

# 目录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 21 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 33 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 42 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 70 |
| 六、结论 .....                   | 72 |

## 附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目投资备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 巍山县宏秋再生资源有限公司生物质燃料检验报告
- 附件 5 声环境现状检测报告
- 附件 6 国有土地使用证
- 附件 7 项目租房合同
- 附件 8 项目内部审核记录单
- 附件 9 项目进度计划表
- 附件 10: 评审意见及修改对照表

## 附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 500m 范围大气环境保护目标图
- 附图 4 50m 范围声环境保护目标图
- 附图 5 污水处理站平面布置图
- 附图 6 项目水系图
- 附图 7 项目现状监测点位图

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                            |   |
|-------------------|---|----------------------------|---|
| 建设项目名称            | 大理三木洗涤有限责任公司布草洗涤建设项目  |                            |   |
| 项目代码              | 2312-532927-04-01-988642  |                            |   |
| 建设单位联系人           | 李娟  | 联系方式                       | 15198790989   |
| 建设地点              | 云南省（自治区）大理白族自治州巍山彝族回族自治县（区）大仓镇（街道）仓西路168号   |                            |   |
| 地理坐标              | （100度13分1.95039秒，25度25分0.33306秒）  |                            |   |
| 国民经济行业类别          | 8219 其他清洁服务   | 建设项目行业类别                   | 四十一、91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                   | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 巍山彝族回族自治县发展和改革局   | 项目审批（核准/备案）文号（选填）          | /   |
| 总投资（万元）           | 500   | 环保投资（万元）                   | 41.8  |
| 环保投资占比（%）         | 8.36  | 施工工期                       | 9个月   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是   | 用地（含用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 1447  |
| 专项评价设置情况          | 无   |                            |   |
| 规划情况              | 无   |                            |   |
| 规划环境影响评价情况        | 无   |                            |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无   |                            |   |

|                |   |
|----------------|---|
| <p>其他符合性分析</p> | <p><b>1、项目建设与《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的符合性分析</b></p> <p>(1) 与生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于巍山县大仓镇仓西路，根据项目用地国有土地使用证，项目用地类型为工业用地，未划入生态保护红线内，也不在未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域等一般生态空间内，因此本项目符合生态保护红线相关要求。</p> <p>(2) 项目建设与环境质量底线符合性分析</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。</p> <p>项目所在地处于大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路168号，本项目最近地表水为东南侧约1300米的大仓河，为西河支流，西河为礼社江北源，是红河上游元江的主要源流。根据《大理白族自治州水环境功能区划》（2015年修订），西河2030年目标水质为Ⅲ类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水质标准。本项目设置污水处理站，运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB_T 31962-2015）B级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。不会触及水环境质量底线。</p> <p>本项目产生的废气主要为生物质蒸汽发生器排放的废气，蒸汽发生器配套设置旋风除尘器和布袋除尘器，除尘处理后经1根30m高排气筒达标外排。对大气环境质量影响较小，不会触及大气环境质量底线。</p> |
|----------------|---|

本项目位于大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路租用建设用地及厂房，项目仅进行生活区简单建设装修以及生产区的设备安装。且项目运营期对地面进行硬化处理，对土壤环境不会造成污染影响。项目运营期不会触及土壤环境风险防控底线。

采取本项目提出的相关污染防治措施后，对环境影响较小，环境质量可以满足环境功能区要求，满足环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

强化资源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到或优于云南省下达的总量和强度控制目标。项目用水来自于市政自来水，严格控制用水量，本项目设置污水处理站，运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》

（GB 8978-1996）表 4 一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB\_T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。项目运营期水消耗量为 14177.5t/a，对区域水资源总量影响较小。项目运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

项目所在区域未发布环境准入负面清单，经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》，本项目属于其中规定的鼓励类-四十二、环境保护与资源节约综合利用-8.生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）。项目于 2023 年 12 月 5 日取得了巍山彝族回族自治县发展和改革局出具的

《投资项目备案证》（项目代码：2312-532927-04-01-988642），项目建设与产业政策相符合。

## 2、项目与《大理州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的符合性分析

根据大理白族自治州人民政府于2021年10月23日发布的大理白族自治州人民政府关于印发《大理州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知，大理白族自治州生态环境管控单元划分为优先保护、重点管控和一般管控3类，全州共划定综合管控单元105个，其中优先保护单元34个，重点管控单元59个，一般管控单元12个。本项目位于巍山县大仓镇仓西路，本项目划分为巍山县永建、大仓镇城镇生活污染重点管控单元。

表 1-1 项目与《大理州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析

| 类别                   | “三线一单”要求  | 项目情况  | 符合性 |
|----------------------|---|---|-----|
| <b>大理州生态环境管控总体要求</b> |   |   |     |
| 空间<br>布局<br>约束       | 1、生态保护红线内，自然保护地核心保护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，法律法规另有规定的，从其规定。                     | 项目位于大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路租用建设用地及厂房，仅进行生活区简单建设装修以及生产区的设备安装。项目建设用地不在划定的生态保护红线内及自然保护地核心保护区。 | 符合  |
|                      | 2、生态保护红线相关管控办法出台后，依据其管理规定执行。  | 项目待生态保护红线相关管控办法出台后依据其管理规定执行   | 符合  |
|                      | 3、新建旅游景区禁止破坏生态环境，限制在生态脆弱地区布局。根据景区承载能力进行功能分区管理，确定游客容量上限。                               | 本项目不涉及  | 符合  |
|                      | 4、抓住“双核驱动、协同发展”机遇，按照“一城三区”的总体布局，加快大祥巍一体化发展，着力推动与洱源县生态保护一体化发展，与祥云县、宾川县、漾濞县产业开发合作和园区合作。 | 本项目位于巍山县大仓镇仓西路，项目的建设推动巍山县一体化发展。有效促进巍山县经济的发展。  | 符合  |
|                      | 5、全面加强洱河流域空   | 项目位于巍山县大仓镇仓西路，不   | 符合  |

|   |                                 |  |  |    |
|---|---------------------------------|--|--|----|
|   |                                 | 间管控,严控洱海流域建设活动。在洱海流域范围内禁止布局高污染、高排放的矿冶建材、重化工等产业,加快流域内砖瓦(新型建材除外)等建材产业的搬迁及非煤矿山的生态修复,流域内不再布局水泥、砖瓦(新型建材除外)等生产企业,全面关停洱海流域除地热、矿泉水之外的所有矿山。   | 在洱海流域范围内。  |    |
|   | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | 1、加强重点流域水污染综合防治,西洱河、沘江等水污染严重地区,新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要水污染物排放减量置换。   | 本项目不属于重点流域范围,不属于西洱河、沘江等水污染严重地区,且本项目设置污水处理站,运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4一级标准后,排入附近农灌沟;对照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021),污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB_T 31962-2015)B级标准后排入市政污水管网,最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。 | 符合 |
| 2、推进工业园区、工况企业污水处理设施全覆盖和利用效率最大化。严格保护城乡集中式饮用水水源地,整治饮用水源保护区内的污染源,确保饮用水安全。实现城镇生活污水、垃圾处理设施全覆盖和稳定运行。推进农村面源污染治理。 |                                 | 本项目设置污水处理站,运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4一级标准后,排入附近农灌沟;对照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021),污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB_T 31962-2015)B级标准后排入市政污水管网,最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。项目废水得到合理处置,推进农村面源污染治理。 | 符合   |    |
| 3、扎实推动PM <sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制,持续推进氮   |                                 | 本项目产生的废气主要为生物质蒸汽发生器排放的废气,蒸汽发生器   | 符合   |    |

|  |        |  |  |    |
|--|--------|--|--|----|
|  |        | 氧化物减排和重点企业超低排放改造，加大VOCs减排力度，重点提升石化、化工及含挥发性有机化合物产品制造企业和喷涂、印刷、电子、服装干洗等行业清洁生产和污染治理力度，逐步淘汰挥发性有机化合物含量高的产品生产和使用，严控生产过程中逃逸性有机气体的排放。 | 配套设置旋风除尘器和布袋除尘器，除尘处理后经1根30m高排气筒达标外排，本项目无有机气体的排放。   |    |
|  |        | 4、严格执行钢铁、水泥等高耗能行业产能置换政策，把高效能和低碳排放纳入项目节能审查、环境影响评价里面，明确重点行业二氧化碳排放达峰目标，控制工业、交通、建筑等行业温室气体排放。                                     | 本项目不涉及   | 符合 |
|  |        | 5、加强土壤污染防治，实行农用地分类管理，严格建设用地准入，动态更新土壤环境污染重点监管企业名单，落实重点监管企业土壤污染隐患排查，建立土壤污染风险管控和修复名录制度，实行污染地块再开发再利用联动监管。                        | 项目运营期采取各项防治措施后，对土壤环境的影响很小。   | 符合 |
|  |        | 6、加强重金属污染防治，严格环境准入管理。  | 项目仅为布草洗涤项目，不涉及重金属本项目   | 符合 |
|  |        | 7、加强固体废物污染防治，建立固体废物部门联动监管长效机制，提高固体废物规范化管理水平，遏制固体废物特别是危险废物非法转移、倾倒、处置。   | 项目施工及运营过程中各类固体废物均可得到合理处置，处置率为100%。不会造成固体废物污染。  | 符合 |
|  | 环境风险防控 | 1、加强环境风险防控和应急管理，完善突发环境事件应急预案，强化落实政府主导、部门协调、分级负责、属地为主、全社会参与的环境风险管控机制，定期开展环境风险隐患排查与整治，提升风                                      | 企业在运营过程将按照《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）进行突发环境事件应急管控。 | 符合 |

|  |                      |   |   |    |
|--|----------------------|---|---|----|
|  |                      | 险防控和突发环境时间<br>应急处理处置能力。   |   |    |
|  |                      | 2、严格落实以洱海为重<br>点的饮用水水源地应急<br>防控工作机制,确保饮用<br>水水源安全。  | 本项目不涉及  | 符合 |
|  |                      | 3、严格尾矿库项目准入,<br>健全完善尾矿库污染防<br>治的长效机制,杜绝非不<br>可抗力因素导致的尾矿<br>库突发环境事件。   | 本项目不涉及  | 符合 |
|  | 资源<br>开发<br>利用<br>效率 | 1、强化约束性指标管理,<br>降低水、土地、化石能源<br>等资源消耗强度。   | 项目位于大理白族自治州巍山彝族<br>回族自治县大仓镇仓西路租用建设<br>用地及厂房,仅进行生活区简单建<br>设装修以及生产区的设备安装。无<br>新增用地,项目运行中用水量为<br>14177.5t/a,污水产生量为<br>8675.1t/a,运营期近期产生的废水<br>经污水站处理达到《污水综合排放<br>标准》(GB 8978-1996)表4一级<br>标准后,排入附近农灌沟;对照《农<br>田灌溉水质标准》(GB5084-2021),<br>污水处理站出水可达到《农田灌溉<br>水质标准》(GB5084-2021)后排<br>入附近农灌沟用于农田灌溉。运营<br>期远期产生的废水经处理达到《污<br>水综合排放标准》(GB 8978-1996)<br>表4三级标准和《污水排入城镇下<br>水道水质标准》(GB_T 31962-2015)<br>B级标准后排入市政污水管网,最<br>终进入巍山县大仓镇永建镇污水处<br>理厂。项目水资源消耗量相对区域<br>资源利用总量较少。 | 符合 |
|  |                      | 2、实行最严格的水资源<br>管理制度,建立健全重点<br>取水单位监控名录,强化<br>重点监控取水单位管理,<br>严格用水总量、强度指标<br>管控。全州年用水总量、<br>万元工业增加值用水量<br>降幅等指标达到省考核<br>要求。 | 本项目属于布草洗涤项目,项目用<br>水为自来水,项目运行中用水量为<br>14177.5t/a,污水产生量为<br>8675.1t/a。项目严格控制用水量,<br>减少对区域资源的消耗。  | 符合 |
|  |                      | 3、坚持最严格的耕地保<br>护制度,守住耕地保护红<br>线,坚持节约用地,严格<br>执行耕地占补平衡的制<br>度,提高土地投资强度和<br>单位面积产出水平。                                       | 项目位于大理白族自治州巍山彝族<br>回族自治县大仓镇仓西路,租用建<br>设用地及厂房,仅进行生活区简单<br>建设装修以及生产区的设备安装,<br>项目无新增用地,不占用耕地。  | 符合 |



|   |  |  |    |
|---|--|--|----|
|   | 4、全州单位 GDP 能耗持续下降,能耗增量控制目标达到省考核要求。           | 本项目涉及能耗为水和电能,用量较小。   | 符合 |
| <b>巍山县永建、大仓镇城镇生活污染重点管控单元管控要求</b>  |  |  |    |
| 空间布局约束  | 片区内不得布置高架源及废气高排放的项目。                         | 本项目建成后产生的大气污染物为生物质蒸汽发生器废气,主要污染物为颗粒物,二氧化硫、氮氧化物,为有组织排放,蒸汽发生器配套设置旋风除尘器和布袋除尘器,除尘处理后经 1 根 30m 高排气筒达标外排,不属于废气高排放项目,对周围环境影响较小。  | 符合 |
| 污染物排放管控   | 1.向城镇污水集中处理设施排放水污染物的,应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。  | 项目运行中用水量为 14177.5t/a,污水产生量为 8675.1t/a,运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 一级标准后,排入附近农灌沟;对照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021),污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB_T 31962-2015)B 级标准后排入市政污水管网,最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。 | 符合 |
|   | 2.加快污水处理厂及配套管网建设,因地制宜的选择污水处理工艺。              | 本项目设置一体化污水处理设备,处理规模 30m <sup>3</sup> /d,拟采用“调节池+预处理池+缺氧池+好氧池+斜管沉淀池+中间水池+吸附过滤+清水池”的处理工艺。  | 符合 |
|   | 3.大力推进生活垃圾分类回收利用,建立分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾收运处理系统。 | 本项目设置生活垃圾桶统一收集生活垃圾,委托环卫部门清运处置。   | 符合 |
| <b>3、选址合理性、平面布置合理性分析</b><br>(1) 选址合理性分析<br>项目位于大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路,租用建设用地及厂房,仅进行生活区简单建设装修以及生产区的设备安装。且项目区西侧临近公路,交通便利,方便布草往来运输。项目区内水资源丰富,自来水已接通到项目区,运营期取水方便。项目区周 |  |  |    |

边有农田及农灌沟，东南侧约 1300 米为大仓河。本项目设置污水处理站，运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB\_T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。综上所述，项目选址可行。

#### （2）平面布置合理性分析

项目位于大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路租用建设用地及厂房，仅进行生活区简单建设装修以及生产区的设备安装。其建设整体呈不规则多边形，项目设置两个出入口，均设置于项目区西侧，临近公路，分别为生活办公区和生产区出入口，车辆出入交通便利，便于布草运输。项目区中央为生产区，北侧为生活办公区，南侧为污水处理站及蒸汽发生器房，整个厂区布局紧凑便捷，项目生产区按工艺流程布置生产设备。为减少噪声对周围环境的影响，生产设备均设置于封闭厂房内远离敏感点位置，厂房墙体设置隔音棉，对周围噪声敏感点影响大大减小，噪声经基础减震、构筑物隔声、距离衰减后，对附近敏感点影响较小，因此本项目的平面布置是合理的。

#### 4、与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性分析

表 1-2 项目与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性

| 序号 | 相关内容  | 本项目情况   | 符合性 |
|----|---|---|-----|
| 1  | 第七条 企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。 | 本项目生产过程中使用生物质燃料蒸汽发生器，蒸汽发生器配套设置旋风除尘器和布袋除尘器，除尘处理后经 1 根 30m 高排气筒达标外排，大大减少大气污染。 | 符合  |
| 2  | 第十八条 企事业单位和其他生产                                     | 本项目蒸汽发生器排   | 符合  |

|   |  |   |    |
|---|--|---|----|
|   | 经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物总量控制要求。 | 放废气对大气环境有影响，本项目正在按要求进行环境影响报告表的编制，蒸汽发生器废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2标准，并遵守总量控制要求。 |    |
| 3 | 第二十条 企事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。                   | 本项目蒸汽发生器配套设置旋风除尘器和布袋除尘器，除尘处理后经1根30m高排气筒达标外排。项目运营期规范设置废气排放口，确保满足要求。                    | 符合 |

