

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：新建 10 万 m³/年砂石加工生产线项目

建设单位（盖章）：四川鑫睿轩建材有限公司

编制日期：2021 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|--------------------------|---|--------------------------------|---|
| 建设项目名称 | 新建 10 万 m ³ /年砂石加工生产线项目 | | |
| 项目代码 | 2103-510823-04-01-621799 | | |
| 建设单位联系人 | 贾钧胜 | 联系方式 | 18190410259 |
| 建设地点 | 四川省（自治区）广元市剑阁县（区）普安镇乡（街道）柳垭社区 1 组、8 组（具体地址） | | |
| 地理坐标 | （ <u> 105 </u> 度 <u> 22 </u> 分 <u> 42.811 </u> 秒， <u> 32 </u> 度 <u> 2 </u> 分 <u> 52.876 </u> 秒） | | |
| 国民经济行业类别 | C3039 其他建筑材料 | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 |
| 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 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） | 剑阁县发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 川投资备 【2103-510823-04-01-621799】 FGQB-0145 号 |
| 总投资（万元） | 1400 | 环保投资（万元） | 22 |
| 环保投资占比（%） | 1.57% | 施工工期 | 2 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m²） | 2343.26m ² |
| 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>一、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目的行业类别及代码为 C3039 其他建筑材料。项目产品和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类之列，因此根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条规定，项目属于允许类。</p> <p>对照《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属于其规定的禁止准入类和许可准入类。且剑阁县发改局已对本项目予以备案，备案号为：川投资备【2103-510823-04-01-621799】FGQB-0145 号。因此本项目符合国家产业政策。</p> <p>二、与四川省大气污染防治相关规范符合性分析</p> <p>本项目建设与四川省有关砂石场建设相关规范和管理要求</p> <p>表 1-1 四川省污染防治相关政策符合性分析一览表</p> | | | |
| | 文件 | 相关要求 | 本项目 | 符合性 |
| | 《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020 年）》（川污协“三大战役”办（2017）330 号） | 强力推进城市扬尘综合整治 “2、强化堆场扬尘管控：工业企业堆场实施规范化全封闭管理。易产生扬尘的物料堆场采取封闭式库仓...严密围挡...堆场内进行搅拌、粉碎、筛分等作业时喷水抑尘...物料装卸配备喷淋等防尘措施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。厂区主要运输通道实施硬化...清扫...车辆冲洗设施，运输车辆实施密闭或全覆盖...组织安装工业堆场视频监控设施...” | 1.采取湿法作业，在进料口、筛分过程加水，并在破碎、筛分等工序进料口上方设置集气罩，经收集后废气由一套布袋除尘器处理后排放； 2.生产车间用全封闭，产品堆场用彩钢棚三面围挡；原料堆场设置防风抑尘网全面覆盖。 | 符合 |
| | 四川省人民政府《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发（2019）4 号） | （四）加强扬尘管控，提高城市环境管理水平“工业企业堆场实施规范化全封闭管理。易产生扬尘的物料堆场采用封闭式库仓.....设置不低于料堆高度的严密围挡，并采取覆盖措施有效控制扬尘污染...粉碎、筛分等作业时喷水抑尘.....物料装卸配备喷淋等防尘设施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。厂区主要运输通道实施硬化并定期冲洗或湿式清扫，堆场进出口设置车辆冲洗设施，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料...加强砂石厂扬尘管控。 | 3.地面硬化，设置喷雾降尘装置； 4.物料输送带进行封闭 5、定期清扫、洒水，运输车辆遮盖。厂区运输道路硬化，设置洗车平台。 | 符合 |
| 《大气污染防治行动计划》国发（2013）37 号 | （二）深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化 | 本项目施工现场设置封闭围挡，禁止敞开作业，施工道路硬化 | 符合 | |

| | | | |
|--|--|---------------------------------------|----|
| | 渣土运输车辆应采取密闭措施,并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施 | 本项目运输车辆密闭,道路洒水清扫;原料堆场和成品堆场设置于封闭原料车间内, | 符合 |
| <p>三、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号），本项目位于剑阁县普安镇柳埡社区1组、8组，属于广元市剑阁县一般管控单元。</p> <p>剑阁发展目标：建成川陕甘结合部县域经济强县、大蜀道国际旅游目的地、高品质宜居宜养宜业地。</p> <p>剑阁主要产业：立足全县资源优势，以食品饮料、生物医药、清洁能源，战略性新兴产业、高新技术转化产业“3+2”新型工业体系为主攻方向。</p> <p>剑阁县的总体准入要求为：</p> <p>①剑阁县属于国家层面限制开发区域（农产品主产区），严格控制限制开发区域的农业发展用地、生态用地转变为工业发展和城市建设用地。</p> <p>②推进西河流域水污染整治工程，提升城乡污水收集处理能力，因地制宜推进城镇生活污水处理设施提标改造工作，加快推进《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》。</p> <p>③严控水土流失，保护耕地资源，促进和巩固陡坡退耕还林还草，荒山荒坡营造水土保持林。</p> <p>④在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量。涉及保护区内的部分，严格执行自然保护区中的风景名胜区和自然保护区相关管理要求。</p> <p>本项目占地类型为林地，已取得剑阁县自然资源局临时使用土地批复（剑自然资函【2021】39号）和林业砍伐证，使用期限为2年，并与柳埡社区村委会签订林地租赁合同。2021年5月10日，建设单位委托广元林晨工程咨询服务有限责任公司编制的《四川鑫睿轩建材有限公司砂石加工生产线项目临时用地土地复垦方案报告书》已取得专家评审通过。根据附图6，项目不在翠云廊自然保护区范围内。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”要求。</p> <p>四、项目选址的合理性分析</p> <p>本项目位于剑阁县普安镇柳埡社区1组、8组，占地类型为其他林地3.51亩，其中涉及商品林地104m²，不涉及其它保护林地，不占用基本农田，用地不涉及自然保</p> | | | |

护区、风景旅游点、文物古迹等环境敏感点；砂石加工厂周边无珍稀动植物，区内植物主要为农作物。其用地范围已取得剑阁县自然资源局临时使用土地批复（剑自然资函【2021】39号），使用期限为2年。

本项目外环境关系图详见附图3。从外环境关系看，项目北侧235m处为寺庙，东侧20m处的2户农户（郭魏琼，刘易慧，高差为-0.5m）已被项目业主租赁为项目的员工住宿用房，东侧45m处有2户农户，（王春安、王春林，高差为-1m）；南侧为林地，东南侧最近30m为柳埡社区散居农户（最近距离3户，高差为1m），东北侧为柳埡社区散居农户，最近距离为115m。西侧为林地。东侧有G108国道，交通方便。项目与最近的自然保护区四川翠云廊古柏省级自然保护区相距4.5km。位于项目西南侧245m处有石庙水库（占地1.9hm²），其功能主要为灌溉。

本项目采取严格的废气、废水、噪声和固废等治理措施，项目对外环境的影响在可接受范围内。综上所述，本项目选址与周边环境相容，选址合理。

二、建设项目工程分析

| | | | |
|----------|--|---|---|
| 建设 内容 | 一、项目概况 | | |
| | <p>因中铁十二局集团有限公司 PSC-2 项目-931 销毁场地建设需要，为解决当地材料堆放及工程建设材料供给问题，遂委托本项目建设单位在剑阁县普安镇柳垭社区 1 组、8 组新建 10 万 m³/年砂石加工生产线建设项目。目前项目已取得剑阁县自然资源局临时用地批复（剑自然资函〔2021〕39 号）和林业砍伐证，并与柳垭社区村委会签订林地租赁合同。</p> <p>项目名称：新建 10 万 m³/年砂石加工生产线建设项目；</p> <p>建设单位：四川鑫睿轩建材有限公司；</p> <p>建设地点：剑阁县普安镇柳垭社区 1 组、8 组；</p> <p>占地面积：2343.26m²；</p> <p>建设性质：新建</p> <p>劳动定员：工作人员 5 人，8 小时白班制，年工作日 300 天。</p> <p>建设内容及规模：</p> <p>项目新建砂石加工生产车间，购置装载机、破碎机、制砂机、振动筛、绞沙机、压滤机、挖掘机、运输车辆等，建设办公用房 200 平方米，新建三级沉淀池、污泥干化池，完善消防电力、绿化等设施，配套建设原料堆场、成品库、值班室等。</p> | | |
| | 表 2-1 项目建设内容 | | |
| | 类别 | 工程名称 | 工程内容 |
| | 主体工程 | 生产加工区 | 位于厂区西侧，建设面积 320m ² ，采用全封闭结构，地面硬化，设置砂石加工生产线一条，设置破碎机、制砂机、振动筛等设备。 |
| | 辅助工程 | 办公生活区 | 1 栋，砖混结构，建筑面积 200 m ² ，包括办公室及食堂 |
| | 贮运工程 | 原料堆场 | 原料堆放在生产区的南侧，进行地面硬化，设置严密围挡、防风抑尘网，同时设置喷雾降尘装置，280m ² |
| | | 成品库房 | 成品库位于生产车间东侧，进行地面硬化，使用彩钢瓦设置三面围挡，同时设置喷雾降尘装置，320 m ² 。 |
| | | 产品运输 | 厂内采用铲车和皮带运输 |
| | 公用工程 | 供水 | 自来水，市政供水管网供水。 |
| 供电 | | 市政电网供电，配电房 25 m ² 。 | |
| 环保设施 | 废气 | 加工区粉尘 ：进料、破碎、整形、筛分等设备设置单独的彩钢棚进行封闭，并在破碎、筛分等工序进出料口设置集气罩收集粉尘，统一引入一套布袋除尘器处理后有组织排放；在封闭的彩钢棚内设置喷淋装置；物料输送带进行全封闭。 | |

| | |
|-----|---|
| | <p>卸料及堆场粉尘：原料堆场和产品堆场地面进行地面硬化；原料堆场设置严密围挡、防风抑尘网，产品堆场三面围挡，均设置喷淋降尘装置。</p> <p>运输扬尘：硬化厂区道路，洒水降尘。</p> |
| 废水 | <p>生产废水：洗砂废水和洗车废以及初期雨水经三级沉淀池 400m³，并投加絮凝剂处理后回用于生产，不外排。</p> <p>生活废水：采用化粪池（10m³）处理后作为农肥回用</p> |
| 噪声 | 选用低噪声设备，高噪声设备进行半地下式安装；将生产车间设置在场区西侧，远离北侧、东测、南侧居民点；基础减振，厂房隔声。 |
| 固废 | <p>一般固废：沉淀池废水底泥经压滤机压滤后，暂存污泥干化池，定期外售砖厂；生活垃圾统一收集，定期运至环卫部门指定地点。</p> <p>危险固废：废机油、含油抹布及手套等暂存危废暂存间交由有资质单位处理。</p> |
| 地下水 | 对生产车间、物料堆场、办公生活区等 简单防渗 ，沉淀池、化粪池、污泥干化池等进行 一般防渗 ，满足简单防渗要求；厂区危废暂存间需 重点防渗 。 |

