

洛南县槐树坪产业发展有限公司
年加工 10 万吨免烧砖原料项目
环境 影 响 报 告 表



陕西惠泽环境咨询有限公司

二〇一九年十一月

建设项目环境影响报告表

项目名称：年加工 10 万吨免烧砖原料项目

建设单位（盖章）：洛南县槐树坪产业发展有限公司

编制日期：二〇一九年十一月

陕西惠泽环境咨询有限公司

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》编制由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填写。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

| | | | | | |
|------------|---|---------------|-----------------|--------------------|--------|
| 项目名称 | 年加工 10 万吨免烧砖原料项目 | | | | |
| 建设单位 | 洛南县槐树坪产业发展有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 张英丽 | 联系人 | 刘佐民 | | |
| 通讯地址 | 洛南县麻坪镇孤山村十四组 | | | | |
| 联系电话 | 13992412567 | 传真 | / | 邮政编码 | 726100 |
| 建设地点 | 洛南县麻坪镇孤山村十四组 | | | | |
| 立项审批部门 | 洛南县发展改革局 | 批准文号 | 洛发改发[2019]398 号 | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | | 行业类别及代码 | C4220 非金属废料和碎屑加工处理 | |
| 占地面积 (平方米) | 3572 | | 绿化面积 (平方米) | 300 | |
| 总投资 (万元) | 350 | 其中: 环保投资 (万元) | 18.1 | 环保投资占总投资比例 | 5.17 |
| 评价经费 (万元) | / | 预期投产日期 | | 2020 年 11 月 | |

工程内容及规模

一、概述

1、项目由来

近年来,伴随着经济的快速发展,拆迁等工程产生的建筑垃圾越来越多,由于很多建筑垃圾未进行处理,直接露天堆放或者填埋的方式进行处理,不仅占用大量土地,还造成了严重的环境污染。将这些建筑垃圾通过再生利用,变为应用于建筑行业的骨料不仅能节能减排,变废为宝,对促进循环经济发展和实现可持续发展具有重要作用。

为满足洛南县及周边区域对建筑骨料、机制砂的需求,洛南县槐树坪产业发展有限公司拟在洛南县麻坪镇孤山村十四组建设年加工 10 万吨免烧砖原料项目。本项目以建筑、建材废料、石粉、废石为原料,采用国内先进技术,建设年加工 10 万吨免烧砖原料生产线一条、原料库、生产车间、产品库等配套设施,项目总投资 350 万元,预计 2020 年 11 月建成。本项目利用废弃资源生产机制砂,减少了废弃资源直接排放对环境的污染,项目原料库、生产车间、产品库均密闭,且采用喷雾降尘措施,减少颗粒物外排,对环境污染污染较小。

2、环评主要过程

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》、《建

设项目环境影响评价分类管理名录》（2018版）相关规定，本项目属于“三十、废弃资源综合利用业 86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的“其他”，应编制环境影响报告表。为此，洛南县槐树坪产业发展有限公司委托陕西惠泽环境咨询有限公司承担本项目环境影响评价工作，编制《洛南县槐树坪产业发展有限公司年加工 10 万吨免烧砖原料项目环境影响报告表》。

接受委托后，我公司组织有关工程技术人员于 2019 年 11 月 6 日赴现场踏勘调查，收集了项目所在区域自然、生态环境资料，根据建设单位提供的项目技术资料、环境质量现状监测报告，按照国家产业政策、地方相关规划和环境影响评价相关技术导则要求，在工程污染因素分析、环境现状和影响评价及污染防治措施与环境可行性论证基础上，编制完成了《洛南县槐树坪产业发展有限公司年加工 10 万吨免烧砖原料项目环境影响报告表》，供建设单位提交生态环境行政主管部门审查和决策参考。

二、分析判定相关情况

1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修订）可知，本项目属于鼓励类。同时参考《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（正式发布版，未实施版）本项目属于鼓励类。项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）内，同时，本项目已取得洛南县发展改革局关于《洛南县槐树坪产业发展有限公司年加工 10 万吨免烧砖原料项目》（洛发改发〔2019〕398 号）予以备案，本项目编码为 2019-611021-03-061779。详见附件，因此，本项目符合国家及陕西省现行的有关产业政策。

2、与相关产业政策及当地相关规划相符性分析

表 1 项目与相关政策符合性分析

| 规划 | 规划内容 | 本项目情况 | 符合性 |
|---|--|--|-----|
| 《陕西省矿产资源开发“保生态治污染”行动方案（2016-2020 年）》的通知，陕环发 | （1）针对矿山开采、破碎、生产、堆放及装卸等过程中产生的粉尘污染，严格落实扬尘污染治理措施。对破碎加工工段实行封闭式生产，对扬尘点安装喷淋装置，输送廊道实行全封闭，对成品堆放区实行封闭管理并采取抑尘措施，设置不低于堆放物高度的密闭围栏，并按规范建设防风抑尘网，安装喷淋抑尘设施，完善物料堆场抑尘措施。逐步建设封闭式料 | （1）本项目破碎、筛分环节均在封闭厂房内进行，在给料机安装喷淋抑尘设施，成品存储在密闭车间内，并在主要装卸点设喷淋洒水装置，石粉存储在粉尘罐内。矿区道路硬化，破碎区设置车辆进出冲洗装置，运 | 符合 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| (2016) 42号 | 库,减少料堆扬尘;废渣、废料需集中规范堆存,修建挡土墙,并配置有效抑尘措施;矿区道路全程硬化,设立车辆进出冲洗装置,加强运输道路的洒水和保洁,强化矿区运输车辆管理,固定运输车辆,采取密闭运输,严格控制运输车辆超载超限抛洒行为,有效治理矿区道路扬尘。 | 输车辆顶部加盖帆布,防治抛洒。 | |
| 《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020)》 | 强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查,建立管理台账,对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理,关中地区2019年底前完成,全省2020年底前基本完成。 | 本项目属于免烧砖原料加工项目,生产均在封闭厂房进行,物料运输、装卸等工艺均采取可靠措施,减少无组织排放。 | 符合 |
| | 加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施,配套建设收尘和密封物料仓库,建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的,必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施,并保持防尘设施的正常使用,严禁露天装卸作业和物料干法作业。 | 本项目生产全部在车间内进行,并且在破碎筛分工段设置除尘器,在给料机处设置喷淋洒水装置,成品在车间内堆放,并在主要装卸点设置喷淋洒水装置,无露天装卸作业 | 符合 |
| 《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》 | 积极探索尾矿库综合利用途径。积极推广商洛市国家级尾矿库综合利用模式,广泛利用先进实用技术,以矿山企业为主体实施固体废弃物资源化综合利用示范工程,提高矿山企业固体废弃物资源化利用率,减少污染物的排放。 | 本项目为废旧资源综合利用项目,建设有利于提高矿山企业固体废弃物资源化利用率减少污染物的排放 | 符合 |
| 《洛南县矿山地质环境保护与治理规划》 | 洛南县金属矿山企业所排放的固废主要为废石和尾矿,其中以露天开采的大中型企业废石和尾矿排放较大。经过多年的开采,区内金属矿山积存了大量的废石和尾矿。根据调查数据统计结果,洛南县矿山固废积存量为3102.66万吨,综合利用量仅为5.6万吨,综合利用率仅为0.2%。 | 本项目为废旧资源综合利用项目,项目的建设变废为宝,可最大限度的提高矿山固废的综合利用率。 | 符合 |
| 《陕西省人民政府办公厅关于印发四大保卫战2019年工作方案的通发[2019]12号 | 加强物料堆场扬尘监管。继续开展物料堆场排查整治工作,建立台账,实行清单化管理。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场防尘措施,配套建设收尘和密封物料仓库,建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘措施。采用密闭输送设备作业的,必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施,并保持防尘设施的正常使用,严禁露天装卸作业和物料干法作业。 | 本项目原料区设密闭厂房及喷淋设施,破碎筛分工段设置封闭破碎车间+喷淋,项目建设符合方案要求。 | 符合 |
| 打赢蓝天保卫战三年行动计划 | 严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业 | 本项目以建筑、建材废料、石粉、废石为原料加工机制砂、,不属于“两高”行业, | 符合 |

| | | | |
|----------------------------------|---|---|----|
| | 产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。（工业和信息化部、发展改革委牵头，生态环境部等参与） | 不属于禁止限制类。 | |
| 商洛市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年) | 加强物料堆场扬尘监管。严格落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等作业企业物料堆场抑尘措施，配套建设收尘和密封物料库，建设围墙、喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘设施。采用密闭输送设备作业的，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业 | 本项目属于免烧砖原料加工项目，生产均在封闭厂房进行，物料运输、装卸等工艺均采取可靠措施，减少无组织排放。 | 符合 |
| 《印发秦岭生态环境保护规划（2018—2025年）的通知》 | 依法取得采矿许可证的矿产资源开发企业应当采用科学、先进的采矿方法和选矿工艺，提高资源综合利用率，实现尾矿综合利用和污染物达标排放，实施矿山生态环境综合恢复治理工程，加快绿色矿山建设。 | 本项目原料有废石矿综合利用，有利于提高资源综合利用率，实现废物综合利用和污染物达标排放。 | 符合 |
| | 强化主体功能区在生态环境保护中的基础作用，根据地区生态环境的垂直分异，同时考虑气候的相似性、地貌单元的完整性、生态功能的一致性和生态问题的突出性，按照海拔高度及其他因素，划分为禁止开发区、限制开发区和适度开发区。 | 本项目选址海拔高度为1000m，为适度开发区。 | 符合 |
| 《陕西省秦岭生态保护条例》（2019.9.27） | 海拔 2000 米以上区域，秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内的区域为核心保护区；海拔 1500 米至 2000 米之间的区域为重点保护区；秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。除本条例另有规定外，核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动；重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动。一般保护区生产、生活和建设活动，应当严格执行法律、法规和本条例的规定。在核心保护区、重点保护区实施能源、交通、水利、国防等重大基础设施建设和战略性矿产资源勘查项目，应当依法进行环境影响评价，报省人民政府审定。在秦岭范围内的生产、生活和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划，依法采取相应生态环境保护措施，保证秦岭生态功能不降低。 | 本项目选址海拔高度为1000m，为一般保护区，严格按照相关法律，法规、条例规定进行建设，各污染物均按环评提出要求进行治疗，达标排放 | 符合 |
| | 县级以上人民政府应当鼓励支持尾矿综合利用，提高固体废物资源化利用率，减少污染物的排放。 | 本项目为废旧资源综合利用项目，建设有利于提高矿山企业固体废弃物资源化利用率，减少污染物的排放 | 符合 |

3、选址合理性分析

本项目位于洛南县麻坪镇孤山村十四组，项目土地租赁洛南县麻坪镇孤山村十四组土地，租赁协议见附件，2019年11月28日取得洛南县自然资源局《关于洛南县槐树坪产业发展有限公司临时用地的批复》（洛自然资发[2019]145号）。项目所在地未占用基本农田，项目西侧为村道，该区域给水、供电、交通等公用设施基本齐全，项目周边不涉及自然保护区，饮水水源地保护区。

