**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 35

四、主要环境影响和保护措施 43

五、环境保护措施监督检查清单 69

六、结论 72

附表1：建设项目污染物排放量汇总表 73

**附件：**

附件1：委托书

附件2：项目投资备案

附件3：营业执照

附件4：厂房租赁协议

附件5：项目三区三线查询结果

附件6：项目三线一单查询结果

附件7：污水排水接管证明

附件8：生物质燃料检测报告

附件9：环境质量现状检测报告

附件10：技术咨询服务合同

附件11：全本信息公开

附件12：项目流程控制表

附件13：审核表

**附图：**

附图1：项目地理位置图

附图2：项目区域水系图

附图3：项目平面布置图

附图4：项目周边关系图

附图5：项目与牛栏江流域水环境保护区关系图

# 

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 澳力洁(昆明)洗涤有限公司布草洗涤项目 | | |
| 项目代码 | 2410-530129-04-01-652150 | | |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山 | | |
| 地理坐标 | 东经103°14′59.564”，北纬25°35′11.722” | | |
| 国民经济  行业类别 | O8030洗染服务D4430热力生产和供应 | 建设项目行业类别 | 四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-使用其他高污染燃料的 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 寻甸回族彝族自治 县发展改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 200 | 环保投资(万元) | 15.42 |
| 环保投资占比（%） | 7.71 | 施工工期 | 2个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 2500 |
| 专项评价设置情况 | 项目专项评价判定情况如下表所示。  **表1-1项目专项评价判定表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价类比** | **设置原则** | **本项目情况** | **是否设置专项**  **评价** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界500m范围内有环境空气保护目标2的建设项目。 | 项目排放废气主要为颗粒物、SO2、NOx,不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气。 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。 | 项目生产废水经三级沉淀处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水合并外排易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目。 | 项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质为废机油，其废机油最大储存量为0.1，储存量均未超过临界量。 | 否 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 项目不设取水口。 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 项目不属于海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物。 | 否 | | 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C.。 | | | |   由上表可知，本项目不设置专项评价。 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影  评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  本项目为洗染服务业，项目建设1台3t/h生物质蒸汽发生器，为企业自建的热力供应工程，根据《产业结构调整指导目录(2024年版)》，本项目不属于其中限制类、淘汰类，属于允许类项目，也不属于《市场准入负面清单（2022）中禁止准入和限制准入类项目》，亦不属于其他法律法规要求淘汰和限制的产业。  项目已在寻甸回族彝族自治县发展改革局完成云南省固定资产投资项目备案，项目代码：2410-530129-04-01-652150。  综上所述，项目符合国家产业政策。   1. **项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性分析**   项目与昆明市生态环境分区管控动态更新方案总体要求如下：  **（1）环境管控单元更新结果**  更新后，全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个。优先保护单元：更新后，总数为42个，保持不变；面积占比由44.11%更新为44.72%，增加0.61%。重点管控单元：更新后，总数为76个，较原有增加3个；面积占比由19.56%更新为19.06%，减少0.5%。一般管控单元：更新后，总数为14个，保持不变；面积占比由36.33%更新为36.22%，减少0.11%。  本项目位于昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山。根据昆明市生态环境工程评估中心出具的《关于查询澳力洁(昆明)洗涤有限公司布草洗涤项目涉及昆明市生态环境分区管控情况的复函》（昆环评估复函〔2024]267号）内容，项目占地与昆明市生态环境管控单元查询对比，项目占地位于寻甸回族彝族自治县一般管控单元（详见附件6）。  **表1-2 项目与昆明市生态环境管控总体准入要求》的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控领域 | 管控要求 | **项目情况** | **符合性** | | 空间布局约束 | 1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》进行空间管控。  2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。  3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。  4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 | 1.项目租用寻甸仁德子超养殖场内已建厂房作为项目生产使用，不新增用地。根据寻甸县自然资源局出具的“关于澳力洁(昆明)洗涤有限公司布草洗涤项目是否涉及生态保护红线、城镇开发边界的情况说明”，项目用地范围未与寻甸县生态保护红线重叠，不涉及城镇开发边界。根据昆明市生态环境工程评估中心出具的《关于查询澳力洁(昆明)洗涤有限公司布草洗涤项目涉及昆明市生态环境分区管控情况的复函》（昆环评估复函〔2024]267号）内容，项目位于寻甸回族彝族自治县一般管控单元，根据下表1-3分析，项目符合《寻甸县环境管控单元生态环境准入清单》。  2.项目位于寻甸县仁德街道办事处易天线小功山，属于牛栏江流域内，根据下表1-4、1-5、1-6、1-7分析，项目符合云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.到2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到81.5%，45个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到80%，劣V类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%；滇池草海水质稳定达到IV类、外海水质达到IV类（COD≤40mg/L），阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%。化学需氧量重点工程减排量10243t，氨氮重点工程减排量1009t。  2.到2025年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到99.1%，城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度应达到24μg/m³；氮氧化物重点工程减排量2237t，挥发性有机物重点工程减排量1684t。  3.2025年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时65蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。  4.建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排放总量控制。  5.推进农业废弃物综合利用，2025年底前综合利用率达90%以上。  6.滇池流域：2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95％以上，农村生活污水收集处理率达75％以上，畜禽粪污综合利用率达90％以上，城市生活垃圾处理率达97％以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。  7.阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025年底前农作物综合利用率达90%以上，畜禽粪污综合利用率达96%以上，农膜回收利用率达85%以上。2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95%以上，农村生活污水收集处理率达75%以上，畜禽粪污综合利用率达90%以上，城镇生活垃圾处理率达97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。  8.督促指导磷石膏产生企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保在2025年新产生磷石膏实现100%无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。  9.推动昆明市磷石膏综合利用率2023年达到52%，2024年达到64%，2025年确保达到73%，力争达到75%；到2025年底，中心城区污泥无害化处置率达到95%以上，县城污泥无害化处置率达到90%以上。 | 1.项目生产废水经三级沉淀处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水合并外排易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。水污染物总量控制指标可纳入寻甸县污水处理厂总量控制指标。  2.根据下文分析，项目所在区域的环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后，各污染物可达标排放，对区域大气环境影响较小。  3.项目为洗染服务行业，不属于钢铁、磷石膏行业，不涉及超低排放改造。不涉及农业废弃物综合利用等。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。  2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。  3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。  4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。  5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。  6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。 | 项目不涉及放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险。根据下文分析，项目环境风险物质为废机油，项目环境风险潜势为I。本次评价要求建设单位尽快编制完成突发环境事件应急预案，并完成备案，后期定期组织开展预案演练。 | 符合 | | 资源开发利用效率 | 1.到2025年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。  2.节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在35.48亿m3以内，万元GDP用水量较2020年下降10%，万元工业增加值用水量较2020年下降10%，农田灌溉水有效利用系数提高到0.55以上。  3.万元工业增加值用水量≤30（立方米/万元）。  4.2025年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较2020年下降14%，能源消费总量得到合理控制。  5.单位GDP能源消耗累计下降23.6%，不低于省级下达目标。  6.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等17个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。  7.加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。  8.到2025年，钢铁行业全面完成超低排放改造。  9.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。  10.到2025年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到4A以上，电源使用效率（PUE）达到1.3以下，逐步组织电源使用效率超过1.5的数据中心进行节能降碳改造。  11.“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降14.5%，万元工业增加值用水量下降12%。  12.到2025年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过30%。  13.公共机构单位建筑面积碳排放量比2020年下降7%。  14.非化石能源消费占一次能源消费比重达到40%以上，完成省级下达目标。  15.单位GDP二氧化碳排放累计下降23%，不低于省级下达目标。  16.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。  17.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。  18.加快淘汰落后和低端低效产能退出。  19.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。 | 项目为洗染服务行业，不属于“两高一低”项目，项目生产废水经三级沉淀处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水合并外排易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理，且用水量较少；生产过程中使用能源为电能、生物质燃料，且能耗不高。项目属于《产业结构调整指导目录(2024年版)》目录中的允许类项目，符合国家产业政策。 | 符合 |   综上所述，项目符合《昆明市生态环境管控总体准入要求》中相关要求。  根据《寻甸县环境管控单元生态环境准入清单》，项目符合性分析如下。  表1-3 项目与寻甸县生态准入清单符合性分析   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **单元**  **名称** | **单元**  **分类** | **管控要求** | | **项目情况** | **符合性** | | 寻甸回族彝族自治县一般管控单元 | 一般管控单元 | 空间布局  约束 | 1、禁止在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。  2、禁止围湖造田和侵占江河滩地。  3、禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。 | 本项目建设不在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。项目不涉及围湖造田和侵占江河滩地。项目内设有固废收集设施，可保证固废合理收集处置。本项目生产废水经三级沉淀处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水合并外排易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理，不向滩涂、沼泽荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质； | 符合 | | 污染物排放管控制 | 1、严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。  2、严格用地准入，工业用地及商业用地供地前，自然资源部门需对拟供地块进行土壤环境状况调查，评估环境污染风险后方可供地。  3、禁止使用炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源方法进行捕捞。  4、禁止在禁渔区、禁渔期进行捕捞。禁止使用小于最小网目尺寸的网具进行捕捞，未依法取得捕捞许可证擅自捕捞。 | 项目为洗染服务项目，不涉及两高项目。项目租用寻甸仁德子超养殖场内已建厂房进行生产建设，现已办理相关手续。项目不涉及使用炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源方法进行捕捞。项目不涉及捕捞。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1、严格限制《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。  2、禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。  3、严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。 | 项目为洗染服务项目，所用设备不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备；项目不使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。项目不使用含磷洗衣粉。项目用地现状为寻甸仁德子超养殖场内已建厂房，不属于污染场地。 | 符合 |   由上表可知，本项目建设符合《寻甸县环境管控单元生态环境准入清单》中相关要求。  **（2）生态保护红线及一般生态空间更新结果**  更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56km2，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。  本项目位于寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内。根据寻甸县自然资源局出具的“关于澳力洁(昆明)洗涤有限公司布草洗涤项目是否涉及生态保护红线、城镇开发边界的情况说明”，经与寻甸县生态保护红线、城镇开发边界叠加核实，澳力洁(昆明)洗涤有限公司布草洗涤项目范围未与寻甸县生态保护红线重叠。不涉及城镇开发边界（详见附件5）。项目建设不违背“云南省生态保护红线”的要求。  **（3）环境质量底线及资源利用上线更新结果**  到2025年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到81.5%，45个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到80%，劣V类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%；空气质量优良天数比率达99.1%，细颗粒物（PM2.5）浓度不高于24微克/立方米，重污染天数为0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。  到2025年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。  项目生产废水经三级沉淀处理后与经化粪池处理后的生活污水合并外排易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理，排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A等级标准；生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后经30m排气筒（DA001）外排，各污染物均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉排放标准限值要求；在采取相关环保措施后，项目产生的废气、废水、噪声能达标排放，固废妥善处置率100%，对所在区域的环境质量影响较小。  项目直接租用昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房上建设生产，不占用基本农田，不涉及新增占地；项目生产过程中仅洗涤用水、锅炉用水以及办公用水，用水量较少。生产过程中使用能源为电能、生物质燃料，能耗不高。项目建设不会突破区域的资源利用上限要求。  **4、与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析**  根据《云南省牛栏江保护条例》，牛栏江流域上游保护区划分为水源保护核心区、重点污染控制区和重点水源涵养区，各分区范围节点如下：  ①水源保护核心区包括德泽水库库区和德泽水库以上牛栏江干流区。德泽水库库区为德泽水库正常蓄水位1790米水面及沿岸外延2000米的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定；德泽水库以上牛栏江干流区指德泽水库以上干流（包括干流源头矣纳岔口至嘉丽泽对龙河河段）水域及两岸外延1000米的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。  ②重点污染控制区为水源保护核心区以外，流域范围内的坝区以及花庄河、果马河、普沙河、弥良河、对龙河、杨林河、匡郎河、前进河、马龙河水域及两岸外延3000米的区域，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。  ③重点水源涵养区为流域范围内除水源保护核心区、重点污染控制区以外的集水区域。  本项目位于位于寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房，根据牛栏江水系功能规划图可知，项目区属于重点污染控制区。根据《云南省牛栏江保护条例》中第三十二、三十三条中规定的禁止行为分析项目选址符合性。  **表1-4 项目选址与《云南省牛栏江保护条例》对照分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **云南省牛栏江保护条例》选址条件** | **本项目实际情况** | **相符性** | | 1 | 三十二条重点水源涵养区禁止下列行为 | | | | （一）盗伐、滥伐林木和破坏草地； | 项目无此行为 | 符合 | | （二）使用高毒、高残留农药； | 不涉及 | 符合 | | （三）利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣； | 本项目不向地表水体直接排放废水。 | 符合 | | （四）向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物； | 符合 | | （五）在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物； | 项目不在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物。 | 符合 | | （六）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。" | 项目建设地面已硬化处理，且项目不产生含毒、病原体的污水。 | 符合 | | 2 | 第三十三条重点污染控制区内除重点水源涵养区禁止的行为外，还禁止下列行为： | | | | （一）新建、扩建工业园区； | 项目无此行为 | 符合 | | （二）新建、扩建重点水污染物排放的工业项目； | 项目不属于重点水污染物排放工业项目 | 符合 | | （三）新建、改建、扩建经营性陵园、公墓。 | 项目不属于陵园、公墓 | 符合 |   由上表可知，项目不违反《云南省牛栏江保护条例》规定。项目的建设与《云南省牛栏江保护条例》相符。  **5、与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》的相符性分析**  根据流域具体情况及环境保护管理的需要，将牛栏江流域（云南部分）水环境保护划分为两大控制区，即牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区、牛栏江下游生态与环境保护区，各分区范围节点如下：  **I区：牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区**，为牛栏江上游（德泽水库坝址以上）调水水源区流域范围，河长172km，流域面积4551km2。  **I1水源保护核心区：**包括牛栏江干流水面，河岸外围陆域1000米范围；德泽水库水面，库岸外围陆域2000m范围。涉及乡镇主要有牛栏江镇、塘子镇、河口乡、七星乡、德泽乡，面积为625.3km2，属于本规划的重点保护区。  **I2重点污染控制区：**主要是水源保护核心区边界外的坝区。涉及小哨乡、嵩阳镇、小街镇、杨桥乡、羊街镇、金所乡、月望乡、大坡乡、菱角乡、田坝乡十个乡镇，面积1892.56km2，属于本规划的污染重点治理区。  **I3水源涵养区：**包括除水源保护核心区、重点污染控制区以外的山地。涉及杨林镇、仁德镇、通泉镇、王家庄镇、马过河镇、旧县镇六个乡镇，面积1764.16km2。重点实施退耕还林、水土保持、营造水源涵养林等工程，引导农业生态化发展，加强区域生态保护。  **II区牛栏江下游生态与环境保护区：**为牛栏江下游（德泽水库坝址以下）至金沙江入口流域范围。河长268km，流域面积9121km2。  **II1下游重点污染控制区：**主要是牛栏江下游河谷区坝区。涉及梭山乡、小河镇、务德镇、西泽乡、热水镇、上村乡、雨碌乡、纸厂乡、马路、火红乡、鲁纳乡、火德红乡、龙头山镇、乐红乡、红山乡、田坝乡十六个乡镇，面积1387.78km2。  **II2水源涵养区：**主要是重点污染控制区以外的山地，涉及乐业镇、大桥乡、大井镇、矿山镇、迤车镇、新店乡、老店乡、包谷垴乡八个乡镇，面积5078.12km2。  本项目位于位于寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房，牛栏江位于本项目的东侧7.5km处，属于牛栏江流域重点污染控制区。  **表1-5 本项目与牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **重点污染控制区禁止行为** | **本项目情况** | **符合性分析** | | 严格环境准入政策，避免新污染物输入。调水水源区不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目，包括污染严重的钢铁、有色冶金、基础化工、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等企业和项目；新建工业项目必须进入工业园区或废水实现“零”排放，改扩建项目不得新增化学需氧量、总氮、总磷排放量；新建、改建、扩建工业项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平应达到国家清洁生产标准中的国内先进水平。 | 项目为洗染服务行业；项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）中禁止类及限制类，属于允许类，符合国家产业政策。不属于钢铁、有色冶金、基础化工、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等企业和项目。项目生产废水经三级沉淀处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水合并外排易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。 | 符合 |   由上表可知，项目不违反《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》（2009-2030年）对重点污染控制区的水环境保护要求。项目的建设与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》（2009-2030年）相符。  **6、与《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划（2009~2030）》的相符性分析**  项目与《牛栏江流域（昆明段）水污染防治工作方案》分析情况如表下。  **表1-6 本项目与《牛栏江流域（昆明段）水污染防治工作方案》的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **方案内容** | **本项目情况** | **符合性** | | 建立污染物总量控制机制 | 逐步削减氨氮、总磷、化学需氧量排放量，牛栏江流域（昆明段）氨氮、总磷、化学需氧量控制在规定范围内。新改扩建项目不得新增氨氮、总磷、化学需氧量排放量。 | 项目生产废水经三级沉淀处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水合并外排易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理，水污染物总量控制指标可纳入寻甸县污水处理厂总量控制指标，项目不新增化学需氧量、总氮、总磷排放量。项目符合要求。 | 符合 |   由上表可知，项目符合《牛栏江流域（昆明段）水污染防治工作方案》的要求。  **7、与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》的相符性分析**  根据《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》分区结果，牛栏江流域（寻甸段）共分为三个区进行保护，包括水源保护核心区（禁建区、限建区）、重点污染控制区和重点水源涵养区，根据前文可知，本项目所在地位于牛栏江流域（寻甸段）重点污染控制区范围内，本项目与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）规定的牛栏江流域重点污染控制区保护要求符合性如下：  **表1-7本项目与牛栏江流域（寻甸段）重点污染控制区保护要求分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **重点污染控制区的保护要求** | **本项目情况** | **符合性分析** | | 加强对重点工业污染源的监督，确保牛栏江流域（寻甸段）内重点企业污水稳定达标排放并实现“零排放”，固体废弃物最大程度重复利用和安全处置，消除工业企业的环境安全隐患，确保环保设施的正常运行，杜绝工业企业偷排、漏排污染物的现象。 | ①项目生产废水经三级沉淀处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水合并外排易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。本项目固体废物主要为危险废物、一般工业固废和生活垃圾，其中危险废物储存于危废暂存间，最终委托有资质的单位清运处置；一般工业固废外售给废品收购站；生活垃圾统一收集后由当地环卫部门定期清运处置，固废处置率100%。 | 符合 | | 建设再生水回用系统，污染控制区内不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目；新增工业项目废水不得排放有毒有害物质，改扩建项目不得新增COD、TN、TP排放量；新增、改建、扩建工业项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平达到国家清洁生产标准中的国内先进水平。 | 项目为洗染服务行业，配套建设生物质锅炉进行热力供应，项目符合国家产业政策，不属于高污染工业项目。项目生产废水主要污染物为CODCr、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、LAS，不涉及有毒有害物质，废水经处理达标后外排易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。 | 符合 |   综上所述，项目符合《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》对重点污染控制区的相关要求。  **8、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）2022年版》的相符性分析**  2022年8月19日，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），云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的通知（云发改基础〔2022〕894号），项目与其相符性分析如下。  **表1-8 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）2022年版》符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **相关要求（摘录）** | **本项目情况** | **是否相符** | | 1 | 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段2019年-2035年）》、《景洪港总体规划（2019-2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。 | 本项目不涉及港口项目。 | 符合 | | 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。 | 项目位于寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房，项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。本项目不属于旅游项目，不进行开矿、采石、挖沙等活动；本项目不属于自然保护区的核心区、缓冲区和试验区内。 | 符合 | | 3 | 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。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、毒害性腐蚀性物品的设施：禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。 | 本项目位于寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房，不涉及风景名胜区。 | 符合 | | 4 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目位于寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房，不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围，且不属于网箱养殖、畜禽养殖、旅游等项目。 | 符合 | | 5 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家温地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 本项目场地不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园，且不属于围湖造田、围湖造地或围填、挖沙、采矿、建设度假村、高尔夫球场等项目。 | 符合 | | 6 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江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。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 本项目场地不涉及占用长江流域河湖岸线、金沙江岸线保护区和保留区、金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。 | 符合 | | 7 | 禁止在金沙江干流、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；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。 | 本项目不涉及在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域建设过江基础设施项目和新设、改设或扩大排污口。 | 符合 | | 8 | 禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。 | 本项目不涉及在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。 | 符合 | | 9 | 禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、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。 | 项目选址不在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线三公里范围内，且不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目。 | 符合 | | 10 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。 | 本项目为洗染服务项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 符合 | | 11 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。 | 本项目为洗染服务项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业。 | 符合 | | 12 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明合禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的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，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。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，严控尿素磷、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。 | 本项目为洗染服务项目，不属于落后产能项目、过剩产能行业的项目、高耗能高排放项目、高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产项目、尿素磷、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等项目。 | 符合 |   根据表1-8可知，项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）2022年版》相符。  **9 、项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析**  本项目主要涉及《昆明市大气污染防治条例》的规定分析如下：  **表1-9 项目与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关要求** | **项目情况** | **符合性** | | 对具备条件且有供热需求的现有各类工业园区与工业集中区实施热电联产或者集中供热改造；对具备条件的新建各类工业园区，应当将集中供热纳入建设项目。 | 本项目位于寻甸县仁德街道办事处易天线小功山，不具备热电联产或者集中供热条件，项目设置1台3t/h生物质蒸汽发生器为项目洗涤、烘干、熨烫工序提供蒸汽。 | 符合 | | 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 | 本项目位于寻甸县仁德街道办事处易天线小功山，不属于禁燃区。 | 符合 | | 禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。 | 项目生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理后经30m排气筒外排，各污染物均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉排放标准限值要求。本项目废气均设置合理的处置措施处理后达标排放，不存在偷排。 | 符合 |   综上，项目与《昆明市大气污染防治条例》相符合。 **10、与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14号）符合性分析** 2024年4月23日，云南省人民政府印发《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14号），项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析判定情况见下表1-10。  **表1-10 项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **方案要求（摘录）** | | **本项目实际情况** | **符合性** | | 二、优化产业结构 | （一）坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。 | 项目为洗染服务行业，属于《产业结构调整指导目录(2024年版)》目录中的允许类项目，符合国家产业政策；项目位于昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房，项目符合《昆明市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》相关要求。 | 符合 | | （二）推动落后产能退出。推动能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。不予审批限制类新建项目，按照国家要求对属于限制类的现有生产能力进行升级改造。 | 项目洗染服务行业，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》目录中的允许类项目，符合国家产业政策，不属于落后淘汰产能。项目采用先进的生产工艺和设备。 | 符合 | | 三、优化能源结构 | （六）大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重较2020年提高4个百分点以上，电能占终端能源消费比重达30%以上。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。  （八）开展燃煤锅炉关停整合。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到2025年，PM2.5未达标城市基本淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。 | 项目设置1台3t/h生物质蒸汽发生器，燃料采用成型生物质，对照《产业结构调整指导目录（2024年版），项目生物质蒸汽发生器不属于落后生产设备，符合国家产业政策。 | 符合 |   综上分析，项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相符。  **11.目与《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）符合性分析**  项目与《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）相符性分析见下表。  **表1-11 项目与《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）符合性分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 | | 1 | 5.1.1锅炉使用单位应优先选用符合国家或地方相关标准及政策要求的低硫分和低灰分的燃料，降低因燃料燃烧产生的颗粒物、SO2、汞及其化合物的浓度。 | 本项目设置1台3t/h生物质蒸汽锅炉，采用的燃料为成型生物质。根据建设单位提供资料生物质燃料检测报告，属于低硫分和低灰分燃料。根据核算，生物质锅炉燃烧废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2大气污染物排放限值。 | 符合 | | 2 | 6.1.1.2燃煤锅炉宜采用袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘、机械除尘+袋式除尘等技术实现颗粒物达标排放。燃油锅炉和燃气锅炉炉膛出口颗粒物浓度不达标时，宜采用袋式除尘技术实现达标排放。燃生物质成型燃料锅炉宜采用机械除尘+袋式除尘技术实现颗粒物达标排放。 | 本项目设置1台3t/h生物质蒸汽锅炉，采用的燃料为成型生物质。生物质蒸汽发生器配套设置布袋除尘器，燃烧废气经布袋除尘器处理后由一个30m高的排气筒（DA001）排放。根据核算，颗粒物、SO2、NOx排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉排放限值。 | 符合 | | 3 | 燃煤锅炉宜采用石灰石/石灰-石膏湿法、镁法、钠碱法、烟气循环流化床法和炉内喷钙脱硫技术实现SO2达标排放。锅炉使用单位有稳定废碱来源（如碱性废水等）的宜优先选择“以废治废”的烟气脱硫方式实现SO2达标排放。燃油、燃气和燃生物质成型燃料锅炉SO2排放不达标时，宜参考燃煤锅炉选择烟气脱硫技术。 | 符合 | | 4 | 氮氧化物排放控制宜优先采用低氮燃烧技术，若不能实现达标排放，应结合选择性催化还原法（SCR）、选择性非催化还原法（SNCR）和SNCR-SCR联合法脱硝技术实现达标排放。 | 符合 | | 5 | 6.2.1.2软化水再生废水是锅炉软化水装置再生时产生的废水，当其为酸碱废水时，宜采用pH调整处理后回用或排至生产废水集中处理系统集中处理；当其为浓盐水时，宜采用絮凝、澄清处理后回用或排至生产废水集中处理系统集中处理。 | 纯水制备废水、锅炉排污水为清净下水，废水主要污染物为含盐类物质（Ca2+、Mg2+），纯水制备废水、锅炉排污水经三级沉淀处理达标后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。 | 符合 | | 6 | 6.2.1.3锅炉排污水是为保持锅炉内的水质，需定期或连续排放的污水，宜采用pH调整、絮凝和澄清处理后回用或排至生产废水集中处理系统处理。 | 符合 |   综上分析，项目与《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）的相关要求相符。  **12、选址合理性分析**  本项目为酒店布草、理发店毛巾洗涤项目，属于新建项目。项目直接租用昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房作为项目生产使用。项目选址未与寻甸县生态保护红线重叠，不涉及城镇开发边界，不占用永久基本农田。  项目区域配套基础设施完善，项目厂址所在区域大气环境、声环境、地表水环境均能满足当前环境功能区划的要求。经过工程分析和环境影响分析，项目运营期产生的“三废”通过采取行之有效的措施妥善处理并确保各污染物达标排放后，项目产生，的“三废”不会对环境造成大的影响，项目建设不会降低和改变区域的环境质量和环境功能。  因此，从环保角度来看，项目选址可行。  **13、环境相容性分析**  本项目直接租用昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房作为项目生产使用。根据现场调查，项目周边500m范围内主要为养殖、屠宰企业，具体情况见下表。  **表 1-12 本项目周边情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **工业企业单位名称** | **与本项目厂界方位、距离** | **主营业务** | **主要污染物** | | 1 | 寻甸东泰食品有限公司 | 东侧10m | 生猪屠宰； | 废水；废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度；噪声；固废； | | 2 | 寻甸仁德子超养殖场 | 北侧紧邻 | 生猪养殖 | 废水；废气：臭气浓度；噪声；固废； | | 3 | 寻甸县金叶烟用物资有限公司 | 南侧紧邻 | 仓库 | / |   从对项目周边企业情况调查可知，周围的企业对本项目无制约性因素。根据工程分析，项目产生的噪声、废气、废水均能达标排放，固体废物100%合理处置，项目的生产对周围企业的影响不大。  综上所述，本项目与周边环境是相容的。 | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  澳力洁(昆明)洗涤有限公司拟在昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房上建设2条酒店布草、理发店毛巾洗涤生产线，项目建成后年洗涤量为70万套，项目建成后对满足地方需求及促进经济发展具有积极的意义。  