二、产品方案

本项目砂石密度按 2.6g/cm³ 计，则年加工砂石 26 万 t，本项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案

| 序号 | 产品种类 | 粒度 | 产量（万 t/a） |
|----|------|-----------|-----------|
| 1 | 13 石 | 16~31.5mm | 2.08 |
| 2 | 12 石 | 10~20mm | 4.16 |
| 3 | 米石 | 5~10mm | 8.58 |
| 4 | 机制砂 | <5mm | 11.18 |

三、主要设备清单

本项目主要设备清单见下表。

表 2-3 项目主要设备及数量一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格 | 单位 | 数量 |
|----|-------|-------------|----|----|
| 1 | 七五破 | 106 型 | 1 | 台 |
| 2 | 圆锥破碎机 | 1600 型 | 1 | 台 |
| 3 | 制砂机 | 10000 型 | 1 | 台 |
| 4 | 装载机 | 50 型 | 1 | 辆 |
| 5 | 挖掘机 | 35 型 | 1 | 辆 |
| 6 | 绞沙机 | | 1 | 台 |
| 7 | 压滤机 | X 型 | 1 | 台 |
| 8 | 振动筛 | 3*8 米 | 2 | 台 |
| 9 | 圆筒筛 | / | 1 | 台 |
| 10 | 运输车 | 重庆王牌 4108 型 | 2 | 辆 |

四、主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗详见下表。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

| 名称 | | 年消耗量 | 来源 |
|---------|-----|---------------------|----|
| 运营 期 | 河道砂 | 11 万 m ³ | 外购 |
| | 机油 | 0.2t | 外购 |

| | | |
|-----|---------------------|------|
| 絮凝剂 | 2t | 外购 |
| 电 | 400 万度 | 场镇电源 |
| 水 | 32565m ³ | 自来水 |

原辅料特性

(1) 砂石

本项目所用原料——砂石来自外购的河砂。

(2) 絮凝剂——聚合氯化铝

聚合氯化铝 (PolyaluminiumChloride) 简称 PAC。通常也称作碱式氯化铝或混凝剂等,它是介于 AlCl₃ 和 Al(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物,化学通式为 [Al₂(OH)_nCl_{6-n} · xH₂O]_m 其中 m 代表聚合程度, n 表示 PAC 产品的中性程度。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能,在水解过程中,伴随发生凝聚,吸附和沉淀等物理化学过程。

(3) 机油

机油,即发动机润滑油,密度约为 0.91×10³kg/m³能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用,被誉为汽车的“血液”。

五、平面布置

从总图布置可以看出,项目因地制宜,充分利用地形,布置紧凑。

项目在满足生产工艺流程的前提下,考虑运输、安全等要求,按照各自设施不同功能进行分区和组合,具体布置如下:办公生活区位于厂区北侧,生产车间布置在西侧,远离农户,成品堆场布置在生产车间和厂区入口之间,原料堆场布置在厂区南侧,项目入口紧邻 G108 国道,交通便利;

综上所述,项目各功能分区明确,平面布局合理。项目总平面布置见附图 2。

六、水平衡

根据营运期工艺流程,本项目除生活用水外,生产用水主要分为以下几类:

1、洗砂用水

本项目采用螺旋洗砂机对制砂机制出的机制砂进行清洗,根据螺旋洗砂机用水量为 1.2m³/t,水洗过程中约 10%的水随产品带走或蒸发而发生损耗。本项目生产机制砂为 11.18 万 t/a,则洗砂用水量为 134160m³/a, 447.2m³/d,损耗量为 13416m³/a, 44.72m³/d,循环水量为 119304m³/a, 397.68m³/d,经沉淀池沉淀后回用,不外排。

2、堆场降尘用水

本项目对露天堆场进行洒水降尘,本项目原料和成品堆场共计 600m²,降尘用水量为 2L/m²·d,则降尘用水量为 360m³/a, 1.2m³/d。

3、装卸扬尘降水

本项目砂石装卸时为减少装卸扬尘产生，在车辆砂石卸车时需对砂料进行洒水，按每车洒水 0.5m^3 计，本项目年装载次数约为 13000 辆次，则装卸扬尘洒水用量约为 $6500\text{m}^3/\text{a}$ ， $21.67\text{m}^3/\text{d}$ 。

4、砂石加工喷雾洒水

本项目破碎工序进料口设有雾化喷头，对需破碎物料进行喷雾洒水，减少粉尘产生，本项目有二次破碎、破碎整形机、筛分机等，均配有雾化喷头，共计 4 个。每个喷头流量为 $0.3\text{L}/\text{s}$ ，破碎工序每天工作时间约为 8h，则雾化喷头用水量约为 $34.56\text{m}^3/\text{d}$ ， $10368\text{m}^3/\text{a}$ 。

5、道路洒水

本项目厂区运输道路长约 50m，宽 5m，为泥结碎石路面，洒水量按 $2\text{L}/\text{m}^2$ 次计算，平均每天约洒水 2 次，则共需 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

6、洗车用水

本项目在厂区入口处设置洗车平台，进出厂区的车辆必须进行冲洗。冲洗平台设置有收集水沟，将冲洗产生的废水经水沟收集，流入废水收集池中。本项目平均每天车辆进出 200 车次，平均每车次用水 $120\text{L}/\text{车次}$ ，则用水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ 。蒸发和损耗的水量按 20% 计，则产生的废水量为 $19.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

7、生活用水

本项目劳动定员 5 人，在厂区食宿。根据四川省地方标准《用水定额》（DB51/T2138-2016），员工生活用水按 $120\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 记，则生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数取 0.85，则产生的生活污水量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

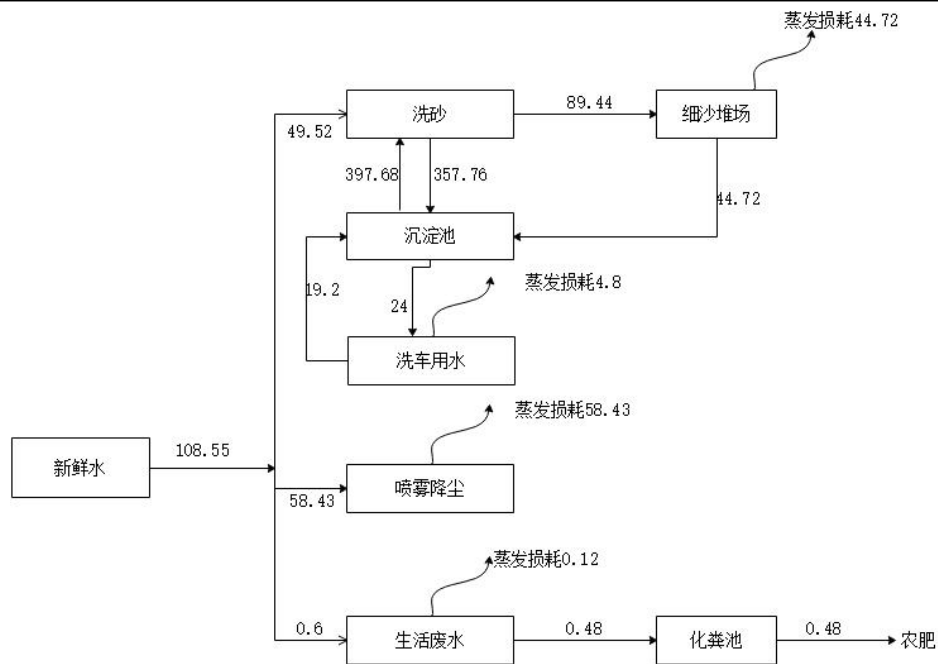


图 2-1 水平衡图 m³/d

工艺流程和产排污环节

工艺说明:

(1)给料: 使用装载机将堆场的砂石料铲进送料平台下方给料机的进料斗, 给料机通过下方穿送通道将物料送至圆筒筛, 此过程将产生扬尘、噪声和尾气。

(2)筛分: 砂石通过给料机的传送通道进入振动筛, 振动筛为两层筛网, 上层分离出大于 0.5cm 的砂石, 通过传送带进入破碎阶段; 小于等于 0.5cm 的砂透过下层筛网, 通过出料口直接进入洗砂机。

通过破碎后碎石经传送带进入振动筛, 振动筛有两层筛网, 上层分离出大于 3cm 的砂石, 通过传送带送回圆锥破碎机再破碎。小于 3cm 的矿石进入制砂机。

通过制砂机后的碎石通过传送皮带进入振动筛, 振动筛有三层筛网, 上层筛网可筛选出粒径大于 20-30mm 的碎石, 这部分碎石通过传送皮带再回到破碎机进行破碎处理; 中层筛网可筛选出 10-20mm 的碎石, 这部分碎石通过传送皮带输送至厂区成品堆场; 下层筛网可筛选出 5-10mm 的碎石, 这部分碎石通过传送皮带输送至厂区成品堆场。碎石筛分过程将产生粉尘和噪声。

(3)洗砂: 小于 0.5cm 的砂进入洗砂机, 洗砂机内砂石表面的泥土等杂质在水流的作用下脱落, 随水流向下移动, 经排水管道引入沉淀池, 洗砂废水沉淀后循环使用, 洗出的砂粒径小于 0.5mm, 由运输皮带送至厂区成品砂堆放场。洗砂过程将产生洗砂废水、噪声和沉淀池产生的泥沙。

