

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)
(送审稿)

项目名称： 鑫砾建筑材料加工项目
建设单位(盖章)： 炎陵县鑫砾建筑材料有限公司
编制日期： 2023 年 3 月

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目建设工程分析 | 8 |
| 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 | 22 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 47 |
| 六、结论 | 49 |

附图

- 附图 1 项目位置地理图
- 附图 2 敏感目标分布图
- 附图 3 空气环境质量监测布点图
- 附图 4 项目总平面布置图
- 附图 5 环保设施图
- 附图 6 株洲市环境管控单元图
- 附图 7 原料运输路线图

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 真实性承诺书
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 检测报告
- 附件 5 尾砂检测报告
- 附件 6 项目备案文件
- 附件 7 用地合法证明
- 附件 8 生态红线证明
- 附件 9 行政处罚决定书及缴款书

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 鑫砾建筑材料加工项目 | | |
| 项目代码 | 2020-430225-42-03-072941 | | |
| 建设单位联系人 | 谭习虎 | 联系方式 | 15173330999 |
| 建设地点 | 湖南 省(自治区) 株洲市 炎陵 县(区) 中村瑶族乡龙潭村新屋组 (具体地址) | | |
| 地理坐标 | (东经 113 度 45 分 36.241 秒, 北纬 26 度 9 分 50.621 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | N7723 固体废物治理 | 建设项目行业类别 | 四十七、一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用 —103、其他 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" 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 type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 炎陵县发展和改革局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 无 |
| 总投资(万元) | 200 | 环保投资(万元) | 19.1 |
| 环保投资占比(%) | 9.5% | 施工工期 | 2个月 |
| 是否开工建设 | □否 ☑是: 项目于 2020 年 10 月开工建设, 已于 2021 年 11 月建成投产。已建设内容包括: 生产车间面积 1000m ² ; 仓库建筑面积 500m ² ; 员工宿舍建筑面积 100m ² 。由于项目属于“未批先建”, 于 2022 年 8 月 22 日被株洲市生态环境局下发行政处罚决定书。目前, 企业已于 2022 年 8 月 24 日补交罚款, 所缺环评正由本报告补充。 | 用地(用海)面积(m ²) | 7200 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |

| | |
|------------------|---|
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订），本项目属于N7732 固体废物治理。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中的有关条款要求，本项目生产的尾砂属于鼓励类中的“十二、建材——11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”。</p> <p>同时，项目已于2020年11月12日取得了炎陵县发展和改革局的备案证明，备案编号2020-430225-42-03-072941。</p> <p>因此，项目的建设符合产业政策要求。</p> <p>2、规划选址可行性分析</p> <p>①与用地规划的符合性</p> <p>项目地位于湖南省株洲市炎陵县中村瑶族乡龙潭村新屋组，建设单位通过租赁方式取得建筑厂房的使用权，详情见附件4。</p> <p>②与外环境的符合性</p> <p>项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域。建设项目所在地基础设施完善，其中本项目用水来自项目附近的山泉水，用电来源于当地电网接入，厂区配置160KVA变压器一台；建设项目工艺废气经配套净化设施处理后达标排放；洗车废水和地面冲洗废水经车辆冲洗平台处理后回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>排；初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入初期雨水池进行处理，经收集并停留沉淀处理后接入清水池，回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排；一般固废外售利用，固废实现“零”排放；在实现各污染物达标排放的前提下，运营期间产生的影响可控制在周围环境可接受的程度内。</p> <p>综上，项目选址合理。</p> <h3>3、“三线一单”符合性分析</h3> <h4>(1) 生态保护红线</h4> <p>项目选址属于优先保护单元，但不位于风景名胜区，根据炎陵县中村自然资源所出具的证明材料，炎陵县鑫砾建筑材料有限公司在中村瑶族乡龙潭村新屋组用地未涉及基本农田与生态红线，见附件 8；且项目以炎陵兴丰矿业有限公司尾矿库中的尾砂为生产原料，不涉及矿石开采，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。</p> <h4>(2) 环境质量底线</h4> <p>根据收集的有关监测资料，评价区域属于达标区，大气质量较好，有一定环境容量；根据地表水（环境）功能区划，洣水各监测因子达到III类水质标准，满足水质功能区划要求。本项目产生的废气、废水、噪声低于排放执行标准要求，所产生的固体废物均能合理处置，对所在区域的环境影响甚微，不会突破环境质量底线。</p> <h4>(3) 资源利用上线</h4> <p>项目生活用水来自项目附近的山泉水，生产用水以排水沟和初期雨水收集池收集处理后的初期雨水为主；用电来源于当地电网接入，厂区配置 160KVA 变压器一台。因此本项目不达到资源利用上线。</p> |
|--|--|

| | <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中的有关条款要求，本项目属于鼓励类中的“十二、建材——11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”。</p> <p>本项目不在《市场准入负面清单（2022 年版）》内；根据《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2016〕659 号），本项目不与区域发展规划、产业政策相违背，不属于高污染、高能耗产业类型，为环境准入允许类别。</p> <p>(5) 株洲市“三线一单”生态环境分区管控实施方案</p> <p>根据株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（株政发〔2020〕4 号），全市共划定环境管控单元 50 个，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于湖南省株洲市炎陵县中村瑶族乡龙潭村新屋组，属于优先保护单元，环境管控单元编码为 ZH43022510003。</p> | | |
|------------------------------|--|--|-----|
| 表 1-1 株洲市“三线一单”环境管控单元 | | | |
| 管控要求 | | 本项目采取的措施 | 符合性 |
| 空间布局约束 | <p>(1.1) 湖南八面山国家级自然保护区、桃源洞国家级自然保护区范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.2) 上述自然保护区核心区、缓冲区范围，内禁止建设养殖场。其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。下村乡、中村瑶族乡城镇居民区和文化教育科学研究区禁止建设养殖场。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《炎陵县畜禽养殖禁养区划分方案》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规</p> | <p>本项目为鼓励类项目，不涉及湖南八面山国家级自然保护区、桃源洞国家级自然保护区范围内的土地开发利用；本项目不属于水产养殖项目；本项目符合《炎陵县产业准入负面清单》、《产业结构调整指导目录》（2019）</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|----------|--|---|----|
| | | <p>规规章相关选址要求。</p> <p>(1.3) 上述自然保护区核心区、缓冲区属于水产养殖禁养区，禁止水产养殖；实验区属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》(2018-2030 年)限养区相关规定。</p> <p>(1.4) 产业准入应符合《炎陵县产业准入负面清单》、《产业结构调整指导目录》(2019 年)、《市场准入负面清单》(2019 年版)要求。</p> | <p>年)、《市场准入负面清单》(2019 年版)要求</p> | |
| | 污染物排放管控 | <p>(2.1) 加快下村乡、中村瑶族乡污水处理设施管网建设，实现污水稳定达标排放。</p> <p>(2.2) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> | <p>本项目不属于畜禽养殖项目；项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。</p> | 符合 |
| | 环境风险防控 | <p>(3.1) 按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。经查阅株洲市农村地区环境风险防控要求为：</p> <p>(3.1) 加强未利用地环境管理。按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。拟开发为农用地的，所在地人民政府要组织第三方机构开展土壤环境质量状况评估；不符合相应标准的，不得种植食用农产品。要加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查。依法严查向滩涂、荒地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为。加强对矿产资源开采活动影响区域内未利用地的环境监管，发现土壤污染问题的，要及时督促有关企业采取防治措施。</p> <p>(3.2) 建立耕地污染治理技术及产品效果验证评价、生态风险评估制度，防止对耕地产生新的污染。</p> | <p>不会造成土壤污染；不得有向荒地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为；不涉及耕地。</p> | 符合 |
| | 资源开发效率要求 | <p>(4.1) 能源：积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：炎陵县 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%、目标值 129</p> | <p>本项目能源主要为电和水，不涉及燃煤；而且项目不涉及基本农田。</p> | 符合 |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>立方米/万元；农田灌溉水有效利用系数：0.549；2020年万元工业增加值用水量比2015年下降30%。2020年，全县用水总量控制在1.18亿立方米以内；万元工业增加值用水量降低到50立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到0.6以上；主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，水功能区水质达标率达到100%。</p> <p>未按最小生态流量设计下泄量的小水电站需进行生态流量改造，在电站取水发电后，仍能确保坝址下游河道下泄流量大于坝址多年平均流量的10%。</p> <p>(4.3) 土地资源：下村乡：2020年，耕地保有量不低于1040.00公顷，基本农田保护面积不得低于870.00公顷；城乡建设用地规模控制在139.26公顷以内，城镇工矿用地规模控制在9.20公顷以内。中村瑶族乡：2020年，耕地保有量不低于1160.00公顷，基本农田保护面积不得低于915.00公顷；城乡建设用地规模控制在254.73公顷以内，城镇工矿用地规模控制在14.00公顷以内。</p> | |
| 综上，项目与“三线一单”相符合。 | | |
| <h4>4、选址合理合理性分析</h4> <p>项目位于湖南省株洲市炎陵县中村瑶族乡龙谭村新屋组，项目建设单位通过租赁方式取得武深高速公路修建时遗留厂房的使用权。项目用地区域不涉及生态保护红线和保护林地、生态公益林以及基本农田等。并且项目用地位于山区，四周均有山体阻隔，同时项目厂界外50m范围内无声环境敏感点，最近龙谭村敏感点距厂界北侧200m。</p> <p>项目区域水、电、交通、通讯等基础设施较完善，项目地有小路与G106国道相连接，交通较便利；项目区域周边近距离无特殊敏感点，且无文物和自然保护地带，制约性因</p> | | |

| | |
|--|--|
| | <p>素少。</p> <p>综上所述，项目选址合理可行。</p> <p>5、政策符合性分析</p> <p>本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修订)属于鼓励类中的“十二、建材——11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖(渠)海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”。因此，本项目建设符合国家的产业政策。</p> |
|--|--|

二、建设项目工程分析

| | |
|------|--|
| 建设内容 | <p>1、项目由来</p> <p>近年来，国民经济各项事业飞速发展，长株潭地区各类基础设施和工程建设项目加速推进，由此对建筑石料、砂石的需求日益增加。根据《湖南省河道采砂管理办法》，湖南省各级人民政府在各辖区内严厉打击违法采、运砂行为。随着政府加强对河道非法采砂的整治和流域生态系统保护力度的加大，依靠河道采砂供应的建筑砂石明显减少，但工程建设对砂石料的需求日益增加，供需矛盾增大。随着人们收入水平提高，炎陵县中村瑶族乡等周边乡镇的居民陆续自建新房，对砂石材料的需求日益增大。而河道采砂整治行动使得砂石原料供不应求炎陵县中村瑶族乡等周边乡镇居民所使用的成品砂石需从外地采买后运输至当地，增加建筑材料的成本，也给中村瑶族乡等周边乡镇的居民造成了极大的不便。同时，国家为鼓励利用矿山尾矿作为二次资源生产建材原料提供了一系列政策便利。</p> <p>在此背景下，炎陵县鑫砾建筑材料有限公司于 2020 年 10 月 27 日成立，法人代表为陈晚来，投资 200 万元建设鑫砾建筑材料加工项目。项目位于湖南省株洲市炎陵县中村瑶族乡龙潭村新屋组，炎陵县鑫砾建筑材料有限公司已租赁形式获得该土地使用权，作为鑫砾建筑材料加工项目的项目场地，并对原土地遗留厂房进行改造，项目总占地面积 7200m²。项目已炎陵兴丰矿业有限公司尾矿库中的尾砂为原料（不涉及矿石和河沙开采），进行尾砂烘干，为后续尾砂的综合利用创造条件，烘干后的尾砂出售给附近砖厂，从而实现尾砂的综合利用。</p> <p>鑫砾建筑材料加工项目于 2020 年 10 月开工建设，于 2021 年 11 月投入生产。2022 年 11 月，炎陵县鑫砾建筑材料有限公司法人代表变更为谭习虎。由于项目属于未批先建，目前处于停产整改状态并同步进行改造升级。</p> <p>由于项目未办理环评手续，本次环评为新建（补办环评）。</p> <p>2、工程内容及规模</p> <p>(1) 工程基本情况</p> |
|------|--|