### 5、与《大气污染防治行动计划》的符合性分析

表 1-3 项目与《大气污染防治行动计划》的符合性

| 序号 | 相关内容  | 本项目情况   | 符合性 |
|----|---|---|-----|
| 1  | 一是加强工业企业大气污染物综合治理。深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。                              | 本项目建成后产生的大气污染物为生物质蒸汽发生器废气，主要污染物为颗粒物，二氧化硫、氮氧化物，为有组织排放，蒸汽发生器配套设置旋风除尘器和布袋除尘器，除尘处理后经1根30m高排气筒达标外排，对周围环境影响较小。            | 符合  |
| 2  | 二是调整优化产业结构，推动产业转型升级。严控高耗能、高污染行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件           | 本项目不属于高耗能、高污染行业。项目蒸汽发生器使用生物质燃料。   | 符合  |
| 3  | 三是加快企业技术改造，提高科技创新能力。大力推行清洁生产，大力发展循环经济                             | 项目采用先进污水处理工艺，生产设备使用电能，使用节能降噪设备。   | 符合  |
| 5  | 五是严格节能环保准入，优化产业空间布局。对未通过能评、环评的项目，不得批准开工建设，不得提供土地，不得提供贷款支持，不得供电供水。 | 经对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《云南省产业结构调整指导目录（2006年本）》，本项目属于其中规定的鼓励类-四十二、环境保护与资源节约综合利用-8.生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气），项目正在办理环保手续。 | 符合  |

### 6、与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性分析

表 1-4 项目与《中华人民共和国水污染防治法》的符合性

| 序号 | 相关内容   | 本项目情况  | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1  | <p>第十条 排放水污染物,不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染排放总量控制标准。</p>             | <p>本项目设置污水处理站,运营期近期产生的废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4一级标准后,排入附近农灌沟;对照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021),污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB_T 31962-2015)B级标准后排入市政污水管网,最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。本项目运营期将严格执行废水总量控制指标。</p>          | 符合  |
| 2  | <p>第十九条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当依法进行环境影响评价。</p>       | <p>本项目为新建项目,且项目设置污水处理站,运营期近期产生的废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4一级标准后,排入附近农灌沟;对照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021),污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB_T 31962-2015)B级标准后排入市政污水管网,最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。目前正在按要求进行环境影响报告表的编制。</p> | 符合  |
| 3  | <p>第四十五条 排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部废水,防止污染环境。向污水集中处理设施排放工业废水</p> | <p>本项目设置污水处理站,运营期近期产生的废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4一级标准后,排入附近农灌沟;</p>   | 符合  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <p>的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> | <p>对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB_T 31962-2015）B级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂，不会造成环境污染。</p> |  |
|--|---|---|--|

7、本项目与《水污染防治行动计划》的符合性分析

表 1-5 项目与《水污染防治行动计划》的符合性分析

| 序号 | 相关内容   | 本项目情况   | 符合性 |
|----|--|---|-----|
| 1  | <p>一是全面控制污染物排放，狠抓工业污染防治。强化城镇生活污水治理。推进农业农村污染防治。</p> | <p>本项目设置污水处理站，运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB_T 31962-2015）B级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。</p> | 符合  |
| 3  | <p>三是着力节约保护水资源，控制用水量。提高用水效率。科学保护水资源。</p>           | <p>本项目严格控制用水量，生产使用节能降耗设备。</p>   | 符合  |
| 4  | <p>四是强化科技支撑，推广示范使用技术。攻关研发前沿技术。大力发展环保产业。</p>        | <p>本项目设置污水处理站，运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》</p>   | 符合  |

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
|   |   | (GB 8978-1996)表4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB_T 31962-2015) B 级标准后排入市政污水管网,最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。   |    |
| 7 | 七是切实加强水环境管理,强化环境质量目标管理。深化污染物排放总量控制。严格环境风险控制。全面推行排污许可。 | <p>本项目设置污水处理站,运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4 一级标准后,排入附近农灌沟;对照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021),污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB_T 31962-2015) B 级标准后排入市政污水管网,最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。项目运营期严格执行总量控制指标,并按照相关要求执行排污许可申报。</p> | 符合 |

### 8、与《中华人民共和国噪声污染防治法》的符合性分析

表 1-6 项目与《中华人民共和国噪声污染防治法》的符合性分析

| 序号 | 相关内容  | 本项目情况   | 符合性 |
|----|---|---|-----|
| 1  | 第二十四条新建、改建、扩建可能产生噪声污染的建设项目,应当依法进行环境影响评价。  | 本项目属于布草洗涤项目,目前按要求正在进行环境影响评价的编制。   | 符合  |
| 2  | 第二十五条建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目在投入生产或者使用之前,建设单位应当依照有关法律法规的规定,对配套建设的噪声污染防治设施进行验收,编制验收报告,向社会公开。未经验收或者验收不合格的,该建设项目不得投入生产或者使用。 | 本项目为新建项目,项目运营期将实行“三同时”制度,采取有效的噪声防治措施减小对周围环境的影响。项目建成投运前将依法进行验收工作,验收通过方可投入生产。 | 符合  |
| 3  | 第二十七条国家鼓励、支持低噪声工艺和设备的研究开发和推广应用,实行噪声污染严重的落后工艺和设备淘汰制度。  | 项目噪声主要为设备噪声,严格选用低噪声设备,并且加强设备管理,设备加装减振垫等                                     | 符合  |

|   |  |   |    |
|---|--|---|----|
| 4 | 第三十五条工业企业选址应当符合国土空间规划以及相关规划要求，县级以上地方人民政府应当按照规划要求优化工业企业布局，防止工业噪声污染。   | 本项目位于巍山县大仓镇仓西路，根据项目用地国有土地使用证，项目用地类型为工业用地。项目噪声主要为设备噪声，严格选用低噪声设备，并且加强设备管理，设备加装减振垫等，对周边声环境影响较小。          | 符合 |
| 5 | 第三十六条排放工业噪声的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取有效措施，减少振动、降低噪声，依法取得排污许可证或者填报排污登记表。实行排污许可管理的单位，不得无排污许可证排放工业噪声，并应当按照排污许可证的要求进行噪声污染防治。 | 项目噪声主要为设备噪声，严格选用低噪声设备，并且加强设备管理，设备加装减振垫等，通过以上措施，项目噪声对周围环境影响较小。本项目建成投运前将按照要求进行排污许可证申报工作，取得排污许可证后方可投入运营。 | 符合 |
| 6 | 第三十八条实行排污许可管理的单位应当按照规定，对工业噪声开展自行监测，保存原始监测记录，向社会公开监测结果，对监测数据的真实性和准确性负责。   | 项目建成投运后将按照相关要求委托有资质单位进行本项目的自行监测工作，保存原始监测记录，向社会公开监测结果，对监测数据的真实性和准确性负责。                                 | 符合 |

### 9、与《云南省固体废物污染环境防治条例》的符合性分析

表 1-7 项目与《云南省固体废物污染环境防治条例》的符合性分析

| 序号 | 相关内容  | 本项目情况   | 符合性 |
|----|---|---|-----|
| 1  | 第三条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化、无害化和污染担责、分级分类管理的原则。   | 项目运营期生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运至垃圾收集点，蒸汽发生器炉渣、除尘设施废渣和污水站污泥由周边农户定期清运用作农肥，废包装进行外售。建设单位分类收集暂存，并进行合理综合利用及委托处置，固废处置率100%，对环境影响不大。 | 符合  |
| 2  | 第十四条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 | 项目运营期生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运至垃圾收集点，蒸汽发生器炉渣、除尘设施废渣和污水站污泥由周边农户定期清运用作农肥，废包装进行外售。   | 符合  |
| 3  | 第二十四条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、  | 项目运营期蒸汽发生器炉渣、除尘设施废渣和污水站污泥由周边农户定期清运用作农肥，按照国家有关规定建立固体   | 符合  |

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
|   | 收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、时间、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,并采取防治工业固体废物污染环境的措施。工业固体废物管理台账应当保存5年以上。 | 废物管理台账,记录产生固体废物的种类、时间、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,并采取防治固体废物污染环境的措施,并保留台账记录5年以上。   |    |
| 4 | 第二十五条 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的,应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。  | 项目运营期生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运至垃圾收集点,蒸汽发生器炉渣、除尘设施废渣和污水站污泥由周边农户定期清运用作农肥,废包装进行外售。   | 符合 |
| 5 | 第二十七条 产生工业固体废物的单位应当依法取得排污许可证,向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料,以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施,并执行排污许可管理制度的相关规定。           | 项目实施过程中拟按《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ 1200-2021)等技术规范进行排污许可证申报。 | 符合 |

**10、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》的符合性分析**

为深入贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神,认真落实长江保护法,根据《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》(长江办〔2022〕7号),结合云南实际,制定本实施细则。项目与长江经济带发展负面清单符合性见下表。

**表 1-8 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》的符合性**

| 负面清单指南要求                         | 本项目情况                  | 相符性 |
|----------------------------------|------------------------|-----|
| 禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。 | 本项目主要进行布草洗涤,不涉及码头项目建设。 | 符合  |



|  |   |  |           |
|--|---|--|-----------|
|  | <p>禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，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。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p>  | <p>项目建设地点位于巍山县大仓镇仓西路，用地类型为工业用地，不涉及占用生态保护红线。</p>  | <p>符合</p> |
|  | <p>禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。</p>                                | <p>项目建设地点位于巍山县大仓镇仓西路，不涉及占用自然保护区的核心区、缓冲区、实验区。</p> | <p>符合</p> |
|  | <p>禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒性、腐蚀性物品的设施；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。</p>                          | <p>项目建设地点位于巍山县大仓镇仓西路，不涉及占用风景名胜区。</p>             | <p>符合</p> |
|  | <p>禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。</p> | <p>项目建设地点位于巍山县大仓镇仓西路，不涉及征收、占用国家湿地公园的土地。</p>      | <p>符合</p> |
|  | <p>禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止</p>   | <p>项目建设地点位于巍山县大仓镇</p>                            | <p>符合</p> |

|  |   |  |           |
|--|---|--|-----------|
|  | <p>在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p>   | <p>仓西路，项目用地范围不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区。</p>        |           |
|  | <p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。除国家明确支持的重大建设项目、军事国防类项目、交通类项目、能源类项目、水利类项目、国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目外，禁止在永久基本农田范围内投资建设项目。重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需在可行性研究阶段，对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划，报自然资源部用地预审，依法依规办理农用地转用和土地征收，和法定程序修改相应的国土空间规划用途。</p> | <p>项目建设地点位于巍山县大仓镇仓西路，不涉及占用永久基本农田、生态保护红线。</p> | <p>符合</p> |
|  | <p>禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。</p>   | <p>项目附近主要地表水体为西河，不涉及水产种质资源保护区。</p>           | <p>符合</p> |
|  | <p>禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。</p>  | <p>本项目不涉及金沙江、长江一级支流。</p>                     | <p>符合</p> |
|  | <p>禁止在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>   | <p>本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。项目不涉及金沙江、长江一级支流。</p>  | <p>符合</p> |
|  | <p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的</p>  | <p>本项目不属于高</p>                               | <p>符合</p> |

|  |   |
|--|---|
| 落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。 | 耗能高排放项目。项目主要进行布草洗涤，不涉及炼焦、制酸、复混肥及农药原药等的生产。 |
|--|---|

### 11、与《大理州“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

2022年8月20日大理白族自治州人民政府办公室关于印发《大理州“十四五”生态环境保护规划》的通知，确定了包括环境治理、应对气候变化、环境风险防控和生态保护规划目标指标体系。以美丽大理建设目标为统领，补短板、树典型、创模式、推机制，推动实现生态环境保护各项目标。

表 1-9 项目与《大理州“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

| 序号 | 相关内容   | 本项目情况  | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1  | <b>绿色低碳发展水平进一步提升。</b> 工业、建筑、交通、公共机构等重点领域节能降碳取得明显成效，重点行业单位能耗、物耗及污染物排放达到省内先进水平，资源利用效率大幅提高，碳排放强度进一步降低，低碳试点示范取得显著进展，绿色低碳的生产生活方式加快形成。                                     | 项目运营过程中使用生物质燃料和电能（清洁能源）。锅炉蒸汽冷却水经收集后回用于蒸汽发生器用水。   | 符合  |
| 2  | <b>生态环境质量持续改善。</b> 完成国家下达的主要污染物排放总量控制指标。水生态环境质量得到全面提升，饮用水源得到有效保护，优良水体断面比例明显上升，水生态保护修复取得成效，基本消除劣Ⅴ类水体和城市黑臭水体。环境空气质量稳居全省前列，城市环境空气质量稳定达标。土壤和地下水环境质量总体保持稳定，安全利用水平巩固提升。农村生 | (1)本项目最近地表水为东南侧约 1300 米的大仓河，为西河支流，西河为礼社江北源，是红河上游元江的主要源流。本项目设置污水处理站，运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)，污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)后排入附近农 | 符合  |

|   |  |  |    |
|---|--|--|----|
|   | 态环境明显改善。   | <p>灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB_T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。对周边地表水环境影响较小。</p> <p>（2）本项目建成后产生的大气污染物为生物质蒸汽发生器废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，为有组织排放，蒸汽发生器配套设置旋风除尘器和布袋除尘器，除尘处理后经 1 根 30m 高排气筒达标外排，对周边大气环境影响较小。</p> |    |
| 3 | <p><b>生态安全不断夯实。</b>自然生态监管制度进一步健全，生物多样性保护水平巩固提升，典型生态系统和重要物种得到有效保护，生态系统质量和稳定性进一步提升，生态安全屏障更加巩固。</p> | <p>本项目用地属于工业用地，不在生态红线保护范围内，也不涉及生态保护红线外的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域等一般生态空间。项目的实施不会造成生态的过度影响。</p>   | 符合 |
| 4 | <p><b>生态环境风险有效防范。</b>涉危、涉重和医疗废物环境风险防控能力明显增强，核与辐射监管能力持续加强，核安全和公众健康得到有效保障。</p>                     | <p>项目运营期对生产厂房地面进行硬化处理，加强环境风险的防控能力。项目固废各类固体废物处置 100%，能做到减量化、资源化和无害化。本项目不涉及核与辐射。</p>   | 符合 |

综上分析，项目与《大理州“十四五”生态环境保护规划》相符。

**12、与《云南省巍山彝族回族自治县红河源保护管理条例》的符合性分析**

根据《云南省巍山彝族回族自治县红河源保护管理条例》第十四条：“自治县环境保护行政主管部门应当加强红河源保护区的环境监测和水污染防治工作”。

项目所在地处于大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路 168 号，本项目最近地表水为东南侧约 1300 米的大仓河，为西河支流，西河为礼社江北源，是红河上游元江的主要源流。本项目为布草洗涤项目，运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放

标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB\_T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。项目运营期严格执行废水排放要求，按要求对水质进行定期监测，项目运营期污水对西河影响较小，符合《云南巍山彝族回族自治县红河源保护管理条例》。

## 二、建设项目工程分析

|      |  |
|------|--|
| 建设内容 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>随着社会经济的不断发展，地区酒店、宾馆业对配套床上用品的洗涤需求不断增加，洗涤服务市场前景广阔，经济效益高。目前，巍山县境内提供专业洗涤服务的单位较少，因此大理三木洗涤有限责任公司在大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路 168 号新建“布草洗涤建设项目”，对满足地方需求及促进经济发展具有积极的意义。</p> <p>现阶段，项目已取得巍山彝族回族自治县发展和改革局《投资项目备案证》（2312-532927-04-01-988642）（附件 2），项目总占地项目占地 1447m<sup>2</sup>，项目租用建设用地及厂房，进行生活区简单建设装修以及生产区的设备安装，同时购置洗脱机、烘干机、展布机、压平机、折叠机等设备，形成年洗涤 43.2 万套床单被罩的生产规模。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，洗涤服务项目未纳入分类管理名录，根据《名录》第五条，名录未做规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理。但本项目拟设置生物质蒸汽发生器，使用生物质燃料。参照《名录》“四十一、电力、热力生产和供应业”“91.热力生产和供应工程（包括建设单位的自建自用的供热工程）”要求，本项目需编制环境影响报告表。为此，建设单位特委托我单位承担项目环境影响评价工作（见附件 1）。我单位接受委托后，开展了现场踏勘、资料的收集和整理工作。在掌握了充分的资料数据基础上，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析，并按照环境影响评价有关技术规范，编制完成《大理三木洗涤有限责任公司布草洗涤建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批，并作为环境管理的依据。</p> <p><b>2、本项目基本情况</b></p> <p>项目名称：大理三木洗涤有限责任公司布草洗涤建设项目</p> |
|------|--|

建设单位：大理三木洗涤有限责任公司

建设性质：新建

建设地点：大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路 168 号

总投资：500 万元

### 3、项目建设内容

项目占地 1447m<sup>2</sup>，项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，项目组成明细详见下表。

