

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 潼关县桥西石渣厂建设项目

建设单位 (盖章) : 潼关县桥西石渣厂

编制日期: 2020 年 6 月

国家环境保护部



厂区东侧



厂区南侧



厂区北侧



厂区西侧



生产车间



生产设备

拍摄时间：2020.04.14

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《编制项目环境影响报告表》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。

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	潼关县桥西石渣厂建设项目				
建设单位	潼关县桥西石渣厂				
法人代表	朱根会	联系人	朱根会		
通讯地址	潼关县代字营镇姚青河坝桥南				
联系电话	18792386325	传真	/	邮编	714300
建设地点	潼关县代字营镇姚青河坝桥南				
立项审批部门	潼关县发展和改革局	批准文号	2020-610522-42-03-017094		
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	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积(平方米)	4667		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	160	其中：环保投资(万元)	38	环保投资占总投资比例	23.75%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020年8月		
工程内容及规模					
<p>一、项目背景及任务由来</p> <p>潼关县矿产资源丰富，矿石储量大，且多为黄金伴生矿，但潼关县黄金矿山企业在开采金矿石时，大多将矿渣作为废石处理，为加快潼关县自然资源的综合利用，潼关县桥西石渣厂拟利用金矿开采过程中产生的废石进行加工利用，本项目2019年7月9日取得潼关县城乡规划局《关于潼关县代字营镇桥西石渣厂项目规划选址初审意见的函》，文号为潼规函〔2019〕25号，并于2020年4月8日取得潼关县发展和改革局《陕西省企业投资项目备案确认书》，备案文号为2020-610522-42-03-017049。</p> <p>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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》“十九、非金属矿物制品业 51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造，应当编制环境影响报告表”。潼关县桥西石渣厂委托我单位承担本项目环境影响报告表编制工作，我单位接受委托后，组织专业技术人员</p>					

进行了现场勘查和资料收集，并对评价区域相关环境质量进行了现状调查。在此基础上，按照国家及陕西省相关环保法律法规和技术规范，编制本项目环境影响报告表。

二、分析判定情况

(1) 产业政策符合性分析

本项目为废石综合利用加工项目，根据国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，符合国家产业政策。本项目已取得陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码 2020-610522-42-03-017049，备案机关潼关县发展和改革委员会。

本项目建设符合国家及陕西省现行有关产业政策。

(2) 与《陕西省秦岭生态环境保护条例》符合性分析

本项目位于潼关县代字营镇姚青河坝桥南，其建设符合《陕西省秦岭生态保护条例》的相关要求，具体见下表 1-1。

表 1-1 与陕西省秦岭相关规定符合性分析

规划名称	规划相关要求	本项目情况	符合性分析
《陕西省秦岭生态环境保护条例》	<p>第二条 在秦岭生态环境保护范围内进行自然资源保护、利用及开发和其他各类建设等活动适用本条例。</p> <p>本条例所称秦岭生态环境保护范围，是指本省行政区域内东西以省界为界，南北以秦岭山体坡底为界的区域。具体范围由省秦岭生态环境保护总体规划确定。</p>	<p>本项目所在地位于秦岭北麓平原地区，距离秦岭坡底约 4.5km，海拔高度 486m，不在秦岭生态保护区范围内。</p>	符合
《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》	<p>一、规划范围</p> <p>本规划范围，东西以省界为界，南北以秦岭山体坡底为界。涉及渭南市潼关县桐峪镇部分地区。</p>	<p>本项目所在地位于潼关县代字营镇，距离秦岭北坡坡底约 4.5km，海拔高度 486m，不在规划范围内。</p>	符合

综上所述，本项目符合距离秦岭北坡坡底约4.5km，海拔高度486m，不在陕西省秦岭生态环境保护规划范围内。

(2) 其他政策符合性分析

表1-2 其他相关政策符合性分析

政策文号	政策要求	项目内容
陕西省蓝天保卫战 2020 年工作方案（陕政办发〔2020〕9号）	<p>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</p>	<p>项目厂房封闭，厂房顶部设置固定式喷淋装置；汽车运输粉尘洒水降尘、密闭运输；原料及成品装卸车间内进行洒水降尘；生</p>

