质处理情况下，需分别设置不同调节池对不同性质和浓度的废水进行独立收集。  | 本次扩建项目生产废水采用“气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉池+三沉池+接触消毒池”处理后回用于生产，剩余废水外排至经都产业园污水处理厂。废水治理技术可行。  | 符合  |

|  |   |  |           |
|--|---|--|-----------|
|  | <p>调节池的水力停留时间宜大于 8h，可采用穿孔管曝气、推流器或搅拌器形式改善水质混合效果。碱性废水一般使用硫酸调节 pH，后续生化工艺若采用水解酸化或厌氧工艺，宜用盐酸调节。酸性废水 pH 调节宜用氢氧化钠。调节池废水温度宜小于 45℃，后续生化工艺如有脱氮工艺，应小于 38℃。废水降温可采用冷却塔、热交换等方法。废水中含有挥发性有机溶剂的情况下，不宜采用冷却塔降温。</p> <p>③气浮</p> <p>该技术适用于纺织工业废水中比重较小的悬浮颗粒的去除，例如纤维、油脂等。气浮形式宜采用加压溶气气浮和浅层气浮，分离区表面负荷分别为 4.0~6.0m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h) 和 3.0~5.0m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h)，水力停留时间分别为 10~20min 和 12~16min。气浮工艺的设计与管理应符合 HJ2007 要求。</p> <p>④沉淀</p> <p>该技术适用于纺织工业废水中比重较大悬浮物的去除。生物处理系统出水的生化沉淀池表面负荷宜在 0.5~1.0m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h)，水力停留时间宜在 3~5h；物化沉淀池表面负荷宜在 0.8~1.2m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h)，水力停留时间宜在 2~4h。物化沉淀池可通过增设斜板或者斜管的方式提高沉淀效率与表面负荷，表面负荷宜小于 8m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h)。</p> <p>2.生物处理技术</p> <p>生物处理技术指通过生物降解的方式来实现有机物降解和脱氮，主要包括厌氧生物技术、好氧生物技术和生物脱氮技术。</p> <p>①好氧生物技术</p> <p>该技术适用于纺织工业废水中有机污染物和硫化物的去除，指在有氧条件下利用微生物降解有机物和氨氮等污染物的过程，主要包括完全混合活性污泥法和生物膜法。好氧生物膜法的设计与运行管理应符合 HJ2009 的要求。采用膜生物反应器（MBR）技术的，MBR 的设计与管理应符合 HJ2010 的要求。</p> |  |           |
|  | <p>二、废气治理技术</p> <p>1.颗粒物治理技术</p> <p>①喷淋洗涤</p> <p>该技术适用于热定型废气、植绒废气预处理，常用的喷淋洗涤装置由旋流洗涤塔和填料洗涤塔。该技术通过喷淋洗涤实现废气降温，有害气体、纤维尘和油污被水雾捕集，废气中的水溶性 VOCs 通过相似相溶原理被去除。</p> <p>②静电处理</p> <p>该技术适用于定型机废气处理，是利用静电场使颗粒物形成荷电粒子，使其在电场作用下向集尘极定向移动进而被捕获实现废气净化。热定型废气温度为 100-180℃，宜采用水/气或气/</p>  | <p>加弹废气经管道收集经静电净化器处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放；定型工序产生的颗粒物经集气罩收集经静电净化器处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放；羽绒加工废气经设备自带除尘器处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放；污水处理站</p> | <p>符合</p> |

|                 |  |   |  |    |
|-----------------|--|---|--|----|
|                 |  | <p>气热交换降温预处理，并回收部分热能，确保静电处理效率。静电装置极板间距宜为 200-300mm，风速 0.3-0.7m/s，染整油烟去除效率一般为 70-90%。</p> <p>2.挥发性有机物（VOCs）处理技术<br/>喷淋吸收</p> <p>该技术适用于涂层废气处理，利用低挥发性溶剂对 VOCs 进行吸收，再根据两者物理化学性质的不同进行分离。</p> | <p>加盖密闭，废气收集经一套生物除臭塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，均属于可行技术。</p>                            |    |
| 挥发性有机物无组织排放控制标准 | <p>5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求</p> <p>5.1 基本要求</p> <p>5.1.1.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>5.1.3.VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。</p> <p>5.1.4.VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p> |   | <p>本项目使用的 VOCs 物料均采用密闭的桶装，暂存于化学品库中；在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。化学品库建设满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p> | 符合 |
|                 | <p>7.2 含 VOCs 产品的使用过程</p> <p>7.2.1.VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>  |   | <p>本项目加弹废气经密闭管道收集后经一套静电净化器处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放。</p>                              | 符合 |

## 二、建设项目工程分析

| 建设<br>内容  | <p style="text-align: center;"><b>（一）项目由来</b></p> <p>安徽墨凡嘉羽绒制品有限公司位于郎溪经济开发区十字园区经都三路与经都十六路交叉口。安徽墨凡嘉羽绒制品有限公司拟投资 13000 万元建设羽绒生产线及面料配套改扩建项目，项目投产后新增年产 1420 吨羽绒、3000 万米纺织布的生产能力。项目已于 2023 年 12 月 1 日取得郎溪县科技经信局备案，项目代码：2312-341821-07-02-374883。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法规，建设单位委托我单位对该项目进行环境影响评价工作。对照《国民经济行业分类》（GB/74754-2017），本项目为 C1751 化纤织造加工、C1941 羽毛（绒）加工，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十四、纺织业—化纤织造及印染精加工 175”、“十五、纺织服装、服饰业—机织服装制造 181”、“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业—羽毛（绒）加工及制品制造 194”，项目应编制环境影响报告表。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法规，建设单位委托我单位对该项目进行环境影响评价工作。对照《国民经济行业分类》（GB/74754-2017），本项目为 C1751 化纤织造加工、C1771 床上用品制造、C1819 其他机织服装制造、C1942 羽毛（绒）制品加工，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目应编制环境影响报告表，具体如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 35%;">环评类别</th> <th style="width: 25%;">报告书</th> <th style="width: 20%;">报告表</th> <th style="width: 5%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">十四、纺织业 17</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">28</td> <td>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*；<b>化纤织造及印染精加工 175*</b>；针织或钩针编织物及其制品制造 176*；<b>家用纺织制成品制造 177*</b>；产业用纺织制成品制造 178*</td> <td>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</td> <td>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；<b>有喷水织造工艺的</b>；有水刺无纺布织造工艺的</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> |  | 环评类别   | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 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*； <b>化纤织造及印染精加工 175*</b> ；针织或钩针编织物及其制品制造 176*； <b>家用纺织制成品制造 177*</b> ；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； <b>有喷水织造工艺的</b> ；有水刺无纺布织造工艺的 | / |
|-----------|--|--|--|-----|-----|-----|-----------|--|--|--|--|----|---|--|--|---|
|           | 环评类别   | 报告书  | 报告表  | 登记表 |     |     |           |  |  |  |  |    |   |  |  |   |
| 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*； <b>化纤织造及印染精加工 175*</b> ；针织或钩针编织物及其制品制造 176*； <b>家用纺织制成品制造 177*</b> ；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； <b>有喷水织造工艺的</b> ；有水刺无纺布织造工艺的 | /   |     |     |           |  |  |  |  |    |   |  |  |   |

|                        |                   |   |                                  |   |
|------------------------|-------------------|---|----------------------------------|---|
| 十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19 |                   |   |                                  |   |
| 31                     | 羽毛(绒)加工及制品制造 194* | / | 全部(无水洗工艺的羽毛(绒)加工除外; 羽毛(绒)制品制造除外) | / |

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目对照如下。

表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)

| 序号                     | 行业类别  | 重点管理                          | 简化管理    | 登记管理                                   |
|------------------------|---|-------------------------------|---------|--|
| 十二、纺织业 17              |   |                               |         |  |
| 25                     | 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 | 有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缫丝或者喷水织造工序的 | 仅含整理工序的 | 其他*                                    |
| 十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19 |   |                               |         |  |
| 31                     | 羽毛(绒)加工及制品制造 194  | 羽毛(绒)加工 1941(有水洗工序的)          | /       | 羽毛(绒)加工 1941(无水洗工序的)*, 羽毛(绒)制品制造 1942* |

本项目排污许可管理类别为重点管理, 排污单位应当在启动生产设施或发生实际排污前完成排污许可申报。

## (二) 建设内容

项目主要建设内容下表 2-3 所示。

表 2-3 项目建设内容一览表

| 工程类别 | 单项工程名称 | 现有工程建设内容及规模  | 改扩建工程建设内容及规模 | 改扩建项目建成后全厂建设内容及规模   | 备注 |
|------|--------|--|--------------|---|----|
| 主体工程 | 1#车间   | 1 栋 1F, 建筑面积 11927m <sup>2</sup> , 西侧设有 1 条胆布水洗线, 未投产未验收。  | 不变           | 1 栋 1F, 建筑面积 11927m <sup>2</sup> , 西侧设有 1 条胆布水洗线, 未投产未验收。   | 现有 |
|      | 2#车间   | 1 栋 1F, 建筑面积 10910m <sup>2</sup> , 西侧主要负责羽绒制品(羽绒和羽绒毛片)生产, 主要生产设备有羽绒水洗设备、高绒机、去灰机等; 东侧主要负责纺丝绵的生产, 主要生产设备 | 不变           | 1 栋 1F, 建筑面积 10910m <sup>2</sup> , 西侧主要负责羽绒制品(羽绒和羽绒毛片)生产, 主要生产设备有羽绒水洗设备、高绒机、去灰机等; 东侧主要负责纺丝绵的生产, 主要生产设备有棉花机、全自动充棉机等。 | 现有 |

|      |       |   |  |   |        |
|------|-------|---|--|---|--------|
|      |       | 有棉花机、全自动充棉机等。年产 1600 吨羽绒、1700 吨羽绒毛片、200 吨纺丝棉，已投产已验收。                            |  | 年产 1600 吨羽绒、1700 吨羽绒毛片、200 吨纺丝棉，已投产已验收。   |        |
|      | 3# 车间 | /   | 新建 1 栋 3F 的生产车间位于厂区南侧，建筑面积 5315.34m <sup>2</sup> ，作为喷水织布和羽绒加工车间，设置喷水织机、羽绒水洗设备、高绒机、去灰机等生产设备。建成后形成年产 1420 吨羽绒、3000 万米纺织布的生产能力。 | 1 栋 3F，建筑面积 5315.34m <sup>2</sup> ，作为喷水织布和羽绒加工车间，设置喷水织机、羽绒水洗设备、高绒机、去灰机等生产设备。建成后形成年产 1420 吨羽绒、3000 万米纺织布的生产能力。 | 新建     |
| 辅助工程 | 研发车间  | 1 栋 5F，建筑面积 3761.6m <sup>2</sup> ，1F 为食堂，2F-5F 为员工办公及值班宿舍。                      | 不变   | 1 栋 5F，建筑面积 3761.6m <sup>2</sup> ，1F 为食堂，2F-5F 为员工办公及值班宿舍。  | 依托现有   |
|      | 门卫室   | 建筑面积 30m <sup>2</sup> ，位于厂区南侧。  | 不变   | 建筑面积 30m <sup>2</sup> ，位于厂区南侧。  | 依托现有   |
| 储运工程 | 原料仓库  | 生产所需原辅材料依托各生产车间储存，不单独设置原料仓库。  | 不变   | 生产所需原辅材料依托各生产车间储存，不单独设置原料仓库。  | 依托现有   |
|      | 成品仓库  | 成品依托各生产车间储存，不单独设置成品仓库。  | 不变   | 成品依托各生产车间储存，不单独设置成品仓库。  | 依托现有   |
| 公用工程 | 供电    | 由郎溪经济开发区十字园区供电电网供电  | 不变   | 由郎溪经济开发区十字园区供电电网供电  | 依托现有   |
|      | 供水    | 由郎溪经济开发区十字园区供水管网供给  | 不变   | 由郎溪经济开发区十字园区供水管网供给  | 依托现有   |
|      | 排水    | 雨污分流。厂区雨水收集后排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。生产废水经厂区自建 1#污水处理站处理后回用于生产，剩 | 雨污分流。厂区雨水收集后排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。本次改扩建项目生产废水和安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司羽绒制品、棉制品及面料配                                   | 雨污分流。厂区雨水收集后排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。本次改扩建项目生产废水和安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司羽绒制品、棉制品及面料配                    | 新增废水排放 |

|      |   |  |   |  |         |
|------|---|--|---|--|---------|
|      |   | 余废水经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。污水处理厂尾水处理达标后排入长溪河。  | 套生产项目生产废水经厂区自建 2#污水处理站、3#污水处理站处理后回用于生产，剩余废水经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。污水处理厂尾水处理达标后排入长溪河。   | 套生产项目生产废水经厂区自建 2#污水处理站、3#污水处理站处理后回用于生产，剩余废水经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。污水处理厂尾水处理达标后排入长溪河。  |         |
| 环保工程 | 废水  | 雨污分流。厂区雨水收集后排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。生产废水经厂区自建 1#污水处理站处理后回用于生产，剩余废水经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。                               | 雨污分流。厂区雨水收集后排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。本次改扩建项目生产废水和安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司羽绒制品、棉制品及面料配套生产项目生产废水经厂区自建 2#污水处理站、3#污水处理站处理后回用于生产，剩余废水经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。污水处理厂尾水处理达标后排入长溪河。 | 雨污分流。厂区雨水收集后排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。现有工程生产废水经 1#污水处理站处理、本次改扩建项目生产废水和安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司羽绒制品、棉制品及面料配套生产项目生产废水经厂区自建 2#污水处理站和 3#污水处理站处理后回用于生产，剩余废水经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。污水处理厂尾水处理达标后排入长溪河。 | 新增污水处理站 |
|      |   | <b>羽绒粉尘：</b> 分绒、水洗、冷却、拼对工序产生的羽绒粉尘经支管收集并经设备自带的袋式除尘器处理后，尾气由 1 根 18m 高排气筒（DA001）排放；再分绒工序产生的羽绒粉尘经设备自带的袋式除尘器处理后，经厂内原有的 20m 高排气筒（DA002）排放。 | 本次扩建不涉及原有项目变动。  | <b>羽绒粉尘：</b> 分绒、水洗、冷却、拼对工序产生的羽绒粉尘经支管收集并经设备自带的袋式除尘器处理后，尾气由 1 根 18m 高排气筒（DA001）排放；再分绒工序产生的羽绒粉尘经设备自带的袋式除尘器处理后，经厂内原有的 20m 高排气筒（DA002）排放。   | 新增废气排放  |
|      | <b>纺丝棉烘干废气：</b> 集气罩收集后引入 1 套活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放。 | 本次扩建不涉及原有项目变动。   | <b>纺丝棉烘干废气：</b> 集气罩收集后引入 1 套活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放。   |  |         |
|      | <b>食堂油烟：</b> 经油烟净   | 本次扩建不涉及原有项   | <b>食堂油烟：</b> 经油烟净化  |  |         |

|  |      |  |   |  |   |
|--|------|--|---|--|---|
|  |      | 化器处理后高于楼顶排放。   | 目变动。  | 器处理后高于楼顶排放。  |   |
|  |      | <b>污泥池恶臭:</b> 污泥池加盖、压滤机设置集气罩收集臭气,引入1套UV光催化装置处理,尾气经1根15m高的排气筒(DA004)排放。                         | 本次扩建不涉及原有项目变动。  | <b>污泥池恶臭:</b> 污泥池加盖、压滤机设置集气罩收集臭气,引入1套UV光催化装置处理,尾气经1根15m高的排气筒(DA004)排放。                         |   |
|  |      | /  | <b>加弹废气:</b> 密闭管道收集经1套静电净化器处理后通过1根20m高排气筒(DA005)排放。                   | <b>加弹废气:</b> 密闭管道收集经1套静电净化器处理后通过1根20m高排气筒(DA005)排放。  |   |
|  |      | /  | <b>定型废气:</b> 集气罩收集后经一套静电净化器处理后通过1根20m高排气筒(DA006)排放。                   | <b>定型废气:</b> 集气罩收集后经一套静电净化器处理后通过1根20m高排气筒(DA006)排放。  |   |
|  |      | /  | <b>羽毛(绒)加工废气:</b> 密闭设备自带除尘器收集处理后通过1根20m高排气筒(DA007)排放。                 | <b>羽毛(绒)加工废气:</b> 密闭设备自带除尘器收集处理后通过1根20m高排气筒(DA007)排放。  |   |
|  |      | /  | <b>污水处理站恶臭:</b> 污水处理站加盖密闭,恶臭气体密闭收集后引入一套生物除臭塔处理,尾气经1根15m高排气筒(DA008)排放。 | <b>污水处理站恶臭:</b> 污水处理站加盖密闭,恶臭气体密闭收集后引入一套生物除臭塔处理,尾气经1根15m高排气筒(DA008)排放。                          |   |
|  | 噪声   | 采用车间厂房隔音、减振基座、安装隔声罩等措施。  | 采用车间厂房隔音、减振基座、安装隔声罩等措施。   | 采用车间厂房隔音、减振基座、安装隔声罩等措施。  | / |
|  | 固废   | 危险固废: 设有1间危废暂存间位于厂区北侧,建筑面积10m <sup>2</sup> 。一般工业固体废物: 设有1间一般固废仓库位于厂区北侧,建筑面积约30m <sup>2</sup> 。 | 依托现有危废仓库和一般固废仓库   | 危险固废: 设有1间危废暂存间位于厂内北侧,建筑面积10m <sup>2</sup> 。一般工业固体废物: 设有1间一般固废仓库位于厂区北侧,建筑面积约30m <sup>2</sup> 。 | / |
|  |      | 厂区设置生活垃圾桶,生活垃圾定期交由环卫部门统一处理   | 厂区设置生活垃圾桶,生活垃圾定期交由环卫部门统一处理  | 厂区设置生活垃圾桶,生活垃圾定期交由环卫部门统一处理   | / |
|  | 环境风险 | 危废暂存间、化学品库、污水处理站重点防渗,其它区域一般防渗。   | 厂区建设1座300m <sup>3</sup> 事故应急池。危废暂存间、化学品库、污水处理站重点防渗,其它区域一般防渗。          | 厂区建设1座300m <sup>3</sup> 事故应急池。危废暂存间、化学品库、污水处理站重点防渗,其它区域一般防渗。                                   | / |

### (三) 主要产品及产能

本项目主要产品及产能一览表如下表所示。

表 2-4 建设项目主要产品及产能一览表

| 序号 | 名称       | 原环评及批复年产量 | 本次改扩建项目新增年产量 | 本次改扩建项目建成后全厂年产量 | 备注                               |
|----|----------|-----------|--------------|-----------------|----------------------------------|
| 1  | 羽绒       | 1300t     | 1420t        | 2720t           | /                                |
|    | 羽绒服（内胆）  | 150t      | 0            | 150t            | /                                |
|    | 羽绒被（内胆）  | 15t       | 0            | 15t             | /                                |
|    | 羽绒毛片     | 3335t     | 0            | 3335t           | /                                |
| 小计 |          | 4800t     | 1420t        | 6220t           | /                                |
| 2  | 颗粒棉      | 300t      | 0            | 300t            | /                                |
|    | 纺丝棉（喷胶棉） | 500t      | 0            | 500t            | /                                |
|    | 压缩棉      | 100t      | 0            | 100t            | /                                |
|    | 羽绒棉      | 2900t     | 0            | 2900t           | /                                |
|    | 棉衣（内胆）   | 400t      | 0            | 400t            | /                                |
| 小计 |          | 4200t     | 0            | 4200t           | /                                |
| 3  | 胆布       | 3000 万米   | 0            | 3000 万米         | /                                |
| 4  | 三合一衬布    | 2000 万米   | 0            | 2000 万米         | /                                |
| 5  | 纺织布      | 0         | 3000 万米      | 3000 万米         | 宽幅 1.52m, 克重 100g/m <sup>2</sup> |