表2-1 建设项目工程组成表

| 工程组成 | 建设内容   | 工程内容   |  |
|------|--------|--|--|
| 主体工程 | 生产车间   | 位于项目区中部，为封闭式厂房，占地550m <sup>2</sup> ，设有洗涤区、烘干区、折叠区、打包区等。  |  |
| 辅助工程 | 生活办公区  | 1座，2层，位于项目区东北方向，占地面积60m <sup>2</sup> ，建筑面积为120m <sup>2</sup> ，分别设有员工宿舍、食堂、办公室等。  |  |
|      | 仓库     | 位于项目区北部，生活办公区东侧，占地面积50m <sup>2</sup>   |  |
|      | 配电房    | 位于项目区北部，仓库东侧，占地面积30m <sup>2</sup>  |  |
|      | 蒸汽发生器房 | 位于项目区西南，1t/h生物质蒸汽发生器3台，两用一备。   |  |
|      | 水净化处理  | 位于污水处理站区域内设置水净化+污水处理一体化设备，用于软化项目洗涤用水。  |  |
| 公用工程 | 供水     | 项目使用自来水，由市政自来水管网提供，项目生产用水经水净化处理间处理后使用。   |  |
|      | 供电     | 由市政供电管网接入，设置柴油发电机，以满足停电事故状态下的废水处理等的需求。   |  |
|      | 排水     | 本项目设置污水处理站，运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB T 31962-2015）B级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。项目消防设施根据消防部门相关规范和要求设计实施。 |  |
| 环保工程 | 废气     | 蒸汽发生器废气  | 项目设有1t/h蒸汽发生器3台，两用一备。蒸汽发生器配套设置旋风除尘器和布袋除尘器，2台蒸汽发生器的废气经除尘处理后通过1根30m高排气筒达标外排。   |
|      | 废水     | 污水处理站  | 位于项目东南侧，建筑面积约45m <sup>2</sup> ，处理规模30m <sup>3</sup> /d，设置一体化污水处理设备，拟采用“调节池+预处理池+缺氧池+好氧池+斜管沉淀池+中间水池+吸附过滤+清水池”的处理工艺。 |
|      |        | 油水分离器  | 厨房设置容积为0.5m <sup>3</sup> 的油水分离器。   |

|  |     |   |
|--|-----|---|
|  | 化粪池 | 位于项目配电房南侧，容积为 2m <sup>3</sup> 。                       |
|  | 应急池 | 位于项目南部，蒸汽发生器房东侧，容积为 30m <sup>3</sup> 。                |
|  | 噪声  | 所有生产设备置于全封闭车间内，墙体设置隔音棉，设备减震。                          |
|  | 固废  | 生活垃圾由环卫部门统一处置。<br>炉渣、除尘设施废渣和污水站污泥由周边农户定期清运用作农肥，废包装外售。 |

#### 4、项目产品方案

本项目主要涉及床单被罩清洗，年可清洗床单被罩共计 43.2 万套，项目产品方案见下表：

表 2-2 本项目产品方案

| 产品名称 | 产量（套）  | 备注        |
|------|--------|-----------|
| 床单被罩 | 43.2 万 | 每套重量为 2kg |

#### 5、项目原辅材料及消耗

运营期项目主要原辅材料明细见下表：

表 2-3 项目原辅材料消耗情况

| 名称           | 年用量 (t/a) | 包装形式 | 项目区最大储存量 | 来源 | 用途            |
|--------------|-----------|------|----------|----|---------------|
| 上海献洁（洗衣粉）    | 4.6t      | 桶    | 3t       | 外购 | 布草污渍洗涤        |
| 上海献洁（乳化剂）    | 0.56t     | 桶    | 0.3t     | 外购 | 重污布草处理        |
| 上海献洁（彩漂粉）    | 2.32t     | 桶    | 1.5t     | 外购 | 布草洗涤消毒        |
| 上海献洁（氯漂粉）    | 2.32t     | 桶    | 1.5t     | 外购 | 布草杀菌漂白        |
| 上海献洁（中和酸）    | 0.56t     | 桶    | 0.6t     | 外购 | 中和洗涤化料增白布草    |
| 上海献洁（柔顺粉）    | 3.36t     | 桶    | 0.6t     | 外购 | 巾类软化增柔        |
| 二氧化氯         | 1.11t     | 桶    | 1t       | 外购 | 用于污水站消毒       |
| 絮凝剂（PAM、PAC） | 5.84t     | 袋    | 6.8t     | 外购 | 用于污水站絮凝沉淀添加药剂 |

项目能耗明细见下表：

表 2-4 项目能耗明细表

| 物料名称  | 单位       | 年用量 | 来源           |
|-------|----------|-----|--------------|
| 生物质燃料 | t/a      | 774 | 巍山宏秋再生资源有限公司 |
| 电     | 万 kw.h/a | 8.0 | 电网提供         |

#### 6、原辅材料成分及理化性质：

洗衣粉：主要成分为非离子表面活性剂、助剂、硅酸盐、元明粉、荧光剂、



酶等，洗涤过程添加后将产生大量的表面活性剂，悬浮颗粒，使水体 COD、LAS、SS 含量增高。

**乳化剂：**乳化剂是乳浊液的稳定剂，是一类表面活性剂。乳化剂的作用是：当它分散在分散质的表面时，形成薄膜或双电层，可使分散相带有电荷，这样就能阻止分散相的小液滴互相凝结，使形成的乳浊液比较稳定。例如肥皂属于负离子乳化剂，能溶于水，有洗涤去污作用。

**彩漂粉：**彩漂粉是释氧型漂白剂，溶于水后能生成过氧化氢，是氧漂的一种，它对织物的漂白较温和，一般不会损伤织物，可令白色或有色织物漂白后色泽更亮丽。常用的含氧漂白剂主要是双氧水和彩漂粉，有较好的漂白作用和杀菌作用。氧漂是通过在水溶液中经过羟离子游离出活性氧而产生漂白作用，在常温下，它的漂白速度比较缓慢，为了提高洗涤速率，一般在高温条件下进行漂白，既提高了漂白速度，也增加了织物的去污力和白度。

**柔顺剂：**柔顺粉为阴离子型悬浮液，活性物含量高，用量少，对各种织物柔软效果特别好，并有防静电功能，适用于毛巾、浴巾、牛仔服等的柔顺处理。

**中和酸：**主要成分为酸式钠盐和荧光成分，无毒性，能中和布草中残余的碱，有效除去布草漂洗过程中的气味和吸附在布草上的沉积物等，调整织物 pH 值，防止织物发黄发灰，有利于改善上浆和柔软效果，使布草更洁白、鲜艳、耐用。

**二氧化氯消毒剂：**二氧化氯消毒剂是国际上公认的高效消毒灭菌剂，它可以杀灭一切微生物，包括细菌繁殖体、细菌芽孢、真菌、分枝杆菌和病毒等，并且这些细菌不会产生抗药性。二氧化氯对微生物细胞壁有较强的吸附穿透能力，可有效地氧化细胞内含巯基的酶，还可以快速地抑制微生物蛋白质的合成来破坏微生物。低浓度的二氧化氯具有青草和泥土的混合气味，高浓度时具有与氨气相似的刺激性气味，具有强烈刺激性，接触后主要引起呼吸道刺激，吸入高浓度可发生肺水肿，能致死，对呼吸道产生严重损伤，高浓度的本品气体，可能对皮肤有刺激性。皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液，可能引起强烈刺激和腐蚀，长期接触高浓度可导致慢性支气管炎。

**絮凝剂：**聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子

水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起连接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

生物质燃料：项目运营期购入巍山宏秋再生资源有限公司生物质燃料。并且该公司提供生物质燃料的检验报告（见附件 4），生物质燃料成分见下表。

表 2-5 生物质燃料成分表

| 检测项目       | 监测结果       |
|------------|------------|
| 全水分        | 6.4%       |
| 空气干燥基水分    | 1.22%      |
| 空气干燥基灰分    | 5.48%      |
| 空气干燥基挥发分   | 75.61%     |
| 空气干燥基固定碳   | 17.69%     |
| 空气干燥基弹筒发热量 | 19.56MJ/kg |
| 空气干燥基高位发热量 | 19.54MJ/kg |
| 收到基恒容低位发热量 | 17.24MJ/kg |
| 空气干燥基全硫    | 0.02%      |
| 空气干燥基氢元素   | 5.78%      |

## 7、主要设备

本项目主要设备清单详见下表。

表 2-6 项目主要设备明细表

| 序号 | 设备名称       | 品牌/型号 | 单位 | 数量 |
|----|------------|-------|----|----|
| 1  | 100kg高速洗脱机 | 中天    | 台  | 6  |
| 2  | 50kg高速洗脱机  | 中天    | 台  | 2  |
| 3  | 120kg烘干机   | 中天    | 台  | 6  |
| 4  | 展布机        | 中天    | 台  | 1  |
| 5  | 压平机        | 中天    | 台  | 1  |
| 6  | 折叠机        | 中天    | 台  | 1  |
| 7  | 蒸汽发生器      | 地中海   | 台  | 3  |
| 8  | 污水处理设备     | 雅琛祥   | 套  | 1  |
| 9  | 打包机        | 中天    | 台  | 1  |
| 10 | 水净化设备      | 雅琛祥   | 套  | 1  |

## 8、水量平衡

### (1) 生活污水

项目工程运营期员工有 10 人，项目区设置厨房、卫生间、员工宿舍，所产生的污水主要有员工清洗废水、厨房废水及住宿员工生活污水。项目年工作 310 天，根据《云南省地方标准用水定额》（DB 53/T168-2019），巍山属于亚热带区（II区），属于集中供水，用水定额为 65-90L/人·d 计，本项目按 65L/人·d 计，则此部分用水量为 0.65t/d，201.5t/a。以 80%产污系数计，则污水的产生量为 0.52t/d，161.2t/a。其中厨房废水经油水分离器处理后连同其他清洗废水一并进入化粪池处理，最终进入污水处理站处理。生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、动植物油等。

## （2）生产废水

项目运营期生产废水主要是洗涤废水、蒸汽发生器废水、软水制备浓水。

### ①洗涤用水及废水

洗涤用水量按照洗衣机的用水参数计算，100kg 洗脱机以及 50kg 洗脱机每洗 100kg 衣物用水 0.9t，每套布草重量为 2kg，项目年洗涤量为 43.2 万套，则项目洗涤用水总量为 25t/d，7776t/a，废水产生量按用水量的 90%计算，项目洗涤废水量为 22.5t/d，6998.4t/a。洗涤废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、LAS 等。

### ②蒸汽发生器用水及废水

项目使用生物质蒸汽发生器，额定蒸发量为1t/h，项目运营期蒸汽发生器为三台，2用1备，每日生产时间为8小时，则用水量为16t/d，4960t/a，生成的蒸汽除损耗之外，基本在烘干结束之后形成冷凝水，冷凝水回流至蒸发水箱之中进行重复循环利用。冷凝水回收率按40%计，则冷凝水量为 6.4t/d，1984t/a。故蒸汽发生器每天的用水量为每天的补水量，则蒸汽发生器实际用水量为2976t/a。根据《锅炉产排污量核算系数手册》生物质燃料蒸汽发生器（锅外水处理）工业废水产污系数为0.356t/t燃料（蒸汽发生器排污水+软化处理废水）。根据现场调查及建设方提供资料，项目生物质燃料使用量为156kg/h·台，774t/a，则废水产生量为0.88t/d，275.5t/a，项目废水进入污水处理站进行处理。

### ③软水制备浓水

本项目生产过程中蒸汽发生器所使用的水均为纯水，企业自备纯水制备系统，纯水出水率为 80%，蒸汽发生器用水量为 4960t/a，产生浓缩废水量约为 1240t/a。

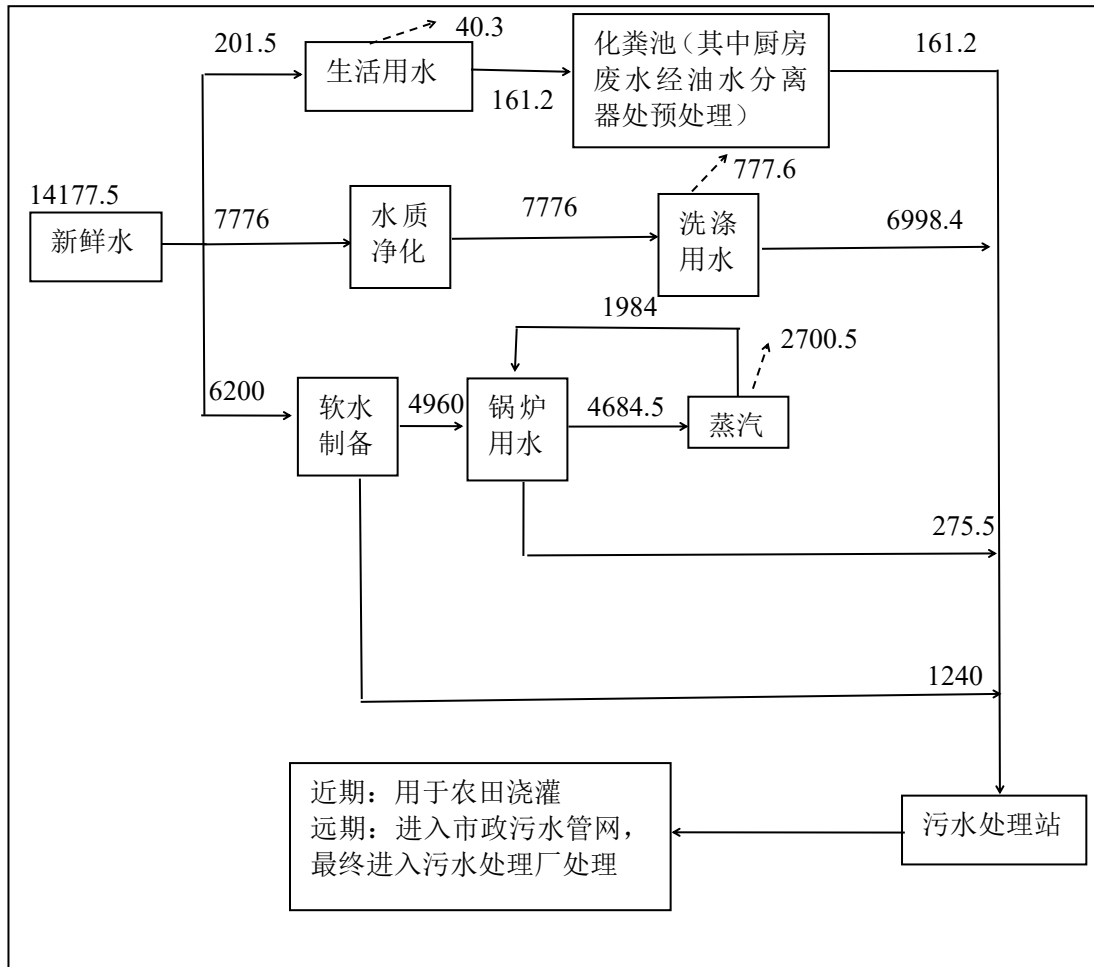


图 2-1 项目运营期年用水量平衡图（单位 t/a）

### 9、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 10 人，一班制，每班 8 小时，工作时间为 13:00 至 21:00，年工作 310 天。项目夜间 22:00 至次日 6:00 不生产。如遇节假日布草洗涤量增加，可适当增加上班时间。

### 10、总平面布置

项目位于大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路租用建设用地及厂房，仅进行生活区简单建设装修、生产区的设备安装以及污水处理站的建设。其建设整体呈不规则多边形，项目设置两个出入口，均设置于项目区西侧，临近

公路，分别为生活办公区和生产区出入口，车辆出入交通便利，便于布草运输。项目区中央为生产区，北侧为生活办公区，南侧为污水处理站及蒸汽发生器房，整个厂区布局紧凑便捷，项目生产区按工艺流程布置生产设备。为减少噪声对周围环境的影响，生产设备均设置于封闭厂房内远离敏感点位置，厂房墙体设置隔音棉，对周围噪声敏感点影响大大减小，噪声经基础减震、构筑物隔声、距离衰减后，对附近敏感点影响较小。项目平面布置图见附图 2。