根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），“布草洗涤”属于清洁服务行业，不需要进行环境影响评价；但项目建设1台3t/h生物质蒸汽发生器，按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（以下简称“名录”），生物质蒸汽发生器属于“四十一、电力、热力生产和供应业-91热力生产和供应工程”中“使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”类别，需要编制环境影响报告表。根据《名录》第四条，建设内容涉及两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。根据以上规定，项目应编制环境影响报告表。  受澳力洁(昆明)洗涤有限公司的委托，我公司（云南清蓝源环保科技有限公司）承担了该项目环境影响报告表的编制工作，并组织人员到现场进行踏勘。经过现场勘查，收集相关资料后，编制了《澳力洁(昆明)洗涤有限公司布草洗涤项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。  **2、基本概况**  项目名称：澳力洁(昆明)洗涤有限公司布草洗涤项目  建设单位：澳力洁(昆明)洗涤有限公司  建设性质：新建  建设地点：昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山  项目总投资：200万元  项目占地面积：2500m2  建设内容：项目租用寻甸仁德子超养殖场内部分已建厂房进行生产使用，根据现有已建厂房布局，项目设置2条酒店布草、理发店毛巾洗涤生产线，内设生产区（洗涤区）、污水处理区、锅炉区等，项目建设后生产规模为洗涤量为 70万套/年，项目不涉及干洗，不设食宿。  **3、工程组成**  项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，项目工程内容见表2-1。  **表2-1项目工程组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程内容** | **工程名称** | | **建设内容及功能** | **备注** | | 主体工程 | 1#洗涤生产线 | | 建筑面积约500m2，位于项目东侧，配置4台洗脱机（3用1备）、3台烘干机、1台烫平机、1台折叠机、1台送布机。内部设置为分拣区、洗脱区、烘干区、熨烫区、折叠区。 | 租赁已建厂房进行建设，厂房高度3m | | 2#洗涤生产线 | | 建筑面积约300m2，位于项目西南侧，配置2台洗脱机、1台烘干机、1台烫平机、1台折叠机、1台送布机。内部设置为分拣区、洗脱区、烘干区、熨烫区、折叠区。 | | 辅助工程 | 锅炉房 | | 建筑面积为30m2 ，位于1#洗涤生产线西侧，设置 1台 3t/h 生物质蒸汽发生器。 | | 原辅料仓库 | | 建筑面积约200m2，位于项目西北侧，用于存放洗衣粉、柔顺剂、纯碱、中和酸、彩漂粉、生物质燃料等原辅料。 | | 办公区 | | 在厂房内东北角设置办公区，面积50m²，用于日常办公 | | 公用工程 | 给水系统 | | 由自来水管网引入供给 | 依托 | | 排水系统 | | 厂区实行雨污分流制，雨水经厂区雨水沟收集后排入厂外东南侧易天线雨水沟；生产废水（洗涤废水、纯水制备废水、锅炉排污水）经三级沉淀处理达标后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。生活废水经化粪池处理达标后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。 | 新建 | | 供热系统 | | 项目设置1台 3t/h 生物质蒸汽发生器供热，作为洗涤、烘干和烫平工序热源提供。 | 新建 | | 供电系统 | | 由市政供电管网接入 | 依托 | | 环保工程 | 废水 | 生活废水 | 项目区不设食宿，生活废水经化粪池（容积2m³）处理达标后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。 | 新建 | | 生产废水 | 生产废水（洗涤废水、纯水制备废水、锅炉排污水）经三级沉淀池（容积40m³）处理达标后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。 | 新建 | | 废气治理 | 生物质锅炉燃烧废气 | 生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理达标后由一根30m 高的排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 固废收集 | 一般固废 | 设置1个一般固废间，面积10㎡，用于堆放项目产生的一般工业固废。一般固废间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关标准要求建设，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s，一般工业固废应当分类存放；按GB15562.2设置环境保护图形标志；贮存设置需防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。 | 新建 | | 危险废物 | 设置1个危废暂存间，面积5㎡，用于收集暂存危险废物。危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》 ((GB18597-2023）要求建设，地面和四周墙裙脚进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置规范的标识标牌。 | | 生活垃圾 | 生活垃圾经垃圾桶统一收集后，清运至最近的生活垃圾收集点由环卫部门清运处置 | | 噪声 | | 厂房隔声、距离衰减、安装减震垫 | 新建 |   **4、项目产品方案**  根据建设单位提供的资料，项目产品方案及规模详见下表2-2：  **表2-2 项目产品方案一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **生产规模** | | **备注** | | 1 | 酒店布草、理发店毛巾洗涤 | 70万套/a | 约2334套/d | 洗涤酒店布草40万套/a、理发店毛巾30万套/a，不涉及干洗 |   **5、主要设备设施一览表**  项目主要生产设备设施详见表2-3所示。  **表2-3项目主要生产设备设施表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格或型号** | **单位** | **数量** | | 1 | 洗脱机 | XGQ-100FA | 台 | 6（5用1备） | | 2 | 烘干机 | 100kg | 台 | 4 | | 3 | 烫平机 | / | 台 | 2 | | 4 | 折叠机 | / | 台 | 2 | | 5 | 送布机 | / | 台 | 2 | | 6 | 空压机 | / | 台 | 1 | | 7 | 生物质蒸汽发生器 | 3t/h | 台 | 1 | | 8 | 软水设备 | / | 套 | 1 |   **6、原辅材料**  本项目不使用含磷洗涤剂，根据建设单位提供的资料，主要原、辅材料及 能源消耗情况见下表。  **表2-4 项目主要原辅材料消耗**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **年用量（t/a）** | **项目区最大储存量（t）** | **来源** | **用途** | | 无磷洗衣粉 | 5 | 0.5 | 外购 | 布草污渍洗涤 | | 乳化剂 | 1.0 | 0.2 | 外购 | 重污布草处理 | | 彩漂粉 | 5 | 0.5 | 外购 | 布草洗涤消毒 | | 柔顺粉 | 1.5 | 0.3 | 外购 | 巾类软化增柔 | | 中和酸 | 5 | 0.5 | 外购 | 中和洗涤化料增白布草 | | 生物质燃料 | 1107 | 5 | 外购 | 生物质蒸汽发生器燃料 | | 新鲜水（m3/a） | 20424 | / | 自来水 | / | | 电（万kw·h/a） | 5.2 | / | 市政供电管网 | / |   **表2-5 项目主要原材料性质一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **原辅料名称** | **性质特征** | | 1 | 洗衣粉 | 主要成分有用离子表面活性剂、少量非离子表面活性剂，再加些助剂，硅酸 盐、元明粉、荧光剂、酌等，经混合、喷粉等工艺制成。洗涤过程添加洗衣 粉后将产生少量表面活性剂、悬浮颗粒，使水体 COD 、LAS 、SS 含量增高。 | | 2 | 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。 | | 3 | 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。 | | 4 | 柔顺粉 | 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。 | | 5 | 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，防治 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。 | | 6 | 生物质燃料 | 生物质燃料由秸秆、稻草、稻壳、花生壳 、玉米芯 、油茶壳 、棉籽壳等以及“三剩物”组成。经过磐维生物质机加工生产的块状环保新 能源 。生物质燃料的直径一般为 6~ 12 毫米。 |   本项目使用的生物质燃料向云南飞春能源科技有限公司采购，根据生产厂家提供的生物质监测报告（附件8）可知，项目生物质燃料各成分见如下表所示。  **表2-6 项目生物质燃料成分分析一览表**  **7、工作制度及劳动定员**  **劳动定员：**项目运营期劳动定员6人，不在项目区食宿。  **工作制度：**年工作天数300天，实行一班制，每班工作8小时，夜间不生产。年总生产时间为2400小时。  **8、项目总平面布置情况**  根据项目区厂房特点及生产生活的需求，在项目区东侧设置1#洗涤生产线，项目区西南侧设置2#洗涤生产线，根据项目工艺特点各洗涤生产线布置为分拣区、洗脱区、烘干区、熨烫区、折叠区等。项目西北侧设置为原辅料仓库，用于存放洗衣粉、柔顺剂、纯碱、中和酸、彩漂粉、生物质燃料等原辅料。锅炉房设置于项目区1#洗涤生产线西侧为洗涤车间提供热源。办公区位于项目区东北角，方便厂区管理又不影响工作人员的办公。项目区分别在东侧、东南侧设置2个出入口，项目建、构筑物的布置紧凑合理，人货流通畅顺捷，减少交叉。可满足生产系统的加工和储、装、运等主要生产环节的要求。总体布置分区明确，布置合理。  综上所述，从环保角度考虑，项目布局合理。  **9、项目施工进度**  项目直接租用昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房上建设2条酒店布草、理发店毛巾洗涤生产线，进行生产设备、环保设备的安装，厂房内还遗留原有养殖厂的混凝土隔档及废弃饲料包装袋等，本次施工包括对隔档的拆除、废弃饲料包装袋等的清理。本项目施工阶段主要为原隔档的拆除、生产设备及环保设施的建设安装。预计2025年1月开工建设，2025年2月完工。  **10、项目环保投资**  项目总投资200万元，其中环保投资15.42万元，占总投资的7.71%。项目环保投资明细表见表2-6。  **表2-6环保投资一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **项目** | | **环保措施** | **投资/万元** | **备注** | | 施工期 | 废气 | 扬尘 | 洒水降尘、篷布遮盖。 | 0.2 | 环评提出 | | 废水 | 施工废水、生活污水 | 施工废水、生活污水经过临时沉淀池（2m³）收集后回用于施工场地降尘洒水。 | 0.3 | 环评提出 | | 噪声 | 设备噪声 | 合理安排施工时间，尽量采用低噪声设备、提倡文明施工。 | 0.1 | 环评提出 | | 固废 | 建筑垃圾 | 建筑垃圾分类处理，建筑垃圾集中收集后尽量回收利用，不能回收利用的运至指定地点处置。 | 0.3 | 环评提出 | | 生活垃圾 | 生活垃圾经垃圾桶统一收集后，清运至最近的生活垃圾收集点由环卫部门清运处置。 | 0.01 | 环评提出 | | 运营期 | 废气 | 生物质锅炉燃烧废气 | 生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘器处理达标后由一根30m 高的排气筒（DA001）排放。 | 8 | 环评提出 | | 废水 | 生产废水 | 三级沉淀池，容积40m³ | 3 | 环评提出 | | 生活废水 | 化粪池，容积2m³ | 0.5 | 环评提出 | | 噪声 | 生产设备噪声 | 厂房隔音，高噪声设备安装消声、减振装置 | 0.5 | 环评提出 | | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶若干，生活垃圾经垃圾桶统一收集后，清运至最近的生活垃圾收集点由环卫部门清运处置 | 0.01 | 环评提出 | | 一般固废 | 一般固体废物暂存间1间，面积10m² | 0.5 | 环评提出 | | 危险废物 | 危废暂存间1间，占地5m²，危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》 ((GB18597-2023）要求建设，地面和四周墙裙脚进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置规范的标识标牌。 | 2.0 | 环评提出 | |  | 合计 | | | 15.42 |  |   **11、水量平衡**  **（1）水量平衡**  项目生产、生活用水从自来水管道引入，生物质蒸汽发生器给水使用软水；生活饮用水采用桶装水或矿泉水，供水满足日常生产与办公需求。  运营期用水主要有洗涤用水、生物质蒸汽锅炉用水、软水制备用水、生活用水，废水主要为洗涤废水、生物质蒸汽锅炉排污水、软水制备废水、生活废水。  ①洗涤用水  项目建成后年洗涤量为70万套酒店布草、理发店毛巾，其中酒店布草洗涤量40万套，理发店毛巾30万套。本项目设XGQ-100FA全自动洗脱机4台（3用1备），额度容量为100kg/台，耗水量为1.5m3/次。根据建设单位提供数据，每套酒店布草干重2kg，每套理发店毛巾干重0.2kg，项目年工作300d，则项目洗涤次数为8600次/年（29次/d），每天洗涤用水量为12900m3/a（43m3/d），其中锅炉提供蒸汽洗涤用水为7.2m3/d ，新鲜用水量为35.8m3/d。废水产生量按80%计，则洗涤废水产生量为10320m3/a（34.4m3/d）。  ②软水制备用水  项目生物质蒸汽锅炉用水需使用软化水，项目生物质蒸汽锅炉配套建设了1套软水制备系统，该系统为全自动软化水系统，采用离子交换树脂制备，去除水中的钙、镁结垢离子，使得水质软化。软水制备系统会产生一定的软水制备浓水，含有较高的钙、镁离子，不含其它污染物。根据《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手则》内的产污系数表可知，燃生物质锅炉产生废水（软水制备排污水）按0.097吨/吨燃料计。项目生物质用量为3.69t/d、1107t/a，生物质蒸汽锅炉运行时间为8h/d、300d/a，则项目生物质蒸汽锅炉软水制备浓水量约为0.36m3/d、108m3/a。  ③生物质蒸汽锅炉排污水  在生物质蒸汽锅炉运行过程中需定期从生物质蒸汽锅炉水循环系统中的最低点排放生物质蒸汽锅炉水中的悬浮物、水渣及其它沉积物，该部分废水为生物质蒸汽锅炉排污水。根据《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手则》内的产污系数表可知，燃生物质锅炉产生废水按0.259吨/吨燃料计。项目生物质用量为3.69t/d、1107t/a，生物质蒸汽锅炉运行时间为8h/d、300d/a，则项目生物质蒸汽锅炉排污水量为0.96m3/d、288m3/a。  ④冷凝水  项目拟设置1台3t/h生物质蒸汽锅炉，蒸汽锅炉按照满额计算，运行时间为8h/d，300d/a，则项目生物质蒸汽锅炉产生的蒸汽量为24m3/d，7200m3/d。蒸汽锅炉产生的蒸汽通过分气缸供给洗涤、烘干、熨平工序使用，其中分配给烘干工序的蒸汽比例为30%。烘干工序中蒸汽损耗5%，95%形成蒸汽冷凝水循环回用于生物质蒸汽锅炉，则蒸汽冷凝水产生量为6.84m3/d（2052m3/a）。  综上所述，项目生物质蒸汽锅炉排污水量为0.96m3/d，锅炉软水制备浓水量约为0.36m3/d，蒸汽冷凝水产生量为6.84m3/d，锅炉新鲜用水量18.48m3/d。  ⑤生活用水  本项目劳动定员为6人，均不在项目区食宿，生活用水主要为员工清洁用水、卫生间用水。根据《给水排水工程快速设计手册3》，用水按30L/（人•d）计，则生活用水量0.18m3/d，54m3/a。废水产生量按用水量的80%计，则生活污水生产量为0.144m3/d，43.2m3/a。  **图2-1项目水量平衡图（m3/d）**  （2）蒸汽平衡  根据上文所述，项目生物质蒸汽锅炉产生的蒸汽量为24m3/d，蒸汽锅炉产生的蒸汽通过分气缸供给洗涤、烘干、熨平工序使用，其中蒸汽分配给洗涤工序的比例为30%、烘干工序的比例为30%、烫平工序的比例为40%。其中洗涤工序中蒸汽损耗20%，80%形成洗涤废水，则项目洗涤工序蒸汽损耗量为1.44m3/d，洗涤废水量为5.76m3/d。烘干工序中蒸汽损耗5%，95%形成蒸汽冷凝水循环回用于生物质蒸汽锅炉，蒸汽冷凝水产生量为6.84m3/d（2052m3/a）。熨烫工序中蒸汽全部损耗，损耗量为9.6m3/d。  项目生物质蒸汽锅炉蒸汽平衡图见图2-2所示。    **图 2-2 项目蒸汽锅炉蒸汽平衡图（m3/d）** |
| 工艺流程和产排污环节 | 1. **施工期**   本项目租用昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场已建厂房作为项目生产使用，根据现场踏勘，厂房内还遗留原有养殖厂的混凝土隔档、垃圾等。本项目施工主要为原养殖场厂房内部隔档的拆除、厂房内部重新装修、生产设备及环保设施的安装建设。施工期产生的污染物主要为施工扬尘、施工机械噪声、施工固废、施工人员生活垃圾及生活废水。施工期环境影响如下：    **图2-2 施工期工艺流程及产污节点图**  **施工期工程简述：**  （1）遗留厂房隔档拆除、厂房内部装修：主要包括原养殖场厂房内部隔档的拆除、厂房内部的装修建设，在此阶段项目产生的主要污染物为粉尘、施工废水、施工噪声及固废。  （2）生产设备安装：项目对所需要的设备进行采购、安装及调试。在此阶段项目产生的主要污染物为粉尘、施工废水、施工噪声及固废。  （3）环保设施的建设：项目环保设施主要为污水处理设备、生物质锅炉废气净化装置的建设、化粪池建设等。在此阶段项目产生的主要污染物为粉尘、施工废气、 施工噪声及固废。  项目整个施工期均有施工人员生活污水和生活垃圾产生。  二**、运营期**  **1 、项目洗涤工艺流程及产污节点图**  ①检查分拣：建设单位委托货物运输单位排出货车从各酒店、理发店接收布草、毛巾后运至项目生产区，员工对接收的布草按颜色、类别、材质、规格、等进行挑拣、分类存放和登记；  ②洗涤、脱水：洗涤包括预洗、主洗、漂洗、清洗、中和、柔软等操作内容。预洗是用水润湿织物和污垢，同时在水的冲击和洗衣机反复揉搓、摔打的共同作用下，将部分污垢如盐、糖等水溶性污垢、新沾染在织物上的血渍、汗渍、果汁、饮料等污垢以及一些沙土、粉尘等固体颗粒污垢，部分或全部去除；主洗是布草水洗的关键工艺操作，通过选择适宜的洗涤剂、洗涤温度和时间，使布草类织物上沾染的污垢尽可能脱落下来，溶解、乳化、分散或悬浮在洗涤液中；漂洗是漂白处理，布草经过主洗后的某些污渍受多种因素影响，形成的色底仍残留在织物上，为此，采用氧漂液或氯漂液，利用其释放出氧化能力很强的初生态氧，从而破坏色素基因使色底消失；清洗是指投水和脱水，以减少织物的洗涤剂残留，保证清洗效果；中和是通过中和剂去除二次污染中钙镁离子和残留氯处理剂。柔软是指利用柔顺剂使织物柔软蓬松，有良好的手感，提高棉布、尼龙、人造和合成纤维的防静电性能，使熨衣更容易，减少起球。完成洗涤全部工序后再进行脱水，均由洗脱两用机自动完成。该过程产生洗涤废水和噪声。  ③烘干：将清洗干净并脱水后的布草移送至烘干区，送入自动烘干机烘干，烘干机通过蒸汽加热，加热方式为间接加热，利用蒸汽散热器散发的热量，通过抽风机不断的吸风而产生的一个热循环过程，使转筒内的物料在旋转的转筒内不断正反翻动，而逐渐烘干，烘干温度60℃~80℃。烘干过程中会产生噪声。蒸汽由蒸汽锅炉提供，项目使用锅炉为1台3t/h生物质蒸汽发生器，以成型生物质作为燃料，在燃烧过程供气过程中会产生烟气。  ④烫平：将烘干的布草送至烫平区进行烫平，该过程会产生噪声。烫平工序以蒸汽作为热源，加热方式为间接加热。蒸汽熨平机工作原理：蒸汽加热辊轴，达到一定温度后，当潮湿的衣物经过两个辊之间，可以除去大量的水分，达到烫平的效果。蒸汽亦由生物质蒸汽锅炉提供，生物质在燃烧供气过程中会产生烟气。  ⑤折叠：将已烘干烫平的布草、毛巾送至折叠区，利用折叠机对其进行折叠整理。  ⑥包装入库：根据接收单据，用专用包布将布草分类进行打包包装，每个包装附上发放清单。由专人核对后入库暂存或直接发往客户。  具体工艺流程及产污环节详见图2-3。    **图2-3 项目生产工艺流程及产污环节图**  **2 、锅炉工艺流程及产污节点**  项目配套设置1台3t/h的生物质锅炉提供蒸汽，蒸汽锅炉产生的蒸汽通过分气缸供给洗涤、烘干、熨烫工序。锅炉系统主要包括燃烧系统、送引风系统、汽水系统及辅助系。燃料和空气按一定比例进入燃烧室燃烧，生成的热量传给蒸汽发生系统，产生饱和蒸汽，然后经过过热器，形成一定温度和压力的蒸汽，汇集至蒸汽母管，然后送至各用气单元。  项目生物质蒸汽锅炉配套建设了1套软水制备系统，该系统为全自动软化水系统，采用离子交换树脂制备，去除水中的钙、镁结垢离子，使得水质软化。软水制备过程加入软化盐对树脂进行再生，以恢复树脂的软化交换能力。  锅炉工艺流程  **图** **2-4 锅炉工艺流程及排污节点示意图**  2、产污情况分析  项目各工序污染物产生情况详见表2-8。  **表2-8 产污环节分析表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产生种类** | | **产污位置** | **主要污染物** | **处理措施** | **排放方式** | | 1 | 废气 | 燃烧废气 | 生物质蒸汽发生器 | 颗粒物、SO2、NOx、林格曼黑度 | 生物质蒸汽发生器燃烧废气经布袋除尘器处理达标后由一个30m高的排气筒（DA001）排放。 | 有组织 | | 颗粒物 | 生物质燃料储存仓库 | 颗粒物 | 袋装存储，厂房隔挡，自然沉降后无组织排放。 | 无组织 | | 2 | 废水 | 生产废水 | 洗涤废水 | SS、COD、  BOD5、氨氮、总磷、总氮、阴  离子表面活性剂  （LAS） | 洗涤废水经三级沉淀池（40m³）处理达标后经综合废水排放口（DW001）排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。 | 易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理 | | 纯水制备废水、锅炉排污水 | 含盐类物质（Ca2+、Mg2+） | 软水制备废水汇同洗涤废水一起排入三级沉淀池（40m³）处理达标后经综合废水排放口（DW001）排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。 | | 生活废水 | 生活废水 | SS、COD、  BOD5、氨氮 | 生活污水经化粪池（2m³）处理后经综合废水排放口（DW001）排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。 | | 3 | 噪声 | 设备 | 洗脱机、烘干机、  烫平机、折叠机  等设备噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备、减振、厂房隔声及合理布局。 | / | | 4 | 固废 | 一般固废 | 生产过程 | 废包装袋 | 收集后暂存于一般固废间，外售废品收购站 | 100%处置率 | | 生物质蒸汽发生器 | 生物质燃烧灰渣 | 经编织袋统一收集后暂存于一般固废间，作为肥料给附近村民农田施用 | | 锅炉废气治理设施 | 布袋除尘器收尘灰 | 经编织袋统一收集后暂存于一般固废间，作为肥料给附近村民农田施用 | | 软水制备 | 废离子交换树脂 | 厂家更换后直接带走 | | 污水处理设施 | 污水处理设施污泥 | 委托当地环卫部门清运处置 | | 危险废物 | 设备维修保养 | 废机油 | 收集后暂存于危废暂存间后交由有资质的单位清运处置 | | 生活垃圾 | 员工办公生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾经垃圾桶统一收集后，清运至最近的生活垃圾收集点由环卫部门清运处置 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，直接租用昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房作为项目生产使用，根据现场踏勘，租用前厂房为空置厂房，厂房内遗留原有养殖厂的混凝土隔档以及废弃饲料包装袋等，无粪污及养殖废水遗留。混凝土隔档及废弃饲料包装袋等由本项目负责拆除及清理。  本环评要求围挡拆除过程产生的建筑垃圾可再生利用部分回收出售给有资质的废品收购站，不可回收部分由施工方统一清运至住建部门指定堆放点，严禁随意丢弃、倾倒；废弃饲料包装袋等可回收利用的外售废品收购站，不可利用的委托当地环卫部门清运处置。