根据洛南县发展改革局《关于洛南县槐树坪产业发展有限公司年加工10万吨免烧砖原料项目涉及地块有关秦岭生态环境保护情况说明的函》（洛发改函[2019]97号）明确该项目拟占土地位置不在省市县秦岭生态环境保护规划（方案）确定的禁止开发区和限制开发区，属于适度开发区；不在省市县秦岭生态环境保护规划（方案）划定的各类自然保护区；符合陕西省主体功能区规划，详见附件。

根据本项目已取得洛南县自然资源局《关于洛南县槐树坪产业发展有限公司临时用地的批复》（洛自然资发[2019]145号），临时用地使用期限为两年（2019年11月28日-2021年11月28日），使用用途可用于建筑建材废料堆放等。本项目不建设永久建筑物，项目用地规划与土地用途一致，符合土地规划管理要求。临时用地使用期满后，如继续生产，应另行办理土地使用手续。

项目产生的污染物在采取本评价报告提出的污染防治措施后，均能做到达标排放或合理处置，不会对周围环境产生明显影响，符合环境保护政策。因此，从环保角度分析，项目选址合理。

三、项目地理位置及四邻关系

本项目位于洛南县麻坪镇孤山村十四组，厂区中心坐标为：N：34.18507，E：110.13323。项目西侧为村道路，项目东、南、北侧均为耕地。项目地理位置以及四邻关系图详见附图1和附图2。

四、项目建设规模

本项目占地面积3572m²，总建筑面积约1950m²，主要建设内容包括：新建年加工10万吨免烧砖原料生产线一条、生产车间、原料库、产品库、绿化及相关配套环保工程等。项目建成运行后，年产免烧砖原料10万吨。项目组成见表2。

表2 项目组成表

| 工程分类 | 建设内容 |
|------|------|
|------|------|

| | | |
|------|--------|--|
| 主体工程 | 加工区 | 设置一条生产线，建设封闭厂房，建筑面积约 1340m ² ，主要布置破碎机、筛分机、制砂机、洗砂机等；其中破碎区位于厂区北侧生产区，破碎工段设破碎车间，上方设喷淋 |
| 辅助工程 | 废水处理设施 | 设三级沉淀池，容积 600m ³ ，带式压滤机 1 个，项目洗砂废水处理 |
| | 办公区 | 建筑面积 200m ² (依托) |
| 储运工程 | 成品库 | 钢结构，建设面积 300m ² ，用于储存产品 |
| | 原料库 | 钢结构，建筑面积 310m ² ，用于储存原料 |
| | 泥饼储存棚 | 240m ² ，用于储存泥饼，要求地面防渗 |
| 公用工程 | 生活供水 | 员工生活用水来源于村里自来水 |
| | 生产用水 | 生产用水均为循环用水，井水 |
| | 供电 | 电网供电 |
| | 排水 | 员工盥洗废水，用于厂区洒水，员工生活污水设旱厕，交由附近村民做农家肥用，不外排；生产废水经沉淀池澄清后排入循环水池回用于生产，不外排。 |
| 环保工程 | 生活污水 | 员工盥洗废水，用于厂区洒水，厂区旱厕，定期清掏用于农田施肥，生活污水不外排； |
| | 生产废水 | 生产废水经絮凝沉淀+带式压滤处理后回用，厂区废水均不外排 |
| | 大气污染 | 原料堆场设原料库，装卸料工段设喷淋；给料机上方设喷雾设施；破碎工段设封闭车间，设喷雾设施 |
| | 噪声 | 选用低噪声设备、设减震垫、厂房隔声等措施 |
| | 生活垃圾 | 生活垃圾设垃圾桶，交由环卫部门统一处理 |
| | 生产固废 | 废水处理时产生的脱水泥饼，设泥饼堆棚（按要求防渗），集中堆放，定期外售给洛南县商树砖瓦厂；废机油：暂存于危废暂存容器，定期委托有资质的单位处置。 |

五、主要设备

表 3 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号及规格 | 单位 | 数量 |
|----|---------|-------------------|----|----|
| 1 | 给料机 | / | 台 | 1 |
| 2 | 破石机 | 600*900 | 台 | 1 |
| 3 | 宽口破 | PEX350*750 | 台 | 1 |
| 4 | 制砂机 | PC800*1000 | 台 | 1 |
| 5 | 振动筛 | 2DZSF830 | 台 | 1 |
| 6 | 洗砂机 | XSD2610 | 台 | 2 |
| 7 | 脱水筛 | TSS-1030 | 台 | 1 |
| 8 | 细沙回收机 | BL-08-300 | 台 | 1 |
| 9 | 皮带运输机 | HZ-SSD | 台 | 5 |
| 10 | 带式污泥压滤机 | SJDS 带式压滤机 | 台 | 1 |
| 11 | 淤泥池容积 | 300m ³ | 座 | 2 |
| 12 | 沉淀池 | 600m ³ | 座 | 1 |

六、主要原辅料用量

本项目主要原辅料消耗及来源见表 4。

表 4 主要原辅料消耗及来源表

| 类别 | 名称 | 年耗量 (t/a) | 储存方式 | 备注 |
|------|---------|-----------|------|------------------|
| 原辅材料 | 建筑、建材废料 | 5 万 | 原料库 | 当地市场购买，泥砂比例约：2:8 |
| | 石粉 | 3.5 万 | | 当地市场购买，泥砂比例约：1:9 |
| | 废石 | 3 万 | | 当地市场购买，泥砂比例约：1:9 |
| | PAM 絮凝剂 | 0.2t/a | 罐装 | 成分：聚丙烯酰胺 |
| 能源 | 水 | 30192 | / | 村里自来水，井水 |
| | 电 | 70 万 kw·h | / | 当地城镇电网 |

PAM 絮凝剂：化学名称聚丙烯酰胺，是水溶性高分子聚合物，PAM 絮凝剂不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的磨擦阻力，聚丙烯酰胺絮凝剂广泛应用于增稠、稳定胶体、减阻、粘结、成膜、生物医学材料等方面。水处理中作助凝剂、絮凝剂、污泥脱水剂。

七、生产规模及产品方案

本项目主要外购建筑及建材废料、石粉、废石，采用国内先进技术，建设免烧砖原料生产线一条。项目建成运营后，年加工免烧砖原料 10 万吨。

八、公用工程

1、给水

生产用水来自当地井水，生活用水来村里的自来水。

2、排水

本项目生产废水经三级沉淀池沉淀后全部回用于生产，不外排；洗车废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池收集处理后用作农肥。

3、供电

供电由当地政府供电电网供给。

4、采暖、制冷等

生活办公区采用分体式空调进行采暖、制冷，生产区不设置采暖、制冷设施。

九、项目投资

本项目总投资 350 万元，资金来源为企业自筹及银行贷款。其中环保投资 18.1 万元，占总投资的 5.17%。

十、劳动定员及工作制度

本项目定员 20 人，平均日生产时间 8h，计划年生产 300d。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染源问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置

洛南县位于陕西省东南，秦岭东段南麓，洛河上游。介于北纬33°52'00"~34°25'58"、东经109°44'10"~110°40'06"之间。北依秦岭与华阴、潼关县相邻，南凭蟒岭与商州区、丹凤县毗连，东与河南省灵宝、卢氏县接壤，西同华县、蓝田县、商州区交界。东部有近百里长的省界线，延伸于秦豫边陲。县城与相邻县距离为：西经葡萄岭距商州区72公里，西南经胡河矸子沟距商州区45公里，南经杨洞距丹凤县城71公里，北经黑彰距潼关县城72公里，东南经箭杆岭距河南省卢氏县城135公里，西距西安市155公里，东北经河南道距首都北京1200公里、经山西道距北京1100公里。

本项目位于洛南县麻坪镇孤山村十四组，厂区中心坐标为：N：34.18507，E：110.13323。项目地理位置见附图1。

二、地形地貌

洛南地势西北高，东南低，形似飞鸽。秦岭嶂其北，山坡北陡南缓，在构造上属断块掀升的山地。蟒岭绕其南，向东南延伸，形成与商州区、丹凤县的分界岭，洛河与丹江水系的分水岭。境内最高点草链岭海拔2646米，最低点兰草河口海拔670米，相对高差最大值1976米。洛水从县境中部穿流而东，大小支流均以指状分布，北部由北向南，南部由南而北，次第皆注入洛河，构成山峰林立，河川交汇、丘陵起伏的山地地貌。

经现场勘查，本项目所在区域地势较开阔平坦，工程地质条件基本良好。

三、气象气候

洛南县地处北亚热带北部边缘，属暖温带大陆性季风型半湿润气候，由于受东南季风影响，四季冷暖分明，雨量适中，气候温和。冬季多风干冷，春季少雨干燥，夏季高温多雨，秋季湿润凉爽。年平均气温11℃，极端最高气温37.1℃，极端最低气温-23℃，最大冻土层深度32cm，年均无霜期195天，最大积雪厚度为20cm。多年平均降水量764.1mm，最少年是1995年，降水量556.7mm，最多年是1958年，降水量1244.6mm，县境内大气降水在分布上差异比较明显，西北部偏多，东南部偏少，主导风向为西风，西南风次之，年均风速1.5~2.3m/s，由于海拔高度不同，谷岭交织，使全县气候差异明显，形成中温、低热、寒冷三个气候区。

四、水资源

洛南县的地表水资源主要是河流，分属黄河、长江两大水系。境内长度在 1 公里以上大小河沟 1366 条，构成扇形或叶脉形的水系网络。河网密度为 0.754 平方公里。流域面积在 3 平方公里以上者 231 条；10 平方公里以上者 75 条；30 平方公里以上者 31 条；50 平方公里以上者 19 条；100 平方公里以上者 15 条；300 平方公里以上者 4 条，500 平方公里以上者 2 条；1000 平方公里以上者 1 条。水力资源较为丰富，总径流量 8.449 亿立方米，高于陕西省人均水平。水能理论蕴藏量 12.3 万千瓦。洛南县水库 22 座，总库容 1348 万立方米。

五、植被、动物

洛南生物资源得天独厚，种类繁多。水杉、雪松、银杏等稀有树木遍布，大鲵、林麝、青羊等珍稀生物在此栖息，设立灵口大鲵自然保护区，填补全地区没有野生动物保护区的空白，结束北亚热带没有大鲵自然保护区的历史。洛南中药材量大、质优、连翘、丹参、桔梗、秦皮、菖蒲收购量居中国之首。林业用地面积 248.91 万亩，常见树种 160 多个品种，主要有柏、松、壳斗、桦树、杨树、玄参、核桃、柿子、蔷薇、漆、苦木、槭及竹亚等科。