| | <p>①项目名称：鑫砾建筑材料加工项目</p> <p>②建设单位：炎陵县鑫砾建筑材料有限公司</p> <p>③建设性质：新建（补办环评）</p> <p>④行业类别及代码：N7732 固体废物治理</p> <p>⑤总投资：200 万元，其中环境投资 19.1 万元，占总投资比 9.5%</p> <p>⑥建设地点：湖南省株洲市炎陵县中村瑶族乡龙潭村新屋组</p> <p>按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目需履行环境影响评价手续；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订），项目行业类别为 N7732 固体废物治理，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中“四十七、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用—103、其他”。因此，本项目需要编制环境影响评价报告表。</p> <p>受炎陵县鑫砾建筑材料有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位有关工程技术人员对本项目进行了实地考察，对厂址周围状况进行了调查，收集了有关资料，按照环境影响评价有关技术规范，编制了该项目的环境影响报告表。</p> <p>（2）工程建设内容</p> <p>项目主要工程内容及规模见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目组成一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>单项工程名称</th><th>建设内容及规模</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>位于厂区北侧，主要布置一条年烘干尾砂 3 万吨生产线并包含包装及成品区，建筑面积：1000m²</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>辅助工程</td><td>宿舍</td><td>主要用于人员办公和生活等，建筑面积：100m²</td><td>已建</td></tr> <tr> <td rowspan="3">储运工程</td><td>原料仓库 1#</td><td>位于厂区北侧，建筑面积：700m²</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>原料仓库 2#</td><td>位于厂区南侧，建筑面积：500m²</td><td>待建</td></tr> <tr> <td>一般固废间</td><td>位于厂区东侧，建筑面积：20m²</td><td>已建</td></tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td><td>供电</td><td>当地电网接入，厂区配置 160KVA 变压器一台，年用电约 3 万 kWh/a</td><td>已建</td></tr> <tr> <td>供水</td><td>项目生活用水来自项目附近的山泉水，生产用水以排水沟和初期雨水收集池收集处理后的初期雨水为主，年用水 464.62t/a</td><td>初期雨水收集池待建</td></tr> <tr> <td>排水</td><td>在厂区北侧和西侧厂界外自然山体处设置截水沟，以分流周边区域自然降水，防止暴雨对</td><td>初期雨水收集</td></tr> </tbody> </table> | 类别 | 单项工程名称 | 建设内容及规模 | 备注 | 主体工程 | 生产车间 | 位于厂区北侧，主要布置一条年烘干尾砂 3 万吨生产线并包含包装及成品区，建筑面积：1000m ² | 已建 | 辅助工程 | 宿舍 | 主要用于人员办公和生活等，建筑面积：100m ² | 已建 | 储运工程 | 原料仓库 1# | 位于厂区北侧，建筑面积：700m ² | 已建 | 原料仓库 2# | 位于厂区南侧，建筑面积：500m ² | 待建 | 一般固废间 | 位于厂区东侧，建筑面积：20m ² | 已建 | 公用工程 | 供电 | 当地电网接入，厂区配置 160KVA 变压器一台，年用电约 3 万 kWh/a | 已建 | 供水 | 项目生活用水来自项目附近的山泉水，生产用水以排水沟和初期雨水收集池收集处理后的初期雨水为主，年用水 464.62t/a | 初期雨水收集池待建 | 排水 | 在厂区北侧和西侧厂界外自然山体处设置截水沟，以分流周边区域自然降水，防止暴雨对 | 初期雨水收集 |
|------|---|---|-----------|---------|----|------|------|---|----|------|----|-------------------------------------|----|------|---------|-------------------------------|----|---------|-------------------------------|----|-------|------------------------------|----|------|----|---|----|----|---|-----------|----|---|--------|
| 类别 | 单项工程名称 | 建设内容及规模 | 备注 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主体工程 | 生产车间 | 位于厂区北侧，主要布置一条年烘干尾砂 3 万吨生产线并包含包装及成品区，建筑面积：1000m ² | 已建 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 辅助工程 | 宿舍 | 主要用于人员办公和生活等，建筑面积：100m ² | 已建 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 储运工程 | 原料仓库 1# | 位于厂区北侧，建筑面积：700m ² | 已建 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 原料仓库 2# | 位于厂区南侧，建筑面积：500m ² | 待建 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 一般固废间 | 位于厂区东侧，建筑面积：20m ² | 已建 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公用工程 | 供电 | 当地电网接入，厂区配置 160KVA 变压器一台，年用电约 3 万 kWh/a | 已建 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 供水 | 项目生活用水来自项目附近的山泉水，生产用水以排水沟和初期雨水收集池收集处理后的初期雨水为主，年用水 464.62t/a | 初期雨水收集池待建 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 排水 | 在厂区北侧和西侧厂界外自然山体处设置截水沟，以分流周边区域自然降水，防止暴雨对 | 初期雨水收集 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|------|------|---|--|-------------------|
| | | | 场地内原料和产品冲刷。同时考虑对初期雨水进行收集，初期雨水经厂区周围的截水沟导排入厂区东侧初期雨水收集池内，经收集并停留沉淀处理后接入清水池回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘；车辆冲洗废水经车辆冲洗平台处理后回用于厂区洒水抑尘；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排 | 池待建 |
| 环保工程 | 废水治理 | 生活污水 | 生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排 | 已建 |
| | | 洗车废水和地面冲洗废水 | 经车辆冲洗平台处理后回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排 | 待建 |
| | | 初期雨水 | 初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入初期雨水池进行处理，经收集并停留沉淀处理后接入清水池，回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排。 | 待建 |
| | 废气治理 | 燃烧废气 | 低氮燃烧后，燃烧废气和烘干废气经喷淋塔除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放（DA001） | 喷淋塔除尘器已建，排气筒待建 |
| | | 烘干粉尘 | | |
| | | 筛分粉尘 | 集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒（DA002） | 集气罩和袋式除尘器已建，排气筒待建 |
| | | 包装粉尘 | | |
| | | 烘干后皮带输送粉尘 | 车间密闭，洒水降尘 | 已建 |
| | | 运输扬尘 | 限速、洒水抑尘、车辆冲洗、人工清扫 | 已建 |
| | | 汽车及机械设备尾气 | 合格燃油、定期维护 | 已建 |
| | | 食堂油烟废气 | 排气扇 | 已建 |
| | 噪声治理 | | 合理布局、厂房隔声、距离衰减 | 已建 |
| 固废治理 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶集中收集，委托环卫部门统一处理 | 已建 | |
| | 餐厨垃圾 | 餐厨垃圾集中收集后，委托专业单位统一处理 | 已建 | |
| | 一般固废 | 包括灰渣、废筛网、废传送带、废包装材料等集中收集后暂存于一般固废间（占地面积 20m ² ），定期外售回收单位；除尘灰收集后加入对应规格成品外售 | | 已建 |

3、产品方案

项目产品方案如下：

表 2-2 建设项目产品方案一览表

| 产品名称 | 粒径 | 产量 (t/a) |
|------|----------|----------|
| 尾砂 | 40 目以下 | 1350 |
| | 40~70 目 | 8100 |
| | 70~100 目 | 14850 |
| | 100 目以上 | 2700 |
| | 合计 | 27000 |

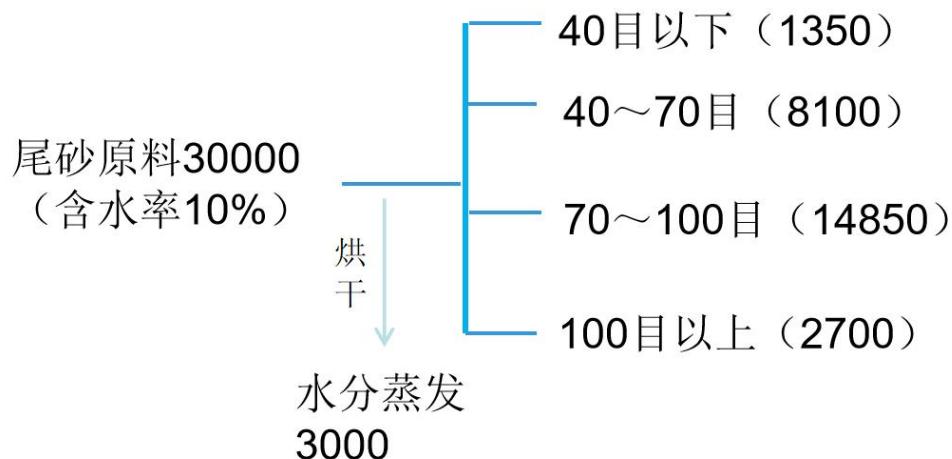


图 2-1 项目物料平衡图 (t/a)

4、主要生产设备

项目主要设备如下：

表 2-3 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 型号 | 数量 |
|----|----------|----|----------|----|
| 1 | 常压生物质气化炉 | 台 | FJ-04 | 1 |
| 2 | 沙石烘干机 | 台 | / | 1 |
| 3 | 滚筒筛 | 台 | / | 1 |
| 4 | 给料机 | 台 | / | 1 |
| 5 | 皮带输送机 | 台 | / | 2 |
| 6 | 风机 | 台 | 4-68-10D | 3 |
| 7 | 装载机 | 量 | / | 1 |

注：无淘汰落后设备

5、原辅材料及消耗情况

项目原辅材料及消耗情况如下：

表 2-4 原辅材料消耗一览表

| 序号 | 原辅材料名称 | 年用量(t) | 规格、成分 | 仓库最大存储量(t) | 来源 | 包装形式 | 贮存位置 |
|----|--------|--------|---------|------------|----|------|------|
| 1 | 矿石尾砂 | 30000 | 含水率 10% | 10000 | 外购 | / | 仓库 |
| 2 | 生物质 | 40 | / | 10 | 外购 | 袋装 | 仓库 |

6、尾砂性质

本项目尾砂原料来源于炎陵兴丰矿业有限公司尾矿库中的尾矿，兴丰矿

业是一家环保、国土手续齐全的萤石矿开采公司。引用《炎陵县兴丰矿业有限公司新山里萤石矿（2吨/年扩能为3万吨/年）矿石采选项目环境影响报告书》中关于萤石矿质量和尾砂属性的内容：

（1）萤石矿质量：

矿石物质组成：萤石矿石中的主要矿物为石英和萤石，矿物组合主要为萤石-石英型，次为石英-萤石型，较少单一萤石型。硅化带中破碎较强地段矿石中掺杂有花岗岩角砾，局部发育的气孔内含较多黑云母，鲜见黄铁矿；

矿石结构：主要为它形晶、胶状结构，其次为半自形晶结构，解理较发育，局部结晶萤石颗粒较粗，1~5mm不等。

矿石构造：在矿石中，白-浅绿色萤石及白色石英在空间上的多种组合形式形成角砾状、块状、条带状或糖粒状等构造。主要为角砾状构造，分布稳定、连续，次为块状构造，多见于角砾状矿脉的上、下盘，呈透镜脉状分布，有时可见到几乎由单一的萤石矿组成的致密块状矿石。

矿石化学成分：矿石主要由CaF₂和SiO₂组成，CaF₂30~60%，SiO₂15~55%，有害元素S略有超标，其含量0.03~0.08%，其它有害元素P和CaCO₃含量甚微。

