

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：文山惠森新能源科技有限责任公司年产
15000吨生物质颗粒建设项目

建设单位(盖章)：文山惠森新能源科技有限责任公司

编制日期：2023年10月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|-----------------------------|----|
| 建设项目环境影响报告表..... | 1 |
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目工程分析..... | 6 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 17 |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | 27 |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | 54 |
| 六、结论..... | 57 |
| 附表..... | 58 |
| 建设项目污染物排放量汇总表..... | 58 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|-------------------|---|
| 建设项目名称 | 文山惠森新能源科技有限责任公司年产 15000 吨生物质颗粒建设项目 | | |
| 项目代码 | 2205-532623-04-01-745213 | | |
| 建设单位联系人 | 邓凤 | 联系方式 | |
| 建设地点 | 云南省文山州西畴县兴街镇干海子村村民委干海子村小组 | | |
| 地理坐标 | (<u>104 度 33 分 42.706 秒</u> , <u>23 度 15 分 299 秒</u>) | | |
| 国民经济行业类别 | C2542 生物质致密成型燃料加工 | 建设项目行业类别 | 二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业，43 生物质燃料加工 254 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 西畴县发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2205-532623-04-01-745213 |
| 总投资（万元） | 360 | 环保投资（万元） | 33.5 |
| 环保投资占比（%） | 9.3 | 施工工期 | 1 个月 |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2022 年 7 月 2 日，文山州生态环境局对文山惠森新能源科技有限责任公司进行现场检查时，发现存在“未批先建”的违法行为，文山州生态环境局出具了《文山州生态环境局行政处罚决定书》（文环罚字〔2022〕32 号），对该公司进行了行政处罚。处罚后文山惠森新能源科技有限责任公司已对年产 15000 吨生物质颗粒项目办理了环评手续，并于 2022 年 8 月 4 日取得《文山州生态环境局西畴分局关于文山惠森新能源科技有限责任公司年产 15000 吨生物质颗粒建设项目环境影响 | | 用地（用海）面积（m ² ） 6600 |

| | 报告表的批复》(西环审〔2022〕20号),取得批复后建设单位继续项目建设。建设过程,项目生产工艺发生变动,新增了产品品种、生产工艺,因此重新报批本项目。 | | | | | | | | | | |
|------------------|--|-------|-----|----|------|-------|-----|--|--|--|--|
| 专项评价设置情况 | 无 | | | | | | | | | | |
| 规划情况 | 《文山壮族苗族自治州西畴县兴街镇土地利用总体规划(2015-2020)修改方案》,文政复〔2020〕107号,西畴县自然资源局 | | | | | | | | | | |
| 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 | <p>1、项目与《文山壮族苗族自治州西畴县兴街镇土地利用总体规划(2015-2020)修改方案》的符合性分析</p> <p>《文山壮族苗族自治州西畴县兴街镇土地利用总体规划(2015-2020)修改方案》的目标包含了:</p> <p>(1) 推动山地城镇建设。加大西畴县未利用地和山区适建劣质地的开发利用,优化土地利用布局,拓展建设用地空间,提高土地利用率和节约集约利用水平,提高规划建设用地中未利用地和劣质地的比例。通过完善规划,增加山地建设用地比例,把规划在坝区的建设用地调整到适建山地,新增城镇建设用地和工业用地布局应向山地发展。</p> <p>(2) 促进山地综合开发。加强土地适宜性研究,因地制宜,提出山地综合开发利用目标,推进缓坡山地规范、科学有序开发利用,提高土地资源利用的经济、社会和生态综合效益,加强土地资源对经济社会发展的保障能力。</p> <p>本项目位于西畴县兴街镇干海子村,项目租用西畴县鑫泰锌业有限责任公司原老铁合金厂场地,项目租用场地为建设用地,不涉及占用林地和耕地用地。因此,项目用地性质符合《文山壮族苗族自治州西畴县兴街镇土地利用总体规划(2015-2020)修改方案》中的相关要求。</p> | | | | | | | | | | |
| 其他符合性分析 | <p>1、项目“三线一单”符合性分析</p> <p>项目“三线一单”符合性分析具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目“三线一单”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">类别</th> <th style="width: 35%;">文件内容</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | | | 类别 | 文件内容 | 本项目情况 | 符合性 | | | | |
| 类别 | 文件内容 | 本项目情况 | 符合性 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|--------|---------------|--|---|----|
| | 生态保护红线和一般生态空间 | 执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将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、生态环境敏感区域划为一般生态空间。 | 经西畴县自然资源局查询，项目用地未占用生态保护红线。经现场踏勘及调查，本项目也未涉及一般生态空间。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 水环境质量底线 | 到2025年，重点区域、流域水环境质量进一步改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，集中式饮用水水源水质巩固改善。到2035年，重点区域、区域水环境质量根本好转，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质稳定达到目标要求，集中式饮用水水源水质稳定达标。 | 项目临近水体为干海子河，干海子河为畴阳河一级支流，根据《云南省文山壮族苗族自治州2022年度生态环境状况公报》，畴阳河-杀鸡场和畴阳河-漂漂桥断面的水质类别为Ⅱ类，项目地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求，满足水环境质量底线要求。 | 符合 |
| | 大气环境质量底线 | 到2025年，环境空气质量稳中向好，县(市)环境空气质量稳定达到国家二级标准。到2035年，环境空气质量全面改善，县(市)环境空气质量稳定达到国家二级标准。 | 根据《文山州2022年度生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气质量达标区。项目运营期废气均能够实现达标排放，不会改变区域环境空气质量功能。 | 符合 |
| | 土壤环境风险防控底线 | 到2025年，全州土壤环境质量总体保持稳定，局部区域土壤环境质量有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到2035年，全州土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到95%以上，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 | 项目位于西畴县兴街镇干海子村，所在区域主要分布为林地和耕地，项目区周边主要为居民区，无大型工业企业分布，区域土壤环境质量状况良好，项目生产车间地面全部硬化且防渗防漏，且项目化粪池、循环沉清池等做防渗防漏处理，项目满足土壤环境风险防控底线。 | 符合 |
| | 资源利用上线 | 强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优 | 项目运行过程中仅消耗一定量的水、电等，资源消耗量相对区域资源总量较少，符合资 | 符合 |

| | | | | |
|---|--------|---|--|----|
| | | 于云南省下达的总量和强度控制目标。 | 源利用上线要求。 | |
| 生态环境管控单元及生态环境准入负面清单 | 一般管控单元 | 落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。 | 根据云南省发展和改革委员会、云南省商务厅关于转发国家有关部委印发《市场准入负面清单（2019年版）》的通知（云发改体改[2020]155号），本项目不属于上述文件中禁止或限制目录，也不属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》限制类和淘汰类，为允许类项目；项目大气污染物排放量较少，需申请总量控制指标较少，不设地表水污染总量控制指标，总量控制指标不会超过当地总量控制指标要求；本项目生产过程中产生的废气已采取有效措施进行控制，可达标排放，对大气环境影响较小；项目水膜除尘设备废水经循环水池沉淀后回用；项目生活污水排入化粪池处理后用于农田施肥，项目运营期废水均不外排；固体废物均有相应的治理措施，固废处置率100%。项目建设符合西畴县一般管控单元管理要求。 | 符合 |
| <p>2、产业政策分析</p> <p>本项目为文山惠森新能源科技有限责任公司年产15000吨生物质颗粒建设项目，项目首次备案时间为2022年5月9日，项目代码为2205-532623-04-01-745213，项目总投资1000万元，建设内容及规模为项目占地面积20余亩，建设厂房5000平方米，采购安装生物质颗粒生产线1条，年产生物质燃料颗粒15000吨；配套建设电力、消防、环保、安全等附属设施。项目于2023年6月28日第一次变更项目登记信息，变更后项目</p> | | | | |

代码为2205-532623-04-01-745213，项目总投资变更为360万元，建设内容及规模为项目占地面积20余亩，建设厂房5000平方米，采购安装生物质颗粒生产线1条，年产生物质燃料颗粒15000吨；配套建设电力、消防、环保、安全等附属设施。由于项目情况变化，建设单位于2023年8月17日重新向西畴县发展和改革局申请本项目的固定资产投资备案证变更，项目代码为2205-532623-04-01-745213，变更后项目占地面积20余亩，建设厂房5000平方米，采购安装生物质颗粒生产线1条，年产生物质燃料颗粒15000吨，新建设厂房300平方米木粉生产厂房，采购安装1条木粉生产线，年产木粉1000吨；配套建设电力、消防、环保、安全等附属设施。

根据2020年1月1日实施的中华人民共和国发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》对照，本项目属于第一类鼓励类中第四十三条环境保护与资源节约综合利用类别中的第15小类“‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”，属于鼓励类项目，符合国家产业政策的相关要求。

3、选址合理性分析

本项目位于西畴县兴街镇干海子村，项目租用西畴县鑫泰锌业有限责任公司原老铁合金厂场地。项目临近S241省道交通便利，便于车辆出入及产品运输，生产区域与办公生活区分隔开，保证项目办公区域、生活区域环境，项目平面布置具有一定合理性。此外，项目选址基础设施条件较好，交通便利，项目区内供水便利、供电充足，均能够满足生产、生活用水以及用电的供给。经向西畴县自然资源局查询，项目用地未占用生态保护红线。经现场踏勘及调查，项目不涉及饮用水水源保护区、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。项目产生的污染物在采取相应环保措施后，产生的环境影响可以得到有效控制，对周围环境影响较小。

综上所述，从环境影响的角度分析，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>1、项目背景</p> <p>文山惠森新能源科技有限责任公司（以下简称“建设单位”）于2022年5月20日取得《云南省固定资产投资项备案证》(2205-532623-04-01-745213)，文山惠森新能源科技有限责任公司年产15000吨生物质颗粒建设项目位于西畴县兴街镇干海子村，租用西畴县鑫泰锌业有限责任公司原老铁合金厂场地建设生产。</p> <p>2022年7月2日，文山州生态环境局对建设单位进行现场检查时，发现存在“未批先建”的违法行为，文山州生态环境局出具了《文山州生态环境局行政处罚决定书》（文环罚字〔2022〕32号），对该公司进行了行政处罚。</p> <p>处罚后，建设单位于2022年7月委托佛山市奔源环保咨询有限公司编制完成《文山惠森新能源科技有限责任公司年产15000吨生物质颗粒建设项目环境影响报告表》，并于2022年8月4日取得《文山州生态环境局西畴分局关于文山惠森新能源科技有限责任公司年产15000吨生物质颗粒建设项目环境影响报告表的批复》（西环审[2022]20号），取得批复后建设单位继续项目建设。</p> <p>建设过程，项目生产工艺发生变动，新增了产品品种、生产工艺，且建设单位于2023年8月17日变更备案内容，在原建设内容基础上，拟再新建300m²的木粉生产厂房，占地面积约为300m²，建筑面积300m²，采购安装1条木粉生产线，对切片后的原料进行磨粉处理，年产木粉1000吨。</p> <p>根据中华人民共和国环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）文件，现对照项目原环评报告建设内容，项目主要变更情况为：</p> <p>①生产工艺的变化：建设单位在新建的木粉生产厂房内采购安装1条木粉生产线，对切片后的原料进行磨粉处理，年产木粉1000吨。项目新增2台木粉磨料机、1台筛分机，项目外购的生物废料经鼓式削片机切片（湿法作业）处理后，进入木粉生产厂房内经木粉磨料机处理成粉状，经木粉筛分机筛分后得到产品，项目木粉产品颗粒规格为10目~300目，根据市场需求筛分。</p> <p>②建设内容的变化：与原环评对比，建设单位新建300m²的木粉生产厂房，占地面积约为300m²，建筑面积300m²，采购安装1条木粉生产线。</p> |
|------|--|

综上所述，项目在建设内容、生产产品、生产工艺、生产设备等方面发生了变化，依据《中华人民共和国环境影响评价法》中第二十四条：建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。因此，建设单位委托我公司对该项目重新进行环境影响评价，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021版)》等中的有关规定，该项目需编制环境影响报告表。我公司接受委托后，开展现场踏勘、资料收集等工作，在对项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照国家环保法律、法规、标准和环境影响评价技术导则等的要求重新编制《文山惠森新能源科技有限责任公司年产 15000 吨生物质颗粒建设项目》，以供建设单位上报审批。

2、变动后项目组成及规模

项目名称:文山惠森新能源科技有限责任公司年产 15000 吨生物质颗粒建设项目。

建设单位:文山惠森新能源科技有限责任公司。

建设地点:西畴县兴街镇干海子村民委干海子村小组。

建设内容及规模:项目总占地面积 20 余亩(租用西畴县鑫泰锌业有限公司原老铁合金厂场地),本次规划用地面积 6600m²,建设厂房 5300m²,建设 1 条生物质颗粒生产线,年生产规模 15000t,建设 1 条木粉生产线,年生产规模 1000t,配套建设电力、消防、环保、安全等附属设施。与原环评对比,建设单位在原环评用地范围内新建 300m²的木粉生产厂房,占地面积约为 300m²,建筑面积 300m²,采购安装 1 条木粉生产线以及配套设施,新增加产品木粉。总建筑面积由原环评 5000m²,增至 5300m²。

本次扩建项目建设内容包括主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程。工程建设内容及变更情况见表 2-1。