经实地勘察，本项目评价区域内未发现野生保护动植物。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

1、区域达标性分析

本项目位于商洛市洛南县。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本次评价依据《商洛市 2018 年度环境质量公报》中数据，对商洛市洛南县区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 5 区域环境质量现状分析 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------|------|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 34 | 35 | 97.14% | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 68 | 70 | 97.14% | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 24 | 60 | 40% | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 21 | 40 | 52.5% | 达标 |
| CO | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 2400 | 4000 | 60% | 达标 |
| O ₃ | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 133 | 160 | 83.13% | 达标 |

由《商洛市 2018 年度环境质量公报》中洛南县的统计结果可以看出，评价区域六项污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值的要求，本项目所在区域属于达标区。

2、其他污染因子

为了解项目区域环境空气质量状况，本项目委托陕西太阳景检测有限责任公司对该项目空气质量其他因子进行监测。

监测点位：布设 1 个监测点，设于项目区内。

监测因子：TSP

监测时间：2019 年 11 月 26 日~12 月 2 日，连续监测 7 天。具体监测结果见附件以及表 6。

表 6 环境空气现状监测结果统计 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 监测 | 项目 | 24h 平均浓度范围 | 24h 平均浓度标准 | 超标率 | 超标倍数 |
|----|----|------------|------------|-----|------|
|----|----|------------|------------|-----|------|

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|-----|---|
| 点位 | | | | (%) | |
| 项目区 | TSP | 99~148 | 300 | 0 | 0 |

根据监测结果显示，本项目区域环境空气质量 TSP 监测 24h 均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

二、声环境质量现状

为掌握项目建设区域噪声环境质量状况，项目声环境质量现状委托西安圆方环境卫生检测技术有限公司于 2019 年 11 月 12 日-13 日进行监测。

监测点位：项目厂界四周及敏感目标处。厂界外 1m 及宋桥村（敏感点）各布设一个监测点，共设 5 个监测点，声环境监测点位布置见附图。等效连续 A 声级监测结果表 7。

表 7 环境噪声监测结果统计表 单位 dB(A)

| 位置 时间 | | 1#界东侧 | 2#界南侧 | 3#界西侧 | 4#界北侧 | 5#东侧村庄 |
|----------|----|-----------------|-------|-------|-------|--------|
| 11.12 | 昼间 | 40.1 | 39.5 | 41.2 | 39.2 | 46.7 |
| | 夜间 | 39.1 | 38.0 | 39.5 | 37.2 | 42.7 |
| 11.13 | 昼间 | 40.5 | 39.7 | 41.3 | 38.9 | 45.9 |
| | 夜间 | 38.8 | 38.1 | 39.2 | 37.1 | 44.5 |
| 评价标准 | | 2 类：昼间≤60，夜间≤50 | | | | |

监测结果表明：项目厂界昼夜间及敏感点噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

三、土壤环境

（1）监测布点

表 8 土壤监测点布置情况表

| 点位名称 | 相对位置 | 取样层 | 采样点类别 |
|------|------|-------------|-------|
| 1# | 厂内 | 表层样（0~0.2m） | 表层样 |
| 2# | | 表层样（0~0.2m） | |
| 3# | | 表层样（0~0.2m） | |

（2）监测项目

①基本项目包括：重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物共计 45 项：

重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍共 7 项；

挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯

乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯共 27 项；

半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 11 项。

②特征因子

其他因子：石油烃。

(3) 监测时间

项目土壤环境质量现状的监测时间为 2019 年 10 月 14 日，每天取样 1 次。

(4) 监测结果与评价

选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准中的筛选值进行评价，监测结果见表 9。

表 9 土壤现状监测结果统计一览表

| 监测项目 | 2019 年 10 月 14 日 | | | 单位 | 标准限值 | 达标分析 |
|------------|-------------------------|----|----|-------|--------|------|
| | 1# | 2# | 3# | | | |
| 砷 | 12.7 | / | / | mg/kg | 60 | 达标 |
| 铅 | 21 | / | / | mg/kg | 800 | 达标 |
| 镉 | 0.068 | / | / | mg/kg | 65 | 达标 |
| 铜 | 23 | / | / | mg/kg | 18000 | 达标 |
| 镍 | 26 | / | / | mg/kg | 900 | 达标 |
| 总汞 | 0.061 | / | / | mg/kg | 38 | 达标 |
| 六价铬 | 2ND | / | / | mg/kg | 5.7 | 达标 |
| 氯甲烷 | 1.0×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 37000 | 达标 |
| 氯乙烯 | 1.0×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 430 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烯 | 1.2×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 66000 | 达标 |
| 二氯甲烷 | 1.5×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 616000 | 达标 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | 1.4×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 54000 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烷 | 1.2×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 9000 | 达标 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | 1.3×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 596000 | 达标 |
| 氯仿 | 1.1×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 900 | 达标 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | 1.3×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 840000 | 达标 |

| | | | | | | |
|---------------|-------------------------|-------|-------|-------|---------|----|
| 四氯化碳 | 1.3×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 2800 | 达标 |
| 苯 | 1.9×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 4000 | 达标 |
| 1,2-二氯乙烷 | 1.3×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 5000 | 达标 |
| 三氯乙烯 | 1.2×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 2800 | 达标 |
| 1,2-二氯丙烷 | 1.1×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 5000 | 达标 |
| 甲苯 | 1.3×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 120000 | 达标 |
| 1,1,2-三氯乙烯 | 1.2×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 2800 | 达标 |
| 四氯乙烯 | 1.4×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 53000 | 达标 |
| 氯苯 | 1.2×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 270000 | 达标 |
| 1,1,1,2-四氯乙烯 | 1.2×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 10000 | 达标 |
| 乙苯 | 1.2×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 28000 | 达标 |
| 间,对-二甲苯 | 1.2×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 570000 | 达标 |
| 邻二甲苯 | 1.2×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 640000 | 达标 |
| 苯乙烯 | 1.1×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 1290000 | 达标 |
| 1,1,2,2-四氯乙烯 | 1.2×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 6800 | 达标 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | 1.2×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 500 | 达标 |
| 1,4-二氯苯 | 1.5×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 20000 | 达标 |
| 1,2-二氯苯 | 1.5×10 ⁻³ ND | / | / | μg/kg | 560000 | 达标 |
| 硝基苯 | 0.09ND | / | / | mg/kg | 76 | 达标 |
| 2-氯酚(2-氯苯酚) | 0.06ND | / | / | mg/kg | 2256 | 达标 |
| 苯并[a]蒽 | 0.1ND | / | / | mg/kg | 15 | 达标 |
| 苯并[a]芘 | 0.1ND | / | / | mg/kg | 1.5 | 达标 |
| 苯并[b]荧蒽 | 0.2ND | / | / | mg/kg | 15 | 达标 |
| 苯并[k]荧蒽 | 0.1ND | / | / | mg/kg | 151 | 达标 |
| 蒽 | 0.1ND | / | / | mg/kg | 1293 | 达标 |
| 二苯并[a,h]蒽 | 0.1ND | / | / | mg/kg | 1.5 | 达标 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | 0.1ND | / | / | mg/kg | 15 | 达标 |
| 萘 | 0.09ND | / | / | mg/kg | 70 | 达标 |
| 苯胺 | 0.005ND | / | / | mg/kg | 260 | 达标 |
| 石油烃(C10~C40) | 6.0ND | 6.0ND | 6.0ND | mg/kg | 4500 | 达标 |

监测结果表明,项目场地内监测点各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)》中的第二类用地风险筛选值标准,工业场地土壤环境质量状况良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

通过现场调查,项目拟建地周围主要环境保护目标见表10。

表 10 主要环境目标保护表

| 要素 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对方位 | 相对厂界距离 |
|-------|-----|-----------|----------|------|------|--|------|--------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | |
| 噪声、空气 | 宋桥村 | 110.13409 | 34.18530 | 居住区 | 人群健康 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区 | 东 | 50m |
| | 槐坪村 | 110.13472 | 34.17744 | 居住区 | | | 南 | 825m |
| | 合兴村 | 110.13184 | 34.19558 | 居住区 | | | 北 | 670m |

评价适用标准

根据商洛市生态环境局洛南县分局关于洛南县槐树坪产业发展有限公司年产 10 万吨免烧砖原料项目环境影响评价执行标准的复函（商环洛函[2019]169 号），本项目执行环境影响评价标准如下：

1、环境空气质量：项目所在区环境质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

表 11 环境空气质量标准

| 执行标准 | 级别 | 污染物 指标 | 单位 | 标准限值 | |
|-----------------------------|----------|------------------|-------------------|------|-----|
| | | | | 1h | 24h |
| 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) | 二级 标准 | SO ₂ | μg/m ³ | 500 | 150 |
| | | NO ₂ | μg/m ³ | 200 | 80 |
| | | CO | mg/m ³ | 10 | 4 |
| | | O ₃ | μg/m ³ | 200 | / |
| | | PM ₁₀ | μg/m ³ | / | 150 |
| | | TSP | μg/m ³ | / | 300 |

2、地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准；

表 12 水环境质量标准 mg/L

| 项目 | pH 值 | COD | NH ₃ -N |
|---------|------|-----|--------------------|
| III 类标准 | 6~9 | ≤20 | ≤1 |

3、声环境质量标准：项目区环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准；

表 13 声环境质量标准

| 区域名 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 标准限值 | |
|-----|----------------------------|-----|--------|------|----|
| | | | | 昼间 | 夜间 |
| 项目区 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) | 2 类 | dB (A) | 60 | 50 |

污染物
排放标
准

1、废气
施工期扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表 1 中浓度限值；生产废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表 14 大气污染物排放标准

| 污染物 | 最高允许 排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|-----|--------------------------------------|----------|-----------|--------------|----------------------------|
| | | 排气筒 (m) | 二级 (kg/h) | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高 点 | 1.0 |

2、噪声

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

表 15 施工期厂界噪声排放标准

| 施工阶段 | 昼间 | 夜间 |
|------|----|----|
| 场界噪声 | 70 | 55 |

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。

表 16 工业企业厂界环境噪声排放限值

| 监测点 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 标准限值 | |
|------|------------------|-----|--------|------|----|
| | | | | 昼间 | 夜间 |
| 厂界四周 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | 2 类 | dB (A) | 60 | 50 |

3、废水

废水排放执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表二“其它单位水污染物排放浓度限值”。

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改通知单（环保部公告[2013]36 号）中的有关规定。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中相关规定。

5、其他标准按国家有关规定执行。

总量控制指标

本项目员工盥洗废水用于厂区洒水，员工生活污水设旱厕，交由村民做农家肥用，不外排；生产废水经沉淀池澄清后排入循环水池回用于生产，不外排。废气无二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等产生，故本项目不设置总量指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期工艺及产污环节

项目施工期间包括基础工程、主体工程、设备安装等建设工序，其主要产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物。