（2）尾砂属性

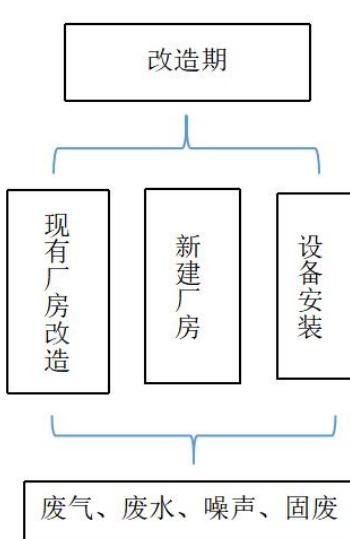
尾砂属于一般工业固体废物。

7、公用工程

（1）供电：项目用电由当地电网接入，厂区配置160KVA变压器1台，项目年用电量约3万kWh/a，项目不配备柴油发电机。

（2）供水：项目生活用水来自项目附近的山泉水，生产用水以排水沟和初期雨水收集池收集处理后的初期雨水为主，年用水量为464.62t/a。

（3）排水：在厂区北侧和西侧厂界外自然山体处设置截水沟，以分流周边区域自然降水，防止暴雨对场地内原料和产品冲刷。同时考虑对初期雨水进行收集，初期雨水经厂区周围的截水沟导排入厂区东侧初期雨水收集池内，经收集并停留沉淀处理后接入清水池回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘；车辆冲洗废水经车辆冲洗平台处理后回用于厂区洒水抑尘；生活污水经化粪池处

| | |
|------------|---|
| | <p>理后用于周边林地施肥，不外排。</p> <p>8、劳动定员与工作制度</p> <p>劳动定员：项目职工总人数为 10 人，厂区提供食宿。</p> <p>工作制度：采取单班 8 小时工作制，夜间不生产，年工作 300 天。</p> <p>9、项目平面布局</p> <p>项目位于湖南省株洲市炎陵县中村瑶族乡龙潭村新屋组，占地面积为 7200m²。项目由北向南依次为：成品仓库及包装区、生产区、原料仓库 1#、一般固废间、原料仓库 2#和办公生活区。项目设主出入口一处，位于项目南侧。</p> |
| 工艺流程和产排污环节 | <p>1、施工期工艺流程和产排污环节</p> <p>建设单位通过租赁方式取得武深高速公路修建时遗留厂房的使用权，生产设备已安装到位，并于2021年11月投入生产。因此本次评价对施工期环境影响不做分析。</p> <p>2、改造期工艺流程和产排污环节</p> <p>目前，项目正在改造过程中，改造过程主要包括现有厂房改造、新建厂房和设备安装。主要是污染源有废气、废水、噪声和固废。</p>  <pre> graph TD A[改造期] --> B[现有厂房改造] A --> C[新建厂房] A --> D[设备安装] B --- E[废气、废水、噪声、固废] C --- E D --- E </pre> <p>3、营运期工艺流程和产排污环节</p> <p>尾砂烘干工艺流程如下：</p> |

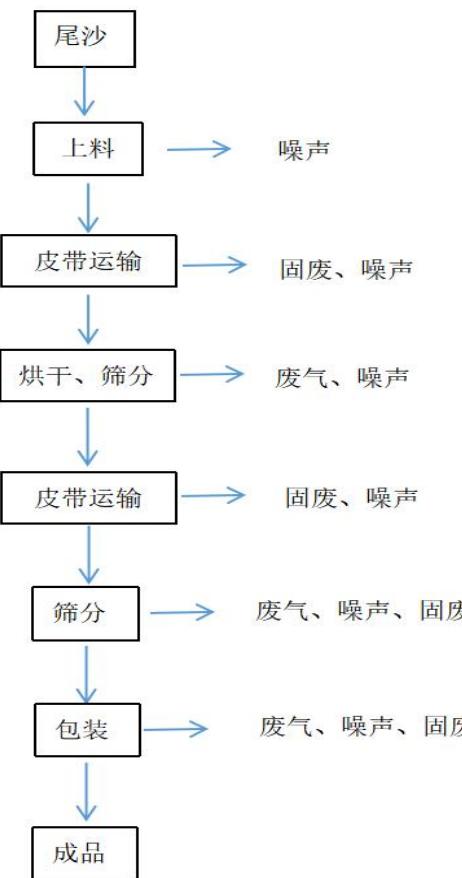


图 2-3 尾砂烘干工艺流程及产排污环节图

工艺流程说明:

原料尾砂从炎陵兴丰矿业有限公司运至厂内，将尾砂投入给原料仓库暂存，因尾砂水份含量较高，该过程中不会产生粉尘；经给料仓给料后经皮带输送至沙石烘干机进行烘干水份（沙石烘干机采用常压生物质气化炉进行供热），烘干前先进行粗筛分（筛分 100 目以上的），烘干后的尾砂经皮带输送至滚筒筛进行分选，分为 40 目以下、40~70 目和 70~100 目三种规格。

本项目沙石烘干机采用常压生物质气化炉进行供热，生物质气体燃烧过程中会产生燃烧废气；皮带输送、筛分和包装过程中会产生粉尘；皮带运输会产生少量散落原料尾砂。

产排污环节说明:

废水：项目无生产用水，废水主要来源于地面冲洗废水、洗车废水、初期雨水和生活污水。

废气：生物质气体燃烧过程中会产生燃烧废气，其主要成分为烟尘、SO₂

和 NO_x；皮带输送、筛分和包装过程中会产生粉尘，其主要成分为颗粒物；食堂油烟废气。

噪声：设备及车辆的运行噪声。

固废：除尘灰、灰渣、废筛网、废传送带、废包装材料及生活垃圾和餐厨垃圾。

项目生产过程中污染物产生及治理措施汇总如下：

表 2-7 生产工艺产污节点和主要污染物及治理措施

| 名称 | 污染来源 | 主要污染物 | 治理措施及去向 |
|----|-------------|--------------------------------------|--|
| 废水 | 洗车废水和地面冲洗废水 | COD、氨氮、SS、石油类 | 洗车废水和地面冲洗废水经车辆冲洗平台处理后回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排 |
| | 初期雨水 | SS | 初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入初期雨水池进行处理，经收集并停留沉淀处理后接入清水池，回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排 |
| | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油 | 生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排 |
| | 燃烧废气 | 烟尘、SO ₂ 和 NO _x | 低氮燃烧+喷淋塔除尘器+15m 排气筒(DA001) |
| | 烘干粉尘 | 颗粒物 | |
| | 筛分粉尘 | 颗粒物 | 集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒 (DA002) |
| | 包装粉尘 | 颗粒物 | |
| 噪声 | 烘干后皮带输送粉尘 | 颗粒物 | 车间密闭，洒水降尘 |
| | 运输扬尘 | 颗粒物 | 限速、洒水抑尘、车辆冲洗、人工清扫 |
| | 车辆 | 噪声 | 合理布局、距离衰减 |
| 固废 | 生产设备 | | 合理布局、厂房隔声、距离衰减 |
| | 一般固废 | 除尘灰、灰渣、废筛网、废传送带、废包装材料 | 除尘灰收集后加入对应规格成品外售；灰渣、废筛网、废传送带、废包装材料定期外售回收单位 |
| | 生活垃圾 | | 设置垃圾桶集中收集，委托环卫部门统一处理 |
| | 餐厨垃圾 | | 餐厨垃圾集中收集后，委托专业单位统一处理 |

与项目有关的原有环境污染防治问题

本项目为补办环评。2020 年 10 月炎陵县鑫砾建筑材料有限公司已租赁形式获得土地使用权，作为本项目鑫砾建筑材料加工项目的项目场地，并对原土地遗留厂房进行改造，次年建设完成并投产运营。

2022 年 11 月，炎陵县鑫砾建筑材料有限公司法人代表变更为谭习虎，目前处于停产整改状态并同步进行改造升级和补充环评手续。

原有工程污染及治理措施见下表。

表 2-8 原有工程污染及治理措施一览表

| 名称 | 污染来源 | 治理措施 | 能否满足要求 | 整改建议 |
|----|-------------------------------|--|------------|-----------|
| 废水 | 洗车废水和地面冲洗废水 | 无 | 否 | 安装车辆冲洗平台 |
| | 生活污水 | 生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排 | 是 | / |
| | 初期雨水 | 无 | 否 | 安装初期雨水收集池 |
| 废气 | 燃烧废气 | 低氮燃烧+喷淋塔除尘器 | 部分满足，缺少排气筒 | 安装排气筒 |
| | 烘干粉尘 | 喷淋塔除尘 | | |
| | 筛分粉尘 | 无 | 否 | 安装废气治理措施 |
| | 包装粉尘 | 无 | 否 | |
| | 烘干后皮带输送粉尘 | 洒水降尘 | 是 | / |
| | 运输扬尘 | 限速、洒水抑尘、车辆冲洗、人工清扫 | 是 | / |
| 噪声 | 车辆 | 合理布局、距离衰减 | 是 | / |
| | 生产设备 | 合理布局、厂房隔声、距离衰减 | 是 | / |
| 固废 | 一般固体废物（除尘灰、灰渣、废筛网、废传送带、废包装材料） | 除尘灰收集后加入对应规格成品外售；灰渣、废筛网、废传送带、废包装材料定期外售回收单位 | 是 | / |
| | 生活垃圾 | 设置垃圾桶集中收集，委托环卫部门统一处理 | 是 | / |
| | 餐厨垃圾 | 餐厨垃圾集中收集后，委托专业单位统一处理 | 是 | / |

整改措施：

(1) 废水：本环评要求尽快安装车辆冲洗平台和初期雨水收集池，洗车废水和地面冲洗废水经沉砂隔油池预处理后厂内循环，不外排。初期雨水经厂区周围的截水沟导排入项目西侧初期雨水收集池内，经收集并停留沉淀处理后接入清水池回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘。

(2) 废气：燃烧废气和烘干粉尘经喷淋塔除尘器处理后，需要通过排气筒排放；筛分粉尘和包装粉尘需配套废气处理设备，经废气处理后通过单独排气筒排放。

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) 基本污染物环境质量现状 | | | | | |
| | <p>为了解区域环境空气质量现状，本次环评收集了《株洲市 2021 年 12 月及全年全市环境质量状况的通报》中的炎陵县基本因子的监测数据。炎陵县环境空气常规监测点株洲市炎陵县自然资源局（监测点位坐标：东经：113.769289°，北纬：26.491784°），监测点位于本项目北侧 36.4km，可代表本项目区域环境质量。监测结果见下表。</p> | | | | | |
| | 表 3-1 2021 年区域环境空气质量现状评价表（炎陵县）（单位：$\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO 为 mg/m^3） | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10.00 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 4 | 40 | 10.00 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 28 | 70 | 40.00 | 达标 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 19 | 35 | 54.29 | 达标 |
| | CO | 95%日平均质量浓度 | 1.0 | 4 | 25.00 | 达标 |
| | O ₃ | 90%8h 平均质量浓度 | 108 | 160 | 67.50 | 达标 |
| | <p>由监测结果可知，株洲市炎陵县自然资源局监测点 2021 年 SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度、O₃8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域属于达标区。</p> | | | | | |
| | (2) 特征污染物 | | | | | |
| | <p>本项目会排放少量 TSP。为进一步了解区域环境质量现状，建设单位炎陵县鑫砾建筑材料有限公司委托景倡源检测（湖南）有限公司于 2023 年 1 月 3 日-5 日对厂址附近的龙潭村居民点进行了一期大气监测，监测因子为 TSP，监测 24 小时平均值。监测结果见下表。</p> | | | | | |
| | 表 3-2 项目监测环境条件一览表 | | | | | |
| | 采样日期 | 天气 | 气压 (Kpa) | 风向 | 风速 (m/s) | 气温 (℃) |
| | 1.2 | 晴 | 99.8 | 西北风 | / | 15 |
| | 1.3 | 晴 | 99.8 | 西北风 | / | 18 |
| | 1.4 | 晴 | 99.7 | 西北风 | / | 17 |
| | 表 3-3 项目区域TSP监测结果一览表 | | | | | |
| | 监测点位 | 监测项目 | 监测时间 | 监测浓度 | 标准值 (mg/m^3) | |
| | 龙潭村居民 | TSP | 1.2 | 0.088 | 0.3 | |

| | | | |
|---|-----|-------|--|
| 点 | 1.3 | 0.083 | |
| | 1.4 | 0.08 | |

由表 3-3 可知，监测期间项目区域环境空气中 TSP 24 小时平均浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准中表 2 的限值要求。总体来说，工程区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