### 11、项目投资

本项目总投资 500 万元，环保投资 41.8 万元，占总投资比例为 8.36%。项目环保投资估算见下表。

表 2-7 环保投资一览表

| 阶段  | 类别   | 环保设施                          | 投资额（万） |
|-----|------|-------------------------------|--------|
| 施工期 | 施工扬尘 | 洒水抑尘                          | 0.1    |
|     | 施工废水 | 仅为生活污水，依托周边卫生间                | 0      |
|     | 施工固废 | 垃圾收集桶                         | 0.5    |
|     | 施工噪声 | 减震、降噪措施，限速禁鸣标志                | 1.0    |
| 运营期 | 废气处理 | 旋风除尘器、布袋除尘器各 2 套，30m 高排气筒 1 根 | 15     |
|     |      | 厨房油烟机                         | 0.5    |
|     | 废水处理 | 30m <sup>3</sup> /d 一体式污水处理设备 | 20     |
|     |      | 化粪池容积 2m <sup>3</sup>         | 0.5    |
|     |      | 油水分离器容积 0.5m <sup>3</sup>     | 0.2    |
|     | 固废处理 | 设置生活垃圾桶若干，生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处置 | 0.5    |
|     |      | 锅炉灰渣、除尘设施废渣和污水站污泥周边农户定期清运用作农肥 | 0.5    |
|     | 噪声   | 基础减震、厂房墙壁设置隔音棉                | 1.0    |
|     | 应急工程 | 30m <sup>3</sup> 应急池 1 个      | 2      |
| 合计  | /    | 41.8                          |        |

### 1、工艺流程

#### (1) 项目施工期

本项目位于大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路，租用建设用地及厂房，该厂房公用基础设施均已建设，仅进行生活区简单建设装修、生产区的设备安装以及污水处理站的建设。拟建项目施工期预计9个月，施工期的主要污染物是施工过程中产生的废气、固废、噪声。

#### (2) 项目运营期

项目运营期工艺流程和产排污节点图见图 2-3。

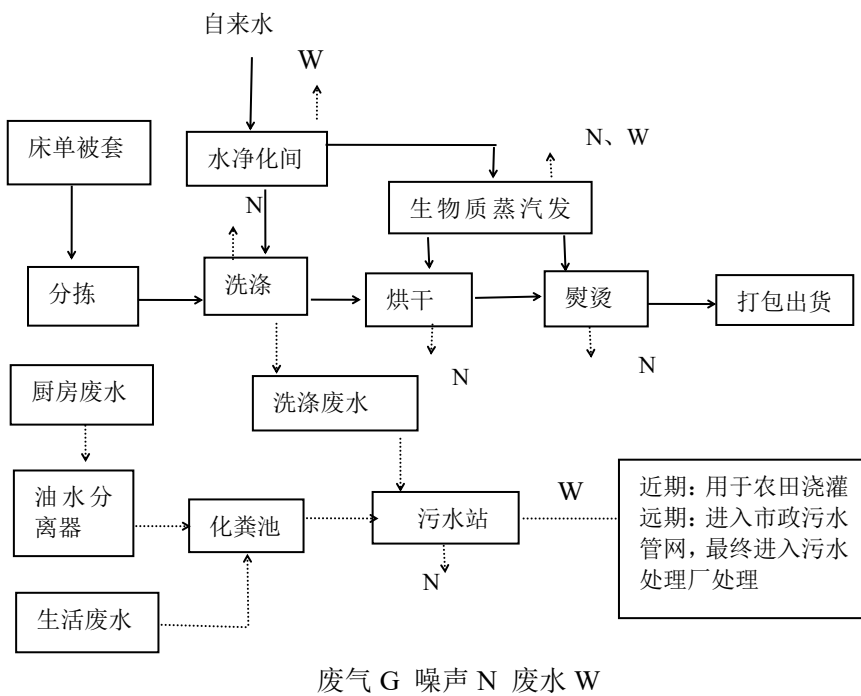


图 2-3 运营期工艺流程及污染源节点图

### 2、项目运营期工艺流程简述如下：

#### (1) 分拣

首先对布草按颜色、面料、污渍的轻重进行分类，按不同布草分类洗涤，需要重污处理的特殊处理。

#### (2) 洗涤

项目洗涤用水均经水净化车间处理后使用。

①预洗：把分类好的布草以洗缸容积的 80%装缸，加入中水位清洗 2-3 分钟，使污垢得到溶解，先洗去部分水溶性污垢，随水排掉。

②主洗：预洗后把水排掉，加水至中水位，加入清洗原料（洗衣粉及彩漂粉），根据布草状况，进行加强清洗。

③清洗：主洗后把水排掉，加入高水位进行清洗，即两遍排水，两遍中脱致使布草上的洗涤剂清洗干净。

④中和、柔顺：布草漂洗后，上面会含有部分残留洗涤剂，所以加入中和酸和柔顺剂，进行高脱，使布草在使用时更加光泽柔顺。期间产生中和剂废包装桶。

### （3） 烘干

人工将清洗干净并脱水后的布草送至烘干区，通过蒸汽加热烘干，烘干过程中会产生噪声。

### （4） 熨烫

将烘干的布草（毛巾类除外）送至布草熨烫区进行熨烫，该过程中会产生噪声。

### （5） 打包出货

将折叠整理好的布草人工捆扎打包出货。使用清洁干净的布匹对折叠整理好的布草进行统一包裹之后由酒店运输出场外。

## 3、污染源产污节点

项目施工期主要产污为：废气、噪声、废水、固废。

项目运营期主要产污为：废气、噪声（生产设备噪声）、废水（清洗废水、蒸汽发生器废水、生活污水），项目产污环节见下表。

表 2-8 污染物产生情况一览表

| 工期  | 污染类别  | 污染环节     | 类型       | 主要污染物         | 排放特征        | 治理措施  |
|-----|-------|----------|----------|---------------|-------------|---|
| 运营期 | 废气    | 生物质蒸汽发生器 | 烟气       | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 间断          | 蒸汽发生器配套设置旋风除尘器和布袋除尘器，除尘处理后经 1 根 30m 高排气筒达标外排。 |
|     |       | 备用发电机    |          |               | 偶尔          |   |
|     | 污水处理站 | 恶臭       | 氨、硫化氢、臭气 | 间断            | 经稀释扩散后基本无影响 |   |
|     | 生产车间无 | 废气       | 颗粒物      | 偶尔            | 通过自然流动排放至车  |   |

|                     |                     |   |         |   |    |  |  |
|---------------------|---------------------|---|---------|---|----|--|--|
| 项目<br>原有<br>环境<br>污 | 废水                  | 组织排放  |         |   |    | 间外部,对周围环境影响较小  |  |
|                     |                     | 洗涤  | 洗涤废水    | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂 | 间断 | 本项目设置污水处理站,运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4一级标准后,排入附近农灌沟;对照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021),污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB_T 31962-2015)B级标准后排入市政污水管网,最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。 |  |
|                     |                     | 生物质蒸汽发生器  | 蒸汽发生器废水 | /                                       | 间断 |  |  |
|                     |                     | 生活污水  | 生活污水    | COD、BOD <sub>5</sub> 氨氮、总磷、动植物油、总氮等     | 间断 |  |  |
|                     |                     | 软水制备浓水  | 浓水      | 钙镁离子                                    | 间断 |  |  |
|                     | 固废                  | 生活区   | 生活垃圾    | 生活垃圾                                    | 间断 | 设置生活垃圾桶统一收集,委托环卫部门清运处置。  |  |
|                     |                     | 污水处理  | 污泥      | 污泥                                      | 间断 | 由周边农户定期清运用作农肥  |  |
|                     |                     | 生物质蒸汽发生器  | 炉灰炉渣    | 废渣                                      | 间断 |  |  |
|                     |                     | 除尘设施  | 废渣      | 废渣                                      | 间断 |  |  |
|                     |                     | 原辅材料  | 废包装     | 废包装                                     | 间断 | 统一回收外售   |  |
|                     | 噪声                  | 洗涤  | 设备噪声    | Leq(A)                                  | 间断 | 洗涤烘干熨烫均在封闭厂房内进行,项目选用低噪声设备,采取减振控制措施,加强设备的维护保养。  |  |
|                     |                     | 烘干  | 设备噪声    | Leq(A)                                  | 间断 |  |  |
|                     |                     | 熨烫  | 设备噪声    | Leq(A)                                  | 间断 |  |  |
|                     |                     | 软水设备  | 设备噪声    | Leq(A)                                  | 间断 |  |  |
|                     |                     | 生物质蒸汽发生器  | 设备噪声    | Leq(A)                                  | 间断 |  |  |
|                     |                     | 污水站   | 设备噪声    | Leq(A)                                  | 间断 |  |  |
|                     | 项目<br>原有<br>环境<br>污 | <p>本项目为新建项目,目前为闲置厂房,不存在与原项目有关的原有环境问题。本项目租用厂房原作为家具家电销售店面,根据现场踏勘,目前仓库处于空置状态,仓库内所有物资均清理完毕,且厂房地面均已进行硬化处理,不存在土壤及地下水污染的途径,厂房屋项无废气、废水的排放,故不存在与原项目有关的</p> |         |   |    |  |  |



|             |   |
|-------------|---|
| 染<br>问<br>题 | 原有环境问题。<br>项目西侧临近公路，受公路交通影响，项目有一定扬尘及噪声影响。 |
|-------------|---|

### 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 | <p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，标准值如下：</p>  |                   |                                      |                         |     |
|                      | <p><b>表 3-1 环境空气质量标准限</b></p>  |                   |                                      |                         |     |
|                      | 序号   | 项目                | 污染物的浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） |                         |     |
|                      |  |                   | 1小时平均                                | 24小时平均                  | 年平均 |
|                      | 1  | $\text{SO}_2$     | 500                                  | 150                     | 60  |
|                      | 2  | $\text{NO}_2$     | 200                                  | 80                      | 40  |
|                      | 3  | $\text{PM}_{10}$  | —                                    | 150                     | 70  |
|                      | 4  | $\text{PM}_{2.5}$ | —                                    | 75                      | 35  |
|                      | 5  | TSP               | —                                    | 300                     | 200 |
|                      | 6  | CO                | $10\text{mg}/\text{m}^3$             | $4\text{mg}/\text{m}^3$ | —   |
| 7                    | $\text{O}_3$   | 200               | 160(日最大8小时平均)                        | —                       |     |
|                      | <p>根据《大理白族自治州 2022 年环境状况公报》，2022 年，全州环境空气质量总体保持良好，其中南涧县、洱源县、剑川县和鹤庆县 4 个县环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）一级标准，其余 8 个县（市）均达到二级标准。巍山县优良天数比例均为 100%，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。</p> <p>本项目排放的特征污染物为 <math>\text{SO}_2</math>、<math>\text{NO}_x</math>、颗粒物，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，项目区域环境质量现状引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。</p> <p>本次评价引用位于本项目东南侧约 3600m 的巍山县恩裕生物质新能源开发有限公司“年产 5000 吨生物质颗粒生产线项目”监测数据。根据《年产 5000 吨生物质颗粒生产线项目环境影响报告表》，巍山县恩裕生物质新能源开发有限公司 2021 年 6 月 24~26 日，委托中佰科技(云南)有限公司对拟建地的 TSP、<math>\text{SO}_2</math>、<math>\text{NO}_x</math> 的浓度现状进行了监测。根据监测报告“中佰检字（2021）-06161”，项目特征污染物现状如下：</p> |                   |                                      |                         |     |

表 3-2 特征污染物现状监测结果一览表

| 监测点位                              | 监测指标            | 监测时间      | 监测结果                    | 评价标准                   | 达标情况 |
|-----------------------------------|-----------------|-----------|-------------------------|------------------------|------|
| 巍山县恩裕生物质新能源开发有限公司下风向10m处(主导风向西南风) | TSP             | 2021.6.24 | 0.161mg/Nm <sup>3</sup> | 0.3mg/Nm <sup>3</sup>  | 达标   |
|                                   |                 | 2021.6.25 | 0.197mg/Nm <sup>3</sup> |                        | 达标   |
|                                   |                 | 2021.6.26 | 0.178mg/Nm <sup>3</sup> |                        | 达标   |
|                                   |                 | 平均值       | 0.179mg/Nm <sup>3</sup> |                        | 达标   |
|                                   | SO <sub>2</sub> | 2021.6.24 | 0.008mg/Nm <sup>3</sup> | 0.15mg/Nm <sup>3</sup> | 达标   |
|                                   |                 | 2021.6.25 | 0.007mg/Nm <sup>3</sup> |                        | 达标   |
|                                   |                 | 2021.6.26 | 0.008mg/Nm <sup>3</sup> |                        | 达标   |
|                                   |                 | 平均值       | 0.008mg/Nm <sup>3</sup> |                        | 达标   |
|                                   | NO <sub>x</sub> | 2021.6.24 | 0.050mg/Nm <sup>3</sup> | 0.1mg/Nm <sup>3</sup>  | 达标   |
|                                   |                 | 2021.6.25 | 0.055mg/Nm <sup>3</sup> |                        | 达标   |
|                                   |                 | 2021.6.26 | 0.056mg/Nm <sup>3</sup> |                        | 达标   |
|                                   |                 | 平均值       | 0.054mg/Nm <sup>3</sup> |                        | 达标   |

根据上表，项目所在区域环境空气可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准的要求，属于环境空气质量达标区。

## 2、地表水环境现状

项目所在地处于大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路 168 号，本项目最近地表水为东南侧约 1300 米的大仓河，为西河支流，西河为礼社江北源，是红河上游元江的主要源流。根据《大理白族自治州水环境功能区划》（2015 年修订），西河 2030 年目标水质为 III 类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类水质标准。

根据《巍山彝族回族自治县 2022 年环境状况公报》，2022 年西河回辉登断面纳入“十四五”地表水国控断面，由云南省生态环境厅驻大理州生态环境监测站开展监测，共设测点 1 个，监测频次为每月 1 次，监测项目 21 项，监测结果根据国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)进行评价，监测评价结果见下表。

表 3-3 2022 年巍山县西河回辉登断面水质监测评价结论表

| 监测断面名称  | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月  | 5 月  | 6 月  |
|---------|-----|-----|-----|------|------|------|
| 西河回辉登断面 | I类  | I类  | I类  | II类  | II类  | II类  |
|         | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 |
|         | II类 | II类 | II类 | II类  | II类  | II类  |

根据上表，2022 年西河水质可达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

III 类标准。综上，项目所在区域地表水环境质量可达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

### 3、声环境质量现状

建设项目位于大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路 168 号，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。2024 年 1 月 25 委托中佰科技(云南)有限公司对项目区声环境进行了监测(见附件 5)，监测结果如下表所示。

表 3-4 项目区域噪声监测结果表

|            |                            |                  |                     |      |
|------------|----------------------------|------------------|---------------------|------|
| 监测环境条件     | 天气情况：晴 风向：西南 风速：1.4-2.7m/s |                  |                     |      |
| 仪器校准情况     | 监测前校准值 dB (A) :93.6        |                  | 监测后校准值 dB (A) :93.7 |      |
| 监测日期       | 监测点位                       | 监测时间             | 等效声级 (Leq)          | 主要声源 |
| 2024.01.25 | 西北厂界<br>1m 处               | 昼间 (09:34~09:44) | 51.5                | 生活噪声 |
|            |                            | 夜间 (22:00~22:10) | 40.7                | 生活噪声 |
|            | 西南厂界<br>1m 处               | 昼间 (09:49~09:59) | 50.2                | 生活噪声 |
|            |                            | 夜间 (22:16~22:26) | 42.6                | 生活噪声 |
|            | 东南厂界<br>1m 处               | 昼间 (10:06~10:16) | 52.2                | 生活噪声 |
|            |                            | 夜间 (22:33~22:43) | 43.3                | 生活噪声 |

根据上述监测结果，项目区厂界声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，项目区周边声环境质量良好。

### 4、生态环境

项目位于巍山县大仓镇仓西路 168 号，租用建设用地及厂房，根据现场踏勘，项目厂房为已建成现有厂房。项目区域无国家和云南省重点保护和珍稀濒危野生动物分布，不涉及自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源保护区等环境敏感问题，目前生态环境状况一般。

### 5、地下水、土壤环境质量现状

本项目属于布草洗涤，用地范围内进行了地面硬化，不存在直接土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

根据现场踏勘，项目 50m 范围内声环境保护目标为西北侧、西南侧和东南侧的住户。项目 500 范围内环境空气保护目标为西北侧巍山县第二人民医院、大仓自然资源所、巍山县公安局交警大队大仓中队，东北侧下村、大仓镇中心幼儿园、大仓客运站以及商铺、住户区，东南侧商铺、住户区、巍山民康医院，南侧同兴村散户，西南侧巍山县税务局大仓分局、范家村。项目 500m 范围内大气环境保护目标、50m 范围声环境保护目标及生态环境保护目标见表 3-6。项目环境保护目标示意图见附图 2、附图 4，项目周边环境关系示意图见附图 2。