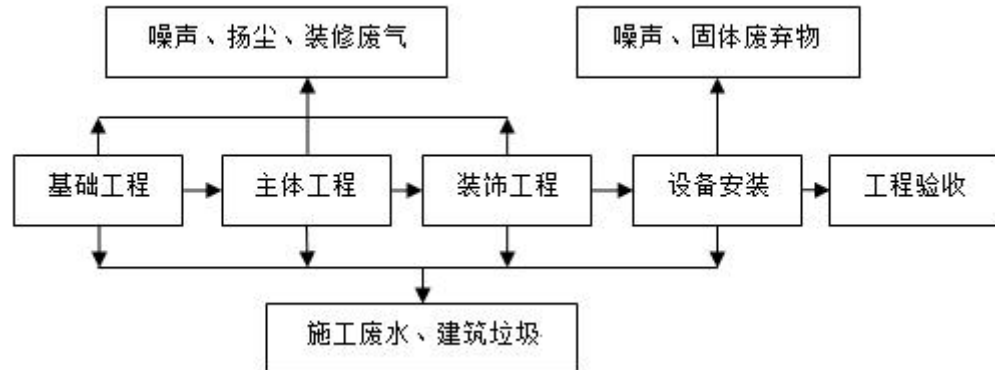


图1 施工期工艺流程及产污环节

二、营运期工艺及产污环节

1、本项目营运期工艺流程简述

本项目为湿法制砂工艺，设一条生产线。建筑及建材废料、石粉、废石等原料由汽车运至原料库，由铲车运至给料机，传输给宽口破进行一破，出料粒径为10-165mm，由皮带机送至破石机进行二破，送至制砂机制砂，通过皮带机送到振动筛，筛分后的0.3cm以下的细砂经洗砂机进行洗砂，通过皮带机传送到成品库，直径为0.3~2cm的砂返回制沙机制砂。洗砂废水入三级沉淀池进行沉淀后，全部循环利用，不外排。废泥渣经压滤机压滤后外售给洛南县商树砖瓦厂生产机制砖。洛南县商树砖瓦厂位于洛南县石坡镇新华村步窖组，以页岩、尾矿渣及煤矸石为原料生产烧结空心砖，生产规模为年产尾矿烧结砖8000万块，环保手续齐全，本项目单位已与该砖厂签订了泥饼供货合同。

（详见附件）

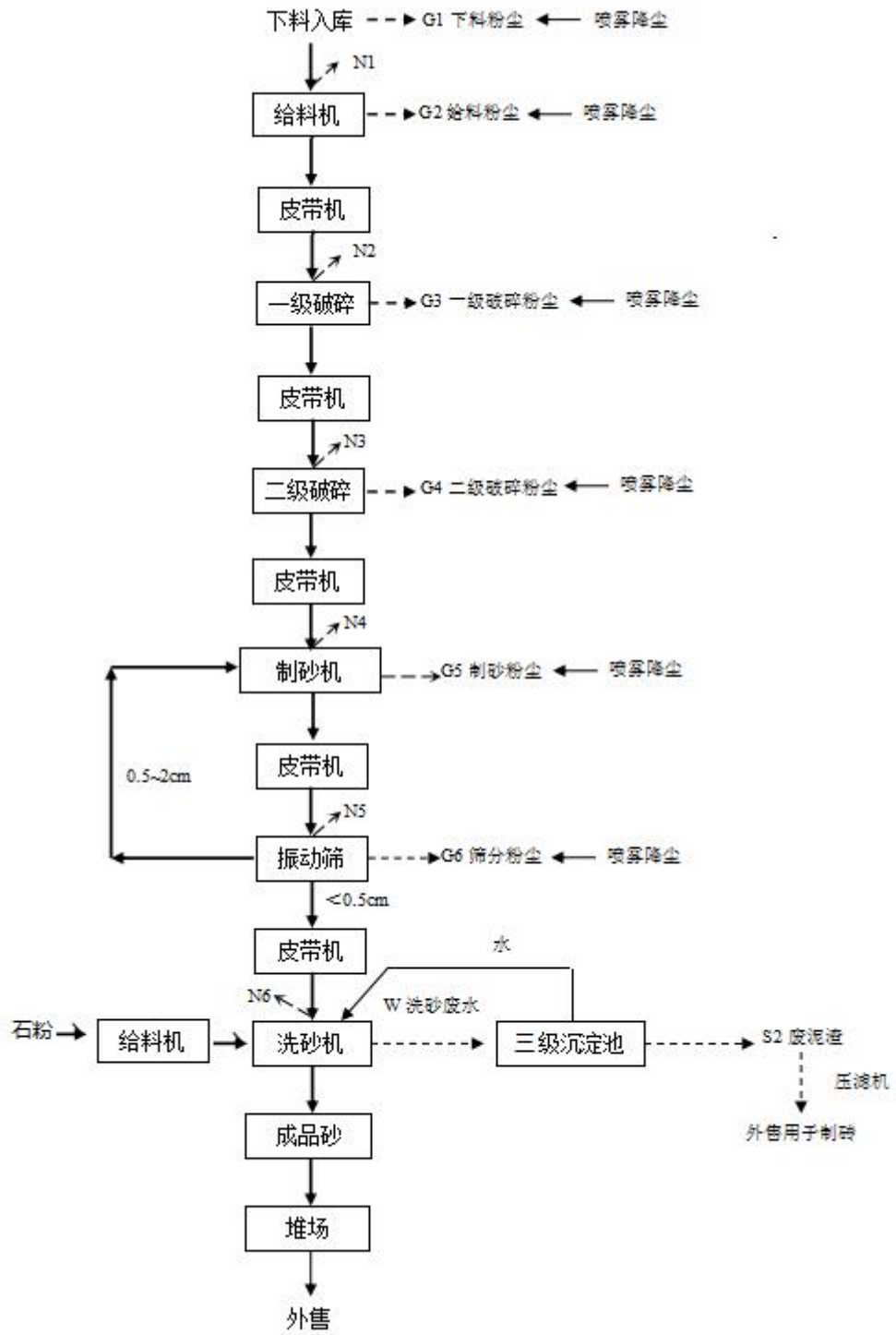


图2 生产工艺流程及产污环节图

3、物流平衡

本项目建设年产 10 万 t/a 产品，物流平衡见下图。

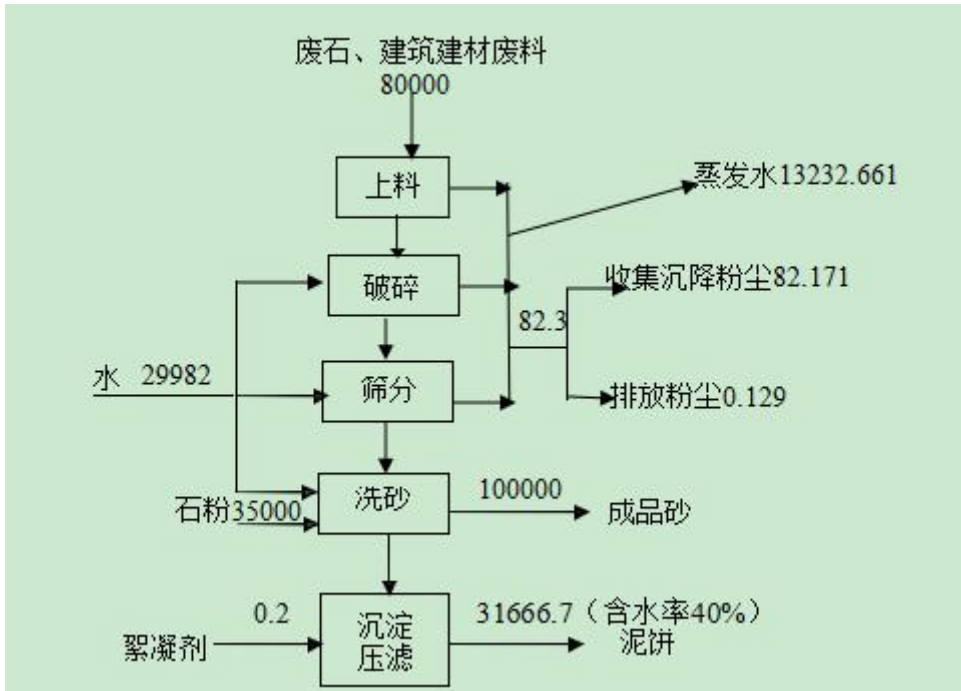


图3 建设项目物料平衡图（单位：t/a）

主要污染源分析

一、施工期污染源

施工期施工内容包括基础工程、主体工程、设备安装等建设工序。施工期污染主要包括施工过程中产生的噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物等。

1、施工废气

施工期大气污染物主要来自工程土石方挖掘、回填及现场堆放扬尘；建筑材料（水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；往来车辆造成的道路扬尘；施工机械及运输车辆所排放的尾气。

施工扬尘的主要污染因子为TSP；施工机械和运输车辆排放尾气中主要污染物为CO、NO_x、非甲烷总烃等。

2、施工废水

（1）施工期生活污水

项目施工期工作人员多为当地居民，不在施工地用餐及住宿，施工高峰期每日施工人员15名，每人用水量按20L/d计，则用水量约为0.3m³/d，排放系数以0.8计，排放量约为0.24m³/d，主要污染物为COD和氨氮。

（2）建筑施工废水

施工期间基础工程、混凝土工程会产生少量灰浆水、混凝土养护废水、施工机械设

备清洗、施工车辆冲洗等建筑废水，此部分废水所含 SS 浓度较高。

3、噪声

施工期噪声源主要是施工机械设备噪声和运输车辆运行噪声。施工阶段使用的主要机械设备噪声源强见表 17。施工期运输车辆噪声类型及声级见表 18。

表 17 施工期主要机械设备噪声源强表单位：dB(A)

| 设备名称 | 声级 dB(A) | 距声源 距离(m) | 设备名称 | 声级 dB(A) | 距声源 距离(m) |
|------|-------------|--------------|------|-------------|--------------|
| 推土机 | 83-88 | 5 | 切割机 | 85-90 | 5 |
| 装载机 | 85-90 | 5 | 电 锯 | 85-90 | 5 |
| 挖掘机 | 80-86 | 5 | 吊 车 | 80-86 | 5 |
| 打桩机 | 80-86 | 5 | 振捣器 | 80-88 | 5 |

表 18 施工期运输车辆声级

| 车辆类型 | 运输内容 | 声级/ dB (A) |
|-----------|--------------|------------|
| 混凝土罐车、载重机 | 钢筋、商品混凝土 | 78-86 |
| 轻型载重卡车 | 各种装修材料及必要的设备 | 80 |

4、固体废物

施工期固体废物主要为土地清理和建设垃圾及施工人员生活垃圾。

项目生产厂房主要为钢构结构，施工过程土石方产生量少，用于项目区土地平整。建筑垃圾产生量较少，且多为钢材边角料，可回收利用，不能回收利用的渣土送指定的填埋场填埋。

此外，施工人员生活垃圾产生量若按每人每日 0.5kg 计，高峰期施工人员约 15 名，则产生生活垃圾 5kg/d。

二、运营期污染源

1、大气污染源

项目采用湿法工艺加工，产品含水率约在 10%，含水率较高，不易起尘，项目运营期废气污染物主要为原料库粉尘 G1 下料粉尘、堆放起尘、G2 给料粉尘、G3 一级破碎粉尘、G4 二级破碎粉尘、G5 制砂粉尘、G6 筛分粉尘、运输过程扬尘。