(4)破碎: 大于等于 3cm 的砂石通过传送皮带进入颚式破碎机料仓, 砂石经料仓底部安装的振动给料机均匀定量地进入颚式破碎机。颚式破碎机破碎后的物料经传送皮带送至中

转料仓，经中转料仓底部安装的振动给料机均匀定量给料至圆锥破碎机。砂石在破碎过程中将产生粉尘、噪声。

(5)破碎整形：经过破碎的物料通过传送皮带进入制砂机，通过制砂机进一步破碎，并去除将部分碎石光滑的表面变得粗糙，以增加碎石与水泥的粘结力。此过程将产生粉尘和噪声。

根据建设单位提供资料，本项目工艺流程及产污环节见图 2-2：

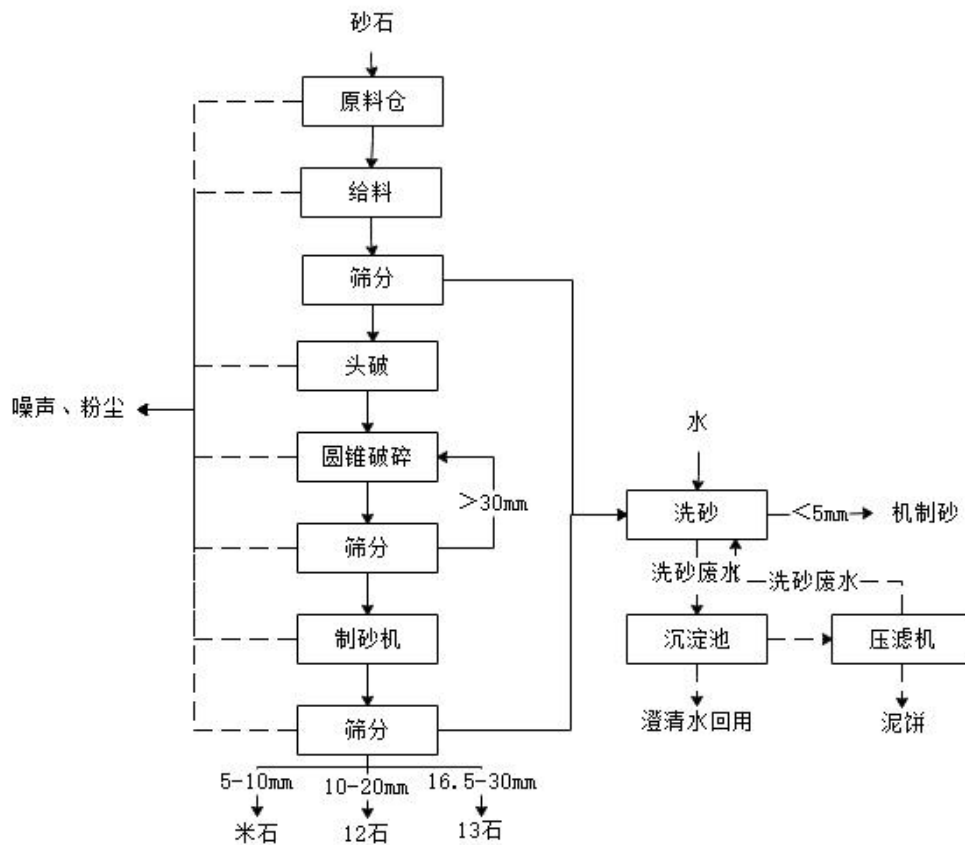


图 2-2 运营期工艺流程及产污位置示意图

与项目有关的原有环境污染问题

项目位于剑阁县普安镇柳埡社区 1 组、8 组，为新建项目，场地目前为空地状态，无与项目有关的原有污染存在。

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 | 一、大气环境质量现状 | | | | | |
| | 1、大气常规污染物 | | | | | |
| | 本项目采用剑阁生态环境局发布的2020年四个季度的环境质量公告中的结论。 | | | | | |
| | 按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，2020年1月1日至3月31日环境空气质量达标87天，优良天数达标比例为95.6%，其中优27天，良60天，轻度污染4天，优良天数同比上升4.5个百分点。本季度首要污染物以细颗粒物（PM _{2.5} ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）为主。2020年4月1日至6月30日环境空气质量达标86天，优良天数达标比例为94.5%，其中优34天，良52天，轻度污染5天，优良天数同比下降4.4个百分点。2020年第三季度环境空气质量达标92天，其中优82天，良10天，优良天数达标率为100%，同比持平。2020年第四季度环境空气质量达标92天，其中优56天，良33天，轻度污染3天，优良天数达标率为96.7%。 | | | | | |
| | 具体见下表所示： | | | | | |
| | 表3-1 2020年剑阁县城区空气质量见情况结果表 | | | | | |
| | 检测项目 | 第一季度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 第二季度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 第三季度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 第四季度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| | SO ₂ | 4.3 | 4.7 | 5.2 | 4.1 | 60 |
| | NO ₂ | 25.3 | 22.8 | 16.9 | 24.7 | 40 |
| | PM ₁₀ | 57.8 | 43.7 | 23.7 | 44.3 | 70 |
| PM _{2.5} | 39.8 | 23.9 | 12.5 | 29.9 | 35 | |
| CO | 1.0 | 0.5 | 0.4 | 0.8 | 4 | |
| O ₃ | 92.0 | 152 | 100 | 71.9 | 160 | |
| 达标率 (%) | 95.6 | 94.5 | 100 | 96.7 | / | |
| 有效样本 总数 (个) | 91 | 91 | 92 | 95 | / | |
| 注：一氧化碳浓度单位为mg/m ³ CO日均值第90百分位浓度，O ₃ 日最大8小时平均第95百分位浓度。 | | | | | | |
| 由上表可知，剑阁县城市环境空气质量达标情况评价指标SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO和O ₃ ，五项污染物全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，PM _{2.5} 现状浓度超标，这可能由城市基础设施建设所导致。按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)区域达标判断标准，剑阁县2020年度区域环境空气质量为不达标区。 | | | | | | |
| 广元市蓝天保卫行动：根据《广元市蓝天保卫行动方案（2018—2020年）》，以持续改善环境空气质量为核心，以解决突出大气环境问题为重点，坚持质量导向、分类指 | | | | | | |

导、依法整治、分级管理原则，以结构调整、工程治理、联防联控为抓手，点线面综合施治，重点突破，全面推进，努力将广元市建成无霾城市和环境空气质量优良的典范，为建设川陕甘结合部现代化中心城市提供良好的环境保障。到2020年，市城区PM₁₀年均浓度控制在60微克/立方米以下，PM_{2.5}年均浓度控制在23微克/立方米以下，环境空气质量优良天数率达到95%；各县级城镇环境空气质量全部达标，优良天数率全部达到90%以上；全市二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量分别比2015年削减3.15%、22.18%、10%。

2、大气特征污染物

为了解项目所在地的大气环境质量现状，本项目委托广元市凯乐检测技术有限公司对项目地 TSP 进行现场监测，监测时间为 2021 年 4 月 7 日~4 月 9 日。

(1) 监测布点与监测项目

项目地南侧厂界外，TSP，监测 3 天，每天一次。

(2) 监测结果

根据监测报告，监测结果见下表所示。

表3-2 本项目大气环境污染因子TSP现状监测结果 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 检测时间 | 2021.4.7 | 2021.4.8 | 2021.4.9 |
|---|----------|----------|----------|
| 结果 | 27 | 32 | 37 |
| TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准0.3mg/m ³ 。 | | | |

(3) 评价结果

采用单项标准指数法进行评价。评价公式：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：I_i——i 种污染物的单项指数；

C_i——i 种污染物的实测浓度，mg/Nm³；

S_i——i 种污染物的评价标准，mg/Nm³。

当 I_i 值大于 1 时，表明大气环境已受到该项评价所表征的污染物的污染，I_i 值越大，受污染程度越重。评价结果见下表所示。

表3-3 环境空气质量评价结果

| 标准值 (mg/m ³) | 浓度范围 (mg/m ³) | I _i 范围 | 超标率% | 达标情况 |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------|------|------|
| | | | | |

| | | | | |
|-----|-----------------|-----------|---|----|
| 0.3 | 0.027~0.03 7 | 0.09~0.12 | 0 | 达标 |
|-----|-----------------|-----------|---|----|

监测期间，TSP 监测值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，达标率为 100%。

二、地表水环境质量现状

根据水系图，本项目附近小沟最终汇入西河，为了解项目所在区域地表水环境质量达标情况，本次评价收集了剑阁生态环境局公布的四个季度的环境状况公报中金刚渡口断面监测数据，监测情况如下表所示。

表3-4 地表水检测结果统计

| 断面 | 时期 | 规定类别 | 实测类别 | 是否超标 |
|--------------|-------------|------|------|------|
| 金刚渡口 (西河) | 第一季度(1月、3月) | III | III | 否 |
| | 第二季度(5月) | III | III | 否 |
| | 第三季度 | III | III | 否 |
| | 第四季度 | III | III | 否 |

由上表可知，剑阁县清江河水质均达到规定的III类标准。水质达标率 100%，无超标现象。

三、声环境现状调查与评价

1、监测点布置

本项目东侧最近距离 20m 处的 2 户农户已被建设单位租赁为员工生活用房。因此本项目在项目场界及东南侧敏感点设噪声监测点 5 个，监测点布置具体见附图。

表3-5 噪声监测点位

| 监测点号 | 测点位置 | 备注 |
|------|---------|-------|
| 1# | 东厂界 | 场界噪声 |
| 2# | 南厂界 | 场界噪声 |
| 3# | 西厂界 | 场界噪声 |
| 4# | 北厂界 | 场界噪声 |
| 5# | 项目东南侧农户 | 敏感点噪声 |

2、监测方法

本评价监测方法采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关方法进行测定。

3、监测指标

等效连续 A 声级（Leq）

4、监测时间及频率

本项目夜间不进行生产，因此只监测昼间噪声。项目于 2021 年 4 月 7 日进行了声

环境监测。

监测时间及频率：连续监测 1 天昼间噪声。

5、评价标准

执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

6、监测及评价结果

监测结果见下表。

表3-6 项目噪声监测值 单位：LeqdB (A)

| 序号 | 监测点位 | 2021.4.7 |
|----|---------|----------|
| | | 昼间 |
| 1# | 东厂界 | 45 |
| 2# | 南厂界 | 43 |
| 3# | 西厂界 | 40 |
| 4# | 北厂界 | 45 |
| 5# | 项目东南侧农户 | 44 |