表 2-1 扩建项目建设内容一览表

| 内容 | | 原环评主要内容 | 变更后主要内容 | 与原环评对比变更情况 | 备注 |
|------|--------|---------|---|------------|--------------|
| 主体工程 | 木粉生产厂房 | 无 | 新建木粉生产厂房,占地面积约为 300m ² ,建筑面积 300m ² ,厂房内新增 1 条木粉生产线,配备 2 台磨料机、1 台筛分机,对切片后的原料进行磨粉处理。 | 新增 | 在原有项目切片环节旁新建 |

| | | | | | | |
|--|------|-----------|--|--|--------|----------------------------------|
| | | 生物质颗粒生产车间 | 生物质颗粒生产车间位于项目区中央,占地面积为 5000m ² ,共设置 1 条生物质颗粒生产线,主要分为粉碎车间、烘干车间、制粒车间及成品仓库。 | 生物质颗粒生产车间位于项目区中央,占地面积为 5000m ² ,共设置 1 条生物质颗粒生产线,主要分为粉碎车间、烘干车间、制粒车间及成品仓库。 | 与原环评一致 | - |
| | | 原料切片 | 配备 1 台鼓式削片机, 1 条出料输送机。鼓式削片机放置于室外进行加工,采用湿法作业对原料进行切片处理。 | 配备 1 台鼓式削片机, 1 条出料输送机, 鼓式削片机放置于室外进行加工,采用湿法作业对原料进行切片处理。 | 与原环评一致 | - |
| | | 粉碎车间 | 配备 1 条进料输送、1 台木渣粉碎机、1 套卸料除尘系统、1 条出料输送机,对项目生产原料进行粉碎处理。 | 配备 1 条进料输送机、1 台木渣粉碎机、1 套卸料除尘系统、1 条出料输送机,对项目生产原料进行粉碎处理。 | 与原环评一致 | - |
| | | 烘干车间 | 配备 1 台进料输送机、1 间燃烧室、1 台滚筒式烘干机、1 条出料皮带,对项目生产原料进行烘干。 | 配备 1 台进料输送机、1 间燃烧室、1 台滚筒式烘干机、1 条出料皮带,对项目生产原料进行烘干。 | 与原环评一致 | - |
| | | 制粒车间 | 配备 1 台螺旋输送机、4 台颗粒制粒机、1 条成品传送带,将原料压缩成型的颗粒状燃料。 | 配备 1 台螺旋输送机、4 台颗粒制粒机、1 条成品传送带,将原料压缩成型的颗粒状燃料。 | 与原环评一致 | - |
| | 储运工程 | 原料仓库 | 位于生物质颗粒生产车间西侧,为半封闭式大棚(三面围挡+顶棚,只留人员、物料进出口),占地面积约为 700m ² ,用于项目原料堆放。 | 位于生物质颗粒生产车间西侧,为半封闭式大棚(三面围挡+顶棚,只留人员、物料进出口),占地面积约为 700m ² ,用于项目原料堆放。 | 与原环评一致 | - |
| | | 成品仓库 | 项目成品仓库位于生物质颗粒生产车间南侧,为半封闭式大棚(三面围挡+顶棚,只留人员、物料进出口),占地面积约为 490m ² ,为钢架结构,用于项目产品的存放。 | 项目成品仓库位于生物质颗粒生产车间南侧,为半封闭式大棚(三面围挡+顶棚,只留人员、物料进出口),占地面积约为 490m ² ,为钢架结构,用于项目产品的存放。 | 与原环评一致 | - |
| | | 冷却仓 | 项目设置 1 台冷却仓对烘干后物料进行冷却、储存。 | 项目设置 1 台冷却仓对烘干后物料进行冷却、储存。 | 与原环评一致 | - |
| | 依托工程 | 住宿区 | 占地面积约为 230m ² ,为砖混结构,供给项目区内工作人员住宿使用。 | 占地面积约为 230m ² ,为砖混结构,供给项目区内工作人员住宿使用。 | 与原环评一致 | 依托西畴县鑫泰锌业有限公司原老铁合金厂原场地内的住宿区及办公用房 |
| | | 办公用房 | 占地面积约为 234m ² ,为砖混结构,供给项目区内工作人员办公、休息使用。内设置厨房,供给项目区内工作人员用餐使用。 | 占地面积约为 234m ² ,为砖混结构,供给项目区内工作人员办公、休息使用。内设置厨房,供给项目区内工作人员用餐使用。 | 与原环评一致 | |

| | | | | | |
|------|------|---|---|--|------|
| 公用工程 | 给水系统 | 项目供水由市政供水管网供水。 | 项目供水由市政供水管网供水。 | 与原环评一致 | - |
| | 排水系统 | 项目内排水采用“雨污分流”，初期雨水收集后用于项目区洒水降尘。水膜除尘设备废水经循环水池沉淀后回用于水膜除尘设备，不外排。项目生活污水经化粪池处理后用作农田施肥。 | 项目内排水采用“雨污分流”，初期雨水收集后经初期雨水收集池处理后外排至周边沟渠。水膜除尘设备废水经循环水池沉淀后回用于水膜除尘设备，不外排。项目生活污水中食堂污水经隔油池预处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理后用作农田施肥。 | 与原环评一致 | - |
| | 供电系统 | 项目生产用电从兴街镇变电站电网接入。 | 项目生产用电从兴街镇变电站电网接入。 | 与原环评一致 | - |
| | 消防系统 | 划分防火分区，在建筑物周围设消防通道，为消防车进出提供交通应急条件，同时设计消防给水系统。 | 划分防火分区，在建筑物周围设消防通道，为消防车进出提供交通应急条件，同时设计消防给水系统。 | 与原环评一致 | - |
| | 废水 | 化粪池 1 座，容积为 5m ³ 。 | 化粪池 1 座，容积为 5m ³ 。 | 与原环评一致 | - |
| | | 隔油池 1 座，有效容积为 0.1m ³ 。 | 隔油池 1 座，有效容积为 0.1m ³ 。 | 与原环评一致 | - |
| | | 沉淀池 1 座，容积为 100m ³ 。 | 无 | 减少 | 无须设置 |
| | | 水膜除尘设备循环水池 1 座，容积为 100m ³ 。 | 水膜除尘设备循环水池 1 座，容积为 100m ³ 。 | 与原环评一致 | - |
| | | 初期雨水收集池 1 座，容积为 50m ³ 。 | 初期雨水收集池 2 座，1 座容积为 50m ³ ，1 座容积为 5m ³ 。 | 新增 1 座容积为 5m ³ 的初期雨水收集池，用于收集堆放场地初期雨水。 | - |
| | 废气 | 项目粉碎机上安装旋风除尘器和脉冲布袋除尘器，粉碎粉尘经旋风除尘器和脉冲布袋除尘器处理后，通过粉碎车间排气筒-1 达标排放。 | 粉碎粉尘经旋风除尘器和脉冲布袋除尘器处理后，通过粉碎车间排气筒 DA001 达标排放。 | 环保设施设置情况与原环评一致 | |
| | | 项目制粒机出口设置布袋除尘设备，出粒粉尘经布袋除尘器处理后通过制粒车间排气筒-2 达标排放。 | 出粒粉尘经布袋除尘器处理后通过制粒车间排气筒 DA002 达标排放。 | | |
| | | 项目燃源废气经水膜除尘器+旋风除尘器处理后通过烘干车间排气筒-3 达标排放。 | 燃源废气经旋风除尘器+水膜除尘设备处理后通过烘干车间排气筒 DA003 达标排放。 | | |
| | | - | 新增木粉生产线设备配套装有布袋除尘设备，木粉生产厂房粉尘收集处理后经 15m 高 | 新增 | - |

| | | | | | |
|----|--|---|---|--|---|
| | | | 排气筒 (DA004) 排放。且项目设备设置于车间内, 车间内设置有挡尘设施, 出料口设置软管或防尘网遮挡。 | | |
| | | 厨房油烟设置 1 台油烟净化器处理厨房油烟。 | 厨房油烟设置 1 台油烟净化器处理厨房油烟。 | 与原环评一致 | - |
| 噪声 | | 选用低噪声设备, 噪声较大设备配备减振垫或隔声降噪设施。 | 选用低噪声设备, 噪声较大设备配备减振垫或隔声降噪设施。 | 与原环评一致 | - |
| 固废 | | 燃烧室草木灰和水膜除尘循环水池沉渣委托周边村民定期清运用作农肥。除尘器粉尘集中收集后可作为生物质颗粒生产原料使用; 包装废弃物和员工生活垃圾集中收集后, 定期清运至干海子村垃圾收集点, 由环卫部门清运处置。 | 建设方在项目区内设置 1 个草木灰收集池, 水泥硬化, 设有防风防雨遮挡物, 将项目区产生草木灰、水膜除尘循环水池沉渣集中收集至草木灰收集池, 委托周边村民定期清运用作农肥。除尘器粉尘集中收集后即时运至项目区生物颗粒生产车间作生物颗粒生产原料使用, 避免在项目区内长时间大量存放。包装废弃物集中收集后, 运至项目区内垃圾收集池, 与生活垃圾一同处置。 | 完善草木灰收集池、垃圾处理池, 新增除尘器粉尘收集处置措施, 其余处置方式与原环评一致。 | - |

(1) 主要产品及产能

本次项目主要产品为生物质颗粒和木粉, 与原环评对比, 新增产品木粉。其中, 生物质颗粒年生产 15000t, 产品规格为 25kg/袋; 木粉年生产 1000t, 产品规格为 25kg/袋。

(2) 项目原辅材料

项目产品原材料主要为不同种类的农林废弃物, 主要包括农作物废料、木材加工边角料、废弃原木等, 主要为块状物料, 原料使用总量约为 23501t, 其中, 生产生物质颗粒年消耗农林废弃物 22500t, 生产木粉年消耗农林废弃物 1001t, 具体消耗详见下表。

表 2-2 项目原辅料和能源消耗一览表

| 项目 | 名称 | | 年消耗量 | 备注 |
|-----|----------|-------|--------|--------------|
| 原辅料 | 生物质颗粒原辅料 | 农林废弃物 | 22500t | 产品规格为 25kg/袋 |
| | | 包装袋 | 60 万个 | |
| | 木粉原辅料 | 农林废弃物 | 1001t | 产品规格为 25kg/袋 |
| | | 包装袋 | 4 万个 | |
| 能源 | 烘干炉 | 生物质废料 | 5000t | 外购 |

(3) 项目主要设备一览表

项目涉及的主要设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

| 设备名称 | 产品配置或技术参数 | 数量 | 备注 |
|------|-----------|----|----|
|------|-----------|----|----|

| 生物颗粒生产线设备 | | | |
|-----------|------------|---|-------|
| 鼓式削片机 | 1400-600 型 | 1 | 不变 |
| 木渣粉碎机 | 185 型 | 1 | |
| 滚筒筛 | - | 1 | |
| 烘干机 | - | 1 | |
| 生物质制粒机 | 688 型 | 4 | |
| 包装机 | - | 1 | |
| 木粉生产线设备 | | | |
| 木粉磨料机 | - | 2 | 新增 |
| 木粉筛分机 | - | 1 | |
| 包装机 | - | 1 | |
| 转运设备 | | | |
| 转载机 | - | 3 | 租用，不变 |
| 转运车辆 | - | 4 | |

3、项目已建设工程情况。

根据现场踏勘情况，本项目已按第一次环评建设内容建设完成，已建成生物质颗粒生产车间、原料切片区、粉碎车间、烘干车间、制粒车间、原料仓库、成品仓库、冷却仓及相关依托工程、公用工程、环保工程。

4、主要工艺

(1) 生物质颗粒生产工艺：项目外购的生物废料经鼓式削片机切片（湿法作业）处理后，粉碎机处理成粉末状，粉末状废料（不添加其他添加物）进入烘干机内间接烘干，使粉末状废料含水率达到制粒要求（含水率小于 5%）。烘干后的粉末状废料（不添加其他添加物）进入制粒机压缩制粒，生物质颗粒通过振动筛分，筛分出合格的生物质颗粒，其他不合格产品回收再利用。合格的生物质颗粒经冷却处理后输送至料仓，包装入库后出售。

(2) 木粉生产工艺：项目外购的生物废料经鼓式削片机切片（湿法作业）处理后，进入木粉生产厂房，经木粉磨料机处理成粉状，经木粉筛分机筛分后得到产品，项目木粉产品颗粒规格为 10 目~300 目，根据市场需求筛分。筛分出合格的木粉颗粒，其他不合格产品回收再利用。合格的木粉送至料仓，包装入库后出售。本项目木粉生产工艺中无烘干环节。

5、项目物料平衡

根据建设方提供资料，本次项目主要产品为生物质颗粒和木粉，产品原材料主要为不同种类的农林废弃物，原料使用总量约为 23501t，其中，生产生物质颗粒年消耗农林废弃物 22500t，生产木粉年消耗农林废弃物 1001t，项目主要物料平衡见图 2-1。

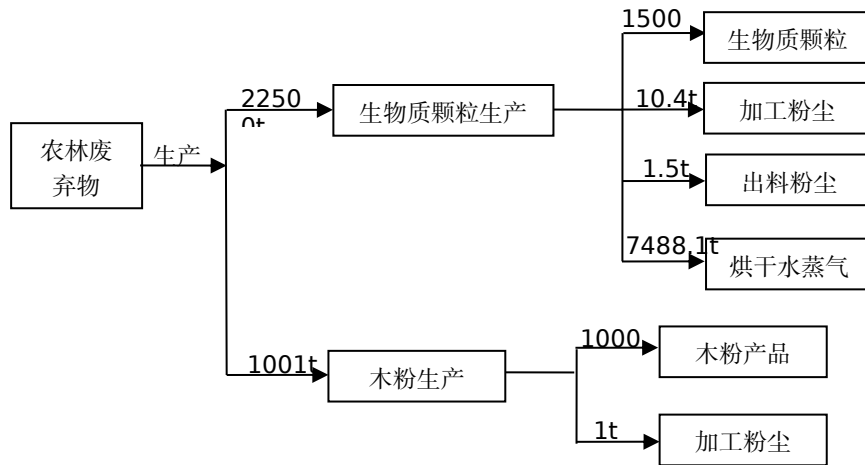


图 2-1 项目物料平衡图 (单位: t/a)

6、劳动定员

项目原环评中，劳动定员 13 人，每天工作 8 小时，年工 300 天。内容变更后，共计劳动定员 15 人。本项目生物质颗粒生产线劳动定员 10 人，每天工作 8 小时，年工作 300 天，木粉生产线劳动定员 5 人，每天工作 8 小时，年工作 200 天。项目工作人员均在项目区内食宿。与原环评对比，生物质颗粒生产线工作人员减少 3 人，木粉生产线工作人员增加 5 人，项目共增加工作人员 2 人，均在项目场区内食宿。

7、总平面布置

本项目位于西畴县兴街镇干海子村，项目临近 S241 省道交通便利，便于车辆出入及产品运输，项目场区由南向北布置，从南向北依次布置有办公区域、生活区域、原料仓库、生物质颗粒生产车间、木粉生产厂房。生物质颗粒生产车间为半封闭式生产车间，位于项目区中央，主要分为粉碎车间、烘干车间、制粒车间和成品仓库。原料仓库布置于粉碎车间旁，为半封闭式大棚（三面围挡+顶棚，只留人员、物料进出口），便于物料运输加工。木粉生产厂房位于项目区域北侧，半封闭式生产车间，位于原料仓库旁，便于原料取用。成品仓库设置于制粒车间南侧，便于项目产品的存放。项目将生产区域、办公区和生活区分隔开，保证项目办公区域、生活区域环境。与原环评对比，本次环评内容新增了木粉生产厂房。详见附图 2：项目平面布置及环保设施布置示意图。

8、项目环保投资

项目总投资 360 万元，经预测计算分析，其中项目环保建设投资 33.5 万元，环保投资占项目总投资的 9.3%。环保投资详细情况见表 2-4，位置具体见附图 2：项目平面布置及环保设施布置示意图。