(1) G1 下料粉尘、堆放起尘

项目从外运进的原料暂存于原料库，卸料过程和原料堆放过程有粉尘产生。扬尘主要由于粒径较小的砂粒等在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。原料含水率较高，封闭库房存储，均不易起尘。

本次环评要求建设单位对原料库采取封闭措施，并于卸料处和堆放区安装喷雾装置进行喷淋抑尘。措施采取后，卸料粉尘和原料库粉尘产生量很小，且大部分于封闭原料库内沉降，外排量极小。

原料进入给料斗后均采用输送带输送，输送带在输送过程匀速稳定，各传输节点处设喷淋抑尘系统，一般情况下不易起尘。

(2) G2 给料粉尘

项目用铲车将原料送至料斗进行加工，在料斗进料口安装 1 个 2L/min 的喷头，进行喷雾抑尘。本项目原料主要为大块状石，不易起尘，通过喷雾抑尘，下料过程粉尘量较小。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“转运砂和粒料至高架贮仓逸散尘排放因子为 0.02kg/t”。本项目年使用矿渣量为 11.5 万 t/a，则投料粉尘产生量约为 2.3t/a。

本次环评要求：投料料斗在封闭车间，可有效抑尘 85%，且投料口上方设喷淋，可有效抑尘 80%。采取以上措施后，投料粉尘无组织排放量为 0.069t/a。

(3) 制砂生产线粉尘（G3~G6）

制砂生产线位于厂房内，粉尘主要产尘点出现在制砂过程中一级破碎 G3、二级破碎 G4、制砂机粉尘 G5、振动筛 G6。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《工业污染核算》等书，并类比调查同类型加工行业数据，本项目的一级破碎起尘量约为 0.25kg/t 原料，二级破碎、振动筛、制砂机产生粉尘系数约为 0.75kg/t 原料，则本项目一级破碎粉尘产生量约为 20t/a，二级破碎、振动筛、制砂机粉尘产生量约为 60t/a。

本项目属于湿法操作，进出口设置喷雾装置，项目破碎工段进口设喷淋，可有效抑尘 90%；破碎工段出口设喷淋，可有效抑尘 95%，封闭车间可有效抑尘 85%，则有组织粉尘产生为 0.06t/a。

(4) 道路运输扬尘

根据建设单位提供的资料，运输车辆大多采用中型运输车辆，其在进出厂区及在其内部行驶过程中会排放一定的污染物，汽车尾气排放属于无组织排放且排放量很少，经过绿化吸收后，不会对项目区空气环境产生较大的影响，故本次评价不考虑汽车尾气产生量。

本工程原料运输采用汽车运输，汽车运输扬尘对道路两侧一定范围内会造成污染。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于 4m/s 条件下，汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车质量成正比，与道路表面扬尘量成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²，因路面经常洒水，取值 0.1。

由上述计算公式计算，汽车行驶过程中扬尘量的预测结果见表 19。

表 19 汽车运输道路扬尘量预测结果

| 汽车平均速度 (km/h) | 汽车平均质量 (t) | 道路表面粉尘量 (kg/m ²) | 汽车扬尘量预测值 (kg/km·辆) |
|---------------|------------|------------------------------|--------------------|
| 5 | 30 | 0.10 | 0.13 |

根据建设单位提供资料，本项目的车流量和厂区内行驶距离见下表：

表 20 运输车流量和厂区内行驶距离

| 物料 | 运输量 (t/a) | 单次运输量 (t/次) | 运输次数 (次/a) | 行驶距离 (m) |
|----|-----------|-------------|------------|----------|
| 原料 | 115000 | 40 | 2875 | 40 |
| 成品 | 100000 | 45 | 2223 | 50 |

经计算，本项目运输扬尘产生量为 0.0294t/a。为了最大限度减少原材料及成品运输的扬尘量，本次评价要求采取如下措施：采取厂区道路硬化，增加绿化等措施后，可有效抑尘 85%；并及时对厂区内地面进行洒水降尘，可有效抑尘 70%。运输扬尘排放量约为 0.0013t/a。

综上，本项目废气排放情况如下：

表 21 无组织粉尘产生排情况 单位：t/a

| 污染源 | 产生量 | 防治措施 | 排放量 |
|-----------|--------|--|--------|
| 下料粉尘、堆放起尘 | 少量 | 原料库、产品库封闭，喷雾抑尘 | 少量 |
| 给料粉尘 | 2.3 | 封闭车间，喷雾抑尘 | 0.069 |
| 运输扬尘 | 0.0294 | 对出厂车辆进行冲洗，生产区、入场道路、原料运输道路全部水泥硬化，车辆顶端设篷布遮盖，同时对车辆行驶的路面每天适时洒水，保持硬化路面湿润。 | 0.0013 |

| | | | |
|---------|----|-----------|------|
| 制砂生产线粉尘 | 80 | 喷雾抑尘、封闭厂房 | 0.06 |
|---------|----|-----------|------|

2、废水

项目运营期用水主要为生产用水、员工生活用水。

(1) 生产用水

①洗砂用水

经类比类似项目实际生产情况，项目洗砂机用水量约为 0.5m³/t 成品，项目年产 10 万吨，则洗砂用水量 5 万 m³/a，合 166.67m³/d。根据查阅资料及参考同类型企业可知，在筛洗及洗砂的过程中损耗水量约占总用水量的 10%，则损耗水量约 33.33t/d。

根据设备厂家提供及同类企业可知，本项目沉淀池底泥经压滤机压滤后滤饼的含水率约为 40%，则底泥滤饼带走水分约为 9985.68m³/a，合 33.28m³/d。故项目洗砂用水新鲜水补水量为 66.61m³/d，项目循环水量为 100.06m³/d。所有洗砂废水循环利用不外排。

②喷雾除尘设备用水

评价要求建设单位在原料库、车间设喷淋装置，作业时进行喷雾除尘，喷雾机耗水量约为 0.5m³/h，每天工作时间为 8h，则每日洒水量为 4.0m³/d (960m³/a)。所有喷雾除尘设备用水蒸发或产品、泥饼带走。

(2) 员工生活用水

本项目劳动定员 20 人，根据陕西省《行业用水定额》(DB61/T943-2014)并结合本项目的实际情况，员工均为附近村民，厂区不设食宿，员工用水量按每人 35L/d·人计，年工作 300 天，则员工用水量为 0.7m³/d，210m³/a；废水量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 0.56m³/d，168m³/a，盥洗废水，用于厂区洒水，厂区设旱厕，定期清掏用于农田施肥，生活污水不外排。

(3) 初期雨水

初期雨水是在降雨形成地面 10~15mm 的地面径流后 15min 内的污染较大的雨水量。初期雨水中主要污染因子为尘粒和装置区集雨范围的物料等一些物质，项目周围设置雨水排水沟，在降雨初期项目区内雨水冲刷会带走厂房顶部及厂区的粉尘，初期雨水不得直接进入地表水体，本环评提出对全厂初期雨水(前 15min)进行收集，初期雨水产生量采用西北建筑工程学院的梳理统计法进行计算。

A:初期雨水量按下式计算:

$$Q=F.\psi.q.t$$

式中：Q--雨水流量（L）
 F--汇水面积（ha）
 Ψ--径流系数
 q--设计暴雨强度（L/s.ha）

t--降雨历时（min）

B:暴雨强度公式：

$$q=(1135.6+1135.6 \times 1067.464 \lg P)/(t+9.556)^{0.731}$$

式中：t--降雨历时（min）

P--设计重现期（a）

径流系数Ψ取 0.9，降雨历时 t 取 15min，设计重现期取 1a，汇水面积 F 为 1786m²。

计算得暴雨强度为 109.40L/s.ha。

根据上式计算，初期雨水最大产生量为 41.83m³/次。初期雨水经雨水沟汇入沉淀池经沉淀后回用于生产用水，循环利用，不外排。

3、噪声

项目运行期主要噪声源为破石机、宽口破、制砂机、振动筛设备运行噪声，以及运输车辆产生的交通噪声等，源强见下表。

表 22 运营期主要噪声源 单位：dB（A）

| 序号 | 设备名称 | 单台设备声级 | 数量 | 治理措施 | 降噪后单台设备声级 |
|----|---------|--------|-----|-----------------------|-----------|
| 1 | 给料机 | 85 | 1 台 | 建筑隔声，基础减振、风机口消声，夜间不生产 | 65 |
| 2 | 破石机 | 90 | 1 台 | | 70 |
| 3 | 宽口破 | 90 | 1 台 | | 70 |
| 4 | 制砂机 | 85 | 1 台 | | 65 |
| 5 | 振动筛 | 85 | 1 台 | | 65 |
| 6 | 洗砂机 | 85 | 1 台 | | 65 |
| 7 | 脱水筛 | 85 | 1 台 | | 65 |
| 8 | 细沙回收机 | 80 | 1 台 | | 60 |
| 9 | 皮带运输机 | 75 | 5 台 | | 55 |
| 10 | 带式污泥压滤机 | 80 | 1 台 | | 60 |
| 11 | 风机 | 85 | 1 台 | | 65 |

4、固体废物

该项目固体废物主要为员工生活垃圾、废水处理后的泥饼。

(1) 废水处理后的泥饼

沉淀池的泥渣采用带式压滤机进行泥水分离，泥渣脱水过程产生的清水回用于生产。本项目生产废水中含有污染物为 SS，带式压滤机产生的泥渣含水率在 40%左右，原料经过破碎、洗砂，含水率 40%的泥饼约 31666.7t/a。外售给洛南县商树砖瓦厂用作制砖材料。

洛南县商树砖瓦厂位于洛南县石坡镇新华村步窖组，以页岩、尾矿渣及煤矸石为原料生产烧结空心砖，生产规模为年产尾矿烧结砖 8000 万块。2013 年，原洛南县环境保护区以洛环发（2013）49 号文对该项目环境影响报告表进行了批复，2019 年 3 月通过竣工环境保护验收（见附件），手续齐全，本项目单位已与该砖厂签订了泥饼供货合同。（详见附件）。

(2) 危险废物

项目在运营期间机械设备检修维护过程产生少量废机油及废润滑油，预计年产生量为 10kg/a，根据《国家危险废物名录》属于“废矿物油与含矿物油废物”，废物类别为 HW08。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 20 人，职工生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，工作天数为 300d，则生活垃圾产生量为 10kg/d，即 3.0t/a。生活垃圾集中收集交由环卫部门清运至洛南县垃圾处理场处置。

本项目运营期的各类固废产生及处理处置措施汇总见表 23。

表 23 固废一览表

| 名称 | 废物属性 | 产生量 t/a | 废物编号 | 处置方式 |
|----------|------|------------|------------------|------------------|
| 泥饼 | 一般固废 | 31666.7 | / | 外售洛南县商树砖瓦厂 |
| 废润滑油、废机油 | 危险废物 | 0.01 | HW08（900-218-08） | 有资质单位处置 |
| 生活垃圾 | 生活固废 | 3.0 | / | 集中收集，定期由环卫部门外运处置 |