	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。	产过程采取湿法作业
陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）修订	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	项目厂房封闭，厂房顶部设置固定式喷淋装置；原料库彩钢板全封闭，设置雾状喷淋设施；汽车运输粉尘洒水降尘、密闭运输；原料及成品装卸车间内进行洒水降尘；生产车间、厂区地面全部硬化，厂区洒水车定期洒水，地面灰尘做到日清
潼关县铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（潼政办发[2018]52号）	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，必须在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施正常使用，严禁露天装卸作业和物料干法作业	
潼关县人民政府办公室关于印发潼关县行业监管部门大气污染防治技术实施细则（试行）的通知（潼政办发（2018）95号）、潼关县环境保护局关于责令县域内石渣、粉料生产单位规范扬尘治理设施立即整改的通知（潼环发[2018]113号）	堆场地面必须全部硬化	项目场地设计全部硬化
	贮存易产生扬尘的的各类粉状、粒状、块状物料及燃料堆场要进行封闭式改造，全部密闭储存。	项目原料全部在封闭厂房内，禁止露天堆放
	适合喷淋的物料堆场应设置固定式或移动式的喷淋设施，喷淋强度及频率应根据天气情况确定。原则上每天喷淋不少于4次，每次不低于20分钟	厂房顶部设置固定喷雾装置，每天喷淋不少于4次，每次不低于20分钟
	物料输送要采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机，易起尘物料传输过程要进行喷淋作业，最大限度抑制扬尘污染	项目生产工序在封闭厂房内，物料采用封闭皮带在车间内输送。
	物料运输要采用密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭输送方式，进出厂的运输车辆必须采取密闭或全覆盖措施，不得抛洒和泄漏	项目原料及产品运输车辆均进行全覆盖
	物料在企业内部车辆转运的，装卸、运输过程应采取喷淋、覆盖或其它抑尘措施。使用传输带输送的，传输带、转载点和卸载点应当密闭，不能密闭的应采取抑尘措施	汽车运输粉尘洒水降尘、密闭运输；传输带进行密闭；原料及成品装卸车间内进行，洒水降尘；
	物料、产品用车辆运输出厂的企业必须设置洗车台。车辆出厂前应对两侧、底盘、轮胎等进行全方位的冲洗，确保不带尘上路，洗车台规格应满足运输车辆全面清洗要求，原则上洗车台长度不低于6米，宽度不低于4米，喷水高度不低于1.2米，喷水压力不低于0.4MPa，两侧要有挡板。车辆行驶冲洗过程中时速不高于2公里/小时，以静止洗车为宜。洗车台应配套建设二到四级沉淀池或其它循环处理设施，洗车污水经处理后循环使用。污泥定期清理，合理处置。洗车台旁边应设置洗车注意事项告示牌	项目设计在厂区大门口设置洗车台，洗车台长6m，宽4m，洗车台建设有三级沉淀池，洗车废水循环使用
	进出堆场的道路必须全部硬化，必须配备清扫设施、洒水车或其它喷洒设施，原则上每天湿式清扫不得少于2次，洒水不得少于4次	项目进场道路进行硬化，洒水抑尘

（3）选址规划合理性分析

本项目位于潼关县代字营镇姚青河坝桥南，经潼关县自然资源局现场实地踏勘，项

目拟建地土地性质为集体用地，土地利用现状为工矿用地。厂址不涉及自然保护区，饮用水源保护地，周围交通方便，便于原材料及产品运输，工业用水、电配套完善；运行产生的粉尘和噪声经采取本环评提出的防治措施后，均可达标排放，对周围环境影响较小。项目 2019 年 7 月取得潼关县城乡规划局《关于潼关县代字营镇桥西石渣厂项目规划选址初审意见的函》（潼规函[2019]25 号）（具体见附件 3）。