项目区域内主要地表水体为斜瀨水（洣水支流）。为了解洣水的水环境质量现状，本次评价采用湖南省株洲生态环境监测中心 2021 年株洲市地表水水质监测年报中洣水太和断面的常规监测数据。监测情况见下表。

表 3-4 洣水太和断面 2021 年地表水水质类别

| 监测时间 | 洣水太和断面 |
|------|--------|
| 1月 | II类 |
| 2月 | II类 |
| 3月 | II类 |
| 4月 | II类 |
| 5月 | II类 |
| 6月 | II类 |
| 7月 | II类 |
| 8月 | II类 |
| 9月 | II类 |
| 10月 | II类 |
| 11月 | II类 |
| 12月 | II类 |
| 全年 | II类 |

由监测统计结果可知，2021 年洣水太和断面常规监测断面各项监测指标实测值分别能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，优于 III 类标准，水环境质量较好。

3、声环境质量现状

项目所在地东、西、南、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据现场踏勘可知，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据指南要求，无需进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量

区域内受人为干扰较大，经现场勘查，以竹、樟树等人工植被以及灌木草丛为主，受人为干扰后形成的灌草丛在评价区占有较大的面积。

区域人类种植和砍伐等活动对植被及植物种类的影响较为深远，原始森林早已消失，建设区域现为农村宅基地、耕地、林地、农村道路、荒地。经评价人员现场观察和向当地林业部门咨询，区域内无名木古树及国家保护珍稀植物品种。

根据评价人员现场观察和向当地林业部门咨询，未发现国家野生动物保护种类。项目区域内野生动物较少，主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类及野兔、黄鼠狼、麻雀、八哥等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有黄鳝、泥鳅、草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼等常见鱼类。

5、电磁辐射环境质量

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水和土壤环境质量

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）》，原则上本项目可不开展土壤、地下水环境现状调查。根据现场勘查，项目用水均来自山泉水和初期用水，区域无地下水取水点等敏感目标，项目厂房及周边均进行了地面硬化防渗，对地下水环境基本无污染途径。因此，可不开展地下水现状监测。同时，项目对土壤的影响途径主要为大气沉降，但项目内土地已均进行地面硬化，大气沉降对土壤的影响微乎其微，因此可不开展土壤环境现状调查。

| 环境保护目标 | <p>本项目评价范围内无自然保护区和风景名胜区、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；项目保护目标主要为周边居民和斜瀨水。目前，斜瀨水无水功能区划。</p> <p>根据环境现状和区域规划，项目环境保护目标详见表 3-5 和附图 2。</p> | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|----------|----------------------------------|-------------|--------|------------------------------------|-----|------|------|--------|----|-----|-----|
| | 表 3-5 环境保护目标一览表 | | | | | | | | | | | | | |
| 环境类别 | 环境保护目标 | 经纬度坐标 | | 规模 | 位置关系 | 山体阻隔情况 | 保护级别 | | | | | | | |
| | | 东经° | 北纬° | | | | | | | | | | | |
| 环境空气 | 龙潭村居民点 | 113.76305 | 26.16363 | 约 24 户 | 北, 200-500m | 有 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准 | | | | | | | |
| 水环境 | 斜瀨水 | / | / | 小河 | 北, 600m | / | 《地表水环境质量标准》III类标准 | | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | 1、水污染物排放标准 | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>本项目运营期产生的废水主要为地面冲洗废水、车辆冲洗废水、初期雨水和生活污水，其中地面冲洗废水、车辆冲洗废水、初期雨水经车辆冲洗平台和初期雨水收集池处理后厂内循环，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。</p> | | | | | | | | | | | | | |
| 2、大气污染物排放标准 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>项目运营期产生的有组织燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的排放浓度要求；其他有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表 2 排放限值；无组织颗粒物执行《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。</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 3-6 燃烧废气排放执行标准值 (mg/m³) | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>炉窑类别</th> <th>颗粒物</th> <th>二氧化硫</th> <th>氮氧化物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>其他工业炉窑</td> <td>30</td> <td>200</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | 炉窑类别 | 颗粒物 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 其他工业炉窑 | 30 | 200 | 300 |
| 炉窑类别 | 颗粒物 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | |
| 其他工业炉窑 | 30 | 200 | 300 | | | | | | | | | | | |
| 表 3-12 颗粒物排放限值 | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | 有组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) | | | 无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³) | | | | | | | | | | |
| | 排气筒高度 (m) | 浓度限值 | 监控点 | 监控点 | 浓度限值 | | | | | | | | | |
| 颗粒物 | 15 | 120 | 排气筒 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | | | | | | | | |
| 3、噪声排放标准 | | | | | | | | | | | | | | |

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准；改造期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声限值标准，标准限值详见下表。

表 3-7 运营期噪声排放执行标准值

| 类别 | 昼间 dB(A) | 夜间 dB (A) | 标准来源 |
|------|----------|-----------|----------------------------------|
| 厂界噪声 | 60 | 50 | 《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 |

表 3-8 改造期噪声排放执行标准值

| 类别 | 昼间 dB(A) | 夜间 dB (A) | 标准来源 |
|------|----------|-----------|--------------------------------|
| 厂界噪声 | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) |

4、固体废物

项目营运期一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求。

根据本项目排污特点，项目排放的污染因子中需要纳入总量控制要求的是SO₂和NO_x气型污染物，SO₂和NO_x排放总量分别为0.0068t/a和0.028t/a，具体总量指标由建设单位向当地生态环境部门确认，可通过排污权交易的方式获得。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p>建设单位通过租赁方式取得武深高速公路修建时遗留厂房的使用权，生产设备已安装到位，并于 2021 年 11 月投入生产。因此本次评价对施工期环境影响不做分析。</p> <p>目前，项目正在改造过程中，改造过程主要包括现有厂房改造、新建厂房和设备安装。主要是污染源有废气、废水、噪声和固废。</p> <h3>一、大气环境保护措施</h3> <p>①施工场地定时洒水，每日 4-6 次，防止扬尘产生；对重点扬尘点（如挖、填土方、装运土等处）应进行局部降尘；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘。</p> <p>②建筑施工现场扬尘污染防治措施需全面落实到位。全面落实建筑施工工地“8 个 100%”抑尘措施：施工工地现场围挡和外架防护 100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；施工场岀入口及车行道路 100%硬化；施工场岀入口 100%设置车辆冲洗设施；易起扬尘作业面 100%湿法施工；裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖；渣土实施 100%密封运输；建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；非道路移动工程机械尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒烟作业。</p> <p>③施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，同时加强机械设备的保养与合理操作，减少其废气的排放量。</p> <p>④文明施工，严格管理。按渣土管理相关规定，运输应采用密闭式运输车辆，避免沿途撒落。</p> <p>⑤谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥砂出现场。</p> <p>⑥对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。</p> |
|-----------|--|

⑦施工现场进行围栏，将施工区非施工区隔离，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的尾砂及建筑材料进行遮盖。

⑧合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少雨季施工。

二、废水环境保护措施

①在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后可回用于施工现场的洒水抑尘、混凝土养护、绿化用水，未经处理的养护水、渗漏水，严禁直接排入周边环境。

②施工养护水、运输车清洗处设置沉淀池，经沉淀处理后回用于洒水降尘；未经处理的泥浆水，严禁直接排入周边环境。

③施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的隔油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理后回用。

④有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

三、噪声环境保护措施

①在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，控制产生噪声污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。

②合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽量将施工机械和施工活动安排在远离场界东侧同睦村声环境敏感点的区域。施工作业尽量安排在昼间进行，夜间（22:00-6:00）严禁高噪声设备施工。

③尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；一切施工机械均应适时维修，以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声。

④对于交通噪声的控制，主要是加强管理，合理安排交通运输时间，尽可能减少夜间施工车辆的车流量。当运输车辆经过居民集中区道路时，减速行驶，禁止鸣笛。

⑤在施工期间，尽可能建立良好的社会关系，以便较好的协调施工承包

| | |
|--------------|---|
| | <p>商与受噪声影响者之间的关系</p> <p>⑥作业时在高噪声设备周围设置声屏障，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。</p> <h4>四、固废环境保护措施</h4> <p>①对场地挖掘产生的土方用于场地回填，并尽快利用以减少堆存时间，若不能确保其全部利用时，因采取措施以免因长期堆积而产生二次污染。</p> <p>②对于原生产线拆除废弃设备，应集中堆放，并妥善处置。</p> <p>③运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行。运输路线应避让居民、学校等敏感点。</p> <p>④施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，同当地居民生活垃圾一同处置。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <h3>一、废水</h3> <h4>(1) 废水污染源</h4> <p>运营期项目产生的废水主要为地面冲洗废水、车辆冲洗废水、洒水降尘用水、初期雨水和生活污水。</p> <p>①车辆冲洗废水</p> <p>根据企业提供资料，企业购买原料矿石尾砂 30000t/a，出售烘干后成品尾砂 27000t/a，自卸汽车最大装载按 20t/车计算，每天运输车次约为 10 次。根据《建设给水排水设计规范》GB50015 的洗车用水量要求，一辆车辆的冲洗废水为 30L/次，则冲洗车辆用水量为 0.3m³/d, 90m³/a。排污系数按 0.9 计，则冲洗车辆废水量为 0.27m³/d, 81m³/a。车辆冲洗废水主要污染物为 SS，悬浮物浓度为 3000mg/L。</p> <p>②地面冲洗废水</p> <p>根据建设单位提供资料，生产车间冲洗频率为每月一次，每次冲洗用水量为 2m³，则年冲洗用水量为 24m³，产污系数以 0.9 计，则场地冲洗废水量为 1.8t/次、21.6t/a。废水中主要污染物为 COD、氨氮、SS、石油类，COD</p> |

浓度为 280mg/L，氨氮浓度为 10mg/L，SS 浓度为 450mg/L，石油类浓度为 45mg/L。

③洒水降尘用水

项目生产车间内需要定期洒水降尘，根据建设单位提供资料，洒水降尘用水量约为 1m³/d，则年用水量为 300m³/a，该部分废水将全部被地表吸收和蒸发。

④初期雨水

项目厂区空地由于降雨对地面的冲刷作用，场区内的初期雨水中 SS 含量较高，大量降水会使厂区其他未硬化部分冲刷形成含泥沙废水，面积约为 4900m²。本项目厂区初期雨水利用自然地势坡度，经厂区雨水沟渠排入厂区东侧初期雨水池，再用作项目回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘用水。厂区初期雨水计算公式如下：

$$Q=a \times q \times F$$

式中： Q--初期雨水排放量（L/s）；

q--设计暴雨强度（L/s·ha）；

a--迳流系数，取 0.3；

F--汇水面积（公顷），取 0.49 公顷；

暴雨强度计算公式如下：

$$q = \frac{1108(1 + 0.95\lg P)}{t^{0.623}}$$

式中： q--设计暴雨强度（L/s·ha）；

t--雨水径流时间，取为 15min；

P--设计重现期（年），设计重现取 1 年。

计算得出设计暴雨强度约为 251.3L/s·ha，径流系数取 0.3，则项目生产区域的雨水设计流量 Q=36.94L/s，径流时间按 15min，暴雨天数按 10 次/年计算，则本项目厂区初期雨水量为 33.24m³/次，即初期雨水量为 332.4m³/a。主要污染因子为 SS，浓度约为 500mg/L。

初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入初期雨水池进行处理，经收集并

停留沉淀处理后接入清水池，回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排，初期雨水池建议容积设为 34m³，建议设于厂界内东侧地势略低处。