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物名 称 | 处理前产生浓度及产 生量(单位) | 排放浓度及排放量(单位) |
|---|---|--------------------------------------|--------------------------|--|
| 大气污 染物 | 无组 织 | 下料粉尘、 堆放起尘 | 少量 | 少量 |
| | | 给料粉尘 | 2.3t/a | 0.069t/a |
| | | 运输扬尘 | 0.0294t/a | 0.0013t/a |
| | | 破碎、制砂 工艺 | 粉尘 | 80t/a |
| 水污染 物 | 生产废水 | SS | 废水经絮凝沉淀+带式压滤后，循环用于生产，不外排 | |
| | 初期雨水 | SS | 41.83t/次 | 收集回用 |
| | 生活、办公 | COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮等 | 168t/a | 盥洗废水用于厂区洒水，另厂区 设旱厕，定期清掏用于农田施肥， 生活污水不外排 |
| 固体废 物 | 厂区 | 生活垃圾 | 3.0t/a | 统一收集，由环卫部门定期清运 |
| | | 泥饼 | 31666.7t/a | 外售洛南县商树砖瓦厂 |
| | | 设备维修 | 废机油 | 0.01 |
| 噪声 | 本项目噪声主要由给料机、破碎机、筛分机制砂机等产生，其噪声源强一般在75-90dB(A)之间。 | | | |
| <h3>主要生态影响(不够时可附另页)</h3> <p>根据现场调查可知，本项目附近人类活动较频繁、无珍稀动植物，建设单位做好各项污染防治措施，使污染物全部达标排放，对当地生态环境影响较小。</p> | | | | |

环境影响分析

一、施工期间环境影响简要分析及采取的环保措施

项目在施工期间主要环境问题表现为施工扬尘、施工机械噪声及尾气、施工人员生活垃圾及污水等。基本特点是施工周期较短，场地集中，施工量大，机械化程度高，在此期间会对周围大气、声环境、水环境等产生一定影响。

1、大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

本项目施工期主要大气污染物为扬尘。产生源为：施工时对地面进行清理，过程中产生的大量扬尘；施工时运送物料的汽车进入工地产生的道路扬尘；物料堆放期间由于风吹等引起的扬尘污染。此外还有运送施工材料、设备的车辆运行产生的尾气污染；这将对环境产生一定的污染，但这种污染是短期的，随着施工期的结束将不复存在。

①露天堆场和裸露场地施工扬尘影响

露天堆场和裸露场地的风力扬尘约占扬尘总量的 70%。由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需要人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下会产生扬尘，通常其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023w}$$

其中：Q—起尘量，kg/t·a；

V₅₀—距地面 50m 处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒含水率，%；

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

②车辆运输扬尘影响

车辆运输扬尘约占扬尘总量的 30%，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

其中：Q—汽车行驶扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²；

下表为一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。

表 24 不同车速和地面清洁度时汽车扬尘 单位：kg/辆·km

| 车速 \ P | P (kg/m ²) | | | | | |
|----------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
| 5(km/h) | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.0801 | 0.0947 | 0.1593 |
| 10(km/h) | 0.0566 | 0.0953 | 0.1291 | 0.1602 | 0.1894 | 0.3186 |
| 15(km/h) | 0.0850 | 0.1429 | 0.1937 | 0.2403 | 0.2841 | 0.4778 |
| 20(km/h) | 0.1133 | 0.1905 | 0.2583 | 0.3204 | 0.3788 | 0.6371 |

从上表中可以看出，在同样路面清洁情况下，车速越大，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，限速行驶和保持路面清洁，同时适当洒水是减轻汽车扬尘的有效手段。

(2) 施工机械、车辆尾气

施工期间，运输车辆等大型机械由于使用柴油机等设备，将产生燃烧烟气，主要污染物为 NO_x、CO、THC 等，由于废气量较小，且施工现场在户外，有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，对周边大气环境影响较小。

(3) 施工期大气污染防治措施

为避免建设期扬尘对区域空气质量产生影响，评价要求本项目施工过程按照《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省治污降霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》（2018-2020 年）、《商洛市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案 2018-2020》等文件要求，建立扬尘污染防治工作机制，进一步明确治理扬尘污染的责任，加强对建设施工工地扬尘污染的管理与控制，遇有 4 级以上（含 4 级）风力时，施工单位必须停止施工，因此，为减轻本项目建筑施工场地扬尘污染，必须严格执行以下措施：

①全面提升施工扬尘管控水平。严格管控施工扬尘，全面落实建筑施工扬尘管理“七

个 100%”。

②拉运渣土、垃圾、建筑垃圾和其它物资的汽车必须封盖严密，不得撒漏，减少汽车行使引起的扬尘；运输建筑材料车辆不得超载，运输颗粒物料车辆装载高度不得超过车槽；运输土石方车辆必须采取覆盖等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘；施工车辆进入附近道路后，应慢速行驶。

③在施工工地，对所有建设设备和物资进行合理优化，少占土地；水泥、沙、石灰等易产生扬尘材料应购置袋装产品并严禁露天堆放，工地采取洒水、覆盖防尘措施；对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，采取洒水湿法抑尘。利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，以利于减少扬尘的产生。

④建设施工工地周边必须设置 1.8m 以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业，定期对围挡落尘进行清洗；遇到较大风速时，停止施工减少扬尘扩散。

⑤渣土、垃圾应当及时清运，不能及时清运的，必须采取覆盖等防尘措施。

采取上述措施后，可满足《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中相关规定要求，对周边大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

施工期废水主要为建筑施工废水和生活污水。

（1）建筑施工废水

施工期废水主要包括混凝土养护废水及各种车辆冲洗水等生产废水。生产废水中除含有少量的石油类和泥砂外，不含其它污染物，要求设置临时沉沙池，经沉沙池沉淀后全部回用到施工中和场地的洒水抑尘，不外排。

（2）生活污水

根据工程分析，施工期污水量为 0.32m³/d，主要污染物为 COD、SS、氨氮。施工人员依托东侧洛南县垃圾处理场厕所，对该区域水环境基本无影响。

3、声环境影响分析

施工期主要噪声来源于施工机械设备，虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随着施工的结束而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生严重影响。

（1）噪声影响预测

本项目为露天施工作业，场地内机械设备多为移动源，且所有设备不是在同一时间

施工，要准确预测厂界噪声值较为困难。本次环评仅针对单独噪声源进行预测，采用点声源预测模式，预测结果如下：

表 25 设备单独运行时超标范围预测 单位：dB (A)

| 设备名称 | 距声源 5m 处 声压级 | 评价标准 | | 超标范围 | |
|--------|-----------------|------|----|------|-----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 挖掘机 | 80-86 | 70 | 55 | 32 | 178 |
| 装载机 | 85-90 | 70 | 55 | 50 | 280 |
| 推土机 | 83-88 | 70 | 55 | 40 | 224 |
| 打桩机 | 80-86 | 70 | 55 | 40 | 224 |
| 混凝土振捣器 | 80-88 | 70 | 55 | 40 | 224 |
| 运输车辆 | 78-86 | 70 | 55 | 30 | 180 |

由上表可以看出，机械设备由于噪声级较高，在空旷地带传播较远，影响最大的装载机昼间影响范围为 50m，夜间影响范围为 280m。经调查，新建厂区周边最近敏感点 50m，加之地面吸收、施工围墙遮挡，树木等降噪，施工噪声对周边造成的影响很小。

(2) 施工期噪声防治措施

为最大限度减轻施工噪声对周边环境的影响，本次环评提出以下防治措施：

- ①采用低噪声设备，加强设备维护、保养，确保设备处于良好运行状态；
- ②尽可能压缩施工区汽车数量及行车密度，控制车辆鸣笛。运输物料的车辆途径沿线村庄时禁止鸣笛，控制车速；
- ③高噪声设备禁止夜间运行。

本项目施工期相对较短，随着施工期结束，噪声影响将随之结束。采取上述噪声防治措施并加强施工人员管理，施工噪声对周边环境的影响可控制在较小范围内。

4、固废环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要包括：施工人员的生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾。

项目生产厂房主要为钢构结构，施工过程土石方产生量少，用于项目区土地平整。建筑垃圾产生量较少，且多为钢材边角料，可回收利用，不能回收利用的渣土送指定的填埋场填埋。生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

综上所述，施工期的环境影响是短暂的，建设项目施工阶段完成后，对周边的影响即可消除。

二、运营期环境影响及环保措施分析

1、大气环境影响分析及环保措施分析

(1) 达标性分析

本项目营运期产生的废气主要为原料堆场扬尘、投料粉尘、破碎工艺产尘、运输粉尘等。

①下料粉尘、堆放起尘

成品骨料含水率较高，不易起尘，设成品堆棚及成品砂石仓储存后，产生粉尘可忽略不计。采用封闭式原料库，可以有效防止扬尘的逸散，建筑垃圾为较大石块，不易起尘，采取以上措施，扬尘对环境的影响较小。

②给料粉尘

项目投料料斗设封闭车间，且投料口上方设喷淋。采取以上措施，投料粉尘对环境的影响较小。

③破碎、筛分、制砂产生的粉尘

设封闭厂房，上方设喷淋设施。采取以上措施，破碎产生的粉尘对环境的影响较小。

④运输扬尘

项目运输车辆要求严密遮盖，并及时对厂区内地面进行洒水降尘；采取厂区道路硬化，增加绿化等措施，可有效抑尘。采取以上措施后，对环境的影响较小。

(2) 影响预测分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

表 26 AERSCREEN 估算模型参数清单

| 参数 | | 取值 |
|----------|------------|--|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数（城市选项时） | / |
| 最高温度 K | | 310.1 |
| 最低温度 K | | 250 |
| 土地类型 | | 林地 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 地形数据分辨率 | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |

| | | |
|--|------|---|
| | 岸线距离 | / |
| | 岸线方向 | / |

②无组织废气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对厂区运营期无组织粉尘进行环境影响预测。预测模式采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN。

表 27 面源调查参数清单

| 面源名称 | 面源长度（m） | 面源宽度（m） | 面源初始排放高度（m） | 排放工况 | 评价因子源强（kg/h） |
|------|---------|---------|-------------|------|--------------|
| | | | | | 颗粒物 |
| 厂房 | 91 | 26 | 6 | 正常 | 0.0149 |

表 28 运营期无组织废气预测结果

| 距源中心下风向距离 D（m） | 颗粒物 | |
|----------------|--------------------------------|--------|
| | 浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ） | 占标率（%） |
| 25 | 56.55 | 6.28 |
| 50 | 67.22 | 7.47 |
| 75 | 61.99 | 6.89 |
| 100 | 58.78 | 6.53 |
| 200 | 45.44 | 5.05 |
| 225 | 42.52 | 4.72 |
| 300 | 36.57 | 4.06 |
| 400 | 32.56 | 3.62 |
| 500 | 29.25 | 3.25 |
| 600 | 26.51 | 2.95 |
| 700 | 24.2 | 2.69 |
| 800 | 22.31 | 2.48 |
| 900 | 20.56 | 2.28 |
| 1000 | 19.04 | 2.12 |
| 2000 | 11.07 | 1.23 |
| 风向最大浓度及占标率 | 67.24 | 7.47 |
| 大浓度落地最远距离（m） | 49 | |