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、环境空气质量现状**  （1）达标区判定  项目所处区域属于环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中二级标准。  根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》可知，昆明市主城区环境空气优良率97.53%，其中优189天、良167天。与2022年相比，优级天数减少57天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大8小时平均）标准。各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与2022年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。因此，2022年寻甸县全年环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于达标区。  （2）特征污染物环境质量现状  本项目特征污染物主要为颗粒物、NOx，为了解项目区特征污染物的颗粒物、NOx环境质量现状，建设单位委托云南鼎祺检测有限公司于2024年12月6日~9日对项目区下风向进行了为期3天的监测，监测结果如下表所示：  **表 3-1 环境空气日均值检测结果一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 采样时间 | 项目区下风向现状监测值 | 标准值 | 达标情况 | | 总悬浮颗粒 物 | 2024.12.06(02:00)~2024.12.07(02:00) | 195μg/m3 | 300μg/m3 | 达标 | | 2024.12.07(02:00)~2024.12.08(02:00) | 182μg/m3 | 达标 | | 2024.12.08(02:00)~2024.12.09(02:00) | 213μg/m3 | 达标 | | 氮氧化物 | 2024.12.06(02:00)~2024.12.07(02:00) | 0.017mg/m3 | 0.1mg/m3 | 达标 | | 2024.12.07(02:00)~2024.12.08(02:00) | 0.021mg/m3 | 达标 | | 2024.12.08(02:00)~2024.12.09(02:00) | 0.019mgm3 | 达标 |   **表3-2 氮氧化物小时值检测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 分析项目 | 采样日期 | 采样时段 | 项目区下风向  现状监测值 | 标准值 | 达标情况 | 单位 | | 氮氧化物 | 2024.12.06 | 02:00 | 0.033 | 0.25 | 达标 | mg/m3 | | 08:00 | 0.030 | 达标 | mg/m3 | | 14:00 | 0.034 | 达标 | mg/m3 | | 20:00 | 0.034 | 达标 | mg/m3 | | 2024.12.07 | 02:00 | 0.037 | 达标 | mg/m3 | | 08:00 | 0.038 | 达标 | mg/m3 | | 14:00 | 0.035 | 达标 | mg/m3 | | 20:00 | 0.034 | 达标 | mg/m3 | | 2024.12.08 | 02:00 | 0.035 | 达标 | mg/m3 | | 08:00 | 0.036 | 达标 | mg/m3 | | 14:00 | 0.039 | 达标 | mg/m3 | | 20:00 | 0.037 | 达标 | mg/m3 |   根据上表可以看出，项目区下风向颗粒物日均值、氮氧化物的小时值和日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012及其修改单）中二级标准。  综上所述，项目所在区域的环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012及其修改单）二级标准，项目区域环境空气质量良好。  **2、地表水环境质量现状**  根据项目区域水系图可知，本项目距离最近的地表水体为东侧850m的兔耳河，兔耳河自北向南流入前进河，前进河为牛栏江左岸支流，发源于寻甸县金所乡马鞍山，流经老山箐、张所，在谓所下游 3.2km 处进入落水洞，于三板桥附近伏入三月三水库，出库后，经县城东南边蜿延流向仁德坝子北面，依次纳小白龙河、法古小河、牛栏江老河后，于仁德街道办事处我戛村汇入牛栏江。  根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2010-2030年），项目区属于前进河寻甸开发利用区，于三月三水库起始至入牛栏江汇口，河长10.7km，现状水质为Ⅳ类，规划水平年水质保护目标按水功能二级区划执行，2030规划水平年水质保护目标为Ⅲ类。按照支流服从干流的原则，兔耳河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。  根据寻甸回族彝族自治县人民政府发布的《寻甸县2024年第三季度环境质量公报》，前进河哦嘎电站断面（位于项目区下游7.4km）水质类别为Ⅲ类，前进河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。   1. **声环境质量现状**   本项目位于昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区。依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）中4.5可知，相邻区域为2类声环境功能区，距离为35m士5m范围内的区域划分为4a类声环境功能区。项目南侧厂界距离寻白线公路距离为39m，因此项目南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类声环境功能区。  根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》可知，2023年，寻甸县区域环境昼间等效声级平均值为46.8分贝，寻甸县区域昼间环境噪声总体水平评价为一级（好）。  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）， 项目区50m范围内无声环境保护目标，因此未进行声环境质量现状监测。   1. **地下水、土壤环境质量现状**   本项目为布草服务洗涤项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上可不开展环境质量现状调查。  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地 下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类， 不需进行地下水环境分析评价。故本项目不开展地下水环境影响评价，不对地下水环境质量现状进行监测。  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类（电力热力燃气及水生产和供应业-其他），可不开展土壤环境影响评价。故本项目不开展土壤环境影响评价，不对土壤环境质量现状进行监测。  **5、生态环境质量现状**  项目区位于昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山，根据现场踏勘调查，项目在已建厂房内建设，不涉及生态红线，永久基本农田等。项目区域现状主要为水泥路面和人工绿化植被，无天然植被，生态环境自我调节能力低。调查范围内未涉及国家保护的珍贵野生动、植物。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标，无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点野生保护动物，也没有特有种类存在。 |
| 环境  保护  目标 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目环境影响报告环境保护目标的确定依据为：   1. **大气环境保护目标**   大气环境保护目标为厂界外500m范围内的自然保护区、风景名胜区、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。  根据现场踏勘，本项目周边500m范围内大气环境保护目标主要为三眼井村、北观村散户。  **2、声环境保护目标**  根据现场踏勘及调查，项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标。  **3、地表水环境保护目标**  本项目距离最近的地表水体为东侧850m的兔耳河，属牛栏江支流。兔耳河按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准进行保护。  **4、地下水环境保护目标**  根据现场踏勘，项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。   1. **生态环境保护目标**   项目区周边不涉及自然保护区、风景名胜区等生态环境敏感点，本项目不设生态环境保护目标。  本项目主要保护目标详见表3-3，项目周边关系示意详见附图3。  **表3-3 项目主要环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 保护目标名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 | 环境功能区及执行标准 | | 经度 | 纬度 | | 环境空气 | 三眼井 | 103°14′46.231″ | 25°35′8.232″ | 居民区 | 约50人 | 西侧 | 300m | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012及其修改单）二级标准 | | 北观社区 | 103°15′11.529″ | 25°35′1.743″ | 居民区 | 约100人 | 东南侧 | 370m | | 地表水 | 兔耳河 | / | / | / | / | 东侧 | 850m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、施工期**  **（1）废气**  项目施工期废气主要为扬尘，扬尘排放执行《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，标准值详见表3-4所示。  **表3-4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** | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0mg/m3 |   **（2）废水**  施工期废水经过沉淀处理后回用于施工场地降尘洒水，不外排。因此，不设废水排放标准。  **（3）噪声**  施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）， 标准值见下表。  **表3-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）**   |  |  | | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   **1、运营期**  **（1）废气**  ①有组织废气  本项目使用生物质燃料作为蒸汽发生器热源。在加热过程使用生物质燃料燃烧过程会产生废气，废气中主要污染物为颗粒物、SO2 、NOx 、烟气黑度。生物质锅炉燃烧废气排放浓度参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB1 3271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限制中“燃煤锅炉 ”要求执行，标准值见下表。  **表3-6 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **限值** | **污染物排放监控位置** | | **燃煤锅炉** | | 颗粒物 | 50 | 烟囱或烟道 | | 二氧化硫 | 300 | | 氮氧化物 | 300 | | 林格曼黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | 烟囱排放口 |   每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表4规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上。  项目设置1台3t/h生物质蒸汽发生器，对照表4燃煤锅炉房烟囱最低允许高度可知，烟囱最低运行高度为30m。详见下表。  **表3-7 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 锅炉房装机总容量 | MW | 1.4~＜2.8 | | t/h | 2~＜4 | | 烟囱最低允许高度 | m | 30 |   ②无组织废气  项目运营期无组织废气主要生物质燃料装卸、燃烧过程产生的颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值，标准限值见表3-8。  **表3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2**   |  |  | | --- | --- | | **污染物** | **无组织监控浓度限值** | | 颗粒物 | 1.0mg/m3 |   **（2）废水**  本项目生产废水经三级沉淀池进行预处理后与生活污水经化粪池预处理合并通过综合废水总排口DW001外排，出水水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准限值。标准限值见下表 3-9。  **表3-9 《污水排入城镇下水道水质标准》表1中A等级标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染因子** | **（GB/T31962-2015） 表1 中A级标准** | | 1 | pH | 6.5～9.5(无量纲） | | 2 | 化学需氧量（CODcr） | 500mg/L | | 3 | 生化需氧量（BOD5） | 350mg/L | | 4 | 悬浮物（SS） | 400mg/L | | 5 | 氨氮（以 N 计） | 45mg/L | | 6 | 总氮（以 N 计） | 70mg/L | | 7 | 总磷（以P 计） | 8mg/L | | 8 | 阴离子表面活性剂/（LAS） | 20mg/L |   **（3）噪声**  项目运营期北、西、东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，南侧（临寻白线公路一侧）执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。具体标准值见表3-10所示。  **表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间dB(A)** | **夜间dB(A)** | **备注** | | 2类标准 | 60 | 50 | 北、西、东侧 | | 4类标准 | 70 | 55 | 南侧（临寻白线公路一侧） |   **（4）固废污染物排放标准**  一般工业固体废物暂存、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）中的相关规定。  危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，并按照2023年07月01日实施的《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的要求设置标志牌。 |
| 总量控制指标 | 根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标：  1、废气  ①有组织  废气量：691万m3/a，颗粒物：0.00554t/a，二氧化硫：1.129t/a，氮氧化物：1.129t/a；  ②无组织  颗粒物：0.44t/a。  ③全厂排放总量情况  废气量：691万m3/a，颗粒物：0.48554t/a；二氧化硫：1.129t/a，氮氧化物：1.129t/a；  2、废水  项目生产废水（洗涤废水、纯水制备废水、锅炉排污水）经三级沉淀池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A等级标准后经综合废水排放口（DW001）排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。  项目生活废水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A等级标准后与生产废水合并经综合废水排放口（DW001）排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。  项目水污染物总量控制指标可纳入寻甸县污水处理厂总量控制指标，本项目不设总量控制指标。  3、固体废弃物  本项目固体废物处置率 100% ，不设总量控制指标。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 项目租用昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山寻甸仁德子超养殖场内已建厂房作为项目生产使用，根据现场踏勘，厂房内还遗留原有养殖厂的混凝土隔档、废弃饲料包装袋等。本项目施工阶段主要为原隔档的拆除、废弃饲料包装袋等的清除、生产设备安装及环保设施的建设。施工期产生的污染物主要为施工扬尘、施工机械噪声、施工固废、施工人员生活垃圾及生活废水。施工期环境影响如下：  **（1）施工废气**  项目施工废气主要来自原养殖厂混凝土隔档拆除、施工建筑材料装卸、运输，施工垃圾堆放，施工车辆的扬尘、施工机械废气等。为降低施工粉尘对周边大气环境的影响，应采取如下防治措施：  ①现有厂房已建设完成，对厂房内混凝土隔档拆除时需对施工场地定期洒水，有效防止扬尘，大风天及干燥天气要适当增加洒水次数；  ②施工过程中使用的水泥和其他细粒等散装材料，统一堆放，且采用篷布遮盖，对洒落的水泥等粉尘及时清扫；  ③对运输粉料、建筑垃圾的车辆覆盖篷布，建筑材料轻装轻卸；  ④施工过程中产生的建筑垃圾定点堆放，且采用篷布遮盖，及时清运垃圾，避免大风产生扬尘；  ⑤在施工过程中采用环保型、节能型机械设备进行施工，经常对机械设备进行检修，使设备处于良好的运行状态；合理规划运输路线，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态；  施工期产生的粉尘污染是短期的，随着施工活动的结束，施工扬尘对环境空气的影响也就随之结束，在采取以上措施，并做好施工过程中的时间和人员管理后，施工扬尘、施工机械废气对项目区大气环境影响是可接受的。  **（2）施工废水**  施工期产生的废水主要是施工废水及施工人员生活污水。  ①施工废水  本项目施工期由于混凝土用量较小，施工期间通过人工制备，不使用混凝 土搅拌机。施工设备冲洗过程将产生少量废水，施工废水经过临时沉淀池（2m³）收集沉淀后回用于施工场地降尘洒水，对周围环境影响较小。  ②施工人员生活污水  项目施工期不设施工营地，施工人员均不在项目区食宿，施工人员的餐饮住宿均依托周边配套服务设施，仅产生少量洗手清洁废水，收集桶收集后全部用于施工场地洒水降尘，不外排。  施工期废水经沉淀处理后回用于洒水降尘，不外排。在采取以上措施后，对地表水环境影响不大，是可以接受的。   1. **施工噪声**   项目施工期噪声主要来源于各类施工机械噪声和运输车辆噪声，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：  ①采用低噪声设备，并对高噪声设备设置减震垫；  ②禁止夜间施工，并合理布置施工现场，不在同一地点安排大量的高噪声设备，避免造成局部声级过高；  ③对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。  ④合理安排施工作业面和施工时间，加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为因素造成较大的噪声影响。  在采取以上措施后，项目施工期的噪声污染可得到有效控制，并随着施工期的结束而消失，且项目周围50m范围内无声环境敏感点，项目施工噪声对周围环境的影响较小，是可以接受的。   1. **施工固体废物**   项目施工期固废主要为土石方、建筑垃圾和遗留废弃饲料包装袋等、施工人员产生的生活垃圾。项目施工期土石方挖填平衡；建筑垃圾中可再生利用部分回收出售给有资质的废品收购站，不可回收部分由施工方统一清运至住建部门指定堆放点；废弃饲料包装袋等可回收利用的外售废品收购站，不可利用的委托当地环卫部门清运处置。生活垃圾经垃圾袋收集后，定期清运至最近的生活垃圾收集点，委托环卫部门清运处置。  在采取以上措施后，项目施工期固废得到100%处置，对环境影响较小，可接受。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 项目运营期的主要污染因素包括废气、废水、噪声和固体废物，项目污染物的排放具体如下：  **一、运营期废气环境影响分析**  **1.污染源源强核算**  根据工艺流程分析，运营期废气主要为生物质锅炉燃烧废气，一体化污水处理设备产生的异味及汽车尾气。  **（1）有组织废气**  本项目生产过程产生的有组织废气主要为生物质锅炉燃烧过程中产生的废气，主要污染物为颗粒物、SO2、NOx、烟气黑度。  ①燃料消耗量  本项目设置1台3t/h生物质蒸汽发生器锅炉为洗涤过程中提供蒸汽加热，燃料为成型生物质，工作时间为8h/d，300d/a。根据建设单位提供的资料可知，本项目拟安装的锅炉各参数见表4-1所示。  **表4-1 锅炉基本参数**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **锅炉型号** | **额定蒸发量** | **额定压力** | **额定蒸汽温度** | **排烟温度** | **热效率设计** | | 990-111 | 3000kg/h | 0.7Mpa | 260℃ | 95-105℃ | 106% |   生物质燃料用量根据《环境统计手册》进行计算，其计算方法如下：  （1）  式中：B——锅炉燃料耗量（单位kg/h）；  D——锅炉产气量（单位kg/h），本项目锅炉为3000kg/h；  QL——燃料的低位发热值（单位kJ/kg）。本项目使用的生物质燃料低位发热值为16430kJ/kg；  n——锅炉的热效率，项目锅炉热效率为106%；  i"——锅炉在绝对工作压力下的饱和蒸汽热焓值（单位kJ/kg），项目锅炉额定蒸汽压力为0.7MPa，经查询蒸汽热焓值为2762.9kJ/kg；  i’——锅炉给水热焓值（单位kJ/kg），本项目锅炉给水温度为20℃，给水热焓值为83.71kJ/kg；  根据项目生物质燃料成分分析（表2-6），本项目使用的生物质燃料低位发热值为16430kJ/kg，经以上公式及锅炉参数计算得出，锅炉满负荷运行时生物质燃料用量为461.51kg/h，3.69t/d，1107t/a。  ②污染物产生量核算  项目生物质燃烧过程中污染物的产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册-生物质工业锅炉”中的产排污系数计算。生物质燃烧颗粒物、SO2和NOx产污系数见下表4-2。  **表4-2工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **原料名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **单位** | **产污系数** | **末端治理技术名称** | **去除效率（%）** | | 蒸汽 | 生物质燃料 | 1台3t/h | 工业废气量 | Nm3/t（原料） | 6240 | / | 0 | | 颗粒物 | kg/t（原料） | 0.5 | 布袋除尘 | 99 | | 二氧化硫 | kg/t（原料） | 17S | / | 0 | | 氮氧化物 | kg/t（原料） | 1.02 | / | 0 | | 注：二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目生物质含硫量为0.06%，则S取值0.06。 | | | | | | | |   项目生物质蒸汽发生器年工作时间为300d/a，8h/d，生物质燃料使用量约为3.69t/d、1107t/a。废气量及各污染物产生量情况核算如下表：  **表4-3项目污染物产生量核算情况表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料使用量** | **年工**  **作时间** | **污染物名称** | **单位** | **产污系数** | **产生量** | | | 1107t/a | 2400h | 废气量 | Nm3/t（原料） | 6240 | 6907680Nm3/a | 2878Nm3/h | | 颗粒物 | kg/t（原料） | 0.5 | 553.5kg/a | 0.554t/a | | 二氧化硫 | kg/t（原料） | 17S | 1129.14kg/a | 1.129t/a | | 氮氧化物 | kg/t（原料） | 1.02 | 1129.14kg/a | 1.129t/a |   根据表4.4可知，项目废气量为6907680Nm3/a，2878Nm3/h，颗粒物产生量为0.554t/a；二氧化硫产生量为1.129t/a；氮氧化物产生量1.129t/a。  