### (四) 主要生产设备

建设项目主要生产设备详见下表 2-5 所示。

表 2-5 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称    | 现有工程设备数量（台/套） | 改扩建工程设备数量（台/套） | 改扩建完成后全厂设备数量（台/套） | 变化量  |
|----|---------|---------------|----------------|-------------------|------|
| 1  | 加弹机     | 0             | 10             | 10                | +10  |
| 2  | 整经机     | 0             | 10             | 10                | +10  |
| 3  | 整浆并轴线   | 0             | 10             | 10                | +10  |
| 4  | 络丝机     | 0             | 10             | 10                | +10  |
| 5  | 倍捻机     | 0             | 10             | 10                | +10  |
| 6  | 定型蒸箱    | 0             | 10             | 10                | +10  |
| 7  | 倒筒车     | 0             | 5              | 5                 | +5   |
| 8  | 喷水织机    | 0             | 300            | 300               | +300 |
| 9  | 定型机     | 0             | 10             | 10                | +10  |
| 10 | 面料经向卷验机 | 0             | 30             | 30                | +30  |
| 11 | 羽绒水洗设备  | 3             | 4              | 7                 | +4   |
| 12 | 高绒机     | 3             | 4              | 7                 | +4   |
| 13 | 拼堆机     | 5             | 6              | 11                | +6   |

|    |           |   |   |   |    |
|----|-----------|---|---|---|----|
| 14 | 去灰机       | 2 | 2 | 4 | +2 |
| 15 | 棉花机       | 1 | 0 | 1 | 0  |
| 16 | 纺丝棉全自动生产线 | 1 | 0 | 1 | 0  |
| 17 | 打丝机       | 2 | 0 | 2 | 0  |
| 18 | 水洗机       | 1 | 0 | 1 | 0  |
| 19 | 叉车        | 1 | 0 | 1 | 0  |
| 20 | 空压机       | 2 | 2 | 4 | +2 |

### (五) 主要原辅料及能源消耗

建设项目主要原辅材料及能耗详见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗表

| 序号 | 名称     | 现有工程<br>年用量      | 改扩建工程<br>年用量 | 改扩建项目建成<br>后全厂年用量 | 厂区最大储<br>存量 |
|----|--------|------------------|--------------|-------------------|-------------|
| 1  | 经丝     | 0                | 3500t        | 3500t             | 300t        |
| 2  | 纬丝     | 0                | 1500t        | 1500t             | 100t        |
| 3  | 水基聚酯浆料 | 0                | 150t         | 150t              | 10t         |
| 4  | 鸭毛     | 1875t            | 1000t        | 2875t             | 300t        |
| 5  | 鹅毛     | 1155t            | 650t         | 1805t             | 200t        |
| 6  | 化纤     | 200t             | 150t         | 350t              | 30t         |
| 7  | 去油灵    | 20t              | 15t          | 35t               | 3t          |
| 8  | 退浆剂    | 7t               | 5t           | 12t               | 1t          |
| 9  | 增白剂    | 12t              | 10t          | 22t               | 2t          |
| 10 | 洗洁精    | 18t              | 15t          | 33t               | 3t          |
| 11 | 片碱     | 27t              | 25t          | 52t               | 5t          |
| 12 | 包装材料   | 55t              | 40t          | 95t               | 10t         |
| 13 | 次氯酸钠   | 5t               | 10t          | 15t               | 1t          |
| 14 | 硫酸     | 0t               | 0.5t         | 0.5t              | 0.1t        |
| 15 | 水      | 30900t           | 89134.5t     | 120034.5t         | /           |
| 16 | 电      | 108.918 万<br>kwh | 500 万 kwh    | 608.918 万 kwh     | /           |
| 17 | 蒸汽     | 8400t            | 6000t        | 14400t            | /           |

表 2-7 原辅材料理化性质一览表

|      |   |
|------|---|
| 氢氧化钠 | CAS: 1310-73-2, 又称片碱, 白色不透明固体, 易潮解, 熔点 318.4°C, 沸点 1390°C, 相对密度 (水=1) 2.12, 饱和蒸汽压 0.13kPa, 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。 |
| 次氯酸钠 | CAS: 7681-52-9, 是一种无机含氯消毒剂。无色或淡黄色液体, 具有刺激气味, 易溶于水生成烧碱和次氯酸。  |

### (六) 给排水

#### 1.生活用水

本次改扩建项目新增劳动定员 50 人, 年工作时间 300 天, 根据《安徽省行业用水定额》(DB34/T679—2019) 中的相关用水定额, 用水指标以 60L/(人.d) 计算, 则本项目新增职工生活用水为 3t/d (900t/a)。生活污水产生系数取 0.8,

新增生活污水产生量为 2.4t/d (720t/a)。生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。

## 2.生产用水

### (1) 综丝清洗用水

项目共有 300 台喷水织机，每台设备综丝板循环清洗，一般每月清洗一次，人工清洗，清水冲洗，不使用清洗剂，根据建设单位提供资料及园区同类型企业类比可知，单台喷水织机每次综丝清洗用水量约为 0.2t/台·次，清洗过程中产生的综丝清洗废水进入厂区 2#污水处理站处理后回用于喷水织机，仅少量生产废水排入经都产业园污水处理厂处理，处理达标后尾水排入长溪河。

经核算，本项目综丝清洗用水量为  $300 \text{ 台} \times 0.2 \text{ t/台} \times 12 \text{ 次/a} = 720 \text{ t/a}$ ，即 2.4t/d。综丝清洗用水由 90%的回用水和 10%的新鲜水构成。综丝清洗废水产生量约占用水量的 80%，则综丝清洗废水量约为  $2.4 \text{ t/d} \times 80\% = 1.92 \text{ t/d}$  (576t/a)。

### (2) 引纬用水

本项目在使用喷水织机织造时会产生引纬废水。根据《行业用水定额》(DB21/T1237-2015)及《引纬废水水质分析及回用技术研究进展》(山东省环境保护科学研究设计院山东·济南；岫山集团有限公司山东·淄博，苏颖、孙正、常功法等)可知，喷水织机织布过程中，单台喷水织机每天用水约为 2.5t，大约 8%~10%的水被织物带走(本环评取 10%)，3%~5%蒸发到空气中增加了车间的湿度(本环评取 5%)，其余约 85%~87%的水形成引纬废水(本环评取 85%)。

项目共设 300 台喷水织机，则引纬织造工段用水量为  $300 \text{ 台} \times 2.5 \text{ t/d} = 750 \text{ t/d}$ ，引纬用水由 80%的回用水和 20%的新鲜水构成。引纬废水产生量为  $750 \text{ t/d} \times 85\% = 637.5 \text{ t/d}$ 。引纬废水与综丝清洗废水进入厂区 2#污水处理站处理后回用于生产。

### (3) 浆料稀释用水

项目年用浆料 150t，其中聚酯含量在 30%，槽内稀释后聚酯浓度为 8%，预计浆料稀释用水量为  $150 \text{ t} \times 30\% \div 8\% - 150 \text{ t} = 412.5 \text{ t/a}$ ，计为 1.375t/d。

### (4) 羽绒清洗用水

本项目新增 4 条羽绒加工生产线，新增年水洗羽绒 1420t 的生产能力。根据

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“194 羽绒加工及制品制造行业系数手册”，半成品羽毛“绒”清洗废水量为 286t/t 产品。清洗废水为清洗用水量的 90%，则羽绒清洗用水量为 1425t/d（427494.7t/a），羽绒清洗废水量为 1353.7t/d（406120t/a）。羽绒清洗用水由 90%的回用水和 10%的新鲜水构成。羽绒清洗废水排入 3#污水处理站处理后 90%废水回用于生产，剩余 10%废水接管排入经都产业园污水处理厂处理。

### （5）蒸汽冷凝水

本项目纺织布、羽绒烘干工序均采用园区蒸汽进行加热，加热方式均为间接加热。根据建设单位提供资料，项目设计蒸汽用量为 20t/d。根据同类型企业类比可知，蒸汽在换热器及管道中的损失量约为 10%，其余的全部凝结成蒸汽凝结水。经核算，本项目蒸汽凝结水产生量约为 18t/d。蒸汽冷凝水排入 3#污水处理站处理。

本项目产生的喷水织布废水与安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司喷水织布废水一并排入 2#污水处理站处理；羽绒清洗废水、蒸汽冷凝水与安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司退浆布清洗废水、床上用品清洗废水、成衣清洗废水、喷马骝废水、蒸汽冷凝水一并排入 3#污水处理站处理。生产废水处理达标后回用于生产，剩余废水经厂区废水排放口接管排入经都产业园污水处理厂处理，处理达标后尾水排入长溪河。

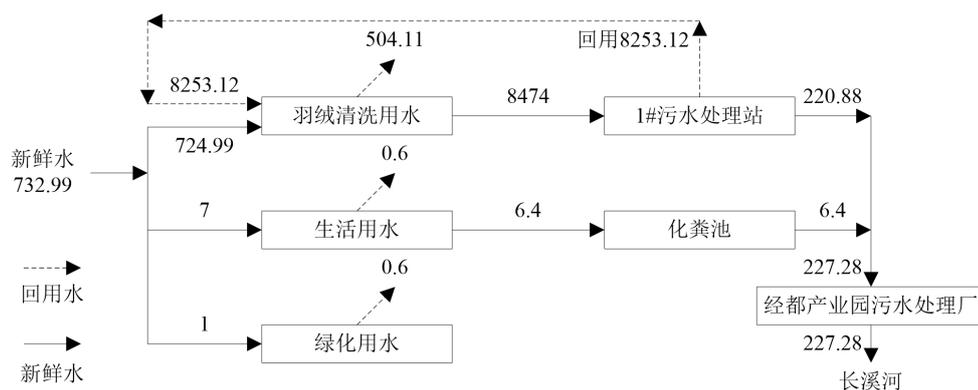


图 2-1 现有工程水平衡图 (单位: t/d)

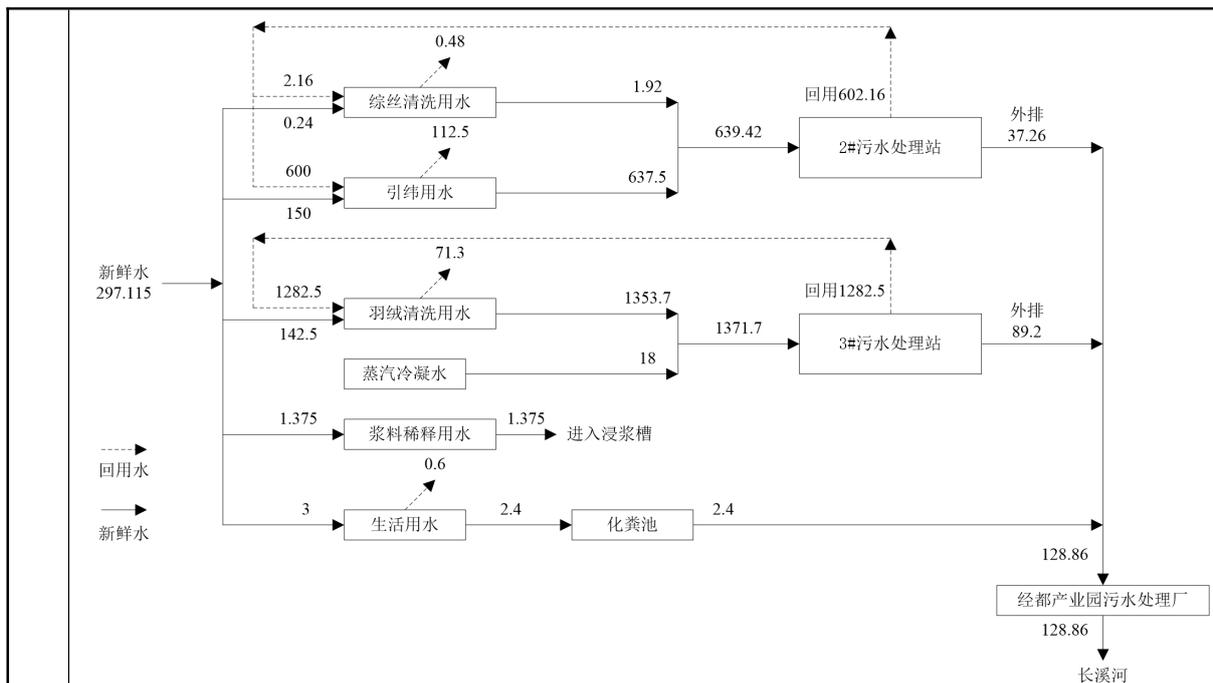


图 2-2 本次改扩建项目水平衡图（单位：t/d）

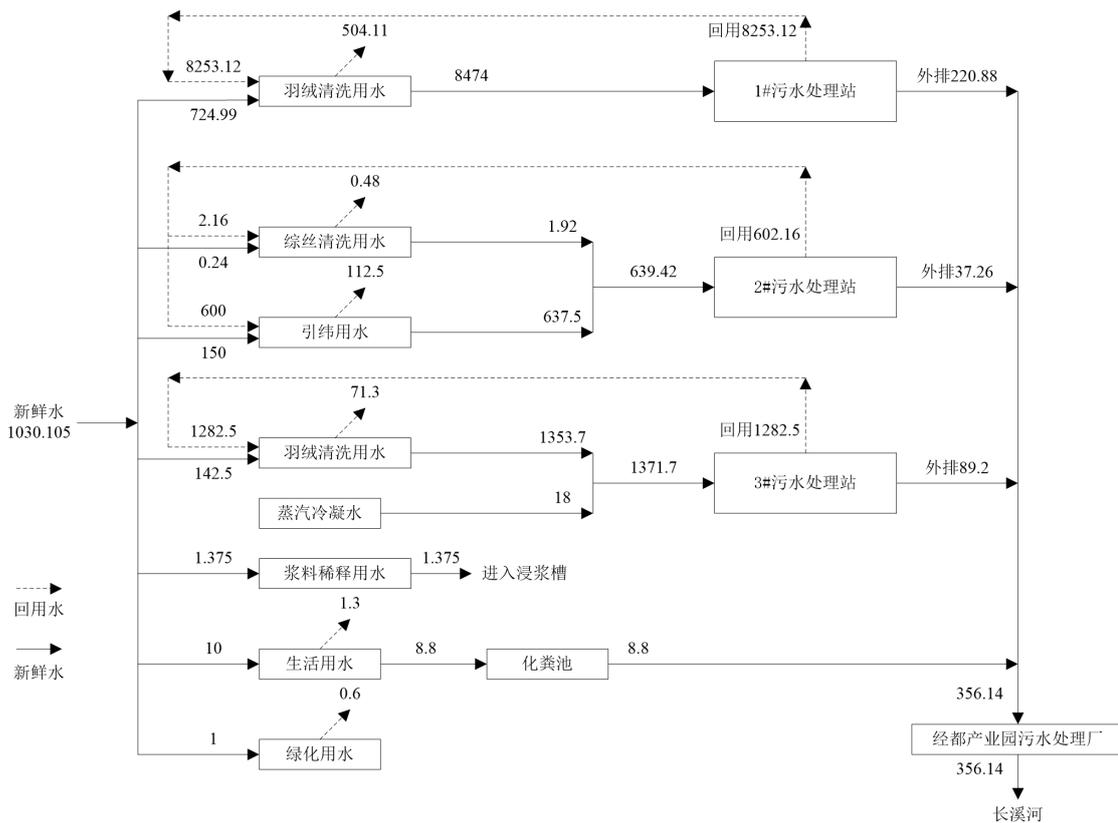


图 2-3 本次改扩建项目完成后全厂水平衡图（单位：t/d）

根据《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)基准排水量，棉、麻、化纤及混纺织物为 140m<sup>3</sup>/标准品，本项目纺织布布产品量约 4560t/a，2#污水处

理站排水量为 37.26t/d，则项目单位产品排水量 2.45m<sup>3</sup>/t 标准品<140m<sup>3</sup>/t 标准品。

项目新增年水洗羽绒 1420 吨，3#污水处理站排水量为 89.2t/d，平均生产每吨产品废水排放约为 18.85m<sup>3</sup>，能够满足《羽绒工业水污染物排放标准》（GB21901-2008），单位产品基准排水量 60m<sup>3</sup>/t 的要求。

### （七）工作制度及定员

本次改扩建项目新增劳动定员 50 人，厂区提供食宿，项目实行单班制生产，日工作时间 8 小时，年工作天数为 300 天。

### （八）厂区平面布置

本次建设项目选址位于郎溪经济开发区十字园区，厂区北侧为 1#车间、2#车间，南侧为研发车间和本次拟新建的 3#车间，污水处理站位于厂区东北侧。厂区东侧为安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司，南侧为安徽苏盛新材料有限公司，西侧为安徽鼎兴纺织科技有限公司，北侧为宣城友谊纺织有限公司。建设项目平面布置图、周边关系图详见附件。

本次建设项目营运期生产工艺流程和产排污环节如下图所示。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

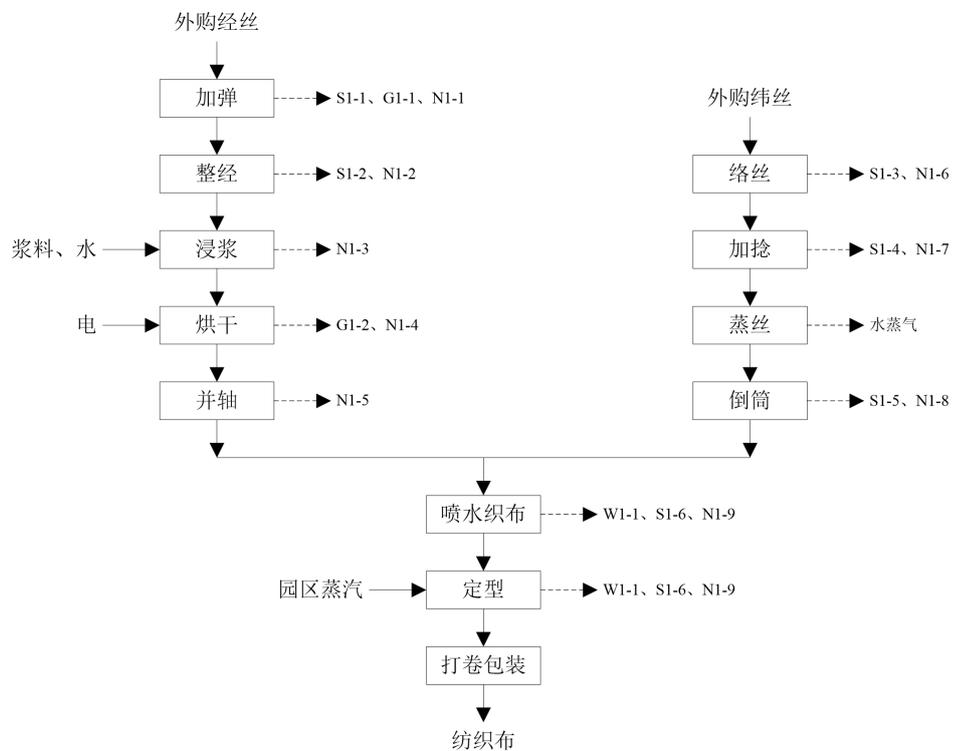


图 2-4 纺织布生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

**加弹：**项目外购的经丝上已含有油剂，项目加弹生产过程中无需再次添加油剂，经丝通过加弹机采取假捻器变形加工成具有一定弹力的经丝。丝条在进入第一热箱（设备采用电加热）后，丝温达到 90~100℃时，拉伸应力明显下降，丝条即发生拉伸。第一热箱的主要作用就是在张力作用下对丝条进行拉伸和扭曲，并对拉伸和扭曲所产生的形变进行紧张热定型。此工序产生加弹废气 G<sub>1-1</sub>、废化纤丝 S<sub>1-1</sub> 及设备运行噪声 N<sub>1-1</sub>。

**整经：**整经是将一定根数的经纱按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴或织轴上的工艺过程。经过整经的经纱供浆纱和穿经之用。整经要求各根经纱张力相等，在经轴或织轴上分布均匀，色纱排列符合工艺规定。此工序产生废丝 S<sub>1-2</sub> 及设备运行噪声 N<sub>1-2</sub>。

**浸浆：**建设项目选用的浆料为环保型水基浆料，项目采购吨桶盛装的液态浆料，固体份浓度在 30%，项目经泵泵入浸浆槽上方的配浆桶内，同时加水以及烘干工段的冷凝水稀释，配置聚酯浓度为 8%左右，浆料可通过液位差流入浸浆槽内。浆丝即是具有一定张力的经纱进入浆液中，通过一个浸没辊使经纱层能充分吸收到足够的浆液量；再进入一对压浆辊，对已吸浆液的经纱层施加足够的压力，使所吸收的浆液一部分挤压入经纱内层的纤维之间（称为浸透），同时大部分的浆液被挤压掉，重新回到浆槽的浆液中，浆丝时浆液在浆丝机的浆料槽中温度保持在 30℃左右，加热采用电加热，浆液在浆液槽中循环利用无外排，本项目选用的浆丝机上浆速度为 100m/min。此工序产生设备运行噪声 N<sub>1-3</sub>。

**烘干：**浆丝烘干采用电加热，由整浆并线的烘道内安装散热片换热，烘干温度为 110~130℃，烘干时间 10~20s。烘干后，使浸透部分的浆料与经纱内的纤维结合，增强纱线之间的抱合力，提高了经纱的强度；同时使涂布在经纱表面的浆料形成浆膜，也由于压浆的效果使浆膜的分子和纤维分子紧密结合，使毛羽贴服并增加耐磨性。