综上所述，项目选址合理。

三、项目概况

项目名称：潼关县桥西石渣厂建设项目

建设单位：潼关县桥西石渣厂

建设地点：潼关县代字营镇姚青河坝桥南，具体地理位置详见附图 1。

建设性质：新建
 四邻关系：项目东邻姚青二组生产路，西邻姚青四组埝跟，南邻姚青六组土埝，北邻姚青七组水泥路

劳动定员及工作制度：该项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，工作时长 8 小时，一班制

项目总投资及资金来源：项目总投资 160 万元，资金来源为企业自筹

原料、产品运输：由当地社会车辆统一运输。

(1) 建设内容

本项目主要是将坑口产生的废石加工生产成建筑用石子、砂石等，具体建设内容见表 1-5。

表 1-5 项目组成一览表

项目组成	名称	建设规模及内容	备注
主体工程	生产车间	1F，采用轻型钢结构，彩钢板封闭，为全封闭式，位于厂区中南部，建筑面积 525m ² ，年处理废石 50 万吨，设建筑用石子、砂石生产线 1 条。	新建，（部分设备利用原有）
辅助工程	办公室	1F，位于厂区北部，建筑面积 500m ² ，砖瓦结构，主要用于职工办公。	新建
	配电室	1F，位于厂区东侧，建筑面积 55m ² ，砖瓦结构。	新建
储运工程	原料库	1F，位于厂区东侧，建筑面积 650m ² ，主要是用于原料废石的堆放，封闭钢结构。	新建
	成品库	1F，位于厂区中部，建筑面积 1000m ² ，主要是用于产品的堆放，轻型钢结构，彩钢板封闭。	新建

公用工程	供电	当地市政供电	/
	给水	取自厂区自有水井	/
	排水	雨污分流。洗砂废水经厂区设置的沉淀池沉淀后，回用作生产用水，不外排；生活污水由化粪池处理后，由当地农民定期清掏后，周边农田综合利用。	新建
环保工程	废气	原料库、成品库、生产车间：设置雾状喷淋设施； 破碎工段进料口及筛分工段分别安装集气罩收集粉尘+布袋除尘器+1个15米高排气筒； 汽车运输粉尘：洒水降尘、密闭运输； 原料及成品装卸粉尘：洒水降尘。	新建
	废水	洗砂废水经厂区设置的1座三级沉淀池（体积850m ³ ）沉淀后，上清液回用作生产用水，不外排	新建
		洗车废水进入洗车台配套1座三级沉淀池（体积30m ³ ），沉淀后回用，不外排	
		职工盥洗废水，用于厂区抑尘，厂区设有化粪池，定期清掏外运，农田综合利用。	
	噪声	基础减振、隔声等	新建
固废	沉淀池泥渣定期外运用于周边土地复垦。		/
	生活垃圾经集中收集后运往垃圾中转站由当地环卫部门统一处理。		

（注：破碎及筛分工段共用一套布袋除尘器）

（2）主要原辅材料及生产设备

潼关金矿开采企业较多，开采过程产生许许多多废石，废石粒径一般在≥10cm以上。本项目原料为潼关矿山开采企业产生的废石、废渣，潼关县均属于小秦岭金矿矿脉，同一矿脉的废矿石化学成分类似，类比兴泰石料加工厂的原料（废矿石）的浸出毒性是由国土资源部西安矿产资源监督检测中心监测分析，并出具浸出毒性报告，见表1-6。

表1-6 废石浸出试验结果表 单位 mg/L

项目类别	pH	Cu	Zn	Cd	Pb	Cr	Hg	As
废石	8.02	<0.050	<0.064	<0.00020	<0.00020	0.0020	<0.00040	<0.0004
危险废物鉴别标准	≤2, 或 ≥12.5	100	100	1	5	15	0.1	5
污水综合排放标准一级标准	6~9	0.5	2.0	0.1	1.0	1.5	0.05	0.5

从表中可看出，废石中有毒物质的浸出值均低于《危险废物鉴别标准》

（GB5085.3-2007）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准要求，属于 I

类一般工业固体废物。

表 1-7 主要原辅材料表

类别	名称	单位	年用量	来源
原料	废石	t/a	500000.00	由潼关县石料加工企业 整治工作领导小组统一 调拨
能源消耗	电	万 kw/h	150	区域电网