根据建设单位提供的资料，项目生物质蒸汽发生器配套安装布袋除尘设施，颗粒物去除效率按99%计，布袋除尘设施对二氧化硫和氮氧化物无去除效率。蒸汽发生器燃烧废气经布袋除尘器处理后通过一个30m高的排气筒（DA001）排放。  综上，可计算出生物质锅炉燃烧后各污染物的源强见表4-4。  **表4-4 生物质锅炉燃料燃烧废气产排一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生源** | **生物质用量** | **污染物名称** | **产生情况** | | | **排放情况** | | | | **产生量t/a** | **产生速率kg/h** | **产生浓度mg/m3** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | | 3t/h生物质锅炉燃烧废气 | 3.69t/d，1107t/a | 废气量 | 6907680Nm3/a，2878Nm3/h | | | | | | | 颗粒物 | 0.554 | 0.23 | 79.92 | 0.00554 | 0.0023 | 0.799 | | SO2 | 1.129 | 0.47 | 163.31 | 1.129 | 0.47 | 163.31 | | NOX | 1.129 | 0.47 | 163.31 | 1.129 | 0.47 | 163.31 |   **（2）无组织废气**  项目运营期无组织废气主要为成型生物质燃料在装卸、贮存、输送过程中会有少量粉尘散发出。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中P28谷物产排系数1~4kg/t，由于本项目使用燃料为成型生物质，比起谷物粉尘会更小，故取最低值1kg/t，生物质燃料用量为1107t/a，则颗粒物产生量为1.107t/a，产生速率为0.46kg/h，本项目装卸、贮存、输送过程均在半封闭车间中，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表2固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册附录4，围挡控制措施处理效率为60%，则无组织颗粒物排放量为0.44t/a，排放速率为0.18kg/h。  建设单位应在加强车间通风的同时定期安排专人对车间地面、设备等表面进行清扫，无组织粉尘经厂房隔挡、大气沉降、自然稀释扩散后对周围环境影响较小。  **2、大气污染物产排污情况**  1）本项目污染物排放情况详见下表。  **表4-5项目废气产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源** | **产污环节** | **废气量（Nm3/h）** | **污染物** | **污染物排放** | | | **治理措施** | **污染物排放** | | | **标准**  **值**  **mg/m3** | **达标情况** | | **产生量（t/a）** | **产生速率（kg/h）** | **产生浓度（mg/m3）** | **排放量（t/a）** | **排放速率**  **（kg/h）** | **排放浓度（mg/m3）** | | DA001 | 生物质锅炉燃烧 | 2878 | 颗粒物 | 0.554 | 0.23 | 79.92 | 布袋除尘器（除尘效  率99%） | 0.00554 | 0.0023 | 0.799 | 50 | 达标 | | SO2 | 1.129 | 0.47 | 163.31 | / | 1.129 | 0.47 | 163.31 | 300 | 达标 | | NOX | 1.129 | 0.47 | 163.31 | / | 1.129 | 0.47 | 163.31 | 300 | 达标 | | 无组织 | 生物 质燃 料装 卸、  贮存、输送 | / | 颗粒物 | 1.107 | 0.46 | / | 袋装储存、厂房隔挡、大气沉降 | 0.44 | 0.18 | / | 1.0 | / | | 注：1.生物质锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉排放要求，即颗粒物＜50mg/m3、SO2＜300mg/m3、NOx＜300mg/m3。  2.无组织废气《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值，即颗粒物＜1.0mg/m3 | | | | | | | | | | | | |   **2）污染物排放量核算**  **表4-6 大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类型** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | 有组织 | 颗粒物 | 0.00554 | | 二氧化硫 | 1.129 | | 氮氧化物 | 1.129 | | 无组织 | 颗粒物 | 0.44 |   **3、非正常排放情况**  建设项目引起非正常排放的因素和环节较多，但无论何种原因，其结果均与治理设施不能正常运转有关。项目建成投产后共设置1个有组织废气排放口。由于所有排放源同时出现非正常排放的可能性较小，故本次环评非正常排放工况考虑为布袋除尘器故障，由于布袋除尘器除尘效率下降至50%时，操作人员凭对项目区烟气的观感及操作参数的变化，就会判断出除尘器已发生故障，即考虑布袋除尘器效率降为50%时为事故源强。设计的非正常排放情况见表4-7。  **表4-7 非正常污染物排放源强**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染**  **物名称** | **非正常**  **排放原因** | **非正常情况** | | | **标准限值（mg/m3）** | **达标情况** | **单次**  **持续时间** | **年发生频次（次）** | **应对措施** | | **排放量（kg/a）** | **排放速率**  **（kg/h）** | **排放浓度（mg/m3）** | | 锅炉燃烧废气排放口DA001 | 颗粒物 | 布袋除尘装置故障（除尘效  率50%） | 0.277 | 0.115 | 39.96 | 50 | 达标 | 1h | 1 | 立即停止生产，对设备进行检修，待设备更新或修理完毕后再恢复运营 | | SO2 | 1.129 | 0.47 | 163.31 | 300 | 达标 | | NOX | 1.129 | 0.47 | 163.31 | 300 | 达标 |   项目在非正常排放情况下的排放浓度均比正常排放情况下的浓度高，本次环评提出如下措施：  ①从正规厂家购置合格的废气治理设施。  ②定期对员工进行培训，确保操作工人熟悉项目的生产工艺、设备，避免因操作不当引发非正常情况的发生。  ③加强废气处理设施检修，维护设备正常运行，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率。  ④制定事故处理应急计划，建立事故处理机构，落实各部分、各岗位、各操作管理人员的责任，一旦发生事故，及时采取处理措施并通知相关人员在最短时间内排出故障。  **4、废气治理措施可行性分析**  本项目属于O8030洗染服务、D4430热力生产和供应，产生废气主要为生物质锅炉燃烧废气，成型生物质燃料装卸、贮存、输送废气。生物质锅炉燃烧废气经布袋除尘装置处理后经30m高排气筒DA001高空排放；成型生物质燃料装卸、贮存、输送废气经厂房隔挡、大气沉降、自然稀释扩散处理后在车间呈无组织排放。  布袋除尘器是一种干式滤尘装置，适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。 滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体 进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力 的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化，布袋除尘效率可达99%。  项目生物质锅炉燃烧废气采用布袋除尘器处理后，废气排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉规定的大气污染物排放限值，即颗粒物50mg/m3 ，二氧化硫300mg/m3 ，氮氧化物300mg/m3。  项目废气污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》 （HJ953-2018）及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的可行技术，项目采取的措施技术成熟，被行业广泛应用，具有成熟的使用经验，因此，本项目采取的大气污染物防治措施可行，对周围环境影响较小。  因此，项目采用的大气污染防治技术可行。  **5.监测要求**  项目运营过程中应委托有资质的监测单位进行自行监测，参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），各监测点位、监测因子、监测频次详见下表。  **表4-8 项目运营期废气监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频率** | **执行标准** | | 有组织废气 | 锅炉燃烧废气排放口  DA001 | 颗粒物、SO2、NOx、林格曼黑度 | 1次/月 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉规定的大气污染物排放限值。 | | 无组织废气 | 厂界 | 颗粒物 | 1次/季 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 |   **二、运营期废水环境影响及防治措施**  **1、废水污染物产排情况**  本项目营运期产生的废水主要为洗涤废水、软化制备废水、锅炉排污水和生活污水。  （1）洗涤废水  根据前文水量平衡分析，项目洗涤用水量为12900t/a（43t/d），洗涤废水产生量为10320/a（34.4t/d），洗涤废水经三级沉淀处理达标后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。  本项目不使用含磷洗涤剂，其主要污染指标为CODCr、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、LAS，本项目洗涤废水污染物产生浓度参考《湘阴洁洁高环保科技有限公司年洗涤布草150万套建设项目竣工环境保护验收报告》(以下简称“类比项目”)，洗涤废水主要污染物产生浓度取类比报告废水监测值平均值，各污染物产生浓度为CODCr350mg/L、BOD5125.6mg/L、NH3–N33mg/L、SS171.3mg/L、TN71.4mg/L、TP5.5mg/L、LAS16.5mg/L。类比项目验收监测时生产工况为51.8%-55.4%（洗涤量为2128套/天-2277套/天），与本项目生产规模（2333套/天）基本一致。  本项目与类比项目可类比性分析如下表所示:  **表 4-9 本项目生产废水类比可行性情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **对比情况** | **类比项目** | **本项目** | **可行性** | | 1 | 建设内容 | 年洗涤150万套酒店布草 | 年洗涤量为70万套酒店布草、理发店毛巾 | 可行 | | 2 | 主要原  辅料 | 主洗液、中和剂、柔顺剂 | 洗衣液、中和酸、柔顺粉 | | 3 | 生产工艺 | 分拣-洗脱/洗衣龙-烘干-熨烫-折叠-包装入库 | 分拣-洗涤、脱水-烘干-烫平-折叠-包装入库 |   **表4-10 项目洗涤废水污染物产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产排污环节** | **生产废水** | | | | | | | **废水总量（t/a）** | 10320m3/a | | | | | | | **污染物种类** | CODcr | BOD5 | SS | NH3-N | 总磷 | LAS | | **污染物产生量（t/a）** | 3.61 | 1.30 | 1.77 | 0.34 | 0.057 | 0.17 | | **污染物产生浓度（mg/L）** | 350 | 125.6 | 171.3 | 33 | 5.5 | 16.5 | | **标准值（mg/L）** | 500 | 350 | 400 | 45 | 8 | 20 | | **达标情况** | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | | **执行标准** | 《污水排入城镇下水道水质标准》  （GB/T31962-2015）表1A等级标准 | | | | | | | **处置措施** | 经三级沉淀处理达标后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理 | | | | | | | **排放口名称及编号** | 综合废水总排口DW001 | | | | | |  1. 软化制备废水、锅炉排污水   根据前文水量平衡分析，锅炉排污水0.96m3/d，软化制备废水0.36m3/d，锅炉排污水、软化制备废水为清净下水，废水主要污染物为含盐类物质（Ca2+ 、Mg2+ ），锅炉排污水、软化制备废水汇同洗涤废水经三级沉淀处理达标后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。  （3）生活用水  根据前文水量平衡分析，项目生活污水产生量为0.144m3/d，43.2m3/a。项目产生的生活污水经化粪池处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A等级标准外排易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。  参考《城市污水回用技术手册》（化学工业出版社，2004年，82页）中推荐的生活污水浓度范围：CODCr：250~400mg/L、BOD5：100~200mg/L、氨氮：15~25mg/L、总磷：4~8mg/L，本项目生活污水浓度取值CODCr：350mg/L、BOD5：150mg/L、氨氮：20mg/L、总磷：5mg/L。参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水化粪池污染物去除率一般为CODCr：15%、BOD5：9%、氨氮：3%、TP：15%。  **表4-11 项目生活废水污染物产排情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **产排污环节** | **生活污水** | | | | | **废水总量（t/a）** | 43.2 | | | | | **污染物种类** | CODcr | BOD5 | NH3-N | 总磷 | | **污染物产生量（t/a）** | 0.015 | 0.0065 | 0.00086 | 0.00022 | | **污染物产生浓度（mg/L）** | 350 | 150 | 20 | 5 | | **化粪池去除率（%）** | 15% | 9% | 3% | 15% | | **污染物排放量（t/a）** | 0.013 | 0.0059 | 0.00083 | 0.00019 | | **污染物排放浓度（mg/L）** | 300.93 | 137 | 19.21 | 4.40 | | **标准值（mg/L）** | 500 | 350 | 20 | 8 | | **达标情况** | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | | **执行标准** | 《污水排入城镇下水道水质标准》  （GB/T31962-2015）表1A等级标准 | | | | | **处置措施** | 经化粪池处理达标后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理 | | | | | **排放口名称及编号** | 综合废水总排口DW001 | | | |   (4)项目全厂外排废水污染物排放情况汇总  项目废水主要包括生产：洗涤废水、软化制备废水、锅炉排污水以及生活污水。洗涤废水、软化制备废水、锅炉排污水经三级沉淀处理后与经化粪池处理后的生活污水合并，经综合废水总排口（DW001）排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。废水污染物产排情况具体汇总见下表。  **表4-12 废水排放情况汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水类型** | **指标** | **废水排放量** | **CODcr** | **BOD5** | **NH3-N** | **总磷** | | 洗涤废水 | 排放浓度（mg/L） | / | 350 | 125.6 | 33 | 5.5 | | 排放量（t/a） | 10320 | 3.61 | 1.30 | 0.34 | 0.057 | | 软化制备废水 | 排放量（t/a） | 108 | / | / | / | / | | 锅炉排污水 | 排放量（t/a） | 288 | / | / | / | / | | 生活污水 | 排放浓度（mg/L） | / | 300.93 | 137 | 19.21 | 4.40 | | 排放量（t/a） | 43.2 | 0.013 | 0.0059 | 0.00083 | 0.00019 | | 合计（t/a） | | 10759.2 | 3.623 | 1.3059 | 0.34083 | 0.05719 | | 标准值（mg/L） | | / | 500 | 350 | 20 | 8 | | 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | | 排放口基本情况 | | 排放去向 | 生产废水经三级沉淀处理后与经化粪池处理后的生活污水合并，经综合废水总排口（DW001）排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理 | | | | | 排放口名称 | 综合废水总排口DW001 | | | | | 地理坐标 | E103°14′59.629″ ，25°35′10.595″ | | | |   **2、项目废水污染治理设施可行性分析**  **（1）生产废水处理措施可行性分析**  本工程处理的洗涤污水为典型的布草洗涤污水，本项目不使用含磷洗涤剂，其主要污染主要CODCr、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、LAS，污染物种类简单，且浓度不高。纯水制备废水、锅炉排污水为清净下水，废水主要污染物为含盐类物质（Ca2+ 、Mg2+ ）。项目洗涤废水产生量为34.4m3/d、锅炉排污水0.96m3/d，软化制备废水0.36m3/d，则项目生产废水产生量为35.72m3/d。本项目拟设置1个容积为40m3的三级沉淀池用于预处理生产废水，三级沉淀池容积可满足项目需求。  本项目生产废水采用三级沉淀池进行预处理后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中表4污水处理可行技术参照表，工业废水间接排放时可以只有预处理段，本项目生产污水处理措施属于可行技术。  **（2）生活污水处理措施可行性分析**  本项目生活污水主要为员工清洁用水、卫生间用水，员工不在项目区食宿。生活废水产生量为0.144m3/d。根据GB50015-2003《建筑给排水设计规范》（2009年版），化粪池总容积应满足废水停留时间12-24小时的要求，并做好防渗处理，化粪池宜建在便于机动车清掏的位置。本项目拟设置1个容积为2m3的化粪池，用于预处理项目区所有生活污水，设置的化粪池容积能够保证污水停留24小时以上，熟化效果较好，项目化粪池容积（2m3）可满足项目需求。  项目生活污水经化粪池处理后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理。生活污水污染物种类简单，且浓度不高，本项目采用化粪池进行预处理，参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中表4污水处理可行技术参照表，本项目生活污水处理措施属于可行技术。  **（3）项目废水进入寻甸县污水处理厂的可行性分析**  ①寻甸县污水处理厂概况  寻甸县污水处理厂是以BOT模式投资建设，厂址位于寻甸县城东边月秀路15号，目前寻甸县污水处理厂一期处理规模为1.2万m³/d，最大处理量为1.5万m³/d，二期工程处理规模2.4万m³/d，污水处理工艺采用“预处理+A2/O型SBR工艺+V型滤池+紫外线消毒”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A后，尾水排入牛栏江支流四清河，2.5km后由左岸入老河，2.25km后由右岸入前进河，400m汇入牛栏江。寻甸县污水收集管网及污水处理站已建设完成，并投入使用。  ②寻甸县污水处理厂接纳范围  项目位于昆明市寻甸县仁德街道办事处易天线小功山，与寻甸县污水处理厂直线距离约4.5km，项目已取得住建局关于项目废水排污接管的回复，同意项目废水预处理符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962)及相关行业标准且办理排水许可后接入附近的易天线市政污水管网系统，最后排至寻甸县污水处理厂。  ③寻甸县污水处理厂容纳负荷分析  根据调查，寻甸县污水处理厂实际处理能力尚未达到设计处理能力，本项目总废水量35.864m3/d，寻甸县污水处理厂现平均实际处理水量约1.5774万m3/d，有能力接纳接纳本项目废水。项目污水量排放量较小，且水质《污水排入下城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准，满足排入寻甸县污水处理厂的水质要求，项目污水排入寻甸县污水处理厂后不会影响其正常运行。  ④项目出水水质  根据前文分析，项目生产废水采用三级沉淀池进行预处理后出水水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准限值，生活污水经化粪池处理后出水水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准限值，项目废水经预处理后能满足排入市政管网接管要求。  综上所述，项目废水排入寻甸县污水处理厂处理是可行的。  **3、项目废水监测要求**  本项目建成后共设置1个综合废水总排口DW001，项目运营过程中应委托有资质的监测单位进行项目环境监测，参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），各监测点位、监测因子、监测频次见下表：  **表4-13 项目运营期废水监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测对象** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频率** | **执行标准** | | 废水 | 综合废水总排口（DW001） | pH、CODCr、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、LAS | 1次/年 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准 |   **三、运营期噪声环境影响及防治措施**  **1、噪声源强**  项目运营期噪声主要来源于生产过程中设备运行时产生的噪声，项目主要噪声设备及噪声源强详见表4-14，噪声源强约在65~85B（A）。  **表4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **建筑物名称** | **声源名称** | **声源源强** | **空间相对位置/m** | | | **距室内边界距离/m** | **室内边界声级/dB(A)** | **建筑物插入损失/dB(A)** | **建筑物外噪声** | | | 声功率级/dB(A) | X | Y | Z | **声压级/dB(A)** | **建筑物外距离** | | 1 | 生产车间1 | 洗脱机1 | 70 | 9 | 10 | 1.2 | 14.04 | 50.00 | 15.0 | 28.60 | 1 | | 2 | 生产车间1 | 洗脱机2 | 70 | 11 | 9 | 1.2 | 14.04 | 50.00 | 15.0 | 28.60 | 1 | | 3 | 生产车间1 | 洗脱机3 | 70 | 9 | 8 | 1.2 | 14.04 | 50.00 | 15.0 | 28.60 | 1 | | 4 | 生产车间1 | 洗脱机4 | 70 | 11 | 7 | 1.2 | 14.04 | 50.00 | 15.0 | 28.60 | 1 | | 5 | 生产车间2 | 洗脱机5 | 70 | -11 | -4 | 1.2 | 10.39 | 53.88 | 15.0 | 32.58 | 1 | | 6 | 生产车间3 | 洗脱机6 | 70 | -10 | -5 | 1.2 | 10.39 | 53.88 | 15.0 | 32.58 | 1 | | 7 | 生产车间1 | 烘干机1 | 70 | 7 | -5 | 1.2 | 14.04 | 50.00 | 15.0 | 28.60 | 1 | | 8 | 生产车间1 | 烘干机2 | 70 | 7 | -3 | 1.2 | 14.04 | 50.00 | 15.0 | 28.60 | 1 | | 9 | 生产车间1 | 烘干机3 | 70 | 7 | -7 | 1.2 | 14.04 | 50.00 | 15.0 | 28.60 | 1 | | 10 | 生产车间2 | 烘干机4 | 70 | -10 | -7 | 1.2 | 10.39 | 53.88 | 15.0 | 32.58 | 1 | | 11 | 生产车间1 | 烫平机1 | 65 | 11 | 1 | 1.2 | 14.04 | 45.00 | 15.0 | 23.60 | 1 | | 12 | 生产车间2 | 烫平机2 | 65 | -10 | -6 | 1.2 | 10.39 | 48.88 | 15.0 | 27.58 | 1 | | 13 | 生产车间1 | 折叠机1 | 65 | 11 | -3 | 1.2 | 14.04 | 45.00 | 15.0 | 23.60 | 1 | | 14 | 生产车间2 | 折叠机2 | 65 | -10 | -10 | 1.2 | 10.39 | 48.88 | 15.0 | 27.58 | 1 | | 15 | 生产车间1 | 送布机1 | 65 | 12 | 12 | 1.2 | 14.04 | 45.00 | 15.0 | 23.60 | 1 | | 16 | 生产车间2 | 送布机2 | 65 | -9 | -10 | 1.2 | 10.39 | 48.88 | 15.0 | 27.58 | 1 | | 17 | 生产车间1 | 空压机 | 85 | 11 | 13 | 1.2 | 14.04 | 65.00 | 15.0 | 43.60 | 1 |   **2、噪声污染防治措施**  为减小运营期噪声对周边环境的影响，本环评提出如下措施：  ①选用低噪声生产设备；  ②运营过程中应加强主要产噪设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。  ③高噪声设备安装减震垫进行基础减振，风管设软连接，对设备进行有效地减震、隔声处理。  ④对操作员工影响加强个人防护意识，工作人员应佩戴防噪用品，如防声耳塞或耳罩等。  ⑤加强管理培训，确保工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声；以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好。  **3、噪声预测**  A、预测模式  根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目声环境预测采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录B（规范性附录）中“B.1工业噪声预测计算模型”。  B、声源数据  根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源进行预测。声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。  ①在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：    式中：Lp2i（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；  TLi—围护结构i倍频带的隔声量，dB；  ②计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：    式中：Lp1（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；  Lp1ij—室内j声源i倍频带的声压级，dB；  ③对室外噪声声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：    式中：L2——点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；  L1—点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；  r2—预测点距声源的距离，（m）；  r1—参考点距声源的距离，（m）；  △L—各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)。  本次评价采用EIAProN2021软件进行噪声预测，以厂界中心（103°14′59.564”，25°35′11.722”）为坐标原点，以原点以东方向为X轴正方向，原点以北方向为Y轴正方向建立坐标系，设置（x，y）为（-300,-300）至（300,300）的计算网格及以厂界线为曲线、10m的曲线点进行项目厂界贡献值预测。EIAProN2021软件内嵌《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐计算模型，计算结果可靠。本项目周边无噪声敏感点，故本次仅对项目边界作预测。项目厂界各噪声受声点的噪声预测结果详见下表：  **表4-15 厂界噪声预测结果 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** | | X | Y | Z | | 东侧 | 16 | 18 | 1.2 | 昼间 | 52.54 | 60 | 达标 | | 南侧 | 12 | -19 | 1.2 | 昼间 | 41.68 | 70 | 达标 | | 西侧 | -2 | 19 | 1.2 | 昼间 | 47.06 | 60 | 达标 | | 北侧 | 7 | 24 | 1.2 | 昼间 | 48.48 | 60 | 达标 | | 厂界线最大点 | 16 | 18 | 1.2 | 昼间 | 52.54 | 60 | 达标 |     **:厂界线**  **图4-1项目噪声预测等声值线图**  由以上数据可知，项目运行过程中各个设备经采取降噪措施后，再经距离衰减后，本项目北、西、东侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，南侧（临寻白线公路一侧）满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。项目对周边声环境影响较小。  **4、噪声环境影响分析**  项目运营期采取的噪声防治措施主要是声源上控制措施及噪声隔声措施。在经过厂房隔声、距离衰减后，项目噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准要求，可达标排放。  项目周边50m范围内无声环境敏感目标，因此，在采取本次评价提出措施后，项目厂界噪声达标排放，对周围环境影响是可以接受的。  **5、运营期噪声监测计划**  项目运营期噪声排污监测计划根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目运营期环境监测计划见表4-16所示。  **表4-16项目运营期噪声监测计划一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测时段** | **因素** | **监测点位** | **监测项目** | **监测方法及频率** | **执行排放标准** | | 运营期 | 噪声 | 项目东、南、西、北四个厂界外1m处 | 等效连续A声级 | 1次/季度，按照国家相关噪声监测技术方法进行监测 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **四、固废环境影响及防治措施**  **1、固废产生情况**  本项目产生的固体废物主要为废包装袋、生物质燃烧灰渣、布袋除尘器收尘灰、软水制备废离子交换树脂、污水处理设施污泥、废机油、生活垃圾。  **（1）一般固废**  ①废包装袋  项目运营期间洗涤剂使用完后会产生规格不等的洗涤剂包装袋，此类包装 袋为固体塑料，产生量约为原料用量的0.5% ，则废包装袋产生量约为0.09t/a， 废包装袋集中收集后出售废品收购站。  ②生物质燃烧灰渣  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中生物质锅炉灰渣产生量计算公式：  式中：Ehz—核算时段内灰渣产生量，t；  R—核算时段内锅炉燃料消耗量，1107t；  Aar—收到基灰分的质量分数，%，根据燃料检测报告取3；  q4—锅炉机械不完全燃烧热损失，%，根据《污染源源强核算技术指南—锅炉》（HJ991-2018）附录B，锅炉机械不完全燃烧热损失取5；  Qnet，ar—收到基低位发热量，kJ/kg，取16430kJ/kg。  经计算，本项目锅炉灰渣产生量为60.06t/a。锅炉灰渣主要成分为柴灰渣，采用编织袋统一收集后暂存于一般固废间，作为肥料给附近村民农田施用。  ③布袋除尘器收尘灰  项目生物质蒸汽发生器采用布袋除尘器收集粉尘，根据核算，布袋除尘器 收尘灰量约为0.55t/a ，采用编织袋统一收集后暂存于一般固废间，作为肥料给附近村民农田施用。  ④沉淀池污泥  项目区设置三级沉淀池，污泥一般占污水处理量的 0.1~0.5‰（按 0.2‰计），项目三级沉淀池处理污水量为8254.8m³/a，则污泥产生量约为 8.25t/a 。项目运营期间产生的生产废水性质与生活污水相似，不含有毒有害物质，污泥定期委托当地环卫部门清运处置。  ⑤废离子交换树脂  软水制备过程加入软化盐对树脂进行再生，以恢复树脂的软化交换能力。离子交换树脂经过一定时间以后需要更换，更换频率为1次/年，因此，会产生废离子交换树脂，产生量约为0.2t/a，产生的废离子交换树脂由厂家更换后直接带走。  **（2）危险废物**  ①废机油  废机油主要来自于项目设备日常维修保养过程，废机油产生量约0.1t/a ，按照《国家危险废物名录》（2025年版），废机油属于危险废物名录中“HW08 废矿物油及含矿物油废物”，废物代码为900-214-08。项目废机油使用废油桶收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。  危险废物贮存设施的运行与管理要求：  ①企业严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的纪录。对相应的暂存场建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其它生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。  ②危废须使用符合标准的容器盛装危险废物，不得将不相容的废物混合或合并存放，暂存间内外部设置醒目警示标志；  ③对危险废物的转移处理须严格按照生态环境部《危险废物转移管理办法》（部令第23号）执行，须做好危险废管理台账记录，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。危险废物管理台账记录保存时间不应少于5年。  **（3）生活垃圾**  本项目员工人数为6人，生活垃圾量按每人每天1kg计算，年生产300天，则生活垃圾产生量为1.8t/a。本项目生活垃圾经垃圾桶统一收集后，清运至最近的生活垃圾收集点由环卫部门清运处置。  **表4-17 项目运营期固体废物产排情况表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生源** | **污染物名称** | **固废属性** | **产生量（t/a)** | **处置措施** | | 生产工序 | 废包装袋 | 一般  固废 | 0.09 | 收集后暂存于一般固废间，外售废品收购站 | | 生物质锅炉 | 生物质燃烧灰渣 | 60.06 | 经编织袋统一收集后暂存于一般固废间，作为肥料给附近村民农田施用 | | 锅炉废气治理设施 | 布袋除尘器收尘灰 | 0.55 | | 软水制备 | 废离子交换树脂 | 0.2 | 由厂家更换后直接带走 | | 污水处理设施 | 污水处理设施污泥 | 8.25 | 定期运至当地环卫部门指定地点，委托当地环卫部门清运处置。 | | 设备维修保养 | 废机油（900-214-08） | 危险  废物 | 0.1 | 收集后暂存于危废暂存间后交由有资质的单位清运处置 | | 员工办公生活 | 生活垃圾 | / | 1.8 | 经垃圾桶统一收集后，清运至最近的生活垃圾收集点由环卫部门清运处置 |   **2、影响分析**  项目运营期设置危险废物暂存间（5m2）和一般固废暂存间（10m2），危废暂存间场地进行硬化、防渗等，地面底部、裙面采用“抗渗混凝土+防渗膜或防渗环氧树脂漆”防渗，将危险废物分类装入专用容器内，并张贴危险废物标志和悬挂警示牌，妥善贮存后委托有资质单位定期清运处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求储存和管理，对危险废物的转移处理须严格按照生态环境部第5号令《危险废物转移联单管理办法》执行。  项目在严格落实环评提出的各项固体废弃物收集、储存设施确实实施的情况下，一般固体废弃物的储存处置能够达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，项目所产生的危险废物能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效的处置，各固体废弃物去向明确，处置率达到100%，对环境的影响较小。  **五、土壤、地下水环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，不需进行地下水环境分析评价。故本项目不开展地下水环境影响评价。  根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类（电力热力燃气及水生产和供应业-其他），可不开展土壤环境影响评价，故本项目不开展土壤环境影响评价。  项目区采取分区防渗，具体如下：  重点防渗区：危废暂存间地面进行重点防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  一般防渗区：污水处理设备等进行一般防渗，渗透系数为≤10-7cm/s，采用高强度混凝土硬化，可满足一般防渗要求。  简单防渗区：生产区、办公室等进行简单防渗，地面进行硬化。  综上所述，通过采取以上的环保措施，项目运营期对地下水、土壤环境影响较小。  **六、环境风险影响分析**  **1、环境风险分析的目的**  环境风险分析的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  **2、风险识别**  （1）建设项目风险源调查  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质为废机油。其理化性质详见表4-18。  **表4-18 废机油理化性质及危险特性表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 项目 | 废机油 | | 理化性质 | 外观及性状 | 油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。 | | 密度 | 0.85g/cm3 | | 溶解性 | 不溶于水，溶于多数有机溶剂 | | 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 可燃 | | 闪点/引燃温度 | 75/257℃ | | 爆炸极限（vol%） | 无资料 | | 危险特性 | 遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | | 灭火方法 | 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。  灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | 燃烧产物 | 一氧化碳、二氧化碳 | | 毒理性质 | 急性毒性 | LD50（mg/kg，大鼠经口） | | 健康危害 | 侵入途径：吸入、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。 | | 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。  小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。  大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | | | 储存 | 储存于阴凉、通风仓间内，远离火源、热源。保持容器密封。应与氧化剂、酸碱类、使用化工产品分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装物及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。 | |   **（2）环境风险识别**  ①物质危险性识别  对照《建设项目环境分项评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中危险物质，根据本项目生产过程中的主要物料、中间产品、最终产品等按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性，项目主要的危险物质为主要为废机油。  ②生产系统危险性识别  项目为布草洗涤项目，不使用化学反应工艺。在生产过程中主要危险单元主要是危废暂存间、锅炉区，主要存在的潜在危险事故为泄露事故、爆炸事故和火灾事故等。  ③危险物质向环境转移途径识别  项目主要的危险物质为主要为废机油。废机油储存于危废暂存间。废机油为液态易燃物质，当其发生泄露，渗入地表会造成土壤、地下水环境污染，遇明火引起火灾事故，会造成大气环境二次污染。  **3、风险潜势初判**  建设项目潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。  根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。  **表4-19 建设项目环境风险潜势划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（P1）** | **高度危害（P2）** | **中度危害（P3）** | **轻度危害（P4）** | | 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | | 环境中度敏感区（E2） | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | | 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 注：Ⅳ+为极高环境风险 | | | | |   危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。  首先确定危险物质数量与临界量的比值（Q）  根据该技术导则附录B中表B.1突发环境事件风险物质及临界点，附录C中C1.1危险物质数量与临界量比值（Q）的计算有两种情况：  a、当只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；  b、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的比值（Q）：    式中：q1，q2，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，Qn——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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。再综合所属行业及生产工艺特点（M）另行判定。  对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及的突发环境事件风险物质、临界量及Q值，见下表。  **表4-20 重大危险源识别一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **最大储存量/在线量/t** | **是否为风险物质** | **生产场所临界量（t）** | **Q（危险物质数量与临界量比值）** | | 1 | 废机油 | 0.1 | 是 | 2500 | 0.00004 | | 合计 | | | | | 0.00004 |   综上，本项目Q=0.00004<1，项目环境风险潜势为I，故不设专项评价。  **4、环境风险分析**  **（1）事故源项分析**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险潜势为Ⅰ。本评价主要对项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。  本项目可能发生的事故主要有废机油储油桶破损物料渗漏引起土壤及地下水的污染，废机油泄露遇明火发生火灾、爆炸，电器设备在运行过程中可能因种种原因产生电火花或电弧引发火灾或爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，其产生的次生污染物CO、NOx、烟尘等进入大气环境，对区域环境空气造成不利影响。根据风险识别，本项目主要存在的事故类型有：  ①储油桶破损油品渗漏引起土壤及地下水的污染；  ②油品溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故；  **（2）事故后果分析**  废机油发生火灾、爆炸事故引发的次生伴生影响主要体现在火灾或爆炸过程产生的燃烧产物和灭火过程产生的固废，燃烧产物为CO2 、CO 和 H2O。  1）对地表水环境影响分析  ①废机油泄漏影响分析  泄漏或渗漏的油类物质一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是C4～C9的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水体环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年时间。  ②废机油泄漏发生火灾、爆炸影响分析  火灾、爆炸产生污染物主要为CO和CO2，两种物质均不溶于水。项目内布设灭火器为干粉灭火器、消防沙等，发生火灾及灭火过程中项目内不会产生废水。因此项目发生火灾、爆炸事故后对周围水环境影响不大。  2）废机油对地下水环境的影响分析  储油桶的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的燃油料，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。  3）对大气环境影响分析  ①废机油泄漏影响分析  根据国内外的研究，对于突发性的事故溢油，油品溢出后在地面呈不规则的面源分布，油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。本项目设置废机油桶储存，油品挥发不会造成大面积的扩散，对大气环境影响较小。  ②火灾、爆炸产生的污染物对人和环境的影响分析  矿物油为碳氢化合物，分解产物为一氧化碳、二氧化碳及水，其中完全燃烧时产生二氧化碳，不完全燃烧时产生CO。CO在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，其在进入大气后，由于大气的扩散稀释作用和氧化作用，一般不会造成危害，所以吸入时不为人们所察觉，是室内外空气中常见的污染物。当其浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。二氧化碳对环境影响主要为温室效应。根据前面分析，项目出现火灾、爆炸事故概率较小，排放的一氧化碳、二氧化碳经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响较小。  **5、环境风险防范措施及应急要求**  （1）风险防范措施  1）火灾爆炸风险防范措施：  ①建立严格的火灾防范环境管理制度及操作规程，按要求严格进行操作人员培训，相关人员严格遵守火灾防范的各项规章制度。  ②生产车间内部配备消防栓和灭火器等应急设备。定期检查和维修火灾防范的相关设施，及时发现问题及时解决，使事故发生率降至最低。  ③危废暂存间、生产区设置“禁烟禁火”等相关标识。  2）危险物质泄漏防范措施  ①危废暂存间应做好防渗防腐处理，危废暂存间进行重点防渗；  ②危废暂存间设置专人管理，做好日常巡查工作，并做好检查记录，发现跑、冒、滴、漏现象及时上报处理；  ③定期检查危险物质存储的安全状态，检查其包装有无破损，以防止泄漏；  ④危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物；危险废物分区存放；当危险废物存放到一定数量，管理人员应及时通知有资质单位清运处理。  （2）应急要求  企业应按国家有关规定要求，编制突发环境事故应急预案，并经当地生态环境行政主管部门审查备案。当发生环境风险事故时，按应急预案要求，认真落实各项事故应急措施，做到责任到位、落实到人、常备不懈。  **6、结论**  综上分析，通过采用严格的防火设计标准、加强原辅料储存管理、严格按有关规章制度进行生产操作等措施后，火灾发生的可能性很小。制定风险应急预案，一旦发生事故将可迅速响应，采取措施将影响降到最小。项目环境风险在可接受范围内，且采取措施后风险可控。  综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。 |