表 3-5 项目环境保护目标表

| 保护类型 | 保护目标名称         | 坐标            |              | 与厂区的位置关系    | 保护内容             | 保护级别                         |
|------|----------------|---------------|--------------|-------------|------------------|------------------------------|
|      |                | 东经            | 北纬           |             |                  |                              |
| 环境空气 | 巍山县第二人民医院      | 100.215309578 | 25.420222632 | 西北侧<br>360m | 约 200 人          | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 |
|      | 大仓自然资源所        | 100.215170104 | 25.419037096 | 西北侧<br>280m | 约 10 人           |                              |
|      | 巍山县公安局交警大队大仓中队 | 100.215422231 | 25.418559662 | 西北侧<br>220m | 约 20 人           |                              |
|      | 下村             | 100.219330210 | 25.419557122 | 东北侧<br>240m | 约 50 户，<br>200 人 |                              |
|      | 大仓镇中心幼儿园       | 100.220266301 | 25.418886892 | 东北侧<br>330m | 约 200 人          |                              |
|      | 大仓客运站          | 100.220845658 | 25.418339721 | 东北侧<br>350m | 约 20 人           |                              |
|      | 商铺、            | 100.218360162 | 25.416718315 | 距西          | 约 60             |                              |

环境  
保护  
目标

|           |  |               |               |                     |                       |                                   |                              |
|-----------|--|---------------|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------|
|           | 住户区 1  |               |               | 北、西南、南、东南、东北厂界各 10m | 户，240 人               |                                   |                              |
|           | 商铺、住户区 2   | 100.219999705 | 25.415959159  | 东南侧 140m            | 约 70 户，280 人          |                                   |                              |
|           | 巍山民康医院   | 100.219064671 | 25.415045969  | 东南侧 200m            | 约 200 人               |                                   |                              |
|           | 同兴村散户  | 100.217453576 | 25.413451974  | 南侧 90m              | 约 40 户，160 人          |                                   |                              |
|           | 巍山县税务局大仓分局   | 100.216539371 | 25.415875790  | 西南侧 70m             | 约 15 人                |                                   |                              |
|           | 范家村  | 100.213743168 | 25.415003053  | 西南侧 90m             | 约 10 户，40 人           |                                   |                              |
|           | 声环境  | 商铺、住户区 1      | 100.218360162 | 25.416718315        | 距西北、西南、南、东南、东北厂界各 10m | 约 15 户，60 人                       | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 |
|           | 生态环境   | 项目区内植被        | 项目区内          |                     |                       | 项目区内植被                            | 植物及生物物种                      |
|           | 地表水  | 大仓河           | 东南侧约 1300m    |                     |                       | 《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中Ⅲ类水质标准 |                              |
|           |  | 西河            | 西侧 1900m      |                     |                       |                                   |                              |
| 污染物排放控制标准 | <p><b>1、废水</b></p> <p><b>(1) 施工期</b></p> <p>项目施工期废水主要为施工废水及生活废水。施工期地面会产生少量混凝土养护废水，自然蒸发，不外排。生活废水排入临时沉淀池进行处理后回</p> |               |               |                     |                       |                                   |                              |

用于对水质要求不高的施工工序，不外排。

## (2) 运营期

运营期产生的废水主要为生活污水、洗涤废水、蒸汽发生器废水、软水制备浓水。本项目属于布草洗涤，项目废水属于城镇污水中商业服务机构排水。

本项目设置污水处理站，运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB\_T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。

### 1) 本项目污水能进入市政污水管网前

本项目污水经油水分离器处理的厨房废水与生活污水排入化粪池处理后，与洗涤废水、蒸汽发生器废水、软水制备浓水一并进入污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。相关标准限值如下表所示：

表 3-6 近期污水处理站出水执行标准限值 单位：mg/L

| 项目   | pH  | COD | BOD <sub>5</sub> | 氨氮 | SS | 动植物油 | LAS | 总磷  |
|--|-----|-----|------------------|----|----|------|-----|-----|
| 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准限值和《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）限值 | 6-9 | 100 | 20               | 15 | 70 | 10   | 5   | 0.5 |

### 2) 本项目污水能进入市政污水管网后

本项目污水经油水分离器处理的厨房废水与生活污水排入化粪池处理

后，与洗涤废水、蒸汽发生器废水、软水制备浓水一并进入污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB\_T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。

表 3-7 远期污水处理站出水执行标准限值 单位：mg/L

| 项目   | pH  | COD | BOD <sub>5</sub> | 氨氮 | SS  | 动植物油 | LAS | 总磷 |
|--|-----|-----|------------------|----|-----|------|-----|----|
| 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB_T 31962-2015）B 级标准限值 | 6-9 | 500 | 300              | 45 | 400 | 100  | 20  | 8  |

## 2、废气

### （1）施工期

本项目施工期无组织排放的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，标准值见下表：

表 3-8 大气污染物综合排放标准

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 |                      |
|-----|-------------|----------------------|
|     | 监控点         | 浓度 mg/m <sup>3</sup> |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点    | 1.0                  |

### （2）运营期

运营期废气主要为蒸汽发生器、备用发电机废气以及污水处理站恶臭。

项目运营期间的蒸汽发生器配套设置旋风除尘器和布袋除尘器，除尘处理后经 1 根 30m 高排气筒达标外排，排放标准参照燃煤锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准，标准值如下：

表 3-9 有组织废气排放标准 单位 mg/m<sup>3</sup>

| 污染物项目 | 颗粒物 | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 烟气黑度（格林曼黑度，级） |
|-------|-----|-----------------|-----------------|---------------|
| 标准值   | 50  | 300             | 300             | ≤1            |

项目拟设置 3 台 1t/h 生物质燃料蒸汽发生器，两用一备，蒸汽发生器配套设置旋风除尘器和布袋除尘器，2 台蒸汽发生器的废气经除尘处理后通过 1



根 30m 高排气筒达标外排，烟囱高度根据蒸汽发生器房装机容量确定，本项目燃烧生物质按照燃煤蒸汽发生器房烟囱最低允许高度表执行。

项目运营期生产车间无组织废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值，标准限值详见下表。

**表 3-10 无组织废气排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>**

| 污染物名称 | 无组织排放监控浓度限值 |                      | 标准来源                        |
|-------|-------------|----------------------|-----------------------------|
|       | 监控点         | 浓度 mg/m <sup>3</sup> |                             |
| 颗粒物   | 周界外浓度最高点    | 1.0                  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |

项目运营期污水站无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值。标准值见下表：

**表 3-11 恶臭污染物排放标准厂界标准值**

| 序号 | 控制项目                    | 二级标准值 | 标准来源                    |
|----|-------------------------|-------|-------------------------|
| 1  | 氨（mg/m <sup>3</sup> ）   | 1.5   | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 2  | 硫化氢（mg/m <sup>3</sup> ） | 0.06  |                         |
| 3  | 臭气浓度（无量纲）               | 20    |                         |

### 3、噪声

#### （1）施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）见下表：

**表 3-12 建筑施工噪声执行标准限值 单位：dB（A）**

| 时段   | 昼间 | 夜间 |
|------|----|----|
| 标准限值 | 70 | 55 |

#### （2）运营期

运行期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体数值见下表：

**表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

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

### 4、固体废物

项目运营期产生的固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污

|        |   |
|--------|---|
|        | 染控制标准》（GB18599-2020）。   |
| 总量控制指标 | <p>根据《“十四五”节能减排综合工作方案》，污染物总量控制指标为：化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物，结合本项目的排污特点、所在区域的环境质量现状等因素，本项目的总量控制指标分析如下：</p> <p>1、废水</p> <p>本项目设置污水处理站，运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB_T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。废水建议总量控制指标为 COD: 近期 0.867t/a, 远期 4.33t/a; NH<sub>3</sub>-N: 近期 0.13t/a, 远期 0.39t/a。</p> <p>2、废气</p> <p>本项目废气排放总量控制指标建议参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃煤蒸汽发生器标准限值（颗粒物：50mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>：300mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>：300mg/m<sup>3</sup>）折算，废气建议总量控制指标为：NO<sub>x</sub>：0.789t/a。</p> |

## 四、主要环境影响和保护措施

|              |   |
|--------------|---|
| 施工期环境影响和保护措施 | <p>本项目施工期主要进行生活区简单建设装修、生产区的设备安装以及污水处理站的建设，施工过程中会对周围环境产生一定的影响，主要包括施工过程中产生的废气、噪声和固废。</p> <p><b>1、废水</b></p> <p>项目施工期主要进行生活区简单建设装修、生产区的设备安装以及污水处理站的建设，基本无施工废水产生。施工期废水主要为施工人员生活污水，由于施工人员均不在厂区内食宿，主要依托周边卫生间，生活废水产生量较少，对环境影响较小。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>施工期的大气污染源主要有：打挖推土、运输车辆、施工机械运输道路扬尘，施工建筑料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程中造成的扬尘，以及装修材料切割产生少量废气。都为无组织排。</p> <p>废气治理措施：场地清理时放慢清理速度，洒水降尘；砂石料运输车辆合理装载，覆盖篷布、慢行，放慢装卸速度，进出道路定期洒水降尘；砂石料集中堆放，覆盖遮挡。装修在封闭的车间内进行，不会对周围产生环境产生影响。项目施工期短，工程量小，施工期通过采取如上措施后，对周围大气环境影响较小。</p> <p><b>3、固废</b></p> <p>施工期产生的固废主要为建筑垃圾、装修和包装废料及生活垃圾。</p> <p>建筑垃圾：建筑垃圾可回收利用的回收利用，剩余部分清运到指定地点进行合理处置。</p> <p>装修和包装废料：装修废料能回收利用的回收利用，不能回收利用的连同包装废料一起外售给废料回收公司。</p> <p>生活垃圾：生活垃圾统一收集于生活垃圾收集桶，最终由环卫部门统一清运处置。</p> <p><b>4、噪声</b></p> <p>项目施工期使用的设备主要有电钻、手工钻、无齿锯、运输车辆等，源强</p> |
|--------------|---|

80~90dB（A）。这些设备在施工时将对施工区附近的声环境造成一定影响。施工在白天进行，夜间不施工。由于项目 50m 范围内有居民，施工噪声对其影响较大。因此本次环评要求在施工期间采取以下相应措施，减小对敏感点的影响：

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行作业，合理布置项目区的施工场地，高噪声设备尽量远离居民；

（2）尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

（3）加强运输车辆的管理，运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

项目施工期噪声影响将随着施工期的结束而结束，对环境的影响可接受。

### （一）废气

#### 1、废气源强

项目运营期的废气主要为蒸汽发生器废气、污水处理站恶臭、备用发电机废气。

#### （1）蒸汽发生器废气

项目生产过程中使用生物质燃料蒸汽发生器，燃料废气主要为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。为减少蒸汽发生器废气对环境的污染，本项目蒸汽发生器配套设置旋风除尘器和布袋除尘器，除尘处理后经 1 根 30m 高排气筒达标外排，蒸汽发生器废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准。

本项目设置生物质燃料蒸汽发生器提供热蒸汽，额定蒸发量为 1t/h，蒸汽发生器数量为三台，两用一备。根据现场调查及建设方提供资料，项目每年的生物质燃料使用量 156kg/h·台，774t/a。

项目生物质蒸汽发生器产生的废气污染物核算参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）。结合厂内实际情况，本次评价烟气量核算采用经验公式估算法，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物核算采用产排污系数法，项目相关计算参数详见下表。

表 4-1 产污系数表

| 产品名称   | 原料名称 | 工艺名称 | 污染物指标 | 单位      | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 排污系数 |
|--------|------|------|-------|---------|------|----------|------|
| 蒸汽/热水/ | 生物质  | 室燃炉  | 二氧化硫  | 千克/吨-燃料 | 17S  | 直排       | 17S  |
|        |      |      | 颗粒物   | 千克/吨-燃料 | 0.5  | 直排       | 0.5  |

运营期环境影响和保护措施

|    |  |  |        |  |  |             |                 |      |      |
|----|--|--|--------|--|--|-------------|-----------------|------|------|
| 其他 |  |  | (成型燃料) |  |  | 旋风除尘+袋式除尘技术 | 0.005           |      |      |
|    |  |  | 氮氧化物   |  |  | 千克/吨-燃料     | 1.02<br>(无低氮燃烧) | 直排   | 1.02 |
|    |  |  |        |  |  |             |                 | SNCR | 0.51 |
|    |  |  |        |  |  |             | 0.71<br>(低氮燃烧)  | 直排   | 0.71 |
|    |  |  |        |  |  |             |                 | SNCR | 0.36 |

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。

注：根据业主提供固体生物质燃料检验报告（见附件 4），S 取 0.02。

**①烟气量**

本项目生物质燃料年用量 774 t，根据巍山县宏秋再生资源有限公司提供的生物质燃料检验报告，其燃料热值 17.24MJ/kg，蒸汽发生器年运行时数 2480 小时，7 则  $V_{gy}=0.393Q_{net,ar}+0.876=7.65\text{Nm}^3/\text{kg}$ ，烟气排放量为： $7.65\times 774\times 1000=592.1$  万  $\text{Nm}^3/\text{a}$ （2084.9 $\text{Nm}^3/\text{h}$ ）。

**②颗粒物**

采用产排污系数法对污染物排放量进行估算，（成型燃料）产污系数为 0.5 千克/吨-燃料，本项目颗粒物产生量为  $Y=(774\times 0.5)/1000=0.387\text{t}/\text{a}$ （0.156 $\text{kg}/\text{h}$ ），产生浓度为 74.8 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），室燃炉旋风除尘+袋式除尘的除尘效率为 99%，本项目使用的生物质蒸汽发生器是室燃炉的一种，项目蒸汽发生器使用旋风除尘+布袋除尘去除颗粒物，除尘效率选用 99%。则本项目颗粒物排放量为 0.00387 $\text{t}/\text{a}$ （0.00156 $\text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度为 0.748 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

**③氮氧化物**

采用产排污系数法对污染物排放量进行估算，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），氮氧化物产污系数为 1.02 千克/吨-燃料，则项目  $\text{NO}_x$  的排放量为： $G=(774\times 1.02)/1000=0.789\text{t}/\text{a}$ （0.318  $\text{kg}/\text{h}$ ），排放浓度为 152.7 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

**④二氧化硫**

采用产排污系数法对污染物排放量进行估算，根据《排污许可证申请与核发

技术规范《锅炉》(HJ953—2018)，二氧化硫产污系数为 17S 千克/吨-燃料，则项目 SO<sub>2</sub> 的排放量为： $G = (774 \times 17 \times 0.02) / 1000 = 0.26 \text{t/a}$  (0.106kg/h)，排放浓度为 50.9mg/m<sup>3</sup>。

### (2) 污水处理站废气

项目在生产区不会产生异味，但在污泥处理区的污泥池会产生轻微的异味，污水处理设施接纳项目洗涤废水及生活污水，其中富含蛋白质等有机物质，极易腐败，产生诸如硫化氢及氨气之类的敏感性恶臭物质。其产生源主要为底泥中含硫有机物在厌氧发酵过程中转化产生的氨、硫化氢、甲硫醇等恶臭污染物所致。项目污水主要以洗涤废水为主，有机污染物含量较低，且项目将污水站水池进行封闭，故本项目污水站运行过程中产生的异味不明显。项目污泥产生量较少，产生后进行及时清运，减少在项目区停留时间，可有效减少废气排放量，对周围环境影响较小。

### (3) 备用发电机废气

项目在配电房设置柴油发电机，用于项目备用电源。柴油发电机一般只在停电时作为备用电源使用，运行过程会产生少量废气，为无组织排放，对环境有一定的影响。

### (4) 车间无组织废气

项目生产车间产生的颗粒物量较少，呈无组织排放，通过自然流动排放至车间外部，对周围环境影响较小。

项目运营期废气污染源核算结果见下表 4-2。

表 4-2 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 产排<br>污环<br>节              | 污<br>染<br>物 | 产生情况                         |              | 排放情况                         |              | 排<br>放<br>形<br>式 | 治理方式  |                  |                  |
|----------------------------|-------------|------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|------------------|---|------------------|------------------|
|                            |             | 产生浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量<br>(t/a) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量<br>(t/a) |                  | 治理<br>设施  | 处<br>理<br>能<br>力 | 是<br>否<br>可<br>行 |
| 燃<br>料<br>燃<br>烧<br>过<br>程 | 颗<br>粒<br>物 | 74.8                         | 0.387        | 0.748                        | 0.00387      | 有<br>组<br>织      | 旋<br>风<br>除<br>尘<br>器<br>+<br>布<br>袋<br>除<br>尘<br>器<br>+<br>1<br>根<br>30m<br>高<br>排<br>气<br>筒 | 99%              | 可<br>行           |
|                            | 氮<br>氧<br>化 | 152.7                        | 0.789        | 152.7                        | 0.789        | 有<br>组<br>织      |   | /                | 可<br>行           |

|  |      |      |      |      |      |     |  |    |
|--|------|------|------|------|------|-----|--|----|
|  | 物    |      |      |      |      |     |  |    |
|  | 二氧化硫 | 50.9 | 0.26 | 50.9 | 0.26 | 有组织 |  | 可行 |