⑤生活污水

项目现有职工 10 人，均在厂区餐宿。根据《湖南省生活用水定额》(DB43-T388-2020) 生活用水量按照 145L/d·人计，年工作日为 300 天，则职工生活用水量为 1.45t/d、435t/a，排污系数 0.8 计，则生活污水产生量为 1.16t/d、348t/a。废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油，COD 浓度为 300mg/L，BOD₅ 浓度为 250mg/L，SS 浓度为 300mg/L，氨氮浓度为 30mg/L，动植物油浓度为 20mg/L。

本项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排；洗车废水和地面冲洗废水经车辆冲洗平台处理后回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排；初期雨水收集池内，经收集并停留沉淀处理后接入清水池回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘。

表 4-1 项目主要废水污染物产生与排放情况

| 废水名称 | 污染物名称 | 产生浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | 治理措施 | 排放浓度(mg/L) | 排放量(t/a) | 排放去向 |
|---------------------|------------------|------------|----------|---------|------------|----------|---|
| 生活污水 (348t/a) | COD | 300 | 0.1044 | 化粪池 | / | / | 生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥 |
| | BOD ₅ | 250 | 0.087 | | | | |
| | SS | 300 | 0.1044 | | | | |
| | 氨氮 | 30 | 0.01044 | | | | |
| | 动植物油 | 20 | 0.00069 | | | | |
| 车辆冲洗废水 (81t/a) | SS | 3000 | 0.243 | 车辆冲洗平台 | / | / | 洗车废水和地面冲洗废水经车辆冲洗平台处理后回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘 |
| 地面冲洗废水 (21.6t/a) | COD | 280 | 0.053 | | | | |
| | 氨氮 | 10 | 0.0019 | | | | |
| | SS | 450 | 0.086 | | | | |
| | 石油类 | 45 | 0.008 | | | | |
| 初期雨水 (332.4t/a) | SS | 500 | 0.1662 | 初期雨水收集池 | | | 初期雨水收集池内，经收集并停留沉淀处理后接入清水池回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘 |

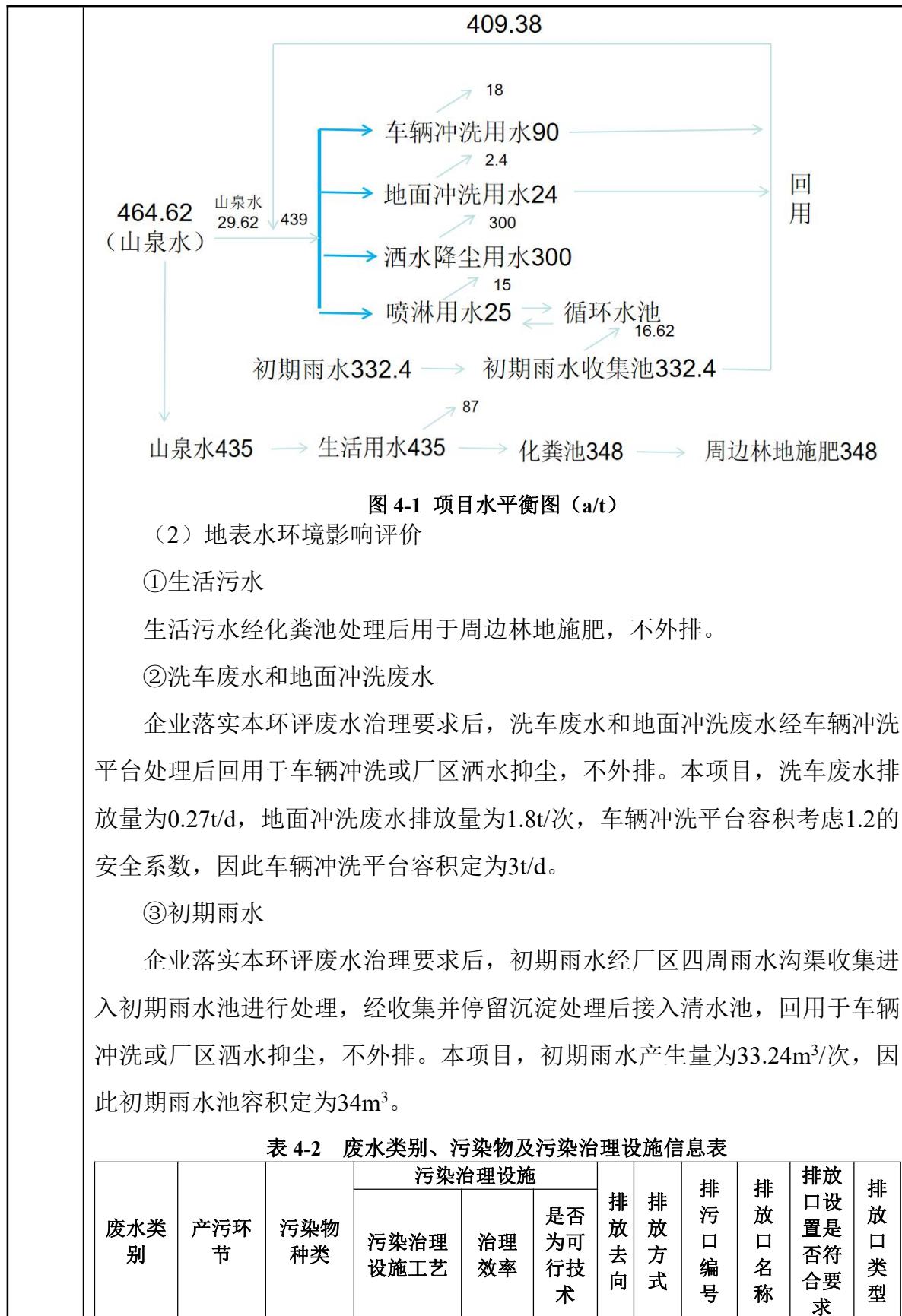


图 4-1 项目水平衡图 (a/t)

(2) 地表水环境影响评价

①生活污水

生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。

②洗车废水和地面冲洗废水

企业落实本环评废水治理要求后，洗车废水和地面冲洗废水经车辆冲洗平台处理后回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排。本项目，洗车废水排放量为0.27t/d，地面冲洗废水排放量为1.8t/次，车辆冲洗平台容积考虑1.2的安全系数，因此车辆冲洗平台容积定为3t/d。

③初期雨水

企业落实本环评废水治理要求后，初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入初期雨水池进行处理，经收集并停留沉淀处理后接入清水池，回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排。本项目，初期雨水产生量为 $33.24\text{m}^3/\text{次}$ ，因此初期雨水池容积定为 34m^3 。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别 | 产污环节 | 污染物种类 | 污染治理设施 | | 是否为可行技术 | 排放去向 | 排放方式 | 排污口编号 | 排放口名称 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|------|------|-------|----------|------|---------|------|------|-------|-------|-------------|-------|
| | | | 污染治理设施工艺 | 治理效率 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------|---|--------|-----|---|--------|-----|---|---|---|---|
| 生活污水 | 办公生活、食堂 | COD BOD ₅ SS 氨氮 动植物油 | 化粪池 | 80% | 是 | 周边林地施肥 | 不外排 | / | / | / | / |
| | | | | 9% | | | | | | | |
| | | | | 95% | | | | | | | |
| | | | | 80% | | | | | | | |
| | | | | 85% | | | | | | | |
| 洗车废水 | 洗车 | SS | 车辆冲洗平台 | 80% | 是 | 厂内循环 | 不外排 | / | / | / | / |
| 地面冲洗废水 | 场地冲洗 | COD | | 30% | | | | | | | |
| | | 氨氮 | | 20% | | | | | | | |
| | | SS | | 80% | | | | | | | |
| | | 石油类 | | 70% | | | | | | | |
| 初期雨水 | 降雨对厂区地面冲刷 | SS | 初期雨水池 | 80% | 是 | 厂内循环 | 不外排 | / | / | / | / |

(3) 废水治理措施的可行性分析

本项目废水主要为生活污水 348t/a、洗车废水 81t/a、地面冲洗废水 21.6t/a、初期雨水 332.4t/a。项目运营至今，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排；但并未对洗车废水、地面冲洗废水、初期雨水进行处理。因此，本环评要求尽快安装车辆冲洗平台和初期雨水收集池。落实后，洗车废水和地面冲洗废水经车辆冲洗平台处理后回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排；初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入初期雨水池进行处理，经收集并停留沉淀处理后接入清水池，回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排。

厂区周边现有林地不低于 300 亩，根据《湖南省用水额定》（DB43/T 388-2020）表 1 农田净灌溉用水定额表，炎陵县灌溉分区属于 V 区，苗木灌溉保证率参考 54%，则 54m³/667m² • a，本项目生活污水产生量为 348t/a，能满足附近约 6.5 亩林地灌溉。

因此，本项目废水治理措施落实后可行。

(4) 废水自行监测方案

参照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ 819-2017），本项目无废水排放，不进行自行监测。

二、废气

(1) 废气污染源

本项目原料尾砂含水分较高，因此在卸料、堆放、加料过程中不会产生粉尘。本项目废气主要为燃烧废气、烘干粉尘、筛分粉尘、烘干后皮带输送粉尘、包装粉尘、运输扬尘、汽车及机械设备尾气、食堂油烟废气。

①燃烧废气

本项目生物质颗粒用量为 40t/a，生物质颗粒气化后进入低氮燃烧器燃烧，燃烧后产生的热能经由密闭管道直接供给烘干机，用于尾砂烘干。燃烧废气主要污染物为 SO₂、NOx、颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4330 工业锅炉（热力供应）行业系数手册中生物质工业锅炉产污系数表进行核算。产污系数表如下所示。

表 4-3 产污系数表-生物质工业锅炉

| 原料名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|-------|-------|--------------|------|
| 生物质燃料 | 工业废气量 | 标立方米/万立方米-原料 | 6240 |
| | 二氧化硫 | 千克/万立方米-原料 | 17S* |
| | 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料 | 1.02 |
| | 颗粒物 | 千克/万立方米-原料 | 0.5 |

注： *①本项目所用生物质燃料中含硫量约 0.01%，即 S=0.01。

根据计算可知，经低氮燃烧后（可使氮氧化物的产生减少 30%），本项目生物质燃烧烟气产生量为 25 万 m³/a，SO₂ 产生量为 0.0068t/a、NOx 产生量为 0.028t/a、颗粒物产生量为 0.02t/a。本项目燃烧废气经喷淋塔除尘处理后（除尘效率按 87% 计），通过 15m 排气筒排放（DA001），则燃烧废气排放量为 SO₂ 0.0068t/a、NOx 0.028t/a、颗粒物 0.0026t/a。根据业主提供的资料，配套的风机风量为 3000m³/h，具体排放情况见下表。

表 4-4 项目燃烧废气产排情况一览表

| 污染物 | 产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/m ³) | 处理方式 | 处理效率 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
|-----------------|-----------|---------------------------|----------------------|------|-----------|-------------|---------------------------|
| 颗粒物 | 0.02 | 2.778 | 喷淋塔 +15m 排气筒 (DA001) | 87% | 0.0026 | 0.0011 | 0.367 |
| SO ₂ | 0.0068 | 0.934 | | / | 0.0068 | 0.0028 | 0.934 |
| NOx | 0.028 | 4 | | / | 0.028 | 0.012 | 4 |

②烘干粉尘

本项目烘干工序位于烘干机内，烘干粉尘产污系数取 0.05kg/t，则粉尘的

产生量 1.5t/a。本项目烘干粉尘与燃烧废气共同经喷淋塔除尘处理后（除尘效率按 87%计），通过 15m 排气筒排放（DA001），则烘干粉尘颗粒物排放量为 0.195t/a。根据业主提供的资料，配套的风机风量为 3000m³/h，具体排放情况见下表。