表 2-4 环保投资情况

| 时段 | 项目 | 数量、规模 | 投资(万元) | 备注 |
|-----|---------------|--|--------|--------|
| 施工期 | 水环境 | 厕所 | - | 依托原有 |
| | | 覆盖篷布等 | 0.1 | 环评要求 |
| | | 沉淀池 | 0.1 | |
| | 环境空气 | 洒水设备、场地进出口硬化、场区清扫、建筑材料覆盖费用 | 0.2 | 环评要求 |
| | 声环境 | 临时隔声屏障、减振、合理施工等 | 0.1 | |
| | 固体废物 | 建筑、生活垃圾收集和清运 | 0.2 | |
| | 水土流失防治措施 | 修建导排水沟等 | 0.1 | |
| 运营期 | 水环境 | 雨水排水沟、污水排水沟 | 2.0 | 建设方提供 |
| | | 水膜除尘循环水池（1 个，3 级沉清，100m ³ ） | 1.0 | |
| | | 隔油池（0.1m ³ ） | 0.2 | |
| | | 化粪池（5m ³ ） | 0.5 | |
| | | 初期雨水收集池 | 1.0 | |
| | 声环境 | 采用低噪设备，设备应设减振垫 | 0.2 | 环评要求 |
| | 固体废弃物 | 草木灰收集池（1 个） | 0.05 | |
| | | 垃圾收集池（1 个） | 0.05 | |
| | 环境空气 | 粉碎车间、制粒车间内除尘器+15m 高排气筒（2 套） | 6.0 | 建设方提供 |
| | | 木粉生产厂房内除尘器+15m 高排气筒（1 套） | 3.0 | |
| | | 车间挡尘设施、料口防尘网等 | 0.7 | |
| | | 密闭物料输送管道 | 0.5 | |
| | | 烘干车间旋风除尘器+水膜除尘设备+15m 高排气筒（1 套） | 10.0 | |
| 其他 | 第一次环评费、环境监测费用 | - | 3.0 | - |
| | 本次环境评价费 | - | 1.5 | - |
| | 本次竣工环保验收监测费 | - | 3.0 | 环评建议预留 |
| 合计 | | | 33.5 | - |

工艺流程简述（图示）：

（一）施工期

根据建设方提供资料及现场踏勘情况，项目施工期仅进行新建木粉生产厂房的建设，生物质颗粒生产车间、办公区、生活区依托现有，不再新建。项目施工期主要工作为木粉生产厂房土地平整、基础结构建设、设备安装试用、竣工验收、投入使用等几个步骤，各个工序产生污染物的情况具体见图 5-1。

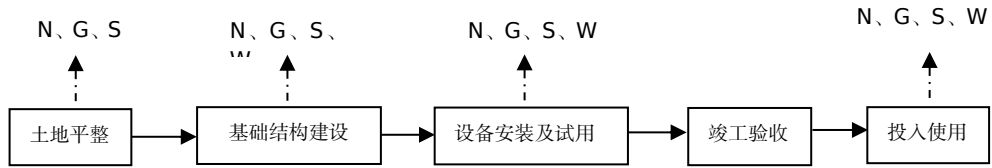


图 2-1 项目施工期工艺流程及产污位置框图

注：图中 W 表示废水；G 表示废气；N 表示噪声；S 表示固体废弃物

（二）运营期

1、项目运营期污染物产生节点的工艺流程图

（1）生物颗粒生产工艺流程图

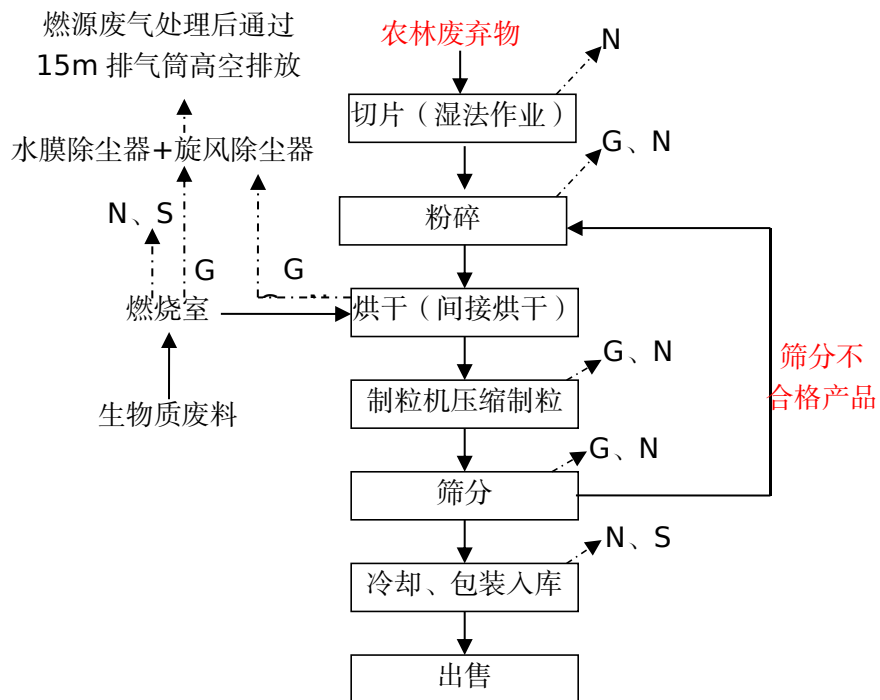


图 2-2 项目生物颗粒生产工艺流程图及产污位置框图

注：图中 W 表示废水；G 表示废气；N 表示噪声；S 表示固体废弃物

工艺流程简述：项目外购的生物废料主要为块状物料，经削片机切片（湿法作业）

处理后，粉碎机处理成粉末状，粉末状物料（不添加其他添加物）进入烘干机内间接烘干，使粉末状物料含水率达到制粒要求（含水率小于 5%）。烘干后的粉末状物料（不添加其他添加物）进入制粒机压缩制粒，生物质颗粒通过振动筛分，筛分出合格的生物质颗粒，其他不合格产品回收再利用。合格的生物质颗粒经冷却处理后输送至料仓，包装入库后出售。

(2) 木粉生产工艺流程图

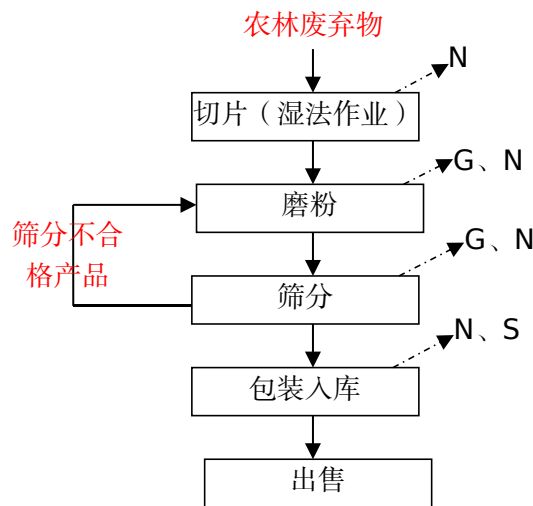


图 2-3 项目木粉生产工艺流程及产污位置框图

注：图中 W 表示废水；G 表示废气；N 表示噪声；S 表示固体废弃物

工艺流程简述：项目外购的生物废料主要为块状物料，经削片机切片（湿法作业）处理后，进入木粉生产厂房，经木粉磨料机处理的粉状物，经木粉筛分机筛分后得到产品。项目木粉产品颗粒规格为 10 目~300 目，根据市场需求筛分。筛分出合格的木粉颗粒，其他不合格产品回收再利用。合格的木粉送至料仓，包装入库后出售。本项目木粉生产工艺中无烘干环节。

(3) 运营期生活区产污流程图

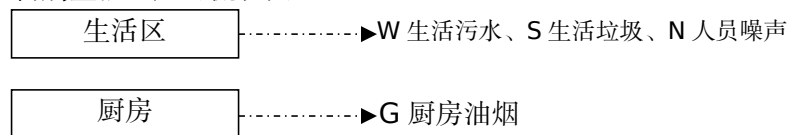


图 2-3 项目生活区产污位置框图

注：图中 W 表示废水；G 表示废气；N 表示噪声；S 表示固体废弃物

| | |
|--------------|--|
| 与项目有关的原有环境问题 | <p>本项目为生物质颗粒加工厂建设项目，属于新建项目。项目位于文山州西畴县兴街镇干海子村民委干海子村小组，项目租用场地为西畴县鑫泰锌业有限责任公司原老铁合金厂闲置场地。经现场踏勘，场区内无遗留老铁合金生产设备。仅部分厂房外堆放部分废弃建筑材料，无其他遗留环境问题。通过对厂房进行清理，废弃建筑材料清运至兴街镇建筑垃圾堆放场进行处理后，本项目租赁场地不涉及原有环境污染问题。</p> |
|--------------|--|

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、大气环境质量现状及评价 | | | | | | | |
| | (1) 区域环境质量现状及达标判定 | | | | | | | |
| | <p>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)》中常规污染物可引用与建设项目距离近的有效数据,本项目位于西畴县兴街镇干海子村,根据文山州生态环境局发布的《云南省文山壮族苗族自治州 2022 年度生态环境状况公报》,2022 年全州城市环境空气质量综合指数为 2.26,西畴县空气质量优良率 100.0%,环境空气质量综合指数由 2021 年的 1.99 上升为 2.05,环境空气质量有所下降,全州 8 县(市)环境空气质量均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,为环境空气质量达标区。</p> | | | | | | | |
| | (2) 项目区大气环境质量现状 | | | | | | | |
| | <p>本项目位于西畴县兴街镇干海子村,项目建设地点位于公路旁,过往车辆产生的扬尘和车辆尾气会对项目造成一定影响,但由于项目区域地势开阔,经大气稀释扩散后,影响不大。根据编制技术指南,本次评价引用建设方委托红河绿盾环境监测有限公司监测出具的《文山惠森新能源科技有限责任公司年产 15000 吨生物质颗粒建设项目竣工环境保护验收监测》(绿盾监字〔2022〕10001-7 号)报告监测结果,监测结果详见表 3-1。</p> | | | | | | | |
| | 表 3-1 TSP 环境质量监测结果 单位: mg/m³ | | | | | | | |
| | 监测点 位 | 采样 日期 | 监测时段 | 监测项目 | 评价指标 | 现状浓 度 | 标准值 | 达标 情况 |
| | 上风向 | 2022 .09.2 5 | 08:00-09:0 0 | TSP | 小时平均 值 | 0.083 | 0.9g/m ³ | 达标 |
| | | | 11:00-12:0 0 | | | 0.100 | | 达标 |
| | | | 14:00-15:0 0 | | | 0.133 | | 达标 |
| 18:00-19:0 0 | | | 0.200 | | | 达标 | | |
| 下风向 1# | 08:00-09:0 0 | | 0.267 | | | 达标 | | |
| | 11:00-12:0 0 | | 0.300 | | | 达标 | | |
| | 14:00-15:0 0 | | 0.267 | | | 达标 | | |
| | 18:00-19:0 0 | | 0.283 | | | 达标 | | |
| 下风向 2# | 08:00-09:0 0 | 0.417 | 达标 | | | | | |
| | 11:00-12:0 | 0.467 | 达标 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------------|-------------|-------------|-------|----|--|--|--------------------|--|-----|-----------|---------------------|-------------|-------|----|
| | 下风向 3# | | 0 | | | | | | 0 | | | | | | | |
| | | | 14:00-15:00 | | | | | | 0.450 | | 达标 | | | | | |
| | | | 0 | | | | | | 2022 .09.2 6 | | TSP | 小时平均 值 | 0.9g/m ³ | 18:00-19:00 | 0.400 | 达标 |
| | | | 08:00-09:00 | | | | | | | | | | | 0.233 | 达标 | |
| | | | 0 | | | | | | | | | | | 11:00-12:00 | 0.267 | 达标 |
| | | | 0 | | | | | | | | | | | 14:00-15:00 | 0.250 | 达标 |
| | | | 0 | | | | | | | | | | | 18:00-19:00 | 0.283 | 达标 |
| | 0 | 08:00-09:00 | 0.117 | 达标 | | | | | | | | | | | | |
| | 上风向 | 0 | 11:00-12:00 | 0.133 | 达标 | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 14:00-15:00 | 0.133 | 达标 | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 18:00-19:00 | 0.150 | 达标 | | | | | | | | | | | |
| | | 下风向 1# | 0 | 08:00-09:00 | 0.233 | 达标 | | | | | | | | | | |
| | 0 | | 11:00-12:00 | 0.250 | 达标 | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | 14:00-15:00 | 0.250 | 达标 | | | | | | | | | | | |
| | 0 | | 18:00-19:00 | 0.267 | 达标 | | | | | | | | | | | |
| | 下风向 2# | 0 | 08:00-09:00 | 0.367 | 达标 | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 11:00-12:00 | 0.450 | 达标 | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 14:00-15:00 | 0.417 | 达标 | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 18:00-19:00 | 0.333 | 达标 | | | | | | | | | | | |
| | 下风向 3# | 0 | 08:00-09:00 | 0.267 | 达标 | | | | | | | | | | | |
| 0 | | 11:00-12:00 | 0.283 | 达标 | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | 14:00-15:00 | 0.300 | 达标 | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | 18:00-19:00 | 0.267 | 达标 | | | | | | | | | | | | |
| <p>备注：因引用监测数据为小时平均值，TSP 无小时评价标准，按 24 小时平均标准值（0.3mg/m³）的 3 倍折算为小时评价标准值（0.9mg/m³）分析。</p> <p>根据检测结果，项目区域总悬浮颗粒物（TSP）现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>2、地表水环境质量现状及评价</p> <p>项目区临近水体为干海子河，位于项目区北侧 72m 处，干海子河为畴阳河一级支流。根据云南省水利厅发布的《云南省水功能区划（2014 年修订）》，干海子河属于畴阳河西畴源头水保护区，由西畴县河源至新街，全长 18.1km，现状水质为Ⅱ类，规划</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |

水平年水质目标为Ⅱ类。干海子河参照畴阳河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

根据文山州生态环境局发布的《云南省文山壮族苗族自治州 2022 年生态环境状况公报》，畴阳河-杀鸡场断面水质类别为Ⅱ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准要求，为地表水环境质量达标区，项目地表水环境质量能达到水质功能要求。经现场踏勘，地表水环境质量良好。

3、地下水环境质量现状及评价

本项目位于西畴县兴街镇干海子村，该区域内目前尚未发现地下水过度开采和受污染的现象，地下水水质状况总体良好。

4、声环境质量现状及评价

本项目位于西畴县兴街镇干海子村，经现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标，保护目标为干海子村居民区（位于本项目西侧，紧邻），声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值。项目所在区域目前声环境质量主要受道路过往车辆产生的噪声影响，但由于项目区域地势开阔，经自然扩散衰减后，影响不大。且根据建设方委托红河绿盾环境监测有限公司监测出具的《文山惠森新能源科技有限责任公司年产 15000 吨生物质颗粒建设项目竣工环境保护验收监测》（绿盾监字〔2022〕10001-7 号）报告得到厂界 50m 范围内干海子居民区噪声监测结果，监测结果详见表 3-2。