# 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 | 有组织 | 生物质锅炉燃烧废气（DA001） | 颗粒物、SO2、NOx、林格曼黑度 | 布袋除尘器（除尘效率99%）+30m排气筒（DA001） | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉 |
| 无组织 | 生物质燃料装卸、贮存、输送粉尘 | 颗粒物 | 厂房隔挡、大气沉降、自然稀释扩散 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织 |
| 地表水环境 | 洗涤废水 | | CODCr、BOD5、SS、氨氮、TP、TN、LAS | 经三级沉淀池（40m³）处理达标后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理 | 《污水排入城镇下水道水质标准》  （GB/T31962-2015）表1A等级标准 |
| 纯水制备废水、锅炉排污水 | | 含盐类物质（Ca2+、Mg2+） |
| 生活废水 | | CODcr、BOD5、SS、氨氮、总磷 | 经化粪池（2m³）处理达标后排入易天线市政污水管网，最终进入寻甸县污水处理厂统一处理 |
| 声环境 | 生产设备机械噪声 | | 噪声 | 厂房隔声；安装减震垫；做好设备日常维护和保养工作，防止故障运行 | 北、西、东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准 |
| 电磁辐射 | / | | / | / | / |
| 固体废物 | 1. 一般固废：废包装袋收集后出售废品收购站；生物质燃烧灰渣、布袋除尘器收尘灰经编织袋收集后暂存于一般固废间，作为肥料给附近村民农田施用；沉淀池污泥污泥定期委托当地环卫部门清运处置；废离子交换树脂厂家更换后直接带走。 2. 危险废物：废机油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位清运处置； 3. 生活垃圾：生活垃圾经垃圾桶统一收集后，清运至最近的生活垃圾收集点由环卫部门清运处置。 | | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 分区防渗：重点防渗区，危废暂存间地面及四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm 厚HDPE”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s ，并按照要求设置规范的标识、标牌。一般防渗区：化粪池、三级沉淀池、一般固体废物暂存区等防渗技术要求达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s。简单防渗区：其余生产区、道路及办公区域进行一般硬化处理。 | | | | |
| 生态保护措施 | 项目用地范围内无生态环境敏感目标，项目运行后保证污染物的达标排放，基本对生态环境无较大影响。 | | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①厂区进行分区防渗，危险废物暂存间进行重点防渗，地面和四周墙裙脚采用“水泥+2mm厚HDPE”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，危废暂存间地面向内形成一定的坡度，并设置围堰或在门口设置门槛，防止废矿物油泄漏后进入外环境。  ②设置专人进行管理，定期对危废储存容器进行检查，并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。  ③编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局寻甸分局备案。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强应急演练。 | | | | |
| 其他环境  管理要求 | **1、环境管理计划**  1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。  2）项目建成投产前建设单位应自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求。  3）加强环保设施的管理，定期检查厂内环保设施运行情况。及时排除故障，保证环保设施正常运转。  4）危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集。  5）运用经济、教育、行政、法律及其它手段，加强项目区内人员的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平。  6）配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。  **2、排污许可证**  本项目为酒店布草、理发店毛巾等洗染服务，国民经济行业类别为“O8030洗染服务”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，项目属于“五十、其他行业中涉及通用工序登记管理的”，需进行登记管理。  **3、排污口规范化设置**  排污口是项目运营期污染物进入环境、污染环境的通道，强化总排口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、定量化的主要手段。  项目排放口设置满足以下要求：  （1）污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；本项目废气排放口和应设置相应标志，并进行专人管理。  （2）污染物排放口的环境保护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约2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。公司应遵照国家对排污口规范的要求，在“三废”及部分噪声排放点设置标志，标志的设置应完全执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。 | | | | |