本项目使用的浆料主要成分为水溶性聚酯，完全分解所需温度为 350℃，虽然烘干温度达不到分解温度，但在烘干过程中仍会有少量有机废气 G<sub>1-2</sub> 挥发出来。设备运行产生噪声 N<sub>1-4</sub>。

**并轴：**在并轴机中将多个纤维经轴（纤维已上浆）合卷绕成一个织轴的过程，

再将并好的轴分成上下纹线方便后面制造。此工序产生设备运行噪声  $N_{1.5}$ 。

**络丝：**将外购的涤纶丝根据生产工艺需求卷绕到络丝直管上，便于捻丝。此工序产生废丝  $S_{1.3}$  及设备运行噪声  $N_{1.6}$ 。

**倍捻（加捻）：**原丝通过倍捻机变形加工成具有高弹、中弹、低弹的弹力丝。此工序产生废丝  $S_{1.4}$  及设备运行噪声  $N_{1.7}$ 。

**蒸丝：**为避免其他工序纱和纤维的张力作用引起的纱的缠结，建设单位采用定型蒸箱对纱线进行松弛与定型，捻丝筒进入蒸箱内定型，蒸箱采用电加热方式对纱线进行定型，电加热温度为  $90\sim 100^{\circ}\text{C}$ ，蒸丝时间约为  $1\sim 2\text{h}$ ，此工序提高了丝线的稳定性。蒸丝过程产生水蒸气。

**倒筒：**将蒸丝后的涤纶丝，为缠绕在塑料筒上，根据工艺需要，经倒筒成大筒，便于后续连续生产。此工序产生废丝  $S_{1.5}$  及设备运行噪声  $N_{1.8}$ 。

**喷水织布：**喷水织机是采用喷射水柱牵引纬纱穿越梭口的无梭织机。工作原理是利用水作为引纬介通过喷射水流对纬纱产生摩擦牵引力，将固定筒子上的纬纱引入梭口。首先是打纬。在织机上，依靠打纬机构的钢筘前后往复运动，将一根根引入梭口的纬纱推向织口，与经纱交织，形成符合设计要求的织物的过程称为打纬运动。本环节由于采用水作为引纬介质，因此在生产时会有废水产生。

第二步是送经。织造过程中，经纱与纬纱交织成织物后不断地被卷走。为保证织造过程的持续进行，由送经机构陆续送出适当长度的经纱来进行补充，使织机上经纱张力严格地控制在一定范围之内。对送经的工艺要求是：保证从织轴上均匀地送出经纱，以适应织物形成的要求；给经纱以符合工艺要求的上机张力，并在织造过程中保持张力的稳定。

第三步，卷取。喷水织机通常采用积极式连续卷取机构，在织造过程中，织物的卷取工作连续进行。

织造过程中会产生废丝  $S_{1.6}$ 、喷水织机废水  $W_{1.1}$  及设备运行噪声  $N_{1.9}$ 。

**定型：**定型机的工作原理是，将未定型的布匹平幅送入机器，机器自动将布幅两端挂接在针板上，针板两端随机械运行牵带步幅进入烘箱，烘箱由电加热，风机鼓风，进到尾端经过冷却后，摆幅落入布车，就得到挺括、美观的布匹了。定型温度在  $150^{\circ}\text{C}$  左右，定型时间控制在每分钟时  $40\text{米}$  到  $70\text{米}$  之间。

**打卷包装：**利用打卷机把布在一个纸管上由大到小的卷起，经包装入库。

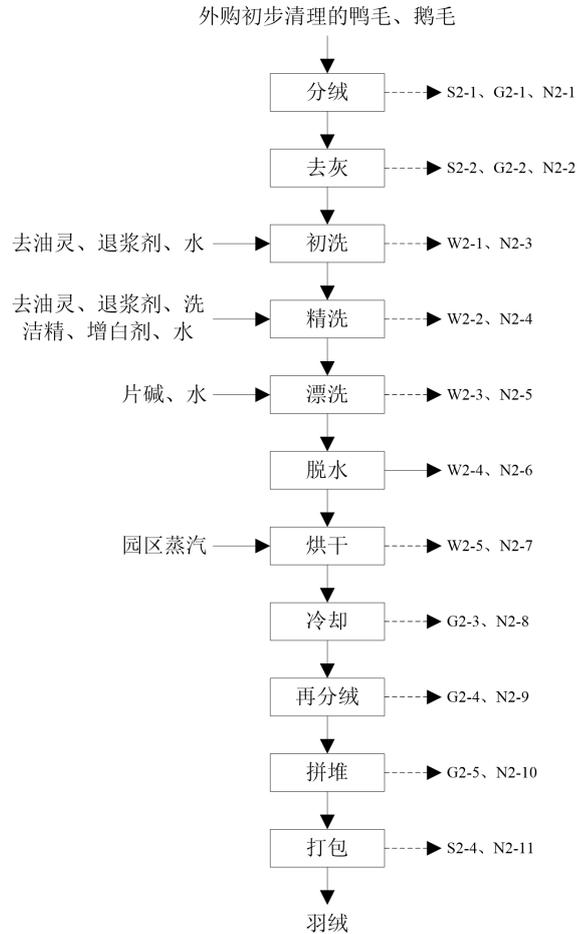


图 2-5 羽绒生产工艺流程及产排污环节图

**工艺流程简述：**

**分绒：**初步清洗烘干的鹅毛、鸭毛装于塑料袋中，利用集装箱运至厂内，人工拆包后利用储存箱（6m×4m×6m，可容纳2t原料）自带的抽吸装置将鹅毛、鸭毛抽吸如储存箱中暂存。

鹅毛、鸭毛通过管道吸入高绒机中，以空气为介质，利用各种成分悬浮速度的差异（羽绒为0.22~0.50m/s、毛片为0.39~0.65m/s、长毛片为1.2~1.48m/s、硬毛片为1.95~3.10m/s），在高绒机的垂直离风道内进行。羽绒、毛片将在风道内向上输送，最后进入后箱，而长毛片、硬毛片将沉降在前箱的底部，实现分离。此工序产生分绒废气G<sub>2-1</sub>、废绒S<sub>2-1</sub>、设备运行噪声N<sub>2-1</sub>。

**去灰：**将粗分后有用组份内的沙石、尘土、皮屑等杂物用去灰机除去。机内设有固定式除灰筒，下部设筛板。旋转叶片翻动去灰机内的羽毛羽绒、增加其与

筛板接触机会，杂物通过筛孔落于筛下。轻小的尘土由吸入去灰机内的空气带走。此工序产生去灰废气G<sub>2-2</sub>、杂物S<sub>2-2</sub>、设备运行噪声N<sub>2-2</sub>。

**初洗：**加入少量洗涤剂（去油灵、退浆剂）和水进行初洗，清洗时间约10min，主要是清除一些灰沙杂质，主要包括原料羽毛粘附的泥土、砂粒、粪便等。此工序产生初洗废水W<sub>2-1</sub>、设备运行噪声N<sub>2-3</sub>。

**精洗：**将初洗后的羽毛再进行4次精洗，加入少量洗涤剂（去油灵、退浆剂、洗洁精、增白剂）和水进行精洗，清洗时间约30min，清洗符合要求后将精洗废水排出。此工序产生精洗废水W<sub>2-2</sub>、设备运行噪声N<sub>2-4</sub>。

**漂洗：**精洗后加入片碱进行5次漂洗，漂洗时间约10min。此工序产生漂洗废水W<sub>2-3</sub>、设备运行噪声N<sub>2-5</sub>。

**脱水：**漂洗后进行离心脱水，脱至无明显水滴即可。此工序产生漂洗脱水废水W<sub>2-4</sub>、设备运行噪声N<sub>2-6</sub>。

**烘干：**脱水后羽绒含水率约20~30%左右，通过烘干机对脱水后的羽毛羽绒进行烘干处理。采用园区蒸汽进行间接加热烘干，烘干温度为120℃左右，烘干机内搅拌装置不停挑松翻动，持续5min，烘干后的羽毛羽绒含水率约为6%。烘干过程会产生蒸汽冷凝水W<sub>2-5</sub>、设备运行噪声N<sub>2-7</sub>。

**冷却：**烘干后的羽绒经管道吸入冷却机中进行冷却，冷却5min即可出毛，此工序产生冷却废气粉尘，经设备自带的布袋除尘器收集处理。此工序产生冷却废气G<sub>2-3</sub>、设备运行噪声N<sub>2-8</sub>。

**再分绒：**冷却后的羽绒由分毛机前箱进入分毛机，在垂直分离风道内，按照羽毛的不同比重，相对大的组分先沉降于箱底，相对小的组份依次送入下一箱，得到等级不同的产品。原料由前箱（0箱）喂入，在垂直分离风道内，分成两大组份，悬速大的组份沉于箱底，悬速小的组份送入下一箱（即1箱），依此类推。第三箱中悬速小的组份进入4箱全部存收不再被分离，故4箱无分毛风道。0箱、1箱、2箱、3箱分毛风道横截面由可调隔板的位置来调节。0~4箱横截面积依次增大。结果得到五个组份不同的产品，从0箱往后硬毛片、长毛片量依次减少。此工序产生分绒废气G<sub>2-4</sub>、设备运行噪声N<sub>2-9</sub>。

**拼堆：**根据客户需要，将分绒工序分出的高绒、中低绒按照一定比例混合均

匀，使之达到规格要求。拼堆时产生的粉尘等杂质经拼堆机自带布袋除尘器收集处理，布袋设置在密闭的柜体内。此工序产生拼堆废气G<sub>2-5</sub>、设备运行噪声N<sub>2-10</sub>。

**打包：**主要通过打包机将羽绒成品进行压缩打包，减少体积，便于运输，经包装入库。此工序产生废包装材料S<sub>2-4</sub>、设备运行噪声N<sub>2-11</sub>。

综上所述，改扩建项目运营期主要产污节点如下：

**表 2-8 项目运营期主要产污节点汇总一览表**

| 类别    | 产污工序            | 主要污染因子  | 治理措施   |
|-------|-----------------|---|--|
| 废气    | 加弹              | NMHC  | 加弹机产生的废气采用密闭管道收集（收集效率 95%）后由 1 套高压静电油烟净化器处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放（DA003），处理效率以 80%计。 |
|       | 定型              | 颗粒物   | 集气罩收集后，经 1 套静电净化器处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA004）排放，处理效率以 80%计。                         |
|       | 分绒、去灰、冷却、再分绒、拼堆 | 颗粒物   | 密闭加工设备自带除尘器处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA004）排放，处理效率以 99%计。                               |
|       | 污水处理站           | 氨、硫化氢   | 污水处理站加盖密闭，废气经密闭收集后经 1 套生物除臭塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放                          |
| 废水    | 生活污水            | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮                   | 化粪池预处理后接管市政污水管网，进入经都产业园污水处理厂   |
|       | 喷水织布            | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、TN、色度、LAS、动植物油 | 2#污水处理站处理后回用于生产，剩余废水接管市政污水管网，进入经都产业园污水处理厂处理                                      |
|       | 初洗              | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、TN、色度、LAS、动植物油 | 3#污水处理站处理后回用于生产，剩余废水接管市政污水管网，进入经都产业园污水处理厂处理                                      |
|       | 精洗              |   |  |
|       | 漂洗              |   |  |
|       | 脱水              |   |  |
| 蒸汽冷凝水 |                 |   |  |
| 噪声    | 机械设备            | 噪声  | 采用车间厂房隔音、减振基座、安装隔声罩等措施   |
| 固废    | 职工生活            | 生活垃圾  | 环卫部门清运处理   |
|       | 加弹              | 废丝  | 经收集后，外售综合利用  |
|       | 整经              | 废丝  | 经收集后，外售综合利用  |
|       | 络丝              | 废丝  | 经收集后，外售综合利用  |
|       | 倍捻              | 废丝  | 经收集后，外售综合利用  |
|       | 倒筒              | 废丝  | 经收集后，外售综合利用  |
|       | 原料包装            | 废包装材料   | 经收集后，外售综合利用  |

|  |       |            |                |
|--|-------|------------|----------------|
|  | 污水处理站 | 污泥         | 污泥压滤机压滤后外售综合利用 |
|  | 废气处理  | 布袋除尘器收集的粉尘 | 交由环卫部门处置       |
|  | 废水处理  | 酸析渣        | 外售综合利用         |
|  | 分绒去灰  | 杂质         | 外售综合利用         |
|  | 设备维保  | 废机油        | 委托有资质单位处理      |
|  | 设备维保  | 含油抹布手套     |                |
|  | 废气处理  | 废油         |                |
|  | 化学品包装 | 废化学品包装材料   |                |

与  
项  
目  
有  
关  
的  
原  
有  
环  
境  
污  
染  
问  
题

**（一）现有工程概况**

本项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区十字园区经都三路与经都十六路交叉口。2017年10月，东方环宇环保科技发展有限公司编制了《安徽省墨凡嘉羽绒制品有限公司年产羽绒制品4800吨/年，棉制品4200吨/年及配套产品项目环境影响报告表》。2017年12月20日，取得郎溪县生态环境分局（原郎溪县环境保护局）批复，《安徽省墨凡嘉羽绒制品有限公司年产羽绒制品4800吨/年，棉制品4200吨/年及配套产品项目环境影响报告表审批意见的函》（郎环函[2017]321号）。

现有工程于2020年6月和2022年8月分别进行两次阶段性竣工环境保护验收，现有产能为年产1300t羽绒、1700t羽绒毛皮、200t纺丝棉。2021年8月取得排污许可证（证书编号：91341821MA2NTCTK0T001R）。

**（二）现有工程产排污情况**

**1.废气**

**（1）羽绒生产废气**

分绒、去灰、冷却、再分绒、二次冷却粉尘分别经设备自带的袋式除尘器处理后，分别通过1根18m高的排气筒（DA001）和1根20m（DA002）高的排气筒排放。

根据项目的验收监测报告，DA001排气筒、DA002排气筒排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，DA001排气筒颗粒物排放量为0.106t/a、DA002排气筒颗粒物排放量为0.053t/a。

**（2）纺丝棉烘干废气**

纺丝棉烘干废气经集气罩收集引入一套活性炭吸附装置处理，废气经过1根15m高排气筒（DA003）排放。

根据项目的验收监测报告，DA003排气筒排放的非甲烷总烃满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“其他行业”标准，DA003排气筒非甲烷总烃排放量为0.092t/a。

**（3）污泥池恶臭**

污泥池加盖、压滤机设置集气罩收集臭气，引入1套UV光催化装置处理，

尾气经 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放。

根据项目的验收监测报告，DA004 排气筒排放的氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准，DA004 排气筒氨排放量为 0.135t/a、硫化氢排放量为 0.105t/a。

#### （4）无组织废气

根据项目的验收监测报告，无组织废气颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准，非甲烷总烃排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“其他行业”标准，氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中无组织排放限值要求。

### 2. 废水

项目废水为生活污水、羽绒清洗废水。生活污水经化粪池预处理后排入经都产业园污水处理厂，羽绒清洗废水经厂区自建 1#污水处理站处理后约 96%回用于生产，4%废水排入经都产业园污水处理厂处理达标排放，尾水排入长溪河。

根据现有工程验收监测报告，本项目废水量为 28200t/a，废水中各项污染物排放均满足经都产业园污水处理厂接管标准要求。

### 3. 噪声

项目噪声主要为生产设备及辅助设备运行噪声。

根据现有工程验收监测报告，厂家昼夜噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

### 4. 固废

根据现场勘查，项目的固体废物主要为生活垃圾、污水处理站污泥、捞取的羽毛、除尘灰、废包装材料、去灰产生的杂质、废活性炭、废 UV 灯管等。

生活垃圾产生量约 9t/a，杂质年产生量约为 1t/a，生活垃圾和杂质由环卫部门统一收集处理。

一般固废：污泥产生量约 2500t/a，捞取的羽毛产生量约为 15t/a，除尘灰产生量约 30t/a，废包装材料年产生量约为 1t/a，污水处理站污泥、捞取的羽毛、除尘灰、废包装材料收集后外售综合利用。

危险废物：废 UV 灯管产生量约为 0.1t/a、废活性炭产生量约为 1.33t/a，废 UV 灯管和废活性炭定期交由有危废处理资质的单位处理。

### （三）现有工程存在问题及解决措施

目前现有工程 1#污水处理站未采取加盖密闭措施，污水处理池体露天，为减少恶臭气体排放，本次评价要求企业采取污水处理站加盖密闭、恶臭气体密闭收集后引入一套生物除臭塔处理后尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。具体整改措施、整改期限、整改要求如下表所示：

表 2-9 现有工程环境问题整改方案一览表

| 分类 | 分项      | 现有防治措施           | 整改措施  | 整改期限         |
|----|---------|------------------|---|--------------|
| 废气 | 污水处理站恶臭 | 露天、未加盖，未采取收集处理措施 | 1#污水处理站加盖密闭，恶臭气体密闭收集后与本项目新增污水处理站恶臭一并引入一套生物除臭塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA008）排放。 | 本次扩建工程建成验收之前 |

### （四）现有工程污染物排放量汇总

根据企业提供的资料，经计算得出现有项目污染物排放量详见下表。

表 2-10 现有工程污染物排放量汇总表

| 类别              | 污染源                |         | 污染物   | 排放量 (t/a) |
|-----------------|--------------------|---------|-------|-----------|
| 废气              | DA001              | 羽绒生产废气  | 颗粒物   | 0.106     |
|                 | DA002              | 羽绒生产废气  | 颗粒物   | 0.053     |
|                 | DA003              | 纺丝棉烘干废气 | 非甲烷总烃 | 0.092     |
|                 | DA004              | 污泥池恶臭   | 氨     | 0.135     |
| 硫化氢             |                    |         | 0.105 |           |
| 废水              | 混合废水（含生活污水、羽绒清洗废水） |         | 废水量   | 28200     |
|                 |                    |         | COD   | 0.79      |
|                 |                    |         | 氨氮    | 0.012     |
| 固废              | 污水处理站              |         | 污泥    | 2500      |
|                 |                    |         | 捞取的羽毛 | 15        |
|                 | 袋式除尘器处理粉尘废气        |         | 除尘灰   | 30        |
|                 | 包装                 |         | 废包装材料 | 1         |
|                 | 去灰                 |         | 杂质    | 1         |
|                 | 员工生活               |         | 生活垃圾  | 9         |
|                 | 活性炭吸附处理有机废气        |         | 废活性炭  | 1.33      |
| 紫外光高级氧化装置定期更换灯管 |                    | 废 UV 灯管 | 0.1   |           |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|   |  |                                   |                                       |                                      |           |            |      |
|---|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|------------|------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状  | (一) 大气环境质量现状   |                                   |                                       |                                      |           |            |      |
|   | 1.项目所在区域达标情况   |                                   |                                       |                                      |           |            |      |
|   | 本次评价采用宣城市生态环境局发布的《2022 宣城市生态环境质量状况公报》，项目区域空气环境质量现状评价见下表。 |                                   |                                       |                                      |           |            |      |
|   | 表 3-1 宣城市环境空气质量现状评价表                                     |                                   |                                       |                                      |           |            |      |
|   | 污染物  | 年评价指标                             | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准值/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/<br>% | 达标<br>情况   |      |
|   | SO <sub>2</sub>  | 年平均质量浓度                           | 6                                     | 60                                   | 10        | 达标         |      |
|   | NO <sub>2</sub>  | 年平均质量浓度                           | 23                                    | 40                                   | 57.5      | 达标         |      |
|   | PM <sub>2.5</sub>  | 年平均质量浓度                           | 32                                    | 35                                   | 91.43     | 达标         |      |
|   | PM <sub>10</sub>   | 年平均质量浓度                           | 47                                    | 70                                   | 67.14     | 达标         |      |
|   | CO   | 第 95 百分位数日平均质量浓度                  | 900                                   | 4000                                 | 22.5      | 达标         |      |
| O <sub>3</sub>  | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度                                      | 140                               | 160                                   | 87.5                                 | 达标        |            |      |
| 由上表可知，宣城市 2022 年六项基本污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准要求，项目所在区域为达标区。  |  |                                   |                                       |                                      |           |            |      |
| 2.特征污染物补充监测   |  |                                   |                                       |                                      |           |            |      |
| 本项目位于郎溪经济开发区十字园区经都三路与经都十六路交叉口，项目特征污染物为 TSP，环境质量现状监测数据引用《安徽宝吉新材料有限公司年产高端汽车内饰品 30 万套，高端床垫 4 万套，布艺沙发 2 万件，家居用品等 1200 万件等项目环境影响报告表》中后郎村点位的监测数据，后郎村位于本项目东南方向 1130m 处，监测时间为 2023 年 5 月 5 日~5 月 7 日，监测时间为 3 年内，引用数据可行。 |  |                                   |                                       |                                      |           |            |      |
| 表 3-2 检测及评价结果表  |  |                                   |                                       |                                      |           |            |      |
| 监测点位  | 监测项目   | 时均值 (或一次)                         |                                       |                                      |           |            |      |
|   |  | 浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |                                       | 占标率                                  |           | 超标率<br>(%) | 达标情况 |
|   |  | 最小值                               | 最大值                                   | 最小值                                  | 最大值       |            |      |
| G 后郎村   | TSP  | 74                                | 76                                    | 24.7                                 | 25.3      | 0          | 达标   |
| 由上表可知，区域TSP满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中相关标准要求。   |  |                                   |                                       |                                      |           |            |      |