表 3-2 厂界 50m 范围内干海子居民区监测结果一览表

| 监测日期 | 监测点位 | 监测结果 Leq dB (A) | | | | | |
|------------|------------------|-----------------|-----|------|------|-----|------|
| | | 昼间 | 标准值 | 达标情况 | 夜间 | 标准值 | 达标情况 |
| 2022.09.25 | 厂界 50m 范围内干海子居民区 | 51.4 | 60 | 达标 | 46.5 | 50 | 达标 |
| 2022.09.26 | 厂界 50m 范围内干海子居民区 | 51.0 | 60 | 达标 | 46.2 | 50 | 达标 |

根据监测结果，项目周边 50m 范围内敏感点处，昼间、夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，综上所述，项目所在区域声环境质量总体良好。

5、生态环境质量现状

| | |
|---------------|--|
| | <p>本项目位于西畴县兴街镇干海子村，区域受人类活动影响大，周围主要为耕地、林地等，项目区的植被均为当地常见的人工种植绿化植被，项目所在区域由于受人类频繁活动和交通的影响，已无大型动物，野生动物主要为啮齿类，鼠科的家鼠、社鼠等。鸟类偶尔可见麻雀、燕子等，生物多样性较简单。项目区域内无国家级和云南省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布。区域受人为活动影响较大，生物物种较少，生物多样性一般。此外，建设项目及周围 500m 范围内没有古树、重点文物、名胜古迹、珍稀动植物和有价值的自然景观等重点保护目标。</p> <p>6、土壤环境质量现状</p> <p>本项目位于西畴县兴街镇干海子村，项目区域主要为民用住宅、耕地及荒地，根据现场踏勘情况无土壤环境污染现象。</p> |
| <p>环境保护目标</p> | <p>项目位于文山州西畴县兴街镇干海子村，项目租用场地为西畴县鑫泰锌业有限责任公司原老铁合金厂闲置场地，项目西侧紧邻处为干海子村居民区，北侧为旱地，干海子河从项目区北侧 72m 处流过。根据现场踏勘以及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、及文化区，大气环境敏感目标为项目西侧干海子村居民区，厂界 50m 范围内声环境保护目标为干海子村居民区，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</p> |

等特殊地下水资源。主要环境保护目标，具体见项目环境保护目标一览表。

表 3-3 项目大气环境保护目标一览表

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|------|------|---|------|--------|-----------------------------|--------|----------|
| | X | Y | | | | | |
| 干海子村 | 0 | 0 | 居民 | 约 50 户 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区 | 西侧 | 紧邻 |

表 3-4 项目声环境保护目标一览表

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|------|------|---|------|--------|--------------------------------|--------|----------|
| | X | Y | | | | | |
| 干海子村 | 0 | 0 | 居民 | 约 50 户 | 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 | 西侧 | 紧邻 |

表 3-5 项目地表水环境、地下水环境、生态环境保护目标一览表

| 名称 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|--------------------|-------------------|-------------------------------------|---|----------|
| 地表水环境 | 干海子河 | 水质 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体 | 北侧 | 75m |
| 地下水环境 | 项目评价区域地下水 | 水质 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准值 | 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。 | |
| 生态环境 | 项目场址周边 500m 范围内的植被 | 生态 | 生态环境不受破坏 | | |
| 土壤环境 | 土壤环境 | 用地红线边界外延 50m 区域范围 | 不新增水土流失和破坏结构土壤 | | |

污染物排放控制标

(一) 环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目所属区域环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》

准 (GB3095-2012) 二级标准, 具体见表 3-4。

表 3-4 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)

| 污染物项目 | 平均时间 | 二级标准浓度限值 | 单位 |
|-------------------------|------------|----------|-------------------|
| 总悬浮颗粒物 (TSP) | 年平均 | 200 | μg/m ³ |
| | 24 小时平均 | 300 | |
| 颗粒物 (粒径小于等于 10μm) | 年平均 | 70 | μg/m ³ |
| | 24 小时平均 | 150 | |
| 颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm) | 年平均 | 35 | μg/m ³ |
| | 24 小时平均 | 75 | |
| 二氧化氮 (NO ₂) | 年平均 | 40 | μg/m ³ |
| | 24 小时平均 | 80 | |
| | 1 小时平均 | 200 | |
| 二氧化硫 (SO ₂) | 年平均 | 60 | μg/m ³ |
| | 24 小时平均 | 150 | |
| | 1 小时平均 | 500 | |
| 一氧化碳 (CO) | 24 小时平均 | 4 | mg/m ³ |
| | 1 小时平均 | 10 | |
| 臭氧 (O ₃) | 日最大 8 小时平均 | 160 | μg/m ³ |
| | 1 小时平均 | 200 | |

2、水环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

项目区地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

具体见表 3-5。

表 3-5 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

| 污染物名称 | 单位 | III 类标准值 |
|-----------------------------|------|----------|
| pH | - | 6~9 |
| 氨氮 (NH ₃ -N) | mg/L | ≤1.0 |
| 化学需氧量 (COD) | mg/L | ≤20 |
| 溶解氧 (DO) | mg/L | ≥5 |
| 五日生化需氧量 (BOD ₅) | mg/L | ≤4 |
| 粪大肠菌群 | 个/L | ≤10000 |
| 总磷 (以 P 计) | mg/L | ≤0.2 |
| 石油类 | mg/L | ≤0.05 |

(2) 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准, 标准值见表

3-6。

表 3-6 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)

| 污染物名称 | 单位 | III 类标准值 |
|-------|----|----------|
|-------|----|----------|

| | | |
|---|---|-----------|
| pH | - | 6.5 ~ 8.5 |
| 溶解性总固体 | mg/L | ≤1000 |
| 硫酸盐 | mg/L | ≤250 |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | ≤0.3 |
| 氨氮 | mg/L | ≤0.50 |
| 耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) | mg/L | ≤3.0 |
| 总大肠菌群 | (MPN ^h /100mL 或 CFU ^c /100mL) | ≤3.0 |

3、声环境质量标准

项目位于文山州西畴县兴街镇干海子村，项目旁道路两侧 35m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，其余区域执行 2 类标准，具体噪声标准值见表 3-7。

表 3-7 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

| 功能区 | 标准值, dB(A) | |
|------|------------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 2 类 | 60 | 50 |
| 4a 类 | 70 | 55 |

4、土壤侵蚀标准

土壤水力侵蚀的影响执行《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，见表 3-8。

表 3-8 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)

| 级别 | 平均侵蚀模数[t/(km ² ·a)] | 平均流失厚度 (mm/a) |
|-----|--------------------------------|------------------------|
| 微度 | < 200, < 500, < 1000 | < 0.15, < 0.37, < 0.74 |
| 轻度 | 200, 500, 1000 ~ 2500 | 0.15, 0.37, 0.74 ~ 1.9 |
| 中度 | 2500 ~ 5000 | 1.9 ~ 3.7 |
| 强烈 | 5000 ~ 8000 | 3.7 ~ 5.9 |
| 极强烈 | 8000 ~ 15000 | 5.9 ~ 11.1 |
| 剧烈 | > 15000 | > 11.1 |

注：本表流失厚度系按土的干密度 1.35g/cm³ 折算，各地可按当地土壤干密度计算。

5、土壤环境质量标准

项目建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中的相关要求。

6、城市区域环境振动标准

本项目在施工期对周围环境有振动影响，执行《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)，标准值详见表 3-9。

表 3-9 《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 单位 dB(A)

| | | |
|--------|----|----|
| 适用地带范围 | 昼间 | 夜间 |
| 混合区 | 75 | 72 |

(二) 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

项目施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放浓度限值, 具体见表 3-10。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

| | | |
|--------|----------------|----------------------|
| 污 源 | 无组织排放监控 度限值 | |
| | 监控点 | 浓度 |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0mg/m ³ |

(2) 运营期

运营期无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放浓度限值, 具体见表 3-11。

表 3-11 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

| | | |
|-----|-------------|----------------------|
| 污染源 | 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/m ³ |

项目运营期烘干炉使用燃源为生物质废料。因此, 项目生产过程中燃源废气产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的污染物排放参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中有组织排放二级标准。其余有组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中有组织排放二级标准, 具体标准见表 3-12。

表 3-12 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

| | | | |
|-----------------|-------------------------------|-----------|-----------------|
| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放速率 (kg/h) |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 |
| SO ₂ | 550 | 15 | 2.6 |
| NO _x | 240 | 15 | 0.77 |

项目运营期产生的油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 相应小型标准限值, 最高允许排放浓度 2.0mg/m³, 净化设施最低处理效率为 60%。恶臭污染物的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准限值, 即

臭气浓度 ≤ 20 。

2、水污染物排放标准

项目生产废水中水膜除尘设备废水经循环水池沉淀后回用于水膜除尘设备；生活污水中食堂废水经隔油池预处理后同其他废水一起排入化粪池处理，经化粪池处理后用于农田施肥，不外排。因此，本环评不设水污染物排放标准。

3、噪声排放标准

(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 3-13 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

(2) 项目运营期西侧厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，其余厂界执行 2 类标准，标准值见表 3-14。

表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

| 厂界外声环境功能区类别 | 时段 | |
|-------------|----|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 2 类 | 60 | 50 |
| 4 类 | 70 | 55 |

4、固体废物

项目产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关要求。

| | |
|-------------------------|--|
| <p>总量 控制 指标</p> | <p>1、废水</p> <p>项目生产废水中水膜除尘设备废水经循环水池沉淀后回用于水膜除尘设备；生活污水排入化粪池处理，经化粪池处理后用于农田施肥，不外排。故不作废水总量控制要求。</p> <p>2、废气</p> <p>项目运营期废气污染物主要为颗粒物、SO₂和NO_x。其中原料堆放及卸载粉尘为无组织排放，木粉生产厂房粉尘、生物质颗粒生产车间粉尘、生物质颗粒出粒粉尘、燃烧废气为有组织排放。木粉生产厂房粉尘经布袋除尘设备收集处理后经15m高排气筒排放，排放量约为0.01t/a，生物质颗粒生产车间粉尘经布袋除尘设备收集处理后经15m高排气筒排放，排放量约为0.104t/a，生物质颗粒出粒粉尘经布袋除尘设备收集处理后经15m高排气筒排放，排放量约为0.015t/a，烘干炉燃源废气经旋风除尘器+水膜除尘设备处理达标后经设置的15m高排气筒高空排放，颗粒物排放量为4.85t/a、SO₂排放量为10.3t/a、NO_x排放量为7.2t/a。</p> <p>故本项目废气总量排放控制指标为：颗粒物4.979t/a、SO₂10.3t/a、NO_x7.2t/a。</p> <p>3、固体废物</p> <p>项目运营期固体废物主要包括草木灰、除尘器粉尘、水膜除尘循环水池沉渣、包装废弃物和生活垃圾，草木灰产生量为15.75t/a，建设方在项目区内设置1个草木灰收集池，水泥硬化，有防风防雨遮挡物，将项目区产生草木灰集中收集至草木灰收集池，委托周边村民定期清运用作农肥；除尘器粉尘收集量约为12.411t/a，集中收集后即时运至项目区生物质颗粒生产车间作生物质颗粒生产原料使用；水膜除尘循环水池沉渣产生量约为8t/a，集中收集后运至项目区内草木灰收集池存放，委托周边村民定期清运用作农肥；包装废弃物产生量约为50kg/a，项目生活垃圾产生量最大为4t/a，项目区内设置1个垃圾收集池，水泥硬化，有防风防雨遮挡物，包装废弃物、生活垃圾收集到项目区内垃圾收集池，定期清运至项目区附近村寨垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置。</p> <p>项目固废处置率100%。</p> |
|-------------------------|--|

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---------------------------|--|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>1、大气环境保护措施</p> <p>项目施工过程中大气污染源主要有：施工粉尘、扬尘以及施工机械废气。</p> <p>(1) 施工粉尘和扬尘</p> <p>项目施工期平整场区、开挖铺填，以及建筑垃圾、废土石、建筑砂石料临时堆放、装卸、运输等过程中会产生扬尘、粉尘，另外，施工车辆和运输车辆通过时产生的扬尘等。施工期产生的扬尘、粉尘属无组织排放，且在晴朗、干燥、有风的天气下对周围环境空气产生的影响较大，但由于项目用地周围较开阔，且建设内容主要为简单的钢架结构，故产生的粉尘量不大，对周围敏感点产生的影响不大。</p> <p>为了进一步减小施工粉尘、扬尘对周围环境产生的影响，环评提出如下措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①严格管理，文明施工，做到轻铲慢装、轻搬轻放；②在风干物燥易产生粉尘时，应不定期给施工作业面洒水抑尘以减少粉尘的产生量；③施工土石方运输车辆不能装载过满，且表面覆盖篷布，以防土石等的洒漏；④及时清扫洒漏垃圾，保持路面清洁；⑤合理安排施工计划，施工土石即挖即填，减少施工土石在施工场区的堆放量。 <p>(2) 施工机械废气</p> <p>施工过程中施工机械和运输车辆因燃油排放尾气，其中主要含有 CO、TCH 以及 NO_x 等污染物，通过选用合格燃油以及产生的尾气在大气中经扩散稀释后，浓度大大降低，对周边环境造成的影响不大。施工机械废气具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，加之项目区施工范围相对较大，施工场地周围较空旷、地面风速也较大，大气扩散条件相对较好，对环境空气的影响轻微。</p> <p>2、地表水环境保护措施</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>项目新建建筑主要为钢架结构，不涉及基坑排水，施工期产生的施工废水主要包括施工时的备料废水、机械冲洗废水和养护废水，主要含有 SS、泥沙等污染物，如其施工废水不适当处理而直接流出会影响景观及项目周边地表水。鉴于此，为了降低施工废</p> |
|---------------------------|--|

水对环境造成的影响，环评提出如下措施：

- ①建筑材料应分类集中堆放，且雨天顶部覆盖篷布；
- ②水泥、沙石等建筑材料应适量堆放，尽量减少存放时间；
- ③合理安排施工计划，将基建期避开雨季进行；
- ④在施工场区修建临时沉清池，收集施工产生的废水经沉清后回用作施工用水。

(2) 生活污水

项目施工人员共 6 人，施工人员大多数来自周边村庄，不在场区食宿，施工期产生的生活污水总量为 5.76m³，项目施工工人可使用场区内现有厕所，生活污水经化粪池收集后定期清掏用作农肥。由于施工期生活污水基本不外排，对区域影响不大，并且这一影响将随着施工结束而消失，为暂时影响。

3、声环境保护措施

项目施工期产生的噪声包括施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，其中：
①施工作业噪声级一般在 50 ~ 70dB(A)之间，经几何发散衰减后对周边环境造成的影响不大；②施工运输车辆的噪声属于交通噪声，噪声级一般在 80 ~ 85dB(A)之间，其噪声的产生具有间断性，通过采取在施工场区减速慢行、禁止鸣笛等措施后对周边环境造成的影响不大；③施工机械噪声较施工作业噪声和施工运输车辆噪声大且更具有连续性，所以，会对周围环境造成一定的影响。