# **六、结论**

|  |
| --- |
| 本项目符合国家产业政策，符合相关规划，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，与周围居民点、学校、医院等关心点距离较远，选址合理。在采取相关环保措施后，项目产生的废气、废水、噪声能达标排放，固废妥善处置率100%，对所在区域的环境质量及环境保护目标影响较小。符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求，符合国家法律法规要求。  本项目在严格执行环境保护“三同时”制度，严格进行环境管理，保证项目内的废气处理设施及其他环保设施的正常运行，污染物达标排放的条件下，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。 |

# 附表1：

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **分类** | **污染物名称** | **现有工程**  **排放量（固体废物产生量）①** | **现有工程**  **许可排放量**  **②** | **在建工程**  **排放量（固体废物产生量）③** | **本项目**  **排放量（固体废物产生量）④** | **以新带老削减量（新建项目不填）⑤** | **本项目建成后**  **全厂排放量（固体废物产生量）⑥** | **变化量**  **⑦** |
| 废气 | 废气量 | / | / | / | 691万m3/a |  | 691万m3/a | +691万m3/a |
| 颗粒物 | / | / | / | 0.4855t/a | / | 0.4855t/a | +0.4855t/a |
| 二氧化硫 |  |  |  | 1.129t/a |  | 1.129t/a | +1.129t/a |
| 氮氧化物 | / | / | / | 1.129t/a | / | 1.129t/a | +1.129t/a |
| 废水 | 废水量 | / | / | / | 10759.2m3/a |  | 10759.2m3/a | +10759.2m3/a |
| CODcr | / | / | / | 3.623t/a | / | 3.623t/a | +3.623t/a |
| BOD5 | / | / | / | 1.3059t/a | / | 1.3059t/a | +1.3059t/a |
| 氨氮 | / | / | / | 0.34083t/a | / | 0.34083t/a | +0.34083t/a |
| 总磷 | / | / | / | 0.005719t/a | / | 0.005719t/a | +0.005719t/a |
| 一般工业  固体废物 | 废包装袋 | / | / | / | 0.09t/a | / | 0.09t/a | +0.09t/a |
| 生物质燃烧灰渣 | / | / | / | 60.06t/a | / | 60.06/a | +60.06t/a |
| 布袋除尘器收尘灰 | / | / | / | 0.55t/a | / | 0.55t/a | +0.55t/a |
| 废离子交换树脂 |  |  |  | 0.2t/a |  | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 污水处理设施污泥 | / | / | / | 8.25t/a | / | 8.25t/a | +8.25t/a |
| 危险废物 | 废机油（900-214-08） | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①