## (二) 地表水环境质量现状

项目评价区域地表水体为长溪河，为了解区域的地表水环境现状，本次评价引用《安徽省佳凡子纺织有限公司年产 5100 万米纺织复合面料和 100 万套复合面料产品项目环境影响报告书》中对长溪河的环境现状评价结果。监测时间为 2023 年 8 月 24 日~2023 年 8 月 26 日，地表水环境监测断面为经都产业园污水处理厂排污口入长溪河上游 500m、下游 500m、下游 2000m。

表 3-3 地表水水质监测结果评价一览表（单位 mg/L，pH 无量纲）

| 断面名称                      | 统计指标      | pH   | COD  | BOD <sub>5</sub> | 氨氮    | 总磷   |
|---------------------------|-----------|------|------|------------------|-------|------|
| 经都产业园污水处理厂排污口入长溪河上游 500m  | 2023.8.24 | 7.6  | 14   | 2.7              | 0.127 | 0.04 |
|                           | 单因子指数     | 0.3  | 0.7  | 0.675            | 0.127 | 0.2  |
|                           | 2023.8.25 | 7.4  | 19   | 3.5              | 0.263 | 0.05 |
|                           | 单因子指数     | 0.2  | 0.95 | 0.875            | 0.263 | 0.25 |
|                           | 2023.8.26 | 7.7  | 12   | 2.2              | 0.108 | 0.03 |
|                           | 单因子指数     | 0.35 | 0.6  | 0.55             | 0.108 | 0.15 |
| 经都产业园污水处理厂排污口入长溪河下游 500m  | 2023.8.24 | 7.4  | 16   | 3.3              | 0.142 | 0.04 |
|                           | 单因子指数     | 0.2  | 0.8  | 0.825            | 0.142 | 0.2  |
|                           | 2023.8.25 | 7.3  | 14   | 2.9              | 0.127 | 0.03 |
|                           | 单因子指数     | 0.15 | 0.7  | 0.725            | 0.127 | 0.15 |
|                           | 2023.8.26 | 7.6  | 17   | 3.1              | 0.137 | 0.02 |
|                           | 单因子指数     | 0.3  | 0.85 | 0.775            | 0.137 | 0.1  |
| 经都产业园污水处理厂排污口入长溪河下游 2000m | 2023.8.24 | 7.5  | 13   | 2.5              | 0.15  | 0.06 |
|                           | 单因子指数     | 0.25 | 0.65 | 0.625            | 0.15  | 0.3  |
|                           | 2023.8.25 | 7.2  | 12   | 2.4              | 0.127 | 0.04 |
|                           | 单因子指数     | 0.1  | 0.6  | 0.6              | 0.127 | 0.2  |
|                           | 2023.8.26 | 7.7  | 18   | 3.1              | 0.141 | 0.05 |
|                           | 单因子指数     | 0.35 | 0.9  | 0.775            | 0.141 | 0.25 |

根据检测评价结果，地表水体长溪河水质指标 pH、COD<sub>Gr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、石油类均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

## (三) 声环境质量现状

本次环评委托安徽众锐质量检测有限公司于 2024 年 1 月 23 日对项目厂界进行噪声现状监测，监测结果如下。

表 3-4 项目区域噪声监测结果一览表（单位：LeqdB（A））

| 监测编号 | 监测点位 | 2024 年 1 月 23 日 |      |
|------|------|-----------------|------|
|      |      | 昼间              | 夜间   |
| N1   | 东厂界  | 55.9            | 44.8 |
| N2   | 西厂界  | 52.0            | 42.2 |
| N3   | 南厂界  | 54.2            | 43.9 |

|   |     |      |      |
|---|-----|------|------|
| N4  | 北厂界 | 53.3 | 41.5 |
| <p>由上表可知，厂界噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，可见该项目区域声环境质量现状较好。</p>                          |     |      |      |
| <p><b>（四）生态环境现状</b></p>   |     |      |      |
| <p>本项目位于郎溪经济开发区十字园区，项目周边无生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。</p>  |     |      |      |
| <p><b>（五）电磁辐射</b></p>   |     |      |      |
| <p>本项目不涉及。</p>  |     |      |      |
| <p><b>（六）土壤及地下水环境</b></p>   |     |      |      |
| <p>本项目位于郎溪经济开发区十字园区，属于工业开发区域。结合项目产污特征，正常情况下，项目不会造成污染物渗入地下水、土壤环境风险。故本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> |     |      |      |

| 环境<br>保护<br>目标            | <p><b>(一) 大气环境</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内有 2 个大气环境保护目标，无自然保护区、风景名胜保护区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>保护目标</th> <th>坐标</th> <th>保护内容</th> <th>保护功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>双创园公寓</td> <td>119°8'17.415",<br/>30°59'52.547"</td> <td>约 500 人</td> <td>2 类</td> <td>SE</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>十字铺茶场</td> <td>119°8'33.897",<br/>31°0'20.728"</td> <td>约 1000 人</td> <td>2 类</td> <td>NE</td> <td>680</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(二) 声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>(三) 地下水环境</b></p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p><b>(四) 生态环境</b></p> <p>本项目位于郎溪经济开发区十字园区，无生态环境保护目标。</p>   |         |                                 |               |                               |  | 序号       | 保护目标    | 坐标                         | 保护内容          | 保护功能区                         | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 1  | 双创园公寓 | 119°8'17.415",<br>30°59'52.547" | 约 500 人 | 2 类                             | SE    | 170 | 2   | 十字铺茶场 | 119°8'33.897",<br>31°0'20.728" | 约 1000 人 | 2 类 | NE | 680 |     |  |     |    |   |      |      |
|---------------------------|--|---------|---------------------------------|---------------|-------------------------------|--|----------|---------|----------------------------|---------------|-------------------------------|--------|----------|----|-------|---------------------------------|---------|---------------------------------|-------|-----|-----|-------|--------------------------------|----------|-----|----|-----|-----|--|-----|----|---|------|------|
|                           | 序号   | 保护目标    | 坐标                              | 保护内容          | 保护功能区                         | 相对厂址方位                                     | 相对厂界距离/m |         |                            |               |                               |        |          |    |       |                                 |         |                                 |       |     |     |       |                                |          |     |    |     |     |  |     |    |   |      |      |
|                           | 1  | 双创园公寓   | 119°8'17.415",<br>30°59'52.547" | 约 500 人       | 2 类                           | SE   | 170      |         |                            |               |                               |        |          |    |       |                                 |         |                                 |       |     |     |       |                                |          |     |    |     |     |  |     |    |   |      |      |
|                           | 2  | 十字铺茶场   | 119°8'33.897",<br>31°0'20.728"  | 约 1000 人      | 2 类                           | NE   | 680      |         |                            |               |                               |        |          |    |       |                                 |         |                                 |       |     |     |       |                                |          |     |    |     |     |  |     |    |   |      |      |
| 污染<br>物排<br>放控<br>制标<br>准 | <p><b>(一) 大气污染物</b></p> <p>项目颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准限值及无组织排放监控浓度限值；污水处理站产生的 NH<sub>3</sub> 及 H<sub>2</sub>S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相关标准限值，厂区内 VOC 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限制要求。具体标准值详见下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 大气污染物综合排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排气筒高度 m</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>无组织排放监控浓度限值 mg/m<sup>3</sup></th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>15</td> <td>120</td> <td>10</td> <td>1.0</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》<br/>(GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>15</td> <td>120</td> <td>10</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>15</td> <td>/</td> <td>4.9</td> <td>1.5</td> <td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》<br/>(GB14554-93)<br/>中表 2 恶臭污染物排</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>15</td> <td>/</td> <td>0.33</td> <td>0.66</td> </tr> </tbody> </table> |         |                                 |               |                               |  | 污染物      | 排气筒高度 m | 最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率 kg/h | 无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup> | 执行标准   | 颗粒物      | 15 | 120   | 10                              | 1.0     | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) | 非甲烷总烃 | 15  | 120 | 10    | 4.0                            | 氨        | 15  | /  | 4.9 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)<br>中表 2 恶臭污染物排 | 硫化氢 | 15 | / | 0.33 | 0.66 |
|                           | 污染物  | 排气筒高度 m | 最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>      | 最高允许排放速率 kg/h | 无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup> | 执行标准                                       |          |         |                            |               |                               |        |          |    |       |                                 |         |                                 |       |     |     |       |                                |          |     |    |     |     |  |     |    |   |      |      |
|                           | 颗粒物  | 15      | 120                             | 10            | 1.0                           | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996)            |          |         |                            |               |                               |        |          |    |       |                                 |         |                                 |       |     |     |       |                                |          |     |    |     |     |  |     |    |   |      |      |
|                           | 非甲烷总烃  | 15      | 120                             | 10            | 4.0                           |  |          |         |                            |               |                               |        |          |    |       |                                 |         |                                 |       |     |     |       |                                |          |     |    |     |     |  |     |    |   |      |      |
|                           | 氨  | 15      | /                               | 4.9           | 1.5                           | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)<br>中表 2 恶臭污染物排 |          |         |                            |               |                               |        |          |    |       |                                 |         |                                 |       |     |     |       |                                |          |     |    |     |     |  |     |    |   |      |      |
| 硫化氢                       | 15   | /       | 0.33                            | 0.66          |                               |  |          |         |                            |               |                               |        |          |    |       |                                 |         |                                 |       |     |     |       |                                |          |     |    |     |     |  |     |    |   |      |      |



中 3 类标准。具体详见下表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 标准  | 标准值 (dB (A)) |    |
|-----|--------------|----|
|     | 昼间           | 夜间 |
| 3 类 | 65           | 55 |

(四) 固废

固体废弃物贮存及处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 29 日修订) 和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关规定。

总量  
控制  
指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(环发[2014]197 号) 及安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知(皖环发[2017]19 号), 本项目总量控制指标主要为烟(粉)尘、VOCs。

本次改扩建项目新增大气污染物申请总量指标为烟(粉)尘: 0.637t/a, VOCs: 0.076t/a。

本项目废水污染物排放总量纳入经都产业园污水处理厂的总量范围内, 全部由污水处理厂统一消减, 因此本项目无需申请 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施 | <p style="text-align: center;"><b>(一) 废水</b></p> <p>施工期废水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工场地的生活污水等。冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为 SS；生活污水主要污染为 SS、BOD<sub>5</sub>、COD 等。冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。</p> <p style="text-align: center;"><b>1.生产废水</b></p> <p>施工中砂石料加工与冲洗、混凝土浇灌、养护层装修与冲洗等都产生大量废水，会造成一些基坑积水，污染水环境。</p> <p style="text-align: center;">(1) 砂石料产生的废水</p> <p>据一般砂石料加工系统冲洗废水监测，其废水量约为加工砂石量的 3 倍，其砂石料废水的主要污染物为悬浮物。悬浮物的浓度与砂石含泥量有关，其冲洗废水浓度可达 5000mg/L 以上。经沉淀池初步沉淀后再利用。沉淀泥浆用于填垫低洼地。对水环境影响较小。</p> <p style="text-align: center;">(2) 混凝土的养护废水</p> <p>其产生的废水主要是 pH 值高，一般加草袋、塑料布覆盖。养护水不会形成大量地面径流进入地表水体，对水环境影响较小。</p> <p style="text-align: center;">(3) 施工机械设备冲洗和施工车辆冲洗</p> <p>施工机械设备冲洗废水主要污染物为悬浮物，引入沉淀池进行沉淀处理，施工车辆冲洗废水主要污染物为石油类，应建隔油池，防止含油废水下渗污染地下水。</p> <p style="text-align: center;"><b>2.生活污水</b></p> <p>施工场地生活污水水质与一般城市生活污水区别不大，施工人员的生活污水经简易的化粪池处理后排入市政污水管网进入经都产业园污水处理厂处理。</p> |
|---------------------------|---|

因此，上述施工期产生的不同种类的废水经采取相应污染防治措施后，可以减轻对周围水体的影响，总体上对周围地表水体影响不大。

## （二）废气

施工期间向大气排放的主要污染物有 CO、NO<sub>2</sub> 和粉尘等。CO、NO<sub>2</sub> 来源于运输车辆和施工机械排放的废气；粉尘主要来源于车辆运输过程中产生的地面扬尘、建筑材料如水泥、石灰、砂子等运输、装卸、搅拌过程产生的粉尘、开挖土方产生的粉尘以及原有建筑物拆除产生的粉尘。

在该项目施工期间，为减轻施工扬尘等对环境空气的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，其主要措施有：

（1）建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。

（2）施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于 1.8m 的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。

（3）建筑物的四周应加设防护网，既起到防尘的作用，又能起到安全防护的作用。

（4）合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

（5）对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，尽量减少搬运环节。

（6）开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

（7）合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

（8）当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业

业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

(9) 水泥浇筑作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。确需进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

(10) 建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10m 范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

(11) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用。

(12) 建设单位在施工时应严格执行《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政【2013】89号）、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（建质【2014】28号）、《安徽省大气污染防治条例》（2015年01月31日安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过）、《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》（皖环发【2019】17号）和《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中的相应施工要求。

### （三）噪声

根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强对施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的噪声影响。施工期具体噪声防治措施如下：

(1) 在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

(2) 施工单位应合理安排施工作业时间，施工尽量安排在白天进行，避免在午间 12：00-14：00 和夜间特别是晚上 22：00-6：00 进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。

(3) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免因设备性能差而增大机械噪声现象产生；加强对运输车辆的管理，车辆进入施工现场尽量避免鸣笛。

(4) 禁止夜间施工，如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位必须提前 7 日持建管部门的证明向当地环境保护

|              |  |
|--------------|--|
|              | <p>主管部门申报施工日期和时间，并在周围居民点张贴告示，经环境保护主管部门批准备案后方可进行夜间施工。</p> <p><b>（四）固废</b></p> <p>本项目在施工期间将产生生活垃圾及建筑垃圾，若不妥善处理，将会影响周围环境，为减缓施工期产生的固废对周围环境的影响，应采取以下措施：</p> <p>（1）施工人员生活垃圾应定点堆放，定时由环卫部门清运。</p> <p>（2）建筑垃圾应尽量回用于其他建设工程，不可利用的应与当地市容局渣土办联系外运。</p>   |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>（一）废气</b></p> <p><b>1.废气污染物源强核算</b></p> <p>（1）加弹废气</p> <p>项目使用的原料涤纶丝含油剂（无需单独添加油剂），故在加弹工序会产生油雾，成分为液态烷烃，因此加弹废气以NMHC计。</p> <p>参考《涤纶DTY毛丝的控制》（张勇、邓雄，广东化纤，1999年6月第2期）中的相关研究：随着POY含油率的提高DTY毛丝降等减少。但POY含油率不能过高，否则易造成后加工打滑而产生僵丝和染色不均。故生产中一般控制POY含油率在0.3%~0.4%之间。因此，本次评价涤纶中的含油率取最大值0.4%，参照《我国再生化纤行业的节能减排与清洁生产》（纺织导报ChinaTextileLeader2009NO.4），一般情况下，160℃时油剂挥发量较少，约占油剂总量的1~2%，项目油剂挥发量按最大值2%计。项目加弹工序涤纶丝用量为5000t/a，因此涤纶丝中油剂含量为20t/a，因此加弹废气中NMHC产生量为0.4t/a。</p> <p>本项目设有10台加弹机，加弹机年工作300天，每天工作8h，针对加弹机产生的废气采用密闭管道收集（收集效率95%）后由1套静电净化器处理后通过1根20m高排气筒排放（DA005），处理效率以90%计，风机风量设计为10000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>（2）定型废气</p> |

本项目生产过程中纺织布烘干定型温度在 160°C~200°C，在此温度下，定型过程中会产生定型废气，主要污染物为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“1752 化纤织物染整精加工行业（续 7）”中的“原料：化纤布类；化学整理—定型工艺”，取定型废气中主要污染物颗粒物产污系数为 604.96 克/吨·产品。

本项目年需要定型的布匹量为 3000 万米，取布匹克重为 100g 每平方米，则其重量为 4560t，故取定型布匹量为 4560t 进行定型废气源强的核算。经核算，定型废气中主要污染物颗粒物产生量约为 2.759t/a。项目拟在烘干机上部设置集气罩抽风捕集定型废气，集气罩尺寸为 0.6m×0.7m。

本次评价风量计算方法根据《大气污染控制工程》中的控制风速法计算。

$$Q=3600*k*p*h*V_x$$

其中：Q—风量，m<sup>3</sup>/h；

K—考虑沿高度速度不均匀的安全系数，通常取 1.4；

p—罩口周长，m；

h—集气罩口至污染源的垂直距离，0.3m；

V<sub>x</sub>—控制风速，0.5m/s。

则单台定型机的抽风量为约为 1965.6m<sup>3</sup>/h，取 2000m<sup>3</sup>/h。共 10 台定型机，定型废气的捕集效率约为 80%。捕集的定型废气经 1 套静电净化器处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒（DA006）排放，静电净化器处理颗粒物的效率约为 80%。

### （3）羽绒生产废气

本项目羽毛（绒）生产过程中，分绒、去灰、冷却、再分绒、拼堆工序产生颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“194 羽绒加工及制品制造行业系数手册”，羽毛（绒）加工过程颗粒物产生量为 12.43kg/t 原料毛（绒）。本项目年产羽绒 1420t，年用鹅毛、鸭毛共计 1650t，则颗粒物产生量为 20.6t/a。羽绒生产各工序生产设备均自带除尘器，除尘器与生产设备直接连接，收集效率为 95%，除尘器处理效率按 99%计，风机风

量约为 20000m<sup>3</sup>/h，废气经布袋除尘器处理后尾气经 1 根 20m 高排气筒（DA007）排放。

#### （6）污水处理站恶臭气体

污水处理站在运营时将产生一定量的恶臭气体，恶臭气体成分主要为 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub>，污水处理站恶臭主要发生源来自沉淀池及污泥。恶臭物质的逸出量与污水量、污水水质、BOD<sub>5</sub> 的负荷、曝气方式、污泥处置以及日照、气温、风速等多种自然因素有关，恶臭物质污染物排放量难以确定。为了有效核定臭气中 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 产生情况，根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 氨气和 0.00012g 硫化氢，由此可见，在水质相同的情况下，恶臭污染物的产生量基本与废水量成线性关系，因此本项目污水处理站 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 产生量分别为 0.026t/a、0.684t/a。

为减小臭气对周围环境的影响，对污水处理站采取加盖封闭措施，废气经密闭收集（收集效率按 95%计）后通过 1 套“生物除臭塔（氨和硫化氢处理效率按 90%计）”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA008）排放，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

## 2.废气源强汇总、收集、处理、排放方式情况

本项目废气产生、排放情况及采取废气处理措施汇总情况如下表所示：

表 4-1 建设项目废气产生情况及采取废气处理措施一览表

| 序号 | 污染物名称 |         | 产生量 (t/a) | 废气收集方式、采取的治理措施                              | 有组织产生量 (t/a) | 无组织排放量 (t/a) |
|----|-------|---------|-----------|---|--------------|--------------|
| 1  | NMHC  | 加弹废气    | 0.4       | 密闭管道收集，收集效率为 95%，静电净化器处理，处理效率为 80%          | 0.38         | 0.02         |
| 2  | 颗粒物   | 定型废气    | 2.759     | 集气罩收集，收集效率为 80%，静电净化器处理，处理效率为 80%           | 2.207        | 0.552        |
| 3  | 颗粒物   | 羽绒加工废气  | 20.6      | 生产设备均自带除尘器，除尘器与生产设备直接连接，收集效率为 95%，处理效率为 99% | 19.57        | 1.03         |
| 6  | 硫化氢   | 污水处理站恶臭 | 0.684     | 密闭收集，收集效率为 95%，碱液喷淋塔处理，处理效率为 90%            | 0.65         | 0.034        |
|    | 氨     |         | 0.026     |   | 0.025        | 0.001        |