为了降低施工机械噪声对周围环境造成的影响，环评提出如下措施：

- ①选用低噪声机械设备；
- ②加强机械设备的日常维护，严守操作规范，以使施工机械处于良好运作状态，避免产生非正常运行噪声；
- ③合理安排避免多台高噪声设备同时作业；
- ④合理安排时间，施工作业避开人群休息时间，即昼间 12:00-14:30，夜间 22:00-次日 6:00 不进行施工；
- ⑤合理布置施工场地，高噪声设备设置在距离居民区较远一侧运行；
- ⑥出入施工场地车辆限速、禁鸣。

4、固体废物环境保护措施

施工期产生的固体废弃物主要为施工过程中产生的少量废土石、废钢筋和各种废

钢配件、金属管线废料、各种材料的包装箱、包装袋，以及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 施工废物

项目施工期产生的固体废物主要为施工过程中产生的废土石、废钢筋和各种废钢配件、金属管线废料、各种材料的包装箱、包装袋等，由于项目场区较平整，开挖的土石均可回用于场区平整，土石方在场区内平衡，无废弃土石方产生，产生的建筑垃圾量可回收的金属材料、包装箱等由废品回收商回收处理，不可回收利用的统一清运至管理部门指定的堆放点进行处置。

(2) 生活垃圾

本项目施工期间会产生少量生活垃圾。这类固体废物含有机物较多，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域大气环境，同时生活垃圾堆积一段时间后会产生产渗滤液，其含有 BOD₅、COD、氨氮和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。故环评要求施工工地设置临时生活垃圾桶，生活垃圾经集中收集后，定期清运至周边垃圾处置点集中处置，禁止在施工区随处堆放，做到日产日清，对环境造成的影响不大。

| | |
|----------------------------------|---|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>(一) 运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>1、产排污环节</p> <p>项目运营期大气污染物主要包括原料堆放及卸载粉尘、木粉生产厂房粉尘(磨粉、筛分、出料粉尘)、生物质颗粒生产车间粉尘(破碎、造粒、筛分)、生物质颗粒出料粉尘、生物质颗粒生产车间燃源废气、生物质颗粒生产车间烘干废气、厨房油烟、车辆尾气和项目区异味。</p> <p>2、污染物种类</p> <p>(1) 原料堆放及卸载粉尘：颗粒物</p> <p>(2) 木粉生产厂房粉尘(磨粉、筛分、出料粉尘)：颗粒物</p> <p>(3) 生物质颗粒生产车间粉尘(破碎、造粒、筛分粉尘)：颗粒物</p> <p>(4) 生物质颗粒出料粉尘：颗粒物</p> <p>(5) 生物质颗粒生产车间燃烧废气：颗粒物、NO_x、SO₂</p> <p>(6) 生物质颗粒生产车间烘干废气：颗粒物</p> <p>(7) 厨房废气：厨房油烟</p> <p>(8) 汽车尾气：CO、NO_x、总碳氢化合物(THC)</p> <p>(9) 项目区异味：项目运营期厕所、化粪池以及垃圾收集池等产生的恶臭。</p> <p>3、污染物产排情况、治理措施及排放方式</p> <p>(1) 原料堆放及卸载粉尘</p> <p>项目原料仓库主要堆放项目生产过程中使用的生物质原料，项目原料均为外购，经转运车辆运至原料仓库，项目原料主要块状物，无粉料，在堆放及卸料时会产生少量粉尘，产生量较小，不做定量分析。原料堆放及卸载粉尘以无组织形式排入大气环境。根据建设方提供资料，项目原料主要块状物，无粉料，故原料存放及卸载产生的粉尘量较少，本项目场地空旷，通风情况良好，在大气扩散稀释的作用下，对周边环境造成的影响不大。</p> <p>(2) 木粉生产厂房粉尘(磨粉、筛分、出料粉尘)</p> <p>项目于原料切片环节处新建木粉生产厂房，主要生产10~300目木粉产品。在木粉生产过程中，在剪切、磨粉、筛分、出料环节会有粉尘产生。因“生物废料加工磨粉”无对应的源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范，因此本次评价，参考同</p> |
|----------------------------------|---|

类项目类比计算。因项目木粉磨粉生产过程密封，产木粉年消耗农林废弃物 1001t，加工过程中粉尘产生量约为其原料用量的 0.1%，木粉磨料过程中产生的粉尘产生量为 1t/a，产生浓度为 89.29mg/m³。根据建设方提供资料，项目设备上装有布袋除尘设备收集处理后经 15m 高排气筒排放，且项目设备设置于车间内，且车间内设置有挡尘设施，落料口设置软管或防尘网遮挡，根据类比同类项目，项目除尘效率约为 99%，故项目粉尘排放量约为 0.01t/a，排放浓度为 0.89mg/m³，经布袋除尘设备收集处理后经 15m 高排气筒排放，为有组织排放。

(3) 生物质颗粒生产车间粉尘（破碎、造粒、筛分粉尘）

项目在生物质颗粒生产过程中，破碎、造粒、筛分会有粉尘产生。根据《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》，“剪切、破碎、筛分、造粒”产污系数为 0.000669 吨/吨-产品，项目投入生产后，年生产生物质颗粒 15000t/a，则项目生物质颗粒生产车间粉尘产生量为 10.04t/a，产生浓度为 595.83mg/m³。根据建设方提供资料，项目生产设备上装有布袋除尘设备收集处理后经 15m 高排气筒排放，且项目设备设置于车间内，且车间内设置有挡尘设施，落料口设置软管或防尘网遮挡，根据类比同类项目，项目除尘效率约为 99%，故项目生物质颗粒生产车间粉尘排放量约为 0.104t/a，排放浓度为 5.95mg/m³，经布袋除尘设备收集处理后经 15m 高排气筒排放，为有组织排放。

(4) 生物质颗粒出粒粉尘

项目制粒后的生物质颗粒经过烘干、筛分后得到成品，成品按规格直接装袋后运至仓库贮存，装袋后粉尘产生量少，且运输路程短，影响不大。单成品出粒工序会产生少量的逸散粉尘，根据类比同类项目，出粒粉尘产生量约为产品量的 0.01%，项目年生产生物质颗粒 15000t，则项目生物质颗粒出粒粉尘产生量为 1.5t/a，产生浓度为 89.29mg/m³。根据建设方提供资料，项目设备上装有布袋除尘设备收集处理后经 15m 高排气筒排放，且项目设备设置于车间内，且车间内设置有挡尘设施，落料口设置软管或防尘网遮挡，根据类比同类项目，项目除尘效率约为 99%，故项目生物质颗粒出粒粉尘排放量约为 0.015t/a，排放浓度为 0.89mg/m³，经布袋除尘设备收集处理后经 15m 高排气筒排放，为有组织排放。

(5) 燃烧废气

项目燃源废气主要为项目烘干工序中利用生物质废料燃烧产生热量通过导气管供给项目烘干设备进行生产时产生的烟气，主要污染物为颗粒物、氮氧化物、SO₂。本项目为直接加热，项目燃烧废气与烘干废气一同进入旋风除尘器+水膜除尘设备进行处理。项目投入生产后，年生产生物质颗粒规模达 15000t/a，烘干炉各项污染物产排情况参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》烘干环节中废气产排污系数进行核算。项目燃源废气污染物采用旋风除尘器+水膜除尘设备进行处理，达标后经设置的 15m 高排气筒高空排放，为有组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》，在生物质烘干环节中旋风除尘器+水膜除尘设备对颗粒物的去除率为 92%，除尘设备风量为 34576m³/h，处理后燃源废气通过烘干车间 15m 高排气筒达标排放。

表 4-1 燃源废气污染物产排量一览表

| 序号 | 参数 | 产污系数 | 产生量 | 产生浓度 (mg/m ³) | 处理效率 | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放量 |
|----|-----------------|---------------------------------|---------|------------------------------|------|------------------------------|---------|
| 1 | 颗粒物 | 4.01×10 ⁻³ 吨/吨-产品 | 60.6t/a | 730 | 92% | 58.5 | 4.85t/a |
| 2 | SO ₂ | 6.89×10 ⁻⁴ 吨/吨-产品 | 10.3t/a | 124 | 0% | 124 | 10.3t/a |
| 3 | NO _x | 4.80×10 ⁻⁴ 吨/吨-产品 | 7.2t/a | 86.8 | 0% | 86.8 | 7.2t/a |

注：二氧化硫的产排系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到硫分含量，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

（6）烘干废气

本项目为直接加热，项目燃烧废气与烘干废气一同进入旋风除尘设备+水膜除尘设备进行处理。根据建设方提供资料，项目烘干废气产生于生物燃料生产加工环节，将粉末状废料（不添加其他添加物）进入烘干炉内进行烘干，使粉末状废料含水率达到制粒要求，项目烘干废气主要为水蒸气，无其他污染物产生，其中水蒸气可不考虑污染物量，烘干废气经设备管道与燃源废气一同经旋风除尘设备+水膜除尘设备处理后经 15m 高排气筒高空排放。项目运营期烘干废气以有组织形式排入大气环境。

（7）厨房废气

根据建设方提供资料，项目运营期在项目区内食宿工作人员为 15 人，项目厨房烹

饪只使用电源，不使用其余燃料作为燃源，工作人员厨房内三餐烹煮食物时候污染物为厨房油烟。根据项目情况，且项目厨房内设置有油烟净化器，故项目产生的厨房油烟量较少，本项目场地通风情况良好，在大气扩散稀释的作用下对大气环境造成的影响不大。项目产生的厨房油烟以无组织形式排入大气环境。

(8) 车辆尾气

项目进出场车辆会产生汽车尾气，车辆尾气以无组织形式排入大气环境。尾气污染物主要为 CO、NO_x 和总碳氢化合物 (THC)，其中 CO 是汽油燃烧的产物，THC 是汽油不完全燃烧的产物，NO_x 是汽油爆裂时，进入空气中氮与氧化合而成的产物。

(9) 项目区异味

运营期项目区内异味主要包括项目运营期厕所、化粪池以及垃圾收集池等产生的恶臭。项目区域内恶臭主要产于厕所、化粪池以及垃圾收集池等，其使用过程中会产生一定恶臭，以无组织形式排入大气环境。根据项目现场情况，本项目场地空旷，通风情况良好，在大气扩散稀释的作用下，项目区异味对周边环境造成的影响不大。但为了进一步降低其影响，环评要求：定期清扫厕所，保持厕所清洁干净；项目设置密闭式化粪池，故确保定期清掏化粪池污泥，从而减小恶臭气体产生量；及时清运生活垃圾，尽量做到日产日清。

4、排放口基本情况

项目废气排放口基本情况，具体见表 4-2。

表 4-2 项目废气排放口基本情况

| 编号及名称 | 地理坐标 | 高度 (m) | 排气筒内径 (m) | 温度 (°C) |
|--------------------|--|--------|-----------|---------|
| DA001 生物质颗粒粉碎车间排气筒 | 东 经 : 104.56242085° 北 纬 : 23.25955868° | 15.00 | 0.5 | 30°C |
| DA002 生物质颗粒制粒车间排气筒 | 东 经 : 104.56200778° 北 纬 : 23.25974107° | 15.00 | 0.5 | 30°C |
| DA003 生物质颗粒烘干车间排气筒 | 东 经 : 104.56197158° 北 纬 : 23.26006562° | 15.00 | 0.5 | 30°C |
| DA004 木粉生产厂房排气筒 | 东 经 : 104.56269714° 北 纬 : 23.25977929° | 15.00 | 0.5 | 30°C |

5、排放标准

(1) 原料堆放及卸载粉尘：项目原料堆放及卸载粉尘排放执行《大气污染物综合

排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值。

(2) 木粉生产厂房粉尘(磨粉、筛分、出料粉尘):木粉生产厂房粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。

(3) 生物质颗粒生产车间粉尘:生物质颗粒生产车间粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。

(4) 生物质颗粒出料粉尘:生物质颗粒出料粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。

(5) 燃源废气:项目运营期燃源废气中颗粒物、NO_x、SO₂排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。

(6) 烘干废气:项目烘干废气主要为水蒸气,无其他污染物产生,其中水蒸气可不考虑污染物量。

(7) 厨房油烟:项目厨房油烟呈无组织排放,其产生量较小,排放量较小,不设置排放标准。

(8) 车辆尾气:项目进出场车辆尾气,呈无组织排放,其产生量较小,排放量较小,不设置排放标准。

(9) 项目区异味:项目区恶臭污染物的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准限值。

6、环境影响分析

(1) 原料堆放及卸载粉尘

根据业主提供资料,项目原料主要为块状物,无粉料,故原料存放及卸载产生的粉尘量较少,均为无组织排放。本项目场地空旷,通风情况良好,在大气扩散稀释的作用下,对周边环境造成的影响不大,无组织粉尘能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中新建无组织排放监控浓度值,即颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限值。

(2) 木粉生产厂房粉尘(磨粉、筛分、出料粉尘)

在木粉生产过程中,在剪切、磨粉、筛分、出料环节会有粉尘产生。根据建设方提供资料,项目破碎机、磨料机上装有布袋除尘设备,且项目设备设置于车间内,且车间内设置有挡尘设施,根据类比同类项目,项目除尘效率约为99%,故项目粉

尘排放量约为 0.01t/a，排放浓度为 0.89mg/m³，经布袋除尘设备收集处理后经 15m 高排气筒排放，粉尘排放可能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。

(3) 生物质颗粒生产车间粉尘(破碎、造粒、筛分粉尘)

项目在生物质颗粒生产过程中，破碎、造粒、筛分会有粉尘产生。根据建设方提供资料，项目设备上装有布袋除尘设备收集处理后经 15m 高排气筒排放，且项目设备设置于车间内，且车间内设置有挡尘设施，落料口设置软管或防尘网遮挡，根据类比同类项目，项目除尘效率约为 99%，故项目生物质颗粒生产车间粉尘排放量约为 0.104t/a，排放浓度为 5.95mg/m³，经布袋除尘设备收集处理后经 15m 高排气筒排放，粉尘排放可能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。

(4) 生物质颗粒出粒粉尘

本项目成品出粒工序会产生少量的逸散粉尘，运输及贮存过程中产生粉尘量较少可忽略不计。根据建设方提供资料，项目设备上装有布袋除尘设备收集处理后经 15m 高排气筒排放，且项目设备设置于车间内，且车间内设置有挡尘设施，落料口设置软管或防尘网遮挡，根据类比同类项目，项目除尘效率约为 99%，故项目生物质颗粒出粒粉尘排放量约为 0.015t/a，排放浓度为 0.89mg/m³，经布袋除尘设备收集处理后经 15m 高排气筒排放，粉尘排放可能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。

(5) 燃源废气

项目燃源废气主要为项目烘干工序中利用生物废料燃烧产生热量通过导气管供给项目烘干机及蒸馏设备进行生产时产生的烟气，主要成分为颗粒物、氮氧化物、SO₂。其中，颗粒物产生量为 60.6t/a，产生浓度为 730mg/m³；SO₂ 产生量为 10.3t/a，产生浓度为 124mg/m³；NO_x 产生量为 7.2t/a，产生浓度为 86.8mg/m³。若直接排放，根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准对颗粒物、氮氧化物、SO₂ 排放浓度限值要求，项目燃源废气中氮氧化物、SO₂ 排放能满足相关排放标准要求，颗粒物排放浓度超标。为了进一步降低项目燃源废气对周围环境的影响，环评要求烘干炉燃源废气经旋风除尘器+水膜除尘设备处理达标后经设置的 15m 高排气筒高