根据预测结果，预测点颗粒物最大地面质量浓度为 $67.24\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.47%。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监测浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，对环境的影响较小。对比《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 2 评价等级判定表， $1\% < \text{本项目最大占标率} < 10\%$ ，评价等级为二级不会改变周围大气环境功能，不会降低区域环境空气功能级别。

(4) 污染物总量核算

表 29 大气污染物排放量核算表

| 污染源 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方排放标准 | | 排放量 (t/a) |
|-----------|-----|--------------------|--|------------------------------|--------------|
| | | | 标准名称 | 浓度限值 (mg/m ³) | |
| 下料粉尘、堆放起尘 | 颗粒物 | 原料库、产品库封闭， 喷雾抑尘 | 《大气污染综合排放标准》GB16297-1996 中 表 2 的相关标准 | 1.0 | 少量 |
| 给料粉尘 | | 封闭车间，喷雾抑尘 | | 1.0 | 0.069 |
| 破碎筛分 | | 喷雾抑尘、封闭厂房 | | 1.0 | 0.06 |

表 30 大气污染物年排放量核算表

| 排放源强 | 污染物 | 核算年排放量 (t/a) |
|------|-----|--------------|
| 给料粉尘 | 颗粒物 | 0.069 |
| 破碎筛分 | | 0.06 |
| 总计 | | 0.129 |

2、地表水环境影响分析

项目生产废水经絮凝沉淀+带式压滤处理后，循环用于生产，生产废水不外排，污水处理区加强防渗，沉淀池设围堰；初期雨水：排入沉淀池，沉淀后回用；生活污水：员工盥洗废水，用于厂区洒水，厂区设旱厕，定期清掏用于农田施肥，生活污水不外排。采取上述措施后，项目废水对地表水影响很小。

3、噪声影响分析

(1) 声源位置

运行期的主要噪声源为破石机、宽口破、制砂机、振动筛等设备运行噪声，以及运输车辆产生的交通噪声等，加强设备维护和保养，避免因设备运转不正常时噪声增高的情况；通过采取基础减振、隔声等措施后，可将噪声减少 15~20dB (A)。各噪声源距预测点的距离见表 31。

表 31 主要噪声源距预测点的距离 单位：m

| 设备 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 东侧村庄 |
|-------|-----|-----|-----|-----|------|
| 给料机 | 33 | 70 | 15 | 20 | 76 |
| 皮带运输机 | 32 | 65 | 16 | 25 | 75 |
| 破石机 | 29 | 60 | 15 | 30 | 74 |
| 皮带运输机 | 24 | 55 | 18 | 35 | 70 |
| 宽口破 | 26 | 52 | 15 | 38 | 72 |
| 皮带运输机 | 25 | 48 | 14 | 42 | 68 |
| 制砂机 | 25 | 45 | 14 | 45 | 68 |

| | | | | | |
|---------|----|----|----|----|----|
| 皮带运输机 | 24 | 42 | 15 | 48 | 67 |
| 振动筛 | 23 | 37 | 15 | 53 | 67 |
| 皮带运输机 | 22 | 35 | 16 | 55 | 71 |
| 洗砂机 | 22 | 31 | 16 | 59 | 72 |
| 脱水筛 | 22 | 28 | 15 | 62 | 72 |
| 细沙回收机 | 22 | 23 | 14 | 67 | 80 |
| 带式污泥压滤机 | 20 | 10 | 14 | 80 | 99 |
| 风机 | 24 | 45 | 20 | 45 | 67 |

(2) 预测模式

噪声预测按照《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)进行,预测设备噪声到厂界排放值,并判断是否达标。

采用①点源衰减模式:

$$L(r)=L(r_0)-20\lg r/r_0$$

式中: $L(r)$ —预测点处 A 声级;

$L(r_0)$ —参考点处声源 A 声级;

r —声源距预测点距离, m;

r_0 —参考位置距离, 本项目取 1m;

②噪声叠加公式:

$$L_{eqs} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}\right)$$

式中:

L_{eqs} ——预测点处的等效声级, dB(A);

L_{eqi} ——第 i 个点声源对预测点的等效声级, dB(A)。

(3) 预测结果

根据工程的机械设备声级、所在位置,利用噪声预测模式和方法,对厂界噪声进行预测计算,得到工程建成后各预测点的昼间噪声级,噪声影响预测结果见表 32。

表 32 噪声源对厂界及敏感点声环境影响预测结果 单位: dB(A)

| 评价点位置 | 标准 | 噪声贡献值 | 背景值 | 预测值 |
|----------|------------|-------|------|------|
| | | 昼间 | 昼间 | 昼间 |
| 1# (厂界东) | 2 类: 昼间 60 | 48.2 | / | 48.2 |
| 2# (厂界南) | | 45.1 | / | 45.1 |
| 3# (厂界西) | | 52.7 | / | 52.7 |
| 4# (厂界北) | | 45.2 | / | 45.2 |
| 东侧村庄 | | 39.1 | 46.7 | 47.4 |

由上表预测结果可以看出，项目运行期厂界昼噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

为进一步减轻项目设备噪声对周围声环境的影响，本评价建议建设单位采取以下措施：

1) 设备平面布置时，将噪声源设备尽量远离东场界，注意在设备合理布置；设备设减振基础，紧固设备上所有零部件，避免零部件松动而产生额外振动；

2) 加强生产管理，减少不正常噪声污染；

3) 加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行。

4、固体废物影响分析

该项目固体废物主要为员工生活垃圾、废水处理后的泥饼、废机油等。

生活垃圾产生量 3.0t/a，集中收集，交由环卫部门统一处置；

洗砂废水经废水处理设施处理后，压滤产生的泥饼设泥饼堆棚，采取简单防渗措施（地面硬化），集中堆放，定期外售给洛南县商树砖瓦厂。

洛南县商树砖瓦厂位于洛南县石坡镇新华村步窖组，以页岩、尾矿渣及煤矸石为原料生产烧结空心砖，生产规模为年产尾矿烧结砖 8000 万块。2013 年，原洛南县环境保护区以洛环发（2013）49 号文对该项目环境影响报告表进行了批复，2019 年 3 月通过竣工环境保护验收。（见附件）本项目单位已与该砖厂签订了泥饼供货合同（见附件），泥饼外售处置方式可行。

项目产生的废机油应严格依据《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定，厂区使用符合标准的容器盛装，暂存容器防渗应满足要求，设有托盘、围堰，防止外渗。单独存放，最后建立危险废物转移联单制度，定期交由有资质的单位处理。

综上所述，建设项目各项固体废物均得到合理处理，对周围环境基本无影响。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价导则 土壤环境》HJ 964-2018 中评价等级的确定，本项目为废旧资源加工、再生利用，为Ⅲ类，占地 3572m²，属于规模为小型，周边 50m 范围内有敏感点，故本项目评价等级为三级，且根据监测结果表明，项目场地内监测点各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地风险筛选值标准。

6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“废旧资源（含生物质）加工、再生利用”其他，所以属于 IV 类建设项目，不开展地下水评价，因此不再对地下水环境影响进行分析。

7、环境风险分析

（1）评价依据

1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 及 B.2 中的相关数据，同时结合本项目原辅材料理化性质及污染物产生情况，本项目涉及的风险物质主要是废机油。本项目危险物质及临界量见表 33。

①危险物质及工艺系统危险性（P）分级

a、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁,q₂,...q_n—每种危险物质的最大存在量，t；Q₁, Q₂, ...Q_n—每种危险物质的临界量，t。当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据建设方提供的资料及计算，本项目废机油 0.01t，拟建项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表 33。

表 33 危险物质数量及临界量比值表

| 物质 | 储存量（t） | 临界量(t) | q/Q |
|---------|--------|--------|-------|
| 废机油 | 0.01 | 5 | 0.002 |
| 项目 Q 值Σ | | | 0.002 |

根据上表确定 Q=0.002，应划分为 Q<1。该项目环境风险潜势为 I。

2) 评价等级确定

表 34 评价工作等级确定表

| 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说明。

根据上表知，本项目仅进行简单分析。

表 35 建设项目环境风险简单分析内容

| | | | | | |
|--------------------------|--|-----------|------|----------|-------|
| 建设项目名称 | 年加工 10 万吨免烧砖原料项目 | | | | |
| 建设地点 | (陕西)省 | (商洛市)市 | ()区 | (洛南)县 | (/)园区 |
| 地理坐标 | 经度 | 110.13323 | 纬度 | 34.18507 | |
| 主要危险物质及分布 | 废机油；危废暂存容器 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 废机油等泄漏引发场地土壤及地下水污染 | | | | |
| 风险防范措施要求 | 加强管理，制定管理制度，项目危废暂存容器采用重点防渗，危险废物分类存储，专用容器存放 | | | | |

三、环境管理与监测计划

1、施工期环境管理要求

根据本项目建设内容，施工期环境管理要求见表 36。

表 36 施工期环境管理要求

| 序号 | 管理项目 | 管理内容 | 管理要求 |
|----|----------|--------------------------------|---|
| 1 | 平整场地 | 在雨后或无风、小风时进行，减少扬尘影响 | 风速 $\geq 5.5\text{m/s}$ 时应停止土方等扬尘类施工，并采取防尘措施 |
| 2 | 基础开挖 | ①开挖产生砂土用于场区填方 ②干燥天气施工定时洒水降尘 | ①本项目开挖土量很少，砂土在场区内合理处置②强化环境管理，减少施工扬尘 |
| 3 | 施工扬尘点 | 建筑材料水泥、砂石堆场（库）及现场作业点等 | 扬尘点应选在常住人口下风向，设在拟建厂区中部，远离环境敏感点 |
| 4 | 建筑砂石材料运输 | ①水泥、石灰等运输、装卸 ②运输建筑砂石料车辆加盖篷布 | ①使用商品混凝土，罐装运输； ②无篷布车辆不得运输砂石料 |
| 5 | 建筑物料堆放 | 沙、渣土、灰土等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘措施 | ①扬尘物料不得露天堆放 ②扬尘控制不利追究领导责任 |
| 6 | 施工噪声监测 | 定期对临近厂区周边人群居住处监测施工噪声 | ①昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ； ②夜间 22 时~凌晨 06 时严禁施工 |
| 7 | 临时堆渣场 | ①设置防扬尘、防水土流失设施； ②设弃土渣临时堆渣场 | 做好堆土覆盖及处理措施 |
| 8 | 施工废水 | 施工生产废水及生活污水 | ①生产废水沉淀池处理后回用不外排；②生活污水依托 |