(GB3096-2008) 2 类标准昼间 60dB (A)

根据上表可知，项目厂界和敏感点噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区域标准，

环境保护目标

本项目外环境关系：项目北侧 235m 处为寺庙，东侧 20m 处的 2 户农户（郭魏琼，刘易慧，高差为-0.5m）已被项目业主租赁为项目的员工住宿用房，东侧 45m 处有 2 户农户，（王春安、王春林，高差为-1m）；南侧为林地，东南侧最近 30m 为柳垭社区散居农户（最近距离 3 户，高差为 1m），东北侧为柳垭社区散居农户，最近距离为 115m。西侧为林地。东侧有 G108 国道，交通方便。项目与最近的自然保护区四川翠云廊古柏省级自然保护区相距 4.5km。位于项目西南侧 245m 处有石庙水库（占地 1.9hm²），其功能主要为灌溉。

根据调查，项目厂界 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。

环境保护目标详见下表。

表3-7 本项目主要保护的目标

| 项目 | 保护目标 | 性质、人数 | 相对方位、离厂界距离 | 保护等级 |
|------|----------|----------|------------|----------------|
| 环境空气 | 柳垭社区散居农户 | 散居农户、3 户 | 东北侧 115m | 《环境空气质量标准》二级标准 |
| | 寺庙 | / | 北侧 235m | |
| | 柳垭社区散居农户 | 散居农户、2 户 | 东侧 45m | |

| | | | | |
|-----|----------|------------------|---------|-------------------|
| 声环境 | 柳埡社区散居农户 | 散居农户、20户（最近距离3户） | 东南侧 30m | 《声环境质量标准》2类标准 |
| | 柳埡社区散居农户 | 散居农户、4户 | 西侧 300m | |
| | 柳埡社区散居农户 | 散居农户、2户 | 东侧 45m | |
| | 柳埡社区散居农户 | 散居农户、50m范围内3户 | 东南侧 30m | |
| 地表水 | / | 小溪沟 | 附近小溪沟 | GB3838-2002中III标准 |

一、废水：

执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 中一级标准；

表3-8 《污水综合排放标准》（GB8976—1996） 单位：mg/L

| 项目 | pH 值(无量纲) | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|----------|-----------|-----|------------------|-----|--------------------|
| 最高允许排放浓度 | 6~9 | 500 | 300 | 400 | 25 (30) |

备注：NH₃-N 参照执行《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的二级标准。括号外数值为水温>120 C 时的控制指标，括号内数值为水温≤120 C 时的控制指标

二、废气：

本项目生产期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准表 2 中排放标准，标准值见下见表。

表3-9 大气污染物排放标准

| 污染源 | 污染因子 | 单位 | 执行标准值 | |
|-------|------|-------------------|----------------|-----|
| | | | 有组织 | 无组织 |
| 无组织废气 | 颗粒物 | mg/m ³ | 120 | 5.0 |
| 有组织废气 | | Kg/h | 3.5（15m 排气筒高度） | / |

三、噪声：

（1）施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中各噪声标准；

表3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

（2）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，详见下表。

表3-11 《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

| 2 类 | 昼 间≤60 | 夜 间≤50 |
|-----|--------|--------|
|-----|--------|--------|

四、固体废物

污染物排放控制标准

| | |
|-------------------------|---|
| | <p>固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。</p> |
| <p>总量 控制 指标</p> | <p>目前，国家环保部确定污染物总量控制的计划共有四项指标，其中：大气污染物总量控制指标为 NOX、SO2；水污染物总量控制指标为中有 COD 和氨氮。</p> <p>根据项目特点及分析，本项目生产废水经沉淀池处理后回用，生活废水经化粪池处理后作为农肥回用，因此本项目不单独设置。本项目废气主要来源于生产产生的颗粒物，因此废气也不设总量控制指标。</p> |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

一、施工期噪声及防治措施

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。声源强度为 70~85dB (A)。

为了减少施工噪声的影响，施工单位应严格执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)，采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，防治措施如下：

①合理安排施工计划和施工机械设备组合和施工时间，禁止夜间(22:00-6:00)施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

②对本项目的施工进行合理布局，尽量将高噪声的机械设备安装在地块远离办公的地方。

③选择低噪声的机械设备。闲置的机械设备等应及时予以关闭；一些动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏导致强噪声产生的机械设备。

④对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆所经过的道路的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民和办公的正常生活。

⑤项目在装修阶段，建设方必须加强相应的管理，严禁夜间时段(22:00-6:00)装修施工，防治噪声扰民。

通过上述措施，可尽量减缓施工噪声对外环境的影响

二、废水污染物排放及治理

施工废水主要包括暴雨的地表径流、施工废水及施工人员的生活污水等。施工废水包混凝土搅拌及输送系统冲洗废水；生活污水主要指施工人员的生活污水。

施工废水中的冲洗水、洗涤水等用量与天气状况有关，暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，会夹带大量泥沙，其主要污染因子是 SS。工地污水如不注意搞好导流、排放，一方面会泛滥于工地，影响施工，另一方面可能流到工地外污染环境及汤溪河。因此废弃土石料堆场周围需修建截排水沟；施工期必须建立临时沉淀池，应有组织地收集、处理后用于施工现场洒水抑尘。

施工人员的生活污水排入临时旱厕，由附近村民用作农肥。

采取以上处理措施后，施工废水对环境的影响不大，环境可以接受。

三、施工期大气污染物及治理

1、施工扬尘

施工期应特别注意扬尘的防治问题，制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境

的影响。防治措施如下：

①采取配置工地滞尘防护网、设置围墙，优先建好进场道路，采取道路硬化措施，洒水以降低和防治二次扬尘；废弃土石料堆场设置围挡和篷布等防尘措施。

②在土方挖掘、平整阶段，运输车辆必须做到净车进出场，最大限度减少渣土洒落造成的扬尘污染。在运输、装卸建筑材料时，尤其是泥沙等物质，应采用封闭车辆运输。

③遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

④施工过程中使用水泥、石灰、砂石、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密封储存、用防尘布遮盖等措施。

⑤施工过程中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布，定期喷水抑尘等措施，防治风蚀及水蚀迁移。

⑥施工场界车辆出入口应设置车胎清洗池，外出车辆必须经清洗干净车胎后方可出工地，防治施工泥土随车胎洒落在市区道路上污染周围环境。

⑦运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗洒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

⑧应尽量使用成品或半成品石材、木制品，实施装配式施工，减少因切割造成的扬尘。

2、施工机械燃油

废气本项目施工过程中用到的施工机械，包括主要自卸卡车等机械，它们以柴油为燃料，都可以产生一定量废气，包括 CO、NO_x 等，考虑其量不大，影响范围有限，故可以认为其环境影响较小。

施工期废气采取以上防治措施后，对环境影响不大，环境可以接受。

四、施工期固体废物及处理

1、废包装材料

废弃包装材料主要为纤维绳、塑料薄膜袋、纸皮箱等，拟混入生活垃圾，由当地环卫部门清理运走。

2、生活垃圾

施工高峰期民工人数可达 10 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量为 5kg/d。施工人员产生的生活垃圾应全部由本厂汽车运到当地环卫部门指定地点堆放处理，以避免对项目厂址周围环境构成潜在的影响。

3、开挖的土石方

本项目场平、道路工程及基础工程涉及土石方开挖，根据建设单位提供资料，本项目建设期间总开挖土方量 5000m³，挖方主要用于厂区绿化覆土，用于厂区道路平整。无最终弃方，本项目基本实现土方平衡。施工期设置土石方临时堆场，并对堆场表面采取覆盖措施，减小起尘量。及时进行土方回填，对裸露土地进行表面植被培养，种植植物进行绿化，防范水土流失。

4、基础、结构施工建筑垃圾

施工期产生的固体废弃物主要包括建筑废弃材料和施工人员产生的生活垃圾等。施工期产生的废料首先应考虑废料的回收利用，本项目施工期建筑材料废弃物有废弃钢材、木材等，其损耗量约占使用量的 5~8%，且大多可以回收利用，不会出现丢弃现象；对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运，运到当地管理部门指定的建筑废渣专用堆放场处理。

5、生态影响

本项目占地类型为其他林地 3.51 亩，因此施工期间会对生态环境的影响主要有破坏原有地表植被，土石方开挖造成地貌变化，以及基础工程和主体工程施工产生的水土流失。施工结束后，本项目在场地内进行绿化，场地经过人工植树种草等绿化美化措施的实施，建设区的植树种类将会增多，生态环境会得到有效改善。本项目主要生态影响是施工过程中的水土流失，主要集中在施工建设期间，加强施工期间的监控工作是控制水土流失的重要环节。

由于项目所在地属于四川盆地湿润气候区，雨量充沛，夏季降雨强度大，秋季多阴雨。在施工过程中，尤其是工程大面积开挖时应尽量避开雨季，以免开挖松散土得不到及时保护而产生新的水土流失。在项目的建设施工过程中应规范工程施工，加强水土保持监督管理。为防止项目建设对当地生态环境的影响，特提出如下措施：

①合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期；不能避免时，应做好雨季施工防护及排水工作，保证施工期间排水通畅，不出现积水浸泡工作面的现象；

②土石方工程应及时防护，随挖随运，随填随夯，不留松土，减少疏松地面的裸露时间；

③施工时，施工机械和施工人员要按照规划的施工平面位置进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不能乱停乱放，防止加剧水土流失；