空排放，对烟尘处理效率为 92%，处理后项目生物颗粒生产车间内燃源废气污染物排放量为颗粒物排放量为 4.85t/a，排放浓度为 58.5mg/m³；SO₂ 排放量为 10.3t/a，排放浓度为 124mg/m³；NO_x 排放量为 7.2t/a，排放浓度为 86.8mg/m³。项目燃源废气排放满足相关排放标准要求，处理后经设置的 15m 高排气筒排放后对周围环境影响不大。

环评要求和建议：①项目建设方在烘干炉废气排气筒位置处设置了旋风除尘器+水膜除尘设备，对项目产生的燃源废气进行处理，并配套设置 15m 高排气筒，项目产生的燃源废气处理后经 15m 高排气筒高空排放；②环评要求建设单位重视环保设施的维护，加强除尘设备日常维护管理，若发生非正常排放时，应禁止生产，应及时排除故障隐患，待除尘设备维修完善后，确保除尘设施的正常运行，杜绝发生非正常排放事故；③排气筒排气口处应设置监测孔，定期进行年度监测，保证达标排放。

（6）烘干废气

项目运营期烘干废气以有组织形式排入大气环境。项目烘干废气主要为水蒸气，水蒸气可不考虑污染物量，烘干废气经设备管道与燃源废气一同经旋风除尘器+水膜除尘设备处理后经 15m 高排气筒高空排放，对周围环境影响不大。

（7）厨房油烟

项目运营期作人员三餐烹煮食物时会产生厨房油烟，项目厨房使用电源，故项目产生的厨房油烟量较少，本项目场地通风情况良好，在大气扩散稀释的作用下对大气环境造成的影响不大。

（8）车辆尾气

项目进出场区的车辆在启动和停放过程中会产生一定的汽车尾气，其主要污染物为 CO、THC、NO_x 等。废气排放与车型、车况和车辆有关，同时因汽车行驶状况而有较大差别，本项目场地空旷，通风情况良好，在大气扩散稀释的作用下，浓度会大大降低，对周边环境造成的影响不大。

（9）项目区异味

运营期项目区内异味主要包括项目运营期厕所、化粪池以及垃圾收集池等产生的恶臭，呈无组织排放。根据项目现场情况，本项目场地空旷，通风情况良好，在大气扩散稀释的作用下，项目区异味对周边环境造成的影响不大。环评要求和建议：定期清扫

厕所，保持厕所清洁干净；项目设置密闭式化粪池，故确保定期清掏化粪池污泥，从而减小恶臭气体产生量；及时清运生活垃圾，尽量做到日产日清。

项目建成后，生产过程中产生的废气均得到有效处理，各治理措施针对性较强，能够实现达标排放，满足总量控制要求，对周边大气环境影响较小，环境影响可以接受。

7、监测要求

建设项目竣工环境保护验收监测是在建设项目建设完成后，依据环境保护法律法规要求，由建设单位委托有资质的单位对建设项目设计、施工、投产各阶段环境保护工作开展监测，并依据环境影响评价文件及其批复提出的具体要求进行分析、评价并得出结论，为建设项目竣工环境保护验收提供技术依据。本次环评建议大气环境监测计划见表4-3。

表 4-3 项目竣工环保验收监测计划一览表

| 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-------|--------------------|--------------------------------------|--------------|--|
| 有组织粉尘 | 生物质颗粒粉碎车间排气筒入口、排气口 | 颗粒物 | 竣工环保验收监测 1 次 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。 |
| | 生物质颗粒制粒车间排气筒入口、排气口 | 颗粒物 | 竣工环保验收监测 1 次 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。 |
| | 生物质颗粒烘干车间排气筒入口、排气口 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 竣工环保验收监测 1 次 | 颗粒物、NO _x 、SO ₂ 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。 |
| | 木粉生产厂房排气筒排气筒入口、排气口 | 颗粒物 | 竣工环保验收监测 1 次 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。 |
| 无组织粉尘 | 厂界 | 颗粒物 | 竣工环保验收监测 1 次 | 《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 |

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），并结合项目生产特点以及项目评价范围内环境保护敏感目标的分布情况，营运期大气环境监测计划见表 4-4。

表 4-4 项目运营期环境监测计划一览表

| 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-------|-----------------|------|-------|--|
| 有组织粉尘 | 生物质颗粒粉碎车间排气筒排气口 | 颗粒物 | 1次/半年 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。 |
| | 生物质颗粒制粒车间排气筒排气口 | 颗粒物 | 1次/半年 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。 |

| | | | | |
|-------|-----------------|--------------------------------------|-------|--|
| | 生物质颗粒烘干车间排气筒排气口 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 1次/半年 | 颗粒物、NO _x 、SO ₂ 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。 |
| | 木粉生产厂房排气筒排气筒排气口 | 颗粒物 | 1次/半年 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。 |
| 无组织粉尘 | 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 | 《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 |

(二) 运营期水环境影响和保护措施

1、产排环节

项目运营期废水主要为水膜除尘设备废水和生活污水，及雨天产生的初期雨水。

2、污染物种类

- (1) 水膜除尘设备废水：SS、COD、BOD₅等。
- (2) 生活污水：SS、COD、BOD₅、氨氮等。
- (3) 初期雨水：SS、COD、BOD₅等。

3、污染物产生量和浓度

(1) 水膜除尘设备废水

根据建设方提供资料，项目生物质颗粒生产车间排气筒处设置有 1 套水膜除尘设备对项目废气进行处理，在除尘过程中会产生一定的水量随除尘渣流失，也存在一定的蒸发水流失。项目运营期产生的燃源废气经水膜除尘设备处理后排放，项目水膜除尘设备配备设置 100m³ 循环沉清池，类比同类项目，水膜除尘系统用水量为 0.5m³/h, 则用水量为 4m³/d(8h/d), 水的损失率按 10% 计算, 则损失水量为 0.4m³/d, 剩余的 3.6m³/d 的废水进入循环水池处理，水膜除尘废水经沉淀处理后回用，无废水外排，对周围水环境影响不大。

水膜除尘系统是通过水帘与烟气中烟尘碰撞而除去烟尘，除尘过程中产生的废水主要含有 SS，废水经过沉淀池三级沉清池沉淀后，悬浮物能充分沉淀，循环沉淀池中循环水水质能够满足水膜除尘系统用水水质要求，可循环使用。

(2) 生活污水

本项目劳动定员 15 人，均在场区内食宿。其中，生物质颗粒生产工作人员 10 人，年工作 300 天，工作人员生活用水按 120L/(人·d) 计，则项目运营期生物质颗粒生产工

作人员生活用水量为 1.2m³/d, 360m³/a; 木粉生产工作人员 5 人, 年工作 200 天, 工作人员生活用水按 120L/(人·d)计, 则项目运营期木粉生产工作人员生活用水量为 0.6m³/d, 120m³/a。综上所述, 项目运营期生活用水量为最大 1.8m³/d、480m³/a; 生活污水量以用水量 80%计, 则项目运营期生活污水产生量最大为 1.44m³/d, 384m³/a。

(3) 初期雨水

暴雨强度估算公式如下:

$$q = \frac{977(1 + 0.641 \lg P)}{t^{0.57}}$$

式中: q—暴雨强度(L/s·hm²);

P—重现期, 取一年;

t—地面集水时间与管内流行时间之和 (取 15min/次);

则项目暴雨强度计算结果 q=208.7L/s·hm²

初期雨水量计算公式如下:

$$Q = qF\psi t$$

式中: Q—初期雨水排放量;

F—汇水面积(为项目总占地面积 6600m², 建设厂房 5600m², 厂区内初期雨水汇水面积约为 1000m²);

ψ—为径流系数, 根据云南省水文手册资料可知, 项目所在区域取 0.3;

T—暴雨条件下前 15min 的雨水。

按照上述公式计算, 项目区的暴雨强度为 208.7L/秒·hm², 项目区在设计重现期 1 年的条件下, 雨水流量为 3.8L/s, 本次评价考虑对暴雨条件下前 15min 的雨水进行收集, 则暴雨情况下需收集的雨水量为 22.83m³/次。项目初期雨水含少量悬浮物及木屑, 经沉淀处理后可用于项目区洒水降尘。项目建设方建设 2 座初期雨水收集池收集初期雨水, 其中一座为 50m³, 设置于生物质颗粒生产车间旁, 一座为 5m³, 设置于木粉生产厂房旁。

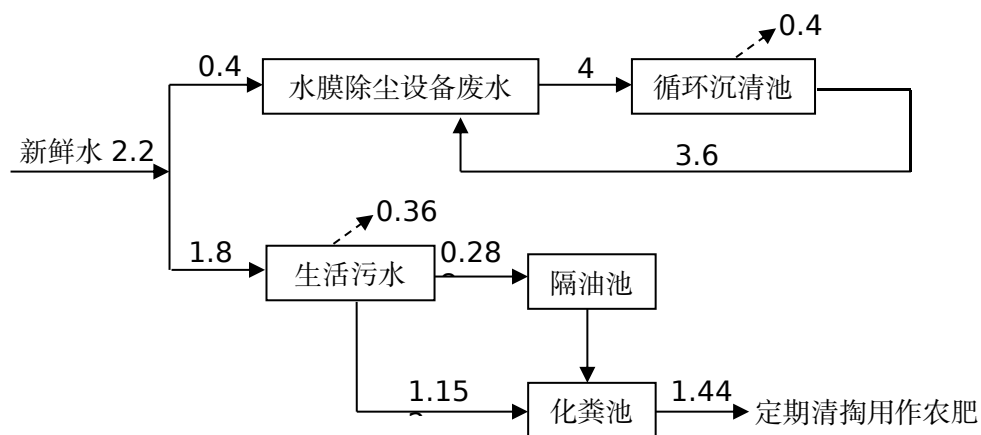


图 4-1 项目运营期水量平衡图 单位: m^3/d

4、排放形式和治理设施

(1) 水膜除尘设备废水

项目水膜除尘设备用水从项目设置的循环沉清池内抽取使用, 根据项目实际情况, 项目区域内设置有 100m^3 循环沉清池 (3 级沉清), 将水膜除尘设备内水池水抽入项目设置的循环沉清池 (3 级沉清) 内沉淀后可回用做除尘设备水池内用水, 循环沉清池使用过程中会有部分水量损失, 需定时补充新鲜水, 废水可实现不外排。

(2) 生活污水

项目运营期生活污水中食堂污水经隔油池 (0.1m^3) 处理后, 与其他生活污水一同进入化粪池 (5m^3) 处理后, 可委托周边村民定期清掏用作农肥, 生活污水可实现不外排。

(3) 初期雨水

项目建设方建设 2 座初期雨水收集池收集初期雨水, 其中一座为 50m^3 , 设置于生物质颗粒生产车间旁, 一座为 5m^3 , 设置于木粉生产厂房旁, 项目初期雨水含少量悬浮物及木屑, 经初期雨水收集池沉淀处理后外排进入周边沟渠。

5、污染物排放量

项目运营期无废水外排。

6、排放口基本情况

项目运营期无废水外排, 项目内无废水直接排放口。

7、排放标准

项目运营期废水主要为水膜除尘设备废水、生活污水和初期雨水, 其中: 水

膜除尘设备废水经循环沉清池沉清后回用；生活污水中食堂污水经隔油池预处理后与其他生活污水一起进入化粪池处理后用作农田施肥；初期雨水经初期雨水收集池沉淀处理后外排至周边沟渠。综上所述，项目运营期产生的废水不外排。不设废水排放标准。

8、环境影响分析及防治措施

(1) 水膜除尘设备废水

根据工程分析，项目设置有 1 套水膜除尘设备，水膜除尘设备设置 100m³水池，在除尘过程中会产生一定的水量随除尘渣流失，也存在一定的蒸发水流失，剩余的废水进入循环水池处理，水膜除尘废水经沉淀处理后回用，无废水外排，对周围水环境影响不大。水膜除尘系统是通过水帘与烟气中烟尘碰撞而除去烟尘，除尘过程中产生的废水主要含有 SS，废水经过沉淀池三级沉清池沉淀后，悬浮物能充分沉淀，循环沉淀池中循环水水质能够满足水膜除尘系统用水水质要求，可循环使用。

(2) 生活污水

项目运营期生活污水产生量最大为 1.44m³/d，384m³/a。项目运营期生活污水中食堂污水经隔油池（0.1m³）处理后，与其他生活污水一同进入化粪池（5m³）处理后，可委托周边村民定期清掏用作农肥，对周围环境影响不大。

(3) 初期雨水

本次评价考虑对暴雨条件下前 15min 的雨水进行收集，则暴雨情况下需收集的雨水量为 22.83m³/次。项目建设方建设 2 座初期雨水收集池收集初期雨水，其中一座为 50m³，设置于生物质颗粒生产车间旁，一座为 5m³，设置于木粉生产厂房旁，项目初期雨水含少量悬浮物及木屑，经初期雨水收集池沉淀处理后外排进入周边沟渠。

(4) 防治措施

为了进一步降低项目运营期废水对周边环境的影响，环评提出：①建设方应保证运营期循环沉清池（三级）、隔油池、化粪池等各项废水处理设施的正常运行，禁止运营期项目废水直接外排至周围水环境；②项目区域内设置导排水沟导排项目区域雨水，减少降雨水流冲刷项目区产生的废水直接进入地表水环境；③项目区日常进行洒水降尘，降低项目粉尘影响，减少项目运营期生产粉尘扬尘对周边地表水影响等。

(三) 运营期声环境影响和保护措施

1、噪声源

项目噪声源主要是社会噪声、交通噪声、设备噪声。

2、噪声强度

(1) 社会噪声：外来人员、工作人员产生的社会噪声，声压级在 50~75dB(A) 之间。

(2) 交通噪声：项目运营期进出项目区车辆产生的噪声为交通噪声，声压级在 70~75dB(A) 之间。

(3) 设备噪声：包括削片机、粉碎机、烘干机、制粒机、磨粉机、水泵、引风机等设备产生的噪声，噪声级在 75~90dB(A) 之间。

综上所述，项目运营期噪声产生情况一览表，具体见表 4-5。

表 4-5 项目运营期噪声产生情况一览表

| 分类 | 声源 | 测距 (m) | 数量 (台) | 噪声值 dB(A) | 备注 |
|------|------------------|--------|--------|-----------------|-------------------|
| 设备噪声 | 削片机 | 1 | 1 | 80 | 作业时间段内其噪声的产生具有连续性 |
| | 粉碎机 | 1 | 1 | 85 | |
| | 烘干机 | 1 | 1 | 75 | |
| | 制粒机 | 1 | 4 | 75 | |
| | 磨粉机 | 1 | 2 | 85 | |
| | 水泵 | 1 | 1 | 90 | |
| | 引风机 | 1 | 1 | 75 | |
| | 滚筒筛 | 1 | 1 | 85 | |
| 交通噪声 | 原料及产品运输车辆 | 1 | - | 在 70~75dB(A) 之间 | 车辆噪声的产生具有间断性 |
| 社会噪声 | 场区工作人员工作、生活产生的噪声 | | | 在 50~70dB(A) 之间 | - |