## 2、非正常排放污染物情况

本项目废气非正常排放主要包括污染防治措施故障以及其他不可预知的情况。设备检修一般在停产时进行，不存在污染物排放。类比同类行业，一般情况下每年故障次数不超过 1 次，故障后现场工人及时发现上报，在 1h 内可实现紧急停产、排除故障。

本次环评考虑最不利情况下：除尘设施故障后的污染物排放量，废气处理效率按 0%计。此情况下污染物排放情况见下表。

表 4-3 污染源非正常排放情况表

| 序号 | 非正常排放源     | 非正常排放原因 | 污染物             | 非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放量 (t/a) | 单次持续时间 (h) | 年发生频次 (次) |
|----|------------|---------|-----------------|------------------------------|--------------|------------|-----------|
| 1  | 蒸汽发生器烟气排气筒 | 除尘设施故障  | SO <sub>2</sub> | 50.9                         | 0.26         | 1          | 1         |
|    |            |         | NO <sub>x</sub> | 152.7                        | 0.789        | 1          | 1         |
|    |            |         | 颗粒物             | 74.8                         | 0.387        | 1          | 1         |

根据以上分析，项目区运营期非常排放情况下，SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>的非正常排放浓度均低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准限值要求，颗粒物非正常排放浓度超过标准限值要求（50mg/m<sup>3</sup>）。所以当除尘设施故障时，应及时对设备及故障进行排查。项目运营期应加强检修、加强管理人员业务培训，规范操作，尽量避免非正常情况的发生。

## 3、废气排放口设置

本项目生物质蒸汽发生器设置 1 根 30m 高排气筒，烟囱高度根据蒸汽发生器房装机容量确定，本项目燃烧生物质按照燃煤蒸汽发生器房烟囱最低允许高度表执行。蒸汽发生器房装机总容量为 2t/h，烟囱最低允许高度为 30m。

废气排放口基本情况见下表：

表 4-4 废气排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标       |              | 排放高度 | 排气筒内径 | 排放口类型 | 污染治理设施        | 废气排放执行标准                                   |
|-------|-------|---------------|--------------|------|-------|-------|---------------|--|
|       |       | 经度            | 纬度           |      |       |       |               |  |
| DA001 | 1#排放口 | 100.217203482 | 25.416640208 | 30m  | 30cm  | 一般排放口 | 旋风除尘器 + 布袋除尘器 | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014)<br>中表 2 标准 |

#### 4、废气治理措施可行性分析

项目蒸汽发生器使用的是室燃炉，废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，采用旋风除尘器+布袋除尘器进行除尘，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），旋风除尘+袋式除尘是《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中锅炉废气处理的可行技术，除尘效率为 99%。项目产生的废气经 1 根 30m 高排气筒呈有组织排放，经核算，项目运营期颗粒物排放浓度为 0.748mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 物排放浓度为 50.9mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 物排放浓度为 152.7mg/m<sup>3</sup>，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准限值要求。因此，本项目废气治理措施属于可行技术。

#### 5、大气环境影响分析结论

本项目废气主要为生物质蒸汽发生器产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，项目采用旋风除尘器+布袋除尘器进行除尘，项目产生的废气呈有组织排放。经核算，项目产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经过除尘处理后，都能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准，对周围环境影响较小。项目区附近有居民，为敏感点。项目非正常排放情况下会对敏感点造成污染，且项目区非正常排放下 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的非正常排放浓度均低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准限值要求，颗粒物非正常排放浓度超过标准限



值要求（50mg/m<sup>3</sup>），如发生非正常排放，将立即停止蒸汽发生器的使用，进行故障排查，检修，排除故障后方可进行使用。项目运营期应加强检修、加强管理人员业务培训，规范操作，尽量规避非正常情况的发生。

项目无组织废气主要为污水站废气和车间无组织废气。项目污水主要以洗涤废水为主，有机污染物含量较低，且项目将污水站水池进行封闭，故本项目污水站运行过程中产生的异味不明显，对污水站污泥及时清理，及时清运减少污泥在厂区停留时间，适当喷洒除臭剂，减少污水站污泥废气对周围环境的影响。车间无组织废气产生量较小，通过自然流动排放至车间外部，对周围环境影响较小。

## （二）废水

项目运营期废水主要为生活污水和生产废水。

### 1、废水源强

项目运营期生产废水主要是生活污水、洗涤废水、蒸汽发生器废水及软水制备浓水。

#### （1）生活污水

项目工程运营期员工有 10 人，项目区设置厨房、卫生间、员工宿舍，所产生的污水主要有员工清洗废水、厨房废水及住宿员工生活污水。项目年工作 310 天，根据《云南省地方标准用水定额》（DB 53/T168-2019），巍山属于亚热带区（II区），属于集中供水，用水定额为 65-90L/人·d 计，本项目按 65L/人·d 计，则此部分用水量为 0.65t/d，201.5t/a。以 80%产污系数计，则污水的产生量为 0.52t/d，161.2t/a。其中厨房废水经油水分离器处理后连同其他清洗废水一并进入化粪池处理，最终进入污水处理站处理。生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、动植物油等。

#### （2）生产废水

项目运营期生产废水主要是洗涤废水、蒸汽发生器废水、软水制备浓水。

##### ①洗涤用水及废水

洗涤用水量按照洗衣机的用水参数计算，100kg 洗脱机以及 50kg 洗脱机每洗 100kg 衣物用水 0.9t，每套布草重量为 2kg，项目年洗涤量为 43.2 万套，则项目洗

涤用水总量为 25t/d, 7776t/a, 废水产生量按用水量的 90%计算, 项目洗涤废水量为 22.5t/d, 6998.4t/a。洗涤废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、LAS 等。

### ②蒸汽发生器用水及废水

项目使用生物质蒸汽发生器, 额定蒸发量为1t/h, 项目运营期蒸汽发生器为三台, 2用1备, 每日生产时间为8小时, 则用水量为16t/d, 4960t/a, 生成的蒸汽除损耗之外, 基本在烘干结束之后形成冷凝水, 冷凝水回流至蒸发水箱之中进行重复循环利用。冷凝水回收率按40%计, 则冷凝水量为 6.4t/d, 1984t/a。故蒸汽发生器每天的用水量为每天的补水量, 则蒸汽发生器实际用水量为2976t/a。根据《锅炉产排污量核算系数手册》生物质燃料蒸汽发生器(锅外水处理)工业废水产污系数为0.356t/t燃料(蒸汽发生器排污水+软化处理废水)。根据现场调查及建设方提供资料, 项目生物质燃料使用量为156kg/h·台, 774t/a, 则废水产生量为0.88t/d, 275.5t/a, 项目废水进入污水处理站进行处理。

### ③软水制备浓水

本项目生产过程中蒸汽发生器所使用的水均为纯水, 企业自备纯水制备系统, 纯水出水率为 80%, 蒸汽发生器用水量为 4960t/a, 产生浓缩废水量约为 1240t/a。

## 2、废水排放

本项目设置污水处理站, 运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 一级标准后, 排入附近农灌沟; 对照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021), 污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB\_T 31962-2015)B 级标准后排入市政污水管网, 最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。本项目位于大理白族自治州巍山彝族回族自治县大仓镇仓西路 168 号, 项目周围有农田。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)“城镇污水”定义为指城镇居民生活污水, 机关、学校、医院、商业服务机构及各种公共设施排水, 以及允许排入城镇污水收集系统的工业废水

和初期雨水等。本项目为布草洗涤项目，为商业服务机构，项目产生的废水为商业服务机构设施排水。又根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）地表水专项评价设置原则为新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），本项目废水属于商业服务机构设施排水，不属于工业废水。故项目不设置地表水专项评价。

## 2.1 废水排放量

项目废水产排情况见下表：

表 4-5 项目废水产排情况汇总表

| 产排污环节   | 污染物种类                   | 用水量 (t/a) | 废水产生量(t/a) | 采取措施                          | 排放量 (t/a) | 排放去向  |
|---------|-------------------------|-----------|------------|-------------------------------|-----------|---|
| 生活废水    | COD、BOD、SS、氨氮、总磷等       | 201.5     | 161.2      | 食堂废水经油水分离器处理后连同其余生活污水一并经化粪池处理 | 161.2     | 运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB_T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂 |
| 洗涤废水    | COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总磷、LAS | 7776      | 6998.4     | 进入一体化污水处理站处理                  | 6998.4    |   |
| 蒸汽发生器废水 | SS                      | 6200      | 275.5      |                               | 275.5     |   |
| 软水制备浓水  | 钙、镁离子                   |           | 1240       |                               | 1240      |   |

## 2.2 排放废水水质

运营期产生的厨房废水经油水分离器处理后与生活污水一并经化粪池处理后与洗涤废水、蒸汽发生器废水、软水制备浓水一并经污水站处理。类比同类布草洗涤项目《德昌凤凰洗涤中心项目竣工环境保护验收监测报告表》，该验收监测对项目废水、废气、噪声进行现场采样监测，根据验收监测报告表，该项目污水站进口水质指标为：pH：8.71、COD：95mg/L、BOD<sub>5</sub>：18mg/L、氨氮：11.3mg/L、SS：31mg/L、LAS：1.16mg/L、总磷：0.49mg/L。

根据《德昌凤凰洗涤中心项目竣工环境保护验收监测报告表》，该验收项目废水产生及处理工艺与本项目基本一致：生活污水经预处理后和洗涤废水一同排入厂区污水处理站进行处理。且该项目洗涤布草种类与洗涤药剂性质与本项目相同，污水处理站采用“格栅池-初级沉淀池-调节池-厌氧池-好氧池-沉淀池-清水池”处理工艺，与本项目污水处理站工艺属性相似，故本项目污水站进水水质类比《德昌凤凰洗涤中心项目竣工环境保护验收监测报告表》可行。项目废水进水水质指标如下表4-6：

表 4-6 污水站进水水质指标 单位：mg/L

| pH   | COD | BOD <sub>5</sub> | 氨氮   | SS | LAS  | 总磷   |
|------|-----|------------------|------|----|------|------|
| 8.71 | 95  | 18               | 11.3 | 31 | 1.16 | 0.49 |

### 2.3 废水排放口设置

项目设 1 个标准化排污口，项目废水处理设施及排污口信息如下所示：

表4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别      | 污染物种类          | 排放去向              | 排放规律 | 污染治理设施 |      |                      | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|-----------|----------------|-------------------|------|--------|------|----------------------|-------|-------------|-------|
|    |           |                |                   |      | 编号     | 名称   | 工艺                   |       |             |       |
| 1  | 生活污水、生产废水 | COD、BOD、氨氮、总磷、 | 近期用于周边农田灌溉，远期进入市政 | 间断   | /      | 一体式污 | 调节池+预处理池+缺氧池+好氧池+斜管沉 | DW001 | 是           | 综合废水  |

|  |  |               |                         |  |  |    |                  |  |  |     |
|--|--|---------------|-------------------------|--|--|----|------------------|--|--|-----|
|  |  | SS、动植物油、LAS 等 | 污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂 |  |  | 水站 | 淀池+中间水池+吸附过滤+清水池 |  |  | 排放口 |
|--|--|---------------|-------------------------|--|--|----|------------------|--|--|-----|

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标     |             | 废水排放量 (m <sup>3</sup> /a) | 排放去向                                     | 排放规律          | 间歇排放时段 | 受纳污水信息            |  |
|----|-------|-------------|-------------|---------------------------|--|---------------|--------|-------------------|--|
|    |       | 经度          | 纬度          |                           |  |               |        | 名称                | 执行标准   |
| 1  | DW001 | 100.2172987 | 25.41666703 | 8675.1                    | 近期用于周边农田灌溉，远期进入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | /      | 近期：农田<br>近期：污水处理厂 | 近期：达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准，同时满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）<br>远期：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB_T 31962-2015）B 级标准 |

### 3、废水处理工艺

项目运营期用水量为 14177.5t/a，废水产生量为 8675.1t/a。废水主要污染物有：COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、LAS、总磷，经污水站处理后排放，污水处理能力为 30m<sup>3</sup>/d，污水处理要求 24 小时连续运行。据此污水每小时处理量为：1.25m<sup>3</sup>/h，处理工艺为：



图4-1 项目污水站工艺流程图

### 4、工艺流程简述

污水自流进入调节池，进行污水均量均质调节，通过提升泵送至预处理池，投加絮凝剂，进行预处理，出水自流进入缺氧池，进行厌氧消化反应，提高废水 B/C 比，进入接触氧化池进行好氧反应，通过曝气，废水与活性污泥充分接触，对

废水中的有害物质进行有效分解，出水通过投加絮凝剂，进入斜管沉淀池进行澄清分离，上清液通过石英砂活性炭过滤，出水通过紫外线消毒，有效杀灭病菌，提高出水水质，确保出水达标。

项目污水站污水处理能力为 30m<sup>3</sup>/d，运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB\_T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。本项目废水主要以洗涤废水为主，污染物主要包括 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、LAS、总磷，污水站出水评价因子为：COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、LAS、总磷。

项目运营期用水量为 14177.5t/a，废水产生量为 8675.1t/a。项目的污水产排情况如下表：

表 4-9 近期项目废水排放情况表

| 废水产生量 (t/a) | 污染物 | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
|-------------|-----|-------------|-----------|
| 8675.1      | COD | 100         | 0.867     |
|             | BOD | 20          | 0.17      |
|             | 氨氮  | 15          | 0.13      |
|             | SS  | 70          | 0.6       |
|             | LAS | 5           | 0.043     |
|             | 总磷  | 0.5         | 0.0043    |

表 4-10 远期项目废水排放情况表

| 废水产生量 (t/a) | 污染物 | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
|-------------|-----|-------------|-----------|
| 8675.1      | COD | 500         | 4.33      |
|             | BOD | 300         | 2.6       |
|             | 氨氮  | 45          | 0.39      |
|             | SS  | 400         | 3.47      |
|             | LAS | 20          | 0.17      |
|             | 总磷  | 8           | 0.069     |

## 5、废水措施可行性分析

### (1) 出水水质达标可行性

类比同类布草洗涤项目《德昌凤凰洗涤中心项目竣工环境保护验收监测报告表》，该验收项目废水产生及处理工艺与本项目基本一致，生活污水经预处理后和洗涤废水一同排入厂区污水处理站进行处理。该项目洗滌布草种类与洗滌药剂性质与本项目相同，污水处理站处理工艺与本项目污水处理站工艺属性相似，故本项目污水站出水水质类比该项目验收监测报告数据可行。该验收监测对项目废水、废气、噪声进行现场采样监测，根据验收监测报告表，项目出水水质指标如下表：

表 4-11 项目污水处理站出水水质情况 单位：mg/L

| pH   | COD  | BOD <sub>5</sub> | 氨氮   | SS | LAS  | 总磷   |
|------|------|------------------|------|----|------|------|
| 7.41 | 56.4 | 9.5              | 9.39 | 15 | 0.46 | 0.29 |

根据上表数据，通过类比同类项目污水处理站出水水质，本项目污水处理站近期出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准，同时满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）。远期出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB\_T 31962-2015）B 级标准。

### (2) 规模可行性

本项目废水主要洗涤废水、生活污水、蒸汽发生器废水、纯水制备浓水，洗涤废水主要污染物包括：COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、LAS、总磷，项目处理工艺为：调节池+预处理池+缺氧池+好氧池+斜管沉淀池+中间水池+吸附过滤+清水池，处理能力为 30m<sup>3</sup>/d，本项目实际废水产生量为 27.98m<sup>3</sup>/d，污水处理站设计污水处理量大于实际废水产生量，故本项目污水处理站废水处理规模可行。

## 6、运营期废水处置可行性分析

### 1) 本项目污水能进入市政污水管网前

近期本项目污水经油水分离器处理的厨房废水与生活污水排入化粪池处理后，与洗涤废水、蒸汽发生器废水、软水制备浓水一并进入污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准。根据本章节“5、废水