④施工期加强对水土保持监督、监理、监测工作管理和实施；

⑤加强土石方临时堆放点水保措施，在临时堆放点周围设置简易的集水沟，疏导雨水排放，保护好附近地表水质。

综上所述，施工期间局部生态环境破坏、水土流失均属少量、局部的、暂时的生态影响，只要在施工中采用以上生态保护措施，则项目建设对生态环境的影响很小。

一、废气

1、污染物产生、治理措施、排放等情况汇总

本项目废气产生、治理措施及排放等相关情况见下表所示：

表 4-1 项目废气产生及治理措施情况一览表

运营期环境影响和保护措施

| 序号 | 产生源 | 污染物 | 产生 | | 排放形式 | 治理设施 | | | 是否为可行性技术 |
|----|-----|-----------|-----------|---------------------------|---------|----------|---------|--|----------|
| | | | 产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/m ³) | | 收集效率 (%) | 去除率 (%) | 工艺 | |
| 1 | 加工厂 | 粉尘 | 117 | / | 有组织、无组织 | 95 | 99.9 | 1.采取湿法作业，在进料口、筛分过程加水，并在破碎、筛分等工序进料口上方设置集气罩，经收集后废气由一套布袋除尘器处理后排放； 2.生产车间用全封闭，产品堆场用彩钢棚三面围挡；原料堆场设置防风抑尘网全面覆盖。 3.地面硬化，在堆场处设置喷淋装置； 4.物料输送带进行封闭。 | 是 |
| 2 | 卸料 | 粉尘 | 2.6 | / | 无组织 | / | 90 | 原料堆场采用防风抑尘网覆盖，堆场周边设置喷雾降尘装置 | 是 |
| 3 | 贮堆 | 粉尘 | 1.03 | / | 无组织 | / | 90 | 地面硬化，封闭厂房，设置喷雾降尘装置 | 是 |
| 4 | 运输 | 粉尘 | 0.31 | / | | / | 80 | 定期清扫、洒水，运输车辆遮盖。厂区运输道路硬化，设置洗车平台。 | 是 |
| 5 | 食堂 | 油烟 (kg/a) | 0.85 | 0.36 | | 100 | 60 | 油烟净化器 | / |

备注：治理措施参照《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2号）要求

表 4-2 项目废气有组织排放情况一览表

| 序号 | 产生编 | 排放口基本情况 | | | | | | | 污染物排放 | | | 排放标准 | |
|----|-----|---------|---|---|---|---|---|---|-------|----|---|------|---|
| | | 坐标 | 高 | 内 | 温 | 烟 | 年 | 污 | 排放 | 排放 | 排 | 排放 | 排 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-------|--------------------------------|-------|--------|------------|---------|------|------------|-----------|----------|------------|------------|-----|
| | 源号 | | 度 (m) | 径 (m) | 度 (°C) | 气流速度 (m/s) | 排放小 (h) | 染物名称 | 浓度 (mg/m³) | 速率 (kg/h) | 放量 (t/a) | 浓度 (mg/m³) | 放速率 (kg/h) | |
| 1 | 加工厂 | DA001 | 105.378322 0,32.047881 0 | 15m | 0.4 | 25 | 15 | 2400 | 粉尘 | 4.63 | 0.046 | 0.11 | 120 | 3.5 |

备注：粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 4-3 项目废气无组织排放情况一览表

| 序号 | 产生源 | 污染物 | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m³) | 排放标准 (mg/m³) | 标准名称 |
|----|-----|-----|-----------|--------------|--------------|-----------------------------------|
| 1 | 加工厂 | 粉尘 | 0.059 | / | 5.0 | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) |
| 2 | 卸料 | 粉尘 | 0.26 | / | | |
| 3 | 贮堆 | 粉尘 | 0.031 | / | | |
| 4 | 运输 | 粉尘 | 0.062 | / | | |
| 5 | 食堂 | 油烟 | 0.34 | 0.144 | 2.0 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001) |

项目建成投入运营后，必须按照当地环境保护行政主管部门的要求，对企业排污状况进行环境监测，以确定是否达到相应的排放标准。根据项目所在区域的环境状况和工程特点，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）拟定。

表 4-4 废气监测计划

| 监测指标 | 监测点位 | 监测频次 |
|------|------|-------|
| 颗粒物 | 厂界 | 1年/季度 |
| 颗粒物 | 排气筒 | 1年/次 |

2、污染物源强核算说明

①加工厂粉尘：

根据《工业污染核算》及《逸散性工业粉尘控制技术》中有关内容，砂石在破碎、粉碎加工过程中，粉尘的产生系数及产生浓度见下表（该浓度包含了粒径在 40μm 以上的颗粒尘）。

表 4-5 加工粉尘产生情况一览表

| 工序 | 物料进入量 (t/a) | 粉尘产生系数 (kg/t) | 粉尘产生量(kg/a) | 粉尘产生量(t/a) |
|----|-------------|---------------|-------------|------------|
|----|-------------|---------------|-------------|------------|

| | | | | |
|-------|--------|------|--------|-----|
| 一级筛分 | 260000 | 0.05 | 13000 | 13 |
| 颚式破碎机 | 260000 | 0.05 | 13000 | 13 |
| 反击破碎机 | 260000 | 0.05 | 13000 | 13 |
| 制砂机 | 260000 | 0.15 | 39000 | 39 |
| 二级筛分 | 260000 | 0.15 | 39000 | 39 |
| 总计 | / | | 117000 | 117 |

治理措施:

根据《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2号），其对于产尘工序的防尘措施要求以及本项目相应措施对照表如下表所示：

表 4-6 加工粉尘产生情况一览表

| 产尘工序 | 广环发〔2019〕2号要求 | 本项目措施 | 废气排放方式 |
|------|---|--|--------|
| 颚式破碎 | 1.装载机（铲车）给皮带机落料口上料时，上料口应在封闭的空间内部，必须有洒水装置或灰尘收集装置。 2.固定式皮带机架离地面应有一定高度，以便清扫；皮带机传输部分应进行封闭。 3.生产过程要在封闭的环境内进行，并采取集尘、喷淋等方式防治扬尘污染。 4.破碎机要有洒水装置或粉尘收集装置。 | 1.采取湿法作业，在进料口、筛分过程加水，并在破碎、筛分等工序进料口上方设置集气罩，经收集后废气由一套布袋除尘器处理后排放； 2.生产车间用全封闭，产品堆场用彩钢棚三面围挡；原料堆场设置防风抑尘网全面覆盖； 3.地面硬化，在堆场处设置喷淋装置； 4.物料输送带进行封闭。 | 无组织排放 |
| 反击破碎 | | | |
| 制砂机 | | | |
| 筛分 | | | |

达标可行性分析：湿法破碎的生产工艺，可降低 90% 的粉尘产生量。同时建设单位拟在进料、破碎、整形、筛分等设备设置单独的彩钢棚进行封闭，在封闭的彩钢棚内设置喷淋装置，物料传送带进行封闭，并在各工序的进料口上方设置集气罩，经收集后的废气引入布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放，可再降低 99% 的无组织粉尘量，则本项目加工粉尘的有组织排放量为 0.046kg/h，0.11t/a，无组织排放量为 0.059，0.14t/a。其无组织和有组织排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值。

②卸料粉尘：

本项目砂石料从自卸汽车卸入料斗产生卸料粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中对砂石粒料加工过程中各工序产生的逸散粉尘统计情况，卸料砂和砾石时，其无控制的排放因子为 0.01kg/t（物料），本项目 260000t/a，则卸料产生的逸散粉尘量为 2.6t/a，1.08kg/h。

治理措施：由于本项目砂石原料来源于船采的河砂，并根据《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2号）中的要求，原料堆场采用合格的防风抑尘网覆盖，要求防风抑尘网要高于堆垛2m，设置牢固的基础，除正在装卸的作业面外，对堆存的物料必须全部覆盖，覆盖布（网）要用重物压实。并在堆场周边设置固定式喷雾降尘装置。采取以上措施后，可减少90%的粉尘产生，则卸料过程排放的粉尘量为0.108kg/h，0.26t/a。

③贮堆粉尘

产生量：项目贮堆产生的粉尘主要有两方面：

a.碎石通过不同传送皮带输送到不同的堆场，粒料从传送皮带落至堆场（送上堆）过程将产生粉尘；

b.料在装车过程（装货）亦产生扬尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂统计资料，在没有防护措施的情况下，贮堆粉尘无组织排放系数及产生情况详见下表。

表 4-7 贮堆粉尘产生情况一览表

| 工序 | 物料量(t/d) | 粉尘产生系数(kg/t) | 粉尘产生量(kg/d) | 粉尘产生量(t/a) |
|----------|----------|--------------|-------------|------------|
| 送料上堆（砂） | 372.67 | 0.0006 | 0.22 | 0.067 |
| 送料上堆（碎石） | 494 | 0.0007 | 0.35 | 0.104 |
| 装货（砂） | 372.67 | 0.005 | 1.86 | 0.56 |
| 装货（碎石） | 494 | 0.002 | 0.99 | 0.30 |
| 总计 | / | | 3.42 | 1.03 |

根据《广元市砂石行业企业环境管理规范（试行）》（广环发〔2019〕2号）中对堆场防尘技术要求：“贮存易产生扬尘的物料堆场应当密闭，不能密闭的应当设置严密围挡”。本项目将采取以下措施：

- a.对产品和原料堆场区域地面进行硬化；
- b.原料堆场采用防风抑尘网露天堆放，产品堆场采用彩钢棚三面围挡；
- c.安装固定式和移动式喷淋装置，喷淋面积要覆盖整个物料堆场，进行喷雾降尘。

采取以上措施后，地面硬化和安装覆盖网或封闭厂房能有效降低其无组织粉尘量90%。同时，喷淋装置可再降低70%的无组织粉尘排放，则砂石贮堆粉尘最终的粉尘量为0.031t/a，0.013kg/h。

④运输扬尘

本项目厂区内车辆、装载机进行原料运输将产生运输扬尘，

其产生的扬尘源强可以采用经验公式：

$$Q_i = 0.0079U \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

$$Q = \sum Q_i$$

式中：Q_i——每辆汽车行驶扬尘量，kg/km；

Q——每辆运输总扬尘量，t/a；

U——汽车速度，km/h；

W——汽车重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²，水泥路面取 0.2kg/m²。

本项目砂石运输量为 26 万 t/a，车型以载重量 20t 计，年平均需卡车运输 13000 辆次，即空载和满载车流量均为 13000 辆次，重卡车满载时重约 25t，空载时以 5t 计，在水泥道路行驶速度按 10km/h 计。道路行驶距离按 50m/辆次，经计算本项目营运期汽车道路扬尘排放量约为 0.31t/a，0.13kg/h。