表 4-5 项目烘干粉生产排情况一览表

| 污染物 | 产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/m ³) | 处理方式 | 处理效率 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
|-----|-----------|---------------------------|---------------------|------|-----------|-------------|---------------------------|
| 颗粒物 | 3 | 416.67 | 喷淋塔+15m 排气筒 (DA001) | 87% | 0.195 | 0.08125 | 27.1 |

③筛分粉尘

尾砂烘干前进行粗筛分（100 目以上），烘干后再通过皮带运输至滚筒筛，滚筒筛筛选出不同规格尺寸的烘干尾砂时会产生筛分粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，筛分逸散粉尘排放因子取 0.25kg/t，项目筛分量为 2.7 万 t/a，则筛分过程产生的粉尘量为 6.75t/a。本项目筛分粉尘经集气罩（收集效率 90%）收集后进入袋式除尘器进行处理（除尘效率按 99%计），通过 15m 排气筒排放（DA002），则颗粒物有组织排放量为 0.0608t/a，无组织排放量为 0.675t/a。根据业主提供的资料，配套风机风量为 3000m³/h，具体排放情况见下表。

表 4-6 项目有组织筛分粉生产排情况一览表

| 污染物 | 产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/m ³) | 处理方式 | 收集效率 | 处理效率 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
|-----|-----------|---------------------------|---------------------------|------|------|-----------|-------------|---------------------------|
| 颗粒物 | 6.75 | 937.5 | 集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒 (DA002) | 90% | 99% | 0.0608 | 0.0253 | 20.27 |

表 4-7 项目无组织筛分粉生产排情况一览表

| 污染物 | 产生量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 处理方式 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
|-----|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|
| 颗粒物 | 0.675 | 0.281 | 车间密闭，洒水降尘 | 0.675 | 0.281 |

④烘干后皮带输送粉尘

尾砂烘干后，通过敞开式皮带机进行运输，因此，皮带输送过程中将产生少量粉尘，根据业主提供的资料，产生量约为 0.002kg/t-产品，项目年产 2.7 万 t 烘干尾砂，则该部分粉尘产生量为 0.054t/a。

⑤包装粉尘

本项目筛分后的烘干尾砂进入出沙仓，出沙仓下料口与吨包连接，包装过程中会产生包装粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，该阶段粉尘产生量约为 0.12kg/t（装料），则包装粉尘产生量为 3.24t/a。本项目包装粉尘经集气罩（收集效率 90%）收集后进入袋式除尘器进行处理（除尘效率按 99% 计），通过 15m 排气筒排放（DA002），则颗粒物有组织排放量为 0.02916t/a，无组织排放量为 0.324t/a。根据业主提供的资料，配套风机风量为 3000m³/h，具体排放情况见下表。

表 4-8 项目有组织包装粉尘产排情况一览表

| 污染物 | 产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/m ³) | 处理方式 | 收集效率 | 处理效率 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
|-----|-----------|---------------------------|---------------------------|------|------|-----------|-------------|---------------------------|
| 颗粒物 | 3.24 | 450 | 集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒 (DA001) | 90% | 99% | 0.02916 | 0.01215 | 9.75 |

表 4-9 项目无组织包装粉尘产排情况一览表

| 污染物 | 产生量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 处理方式 | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
|-----|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|
| 颗粒物 | 0.324 | 0.135 | 车间密闭，洒水降尘 | 0.324 | 0.135 |

⑥运输扬尘

本项目运输主要为烘干后尾砂的运输，采用汽车运输。汽车道路扬尘量按下列经验公式估算：

$$Q_i = 0.0079 V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

式中：Qi——每辆汽车行驶扬尘量 (kg/km·辆)；

V——汽车速度 (km/h)，取 10km/h；

W——汽车重量 (t)，取 20t 计算；

P——道路表面粉尘量 (kg/m²)，按 0.10kg/m² 计。

由计算可知，汽车运输扬尘量为 0.2kg/km·辆。项目每年外购 3 万 t 尾砂原料，项目烘干尾砂成品为 2.7 万 t/a，则每年运输量为 5.7 万 t 尾砂，运输卡车载重量以 20t 计，则每年需要运输 2850 次，场内运输道路长度约 0.1km，则道路运输扬尘产生量为 0.057t/a。厂区通过限速行驶 (10km/h)、道路洒水抑尘、对车辆出场时进行冲洗，并定期安排人工清扫，运输扬尘可得到有效控制。除尘效率按 60% 计，可将粉尘降低至 0.0228t/a (0.0095kg/h)。

⑦汽车及机械设备尾气

本项目年运输量预计约 5.7 万 t（含原料、成品），由汽车进行路运，按每辆车载重 20t 计算，项目每年需要约 2850 辆次的运输车辆为其服务（平均约 10 辆次/d），可见项目的建设将导致区域沿线交通辆增加，相应车辆尾气污染也增加。

运输车辆在行驶、停泊过程中将产生汽车尾气污染，污染物主要是 CO、THC 和 NOx，排放量采用污染系数法计算。单车排放 CO、THC 和 NOx 限值参考《重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV 阶段）》(GB 14762-2008) 中第III阶段的取值，分别取 9.7g/km、0.41g/km 和 0.98g/km。则每天排放的污染物 CO、THC 和 NOx 计算结果如下：每车在项目区内平均行驶 100m 计算，计算结果如下。

表 4-10 汽车尾气中主要污染物排放量一览表

| 数量 | 污染物排放量 (kg/a) | | |
|------|---------------|------|------|
| | CO | THC | NOx |
| 2850 | 2.76 | 0.12 | 0.28 |

本项目使用装载机进行装载作为，需要使用柴油，装载机运行过程中柴油燃料使用会产生少量 NOx、CO、THC，项目年用柴油量较少，尾气污染物排放量较少，不进行定量分析。

⑧食堂油烟废气

运营期厂区食宿人数为 10 人。根据现场调查，项目食堂设有二个灶头，采用液化气作为原料，因此液化气燃烧产生的 SO₂、烟尘和 NOx 量极少，食堂废气主要为烹饪油烟。由于项目矿区较为空旷，项目所在地远离居民集中居住区，周边均为山林地区，区域生态环境良好，矿区员工就餐人数较少，故对环境不会产生较大污染。

(2) 废气影响分析

本项目位于达标区，空气环境质量良好。本项目产生的燃烧废气（低氮燃烧+喷淋塔除尘器+15m排气筒）、烘干粉尘（喷淋塔除尘器+15m排气筒）、筛分粉尘（集气罩+袋式除尘器+15m排气筒）、烘干后皮带输送粉尘（车间密闭，洒水降尘）、包装粉尘（集气罩+袋式除尘器+15m排气筒）、运输扬

尘（限速、洒水抑尘、车辆冲洗、人工清扫）排放浓度均可满足有组织二氧化硫、氮氧化物和颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的排放浓度要求及其他颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织和无组织排放浓度限值要求，则本项目运营期废气对周边环境空气影响较小，因此项目采取以上措施可行。同时，由于附近居民点距离厂界均存在一定距离，最近的龙潭村居民点距离北侧厂界约200m，企业严格落实本环评要求后对附近居民点影响较小。

（3）排气筒高度的合理性分析：

根据GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》规定，新污染源的排气筒一般不应低于15m，本项目DA001、DA002排气筒高度为15m，符合高度要求。根据计算，本项目废气经处理后，颗粒物、SO₂、NO_x的有组织排放浓度均符合《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的排放浓度要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放浓度限值要求。因此，项目排气筒的高度设置的合理可行。

（4）废气治理可行性分析

废气治理可行性根据参考《排污许可申请与核发技术规范工业炉窑》，具体可行性分析见下表。

表 4-11 废气治理可行性分析一览表

| 产污环节 | 污染物质 | 产生量(t/a) | 产生速率(kg/h) | 主要污染防治措施 | | | 排放标准 | 是否为可行性技术 |
|------|-----------------|----------|------------|---------------------------|------|------|---|---|
| | | | | 处理设施 | 收集效率 | 处理效率 | | |
| 燃烧废气 | 颗粒物 | 0.02 | 2.778 | 低氮燃烧+喷淋塔除尘器+15m排气筒(DA001) | 87% | 100% | 排气筒 DA001 有组织二氧化硫、氮氧化物和颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的排放浓度要求；排气筒 DA002 有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表2 排放限值；无组 | 是，根据《排污许可申请与核发技术规范工业炉窑》表3 加热炉采用水膜除尘、湿法脱硫、低氮燃烧可行 |
| | SO ₂ | 0.0068 | 0.934 | | | | | |
| | NO _x | 0.028 | 4 | | | | | |
| 烘干粉尘 | 颗粒物 | 3 | 416.67 | 集气罩+袋式除尘器+15m排气筒 | 90% | 99% | 排气筒 DA002 有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表2 排放限值；无组 | 是，根据《排污许可申请与核发技术规范工业炉窑》表3 筛分 |
| 筛分粉尘 | 颗粒物 | 6.75 | 937.5 | | | | | |
| 包装粉尘 | 颗粒 | 3.24 | 450 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------|-----|--------|--------|-------------------|--|--|---|---------------------|
| | 物 | | | (DA0 02) | | | 织颗粒物执行《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 | 废气、其他废气颗粒物采用袋式除尘器可行 |
| 烘干后皮带输送粉尘 | 颗粒物 | 0.054 | 0.0225 | 车间密闭，洒水降尘 | | | | |
| 运输扬尘 | 颗粒物 | 0.0228 | 0.0095 | 限速、洒水抑尘、车辆冲洗、人工清扫 | | | | 否 |

本项目废气排放口基本情况如下表。

表 4-12 项目废气排放口基本情况

| 编 号 | 名 称 | 类 型 | 排气筒坐标 | | 排 气 筒 高 度 /m | 排 气 筒 出 口 内 径 /m | 烟 气 温 度 /°C | 污 染 物 种 类 | 排 放 速 率 | 排 放 浓 度 | 排放标准 | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---|---------------------------------|------------------------|---|--|--|
| | | | 经 度 | 纬 度 | | | | | | | 最 高 允 许 排 放 浓 度 (mg/ m³) | 最 高 允 许 排 放 速 率 (kg/h) | 标 准 来 源 |
| D A 0 0 1 | 废 气 排 气 筒 | 一 般 排 放 口 | 1 1 3 .7 5 9 7 | 2 6. 1 6 4 7 3 | 1 1 3 .7 5 9 7 | 2 6. 1 6 4 7 3 | 0. 8 5 | 颗粒物 S O ₂ N O _x | 0 · 8 1 5 1 | 2 7. 1 | 30 | / | 二氧化硫、氮氧化物和颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的排放浓度要求 |
| | | | 1 1 3 .7 5 9 7 | 2 6. 1 6 4 7 3 | | | | | 0 · 0 0 2 6 8 | 0. 0 0 2 8 | 200 | / | |
| | | | 1 1 3 .7 5 9 7 | 2 6. 1 6 4 7 3 | | | | | 0 · 0 2 8 | 0. 0 1 2 | 300 | / | |
| D A 0 0 2 | 废 气 排 气 筒 | 一 般 排 放 口 | 1 1 3 .7 5 9 7 8 | 2 6. 1 6 4 6 9 | 1 1 3 .7 5 9 7 8 | 2 6. 1 6 4 6 9 | 0. 8 5 | 颗粒物 | 0. 0 3 7 4 5 | 30 · 0 2 | 120 | 3.5 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表2排放限值 |

(6) 废气自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)要求，废气监测方案如下：

表 4-13 运营期废气自行监测方案

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 频率 | 实施单位 | 执行标准 |
|-------|------------------|--|----------|--------------|--|
| 有组织废气 | 排气筒出口 (DA001) | 颗粒物、 SO ₂ 、NO _x | 半年一 次 | 有资质的 监测单位 | 有组织二氧化硫、氮氧化物和颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的排放浓度要求 |
| | 排气筒出口 (DA002) | 颗粒物 | 半年一 次 | | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表 2 排放限值 |
| 无组织废气 | 厂界 | 颗粒物 | 半年一 次 | | 无组织颗粒物执行《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 |