3、噪声排放强度及达标分析

本次评价主要对项目生产加工过程噪声对周围环境的影响进行分析。

项目产生噪声的设备主要有削片机、粉碎机、烘干机、制粒机、磨粉机、水泵、引风机等，其噪声级在 75~90dB(A) 之间，其噪声大且具有连续性，在项目正常生产过程就会有噪声产生，所以，会对周围环境造成一定的影响。

以下对设备噪声进一步预测计算：

噪声值计算模式为：

$$Loct(r) = Loct(r_0) - 20lg(r/r_0) - \Delta Loct$$

式中：Loct(r) 一点声源在预测点产生的声压级；

Loct(r₀)—参考位置处的声压级；

r₀—参考位置测点与声源之间的距离(m)；

r—预测点与声源之间的距离(m);

ΔL_{oct} —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量),项目噪声设备设置在车间内、且建设地点建设有围墙,考虑围挡声量约为10dB。

由上述公式计算得到施工机械噪声在不同距离处的噪声值具体见表 4-6。

表 4-6 距声源不同距离处的噪声值 dB (A)

| 序号 | 设备名称 | 声源 | 5m | 10m | 17m | 30m | 54m | 70m | 100m | 150m | 200m | 300m |
|----|------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 1 | 削片机 | 85 | 61 | 55 | 51 | 45 | 41 | 38 | 35 | 31 | - | - |
| 2 | 粉碎机 | 90 | 66 | 60 | 56 | 50 | 46 | 43 | 40 | 36 | 34 | 30 |
| 3 | 烘干机 | 75 | 51 | 45 | 41 | 35 | 31 | - | - | - | - | - |
| 4 | 制粒机 | 75 | 51 | 45 | 41 | 35 | 31 | - | - | - | - | - |
| 5 | 磨粉机 | 85 | 61 | 55 | 51 | 45 | 41 | 38 | 35 | 31 | - | - |
| 6 | 水泵 | 90 | 66 | 60 | 56 | 50 | 46 | 43 | 40 | 36 | 34 | 30 |
| 7 | 引风机 | 75 | 51 | 45 | 41 | 35 | 31 | - | - | - | - | - |
| 8 | 滚筒筛 | 75 | 51 | 45 | 41 | 35 | 31 | - | - | - | - | - |
| 9 | 叠加噪声 | 94 | 70 | 64 | 60 | 54 | 50 | 47 | 44 | 40 | 38 | 34 |

从上表可看出,项目运营期,昼间设备噪声在距项目区 17m 范围外达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求;项目夜间设备噪声在距项目区 54m 范围外达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准的要求。项目噪声设备距离厂界东 75m、厂界南 60m、厂界西 55m、厂界北 55m,项目运营后噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求,项目运营会对周边声环境影响不大。

4、降噪措施

(1) 社会噪声

外来人员、工作人员产生的社会噪声,声压级在 50~75dB(A)之间,在考虑墙体阻隔、绿化阻隔、几何扩散衰减的情况下,对环境造成的影响不大。

(2) 交通噪声

项目运营期,进出车辆产生的噪声为交通噪声,声压级在 70~75dB(A)之间,在考虑几何扩散衰减的情况下,对周边环境产生的影响不大。但为了更进一步降低其对环境造成的影响,环评提出如下措施:

- ①项目区域出入口的合适位置标示禁止鸣笛的图标;

②进出项目区的车辆减速慢行，避免紧急避让产生的鸣笛；

③按车位有序停车，确保停车场内车辆进出顺畅。

(3) 设备噪声

项目产生噪声的设备主要有削片机、粉碎机、烘干机、制粒机、磨粉机、水泵、引风机等，其噪声级在 75~90dB(A)之间，其噪声大且具有连续性，所以，会对周围环境造成一定的影响。

为了降低噪声影响，本次评价提出以下要求：①选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，对削片机、粉碎机、磨粉机、水泵等设备添加减震垫等；②对设备进行定期保养，严守操作规范，使设备时常处于良好运作状态，避免产生非正常运行噪声；③项目运营期间合理安排工作时间，午休时间（12:00-14:00）及晚休时间（22:00-7:00）禁止使用削片机、粉碎机、磨粉机、水泵等大噪声设备，合理安排使用高噪声设备使用工序，避免同一时间同时使用高噪声设备；④项目运营期积极听取周边居民住户等的意见和建议，提出问题及时解决，避免发生纠纷；⑤区域内增加绿化措施，降低噪声影响；⑥给生产员工佩戴耳塞，加强劳动保护。

5、监测要求

建设项目竣工环境保护验收监测是在建设项目建设完成后，依据环境保护法律法规要求，由建设单位委托有资质的单位对建设项目设计、施工、投产各阶段环境保护工作开展监测，并依据环境影响评价文件及其批复提出的具体要求进行分析、评价并得出结论，为建设项目竣工环境保护验收提供技术依据。本次环评建议噪声监测计划见表4-8。

表 4-8 项目竣工环保验收监测计划一览表

| 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------|-----------------------|-----------|--------------------------|---|
| 噪声 | 四周厂界(若为非稳态噪声,应加密监测点位) | LepA (dB) | 一般不少于 2 天, 每天不少于 昼夜各 1 次 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类及 4 类噪声排放限值 |

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 结合项目生产特点以及项目评价范围内环境保护敏感目标的分布情况, 营运期声环境监测计划见表 4-9。

表 4-9 项目运营期环境监测计划一览表

| 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------|-----------------------|-----------|-------|---|
| 噪声 | 四周厂界(若为非稳态噪声,应加密监测点位) | LepA (dB) | 每季度一次 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类及 4 类噪声排放限值 |

(四) 运营期固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生环节

项目运营期产生的固体废物主要是烘干炉内燃烧后产生的草木灰、项目配套布袋除尘设备内的除尘器粉尘、水膜除尘循环水池沉渣、包装废弃物、废机油、生活垃圾。

2、固体废物名称及属性

- (1) 草木灰：生物废料燃烧后产生的的废物，属一般工业固废。
- (2) 除尘器粉尘：生物废料及杉木根碎料，属一般工业固废。
- (3) 水膜除尘循环水池沉渣：沉淀后的草木灰、加工粉尘等，属一般工业固废。
- (4) 包装废弃物：废弃塑料包装袋，属一般工业固废。
- (5) 生活垃圾：废纸屑、废旧生活用品等。

3、固体废物的物理性状及环境危险特性

(1) 草木灰

草木灰为生物废料燃烧后产生的的废物，为粉状，不可燃。

(2) 除尘器粉尘

项目除尘器粉尘为粉碎、磨粉、筛分、出料等过程中产生的生物废料，为粉状，为可燃物，若因外界火源、长时间堆放引起火灾，燃烧释放出的烟气会对人体产生一定危害。

(3) 水膜除尘循环水池沉渣

水膜除尘循环水池沉渣为除尘器废水沉淀后的草木灰尘等，为潮湿状态，不可燃。

(4) 包装废弃物

项目包装废弃物为损坏的塑料包装袋等，为可燃物，若因外界火源、长时间堆放引起火灾，燃烧释放出的烟气会对人体产生一定危害。

(5) 生活垃圾

项目生活垃圾呈块状物体。生活垃圾的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在项目场区随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域大气环境，同时生活垃圾堆积一段时间后会产生产生渗滤液，其含有 BOD₅、COD、氨氮和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。

4、年度产生量

(1) 草木灰

项目生物质颗粒生产车间设置有烘干炉，烘干炉的热源为木料废料燃烧后产生的燃烧热量，烘干炉内燃烧后会产生草木灰，本项目燃烧室燃料生物质废料用量为 225t/a，草木灰产生量按生物质废料用量的 7%计，即草木灰产生量为 15.75t/a。

(2) 除尘器粉尘

根据项目大气污染物产排情况，木粉生产厂房粉尘（磨粉、筛分、出料粉尘）产生量为 1t/a，项目设备上装有布袋除尘设备除尘效率约为 99%，故项目木粉生产厂房粉尘排放量约为 0.01t/a，除尘器收集粉尘量约为 0.99t/a；生物质颗粒生产车间粉尘（破碎、造粒、筛分粉尘）产生量为 10.04t/a，项目设备上装有布袋除尘设备除尘效率约为 99%，故项目生物质颗粒生产车间粉尘（破碎、造粒、筛分粉尘）排放量约为 0.104t/a，除尘器收集粉尘量约为 9.936t/a；生物质颗粒出料粉尘产生量为 1.5t/a，项目设备上装有布袋除尘设备除尘效率约为 99%，故项目生物质颗粒出料粉尘排放量约为 0.015t/a，除尘器收集粉尘量约为 1.485t/a。则项目运营期除尘器粉尘收集量约为 12.411t/a。

(3) 水膜除尘循环水池沉渣

根据建设方提供资料，项目生物颗粒生产车间内设置烘干机 1 套，燃源废气经水膜除尘设备处理后排放，在生物质烘干环节中旋风除尘器+水膜除尘设备对颗粒物的去除率为 92%。由于项目水膜除尘设备配套的循环沉清池（三级澄清）需每月清理一次，类比同类项目，则项目水膜除尘循环水池沉渣产生量约为 8t/a。

(4) 包装废弃物

项目包装废弃物主要产生于成品包装过程，其产生的包装废弃物主要是用于包装成品生物质颗粒及木粉的塑料包装袋，类比同类项目，产生量约为 50kg/a。

(5) 生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，均在场区内食宿。其中，生物质颗粒生产工作人员 10 人，年工作 300 天，木粉生产工作人员 5 人，年工作 200 天。在项目区内食宿工作人员生活垃圾产生量按 1.0kg/d·人计，则项目生活垃圾产生量最大为 15kg/d、4t/a。

5、固体废物贮存及去向

(1) 草木灰

项目生物质颗粒生产车间设置有烘干炉，烘干炉的热源为生物废料燃烧后产生的燃烧热量，烘干炉内燃烧后会产生草木灰，该部分固废可用作农肥，环评要求建设方在项目区内设置 1 个草木灰收集池，水泥硬化，有防风防雨遮挡物，将项目区产生草木灰集中收集至草木灰收集池，委托周边村民定期清运用作农肥。

(2) 除尘器粉尘

项目破碎机、磨料机、筛分机等设备上装有布袋除尘设备，项目方将布袋除尘设备收集的除尘器粉尘集中收集后可运至项目区生物颗粒生产车间作生物颗粒生产原料使用。

(3) 水膜除尘循环水池沉渣

项目设置有水膜除尘设备对项目燃源废气进行处理，由于项目水膜除尘设备配套的循环沉清池（三级澄清）需每月清理一次沉渣，该部分固废主要为着水后的草木灰尘，环评要求建设方将该部分固废集中收集后运至项目区内草木灰收集池存放，委托周边村民定期清运用作农肥。

(4) 包装废弃物

包装废弃物主要是用于包装成品生物颗粒的塑料包装袋，该部分固废集中收集后，运至项目区内垃圾收集池，与生活垃圾一同处置。

(5) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量最大为 15kg/d、4t/a，环评要求项目区内设置 1 个垃圾收集池，水泥硬化，有防风防雨遮挡物，生活垃圾收集到项目区内垃圾收集池，定期清运至项目区附近村寨垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置。

6、环境管理要求

(1) 环评要求建设方在项目区内设置 1 个草木灰收集池，水泥硬化，有防风防雨遮挡物，将项目区产生草木灰集中收集至草木灰收集池，委托周边村民定期清运用作农肥。

(2) 除尘器粉尘集中收集后立即运至项目区生物颗粒生产车间作生物颗粒生产原料使用，避免在项目区内长时间大量存放。

(3) 水膜除尘循环水池沉渣集中收集后运至项目区内草木灰收集池存放，委托周

边村民定期清运用作农肥。

(4) 包装废弃物集中收集后，运至项目区内垃圾收集池，与生活垃圾一同处置。

(5) 要求项目区内设置 1 个垃圾收集池，水泥硬化，有防风防雨遮挡物，生活垃圾收集到项目区内垃圾收集池，定期清运至项目区附近村寨垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置。

综上，项目运营期产生的各类固体废物均可得到妥善处置，去向明确，不会对周边环境产生二次污染。

(五) 运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

为降低本项目对地下水和土壤环境造成的影响，项目应严格按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)以及《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治控制，本环评提出以下几点措施：

(1) 源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

(2) 分区防治措施

结合项目拟建情况，本环评要求建设单位将厂区按各功能单元所在处的位置划分为一般防渗区和简单防渗区。并按照以下防渗要求对全厂地面进行防渗处理：

一般防渗区：化粪池采取抗渗混凝土（0.15m）进行一般防渗，等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数为 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

简单防渗区：厂区内运输路面、成品仓库、生产车间采用一般地面硬化。

综上所述，在采取上述防渗措施后，项目对地下水和土壤造成的影响较小。

(六) 环境风险影响和保护措施

本项目为生物质颗粒加工项目，是以农林废弃物为原料，经过专业机械、特殊工艺，无任何化学添加剂，把原料进行磨粉，或高压低温压缩成型的颗粒状燃料。项目运营过程不涉及使用化学药剂，经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目区内无环境风险物质。

1、环境风险评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，评价工作等级划分见表 4-10。

表 4-10 环境风险评价工作等级一览表

| | | | | |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 ^a |

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

项目环境风险潜势为I，因此对项目环境风险评价做简单分析。

2、环境风险分析

项目原料仓库内堆存大量生物质废料，遇到明火容易发生火灾事故，属于易燃品，易燃物品不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热，危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

3、主要风险场所识别

①原料仓库：项目原料堆场堆放的原料长时间堆放，遇明火可能引起火灾。

②生物质颗粒生产车间、木粉生产车间：项目车间内加工材料长时间堆放，遇明火可能引起火灾。

③成品仓库：项目成品仓库用于堆放项目产品，遇明火可能引起火灾。

4、环境风险分析与评价

根据本项目工程的特点并调查同类型项目的事故类型，本项目主要事故类型为火灾。可能发生火灾的原因有：工人携带明火，由于失误与物料堆场接触；工人抽烟随地扔未熄灭烟头。本项目在生产过程中，应严格按照安全生产的方式，杜绝在场内使用明火，同时厂区应设置“禁止吸烟”字样的牌子等。并且加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率也很小。