治理措施及排放情况：建设单位拟对临时运输道路进行洒水降尘，并定期清扫运输道路，降低道路粉尘量；给运输车辆进行物料遮盖，防治砂石落至运输道路；道路两侧种植耐旱、生长较快的灌木。采取措施后，除尘效率可达 80%以上，则采场的粉尘排放量为 0.062t/a，0.062kg/h。

⑤食堂油烟：

项目定员 5 人，食堂设 1 个灶头，人均耗油量按 20g/d 计算，年工作 300 天，则食用油用量 30kg/a，油烟产生系数取 2.83%，则餐饮油烟产生量为 0.85kg/a，灶头风量取 2000m³/h，食堂每天工作 4 小时，则油烟产生量为 0.36mg/m³。

3、污染物达标排放分析

本项目采取的治理措施符合《广元市砂石行业企业环境管理规范(试行)》(广环发〔2019〕2 号)要求。又根据表 4-1、表 4-2，本项目产生的污染物能够达到相应的排放标准：无组织粉尘能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，食堂油烟能达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)，因此本项目污染物能够达标排放。

4、废气排放环境影响分析

根据上述分析结果，本项目无组织废气能够达到排放标准，且采取的治理措施符合《广元市砂石行业企业环境管理规范(试行)》要求。

表 4-8 项目与《广元市砂石行业企业环境管理规范(试行)》的符合性对照表

| | | |
|---------------------------------------|--------|-------|
| 《广元市砂石行业企业环境管理规范(试行)》(广环发〔2019〕2 号)规定 | 项目建设情况 | 符合性结论 |
|---------------------------------------|--------|-------|

| | | |
|---|--|----------------------|
| <p>1、堆场防尘:贮存易产生扬尘的物料堆场应当密闭,不能密闭的应当设置严密围挡。设置实体墙围挡的,墙高不低于堆放物高度。设置防风抑尘网的应符合下列规定:1)除留出用于装卸的专用通道外,堆场周围必须全部建设闭合的防风抑尘网。2)防风抑尘网高度应根据堆垛高度确定,原则上应高于堆垛至少2米。3)防风抑尘网必须设置基础,确保牢固。4)防风抑尘网板材要能够达到防风抑尘要求。5)除正在装卸的作业面外,对堆存的物料必须全部覆盖,覆盖布(网)要用重物压实。覆盖布(网)必须是合格产品,要有足够的密度、强度、韧度,无明显破损。6)安设固定式和移动式喷淋装置,喷洒面积要覆盖整个物料场: ①喷枪的布置和选型应结合堆场面积、物料堆垛高度等条件综合确定。喷洒面积必须覆盖堆场全部区域。供水系统压力应满足喷枪射程要求。②喷洒强度及频率应根据具体情况确定。一般情况每天喷洒不少于4次,每次不低于20分钟。恶劣天气,要按照应急预案通知要求加大喷洒频率。覆盖完整的堆场可根据情况适当减少喷洒次数,以不产生扬尘为目标。③厂区道路需定期洒水、清扫保洁,时刻确保干净整洁、车辆行驶无扬尘。④喷洒水系统可采用集中控制和分散控制,以集中控制为宜。</p> | <p>原料堆场采用合格的防风抑尘网覆盖,要求防风抑尘网要高于堆垛2m,设置牢固的基础,除正在装卸的作业面外,对堆存的物料必须全部覆盖,覆盖布(网)要用重物压实。并在堆场周边设置固定式喷雾降尘装置。产品堆场采用彩钢棚三面围挡,墙高高于堆放高度,安装固定式喷淋装置,定期喷洒。厂区道路定期洒水,清扫保洁。</p> | <p>论 符合</p> |
| <p>2、生产过程:装载机(铲车)给皮带机落料口上料时,上料口应在封闭的空间内部,必须有洒水装置或灰尘收集装置。2、使用皮带机运送物料时应符合以下规定:(1)固定式皮带机架离地面应有一定高度,以便清扫。(2)皮带机传输部分应进行封闭。3、生产过程要在封闭的环境内进行,并采取集尘、喷淋等方式防治扬尘污染。4、破碎机要有洒水装置或粉尘收集装置。5、对于环评规定洗砂废水循环利用不外排的,要严格落实环评要求确保洗砂废水经处理后循环利用不外排。对环评规定经处理后可以部分外排的,要严格落实环评规定的污染防治措施,洗砂废水经处理后排放部分清水,严禁未经处理将洗砂废水直排外环境。</p> | <p>1.采取湿法作业,在进料口、筛分过程加水,并在破碎、筛分等工序进料口上方设置集气罩,经收集后废气由一套布袋除尘器处理后排放; 2.生产车间用全封闭,产品堆场用彩钢棚三面围挡;原料堆场设置防风抑尘网全面覆盖。 3.地面硬化,在堆场处设置喷淋装置; 4.物料输送带进行封闭。</p> | <p>符合</p> |
| <p>3.进出车辆:进出场的运输车辆必须覆盖严实。出场时车辆底盘、车轮和车身周围必须冲洗干净,不得带尘上路。</p> | <p>进出场的运输车辆覆盖严实。设置车辆冲洗平台</p> | <p>符合</p> |
| <p>4.道路:厂区道路要做硬化处理并及时修复破损路面,安排人员及时清扫、冲洗,时刻确保路面无积尘,车辆行驶无扬尘。</p> | <p>道路硬化,定期洒水、清扫</p> | <p>符合</p> |
| <p>根据项目外环境关系情况,离本项目最近的敏感点为南侧和东侧的柳埡社区散居农户。因此本项目除了上述污染防治措施之外,还优化厂区平面布置,将粉尘主要产生区域生产车间布置于厂区的远离敏感点的西侧,具体见附图2厂区平面布置图。另外本项目依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91),以生产车间和原料堆场边界为起点设定50m卫生防护距离。通过调查,卫生防护距离内有2户农户,位于本项目东侧20m,</p> | | |

本项目业主已将其租赁为员工生活用房，除此之外其他无居民、学校、医院等环境敏感点。同时环评要求项目卫生防护距离范围内空地不得新建学校、住宅、医院等敏感建筑。

综上所述，项目采取上述措施后，对周围的大气环境敏感点环境影响较小。

二、废水

本项目废水产生、治理措施、排放等情况见下表所以

表 4-9 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别 | 污染物项目 | 排放去向 | 排放口类型 | 排放标准 | 污染治理设施 | |
|-----------|------------------------------|--------|-------|------|-------------|----------|
| | | | | | 名称及工艺 | 是否为可行性技术 |
| 生活污水 | pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷 | 作为农肥回用 | / | / | 生活污水处理站：化粪池 | 是 |
| 生产废水、洗车废水 | pH 值、悬浮物 | 全部回用 | / | / | 三级沉淀，并投加絮凝剂 | 是 |
| 初期雨水 | pH 值、悬浮物 | 全部回用 | / | / | 沉淀池 | 是 |

生产废水具体治理措施:

环评要求需雨污分流，在厂界四周设置雨水截排水沟，在西南侧设置沉淀池（10m³）用于处理初期雨水。在生产加工区西北侧设置了三级沉淀池（总容积为 400m³），在螺旋洗砂机处设置一个三级沉淀池，将洗砂废水（包括机制砂堆场产生的渗滤水：在机制砂堆场周围设置导流沟，导入三级沉淀池）和洗车废水截留到厂区内三级沉淀池进行絮凝沉淀处理，经沉淀池处理后的清水经水泵抽至生产线进行循环使用，不外排；同时在废水进入沉淀池前添加絮凝剂，采用自动投药方式投药，以利于提高沉淀效果。洗车平台建设要求：进出厂区处建设洗车平台，对洗车平台四周进行硬化，做好防腐、防渗漏处理，同时在洗车平台四周修建截排水沟，将废水截流到三级沉淀池内进行处理。

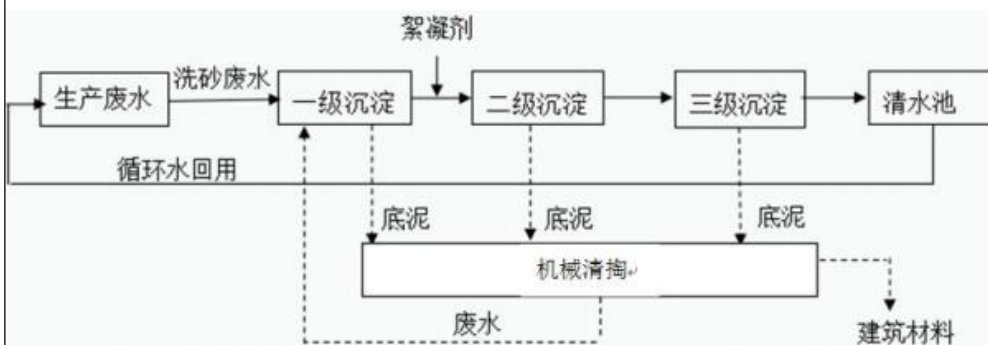


图 4-1 三级沉淀池工艺流程示意图

本项目各类生产废水（洗沙废水、冲洗车辆废水等）中污染物主要为 SS，属于较细小的

泥沙，因喷淋、洗沙对水质要求不高，经沉淀处理后可实现循环使用；根据项目废水量的核算，生产废水产生量约为 397.68m³/d，本项目设置的三级沉淀池容积为 400m³，三级沉淀池总停留时间大于 24 小时，可以满足处理容积要求。环评要求同时在废水进入沉淀池前添加絮凝剂，有利于起到较好的沉淀效果，有效实现废水全部回用，因此治理措施可行，可确保生产废水不外排。同时国内大部分砂石厂均采用沉淀法处理洗砂废水，因此本项目选用此工艺可行。