措施可行性分析”，通过类比同类项目污水处理站出水水质，本项目污水处理站近期出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准，同时满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）。综上，近期项目区污水经过污水处理站处理达标后用于周边农田灌溉是可行的。

## 2) 本项目污水能进入市政污水管网后

项目运营期远期产生的废水经处理可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB\_T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。

### ①水量可行性

巍山县大仓永建污水处理厂及配套管网建设项目建设地址为巍山县大仓镇三和村蔬菜大棚区 50m 处西河边，近期建设规模 2500m<sup>3</sup>/d，本项目废水产生量为 27.98m<sup>3</sup>/d，污水处理厂有足够容量容纳污水站排水。本项目污水站废水排放可行。

### ②水质可行性

根据本章节“5、废水措施可行性分析”，通过类比同类项目污水处理站出水水质，本项目污水处理站远期出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB\_T 31962-2015）B 级标准。综上，远期项目区污水经过污水处理站处理达标后排入污水处理厂进行处理是可行的。

## 7、非正常排放污染物情况

项目运营期非正常排放主要指污水处理设备故障时，短时间内未能及时恢复工作，而生产废水又持续产生，项目设置应急池收集事故废水，应急池总容积为 30m<sup>3</sup>，项目运营期废水产生量为 27.98m<sup>3</sup>/d，现有沉淀池足够容纳项目当天产生的废水。且项目运行中污水站发生故障时应及时停止布草洗涤，立即对污水站进行检查维修，待污水站正常工作方可恢复工作。不会造成事故溢流。不会对周围地表水体造成污染。

## 8、地表水环境影响分析

项目委托昆明雅琛祥科技有限公司设计本项目一体式污水处理设备，设计处



理水量为 30m<sup>3</sup>/d，污水处理要求 24 小时连续运行。据此污水每小时处理量为：1.25m<sup>3</sup>/h，项目设计污水处理水量能够满足项目每天废水产生量。运营期近期产生的废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准后，排入附近农灌沟；对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），污水处理站出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后排入附近农灌沟用于农田灌溉。运营期远期产生的废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB\_T 31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，最终进入巍山县大仓镇永建镇污水处理厂。项目废水能做到达标排放。不会对地表水体造成污染。

项目废水近期经污水站处理后排入附近农田，现场调查时该农田处于无水状态，无法进行现状监测。项目区西南侧 1.9km 为西河，项目废水进入附近农灌沟，不直接排入西河，不会对西河水质造成明显影响。根据区域环境现状章节分析，西河水质达《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水质标准。本项目通过强化项目污水处理方式，严格执行排放标准，定期进行污水水质监测，避免非正常情况的废水排放。通过以上措施，项目废水对西河影响较小。

### （三）固废

#### 1、固废产生情况

项目运营期固体废物主要来源于员工生活垃圾、生物质蒸汽发生器产生的炉渣、污水站污泥、打包时产生废包装、废气处理设施除尘废渣。

##### （1）生活垃圾

项目运营期固体废弃物生活垃圾。运营期劳动定员为 10 人，生活垃圾产生量约为每人 0.5kg/d，生活垃圾产生量为 5kg/d（1.55t/a），生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处置。

##### （2）废炉渣

生物质燃料燃尽之后产生的炉灰炉渣，不含有有害成分，为一般固废。废炉渣产生量为燃烧量的 2.89%，蒸汽发生器生物质燃料消耗量约为 774t/a，则废炉渣产生量为 22.37t/a，蒸汽发生器废炉渣定期清理收集，由农户运出用作农肥。

### (3) 污水站污泥

项目污水经自建污水处理系统处理后将产生沉渣与污泥，项目废水主要为布草洗涤废水，成分相对简单，主要为布草洗涤过程产生的脱落物质，产生的污泥量较小，污泥生产量类比《德昌凤凰洗涤中心项目竣工环境保护验收监测报告表》（洗涤废水处理工艺相同），为 0.5t/a，定期请农户清运用作农肥，不在厂区内长时间停留。

### (4) 包装废物

在运营过程中会有原辅材料废包装袋产生，包括洗衣粉、乳化剂、彩漂粉、柔顺剂的废包装、废瓶。产生量约为原辅材料总量 5%，项目年使用量为 5.26t，则废包装产生量为 0.263t/a，废包装袋统一收集后外售废品回收站。

### (5) 废气处理设施除尘废渣

废气处理设施运行过程会产生除尘废渣，不含有有害成分，为一般固废。废气处理设施除尘废渣产生量较小，定期清理收集，由农户运出用作农肥。

表 4-12 项目固体废物产排情况一览表

| 产生环节  | 固废名称 | 属性                     | 主要有毒有害物质 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度产生量 (t/a) | 贮存方式 | 利用处置方式和去向    | 利用或处置量 (t/a) | 环境管理要求   |
|-------|------|------------------------|----------|------|--------|-------------|------|--------------|--------------|----------|
| 生活垃圾  | 生活垃圾 | 一般固体废物                 | /        | 固态   | /      | 1.55        | 垃圾桶  | 收集后清运至垃圾收集点  | 1.55         | 设置垃圾收集装置 |
| 蒸汽发生器 | 炉渣   | 一般固体废物，固废代码：900-999-64 | /        | 固态   | /      | 22.37       | 垃圾桶  | 交由周边农户清运用作农肥 | 22.37        | 日产日清     |
| 污水站   | 污泥   | 一般固体废物，固废代码：900-999-61 | /        | 固态   | /      | 0.5         | 不贮存  | 由周边农户定       | 0.5          | 每 3-6 个月 |

|        |      |        |   |    |   |       |     |               |       |          |
|--------|------|--------|---|----|---|-------|-----|---------------|-------|----------|
|        |      |        |   |    |   |       |     | 期清运用作农肥       |       | 清理       |
| 原辅材料包装 | 包装废料 | 一般固体废物 | / | 固态 | / | 0.263 | 仓库  | 外售            | 0.263 | 及时外售     |
| 废气处理设施 | 废渣   | 一般固体废物 | / | 固态 | / | /     | 不贮存 | 由周边农户定期清运用作农肥 | /     | 每3-6个月清理 |

## 2、固体废物影响分析

项目运营期生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运至垃圾收集点，蒸汽发生器炉渣、污水站污泥和废气处理设施废渣由周边农户定期清运用作农肥，废包装进行外售。建设单位分类收集暂存，并进行合理综合利用及委托处置，处置率100%，实现“零”排放，固废环境保护措施可行，对环境不会产生二次污染，对环境影响不大。

### (四) 噪声

#### 1、噪声源强

本项目主要噪声源为生产车间设备噪声和室外设备噪声，生产车间设备主要有洗脱机、烘干机、展布机、压平机、折叠机、打包机和蒸汽发生器，室外设备主要有污水处理设施。项目噪声源强见下表：

表 4-13 项目室内噪声源调查情况汇总表

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源类型 | 声源源强 Leq(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置 /m | 运行时段 | 建筑物插入损失 /dB(A) | 建筑物外噪声    |        |
|----|-------|------|------|-------------|--------|-----------|------|----------------|-----------|--------|
|    |       |      |      |             |        |           |      |                | 声压级 dB(A) | 建筑物外距离 |
|    |       |      |      |             |        |           |      |                |           |        |

|    |     |       |    |    |  |                |    |    |    |   |
|----|-----|-------|----|----|--|----------------|----|----|----|---|
| 1  | 水洗区 | 洗脱机 1 | 点源 | 75 | 洗涤烘干熨烫均在封闭厂房内进行，设备均设置于封闭厂房内远离敏感点位置，墙体设置隔音棉、基础减震、建筑隔声 | {11.12,6.69,1} | 昼间 | 20 | 55 | 1 |
| 2  |     | 洗脱机 2 | 点源 | 75 |  | {9.88,5.78,1}  | 昼间 | 20 | 55 | 1 |
| 3  |     | 洗脱机 3 | 点源 | 75 |  | {8.56,4.96,1}  | 昼间 | 20 | 55 | 1 |
| 4  |     | 洗脱机 4 | 点源 | 75 |  | {7.27,4.13,1}  | 昼间 | 20 | 55 | 1 |
| 5  |     | 洗脱机 5 | 点源 | 75 |  | {9.94,9.03,1}  | 昼间 | 20 | 55 | 1 |
| 6  |     | 洗脱机 6 | 点源 | 75 |  | {8.53,8.39,1}  | 昼间 | 20 | 55 | 1 |
| 7  |     | 洗脱机 7 | 点源 | 75 |  | {7.08,7.6,1}   | 昼间 | 20 | 55 | 1 |
| 8  |     | 洗脱机 8 | 点源 | 75 |  | {5.62,6.77,1}  | 昼间 | 20 | 55 | 1 |
| 9  | 烘干区 | 烘干机 1 | 点源 | 65 | {5.1,2.86,1}   | 昼间             | 20 | 45 | 1  |   |
| 10 |     | 烘干机   | 点源 | 65 | {3.47,1.76,1}  | 昼间             | 20 | 45 | 1  |   |

|    |        |        |    |  |    |  |  |                 |    |    |    |   |
|----|--------|--------|----|--|----|--|--|-----------------|----|----|----|---|
|    |        |        | 2  |  |    |  |  |                 |    |    |    |   |
| 11 |        | 烘干机3   | 点源 |  | 65 |  |  | {1.91,0.75,1}   | 昼间 | 20 | 45 | 1 |
| 12 |        | 烘干机4   | 点源 |  | 65 |  |  | {3.42,5.75,1}   | 昼间 | 20 | 45 | 1 |
| 13 |        | 烘干机5   | 点源 |  | 65 |  |  | {1.82,4.79,1}   | 昼间 | 20 | 45 | 1 |
| 14 |        | 烘干机6   |    |  | 65 |  |  | {0.34,3.96,1}   | 昼间 | 20 | 45 | 1 |
| 15 | 送布区    | 送布机    | 点源 |  | 70 |  |  | {-1.54,1.04,1}  | 昼间 | 20 | 50 | 1 |
| 16 | 烫平区    | 烫平机    | 点源 |  | 70 |  |  | {-3.41,0.03,1}  | 昼间 | 20 | 50 | 1 |
| 17 | 折叠区    | 折叠机    | 点源 |  | 70 |  |  | {-5.12,-0.88,1} | 昼间 | 20 | 50 | 1 |
| 18 | 打包区    | 打包机    | 点源 |  | 70 |  |  | {-8.28,-2.7,1}  | 昼间 | 20 | 50 | 1 |
| 19 | 蒸汽发生器房 | 蒸汽发生器1 | 点源 |  | 80 |  |  | {3.26,-6.5,1}   | 昼间 | 20 | 60 | 1 |
| 20 |        | 蒸汽发生器  | 点源 |  | 80 |  |  | {-1.14,-9.62,1} | 昼间 | 20 | 60 | 1 |

表 4-14 项目室外噪声源调查情况汇总表

| 序号 | 声源名称   | 空间相对位置/m       | 声源源强/dB(A) | 声源控制措施       | 运行时段 |
|----|--------|----------------|------------|--------------|------|
| 1  | 污水处理设施 | {13.6,-0.55,1} | 80         | 选用低噪声设备、基础减震 | 昼间   |

## 2、预测模式

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

具体预测模式如下：

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频率），dB；

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

$R$ ——房间常数； $R=S/(1-\alpha)$ ； $S$  为房间内表面积； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②本项目涉及多个室内声源，按以下公式计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数；

③室内等效至室外围护结构处的声压级按如下公式进行预测：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：  $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；  
 $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；  
 $TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量；

④多个室外声源噪声贡献值叠加

设第  $i$  个室外声源在计算点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在计算点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$  则计算点的总等效声级为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ —用于计算等效声级的时间，s；

$N$ —室外声源个数；

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源的工作时间，s；

$M$ —等效室外声源个数；

$t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源的工作时间，s；

### 3、预测结果

项目昼间预测结果见下表，等声值线图见图 4-1。

表4-15 厂界昼间噪声预测结果表 单位：dB (A)

| 预测方位 | 最大值点空间相对位置/m          | 时段 | 贡献值(dB (A)) | 标准限值 (dB (A)) | 达标情况 |
|------|-----------------------|----|-------------|---------------|------|
| 东侧   | {10.57, 20.06, 1.2}   | 昼间 | 51.03       | 60            | 达标   |
| 西侧   | {-20.26, -10.49, 1.2} | 昼间 | 49.5        | 60            | 达标   |
| 南侧   | {6.21, -9.72, 1.2}    | 昼间 | 58.16       | 60            | 达标   |
| 北侧   | {-20.05, 20.7, 1.2}   | 昼间 | 46.29       | 60            | 达标   |

根据上述预测结果，项目运营后，厂界噪声昼间贡献值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准相关限值要求。本次环评提出，应加强生产设备管理，定期对生产设备进行维护检修，保持生产设备的正常运转，

从噪声源本身降低源强，减少噪声对周围环境的影响。

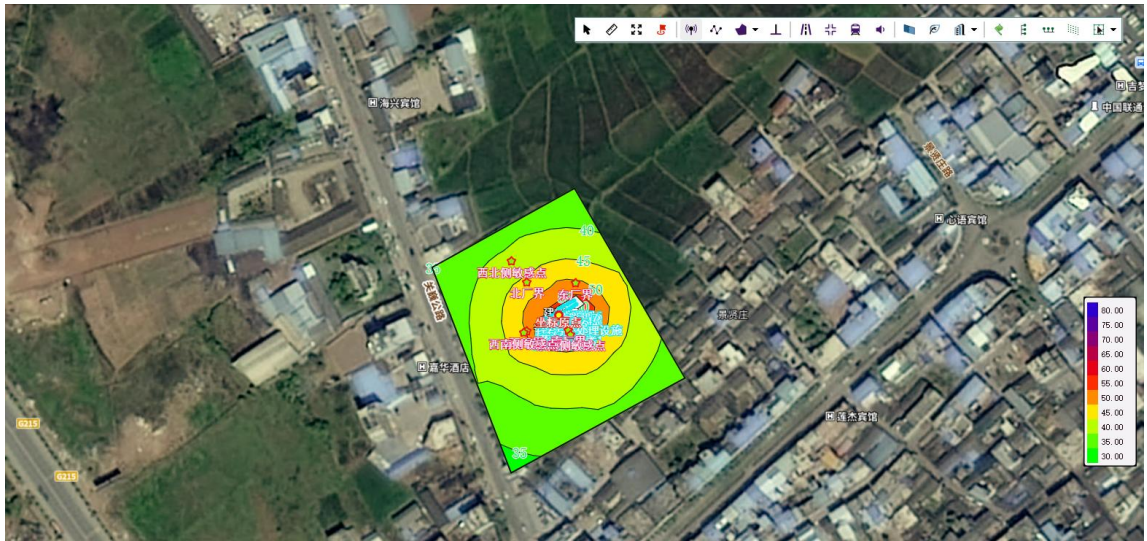


图 4-1 昼间等值线图

#### 4、敏感点噪声预测

根据现场调查，项目区西北、西南、东南侧居民点紧邻项目区厂界，本项目运营期敏感点噪声预测结果应叠加现状背景值，噪声背景值取用 2024 年 1 月 25 日中佰科技（云南）有限公司对项目区西北、西南和东南厂界环境噪声监测数据，监测结果如下表所示。

表 4-16 项目区域噪声监测结果表

|            |                            |                  |                     |      |
|------------|----------------------------|------------------|---------------------|------|
| 监测环境条件     | 天气情况：晴 风向：西南 风速：1.4-2.7m/s |                  |                     |      |
| 仪器校准情况     | 监测前校准值 dB (A) :93.6        |                  | 监测后校准值 dB (A) :93.7 |      |
| 监测日期       | 监测点位                       | 监测时间             | 等效声级 (Leq)          | 主要声源 |
| 2024.01.25 | 西北厂界 1m 处                  | 昼间 (09:34~09:44) | 51.5                | 生活噪声 |
|            |                            | 夜间 (22:00~22:10) | 40.7                | 生活噪声 |
|            | 西南厂界 1m 处                  | 昼间 (09:49~09:59) | 50.2                | 生活噪声 |
|            |                            | 夜间 (22:16~22:26) | 42.6                | 生活噪声 |
|            | 东南厂界 1m 处                  | 昼间 (10:06~10:16) | 52.2                | 生活噪声 |
|            |                            | 夜间 (22:33~22:43) | 43.3                | 生活噪声 |