表 4-2 建设项目有组织废气产生情况一览表

| 产排污环节 | 污染物种类  | 污染物产生情况 |           |                        | 治理设施      |                           |       |         | 运行时间 h |      |
|-------|--------|---------|-----------|------------------------|-----------|---------------------------|-------|---------|--------|------|
|       |        | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 治理设施名称及工艺 | 处理能力 m <sup>3</sup> /h    | 去除效率% | 是否为可行技术 |        |      |
| DA005 | 加弹废气   | NMHC    | 0.38      | 0.158                  | 15.8      | 静电净化器+1 根 20m 排气筒 (DA005) | 10000 | 80      | 是      | 2400 |
| DA006 | 定型废气   | 颗粒物     | 2.207     | 0.92                   | 46        | 静电净化器+1 根 20m 排气筒 (DA006) | 20000 | 80      | 是      | 2400 |
| DA007 | 羽绒加工废气 | 颗粒物     | 19.57     | 8.154                  | 407.7     | 布袋除尘器+1 根 20m 排气筒 (DA007) | 20000 | 99      | 是      | 2400 |
| DA008 | 污水处理站  | 氨       | 0.65      | 0.09                   | 18        | 生物除臭塔+1 根 15m 排气筒 (DA008) | 5000  | 90      | 是      | 7200 |
|       |        | 硫化氢     | 0.025     | 0.003                  | 0.6       |                           | 5000  | 90      | 是      | 7200 |

表 4-3 建设项目有组织废气最大排放情况一览表 (汇总)

| 排气 | 废气量 | 污染物 | 污染物排放量 | 排放标准 | 排放口基本情况 |
|----|-----|-----|--------|------|---------|
|----|-----|-----|--------|------|---------|

| 筒     | m³/h  |      | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m³ | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 高度 m | 内径 m | 温度 °C | 地理坐标       |           | 类型    |
|-------|-------|------|---------|-----------|------------|----------|---------|------|------|-------|------------|-----------|-------|
|       |       |      |         |           |            |          |         |      |      |       | 经度         | 纬度        |       |
| DA005 | 10000 | NMHC | 0.076   | 0.032     | 3.2        | 120      | 10      | 20   | 0.5  | 25    | 119.134168 | 30.999051 | 一般排放口 |
| DA006 | 20000 | 颗粒物  | 0.441   | 0.184     | 9.2        | 120      | 10      | 20   | 0.7  | 25    | 119.135453 | 30.998672 | 一般排放口 |
| DA007 | 20000 | 颗粒物  | 0.196   | 0.082     | 4.1        | 120      | 10      | 20   | 0.7  | 25    | 119.134147 | 30.998989 | 一般排放口 |
| DA008 | 5000  | 氨    | 0.065   | 0.009     | 1.8        | /        | 0.33    | 15   | 0.4  | 25    | 119.136022 | 30.999705 | 一般排放口 |
|       |       | 硫化氢  | 0.003   | 0.0004    | 0.08       | /        | 4.9     |      |      |       |            |           |       |

运营期环境影响和防护措施

**非正常排放工况调查：**结合本项目设备清单表、主体生产工艺、相应污染防治措施，本次非正常工况情景主要设定为厂区生产车间废气处理装置故障的情景，废气的处理效率降低至 0%。

**表 4-4 非正常排放参数表**

| 排气筒   | 废气量 m <sup>3</sup> /h | 污染物  | 非正常污染物排放情况 |                      |
|-------|-----------------------|------|------------|----------------------|
|       |                       |      | 速率 kg/h    | 浓度 mg/m <sup>3</sup> |
| DA001 | 10000                 | NMHC | 0.158      | 15.8                 |
| DA002 | 20000                 | 颗粒物  | 0.92       | 46                   |
| DA003 | 20000                 | 颗粒物  | 8.154      | 407.7                |
| DA005 | 5000                  | 氨    | 0.09       | 18                   |
|       |                       | 硫化氢  | 0.003      | 0.6                  |

**3.污染物稳定达标排放可行性分析**

项目加弹废气收集后经 1 套静电净化器处理后尾气经 1 根 20m 高排气筒 (DA005) 排放。

定型废气收集后经 1 套静电净化器处理后尾气经 1 根 20m 高排气筒 (DA006) 排放。

羽绒加工过程中生产设备均自带除尘器，除尘器与生产设备直接连接，废气经袋式除尘器处理后经 1 根 20m 高排气筒 (DA007) 排放。

污水处理站采取加盖封闭措施，废气收集后经 1 套生物除臭塔处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA008) 排放。

项目颗粒物、NMHC 排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准限值及无组织排放监控浓度限值；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相关标准限值。

**4.废气处理措施可行性分析**

对照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017) 中相关要求，加弹废气、定型废气采用静电净化器处理工艺属于可行技术，羽绒加工废气采用布袋除尘器处理工艺属于可行技术，污水处理站恶臭采用深挖彻查处理为恶臭气体常用废气处理工艺，属于可行技术。

**5.大气污染源监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证

申请与核发技术规范《纺织印染工业》（HJ861-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 羽毛（绒）加工工业》（HJ1108-2020）等相关要求，项目大气污染源监测计划如下表所示。

表 4-5 废气有组织污染源自行监测计划一览表

| 监测点位      | 监测指标  | 监测点数 | 监测频次   | 执行标准         |
|-----------|-------|------|--------|--------------|
| DA005 排气筒 | NMHC  | 1    | 1 次/半年 | GB16297-1996 |
| DA006 排气筒 | 颗粒物   | 1    | 1 次/年  | GB16297-1996 |
| DA007 排气筒 | 颗粒物   | 1    | 1 次/年  | GB16297-1996 |
| DA008 排气筒 | 氨、硫化氢 | 1    | 1 次/年  | GB14554-93   |

表 4-6 废气无组织污染源自行监测计划一览表

| 监测点位                        | 监测指标       | 监测频次  | 执行标准         |
|-----------------------------|------------|-------|--------------|
| 厂区周边监控点：单位周界外 10m 范围内的浓度最高点 | 颗粒物、NMHC   | 1 次/年 | GB16297-1996 |
|                             | 氨、硫化氢、臭气浓度 |       | GB14554-93   |

## （二）废水

项目运营过程中外排废水为生活污水和生产废水。

本项目采取雨污分流，厂区雨水收集后排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。生产废水经厂区自建污水处理站处理后回用于生产，剩余废水经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。

### 1. 废水污染源强核算结果

#### （1）职工生活污水

根据前节水平衡分析，项目新增生活污水产生量为 2.4t/d（720t/a）。生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入经都产业园污水处理厂。

## (2) 生产废水

根据前节水平衡分析，项目生产废水为喷水织布废水、羽绒清洗废水和蒸汽冷凝水。本项目喷水织布废水与安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司产生的喷水织布废水经 2#污水处理站处理后回用于生产，羽绒清洗废水、蒸汽冷凝水与安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司产生的床上用品水洗废水、成衣水洗废水、退浆布水洗废水、蒸汽冷凝水、喷马骝废水经 3#污水处理站处理后回用于生产。未能回用的部分经厂区废水排口接管进入经都产业园污水处理厂集中处理。

根据前节水平衡计算，本项目废水污染源强见表 4-7 所示。

表 4-7 建设项目废水污染物产生及排放情况一览表

| 污染物              |                 | 废水量 (t/a)         | COD    | BOD <sub>5</sub> | SS     | 氨氮     | TN    | TP    | 色度    | LAS   | 动植物油  |       |
|------------------|-----------------|-------------------|--------|------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 生活污水             | 产生浓度 (mg/L)     | /                 | 300    | 150              | 150    | 25     | /     | /     | /     | /     | /     |       |
|                  | 产生量 (t/a)       | 720               | 0.216  | 0.108            | 0.108  | 0.018  | /     | /     | /     | /     | /     |       |
|                  | 化粪池处理后浓度 (mg/L) | /                 | 200    | 130              | 120    | 20     | /     | /     | /     | /     | /     |       |
|                  | 排放量 (t/a)       | 720               | 0.144  | 0.094            | 0.086  | 0.014  | /     | /     | /     | /     | /     |       |
| 污水站处理效率          | 气浮装置处理效率 (%)    | /                 | 15     | 25               | 40     | 0      | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |       |
|                  | 厌氧池处理效率 (%)     | /                 | 30     | 30               | 20     | 20     | 15    | 30    | 20    | 15    | 20    |       |
|                  | 缺氧池处理效率 (%)     | /                 | 40     | 45               | 30     | 35     | 15    | 45    | 20    | 25    | 30    |       |
|                  | 好氧池处理效率 (%)     | /                 | 50     | 50               | 45     | 30     | 10    | 35    | 40    | 30    | 35    |       |
|                  | 沉淀池处理效率 (%)     | /                 | 65     | 60               | 35     | 30     | 30    | 50    | 50    | 35    | 40    |       |
|                  | 生产废水综合处理效率 (%)  | /                 | 93.75  | 94.23            | 87.99  | 74.52  | 54.48 | 87.49 | 80.80 | 70.99 | 78.16 |       |
| 本项目进入 2# 污水处理站废水 | 喷水织布废水          | 综丝清洗废水产生浓度 (mg/L) | 576    | 450              | 150    | 150    | 5     | 5     | 0     | 30    | 8     | 10    |
|                  |                 | 引纬废水产生浓度 (mg/L)   | 191250 | 750              | 250    | 200    | 5     | 10    | 1     | 30    | 6     | 20    |
|                  | 综合废水            | 产生浓度 (mg/L)       | /      | 750              | 250    | 200    | 5     | 10    | 1     | 30    | 6     | 20    |
|                  |                 | 产生量 (t/a)         | 191826 | 143.870          | 47.957 | 38.365 | 0.959 | 1.918 | 0.192 | 5.755 | 1.151 | 3.837 |
|                  |                 | 污水处理站出水浓度 (mg/L)  | /      | 46.88            | 14.43  | 24.02  | 1.27  | 4.55  | 0.13  | 5.76  | 1.741 | 4.37  |
|                  |                 | 回用水量 (t/a)        | 180648 | 8.469            | 2.607  | 4.339  | 0.229 | 0.822 | 0.023 | 1.041 | 0.315 | 0.789 |
|                  |                 | 外排水量 (t/a)        | 11178  | 0.524            | 0.161  | 0.268  | 0.014 | 0.051 | 0.001 | 0.064 | 0.019 | 0.049 |
|                  |                 | 废水接管标准 (mg/L)     | /      | 50               | 15     | 30     | 12    | 16    | 0.5   | 25    | 3     | 5     |
| 本项目进入 3#         | 羽绒清洗废水          | 羽绒清洗废水产生浓度 (mg/L) | 406120 | 800              | 300    | 250    | 40    | 60    | 5     | 5     | 10    | 10    |
|                  | 蒸汽冷             | 蒸汽冷凝水产生浓度 (mg/L)  | 5400   | 50               | 30     | 10     | 5     | 5     | 1     | 0     | 0     | 0     |

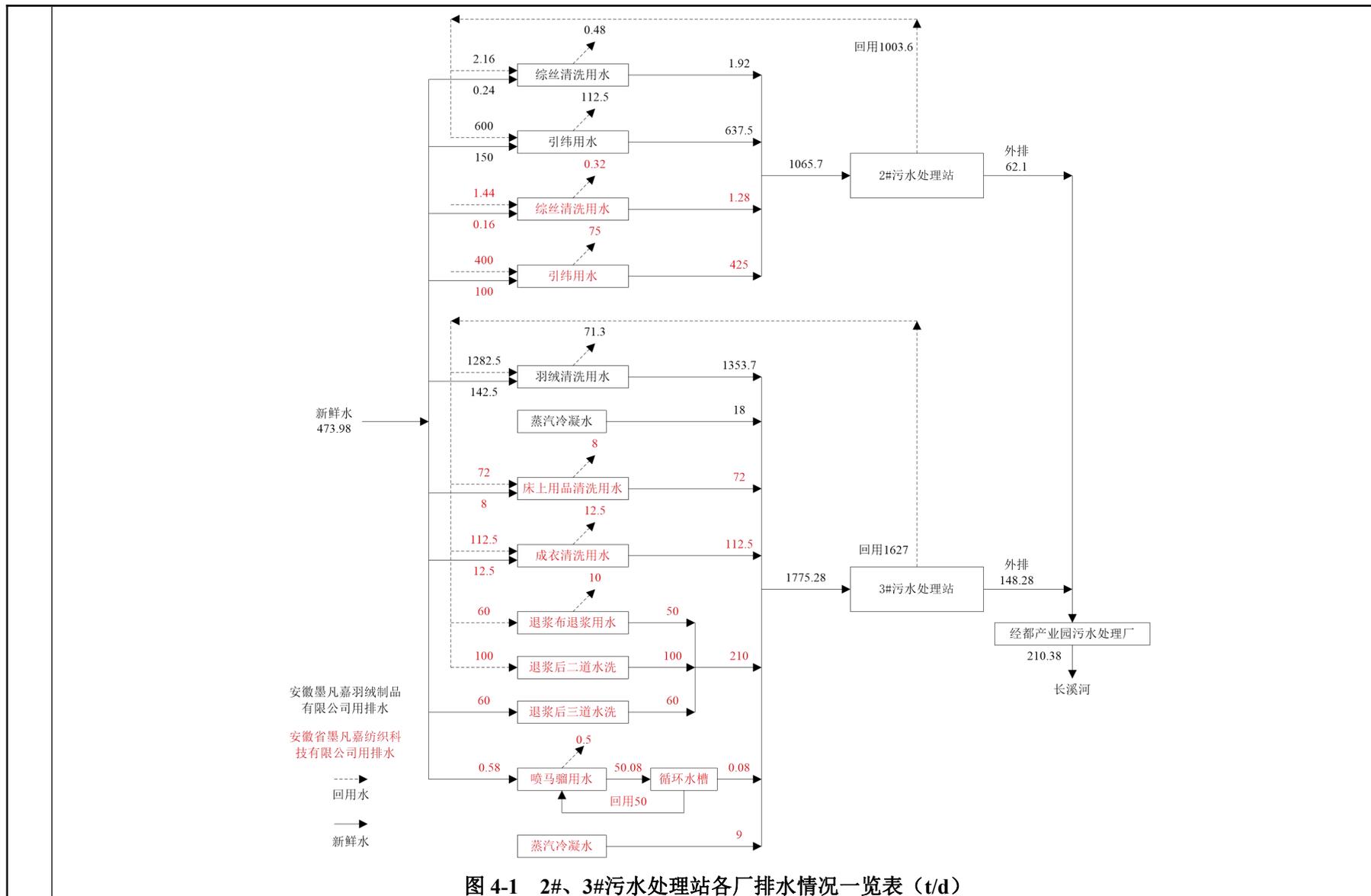
|         |               |                  |        |         |         |         |        |       |       |        |       |       |
|---------|---------------|------------------|--------|---------|---------|---------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 污水处理站废水 | 凝水            |                  |        |         |         |         |        |       |       |        |       |       |
|         | 综合废水          | 产生浓度 (mg/L)      | /      | 790     | 300     | 245     | 40     | 7     | 3.7   | 58     | 9.9   | 18.5  |
|         |               | 产生量 (t/a)        | 411510 | 325.093 | 123.453 | 100.820 | 16.460 | 2.881 | 1.523 | 23.868 | 4.074 | 7.613 |
|         |               | 污水处理站出水浓度 (mg/L) | /      | 49.38   | 17.31   | 29.42   | 10.19  | 3.19  | 0.46  | 11.14  | 2.872 | 4.04  |
|         |               | 回用水量 (t/a)       | 384750 | 18.999  | 6.660   | 11.319  | 3.921  | 1.227 | 0.177 | 4.286  | 1.105 | 1.554 |
|         |               | 外排水量 (t/a)       | 26760  | 1.321   | 0.463   | 0.787   | 0.273  | 0.085 | 0.012 | 0.298  | 0.077 | 0.108 |
|         | 废水接管标准 (mg/L) | /                | 50     | 15      | 30      | 12      | 16     | 0.5   | 25    | 3      | 5     |       |

## 2. 排污单位废水类别、污染物项目及污染治理设施一览表

排污单位废水类别、污染物项目及污染治理设施一览表如下。

表 4-8 排污单位废水类别、污染物项目及污染治理设施一览表

| 废水类别         | 污染物项目   | 许可排放量<br>污染物项目 | 污染治理设施   |                           |  | 排放去向 | 排放口类型 | 排放标准           |
|--------------|---|----------------|----------|---------------------------|--|------|-------|----------------|
|              |   |                | 污染治理设施名称 | 污染治理工艺                    | 是否为可行技术  |      |       |                |
| 生活污水         | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮                   | 化学需氧量、氨氮       | 化粪池      | 化粪池                       | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 间接排放 | 一般排放口 | 经都产业园污水处理厂接管标准 |
| 喷水织布废水       | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP、色度、LAS、动植物油 | 化学需氧量、氨氮       | 2#污水处理站  | 气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉池+三沉池+接触消毒池 | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 间接排放 | 一般排放口 | 经都产业园污水处理厂接管标准 |
| 羽绒清洗废水、蒸汽冷凝水 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP、色度、动植物油     | 化学需氧量、氨氮       | 3#污水处理站  | 气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉池+三沉池+接触消毒池 | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 间接排放 | 一般排放口 | 经都产业园污水处理厂接管标准 |



安徽墨凡嘉羽绒制品有限公司 2#污水处理站、3#污水处理站污水处理工艺

如下。

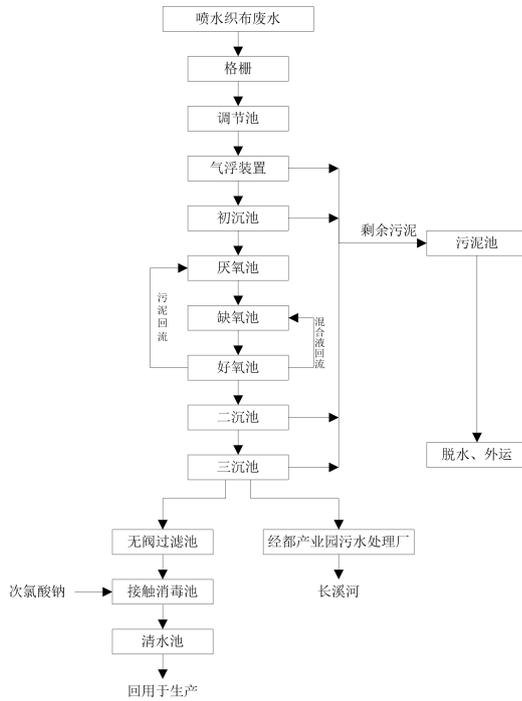


图 4-2 安徽墨凡嘉羽绒制品有限公司 2#污水处理站废水处理工艺流程图

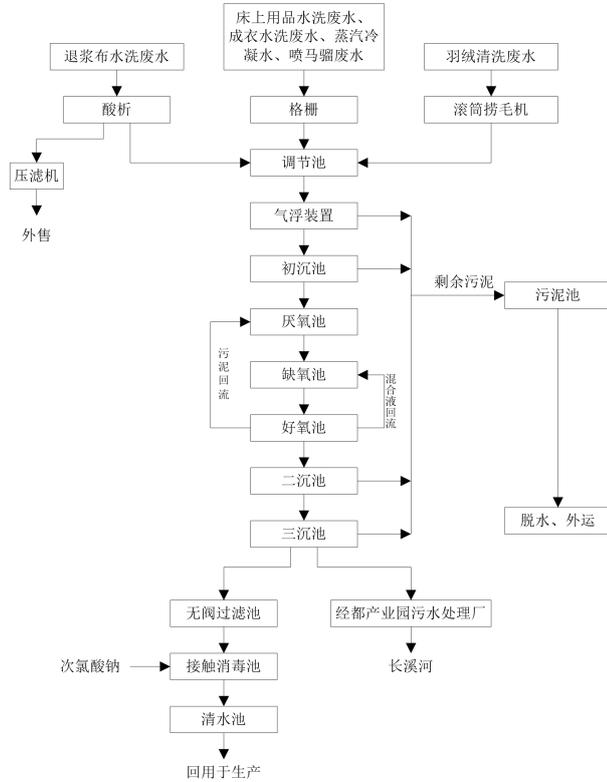


图 4-3 安徽墨凡嘉羽绒制品有限公司 3#污水处理站废水处理工艺流程图

本项目喷水织布废水与安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司羽绒制品、棉制品及面料配套生产项目的喷水织布废水一同进入 2#污水处理站调节池调节水质。羽绒清洗废水经滚筒捞毛机预处理后，与安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司羽绒制品、棉制品及面料配套生产项目产生的退浆布清洗废水、床上用品水洗废水、成衣水洗废水、蒸汽冷凝水、喷马骝废水进入 3#污水处理站。退浆布清洗工段，浆丝料在碱性条件下剥离，在酸性条件下析出，项目采用 50%硫酸酸析，退浆布水洗废水 pH 值调节到 4~5 左右，析出浆丝料后，与床上用品水洗废水、成衣水洗废水、蒸汽冷凝水、喷马骝废水及安徽墨凡嘉羽绒制品有限公司羽绒生产线及面料配套改扩建项目的羽绒清洗废水一同进入 3#污水处理站调节池调节水质。