本项目生活废水水经化粪池收集处理后，定期清掏，作为农肥使用，不外排。厂区周边有较多的耕地林地，生活污水作为农肥使用可行。

三、噪声污染物

项目运营期噪声源主要为给料机、破碎机等设备噪声以及运输车辆噪声。

1、噪声源强

主要产噪设备正常运行时的噪声源强见下表。

表 4-10 噪声源强一览表 单位：dB(A)

| 序号 | 设备 | 数量 | 噪声源强 dB(A) | 采取措施 | 治理后单台设备声压级 dB(A) |
|----|-------|----|------------|---|------------------|
| 1 | 给料机 | 1 | 80 | 安装减振装置，加强设备维护、保养、润滑，生产加工区采用彩钢瓦顶棚，四周采用 0~5m 高钢混结构墙体，墙体上沿至顶棚采用彩钢瓦遮挡，进出口除外。在东南侧靠近敏感点处布设高 3m 的隔声墙 | 65 |
| 2 | 颚式破碎机 | 1 | 110 | | 90 |
| 3 | 圆锥破碎机 | 1 | 110 | | 90 |
| 4 | 皮带机 | 1 | 80 | | 60 |
| 5 | 振动筛分机 | 2 | 80 | | 60 |
| 6 | 制砂机 | 1 | 100 | | 85 |
| 7 | 绞沙机 | 1 | 85 | | 65 |
| 8 | 压滤机 | 1 | 85 | | 75 |
| 9 | 水泵 | 1 | 80 | | 70 |

2、噪声治理措施

根据企业介绍，项目拟采取的噪声防治措施如下所示：

- ①装载机、破碎机、整形机等选用低噪声设备，降低噪声源；
- ②砂石加工生产线中高噪声设备如颚式破碎机、圆锥破碎机进行半地面安装，并进行基础减振；
- ③各生产设备设置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施；

④尽量将高噪声设备布置在远离居民点的位置，并设置在封闭厂房车间内，利用厂房进行隔声；并在东侧靠近敏感点处加装 3m 隔声墙。

⑤合理控制破碎机生产时间，破碎机在早上 6:00 之前，中午 12:00~14:00 及 22:00 之后停止运行；

⑥建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

3、噪声预测

本次评价对项目厂界进行预测，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）多源叠加及衰减模式。本项目设备均在加工厂房内，经多源叠加后噪声值为 113.7dB（A）。安装减振装置，加强设备维护、保养、润滑，并经厂房隔声后，噪声值可降低 20dB（A）。

表 4-11 厂界噪声影响预测结果

| 预测点 | 声源距离 (m) | 贡献值 (dB) | 标准值 |
|-----|-------------|-------------|---|
| | | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准，昼间：60dB (A) |
| 东侧 | 25 | 65.2 | |
| 南侧 | 30 | 63.7 | |
| 西侧 | 10 | 73.2 | |
| 北侧 | 30 | 63.7 | |

备注：项目夜间不生产，只针对昼间噪声进行预测
本项目在东侧靠近敏感点处加装 3m 高的隔声墙，可降低 5dB（A）。

表 4-12 敏感点噪声影响预测结果 单位：dB(A)

| 序号 | 声源 | 源强 | 最近敏感目标 距离 m | 敏感目标噪声 贡献值 | 背景值 | 预测值 | 标准值 |
|----|------|------|----------------|---------------|-----|------|--|
| 1 | 生产车间 | 93.7 | 30 | 51.8 | 44 | 57.0 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类标准， 昼间：60dB（A） |

由预测结果可知，本项目生产噪声经距离衰减、设备降噪处理后，项目四周厂界 1 米处噪声不能满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求，主要是因为生产车间距离厂界较近。根据现场调查，西侧、北侧和南侧厂界外为林地，无敏感点居住，因此声环境影响较小；本项目已优化厂区平面布置，将生产车间远离敏感点布置，并对东南侧厂界加装 3m 高的隔声墙，**夜间禁止生产**，最大限度降低对东侧敏感点的影响，经预测能够确保敏感点噪声是能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

4、噪声监测计划

本项目环境监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）拟定。

表 4-13 噪声监测计划

| 监测指标 | 监测点位 | 监测频次 |
|-----------|---------|-------|
| 等效连续 A 声级 | 厂界 | 1 季/次 |
| | 厂界东侧敏感点 | 1 季/次 |

四、固废污染物

1、固体废物产生量及处置措施

本项目运营期产生的固体废弃物主要是沉淀池底泥和生活垃圾及少量机修作业产生的废机油、废抹布、废油桶等。

表 4-14 运营期固体废物处置措施统计表

| 固废来源 | 种类 | 产生位置 | 产生量 (t/a) | 固废种类 | 处置方式 | 排放去向 |
|------|-----------|-------|-----------|------|--------------------------|---------------|
| 1 | 底泥 | 沉淀池 | 2479.06 | 一般固废 | 经压滤机压滤后，于污泥干化池干化后，外售砖厂制砖 | 外售综合利用 |
| 2 | 布袋除尘器收集粉尘 | 布袋除尘器 | 111.04 | | 外售砖厂制砖 | 外售综合利用 |
| 3 | 生活垃圾 | 员工 | 1.5 | | 厂区内统一收集后交由环卫部门处理 | 环卫部门统一处置 |
| 4 | 废机油 | 生产车间 | 0.1 | 危险固废 | 送有资质公司处理 | 有资质单位回收，无害化处理 |
| 5 | 含油抹布及手套 | 生产车间 | 0.05 | | | |

2、沉淀池污泥和布袋除尘器收集粉尘

污泥经压滤机压滤后，堆存在污泥干化池干化。布袋除尘器除尘灰采用覆膜编织袋收集，放料过程洒少量水抑尘后，混入洗砂污泥，一并采用汽车外运至砖厂。环评要求污泥出厂前含水控制在 15%以下，保证运输过程中无滴漏。项目洗砂污泥和除尘灰禁止乱堆、乱弃，禁止直接倾倒至水塘。污泥晾晒场占地 20m²，水泥硬化地坪，设 2%的坡度，四周三面设 0.2m 高围堰（进出通道除外），低矮面设置 1 个出水口，出水进入三级沉淀池。

3、危险废物管理要求

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，含油抹布及手套属于危险废物，全过程按危险废物管理。新建一个危废物暂存间，并将产生的废机油、含油抹布及手套分类收集，储存于厂区的危废暂存间。并与有相关危废处理资质的单位签订处理合同，定期交由其清运处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物污染防治措施情况详见下表：

表 4-15 危险废物产生及处置情况汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|---------|--------|------------|-----------|---------|----|------|------|------|--------------------------------|
| 1 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.1 | 设备保养 | 液态 | 烃类 | 烃类 | T/In | 密闭容器分类收集，暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位处理 |
| 2 | 含油棉布及手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 设备保养 | 固态 | 棉 | / | T/In | |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|---------|--------|------------|-------|-----------------|---------------|-------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 厂区危废间 | 5m ² | 密封桶装，置于危废暂存箱内 | 0.2 吨 | 一年 |
| 2 | 危废暂存间 | 含油棉布及手套 | HW49 | 900-041-49 | | | | 0.1 吨 | 一年 |

针对本项目产生的危险废物，本环评提出以下要求：

①危废暂存间建设要求：危废间内要设置裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。危废暂存间要做好防渗措施，同时做好防风、防雨、防晒措施，地面防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②危废暂存间管理要求：同时危废暂存间应设置明显的警示标识，暂存的危险废物定期交由有资质的单位进行清运，不做大量堆积，由专人对危废进行管理，危废物品要单独设置台账，按每工作日记录危废的产生、堆积、清运量，做到产消有记录，按责任制管，同时危险废物的移交严格执行危废联单制度，存储期间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行。

③危险废物运输要求：危险废物运输时外委进行危险废物处理的单位必须具有危险废物运输资质的单位采用车辆运进、运出，运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地。转运过程中必须安全转移，防止撒漏，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。

项目运营期产生的各类固废均能做到分类收集，去向明确，得到妥善处置，不会造成二次污染。因此，项目固体废弃物不会对外环境造成不利影响。

五、地下水、土壤

本项目对地下水和土壤污染源主要是危废暂存间和污水处理设施。为防止物料、废物等跑、冒、滴、漏以及产生渗漏水污染地下水和土壤，特要求采取以下分区防渗措施：

1、重点防渗

危废暂存间，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）执行。

2、一般防渗

化粪池、污泥干化池、沉淀池：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）执行

3、简单防渗

办公室及生活区、产品库房、原料堆场、生产车间：地面硬化即可。

六、环境风险

本项目主要的风险物质为柴油、机油，柴油不进行现场储存，危险废物主要为含油棉纱及手套，为桶装储存，主要环境风险为机油、含油棉纱及手套储存过程中的泄漏风险。另外还有沉淀池中的生产废水发生泄露，渗入地下水，或泄露至地表水，造成水土污染。

环境风险防范措施：

危废暂存间采取防渗、防腐、防扬散等措施，对危废暂存间进行日常维护，杜绝废机油、含油棉纱及手套泄漏事故发生。

本项目生产过程中产生的废水经沉淀池收集，沉淀池设置为混凝土水池，正常情况下，不会发生破裂；用于絮凝沉淀的浓缩池为钢筋混凝土池，在做好防锈防腐的情况下，不会发生废水泄露。若发生池体破裂，应及时停止生产，并及时处理废水泄露情况。当生产废水沉淀池不能妥善的容纳、处理项目生产废水时，要求企业停止生产，待沉淀池恢复处理功能后，方可继续生产，以确保生产废水能够得到妥善的处理，循环利用，避免生产废水的直接外排。生产过程中定期清掏沉淀池底泥，杜绝废水事故性排放。