2、运营期环境管理要求

项目建设单位应安排专人负责企业环境管理，做好污染控制和生态环境保护工作，负责有关措施的落实，对项目废气、噪声、废水、固体废物等的处理、排放及环保设施

运行状况进行监督检查，严格注意相关排污情况，以便能够在出现异常或紧急情况时及时采取应急措施。

为有效控制、减轻项目运营期环境污染影响，建设单位必须加强环境监管，制定环境管理计划，运营期的环保计划见下表。

表 37 运营期环境管理规程表

| 环境问题 | 主要内容 | 备注 |
|-----------|---|-------------------------|
| 环境管理 | 1、制定环境管理规划；2、建立健全环境管理制度；3、建立健全环境监测制度；4、加强环境监督、检查； 5、组织编制工程“三同时”竣工验收报告；6、开展环境保护法律、法规的宣传和教育活动。 | 执行单位： 洛南县槐树坪产业发展有限公司 |
| “三废”治理及防治 | 1、按工程设计和环境影响报告对“三废”及噪声治理设施的设计和要求落实，严格执行“三同时”制度； 2、对各项污染治理设施，建立操作、维护和检修规程，以及操作人员岗位责任制等制度，建立设备运行率、达标率等综合性考核指标。 | |

3、运营期环境监测

本项目运营期的常规监测：主要是对建设项目建成运营后的污染源的监测。各环保设施运行情况应进行定期监测。

根据项目生产特点和主要污染物的排放情况，并结合《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定运营期污染源监测计划一览表见表 38。

表 38 运营期污染源监测计划一览表

| 污染源 | 监测点位 | 监测频率 | 监测项目 | 监测机构 |
|-----|------------------------------|------|-----------|---------------|
| 大气 | 上风向 1 个点、厂界外下风向 10m 范围内 3 个点 | 年/次 | 颗粒物 | 委托有资质环境监测单位监测 |
| 噪声 | 项目四周边界及敏感点各 1 个点 | 半年/次 | 等效连续 A 声级 | |

环境监测的取样及分析技术应在满足监测内容基本要求的前提下，择优选取。企业环保部门应负责将监测结果记录、整理、存档，并按规定编制表格或报告，报送生态环境行政主管部门。企业还应做好如下工作：

(1) 加强废气排污口的规范化建设。

(2) 环境监测数据按规范要求统计，监测结果要及时反馈，对污染治理设施存在的问题及时提出整改建议并监督实施。

4、环保投资

本项目总投资 350 万元，其中环保投资 18.1 万元，占总投资的 5.17%。运营期废气、

噪声、固废等，具体环保投资以实际设计核算为准。项目运营期的环保工程及其投资见表 39。

表 39 环保投资一览表

| 主要污染源 | | 处理措施与设施 | 数量 | 投资额（万元） |
|-------|--------|-------------|-----|---------|
| 废水 | 生活污水 | 旱厕 | 1 座 | 0.1 |
| | 生产废水 | 沉淀池、带式压滤机 | 一套 | 6 |
| 废气 | 粉尘 | 无组织粉尘设置喷雾装置 | 若干 | 6 |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集箱 | 4 个 | 0.3 |
| | 废机油 | 危废暂存容器 | 1 处 | 0.2 |
| 噪声 | 设备运行噪声 | 基础减振、隔声 | 配套 | 5.5 |
| 总计 | | / | / | 18.1 |

5、环境保护验收清单

建设单位应按照国务院生态环境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，并编制验收报告。项目环境保护验收清单见表 40。

表 40 环境保护验收清单

| 类别 | 污染源 | 环保设施名称 | 验收标准 |
|------|------|--------------|--------------------------------------|
| 废气 | 生产粉尘 | 设置喷雾装置 | GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准 |
| 噪声 | 设备噪声 | 设置基础减振、厂房隔声等 | 《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准 |
| 废水 | 生产废水 | 沉淀池、带式压滤机 | / |
| 固体废物 | 危险废物 | 危废暂存容器 | 合理处置 |
| | 生活垃圾 | 垃圾桶若干 | |

6、污染物排放清单

本项目建成后，污染物排放清单见表 41。

表 41 主要污染物排放清单

| 环境因素 | 验收清单 | | | | | | | 执行的环境标准及污染物排放管理要求 |
|------|-----------|---------|------|------------|---|----------|-----|---------------------------------|
| | 排放源 | 污染物排放清单 | | | 拟采取的环境保护设施/措施及主要运行参数 | 排污口/验收位置 | 数量 | |
| | | 污染物 | 排放浓度 | 排放量 | | | | |
| 废气 | 破碎、制砂 | 颗粒物 | / | 0.06t/a | 喷雾抑尘、封闭厂房 | / | / | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关标准 |
| | 下料粉尘、堆放起尘 | 颗粒物 | / | 少量 | 原料库、产品库封闭, 喷雾抑尘 | | | |
| | 给料粉尘 | 颗粒物 | / | 0.069t/a | 封闭车间, 喷雾抑尘 | | | |
| | 运输 | 颗粒物 | / | 0.0013t/a | 出厂车辆冲洗, 生产区、入场道路、原料运输道路全部水泥硬化, 车辆设篷布遮盖, 对路面每天适时洒水 | / | / | |
| 废水 | 生活污水 | COD、氨氮 | / | 0 | 旱厕 | / | 1 座 | 废水综合利用, 不外排 |
| 噪声 | 设备 | 设备噪声 | / | <60dB(A) | 隔声、减振等 | 厂界 | 配套 | GB12348-2008 中 2 类标准 |
| 固体废物 | 办公 | 生活垃圾 | / | 3.0t/a | 垃圾桶 | / | 4 个 | 处置率 100% |
| | 生产区 | 泥饼 | / | 31666.7t/a | 外售洛南县商树砖瓦厂 | / | / | |
| | | 收集粉尘 | / | 13.53t/a | | / | / | |
| | 设备维修 | 废机油 | / | 0.01t/a | 设置危废暂存容器, 最终交有资质单位处置 | / | / | |

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | 污染物 名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|-----------|---------------|----------------------------------|--|------------------------------------|
| 大气污 染物 | 下料粉尘、 堆放起尘 | 颗粒物 | 原料库、产品库封闭，喷 雾抑尘 | 《大气污染物综合排放标 准》GB16297-1996 二级标准 |
| | 给料粉尘 | 颗粒物 | 封闭车间，喷雾抑尘 | |
| | 破碎、制砂 | 颗粒物 | 喷雾抑尘、封闭厂房 | |
| | 运输扬尘 | 颗粒物 | 出厂车辆冲洗，生产区、 入场道路、原料运输道路 全部水泥硬化，车辆设篷 布遮盖，对路面每天适时 洒水 | |
| 水污 染物 | 生活污水 | COD、氨 氮 BOD ₅ 等 | 旱厕，清掏作为农肥 | 综合利用，不外排 |
| 噪声 | 机械噪声 | 设备 | 隔声、减振措施等 | GB12348-2008《工业企业厂 界环境噪声排放标准》2类 |
| 固体 废物 | 生产区 | 泥饼 收集粉尘 | 外售洛南县商树砖瓦厂 | 处置率 100% |
| | | 办公区 | 生活垃圾 | |
| | 设备维护 | 废机油 | 交有资质单位处置 | |

生态保护措施及预期效果：

项目建成后，厂区路面进行了硬化，降低了水土流失，同时在厂区内沿着围墙植树种草，降低厂区粉尘、噪声影响，美化优化了厂区生态环境。

结论与建议

一、项目概况

洛南县槐树坪产业发展有限公司“年加工 10 万吨免烧砖原料项目”位于洛南县麻坪镇孤山村十四组园。厂区中心坐标为：N：34.18507，E：110.13323。项目西侧为村道路，项目东、南、北侧均为耕地。厂区内地势平坦，四周交通便利。

本项目占地面积 3572m²，总建筑面积约 1340m²，主要建设内容包括：生产车间、原料库、产品库、绿化及相关配套环保工程等。项目建成运行后，年产 10 万吨免烧砖原料。项目总投资 350 万元，资金来源为企业自筹和银行贷款。

二、环境质量现状

1、环境空气

根据《商洛市 2018 年度环境质量公报》环境质量公报，本项目所在区域属于达标区，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 和 O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。本项目区域环境空气质量 TSP 监测 24h 均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

2、声环境

评价区厂界及敏感点声环境质量昼夜间均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3、土壤

项目厂区土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600）中第二类建设用地土壤污染风险筛选值标准。

三、环境影响分析

1、施工期环境影响评价结论

施工期主要环境污染是施工扬尘、施工噪声等。

施工期噪声将对周边环境造成一定的影响，因此要求建设单位认真组织落实各项环保措施，切实加强施工管理，规范施工秩序，提倡文明施工，同时避免午、夜间组织施工，减轻施工噪声的影响。施工扬尘则采取围挡拦挡、定时洒水抑尘、加强施工监管等措施，可有效控制施工扬尘造成的环境影响。施工废水和施工固体废物严格管理，按评价分析中所提各项要求进行治理，对环境影响不大。

施工期间虽然会对环境产生一些不利的影 响，但在落实环保措施并加强施工管理的

前提下，可使施工期对环境的影响降低到最小程度，且施工过程是短暂的，其影响将随着施工结束而消失。

2、运营期环境影响评价结论

(1) 大气环境影响结论

项目运营期产生的大气污染物主要有破碎、制砂工艺粉尘、下料粉尘、堆放起尘、给料粉尘、运输车辆尾气等。

本项目原料库采取全封闭式原料库，可有效防止物料在储存过程中粉尘的产生；破碎、制砂工艺粉尘设喷雾设施，对物料在装卸、给料处设置微雾抑尘系统。废气经处置后均可达到达标排放，对周边环境影响较小。

(2) 水环境影响结论

本项目生产无废水排放。

厂区设旱厕一座，农民定期清掏，用于周边农田施肥，对周边环境无影响。

(3) 噪声影响结论

项目运行期昼间厂界四周噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。项目距离敏感目标较远，噪声不会造成扰民现象。

(4) 固体废物影响结论

除尘器收集粉尘及泥饼外售洛南县商树砖瓦厂；生活垃圾集中收集，定期交环卫部门处置。危险废物设危废暂存容器，最终交有资质单位处置，本项目固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染。

四、环境管理与监测计划结论

运营期监测计划主要包括：厂界噪声，废气为颗粒物。

五、结论

综上所述，洛南县槐树坪产业发展有限公司年产10万吨免烧砖原料项目符合国家和地方的产业政策，项目生产过程中污染物均采取相应的污染治理措施，且技术可行、措施有效，能做到达标排放，项目实施后对环境空气、声环境产生影响较小。从满足环境质量目标要求角度考虑，项目建设可行。

六、要求和建议

1、要求

认真执行“三同时”制度，项目实施过程中，认真落实各项污染防治措施。

2、建议

运营期应加强管理，对工人进行技术培训，生产设备的运行由专人负责，定期检查维修生产设备和环保设备，保证各种机械设备正常运行，做到防噪降噪。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日