生产废水经调节池调节水质后进入气浮加药单元，投加混凝剂 PAC、絮凝剂 PAM。气浮的混合区与释放后的溶气水充分混合接触，使水中絮体充分吸收粘附微小气泡，然后进入气浮区。絮体在气泡浮力的作用下浮向水面形成浮渣层，水面上的浮渣聚集到一定厚度后，由刮沫机刮入气浮池泥槽，经阀排出进入污泥池；废水经初沉池进入厌氧池。在厌氧池主要是聚磷菌（PAOs）进行磷的释放，PAOs 通过分解体内聚磷酸盐的获得能量，摄取水中的挥发性脂肪酸（VFA），将 VFA 以聚-β-羟基丁酸（PHB）的形式存储于体内，同时释放磷到水中。污水进入缺氧池，在缺氧池主要进行反硝化反应，从好氧池回来的携带硝态氮的内回流与从厌氧池来的污水从这里混合，反硝化菌将硝态氮还原成 N<sub>2</sub>，N<sub>2</sub> 逸散到空气中。最后污水进入好氧池，在好氧池主要进行有机物的去除和硝化反应，好氧菌去除水中的有机物，硝化菌硝化水中的氨态氮。厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件和不同种类微生物菌群的有机配合，能同时具有去除有机物、脱氮除磷的功能。在同时脱氧除磷去除有机物的工艺中，总的水力停留时间也少于同类其他工艺。在厌氧—缺氧—好氧交替运行下，丝状菌不会大量繁殖，一般不会发生污泥膨胀。

污水经三沉池沉淀后回用水进入无阀过滤池过滤进一步净化后进入接触消毒池，经消毒后的废水进入清水池暂存回用于生产；外排废水经三沉池沉淀出

水后通过污水管网排入经都产业园污水处理厂处理。

本次改扩建项目拟新建 1 个 1200t/d 的 2#污水处理站和 1 个 2000t/d 的 3#污水处理站，用于处理本次改扩建项目废水和安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司羽绒制品、棉制品及面料配套生产项目生产废水。污水处理站具体情况如下。

**表 4-9 生产废水产生量与污水处理站处理能力分析一览表**

| 废水来源                | 废水类型     | 废水产生量 (t/d) | 合计废水产生量 (t/d) | 废水处理去向     | 污水处理站处理能力 (t/d) | 污水处理站建设及运营单位  |
|---------------------|----------|-------------|---------------|------------|-----------------|---------------|
| 安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司      | 喷水织布废水   | 426.28      | 1065.7        | 进入 2#污水处理站 | 1200            | 安徽墨凡嘉羽绒制品有限公司 |
| 安徽墨凡嘉羽绒制品有限公司 (本项目) | 喷水织布废水   | 639.42      |               |            |                 |               |
| 安徽省墨凡嘉纺织科技有限公司      | 床上用品水洗废水 | 72          | 1775.28       | 进入 3#污水处理站 | 2000            | 安徽墨凡嘉羽绒制品有限公司 |
|                     | 成衣水洗废水   | 112.5       |               |            |                 |               |
|                     | 退浆布水洗废水  | 210         |               |            |                 |               |
|                     | 蒸汽冷凝水    | 9           |               |            |                 |               |
|                     | 喷马骝废水    | 0.08        |               |            |                 |               |
| 安徽墨凡嘉羽绒制品有限公司 (本项目) | 羽绒清洗废水   | 1353.7      |               |            |                 |               |
|                     | 蒸汽冷凝水    | 18          |               |            |                 |               |

### 3.污水纳管至经都产业园污水处理厂可行性分析

#### (1) 接管可行性分析

##### ①经都产业园污水处理厂概况

经都产业园污水处理厂位于郎溪经都产业基地的西南角，东靠经都九路，南靠洽宇大道，北靠经都大道，西靠长溪河。经都产业园污水处理厂项目分两期，近期：设计污水厂 2.0 万 t/d 处理能力，中水厂 0.5 万 t/d 处理能力；服务范

围 11656.36 亩范围内产业基地经编织造后整理区产业区块的工业废水及居民生活污水。中期：设计污水厂 4.0 万 t/d 处理能力，中水厂 1.0 万 t/d 处理能力；服务范围 23470 亩范围内的产业基地经编织造后整理区产业区块、后整理区块外的安徽郎溪经济开发区（十字园区）其他区域生产污水和十字镇区生活污水。

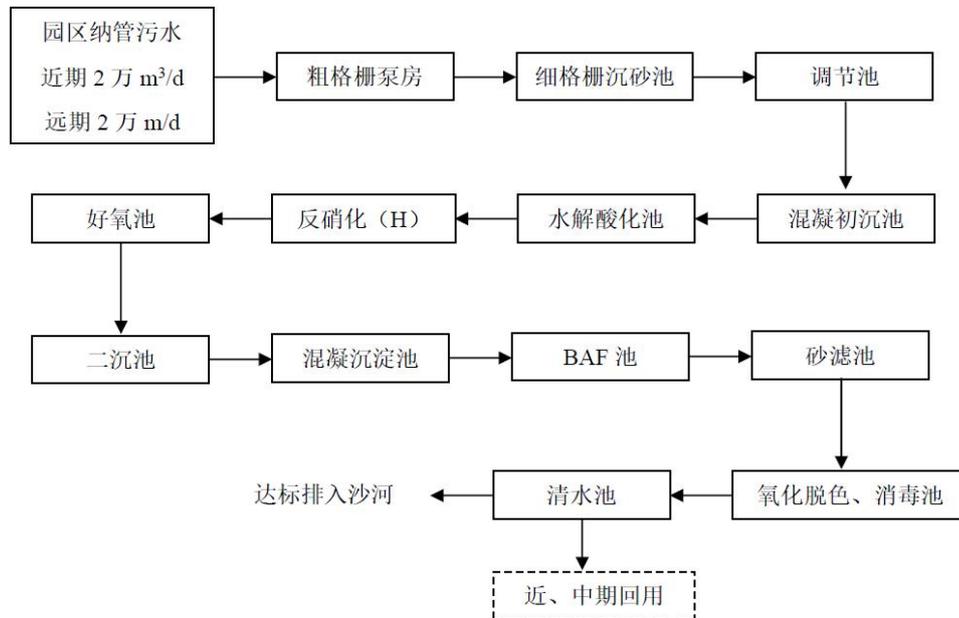


图 4-4 经都产业园污水处理厂工艺流程图

## ②收水范围

本项目位于郎溪经济开发区十字园区经都三路与经都十六路交叉口，属于经都产业园污水处理厂收水范围之内。目前，厂区污水管网及市政污水管网已铺设完毕，可实现雨水收集、污水纳管功能。

## ③纳管可行性分析

目前，经都产业园污水处理厂尚有余量 2000t/d，本项目实施后废水排放量为 128.86t/d。项目废水经收集后可满足经都产业园污水处理厂的接管标准。经都产业园污水处理厂已建设完成并投入使用，运行稳定，目前尚有余量来接纳本项目污水。本项目废水不会影响经都产业园污水处理厂的处理能力。满足经都产业园污水处理厂接管标要求。

## 5.水污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）、

《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 羽毛（绒）加工工业》（HJ1108-2020）制定环境监测工作计划如下：

**表 4-10 废水自行监测计划一览表**

| 类别 | 监测点位  | 监测项目                         | 监测频率     |
|----|-------|------------------------------|----------|
| 雨水 | 雨水排放口 | COD、SS                       | 排放期间按日监测 |
| 废水 | 污水排放口 | 流量、pH、COD、NH <sub>3</sub> -N | 自动监测     |
|    |       | SS、色度                        | 每周一次     |
|    |       | BOD <sub>5</sub>             | 每月一次     |
|    |       | TN、TP、LAS、动植物油               | 每季度一次    |

### （三）噪声

#### 1.噪声源及降噪情况

建设项目噪声源主要为机械设备运转时产生的噪声，噪声源强的声压级在80-100dB（A）之间。

建设单位拟采取以下降噪措施：

##### （1）控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

##### （2）设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达15dB（A）左右。

##### （3）加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约5dB（A）左右。

##### （4）强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达20dB（A）。

建设项目高噪声设备情况见表4-11。

表 4-11 建设项目主要噪声设备一览表

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称    | 声功率级/dB (A) | 声源控制措施          | 空间相对位置/m |   |   | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB (A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB (A) | 建筑物外噪声     |        |
|----|-------|---------|-------------|-----------------|----------|---|---|-----------|---------------|------|----------------|------------|--------|
|    |       |         |             |                 | X        | Y | Z |           |               |      |                | 声压级/dB (A) | 建筑物外距离 |
| 1  | 3#车间  | 喷水织机 1  | 80          | 低噪声设备、基础减震、厂房隔声 | 25       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 2  | 3#车间  | 喷水织机 2  | 80          |                 | 26       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 3  | 3#车间  | 喷水织机 3  | 80          |                 | 27       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 4  | 3#车间  | 喷水织机 4  | 80          |                 | 28       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 5  | 3#车间  | 喷水织机 5  | 80          |                 | 29       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 6  | 3#车间  | 喷水织机 6  | 80          |                 | 30       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 7  | 3#车间  | 喷水织机 7  | 80          |                 | 31       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 8  | 3#车间  | 喷水织机 8  | 80          |                 | 32       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 9  | 3#车间  | 喷水织机 9  | 80          |                 | 33       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 10 | 3#车间  | 喷水织机 10 | 80          |                 | 34       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 11 | 3#车间  | 喷水织机 11 | 80          |                 | 35       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 12 | 3#车间  | 喷水织机 12 | 80          |                 | 36       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 13 | 3#车间  | 喷水织机 13 | 80          |                 | 37       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 14 | 3#车间  | 喷水织机 14 | 80          |                 | 38       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 15 | 3#车间  | 喷水织机 15 | 80          |                 | 39       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 16 | 3#车间  | 喷水织机 16 | 80          |                 | 40       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 17 | 3#车间  | 喷水织机 17 | 80          |                 | 41       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 18 | 3#车间  | 喷水织机 18 | 80          |                 | 42       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 19 | 3#车间  | 喷水织机 19 | 80          |                 | 43       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 20 | 3#车间  | 喷水织机 20 | 80          |                 | 44       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 21 | 3#车间  | 喷水织机 21 | 80          |                 | 45       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 22 | 3#车间  | 喷水织机 22 | 80          |                 | 46       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 23 | 3#车间  | 喷水织机 23 | 80          |                 | 47       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |
| 24 | 3#车间  | 喷水织机 24 | 80          |                 | 48       | 2 | 1 | 2         | 74            | 昼间   | 15             | 59         | 1      |

|    |      |         |    |    |   |   |   |    |    |    |    |   |
|----|------|---------|----|----|---|---|---|----|----|----|----|---|
| 25 | 3#车间 | 喷水织机 25 | 80 | 49 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 26 | 3#车间 | 喷水织机 26 | 80 | 50 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 27 | 3#车间 | 喷水织机 27 | 80 | 51 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 28 | 3#车间 | 喷水织机 28 | 80 | 52 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 29 | 3#车间 | 喷水织机 29 | 80 | 53 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 30 | 3#车间 | 喷水织机 30 | 80 | 54 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 31 | 3#车间 | 喷水织机 31 | 80 | 55 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 32 | 3#车间 | 喷水织机 32 | 80 | 56 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 33 | 3#车间 | 喷水织机 33 | 80 | 57 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 34 | 3#车间 | 喷水织机 34 | 80 | 58 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 35 | 3#车间 | 喷水织机 35 | 80 | 59 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 36 | 3#车间 | 喷水织机 36 | 80 | 60 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 37 | 3#车间 | 喷水织机 37 | 80 | 61 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 38 | 3#车间 | 喷水织机 38 | 80 | 62 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 39 | 3#车间 | 喷水织机 39 | 80 | 63 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 40 | 3#车间 | 喷水织机 40 | 80 | 64 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 41 | 3#车间 | 喷水织机 41 | 80 | 65 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 42 | 3#车间 | 喷水织机 42 | 80 | 66 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 43 | 3#车间 | 喷水织机 43 | 80 | 67 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 44 | 3#车间 | 喷水织机 44 | 80 | 68 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 45 | 3#车间 | 喷水织机 45 | 80 | 69 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 46 | 3#车间 | 喷水织机 46 | 80 | 70 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 47 | 3#车间 | 喷水织机 47 | 80 | 71 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 48 | 3#车间 | 喷水织机 48 | 80 | 72 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 49 | 3#车间 | 喷水织机 49 | 80 | 73 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 50 | 3#车间 | 喷水织机 50 | 80 | 74 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 51 | 3#车间 | 喷水织机 51 | 80 | 75 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 52 | 3#车间 | 喷水织机 52 | 80 | 76 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 53 | 3#车间 | 喷水织机 53 | 80 | 77 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 54 | 3#车间 | 喷水织机 54 | 80 | 78 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 55 | 3#车间 | 喷水织机 55 | 80 | 79 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |

|    |      |         |    |    |   |   |   |    |    |    |    |   |
|----|------|---------|----|----|---|---|---|----|----|----|----|---|
| 56 | 3#车间 | 喷水织机 56 | 80 | 80 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 57 | 3#车间 | 喷水织机 57 | 80 | 81 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 58 | 3#车间 | 喷水织机 58 | 80 | 82 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 59 | 3#车间 | 喷水织机 59 | 80 | 83 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 60 | 3#车间 | 喷水织机 60 | 80 | 84 | 2 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 61 | 3#车间 | 喷水织机 61 | 80 | 25 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 62 | 3#车间 | 喷水织机 62 | 80 | 26 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 63 | 3#车间 | 喷水织机 63 | 80 | 27 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 64 | 3#车间 | 喷水织机 64 | 80 | 28 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 65 | 3#车间 | 喷水织机 65 | 80 | 29 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 66 | 3#车间 | 喷水织机 66 | 80 | 30 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 67 | 3#车间 | 喷水织机 67 | 80 | 31 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 68 | 3#车间 | 喷水织机 68 | 80 | 32 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 69 | 3#车间 | 喷水织机 69 | 80 | 33 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 70 | 3#车间 | 喷水织机 70 | 80 | 34 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 71 | 3#车间 | 喷水织机 71 | 80 | 35 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 72 | 3#车间 | 喷水织机 72 | 80 | 36 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 73 | 3#车间 | 喷水织机 73 | 80 | 37 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 74 | 3#车间 | 喷水织机 74 | 80 | 38 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 75 | 3#车间 | 喷水织机 75 | 80 | 39 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 76 | 3#车间 | 喷水织机 76 | 80 | 40 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 77 | 3#车间 | 喷水织机 77 | 80 | 41 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 78 | 3#车间 | 喷水织机 78 | 80 | 42 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 79 | 3#车间 | 喷水织机 79 | 80 | 43 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 80 | 3#车间 | 喷水织机 80 | 80 | 44 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 81 | 3#车间 | 喷水织机 81 | 80 | 45 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 82 | 3#车间 | 喷水织机 82 | 80 | 46 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 83 | 3#车间 | 喷水织机 83 | 80 | 47 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 84 | 3#车间 | 喷水织机 84 | 80 | 48 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 85 | 3#车间 | 喷水织机 85 | 80 | 49 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 86 | 3#车间 | 喷水织机 86 | 80 | 50 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |

|     |      |          |    |    |   |   |   |    |    |    |    |   |
|-----|------|----------|----|----|---|---|---|----|----|----|----|---|
| 87  | 3#车间 | 喷水织机 87  | 80 | 51 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 88  | 3#车间 | 喷水织机 88  | 80 | 52 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 89  | 3#车间 | 喷水织机 89  | 80 | 53 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 90  | 3#车间 | 喷水织机 90  | 80 | 54 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 91  | 3#车间 | 喷水织机 91  | 80 | 55 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 92  | 3#车间 | 喷水织机 92  | 80 | 56 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 93  | 3#车间 | 喷水织机 93  | 80 | 57 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 94  | 3#车间 | 喷水织机 94  | 80 | 58 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 95  | 3#车间 | 喷水织机 95  | 80 | 59 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 96  | 3#车间 | 喷水织机 96  | 80 | 60 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 97  | 3#车间 | 喷水织机 97  | 80 | 61 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 98  | 3#车间 | 喷水织机 98  | 80 | 62 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 99  | 3#车间 | 喷水织机 99  | 80 | 63 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 100 | 3#车间 | 喷水织机 100 | 80 | 64 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 101 | 3#车间 | 喷水织机 101 | 80 | 65 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 102 | 3#车间 | 喷水织机 102 | 80 | 66 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 103 | 3#车间 | 喷水织机 103 | 80 | 67 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 104 | 3#车间 | 喷水织机 104 | 80 | 68 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 105 | 3#车间 | 喷水织机 105 | 80 | 69 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 106 | 3#车间 | 喷水织机 106 | 80 | 70 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 107 | 3#车间 | 喷水织机 107 | 80 | 71 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 108 | 3#车间 | 喷水织机 108 | 80 | 72 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 109 | 3#车间 | 喷水织机 109 | 80 | 73 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 110 | 3#车间 | 喷水织机 110 | 80 | 74 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 111 | 3#车间 | 喷水织机 111 | 80 | 75 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 112 | 3#车间 | 喷水织机 112 | 80 | 76 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 113 | 3#车间 | 喷水织机 113 | 80 | 77 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 114 | 3#车间 | 喷水织机 114 | 80 | 78 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 115 | 3#车间 | 喷水织机 115 | 80 | 79 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 116 | 3#车间 | 喷水织机 116 | 80 | 80 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 117 | 3#车间 | 喷水织机 117 | 80 | 81 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |

|     |      |          |    |    |   |   |   |    |    |    |    |   |
|-----|------|----------|----|----|---|---|---|----|----|----|----|---|
| 118 | 3#车间 | 喷水织机 118 | 80 | 82 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 119 | 3#车间 | 喷水织机 119 | 80 | 83 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 120 | 3#车间 | 喷水织机 120 | 80 | 84 | 4 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 121 | 3#车间 | 喷水织机 121 | 80 | 25 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 122 | 3#车间 | 喷水织机 122 | 80 | 26 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 123 | 3#车间 | 喷水织机 123 | 80 | 27 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 124 | 3#车间 | 喷水织机 124 | 80 | 28 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 125 | 3#车间 | 喷水织机 125 | 80 | 29 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 126 | 3#车间 | 喷水织机 126 | 80 | 30 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 127 | 3#车间 | 喷水织机 127 | 80 | 31 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 128 | 3#车间 | 喷水织机 128 | 80 | 32 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 129 | 3#车间 | 喷水织机 129 | 80 | 33 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 130 | 3#车间 | 喷水织机 130 | 80 | 34 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 131 | 3#车间 | 喷水织机 131 | 80 | 35 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 132 | 3#车间 | 喷水织机 132 | 80 | 36 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 133 | 3#车间 | 喷水织机 133 | 80 | 37 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 134 | 3#车间 | 喷水织机 134 | 80 | 38 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 135 | 3#车间 | 喷水织机 135 | 80 | 39 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 136 | 3#车间 | 喷水织机 136 | 80 | 40 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 137 | 3#车间 | 喷水织机 137 | 80 | 41 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 138 | 3#车间 | 喷水织机 138 | 80 | 42 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 139 | 3#车间 | 喷水织机 139 | 80 | 43 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 140 | 3#车间 | 喷水织机 140 | 80 | 44 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 141 | 3#车间 | 喷水织机 141 | 80 | 45 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 142 | 3#车间 | 喷水织机 142 | 80 | 46 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 143 | 3#车间 | 喷水织机 143 | 80 | 47 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 144 | 3#车间 | 喷水织机 144 | 80 | 48 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 145 | 3#车间 | 喷水织机 145 | 80 | 49 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 146 | 3#车间 | 喷水织机 146 | 80 | 50 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 147 | 3#车间 | 喷水织机 147 | 80 | 51 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 148 | 3#车间 | 喷水织机 148 | 80 | 52 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |

|     |      |          |    |    |   |   |   |    |    |    |    |   |
|-----|------|----------|----|----|---|---|---|----|----|----|----|---|
| 149 | 3#车间 | 喷水织机 149 | 80 | 53 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 150 | 3#车间 | 喷水织机 150 | 80 | 54 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 151 | 3#车间 | 喷水织机 151 | 80 | 55 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 152 | 3#车间 | 喷水织机 152 | 80 | 56 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 153 | 3#车间 | 喷水织机 153 | 80 | 57 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 154 | 3#车间 | 喷水织机 154 | 80 | 58 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 155 | 3#车间 | 喷水织机 155 | 80 | 59 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 156 | 3#车间 | 喷水织机 156 | 80 | 60 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 157 | 3#车间 | 喷水织机 157 | 80 | 61 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 158 | 3#车间 | 喷水织机 158 | 80 | 62 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 159 | 3#车间 | 喷水织机 159 | 80 | 63 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 160 | 3#车间 | 喷水织机 160 | 80 | 64 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 161 | 3#车间 | 喷水织机 161 | 80 | 65 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 162 | 3#车间 | 喷水织机 162 | 80 | 66 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 163 | 3#车间 | 喷水织机 163 | 80 | 67 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 164 | 3#车间 | 喷水织机 164 | 80 | 68 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 165 | 3#车间 | 喷水织机 165 | 80 | 69 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 166 | 3#车间 | 喷水织机 166 | 80 | 70 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 167 | 3#车间 | 喷水织机 167 | 80 | 71 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 168 | 3#车间 | 喷水织机 168 | 80 | 72 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 169 | 3#车间 | 喷水织机 169 | 80 | 73 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 170 | 3#车间 | 喷水织机 170 | 80 | 74 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 171 | 3#车间 | 喷水织机 171 | 80 | 75 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 172 | 3#车间 | 喷水织机 172 | 80 | 76 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 173 | 3#车间 | 喷水织机 173 | 80 | 77 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 174 | 3#车间 | 喷水织机 174 | 80 | 78 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 175 | 3#车间 | 喷水织机 175 | 80 | 79 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 176 | 3#车间 | 喷水织机 176 | 80 | 80 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 177 | 3#车间 | 喷水织机 177 | 80 | 81 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 178 | 3#车间 | 喷水织机 178 | 80 | 82 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 179 | 3#车间 | 喷水织机 179 | 80 | 83 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |

|     |      |          |    |    |   |   |   |    |    |    |    |   |
|-----|------|----------|----|----|---|---|---|----|----|----|----|---|
| 180 | 3#车间 | 喷水织机 180 | 80 | 84 | 6 | 1 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 181 | 3#车间 | 喷水织机 181 | 80 | 25 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 182 | 3#车间 | 喷水织机 182 | 80 | 26 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 183 | 3#车间 | 喷水织机 183 | 80 | 27 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 184 | 3#车间 | 喷水织机 184 | 80 | 28 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 185 | 3#车间 | 喷水织机 185 | 80 | 29 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 186 | 3#车间 | 喷水织机 186 | 80 | 30 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 187 | 3#车间 | 喷水织机 187 | 80 | 31 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 188 | 3#车间 | 喷水织机 188 | 80 | 32 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 189 | 3#车间 | 喷水织机 189 | 80 | 33 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 190 | 3#车间 | 喷水织机 190 | 80 | 34 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 191 | 3#车间 | 喷水织机 191 | 80 | 35 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 192 | 3#车间 | 喷水织机 192 | 80 | 36 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 193 | 3#车间 | 喷水织机 193 | 80 | 37 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 194 | 3#车间 | 喷水织机 194 | 80 | 38 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 195 | 3#车间 | 喷水织机 195 | 80 | 39 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 196 | 3#车间 | 喷水织机 196 | 80 | 40 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 197 | 3#车间 | 喷水织机 197 | 80 | 41 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 198 | 3#车间 | 喷水织机 198 | 80 | 42 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 199 | 3#车间 | 喷水织机 199 | 80 | 43 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 200 | 3#车间 | 喷水织机 200 | 80 | 44 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 201 | 3#车间 | 喷水织机 201 | 80 | 45 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 202 | 3#车间 | 喷水织机 202 | 80 | 46 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 203 | 3#车间 | 喷水织机 203 | 80 | 47 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 204 | 3#车间 | 喷水织机 204 | 80 | 48 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 205 | 3#车间 | 喷水织机 205 | 80 | 49 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 206 | 3#车间 | 喷水织机 206 | 80 | 50 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 207 | 3#车间 | 喷水织机 207 | 80 | 51 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 208 | 3#车间 | 喷水织机 208 | 80 | 52 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 209 | 3#车间 | 喷水织机 209 | 80 | 53 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 210 | 3#车间 | 喷水织机 210 | 80 | 54 | 8 | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |

|     |      |          |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |
|-----|------|----------|----|----|----|---|---|----|----|----|----|---|
| 211 | 3#车间 | 喷水织机 211 | 80 | 55 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 212 | 3#车间 | 喷水织机 212 | 80 | 56 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 213 | 3#车间 | 喷水织机 213 | 80 | 57 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 214 | 3#车间 | 喷水织机 214 | 80 | 58 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 215 | 3#车间 | 喷水织机 215 | 80 | 59 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 216 | 3#车间 | 喷水织机 216 | 80 | 60 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 217 | 3#车间 | 喷水织机 217 | 80 | 61 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 218 | 3#车间 | 喷水织机 218 | 80 | 62 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 219 | 3#车间 | 喷水织机 219 | 80 | 63 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 220 | 3#车间 | 喷水织机 220 | 80 | 64 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 221 | 3#车间 | 喷水织机 221 | 80 | 65 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 222 | 3#车间 | 喷水织机 222 | 80 | 66 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 223 | 3#车间 | 喷水织机 223 | 80 | 67 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 224 | 3#车间 | 喷水织机 224 | 80 | 68 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 225 | 3#车间 | 喷水织机 225 | 80 | 69 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 226 | 3#车间 | 喷水织机 226 | 80 | 70 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 227 | 3#车间 | 喷水织机 227 | 80 | 71 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 228 | 3#车间 | 喷水织机 228 | 80 | 72 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 229 | 3#车间 | 喷水织机 229 | 80 | 73 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 230 | 3#车间 | 喷水织机 230 | 80 | 74 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 231 | 3#车间 | 喷水织机 231 | 80 | 75 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 232 | 3#车间 | 喷水织机 232 | 80 | 76 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 233 | 3#车间 | 喷水织机 233 | 80 | 77 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 234 | 3#车间 | 喷水织机 234 | 80 | 78 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 235 | 3#车间 | 喷水织机 235 | 80 | 79 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 236 | 3#车间 | 喷水织机 236 | 80 | 80 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 237 | 3#车间 | 喷水织机 237 | 80 | 81 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 238 | 3#车间 | 喷水织机 238 | 80 | 82 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 239 | 3#车间 | 喷水织机 239 | 80 | 83 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 240 | 3#车间 | 喷水织机 240 | 80 | 84 | 8  | 1 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 241 | 3#车间 | 喷水织机 241 | 80 | 25 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |

|     |      |          |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |
|-----|------|----------|----|----|----|---|---|----|----|----|----|---|
| 242 | 3#车间 | 喷水织机 242 | 80 | 26 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 243 | 3#车间 | 喷水织机 243 | 80 | 27 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 244 | 3#车间 | 喷水织机 244 | 80 | 28 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 245 | 3#车间 | 喷水织机 245 | 80 | 29 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 246 | 3#车间 | 喷水织机 246 | 80 | 30 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 247 | 3#车间 | 喷水织机 247 | 80 | 31 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 248 | 3#车间 | 喷水织机 248 | 80 | 32 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 249 | 3#车间 | 喷水织机 249 | 80 | 33 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 250 | 3#车间 | 喷水织机 250 | 80 | 34 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 251 | 3#车间 | 喷水织机 251 | 80 | 35 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 252 | 3#车间 | 喷水织机 252 | 80 | 36 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 253 | 3#车间 | 喷水织机 253 | 80 | 37 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 254 | 3#车间 | 喷水织机 254 | 80 | 38 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 255 | 3#车间 | 喷水织机 255 | 80 | 39 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 256 | 3#车间 | 喷水织机 256 | 80 | 40 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 257 | 3#车间 | 喷水织机 257 | 80 | 41 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 258 | 3#车间 | 喷水织机 258 | 80 | 42 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 259 | 3#车间 | 喷水织机 259 | 80 | 43 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 260 | 3#车间 | 喷水织机 260 | 80 | 44 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 261 | 3#车间 | 喷水织机 261 | 80 | 45 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 262 | 3#车间 | 喷水织机 262 | 80 | 46 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 263 | 3#车间 | 喷水织机 263 | 80 | 47 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 264 | 3#车间 | 喷水织机 264 | 80 | 48 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 265 | 3#车间 | 喷水织机 265 | 80 | 49 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 266 | 3#车间 | 喷水织机 266 | 80 | 50 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 267 | 3#车间 | 喷水织机 267 | 80 | 51 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 268 | 3#车间 | 喷水织机 268 | 80 | 52 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 269 | 3#车间 | 喷水织机 269 | 80 | 53 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 270 | 3#车间 | 喷水织机 270 | 80 | 54 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 271 | 3#车间 | 喷水织机 271 | 80 | 55 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 272 | 3#车间 | 喷水织机 272 | 80 | 56 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |

|     |      |          |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |
|-----|------|----------|----|----|----|---|---|----|----|----|----|---|
| 273 | 3#车间 | 喷水织机 273 | 80 | 57 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 274 | 3#车间 | 喷水织机 274 | 80 | 58 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 275 | 3#车间 | 喷水织机 275 | 80 | 59 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 276 | 3#车间 | 喷水织机 276 | 80 | 60 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 277 | 3#车间 | 喷水织机 277 | 80 | 61 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 278 | 3#车间 | 喷水织机 278 | 80 | 62 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 279 | 3#车间 | 喷水织机 279 | 80 | 63 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 280 | 3#车间 | 喷水织机 280 | 80 | 64 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 281 | 3#车间 | 喷水织机 281 | 80 | 65 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 282 | 3#车间 | 喷水织机 282 | 80 | 66 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 283 | 3#车间 | 喷水织机 283 | 80 | 67 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 284 | 3#车间 | 喷水织机 284 | 80 | 68 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 285 | 3#车间 | 喷水织机 285 | 80 | 69 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 286 | 3#车间 | 喷水织机 286 | 80 | 70 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 287 | 3#车间 | 喷水织机 287 | 80 | 71 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 288 | 3#车间 | 喷水织机 288 | 80 | 72 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 289 | 3#车间 | 喷水织机 289 | 80 | 73 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 290 | 3#车间 | 喷水织机 290 | 80 | 74 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 291 | 3#车间 | 喷水织机 291 | 80 | 75 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 292 | 3#车间 | 喷水织机 292 | 80 | 76 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 293 | 3#车间 | 喷水织机 293 | 80 | 77 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 294 | 3#车间 | 喷水织机 294 | 80 | 78 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 295 | 3#车间 | 喷水织机 295 | 80 | 79 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 296 | 3#车间 | 喷水织机 296 | 80 | 80 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 297 | 3#车间 | 喷水织机 297 | 80 | 81 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 298 | 3#车间 | 喷水织机 298 | 80 | 82 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 299 | 3#车间 | 喷水织机 299 | 80 | 83 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 300 | 3#车间 | 喷水织机 300 | 80 | 84 | 10 | 1 | 2 | 74 | 昼间 | 15 | 59 | 1 |
| 301 | 3#车间 | 羽绒水洗设备 1 | 80 | 6  | 6  | 6 | 4 | 68 | 昼间 | 15 | 53 | 1 |
| 302 | 3#车间 | 羽绒水洗设备 2 | 80 | 8  | 6  | 6 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 303 | 3#车间 | 羽绒水洗设备 3 | 80 | 10 | 6  | 6 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |

|     |      |          |    |  |    |   |   |   |    |    |    |    |   |
|-----|------|----------|----|--|----|---|---|---|----|----|----|----|---|
| 304 | 3#车间 | 羽绒水洗设备 4 | 80 |  | 12 | 6 | 6 | 6 | 64 | 昼间 | 15 | 49 | 1 |
| 305 | 3#车间 | 去灰机 1    | 85 |  | 55 | 6 | 6 | 6 | 70 | 昼间 | 15 | 55 | 1 |
| 306 | 3#车间 | 去灰机 2    | 85 |  | 60 | 6 | 6 | 6 | 70 | 昼间 | 15 | 55 | 1 |
| 307 | 3#车间 | 高绒机 1    | 85 |  | 30 | 6 | 6 | 6 | 70 | 昼间 | 15 | 55 | 1 |
| 308 | 3#车间 | 高绒机 2    | 85 |  | 35 | 6 | 6 | 6 | 70 | 昼间 | 15 | 55 | 1 |
| 309 | 3#车间 | 高绒机 3    | 85 |  | 40 | 6 | 6 | 6 | 70 | 昼间 | 15 | 55 | 1 |
| 310 | 3#车间 | 高绒机 4    | 85 |  | 45 | 6 | 6 | 6 | 70 | 昼间 | 15 | 55 | 1 |

注：以 3#车间西南角为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴；高度以车间地平面为起点。

表 4-12 项目噪声源强一览表（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置 |     |   | 声功率级/dB<br>(A) | 声源控制措施     | 运行时段 |
|----|------|--------|-----|---|----------------|------------|------|
|    |      | X      | Y   | Z |                |            |      |
| 1  | 风机   | 125    | -50 | 1 | 100            | 低噪声设备、基础减震 | 昼间   |
| 2  | 风机   | 150    | -10 | 1 | 100            | 低噪声设备、基础减震 | 昼间   |
| 3  | 风机   | 130    | -40 | 1 | 100            | 低噪声设备、基础减震 | 昼间   |
| 4  | 风机   | 155    | -20 | 1 | 100            | 低噪声设备、基础减震 | 昼间   |

注：以项目厂区西南角为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴；高度以车间地平面为起点。

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>2.厂界和环境保护目标达标情况分析</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式对本项目噪声进行预测分析：</p> <p>（1）计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：</p> $L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$ <p>式中：L<sub>oct,1</sub> — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；L<sub>w oct</sub>— 某个声源的倍频带声功率级，dB；r<sub>1</sub>— 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；R— 房间常数，m<sup>2</sup>；Q— 方向性因子，无量纲值。</p> <p>（2）计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：</p> $L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$ <p>（3）计算室外靠近围护结构处的声压级：</p> $L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$ <p>（4）将室外声级 L<sub>oct,2</sub>（T）和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L<sub>w oct</sub>：</p> $L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$ <p>式中：S — 透声面积，m<sup>2</sup>。</p> <p>（5）等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L<sub>w oct</sub>，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。</p> <p>（6）面声源预测模式</p> <p>噪声由室内传播到外时，建筑物墙面相噪声由室内传播到外时，建筑物墙面相当于一个面声源。衰减规律如当于一个面声源。衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按述方法近似计算：r &lt; a/π 时，几乎不衰减（A<sub>div</sub> ≈ 0）；当 a/π &lt; r &lt; b/π，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声左右，类似线声源衰减特性（A<sub>div</sub> ≈ 10lg（r/r<sub>0</sub>））；当 r &gt; b/π 时，距离加倍衰减趋近于 π 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性（A<sub>div</sub> ≈ 20lg（r/r<sub>0</sub>））。其中面声源的的 b &gt; a。图中虚线为实际衰减量。</p> |
|----------------------------------|--|

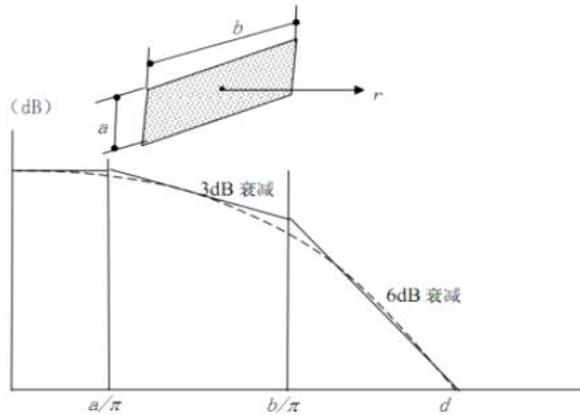


图 4-5 面声源中心轴线上的衰减特性

(7) 由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级  $L_{eq}(A)$ 。

计算总声压级：

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

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

式中：T — 计算等效声级的时间，h；N — 室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，建设项目噪声源对厂界贡献值见表 4-13。

表 4-13 建设项目厂界噪声影响预测结果 单位:dB(A)

| 预测点 | 贡献值  | 标准值 | 达标情况 |
|-----|------|-----|------|
|     | 昼间   | 昼间  |      |
| 北厂界 | 50.1 | 65  | 达标   |
| 东厂界 | 55.6 |     | 达标   |
| 南厂界 | 56.7 |     | 达标   |
| 西厂界 | 58.6 |     | 达标   |

由上表可知，建设项目运营后，项目设备运行产生的噪声在厂界的贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

### 3. 噪声监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中相关

要求，制定噪声监测计划，具体见下表所示。

表 4-14 噪声环境监测计划

| 类别 | 监测位置   | 监测项目      | 监测频次 | 执行排放标准                                   |
|----|--------|-----------|------|--|
| 噪声 | 厂界外 1m | 连续等效 A 声级 | 一季一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3 类标准 |

#### (四) 固废

##### 1. 固体废物产生源及产生量

(1) 生活垃圾：本按平均 0.5kg/人·日计算，50 名员工日生产 15kg 生活垃圾，则年产生量为 7.5t，交由环卫部门处理。

(2) 一般固体废物：

①废丝：项目加弹、整经、络丝、倍捻、倒筒等工序会产生废纤维丝，产生量约为原料的 1%，则产生边角料约 50t/a，收集后外售综合利用。

②废包装材料：建设单位外购原料进行生产过程中，会有废包装纸箱的产生，产生量约为 2t/a，收集后外售综合利用。

③污泥：参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中 9.4 节，污泥量计算公式，项目自建污水处理站污泥产生量（以干泥计）约为 10.729t/a，类比同类项目污泥含水率约 70%，故最终污泥量（70%含水率）约为 15.328t/a。污泥外运至垃圾填埋场进行填埋。

④布袋除尘器收集的粉尘：根据废气源强核算，布袋除尘器收集的粉尘量为 19.374t/a，收集后交由环卫部门处置。

⑤酸析渣：退浆废水酸析预处理工段产生酸析渣，根据建设单位提供资料，酸析渣年产生量约为 20t/a，酸析渣外售综合利用。

⑥杂质：分绒、去灰过程中会产生一些杂质，杂质产生量约为原料总量的 10%，则杂质产生量为 165t/a，外售综合利用。

⑦捞取的羽毛：根据建设单位提供的资料，3#污水处理站滚筒捞毛机年捞羽毛约 10t/a，捞取的羽毛收集后外售综合利用。

(3) 危险废物：交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

①废机油：设备维护过程产生废机油，类比公司同类工厂情况，本项目

废机油产生量为 0.05t/a，用包装桶收集至危废间暂存后委托资质单位处置。

②含油抹布手套：设备维护过程会产生含油抹布手套，根据建设单位提供资料，其产生量约为 0.1t/a，用包装桶收集至危废间暂存后委托资质单位处置。

③静电净化器收集的废油脂：根据加弹废气、定型废气源强核算，静电净化器收集的废油脂为 2.07t/a，用包装桶收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位处置。

④废化学品包装材料：次氯酸钠、机油、硫酸等各类化学品使用后产生废包装材料，属于危险废物，产生量约为 1t/a。收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位处置。

废机油、含油抹布手套收集后统一交由有资质单位处理。

表 4-15 项目固体废物产生、处置情况表

| 序号 | 固废名称        | 产生工序     | 形态 | 主要成分 | 废物类别             | 危险特性 | 产生量 (t/a) | 处置情况                 |
|----|-------------|----------|----|------|------------------|------|-----------|----------------------|
| 1  | 职工生活垃圾      | 职工生活     | 固  | 生活垃圾 | 生活垃圾             | /    | 7.5       | 环卫清运                 |
| 2  | 废丝          | 加弹整经喷气织布 | 固  | 纤维丝  | /                | /    | 50        | 外售                   |
| 3  | 废包装材料       | 原料包装     | 固  | 包装袋  | /                | /    | 2         | 外售                   |
| 4  | 污泥          | 污水处理     | 固  | 污泥   | /                | /    | 15.328    | 填埋                   |
| 5  | 布袋除尘器收集的粉尘  | 废气处理     | 固  | 纤维粉尘 | /                | /    | 19.374    | 环卫清运                 |
| 6  | 捞取的羽毛       | 废水处理     | 固  | 羽毛   | /                | /    | 10        | 外售                   |
| 7  | 酸析渣         | 废水处理     | 固  | 酸析渣  | /                | /    | 20        | 外售                   |
| 8  | 杂质          | 分绒去灰     | 固  | 毛片等  | /                | /    | 165       | 外售                   |
| 9  | 废机油         | 设备维保     | 液  | 机油   | HW08, 900-214-08 | T    | 0.05      | 暂存厂内危废仓库，定期委托有资质单位处置 |
| 10 | 含油抹布手套      | 设备维保     | 固  | 机油   | HW49, 900-041-49 | T    | 0.1       |                      |
| 11 | 静电净化器收集的废油脂 | 废气处理     | 液  | 油脂   | HW08, 900-249-08 | T, I | 2.07      |                      |
| 12 | 废化学品包装材料    | 原料包装     | 固  | 化学品  | HW49, 900-041-49 | T/In | 1         |                      |