七、环保投资

本项目环保投资估算为 22 万元，项目总投资为 1400 万元，环保投资占总投资的 1.57%。各项环保投资费用估算见下表。

表 10-1 项目环保投资估算一览表 单位：万元

| 类别（排放源） | 污染物 | 治理措施 | 投资 | |
|---------|-------|-------|--|-----|
| 废水 | 办公生活区 | 生活污水 | 有效容积 10m ³ 化粪池，经化粪池处理后作为农肥回用。 | 0.5 |
| | 厂区 | 生产废水、 | 三级沉淀池 400m ³ +投放絮凝剂处理后回 | 4 |

| | | | | |
|--------|--------------|---|---|-----|
| | | 初期雨水、 洗车废水 | 用 | |
| 废气 | 生产车间 | 颗粒物 | 1.采取湿法作业，在进料口、筛分过程加水，并在破碎、筛分等工序进料口上方设置集气罩，经收集后废气由一套布袋除尘器处理后排放； 2.生产车间用全封闭，产品堆场用彩钢棚三面围挡；原料堆场设置防风抑尘网全面覆盖； 3.地面硬化，在堆场处设置喷淋装置； 4.物料输送带进行封闭 | 3 |
| | 贮堆、卸料 | 颗粒物 | 原料堆场采用合格的防风抑尘网覆盖，并在堆场周边设置固定式喷雾降尘装置。 产品堆场采用彩钢棚全封闭，墙高高于堆放高度，安装固定式喷淋装置，定期喷洒。厂区道路定期洒水，清扫保洁。地面硬化。 | 2 |
| | 运输 | 颗粒物 | 硬化厂区地面，及时清扫厂区道路，定时洒水降尘。 | 0.5 |
| | 食堂油烟 | 油烟 | 设置一台净化效率不低于 60%的油烟净化器 | 1.0 |
| 噪声 | 破碎机、筛分机、整形机等 | 噪声 | 破碎机半地下设置，并将设备进行基础减震，设置封闭厂房隔声，夜间不生产、东南侧设置高 3m，长 50m 的隔声墙体。 | 2.0 |
| 固废 | 沉淀池 | 泥沙 | 清掏底泥，压滤后外售制砖厂处理 | 1.5 |
| | 布袋除尘器收集的粉尘 | 粉尘 | 外售制砖厂 | 0.5 |
| | 职工 | 生活垃圾 | 垃圾袋收集后由环卫部门统一清运 | 0.5 |
| | 机修、生产 | 含油抹布及劳保用品 | 在加工区设置危险废物暂存间暂存，并对危险废物暂存间进行重点防渗。与有资质单位签订回收合同，定期回收废机油。 | 0.5 |
| | 机修 | 废机油 | | 1 |
| 生态环境 | | 工程措施：砂石加工区厂区内设置土质排水沟，加工棚四周设置混凝土排水沟。 植物措施：绿化复垦，在砂石加工厂周围种植降尘降噪的绿化带等。 | 2 | |
| 地下水、土壤 | | 对危废暂存间重点防渗，化粪池、沉淀池、污泥干化池一般防渗，其余区域简单防渗 | 3 | |
| 总计 | | | | 22 |

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 | 加工车间 | 颗粒物 | 1.采取湿法作业，在进料口、筛分过程加水，并在破碎、筛分等工序进料口上方设置集气罩，经收集后废气由一套布袋除尘器处理后排放； 2.生产车间用全封闭，产品堆场用彩钢棚三面围挡；原料堆场设置防风抑尘网全面覆盖； 3.地面硬化，在堆场处设置喷淋装置； 4.物料输送带进行封闭 | 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准。 |
| | 卸料、贮堆 | 颗粒物 | 原料堆场采用合格的防风抑尘网覆盖，并在堆场周边设置固定式喷雾降尘装置。产品堆场采用彩钢棚全封，墙高高于堆放高度，安装固定式喷淋装置，定期喷洒。地面硬化。 | |
| | 运输道路 | 颗粒物 | 车辆篷布覆盖，减速，禁止超载，加强洒水和清扫。厂区运输道路硬化，设置洗车平台。 | |
| | 食堂 | 油烟 | 油烟净化器 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) |
| 地表水环境 | 生活污水 | pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷 | 化粪池 | 作为农肥回用 |
| | 生产废水、洗车废水和初期雨水 | pH 值、悬浮物 | 三级沉淀池并投加絮凝剂后处理后回用 | / |
| 声环境 | 给料机、破碎机、筛分机等设备 | 噪声 | 禁止夜间生产、设置隔声墙、封闭厂房、安装减振垫、合理布局、距离衰减等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准 |
| 电磁辐射 | 本项目不涉及电磁辐射 | | | |

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">固体废物</p> | <p>沉淀池污泥：污泥干化池干化后，外售砖厂</p> <p>布袋除尘器收集粉尘：外售砖厂</p> <p>生活垃圾和含油棉布及手套：暂存危废暂存间 5m²，定期送有资质公司处理</p> <p>废机油：暂存危废暂存间 5m²，定期送有资质公司处理</p> |
| <p style="text-align: center;">土壤及地下水污染防治措施</p> | <p>重点防渗：危废暂存间</p> <p>一般防渗：化粪池、沉淀池、污泥干化池</p> <p>简单防渗：办公室及生活区、产品库房、原料堆场、生产车间：</p> |
| <p style="text-align: center;">生态保护措施</p> | <p>项目位于剑阁县剑阁县普安镇柳垭社区 1 组、8 组，占地类型为其他林地，不占用基本农田，面积为 2343.26m²。</p> <p>本项目营运期采取的生态保护措施如下：</p> <p>（1）对加工场四周应种植一些吸滞粉尘能力强的、隔音效果好的树种，在场内地内再配置一些景观树木和植被，建立复合稳定的生态系统。特别的在原料库房东侧和南侧栽种一些速生的乔木，减少库房噪声及粉尘对东侧和南侧居民的影响。</p> <p>（2）在加工场四周应设置排水沟，对雨期雨水进行导流，防止暴雨时水土流失现象的发生而污染周围的环境。</p> <p>本项目服务期限为 2 年，项目区拟挖损、压占破坏其他林地面积共计 0.2424hm²（临时用地范围+道路建设占地范围），故确定复垦区面积 0.2424hm²。服务期满后的生态保护措施：</p> <p>1、土壤重构工程</p> <p>（1）拆除工程：拆除各构筑物，清理拆除工程的建筑垃圾。</p> <p>（2）表覆工程：剥离场地表土厚度 0.15m 以及浅部岩石及上部压实板结板结土层厚度 0.2~0.3m，将剥离的表土和残余石料分块、分类统一安全采取内堆放留，残余石料可用于铺路面。采用机械挖运剥离原土及前期保存原土表覆，分类表覆，整平地面，设计覆土厚度保障林地 0.3m。</p> <p>（3）整平工程：采用小型挖机剥离开挖后采用推土机推土，完成后场区地面整平，整平面积：0.2424hm²，平整度≤5°。</p> <p>（4）生物化学工程：规划设计种植林、草地面积:0.2424hm²，施有机肥 2000kg/亩，半年一次。</p> <p>（5）清运：对复垦区剩余残料、施工中撒落石渣、剩余砂砾石料等进行清理清运。</p> <p>2、植被恢复工程</p> <p>（1）植树：采用乔、灌、草相结合形成混交林地。设计种植林木面积：0.2424hm²；</p> |

| | |
|------------------------|---|
| | <p>设计种植林木树种：柏树、桉木；设计初始密度：2500 株/hm²，植树 606 株；各 303 株；采用国家标准使用 1~2 年生苗木，柏木、桉木 I-II 级苗。地径：0.5 cm 高 0.3m；桉木地径 0.5cm 高 0.30m。深翻后整地深度 0.30~0.6m，种植有效土层地被 30 cm 以上，按行距 2m,株距 2m 造坑。坑直径 0.3m、深 0.3m，或面积相当的方坑（606 个）。采用人工造林，以人工植苗方式。新种植苗木应在当日浇透第 1 遍水，浇水时应防止水流过急冲刷裸露根系和跑水，3d 内浇透第 2 遍水，10d 内浇透第 3 遍水。</p> <p>（2）种草：设计草种：为黑麦、狗牙根。设计种植方式：撒播。设计植草面积：0.2288hm²。</p> <p>3、配套工程</p> <p>（1）灌排工程：项目区有蓄水塘，用水时采用汽车拉水或小型抽水机具抽水，进行引水灌溉。根据实际情况保留排水沟渠通过填堵开口等简单方式可进行排水引流及沉沙功能，合理运用基本满足上述功能要求。</p> <p>（2）生产道路建设工程：由于复垦区面积小，设计恢复为林地，尽量减少配工程用地，生产道路可利用乡村道路作为交通运输生产系统。</p> |
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>（1）危废暂存采取重点防渗，进行日常维护，杜绝废机油、含油棉纱及手套泄漏事故发生；</p> <p>（2）沉淀池设置为混凝土水池，做好防锈防腐蚀措施，若发生池体破裂，应及时停止生产，并及时处理废水泄露情况。当生产废水沉淀池不能妥善的容纳、处理项目生产废水时，要求企业停止生产，待沉淀池恢复处理功能后，方可继续生产，以确保生产废水能够得到妥善的处理，循环利用，避免生产废水的直接外排。生产过程中定期清掏沉淀池底泥，杜绝废水事故性排放</p> |

| | |
|----------------------|--|
| 其他环境 管理要求 | 建立环境管理机构，负责全厂环境管理工作，并建立环保档案。加强全厂废气、废水处理设施的维护和管理，保证各类环保设施的正常运行，确保各污染源外排污染物浓度达到设计要求，做到达标排放，杜绝事故排放。 |
|----------------------|--|

六、结论

本项目环评报告编制期间对项目周边的农户（5户）进行公众参与意见调查（调查表见附件）。在发放公众参与调查表期间，受项目直接影响和间接影响的附近居民均支持项目建设，未收到不同意建设的意见。

该项目符合国家产业政策，所在区域内无重大环境制约要素，选址可行。在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声学环境产生明显影响。工程实施后对环境的影响可接受，基本维持当地环境质量现状级别。项目贯彻了“达标排放”原则，在落实本报告表提出的环保对策措施及相关污染防治政策要求后，项目建设从环境保护角度分析是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 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 | 颗粒物 | | | | 0.52t/a | | 0.52t/a | |
| | 油烟 | | | | 0.34kg/a | | 0.34kg/a | |
| 废水 | / | | | | / | | / | |
| 一般工业 固体废物 | 沉淀池污泥 | | | | 2479.06t/a | | 2479.06t/a | |
| | 布袋除尘器 收集粉尘 | | | | 111.04t/a | | 111.04t/a | |
| | 生活垃圾 | | | | 1.5t/a | | 1.5t/a | |
| 危险废物 | 废机油 | | | | 0.1t/a | | 0.1t/a | |
| | 含油棉布及 手套 | | | | 0.05t/a | | 0.05t/a | |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①