三、噪声

(1) 噪声污染源

项目运营期噪声污染源为常压生物质气化炉、沙石烘干机、滚筒筛、给料机、风机、装载机等生产设备运行时产生的噪声，其噪声值在 60~80 dB(A) 之间。项目噪声产生情况及处理措施如下表所示。

表 4-14 项目运营期噪声源强及处理措施一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 治理前 dB (A) | 噪声性质 | 治理措施 | 治理后 dB (A) |
|----|----------|-----|---------------|------|--|------------|
| 1 | 常压生物质气化炉 | 1 台 | 75~80 | 连续性 | 加强设备检修 保养、选用低噪 声设备、基础减 震、厂房隔声、 限速、禁鸣 | 65 |
| 2 | 沙石烘干机 | 1 台 | 70~75 | 连续性 | | 60 |
| 3 | 滚筒筛 | 1 个 | 70~75 | 连续性 | | 60 |
| 4 | 给料机 | 1 台 | 60~65 | 间断性 | | 50 |
| 5 | 皮带输送机 | 2 台 | 65~70 | 间断性 | | 60 |
| 6 | 风机 | 3 台 | 70~75 | 连续性 | | 60 |
| 7 | 装载机 | 1 辆 | 75~80 | 间断性 | | 65 |

表 4-15 项目噪声源距厂界和敏感点距离一览表

| 声源 | 距离 (m) | | | | |
|------|--------|-----|-----|-----|-----------|
| | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 龙潭村 (距车间) |
| 生产车间 | 27 | 85 | 15 | 5 | 296 |

(2) 环境影响分析

本环评通过《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

①单个室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

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

式中：

$L_p(r)$ — 距声源 r 处的 A 声级, dB(A)；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A)；

D_c —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB (A)；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB (A)；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB (A)；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB (A)；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB (A)；

②室内声源等效为室外声源的计算

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中：

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

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带）, dB;

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

R —房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

γ —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 (B.3) 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:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ — 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{P1ij} — 室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N — 室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_i + 6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ — 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1i}(T)$ — 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i — 围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w — 中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ — 靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S — 透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

本项目噪声源距厂界和敏感点距离, 如下表所示。

根据以上预测模式, 通过噪声经基础减震、厂房隔声、距离衰减之后, 对厂界四周影响预测结果见表 4-8 所示:

表 4-16 噪声对厂界四周及敏感点的预测结果一览表 单位: dB(A)

| 噪声预测点 | 贡献值 | 标准值(昼间) | 达标情况 |
|-------------|-----|---------|------|
| 东厂界 | 41 | 60 | 达标 |
| 西厂界 | 47 | 60 | 达标 |
| 南厂界 | 32 | 60 | 达标 |
| 北厂界 | 56 | 60 | 达标 |
| 注: 本项目夜间不生产 | | | |

预测结果表明, 本项目厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》(GB12348-2008)中2类标准;本项目场界外50m范围内无声环境敏感点,生产车间距最近的龙潭村居民点296m,并且有山体阻隔。因此,噪声对项目区域本身及环境影响较小。

(3) 噪声防治措施

为确保环境噪声全面、稳定达标,建议采取以下防治措施:

①生产车间合理布局,高噪声设备尽量布置在厂区中央并安装在全密闭钢棚内,尽量远离厂界布置。

②从声源上控制,生产设施应选择低噪声和符合国家噪声标准的设备,安装时采取减振基底、橡胶减震接头及减震垫等措施;

③严格按照生产班制及作息时间进行作业,严禁在12:00~14:00、22点~次日6点进行生产、运输、装卸货物,不得对周边居民生活造成影响;

④对汽车运输机械设备应禁用高音喇叭,合理安排运输车辆的路线和工作时间,禁止夜间运输,避免运输车辆经过居民区,防止噪声扰民。严格控制进出厂区的车辆车速,尽量降低车速,分散进出;

⑤建设单位应加强管理,做到文明生产,尽可能减轻人工操作产生的瞬时噪声对环境的影响;在噪音暴露的员工可以戴耳塞、耳罩或头盔等护耳器进行防护;加强与周边散户居民的沟通,减少不必要的纠纷;

⑥定期进行设备检修,加强维护保养,降低设备运转时产生的噪声。

通过上述措施处理后,可确保厂界及环境保护目标处环境噪声达到排放标准要求,对当地环境影响轻微。

(4) 噪声自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)要求,噪声监测方案如下:

表 4-17 运营期噪声自行监测方案

| 监测点位 | 监测项目 | 频率 | 实施单位 | 执行标准 |
|--------|---------|---------|----------|-------------------------------------|
| 厂界外1m处 | 等效连续A声级 | 每季度监测1次 | 有资质的监测单位 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准 |

四、固体废物

| | (1) 固废产生和处置情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|-------|------|------|----------|---------------|----------|-----------|---|------|-----|----|---|----|---------------|---|----|----|--|-----|--|---|-----|----|--|-----|--|---|------|----|--|-----|--|---|-------|----|--|-----|--|
| | 本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物和生活垃圾。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ①一般工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 灰渣：项目生物质用量为40t/a，气化后灰渣产生量约为生物质原料的3%，则项目灰渣产生量为1.2t/a。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 除尘灰：项目除尘器净化后收集的除尘灰产生量为11t/a，收集后加入对应规格成品外售。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废筛网：项目滚筒筛在筛分过程中定期更换筛网，废筛网产生量为0.2t/a。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废传送带：项目尾砂在各个设备之间用皮带输送机连接运输，传送带会产生磨损，需定期更换，废传送带产生量为0.3t/a。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废包装材料：项目废包装材料主要为生物质解包时产生的废包装袋和成品包装时产生的废包装袋，产生量为0.5t/a。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 建设单位位于厂区东侧设置一般固废间，经集中收集后，出售给相关可回收单位。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ②生活垃圾 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 项目员工10人，员工生活垃圾产生量按照0.5kg/人·天计，年工作300天，则生活垃圾产生量约为1.5t/a。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 餐厨垃圾：项目内设置食堂为员工提供工作量，食堂有餐厨垃圾产生，类比同类型项目，食堂餐厨垃圾年产生量约1t/a。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 生活垃圾设置垃圾桶集中收集，委托环卫部门统一处理；餐厨垃圾集中收集后，委托专业单位统一处理。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 项目固体废物产生、处置情况如下表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 表4-18 项目固体废物产生、处置情况一览表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">固废分类</th> <th style="text-align: center;">固废名称</th> <th style="text-align: center;">状态</th> <th style="text-align: center;">贮存方式</th> <th style="text-align: center;">产生量(t/a)</th> <th style="text-align: center;">利用处置方式和去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">一般固废</td> <td style="text-align: center;">除尘灰</td> <td style="text-align: center;">固体</td> <td style="text-align: center; border-top: none;">/</td> <td style="text-align: center; border-top: none;">11</td> <td style="text-align: center; border-top: none;">收集后加入对应规格成品外售</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">灰渣</td> <td style="text-align: center;">固体</td> <td style="text-align: center; border-top: none;"></td> <td style="text-align: center; border-top: none;">1.2</td> <td style="text-align: center; border-top: none;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">废筛网</td> <td style="text-align: center;">固体</td> <td style="text-align: center; border-top: none;"></td> <td style="text-align: center; border-top: none;">0.2</td> <td style="text-align: center; border-top: none;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">废传送带</td> <td style="text-align: center;">固体</td> <td style="text-align: center; border-top: none;"></td> <td style="text-align: center; border-top: none;">0.3</td> <td style="text-align: center; border-top: none;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">废包装材料</td> <td style="text-align: center;">固体</td> <td style="text-align: center; border-top: none;"></td> <td style="text-align: center; border-top: none;">0.5</td> <td style="text-align: center; border-top: none;"></td> </tr> </tbody> </table> | 序号 | 固废分类 | 固废名称 | 状态 | 贮存方式 | 产生量(t/a) | 利用处置方式和去向 | 1 | 一般固废 | 除尘灰 | 固体 | / | 11 | 收集后加入对应规格成品外售 | 2 | 灰渣 | 固体 | | 1.2 | | 3 | 废筛网 | 固体 | | 0.2 | | 4 | 废传送带 | 固体 | | 0.3 | | 5 | 废包装材料 | 固体 | | 0.5 | |
| 序号 | 固废分类 | 固废名称 | 状态 | 贮存方式 | 产生量(t/a) | 利用处置方式和去向 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 一般固废 | 除尘灰 | 固体 | / | 11 | 收集后加入对应规格成品外售 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | 灰渣 | 固体 | | 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | 废筛网 | 固体 | | 0.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | 废传送带 | 固体 | | 0.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | 废包装材料 | 固体 | | 0.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | 6 | 生活垃圾 | 一般生活垃圾 | 固体 | 垃圾桶 | 1.5 | 委托环卫部门统一处理 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|------|----------------------------|--------|------------|-----|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 7 | | 餐厨垃圾 | 固体 | | 1 | 委托专业单位统一处理 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (2) 现有固体废物治理措施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>①一般固废治理措施</p> <p>建设单位位于厂区东侧设置一般固废间，经集中收集后，出售给相关可回收单位，对外界环境影响较小。</p> <p>项目一般固废间基本情况如下：</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 4-19 项目一般固废间基本情况一览表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 贮存产所名称 | 一般固废名称 | | 位置及占地面积 | 贮存周期 | 利用处置方式和去向 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 一般固废间 | 灰渣 | | 厂区东侧，占地面积 20m ² | 约 3 个月 | 出售给相关可回收单位 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | 废筛网 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | 废传送带 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | 废包装材料 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>②生活垃圾治理措施</p> <p>建设项目内各处设置生活垃圾桶，集中收集后，委托环卫部门统一处理；食堂设置餐厨垃圾桶，集中收集后，委托专业单位统一处理。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(3) 项目固废处理处置的影响分析</p> <p>本项目固体废物经分类收集、贮存后，出售给相关可回收单位；生活垃圾经收集后，定期委托环卫部门统一处理。因此，本项目固废处理处置不会对环境造成影响。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 五、土壤 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(1) 土壤环境影响途径识别</p> <p>根据现场勘查，主要的影响途径为大气沉降，但由于厂区及周边地面均已水泥硬化，因此大气沉降对土壤的影响微乎其微；本项目生产区、成品仓库及包装区、原料仓库 1#和 2#、化粪池、初期雨水池、车辆冲洗平台和一般固废间均按照标准做好了地下水防渗措施，均做到地面硬化，因此本项目土壤环境影响途径也无地面漫流和垂直入渗途径。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(2) 已有防控措施</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>项目已采取如下土壤污染控制措施：</p> <p>①按照防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；装置和管道等存在土壤污染风险的设施，已按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。</p> <p>②已建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。</p> <p>③在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> |
|--|--|

六、地下水

(1) 地下水环境影响识别

本项目可能造成地下水污染的途径主要为生产区、成品仓库及包装区、原料仓库1#和2#和一般固废间地面破裂及化粪池、初期雨水收集池和车辆冲洗平台破裂等。

(2) 现有防治措施

为了有效减少项目废水对地下水的影响，建设单位已将场区划分为一般防渗区和简单防渗区。其中：一般防渗区主要为生产区、成品仓库及包装区、原料仓库1#和2#和一般固废间、化粪池、初期雨水收集池和车辆冲洗平台；简单防渗区主要为办公生活区。

各分区防渗要求如下：

①一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则-地下水环境(HJ610-2016)》，防渗技术已按照等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 执行。