## 2.一般工业固废环境管理要求

厂内设有一般固废暂存区，一般工业固体废物临时贮存场所按《一般工

业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）设置，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。一般工业固废临时贮存要求进行分类收集贮存，然后对可再次利用的固废进行综合利用，不可再次利用的可作为资源外售。严禁乱堆乱放和随便倾倒，设置防渗、防雨、防风吹措施，并设置标牌。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废要遵循资源化、无害化的方式进行处理。

### 3.危险废物环境管理要求

本次评价根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物的环境影响进行全过程进行分析评价，具体如下。

#### （1）危险废物暂存间建设要求

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定设置，具体要求如下：

①危险废物均应当使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

②危险废物贮存间要做到防渗漏、防雨、防流失；危险废物贮存间基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏的裙脚；

③厂内建立危险废物台帐管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物贮存场所应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），同时，各不同类型的危险废物分开堆放，之间设置物理隔断。

## (2) 危险废物贮存设施防渗贮存要求

本项目设有 1 间危废仓库位于厂区北侧，建筑面积 10m<sup>2</sup>。仓库地面与裙脚按照相关要求防渗的材料建造，其防渗层采用 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup> 厘米/秒，防渗建筑材料须与危险废物相容，可以确保危险废物暂存过程对周边环境不产生不良影响。

## (3) 危险废物运输要求

本项目危险废物均委托有资质单位运输危险废物，根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定，建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。

①危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

②危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

③危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

综上，建设单位采取有效措施防止固体废物在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置方案对工业固废进行处理，其处理时遵循“减量化、无害化、资源化”的处理原则，对废物进行全过程管理，项目各种固废均得到妥善处置或综合利用，不会对环境产生二次污染。

## (五) 地下水、土壤

### 1. 分区防控措施

#### (1) 防渗区划分

结合建设项目各生产设备、管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。重点做好化学品库、危废仓库和厂区自建污水处理站等防漏防渗措施。

根据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，将全厂划分为以下 3 类防渗区，即重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

### （2）分区防控措施

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照 HJ610-2016 中提出防渗技术要求进行划分及确定，具体见下表。

**表 4-16 本项目厂区分区污染防治措施一览表**

| 工作区                     | 防渗分区  | 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗技术要求   |
|-------------------------|-------|--|
| 化学品库、危废仓库、事故池及厂区自建污水处理站 | 重点防渗区 | 满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。 |
| 其他生产区域、一般固废库等           | 一般防渗区 | 粘土衬层厚度不小于 0.75m，渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。人工合成材料防渗衬层应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求  |
| 办公区                     | 简单防渗区 | 一般地面硬化   |

### 2.跟踪监测管理要求

根据以上分析，本项目可能对地下水和土壤造成重大影响的污染源为化学品库和危废仓库等，通过采取重点防渗措施、加强环境管理，泄露污染地下水和土壤环境的风险较小，因此本项目不设置地下水和土壤跟踪监测。

### （六）环境风险

#### 1.风险源调查

根据建设单位提供的相关材料，经对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）等

相关资料，根据调查，本项目涉及的风险物质为机油，存放于化学品库，具有防风、防雨、防晒、防渗漏措施，并设有禁火标识，可能影响环境的途径为运输及场内贮存不当而导致泄漏至包装外。项目生产过程中涉及的危险物质原辅料情况如下：

**表 4-17 建设项目全厂涉及的主要危险物质**

| 危险物质原辅材料 | 包装规格   | 最大存储量(t) | 年使用量/产生量 (t) | 贮存位置 |
|----------|--------|----------|--------------|------|
| 机油       | 25kg/桶 | 0.025    | 0.05         | 化学品库 |
| 次氯酸钠     | 25kg/袋 | 3        | 30           | 化学品库 |
| 硫酸       | 25kg/桶 | 0.1      | 0.5          | 化学品库 |

### 2.风险 Q 值计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，对危险物质及工艺系统危险性（P）的分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1、q_2、\dots、q_n$  —— 每种危险物质最大存在量，t；

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$  —— 每种危险物质的临界量，t。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目全厂主要危险物质 Q 值估算见下表。

**表 4-18 本项目全厂主要风险源统计表**

| 序号 | 危险物质 | 最大存在总量<br>$q_n/t$ | 临界量 $Q_n/t$ | 危险物质数 Q 值 |
|----|------|-------------------|-------------|-----------|
| 1  | 机油   | 0.025             | 2500        | 0.00001   |
| 2  | 次氯酸钠 | 1                 | 5           | 0.2       |
| 3  | 硫酸   | 0.1               | 10          | 0.01      |
| 合计 |      |                   |             | 0.21001   |

根据上述计算， $Q=0.21001$ ，属于  $Q < 1$  范围。

### 3.可能影响环境的途径

(1) 地表水：当火灾发生时，事故废水的泄漏可能导致受纳水体地表水环境受到影响。

(2) 大气：原料、化学品易燃，可能导致火灾事故的发生。

(3) 地下水：危险废物被雨淋、渗透可能污染地下水。

(4) 土壤：项目周围无土壤环境保护目标，大气污染物的大气沉降可能污染土壤环境。

#### **4.风险防范措施及应急要求**

##### **(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施**

①车间总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

②根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。

③车间火灾爆炸危险场所的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 的要求，凡禁火区均应设置明显标志牌。

④建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。

##### **(2) 企业机构设置与自身安全检查**

根据公司管理要求，结合当前的环境管理要求和应城市当地的具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规程和完善事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安监总局第 10 号令）对危险化学品生产企业的安全生产条件进行了规定，应按安监部门要求，严格落实《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的要求，并自觉接受安监部门的监督管理。

##### **(3) 危险化学品贮存风险防范与管理**

针对厂区内危险废物的存贮必须按照相关环保要求切实做到固废“资源化、减量化、无害化”处理处置。落实各类固废特别是危险废物的收集处理处置和综合利用措施，实现固废零排放。危险废物须由有资质单位妥善处理处置，严格执行危险废物转移联单制度，外协处置应加强对运输过程及处置单位的跟踪检查。厂区内危险废物的贮存必须符合国家《《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

#### **（4）生产过程中的风险防范措施**

##### **①风险防范措施**

严格落实消防、安监部门有关生产过程火灾爆炸事故预防的要求和事故发生时的防护措施，同时必须自觉接受公安消防、安监部门监督管理。

##### **②环境应急措施**

###### **A.应急环境监测、抢险、救援及控制措施**

a.泄漏、火灾等事故发生后，在向安监、消防部门报告的同时，应立即向有关环境管理部门报告，请求环境管理部门应急监测工作组进行应急监测。

b.环境管理部门应急监测工作组应根据污染物的扩散速度和事件发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围。

c.根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

###### **B.消防事故环境风险防范措施**

一旦发生火灾后，消防过程中同样会产生二次环境风险，主要体现在消防污水如直接经过雨水或污水管网进入附近水体，含高浓度污染物的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影 响，因此必须设置容积足够的事故应急池，同时设置雨水外排口截断阀，在火灾、泄漏等事故情况下关闭截断阀门，防止消防废水未经处理直接通过雨水管道排入外环境。

#### **5.废气事故排放环境风险防范措施**

项目在生产管理出现事故或烟气治理设备出现故障时，会有浓度极高的

含烟（粉）尘、恶臭废气排放。为控制和减少有毒有害气体的事故排放，建议采取如下防范措施：

（1）当废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，直至废气处理系统故障排除后才恢复生产。

（2）平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

（3）每年定期对设备、管道进行检修，检修时，检修人员需在残留气体经风机排尽吸收后，再进行检修，同时需佩戴个人防护用具。

（4）建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

（5）按相关要求做好泄漏物料的收集处理措施，一旦物料泄漏能做到及时响应，及时收集处理，减少暴露时间。

## 6.事故应急池

在事故状态下，由于管理、失误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、冲洗污染水和消防污水通过净下水（雨水）系统从雨水排口进入外部水体，污染地表水体。为防止消防废水等从雨排口直接排出，在排水管网（包括雨水管网、污水管网）全部设置切断装置，必要时立即切断所有排水管网（包括雨水管网、污水管网），严防未经处理的事故废水外排。

根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。事故储存设施总共的有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}, V_5 = 10qF, q = q_n/n$$

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

式中：

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或装置的物料量， $\text{m}^3$ ；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

$Q_{消}$ ——发生事故的装置同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

$q$ ——降雨强度， $mm$ ；按平均日降雨量；

$q_n$ ——年平均降雨量， $mm$ ；

$n$ ——年平均降雨日数；

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇入面积， $ha$ 。

**本项目取值依据：**

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；本项目  $V_1$  取  $0.05m^3$ ；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974—2014）确定项目事故状态下消防水量该规范规定：“工厂、仓库、堆场、储罐区或民用建筑的室外消防给水用水量，应按同一时间内的火灾起数和一起火灾灭火室外消防给水用水量确定”。本次评价按需水量最大的一座建筑物（或堆场、储罐）同一时间内的 1 次火灾次数计算。

结合本项目建筑体积实际情况，本项目室内 1 根消防栓消火栓设计流量取值  $10L/s$ ，室外 1 根消防栓消火栓设计流量取值  $15L/s$ ，火灾延续时间取值  $2h$ 。则厂区一次消防用水总量  $V_2$  约为  $180m^3$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ，本次评价取  $0$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；事故情况下不考虑其他生产废水的产生，本项目  $V_4$  取值为  $0m^3$ 。

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；按所在地区的最大暴雨量进行考虑。 $qn$ ：年平均降雨量，1288.52mm； $n$ ：年平均降雨日数，146天； $F$ ：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，以单体最大厂房占地面积计，1.12ha。根据以上公式及参数计算，本项目  $V_5$  取值为  $100m^3$ 。

综上所述，厂内事故废水总体积大约为  $280.05m^3$ 。为了满足事故状况下厂内消防废水以及事故废水的储存要求，要求建设单位为本项目配套建设有效容积为  $300m^3$  的事故应急水池。

### 7.防止事故污染物向水环境转移防范措施

项目在主要生产场所设置水泥硬化地面等防渗漏措施，及时收集泄漏物质，防止有毒物质对地下水和土壤的污染。同时在雨排口设事故废水切断措施，防止事故废水从雨排口排放。

为防止事故废水对周围环境及接纳水体产生影响，其环境风险应设立三级应急防控体系：

一级防控措施：将污染物控制在装置区和储存区；二级防控将污染物控制在排水系统事故水池内；三级防控将污染物控制在终端污水处理设施，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

(1) 一级防控措施：利用对仓库等相关地面的排水口设闸门，并设立切换设施，将含污染物的事故消防水切换至事故池。

(2) 二级防控措施：依托厂区储存能力为  $300m^3$  的事故池作为二级防控措施，用于事故情况下储存污水。

(3) 三级防控措施：在雨排口设置切换阀门和污水出口设置切换闸阀作为三级防控措施，防控溢流至雨水系统的污水或事故废水进入周围地表水体。各切换装置，采用手动进行控制，由专人负责在暴雨期间或事故期间对其进行开关控制。

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料和消防尾水等通过清净下水（雨水）排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。厂区实行严格的“清、污分流”，厂

区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入清下水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。

采取上述相应措施后，由于事故状态废水排放而发生周围地表水污染事故的可能性很小。同时建设单位需要经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作作到经常化和制度化。

本项目在采取上述措施后，可确保项目的事故废水不会污染厂址附近地表水体和地下水体。

### 8.应急预案

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案。

通过以上分析，本项目存在潜在的火灾爆炸、事故排放、物料泄漏等风险，项目如管理不当，将发生环境事故，从而对环境造成一定的影响。因此，建设单位应按照本评价，做好各项风险的预防和应急措施。项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，影响不大。

### （七）环保投资

项目环保投资 670 万元，占工程总投资 13000 万元的 5.15%。

表 4-19 环保投资一览表

| 项目   | 内容   | 环保投资(万元) |
|------|--|----------|
| 废气治理 | 1 套静电净化器+1 根 20m 高排气筒                            | 20       |
|      | 1 套静电净化器+1 根 20m 高排气筒                            | 20       |
|      | 设备自带除尘器+1 根 20m 高排气筒                             | 30       |
|      | 污水处理站加盖密闭，1 套生物除臭塔+1 根 15m 高排气筒                  | 40       |
| 废水治理 | 新建 1 座 1200t/d 和 1 座 2000t/d 的污水处理站              | 500      |
| 噪声治理 | 优选低噪声设备、减振基础、建筑隔声等                               | 10       |
| 固废治理 | 一般固废暂存间 30m <sup>2</sup> ，危废暂存间 10m <sup>2</sup> | 依托现有     |
| 环境风险 | 化学品库、污水处理站重点防渗，其它区域一般防渗                          | 50       |
|      | 合计   | 670      |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 \ 内容 | 排放口<br>(编号、<br>名称) /污<br>染源 | 污染物<br>项目   | 环境保护措施  | 执行标准   |                                     |
|---------|-----------------------------|---|---|--|-------------------------------------|
| 大气环境    | DA005                       | NMHC  | 密闭管道收集+静电<br>净化器+1根 20m 排<br>气筒 (DA005)                             | 《大气污染物综合<br>排放标准》<br>(GB16297-1996)  |                                     |
|         | DA006                       | 颗粒物   | 集气罩收集+静电净<br>化器+1根 20m 排气<br>筒 (DA006)                              |  |                                     |
|         | DA007                       | 颗粒物   | 生产设备自动除尘<br>器+1根 20m 排气筒<br>(DA007)                                 |  |                                     |
|         | DA008                       | 氨、硫化<br>氢   | 污水处理站加盖密<br>闭收集+生物除臭塔<br>+1根 15m 排气筒<br>(DA008)                     | 《恶臭污染物排放<br>标准》<br>(GB14554-93)  |                                     |
|         | 厂界                          |   | 颗粒物、<br>NMHC  | 加强车间通风换气   | 《大气污染物综合<br>排放标准》<br>(GB16297-1996) |
|         |                             |   | 氨、硫化<br>氢   | 污水处理系统密闭，<br>定期喷洒除臭剂   | 《恶臭污染物排放<br>标准》<br>(GB14554-93)     |
| 地表水环境   | 生活污水                        | COD、SS、<br>氨氮、<br>BOD <sub>5</sub>                                    | 化粪池预处理后排<br>入经都产业园污水<br>处理厂   | 生产废水处理回用，<br>剩余废水与生活污<br>水外排至经都产业<br>园污水处理厂，执<br>行《纺织染整工业水<br>污染物排放标准》<br>(GB4287-2012)<br>中表2的间接排放<br>标准及其修改单、<br>《羽绒工业水污染<br>物排放标准》<br>(GB20901-2008)<br>表2中浓度标准 |                                     |
|         | 生产废水                        | COD、<br>BOD <sub>5</sub> 、<br>SS、氨氮、<br>TP、TN、<br>色度、<br>LAS、动<br>植物油 | 生产废水经2#污水<br>处理站、3#污水处<br>理站处理后回用于<br>生产，剩余废水排<br>入经都产业园污水<br>处理厂处理 |  |                                     |
| 声环境     | 生产车间                        | Leq (A)   | 采取合理布局、选<br>用低噪声设备、设<br>备减  | 《工业企业厂界环<br>境噪声排放标准》   |                                     |

|              |   |   |         |                         |
|--------------|---|---|---------|-------------------------|
|              |   |   | 振、加强管理等 | (GB12348-2008)<br>中3类标准 |
| 电磁辐射         | /   | / | /       | /                       |
| 固体废物         | <p>危险固废：设有1间危废仓库位于厂内北侧，建筑面积10m<sup>2</sup>。</p> <p>一般工业固体废物：设有1间一般工业固体废物间位于厂区北侧，建筑面积30m<sup>2</sup>。</p> <p>厂区内设置生活垃圾桶，生活垃圾定期交由环卫部门统一处理</p>   |   |         |                         |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>本次建设项目重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。</p>   |   |         |                         |
| 生态保护措施       | /   |   |         |                         |
| 环境风险防范措施     | <p>对化学品库、危废仓库定期检查，并要求仓库管理人员定期巡查。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。企业必须按规范配备消防灭火器材及个人防护应急器材。</p>  |   |         |                         |
| 其他环境管理要求     | <p>(1) 排污许可</p> <p>根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》(皖环发[2021]7号)中相关要求，积极探索排污许可与环评制度的联动试点。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目应实行排污许可重点管理。</p> <p>(2) 排污口规范化</p> <p>各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。厂区“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面2m。</p> <p>项目建成运行后，有组织废气排气筒应按照《环境保护图形标志——排放口(源)》(GB15562.1-1995)中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台。</p> |   |         |                         |

## 六、结论

综上所述，安徽墨凡嘉羽绒制品有限公司羽绒生产线及面料配套改扩建项目建设符合“三线一单”要求，选址合理。在营运过程中对所产生的污染物采取有效的污染控制措施，污染物可确保达标排放，不会降低评价区域环境质量现状。因此，项目在严格执行“三同时”制度，切实落实各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

## 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称           | 现有工程<br>排放量（固体废<br>物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦   |
|--------------|-----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------|
| 废气           | 颗粒物             | 0.159t/a                  | 0.53t/a            | 0                         | 0.637t/a                 | 0                        | 0.768t/a                      | +0.637t/a  |
|              | NMHC            | 0.092t/a                  | 0.1t/a             | 0                         | 0.076t/a                 | 0                        | 0.229t/a                      | +0.076t/a  |
|              | 硫化氢             | 0.105t/a                  | 7.611t/a           | 0                         | 0.003t/a                 | 0                        | 0.108t/a                      | +0.003t/a  |
|              | 氨               | 0.135t/a                  | 0.761t/a           | 0                         | 0.065t/a                 | 0                        | 0.2t/a                        | +0.065t/a  |
| 废水           | COD             | 0.79t/a                   | 0                  | 0                         | 1.933t/a                 | 0                        | 2.723t/a                      | +1.933t/a  |
|              | 氨氮              | 0.012t/a                  | 0                  | 0                         | 0.464t/a                 | 0                        | 0.476t/a                      | +0.464t/a  |
| 一般工业<br>固体废物 | 职工生活垃圾          | 9t/a                      | 0                  | 0                         | 7.5t/a                   | 0                        | 16.5t/a                       | +7.5t/a    |
|              | 捞取的羽毛           | 15t/a                     | 0                  | 0                         | 10t/a                    | 0                        | 25t/a                         | +10t/a     |
|              | 废丝              | 0                         | 0                  | 0                         | 50t/a                    | 0                        | 50t/a                         | +50t/a     |
|              | 废包装材料           | 1t/a                      | 0                  | 0                         | 2t/a                     | 0                        | 3t/a                          | +2t/a      |
|              | 污泥              | 2500t/a                   | 0                  | 0                         | 15.328t/a                | 0                        | 2515.328t/a                   | +15.328t/a |
|              | 布袋除尘器收集的粉<br>尘  | 0                         | 0                  | 0                         | 19.374t/a                | 0                        | 19.374t/a                     | +19.374t/a |
|              | 杂质              | 1t/a                      | 0                  | 0                         | 165t/a                   | 0                        | 166t/a                        | +165t/a    |
|              | 酸析渣             | 0                         | 0                  | 0                         | 20t/a                    | 0                        | 20t/a                         | +20t/a     |
| 危险废物         | 废机油             | 0                         | 0                  | 0                         | 0.05t/a                  | 0                        | 0.05t/a                       | +0.05t/a   |
|              | 含油抹布手套          | 0                         | 0                  | 0                         | 0.1t/a                   | 0                        | 0.1t/a                        | +0.1t/a    |
|              | 静电净化器收集的废<br>油脂 | 0                         | 0                  | 0                         | 2.07t/a                  | 0                        | 2.07t/a                       | +2.07t/a   |
|              | 废活性炭            | 1.33t/a                   | 0                  | 0                         | 0                        | 0                        | 1.33t/a                       | 0          |
|              | 废 UV 灯管         | 0.1t/a                    | 0                  | 0                         | 0                        | 0                        | 0.1t/a                        | 0          |
|              | 废化学品包装材料        | 0                         | 0                  | 0                         | 1t/a                     | 0                        | 1t/a                          | +1t/a      |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①