5、环境风险防范措施及要求

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。

在项目运营过程中需要采取以下安全防范措施：

①生产过程中，应严格按照安全生产的方式，杜绝在场内使用明火，同时厂区应设置“禁止吸烟”字样的牌子。

②加强仓库管理，在禁止厂区内使用明火的同时加强职工的防火意识。另外，本项目厂区内要设置消防通道，消防通道宽度不小于 6m，确保消防车顺畅靠近各建筑物，库房与周围建筑物之间设置安全带。

③厂区内设置其他符合标准的灭火设施。

④建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

6、计划、应急管理

①应急小组

成立应急小组，作为处理应急、突发事件的组织机构，组长由厂长担任，副组长由车间主管担任，成员由本公司工作人员组成。险情发生应急组长即为应急指挥。

应急小组成员名单：厂长、车间主管、各员工

②应急职责

应急组长职责：负责应急状态的起始、应急组织，有权调动厂内各种资源进行应急处理。负责各部门之间的协调及信息传递，保障物资供应、交通运输、医疗救护、通讯、消防等各项应急措施的落实，承担各级应急抢救救助、恢复生产等任务。

副组长职责：突发事件发生后负责现场应急处理，组织报警并保护现场，消防队伍未到之前视险情采取妥当的处置措施，并对应急现场负责。

应急人员职责：在险情发生后，立即派人报警并执行应急程序，在力所能及的范围内尽可能控制险情带来的后果，无法控制时撤离现场。

③应急原则

尽快控制，防止事故进一步蔓延或扩大，尽力减少人员伤亡和财产损失，一切听从指挥长的命令。一般先救人后救物，发现火灾报警后灭火。当险情已无法控制时，应及时组织人员采取求生自救方案。

④应急报告程序

事故发现者立即报告厂长；并且视事故类型立即通知公安部门、消防队、急救中心，

减小事故影响范围。

⑤救援

当自己消防力量不足需要外援救助时，启动应急救援预案。

消防支队联系电话：119

医疗救急单位的电话：120

⑥应急演练

演练目的：通过开展应急演练，使员工熟悉并掌握各类事故发生后所采取的正确方法及应急程序，以便将事故造成的损失降至最低。

演练方法：a、以现场应急事故处理，消防设施的使用，人员急救、抢险模拟演练为主；b、在可能发生同类事故的地点、部位进行模拟演练。

7、应急措施

①应急救援组织：建设单位应成立应急救援指挥领导小组，负责制定事故应急预案、检查督促事故预防措施及应急救援的准备工作。

②事故现场处理：火灾处理方法：迅速对起火点采取隔离措施，并采用灭火剂或者消防水池进行灭火。转移火场周围的易燃物，以防扩大火源。

③对于正在发生的大小事故，应有紧急应对措施。

④对于正在发生的事故，及时与消防、环保等有感部门联系，应设有抢险车辆，并对有关人员配有联络电话，30分钟内赶到指定地点，对于相应的抢险工具、材料应放在指定地点。

8、环境风险评价结论

项目运营过程中存在一定危险性，项目的最大可信事故为项目生产原料、产品等遇火产生的火灾，但在实施有效的安全措施后，项目加强用火、用电管理，在日常运营期加强设备检修、日常巡检等工作，并定期组织演练事故应急预案后，本项目的环境风险水平在可接受范围内。

在落实上述环境风险防范措施和应急预案的情况下，项目发生火灾及爆炸的概率将大为降低，万一发生上述事故时及时采用相应的应急预案，可以把事故的危害程度降低到最低限度。

(七) 电磁辐射环境影响和保护措施

本项目不涉及电磁辐射，不做相关分析。

(八) “三同时”环保竣工验收一览表

本项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，本项目属污染型项目，为了便于项目建设完成后进行环境保护竣工验收，本报告提出竣工验收的基本内容，具体见表 4-11。

表 4-11 项目竣工环保验收内容一览表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 环保设施、措施 | 验收效果 |
|----|--------------------------------|--|---|--|
| 废水 | 水膜除尘设备废水 | SS、COD | 设置 1 个容积为 100m ³ 的循环沉清池（3 级沉清），供给项目水膜除尘设备内除尘废水沉清后回用 | 项目废水得到有效处理，不外排。 |
| | 生活污水 | SS、COD、氨氮、BOD ₅ 等 | 生活污水中厨房废水经隔油池（0.1m ³ ）处理后，与剩余污水一同进入化粪池（5m ³ ）处理后，可委托周边村民定期清掏用作农肥。 | |
| | 初期雨水 | SS、COD、BOD ₅ 等 | 项目建设方建设 2 座初期雨水收集池收集初期雨水，其中一座为 50m ³ ，设置于生物质颗粒生产车间旁，一座为 5m ³ ，设置于木粉生产厂房旁，项目初期雨水含少量悬浮物及木屑，经初期雨水收集池沉淀处理后外排进入周边沟渠。 | |
| 废气 | 木粉生产厂房粉尘、生物质颗粒生产车间粉尘、生物质颗粒出粒粉尘 | 颗粒物 | 项目设备上装有布袋除尘设备收集处理后经 15m 高排气筒排放 | 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中有组织排放二级标准 |
| | 燃源废气、烘干废气 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等 | 生物颗粒生产车间设置一套旋风除尘+水膜除尘设备，并设置 15m 高排气筒，项目有组织废气经处理后经 15m 高排气筒高空排放 | 颗粒物、NO _x 、SO ₂ 排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中有组织排放二级标准 |
| | 项目区异味 | 恶臭气体 | 定期清扫厕所，保持厕所清洁干净；项目设置密闭式化粪池，故确保定期清掏化粪池污泥；及时清运生活垃圾，尽量做到日产日清。 | 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准限值，即臭气浓度 ≤20 |
| 噪声 | 交通噪声 | 车辆噪声 | 限速及禁止鸣笛图标 | 项目运营期西侧厂界环境噪声达到《工业企业厂界环 |

| | | | | |
|------|-------------------------------|-----------------------------|---|---|
| | 机械设备噪声 | 削片机、粉碎机、烘干机、制粒机、磨粉机、水泵、引风机等 | 采用低噪设备,设备应设减振垫 | 境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准,其余厂界达到2类标准 |
| 固体废物 | 草木灰、水膜除尘循环水池沉渣 | 灰渣等 | 设置1个草木灰收集池,水泥硬化,有防风防雨遮挡物,将项目区产生草木灰和水膜除尘循环水池沉渣集中收集至草木灰收集池,委托周边村民定期清运用作农肥 | 处置率100% |
| | 除尘器粉尘 | 破碎后的物料 | 集中收集后可运至项目区生物颗粒生产车间作生物颗粒生产原料使用。 | |
| | 包装废弃物、生活垃圾 | 废塑料包装袋、日常生活垃圾 | 设置1个垃圾收集池,水泥硬化,有防风防雨遮挡物,生活垃圾和包装废弃物收集到项目区内垃圾收集池,定期清运至项目区附近村寨垃圾收集点,由环卫部门定期清运处置。 | |
| 生态环境 | 绿化 | | 项目区域内栽植树种、布设草坪、增设盆栽等措施 | 项目区域种植绿化 |
| 其他 | 必须认真落实“三同时”制度,确保各项污染治理措施的正常运行 | | | |

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 | 原料堆放及卸载粉尘 | 颗粒物 | 洒水降尘 | 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值 |
| | 木粉生产厂房粉尘 | 颗粒物 | 磨粉机上装有除尘设备,收集处理后经15m高排气筒排放。 | 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中有组织排放二级标准 |
| | 生物质颗粒生产车间粉尘、生物质颗粒出料粉尘 | 颗粒物 | 项目设备上装有布袋除尘设备,收集处理后经15m高排气筒排放 | |
| | 燃源废气、烘干废气 | 颗粒物、NO _x 、SO ₂ | 生物颗粒生产车间设置一套旋风除尘+水膜除尘设备,并设置15m高排气筒,项目有组织废气经处理后经15m高排气筒高空排放 | |
| | 厨房 | 油烟 | 加强绿化 | |
| | 机动车尾气 | THC、CO、NO _x 等 | 加强绿化、车辆长时间停靠需熄火等 | 对环境造成的影响不大 |
| | 厕所、化粪池以及垃圾收集池 | 恶臭气味 | 定期清扫厕所,保持厕所清洁干净;项目设置密闭式化粪池,故确保定期清掏化粪池污泥;及时清运生活垃圾,尽量做到日产日清。 | 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准限值,即臭气浓度≤20。 |
| 地表水环境 | 水膜除尘设备废水 | SS、COD | 设置1个容积为100m ³ 的循环沉清池(3级沉清),供给项目水膜除尘设备内除尘废水沉清后回用 | 对环境造成的影响不大 |
| | 生活污水 | SS、COD、氨氮、BOD ₅ 等 | 生活污水中厨房废水经隔油池(0.1m ³)处理后,与剩余污水一同进入化粪池(5m ³)处理后,可委托周边村民定期清掏用作农肥。 | |

| | | | | |
|------|---|---------------------------|---|--|
| | 初期雨水 | SS、COD、BOD ₅ 等 | 项目建设方建设 2 座初期雨水收集池收集初期雨水，其中一座为 50m ³ ，设置于生物质颗粒生产车间旁，一座为 5m ³ ，设置于木粉生产厂房旁，项目初期雨水含少量悬浮物及木屑，经初期雨水收集池沉淀处理后外排进入周边沟渠。 | |
| 声环境 | 工作人员等 | 社会噪声 | 墙体阻隔、几何扩散衰减。 | 项目运营期西侧厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余厂界执行 2 类标准 |
| | 车辆 | 交通噪声 | ①项目区域出入口的合适位置标示禁止鸣笛的图标；②进出项目区车辆减速慢行，避免紧急避让产生鸣笛；③按车位有序停车，确保停车场内车辆进出顺畅。 | |
| | 削片机、粉碎机、烘干机、制粒机、磨粉机、水泵、引风机等 | 设备噪声 | ①选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备；②对设备进行定期保养，严守操作规范；③项目运营期间合理安排工作时间，午休时间（12:00-14:00）及晚休时间（22:00-7:00）禁止使用大噪声设备，合理安排使用高噪声设备使用工序，避免同一时间同时使用高噪声设备；④项目运营期积极听取周边居民住户等的意见和建议，提出问题及时解决，避免发生纠纷；⑤区域内增加绿化措施，降低噪声影响；⑥给生产员工佩戴耳塞，加强劳动保护。 | |
| 电磁辐射 | - | - | - | - |
| 固体废物 | <p>①建设方在项目区内设置 1 个草木灰收集池，水泥硬化，有防风防雨遮挡物，将项目区产生草木灰、水膜除尘循环水池沉渣集中收集至草木灰收集池，委托周边村民定期清运用作农肥。</p> <p>②除尘器粉尘集中收集后即时运至项目区生物颗粒生产车间作生物颗粒生产原料使用，避免在项目区内长时间大量存放。</p> | | | |

| | |
|--------------|---|
| | <p>③包装废弃物集中收集后，运至项目区内垃圾收集池，与生活垃圾一同处置。</p> <p>④要求项目区内设置 1 个垃圾收集池，水泥硬化，有防风防雨遮挡物，生活垃圾收集到项目区内垃圾收集池，定期清运至项目区附近村寨垃圾收集点，由环卫部门定期清运处置。</p> |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目生产车间地面全部硬化且防渗防漏，且项目化粪池、循环沉清池等做防渗防漏处理。 |
| 生态保护措施 | <p>施工期：①为避免水土流失，应设置并完善工程排水系统，在工程建设安排上首先完成基础设施建设，优先完善排水沟及排污管网的建设；②合理安排施工程序，加快施工进度，缩短施工时间，易造成水土流失的工程尽量避开雨季，尤其是基础开挖应避免在雨季或雨天进行。同时在施工过程中要注意文明施工。</p> <p>运营期：项目建成投入使用后，通过土地整理措施，可以形成与周边环境融合为一体的环境，且对于项目施工期开挖形成的土地裸露采用植物进行防护，恢复和改善了项目施工期造成的表土裸露现象，运营期水、大气、噪声和固废污染防治对策同时也是对生态环境的保护。</p> |
| 环境风险防范措施 | <p>①生产过程中，应严格按照安全生产的方式，杜绝在场内使用明火，同时厂区应设置“禁止吸烟”字样的牌子。</p> <p>②加强仓库管理，在禁止厂区内使用明火的同时加强职工的防火意识。另外，本项目厂区内要设置消防通道，消防通道宽度不小于 6m，确保消防车顺畅靠近各建筑物，库房与周围建筑物之间设置安全带。</p> <p>③厂区内设置其他符合标准的灭火设施。</p> <p>④建立完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等规定。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>①项目施工期建设方应严格按照本次评价提出的相关环境影响防治措施，对施工期各项污染物进行处理。</p> <p>②项目易起尘物料（破碎、粉碎后物料），要求设置封闭式堆存车间或堆存棚，避免起风时吹散影响周边环境。</p> <p>③严格落实本次评价提出的固废处置措施，设草木灰堆放点暂存草木灰和灰渣。</p> <p>④加强环境保护意识教育，在施工期建立相应环境保护管理制度，且制度必须上墙，同时应设专职的环境管理人员，负责监督环境管理制度的执行和各项污染设施的正常运行，确保各项污染物的达标排放。</p> <p>⑤加强设备的日常维护和维修的管理工作，确保设备正常运行，减小烟（粉）尘对周边环境的影响。</p> <p>⑥严格执行环保“三同时”制度，即防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p> <p>⑦项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，经验收合格后，方可投入生产或者使用。</p> <p>⑧项目实施过程中，必须接受各级环境保护部门的现场监督管理，现场监察资料将做项目竣工验收的有效依据。</p> |

六、结论

文山惠森新能源科技有限责任公司年产 15000 吨生物质颗粒建设项目位于云南省文山壮族苗族自治州西畴县兴街镇干海子村内，项目所在区域环境质量满足国家相应环境质量标准，周边无明显环境制约因素；项目符合相关政策，与云南省“三线一单”和《文山州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中相关要求相符；拟采取污染防治措施可确保污染物达标排放，对区域环境质量影响较小。项目实施后具有良好的经济效益和社会效益，环境风险处于可控制水平。

在严格执行本次评价提出的相关环保措施、确保环保设施稳定运行、污染物达标排放和做好风险防范相关措施的前提下，项目周边主要环境保护目标能够得到有效保护。从环保的角度分析，该项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 | 项目 | 污染物名称 | 现有工程 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 | | 二氧化硫 | 0 | | | 10.3t/a | | 10.3t/a | 10.3t/a |
| | | 氮氧化物 | 0 | | | 7.2t/a | | 7.2t/a | 7.2t/a |
| | | 颗粒物 | 0 | | | 4.979t/a | | 4.979t/a | 4.979t/a |
| 废水 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 一般工业 固体废物 | | 包装废弃物 | 0 | | | 50kg/a | | 50kg/a | 50kg/a |
| | | 生活垃圾 | 0 | | | 4t/a | | 4t/a | 4t/a |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①