由于项目夜间不进行生产，仅对昼间进行预测，预测结果见下表。



表 4-17 项目敏感点噪声预测结果表 单位 dB(A)

| 方位/预测点 | 昼间    |      |       |     |      | 执行标准                                    |
|--------|-------|------|-------|-----|------|---|
|        | 贡献值   | 背景值  | 预测值   | 标准值 | 达标评述 |   |
| 西北侧敏感点 | 54.86 | 52.2 | 56.74 | 60  | 达标   | 《工业企业厂界噪声排放标准》<br>(GB 12348-2008) 2 类标准 |
| 西南侧敏感点 | 48.64 | 50.2 | 52.5  | 60  | 达标   |   |
| 东南侧敏感点 | 41.84 | 51.5 | 51.95 | 60  | 达标   |   |

根据以上预测分析，项目设备经过隔音降噪、基础减震等措施后，运营期项目周围敏感点噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中的2类标准要求，项目夜间不进行生产，故项目噪声对周围噪声敏感点的影响较小。环评建议项目建设单位维持好与周围敏感点住户关系，加强沟通对接，如产生噪声影响时应立即采取可行有效措施及时处理，避免产生纠纷。

#### (五) 土壤及地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A，本项目属“热力生产和供应工程”编制报告表的其他类项目，属于地下水环境影响评价项目类别为IV类的建设项目。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)附录 A，本项目为其他行业，属于IV类建设项目。IV类项目可不开展土壤及地下水环境影响评价。

#### (六) 生态环境影响分析

(1) 项目运营期蒸汽发生器废气排放的颗粒物附着在周围植被叶片上，阻碍植物的光合作用，影响植被生长。建设单位需加强废气治理，定期进行除尘设备维护，防止在大风天气造成二次扬尘污染，减少无组织粉尘，减小粉尘对周边动植物的影响。

(2) 项目运营期于人工建设区域，人为活动频繁，区域内受人类影响活动较大，原生植被较少。项目运营期严格执行环评提出的各项环保措施，对周边区域动植物影响不大。

经现场踏勘，项目区域及周边范围内未发现国家和地方重点保护及珍稀濒危

危动、植物，亦未发现各级政府发文保护的古树名木等。项目区域内无珍稀濒危动植物，生物结构相对简单。本项目通过采取相应措施，对区域生态环境不会造成较大影响。

## （七）环境风险分析及防范措施

### （1）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目的风险源为生产车间、污水处理站、燃料仓库、发电机房等。项目涉及的环境风险物质为床单被套枕套及毛巾浴巾（存在遇明火可燃的特性）、污水（污水站泄漏）、生物质燃料、备用发电机用柴油等。

### （2）风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 识别，本项目涉及附录 B 中风险物质主要为油类物质（柴油）和固体易燃物（生物质燃料）。根据导则，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

1) 当值涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

2) 当存在多种危险物质时，则按下列公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： $q_1$ 、 $q_2$ ，...， $q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t

$Q_1$ 、 $Q_2$ ，...， $Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：

$$1 \leq Q < 10$$

$$10 \leq Q < 100$$

$$Q \geq 100$$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列物质，

项目涉及的风险物质厂区存储量详见下表。

表 4-18 项目风险物质储存量一览表

| 名称    | 储存量 (t) | 临界量 (t) |
|-------|---------|---------|
| 柴油    | 0.2     | 2500    |
| 生物质燃料 | 5       | 200     |

经计算项目 Q 值为  $0.02504 < 1$ 。项目环境风险潜势为 I。对照以上划分表，本项目环境风险等级为简单分析。

### (3) 环境风险分析

#### 1) 床单被套枕套及毛巾浴巾、生物质燃料燃烧造成的火灾风险

由于床单被套枕套及毛巾浴巾、生物质燃料燃烧，发生火灾事故，有毒有害气体可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中，会造成财产损失和人员伤亡。

#### 2) 污水站泄漏事故

若项目污水处理站管理操作不当或意外事故导致污水外泄，污水会直接排入地表水体，从而造成地表水体和周边土壤污染。

#### 3) 项目柴油泄漏事故

由于项目柴油储存设施破损引起泄漏，柴油遇明火时易发生火灾。

### (4) 环境风险防范措施及应急要求

#### ①火灾风险防范措施

a.加强电气防火安全管理，消除火灾隐患，不得超负荷用电，不得擅自拉接临时电线。

b.定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。应加强消防设施及消防教育建设，对厂区等重要场所需要重点防范，制定严格的操作规范，避免火灾等事故发生。

c.火灾发生时，先把总电源关掉，按响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。

d.为了减轻万一发生火灾事故造成的损失，还应该制定火灾应急预案，并报上级主管部门批准，并定期演练。

#### ②泄漏防范措施

运营期除定期检查污水站是否发生泄漏外，还应对污水站进行水泥硬化，并作防渗处理。应按照有关消防规范储存，并配备必要的消防设施。

对造成水污染事故的，需测量流速，估算污染物转移、扩散速率。迅速联合当地环境监察人员对事故周围环境（居民区、地形）和人员反应作初步调查。

应定期检查柴油储存设施，防止因设施损坏造成柴油泄漏而发生事故。

#### ③建立事故救援应急机制

为保证企业及人民生命财产的安全，在发生事故时，能够迅速有序的开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》，公司需成立一负责人为总指挥，分管生产负责人为副指挥的事故应急救援队伍，指挥部下设立办公室、工程抢修救援组、医疗救护组、后勤保障组。制定《突发环境事故应急救援预案》和实施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。同时该厂必须将本单位危险源及有关安全措施、应急措施报告地方政府的安全生产监督管理部门和有关部门，以便政府及有关部门能够及时掌握有关情况，一旦发生事故，政府及其有关部门可以调动有关方面的力量进行救援，以减少事故损失。

### (5) 分析结论

根据项目风险调查，本次评价提出的环境风险防范措施有效可行。根据风险潜势初判，项目  $Q < 1$ ；项目风险物质为生物质燃料、备用发电机用柴油。根据项目特点，可能发生风险因素主要体现在以下几个方面：（1）床单被套枕套及毛巾浴巾、生物质燃料燃烧造成的火灾风险；（2）污水处理站泄漏事故；（3）柴油泄漏风险。通过本报告提出的风险事故防范措施、事故应急措施，强化运营中的环境保护管理，可以避免环境风险事故的发生，大大减少风险事故发生的概率。采取措施后，项目环境风险是可以控制的。

### (八) 环境监测

根据本项目污染物产生及排放特征，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）和《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017），相关要求，项目运营期的监测计划见下表：

表 4-19 项目运营期环境监测计划表

| 监测类型  | 监测项目 | 监测地点                       | 监测因子  | 监测频次   | 执行标准  |
|-------|------|----------------------------|---|--------|---|
| 污染物监测 | 声环境  | 项目东、南、西、北场界各设 1 个监测点       | LeqA  | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准   |
|       | 大气环境 | 烟囱排气筒处设置一个监测点位             | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度  | 1 次/半年 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准  |
|       |      | 项目区上风向设 1 个，下风向设 2~3 个监测点。 | 对氨、硫化氢、臭气浓度                                 | 1 次/年  | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准  |
|       |      | 厂界上风向、下风向                  | 颗粒物   | 1 次/季度 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）   |
|       | 污水   | 污水出水口设置一个监测点位              | pH、COD、BOD、动植物油、石油类、总氮、粪大肠杆菌、SS、氨氮、总磷、LAS 等 | 1 次/季度 | 近期：达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准，同时满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；<br>远期：达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB_T 31962-2015）B 级标准 |

竣工验收监测计划见下表：

表 4-20 项目竣工环保验收监测计划表

| 监测类型  | 监测项目 | 监测地点                 | 监测因子                                       | 监测频次                 | 执行标准                                |
|-------|------|----------------------|--|----------------------|-------------------------------------|
| 污染物监测 | 噪声   | 项目东、南、西、北场界各设 1 个监测点 | LeqA                                       | 连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准 |
|       | 大气环境 | 废气排气筒 DA001 进、出口     | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度 | 连续监测 2 天，每天采样 3 次    | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 标准  |

|  |     |                        |  |                |  |
|--|-----|------------------------|--|----------------|--|
|  |     | 厂界上风向、下风向              | 颗粒物  |                | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）  |
|  |     | 项目区上风向设1个，下风向设2~3个监测点。 | 对氨、硫化氢、臭气浓度                                |                | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准   |
|  | 水环境 | 污水站进水口                 | pH、COD、BOD、动植物油、石油类、总氮、粪大肠杆菌、SS、氨氮、总磷、LAS等 | 连续监测2天，每天各监测4次 | 近期：达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准，同时满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；<br>远期：达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB_T 31962-2015）B级标准 |
|  |     | 污水站出水口                 |  |                |  |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目                                | 环境保护措施  | 执行标准  |
|-------|----------------|--------------------------------------|---|---|
| 大气环境  | 蒸汽发生器排气筒       | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 蒸汽发生器配置旋风除尘器+布袋除尘器,经1根30m高排气筒排放   | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2标准  |
|       | 备用发电机          |                                      | 经稀释扩散后基本无影响   | /   |
|       | 污水处理站          | 氨、硫化氢、臭气                             |   | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准限值  |
|       | 车间无组织废气        | 颗粒物                                  | 通过自然流动排放至车间外部,对周围环境影响较小   | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)   |
| 地表水环境 | 洗涤废水           | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、LAS   | 进入污水处理站处理   | 近期:达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准,同时满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021);<br>远期:达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB_T31962-2015)B级标准 |
|       | 蒸汽发生器废水        | SS                                   |   |   |
|       | 软水制备浓水         | 钙镁离子                                 |   |   |
|       | 生活污水           | COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、SS、动植物油等 |   |   |
| 声环境   | 生产车间           | 机械噪声                                 | 洗涤烘干熨烫均在封闭厂房内进行,设备均设置于封闭厂房内远离敏感点位置,墙体设置隔音棉,选用低噪声设备、安装减震垫等控制措施,加强设备的维护保养 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准  |
| 电磁辐射  | /              | /                                    | /   | /   |

|              |  |                        |                                     |
|--------------|--|------------------------|-------------------------------------|
| 固体废物         | 生活垃圾   | 设置生活垃圾桶统一收集委托环卫部门清运处置。 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
|              | 污水站污泥  | 由周边农户定期清运用作农肥          |                                     |
|              | 蒸汽发生器炉渣  |                        |                                     |
|              | 除尘设施废渣   |                        |                                     |
|              | 包装废料   | 统一回收外售                 |                                     |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 车间及污水站地面进行硬化处理   |                        |                                     |
| 生态保护措施       | 加强废气治理，定期进行除尘设备维护，强化废水处理设施，按要求对污水站出水水质进行监测，避免不达标废水外排。  |                        |                                     |
| 环境风险防范措施     | 加强电气防火安全管理，消除火灾隐患；定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训；制定火灾应急预案，并报上级主管部门批准，并定期演练；运营期除定期检查污水站是否发生泄漏外，还应对污水站进行水泥硬化，并作防渗处理。定期检查柴油储存设施，避免因设施破损导致柴油泄漏。  |                        |                                     |
| 其他环境管理要求     | <p>(1) 按要求做好自行监测，建立环境保护制度；</p> <p>(2) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）进行竣工环保验收；</p> <p>(3) 检查监督环保设施的运行、维修和管理情况，开展全厂职工的环保知识教育和组织培训；</p> <p>(4) 设置标准污水排放口，并设置标识标牌；</p> <p>(5) 按排污许可技术规范要求，进行排污登记；</p> <p>(6) 按照环评要求设置标准废气排气筒。</p> <p>(7) 严格执行废水排放标准，近期废水水质达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4一级标准，同时满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；远期废水水质达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB_T 31962-2015）B级标准。</p> |                        |                                     |



## 六、结论

项目符合国家产业政策，符合《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》、《大理州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《大气污染防治行动计划》、《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《中华人民共和国噪声污染防治法》、《云南省固体废物污染环境防治条例》、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》、《大理州“十四五”生态环境保护规划》、《云南省巍山彝族回族自治县红河源保护管理条例》的相关要求，项目平面布置合理。通过分析，项目建设和运营不可避免地对周围的环境空气、水环境、声环境等产生一定的影响，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，不会对环境造成大的影响。从环境保护角度分析，该项目的建设对环境的影响是可接受的，项目的建设可行。

附表 1:

近期建设项目污染物排放量汇总表

| 分类           | 项目 | 污染物名称           | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体废<br>物产生量)⑥ | 变化量<br>⑦    |
|--------------|----|-----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| 废气           |    | 颗粒物             | /                         | /                  | /                         | 0.00387t/a               | /                    | 0.00387t/a                    | +0.00387t/a |
|              |    | SO <sub>2</sub> | /                         | /                  | /                         | 0.26t/a                  | /                    | 0.26t/a                       | +0.26t/a    |
|              |    | NO <sub>x</sub> | /                         | /                  | /                         | 0.789t/a                 | /                    | 0.789t/a                      | +0.789t/a   |
| 废水           |    | COD             | /                         | /                  | /                         | 0.867t/a                 | /                    | 0.867t/a                      | +0.867t/a   |
|              |    | BOD             | /                         | /                  | /                         | 0.17t/a                  | /                    | 0.17t/a                       | +0.17t/a    |
|              |    | 氨氮              | /                         | /                  | /                         | 0.13t/a                  | /                    | 0.13t/a                       | +0.13t/a    |
|              |    | SS              | /                         | /                  | /                         | 0.6t/a                   | /                    | 0.6t/a                        | +0.6t/a     |
|              |    | LAS             | /                         | /                  | /                         | 0.043t/a                 | /                    | 0.043t/a                      | +0.043t/a   |
|              |    | 总磷              | /                         | /                  | /                         | 0.0043t/a                | /                    | 0.0043t/a                     | +0.0043t/a  |
| 一般工业<br>固体废物 |    | 生活垃圾            | /                         | /                  | /                         | 1.55t/a                  | /                    | 1.55t/a                       | +1.55t/a    |
|              |    | 炉渣              | /                         | /                  | /                         | 22.37t/a                 | /                    | 22.37t/a                      | +22.37t/a   |
|              |    | 污泥              | /                         | /                  | /                         | 0.5t/a                   | /                    | 0.5t/a                        | +0.5t/a     |
|              |    | 废包装             | /                         | /                  | /                         | 0.263t/a                 | /                    | 0.263t/a                      | +0.263t/a   |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附表 2:

远期建设项目污染物排放量汇总表

| 分类           | 项目 | 污染物名称           | 现有工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量(固体废物<br>产生量)③ | 本项目<br>排放量(固体废物<br>产生量)④ | 以新带老削减量<br>(新建项目不填)⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量(固体废<br>物产生量)⑥ | 变化量<br>⑦    |
|--------------|----|-----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| 废气           |    | 颗粒物             | /                         | /                  | /                         | 0.00387t/a               | /                    | 0.00387t/a                    | +0.00387t/a |
|              |    | SO <sub>2</sub> | /                         | /                  | /                         | 0.26t/a                  | /                    | 0.26t/a                       | +0.26t/a    |
|              |    | NO <sub>x</sub> | /                         | /                  | /                         | 0.789t/a                 | /                    | 0.789t/a                      | +0.789t/a   |
| 废水           |    | COD             | /                         | /                  | /                         | 4.33t/a                  | /                    | 4.33t/a                       | +4.33t/a    |
|              |    | BOD             | /                         | /                  | /                         | 2.6t/a                   | /                    | 2.6t/a                        | +2.6t/a     |
|              |    | 氨氮              | /                         | /                  | /                         | 0.39t/a                  | /                    | 0.39t/a                       | +0.39t/a    |
|              |    | SS              | /                         | /                  | /                         | 3.47t/a                  | /                    | 3.47t/a                       | +3.47t/a    |
|              |    | LAS             | /                         | /                  | /                         | 0.17t/a                  | /                    | 0.17t/a                       | +0.17t/a    |
|              |    | 总磷              | /                         | /                  | /                         | 0.069t/a                 | /                    | 0.069t/a                      | +0.069t/a   |
| 一般工业<br>固体废物 |    | 生活垃圾            | /                         | /                  | /                         | 1.55t/a                  | /                    | 1.55t/a                       | +1.55t/a    |
|              |    | 炉渣              | /                         | /                  | /                         | 22.37t/a                 | /                    | 22.37t/a                      | +22.37t/a   |
|              |    | 污泥              | /                         | /                  | /                         | 0.5t/a                   | /                    | 0.5t/a                        | +0.5t/a     |
|              |    | 废包装             | /                         | /                  | /                         | 0.263t/a                 | /                    | 0.263t/a                      | +0.263t/a   |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①