②简单防渗区，参照《环境影响评价技术导则-地下水环境

(HJ610-2016)》，防渗技术已按照一般地面硬化执行。

采取以上措施，可以保证项目污染物不会对地下水环境造成污染。

项目防渗分区见下表。

表4-20 项目防渗分区一览表

| 区域名称 | 分类区别 | 防渗要求 |
|---|-------|--|
| 办公生活区 | 简单防渗区 | 一般地面硬化 |
| 生产区、成品仓库及包装区、原料仓库1#和2#和一般固废间、化粪池、初期雨水收集池和车辆冲洗平台 | 一般防渗区 | 等效黏土防渗Mb≥1.5m, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ |

七、排污口规范化设置

根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌。

(1) 合理设置排污口位置，排污口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点；本项目1个排气筒(DA001)、1个生活污水排放口(DW001)。

(2) 按照GB15562.1-1995及GB15562.2-1995《环境保护图形标志》的规定，规范化设置噪声排放口和一般固体废物图形标志。

(3) 按照要求填写由原国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》。

(4) 规范化设置的排污口有关设置属于环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。

| 名称 | 废水排放口 | 废气排放口 | 噪声排放源 | 一般固体废物 |
|--------|-----------|-------------|------------|----------------|
| 提示图形符号 | | | | |
| 功能 | 表示污水向水体排放 | 表示废气向大气环境排放 | 表示噪声向外环境排放 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |

图 4-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

八、环境风险影响分析

项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等，无重大环境风险源，环境风险在可接受范围内。但仍需按国家有关规范设置消防设施，各种用电设备均按照国家的有关标准做好接零接地保护。

操作工人上岗前进行必要的专业技术培训，并制定详细的操作规程。工作工人进行日常的设备维护、保养和检修时，需按照安全规程操作，防止意外事件的发生。

综上，项目环境风险在可接受范围内。

九、交通运输对沿线影响分析

本项目生产原料来自于炎陵兴丰矿业有限公司（位于湖南省株洲市炎陵县中村瑶族乡鑫山村新山组），是一家环保、国土手续齐全的萤石矿开采公司。废石料使用货车运输，运距约 24km，路线主要沿 G106 国道运输。

本项目营运期现场的原料、产品需要运进和运出，运输车辆将会对国道 G106 沿线敏感点带来一定影响。建设单位会同交通部门定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解项目交通运输对沿线敏感点带来的影响。另外建设单位与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。采取上述措施后，将会有效地减轻交通运输对沿线敏感点的影响。

根据现场勘察，国道 G106 沿线两侧分布有居民、农田，农田种植作物主要为水稻，本环评要求建设单位在场区出入口设置洗车台，对运输产品的车辆进行冲洗，可有效减少路面扬尘，对两侧农作物、居民影响不大。

本评价要求：原料和产品运输车辆在出场前需对车辆进行清洗以防泥浆等带入路面，严禁运输车辆带泥上路；项目原料和产品均需采取篷布密闭运输；对厂区至国道 G106 之间的连接道路需定期洒水，减少路面扬尘；项目物料运输过程中，车辆在经过敏感区域段（居民区）如场外近距离居民居住区时需减速慢行，并禁止鸣笛，减少交通噪声对沿线敏感点的影响。

在采取以上有效措施后，项目交通运输对周围环境影响不大。

十、项目环保投资

本项目环保措施投资约 19.1 万元，具体情况见表 4-21。

表 4-21 本项目环保投资一览表

| 污染源分类 | 污染物名称 | 环境保护设施或措施 | 环保投资（万元） |
|-------|---|--|----------|
| 废水 | 生活污水（COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油） | 生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排 | 1 |
| | 洗车废水和地面冲洗废水（COD、氨氮、SS、石油类） | 经车辆冲洗平台处理后回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排 | 1.5 |
| | 初期雨水（SS） | 初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入初期雨水池进行处理，经收集并停留沉淀处理后接入清水池，回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排 | 1 |
| 废气 | 燃烧废气（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ） | 低氮燃烧+喷淋塔除尘器+15m 排气筒（DA001） | 3 |
| | 烘干粉尘（颗粒物） | 喷淋塔除尘器+15m 排气筒（DA001） | |
| | 筛分粉尘（颗粒物） | 集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒（DA002） | 9 |
| | 包装粉尘（颗粒物） | | |
| | 烘干后皮带输送粉尘（颗粒物） | 车间密闭，洒水降尘 | 0.5 |
| | 运输扬尘（颗粒物） | 限速、洒水抑尘、车辆冲洗、人工清扫 | 0.5 |
| 噪声 | 生产设备噪声 | 合理布局、厂房隔声、距离衰减 | 1 |
| 固废 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶 | 0.5 |

| | | | | |
|--|--|-----------------------------|---|-----|
| | | 餐厨垃圾 | 设置垃圾桶 | 0.1 |
| | | 一般固废（除尘灰、灰渣、废筛网、废传送带、废包装材料） | 灰渣、废筛网、废传送带、废包装材料等集中收集后暂存于一般固废间（占地面积 20m ² ），定期外售回收单位；除尘灰收集后加入对应规格成品外售 | 1 |
| | | 合计 | | |

十一、竣工验收

建设单位应组织对配套建设的环保设施进行验收，编制验收报告、公开相关信息、接受社会监督，建设项目配套的环保设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施验收内容见表 4-22。

表 4-22 项目竣工验收一览表

| 污染源分类 | 验收内容 | | 措施数量 | 验收标准 | |
|-------|---|--|--------------------------------|--|--|
| 废水 | 生活污水 (COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油) | 生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排 | 1个化粪池 | / | |
| | 洗车废水和地面冲洗废水 (COD、氨氮、SS、石油类) | 经车辆冲洗平台处理后回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排 | 1个车辆冲洗平台 | / | |
| | 初期雨水 (SS) | 初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入初期雨水池进行处理，经收集并停留沉淀处理后接入清水池，回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘，不外排 | 一个初期雨水池 | / | |
| 废气 | 燃烧废气(颗粒物、SO ₂ 、NO _x) | 低氮燃烧+喷淋塔除尘器+15m 排气筒 (DA001) | 1台喷淋塔除尘器、一根15m排气筒 (DA001) | 有组织二氧化硫、氮氧化物和颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的排放浓度要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中有组织和无组织排放浓度限值 | |
| | 烘干粉尘(颗粒物) | 喷淋塔除尘器+15m 排气筒 (DA001) | | | |
| | 筛分粉尘(颗粒物) | 集气罩+袋式除尘器 +15m 排气筒 (DA002) | 集气罩、一台袋式除尘器、一根 15m 排气筒 (DA002) | | |
| | 包装粉尘(颗粒物) | | | | |

| | | | | | |
|----|-----------------------------|--|-------------------|---|---|
| | | 烘干后皮带输送粉尘(颗粒物) | 车间密闭,洒水降尘 | / | |
| | | 运输扬尘(颗粒物) | 限速、洒水抑尘、车辆冲洗、人工清扫 | / | |
| 噪声 | 生产设备噪声 | 合理布局、厂房隔声、距离衰减 | / | / | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准 |
| 固废 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶 | / | / | 集中收集,委托环卫部门统一处理 |
| | 餐厨垃圾 | 设置垃圾桶 | / | / | 集中收集后,委托专业单位统一处理 |
| | 一般固废(除尘灰、灰渣、废筛网、废传送带、废包装材料) | 灰渣、废筛网、废传送带、废包装材料等集中收集后暂存于一般固废间(占地面积20m ²),定期外售回收单位;除尘灰收集后加入对应规格成品外售 | 1个一般固废间 | | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) |

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 | 排气筒 (DA001) | 燃烧废气(颗粒物、SO ₂ 、NO _x) | 低氮燃烧+喷淋塔除尘器+15m排气筒 (DA001) | 有组织二氧化硫、氮氧化物和颗粒物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的排放浓度要求; 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中有组织和无组织排放浓度限值 | |
| | | 烘干粉尘(颗粒物) | 喷淋塔除尘器+15m排气筒 (DA001) | | |
| | 排气筒 (DA002) | 筛分粉尘(颗粒物) | 集气罩+袋式除尘器+15m排气筒 (DA002) | | |
| | | 包装粉尘(颗粒物) | | | |
| | 烘干后皮带输送粉尘 | 颗粒物 | 车间密闭,洒水降尘 | | |
| 地表水环境 | 运输扬尘 | 颗粒物 | 限速、洒水抑尘、车辆冲洗、人工清扫 | | |
| | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油 | 生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥,不外排 | / | |
| | 洗车废水和地面冲洗废水 | COD、氨氮、SS、石油类 | 经车辆冲洗平台处理后回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘,不外排 | / | |
| 声环境 | 初期雨水 | SS | 初期雨水经厂区四周雨水沟渠收集进入初期雨水池进行处理,经收集并停留沉淀处理后接入清水池,回用于车辆冲洗或厂区洒水抑尘,不外排 | / | |
| | 生产设备 | 噪声 | 合理布局、厂房隔声、距离衰减 | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准 | |
| | / | / | / | / | |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 一般生活垃圾 | 设置垃圾桶集中收集,委托环卫部门统一处理 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) | |
| | | 餐厨垃圾 | 餐厨垃圾集中收集后,委托专业单位统一处理 | | |
| | 一般固废 | 除尘灰 | 灰渣、废筛网、废传送带、废包装材料等集中收集后暂存于一般固废间(占地面积20m ²),定期外售回收单位; 除尘灰收集后加入对应规格成品外售 | | |
| | | 灰渣 | | | |
| | | 废筛网 | | | |
| | | 废传送带 | | | |
| | | 废包装材料 | | | |

| | |
|--------------|--|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区实施分区防渗：一般防渗区主要为生产区、成品仓库及包装区、原料仓库1#和2#和一般固废间、化粪池、初期雨水收集池和车辆冲洗平台；简单防渗区主要为办公生活区。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | ①需按国家有关规范设置消防设施，各种用电设备均按照国家的有关标准做好接零接地保护；②操作工人上岗前进行必要的专业技术培训，并制定详细的操作规程；③工作工人进行日常的设备维护、保养和检修时，需按照安全规程操作，防止意外事件的发生。 |
| 其他环境管理要求 | 尽快补办排污许可、落实竣工环保验收中没落实的环保要求 |

六、结论

本项目建设符合“三线一单”及国家产业政策的相关要求，周边制约因素较少，选址合理；项目所在地环境质量现状满足其环境功能要求；项目废水、废气、噪声及固体废物等污染源切实落实本报告提出的各项污染防治措施及各项环境管理要求后，可做到稳定达标排放和满足总量控制的要求，对区域环境空气、水环境、声环境和生态环境影响较小，不会改变项目所在区域大气、水、声环境质量的功能要求。因此，本项目在企业严格执行国家各项环保规章制度，切实落实本报告表提出的各项污染防治措施，确保环保设施正常运转后，从环保角度来看，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目分类 | 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 | 燃烧废气 | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.0026 | 0 | 0.0026 | 0.0026 |
| | | SO ₂ | 0 | 0 | 0 | 0.0068 | 0 | 0.0068 | 0.0068 |
| | | NOx | 0 | 0 | 0 | 0.028 | 0 | 0.028 | 0.028 |
| | 烘干粉尘(颗粒物) | 0 | 0 | 0 | 0.195 | 0 | 0 | 0.195 | 0.195 |
| | 筛分粉尘(颗粒物) | 0 | 0 | 0 | 0.0608 | 0 | 0 | 0.0608 | 0.0608 |
| | 包装粉尘(颗粒物) | 0 | 0 | 0 | 0.2916 | 0 | 0 | 0.2916 | 0.2916 |
| 一般工业固体废物 | 除尘灰 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 11 | 11 |
| | 灰渣 | 0 | 0 | 0 | 1.2 | 0 | 0 | 1.2 | 1.2 |
| | 废筛网 | 0 | 0 | 0 | 0.2 | 0 | 0 | 0.2 | 0.2 |
| | 废传送带 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | 0 | 0 | 0.3 | 0.3 |
| | 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0.5 | 0.5 |
| 生活垃圾 | 一般生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 1.5 | 0 | 0 | 1.5 | 1.5 |
| | 餐厨垃圾 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①