表 1-8 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	喂料机	台	1	新增
2	颚式破碎机	台	1	原有利旧
3	圆锥机	台	1	原有利旧
4	振动筛	条	2	原有利旧
5	铲车	辆	2	原有利旧
6	脱水筛	台	1	新增
7	洗砂机	台	2	原有利旧
8	制砂机	台	1	新增
9	输送带	条	9	新增
10	水泵	台	5	原有利旧

(3) 产品规模

本项目建成后将形成年产砂石49.85万吨的生产能力。本项目产品均外售商品砼拌合厂，作为砼搅拌原材料。

产品规模见下表。

表1-9 产品规模一览表

序号	产品规格	生产规模	用途
1	Φ 20mm~Φ 40mm 石子	2293t/a	商砼站
2	Φ 10mm~Φ 20mm 石子	4586t/a	
3	Φ 5mm~Φ 10mm 石子	92821t/a	
4	成品砂	398800t/a	建筑用料
合计		498500t/a	/

四、公用工程

(1) 给水工程

本项目生活用水、喷淋用水、场地抑尘用水、车辆冲洗用水由井水提供。洗砂用水来自于三级沉淀池。当沉淀池水量不满足供水需求时，由自备井水补充。

(2) 排水工程

生产废水经沉淀池处理后循环使用不外排，生活污水设有化粪池，由附近村民定期外运，农田综合利用。

(3) 供电

本项目电源由农村电网供给，做为生产、生活用电电源。

五、总平面布置

本项目占地面积为 4667m²，厂区北部主要为办公区，厂区南部为生产区，包括生产车间、原料库、成品库，原料库位于厂区东侧。洗车台跟地磅位于厂区中部偏北。大门位于厂区东侧，生产工艺流程布局利于原材料按工艺流程进行加工及产品的运输，物流便捷。综上，项目总平面布置合理，具体见附图 3。

六、劳动定员及劳动制度

该项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，工作时长 8 小时，一班制。厂区不提供食宿

七、工程进度

本项目已完成初步建设，部分主体工程已建成。项目属于未批先建，目前处于整改阶段，厂区负责人已向渭南市生态环境局潼关分局上交罚款，待其他相关手续办理完成后完成后续工程。

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，地址位于潼关县代字营镇姚青河坝桥南，无与建设项目有关的原有污染物。

建设项目所在地自然环境概况

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

潼关县地处陕西省关中平原东端，居秦、晋、豫三省交界处。东接河南省灵宝市，西连本省华阴市，南依秦岭与本省洛南县为邻，北濒黄河、渭河同本省大荔县及山西省芮城县隔水相望。界于东经 $110^{\circ}09' 30''$ - $110^{\circ}25' 32''$, 北纬 $34^{\circ}23' 30''$ - $34^{\circ}39' 00''$ 之间, 南北长28.4km, 东西宽约24.6km, 总面积526km²。潼关县是陕西的东大门，是连接西北、华北、中原的咽喉要道，其地理位置具有战略意义。

本项目位于潼关县代字营镇姚青村车官上村公路以南，项目东邻姚青二组生产路，西邻姚青四组塄跟，南邻姚青六组土塄，北邻姚青七组水泥路。

二、地形地貌

潼关县南依秦岭北临黄河，由南到北地形地貌差异显著。空地处渭河断陷盆地的东端，属于潼关隆起的一部分。受东西向秦岭山前大断裂的控制，南侧上升，为南部秦岭山区，沟谷纵横，山峦起伏，地形陡峭，基岩裸露，林木茂盛，海拔高程800-2100m，属于中低山地；北侧下降，为冲洪积倾斜平原，由洪积扇群连接而成，为东西向展布，南北宽平均为2-5km，向北倾斜，坡度 5° - 8° ，海拔高程600-800m，总的地势由南向北呈阶梯状递降，自南而北的地貌单元依次为：

基岩山地：为南部秦岭山区，分布有太古界的变质岩及中生代的花岗岩等，储存有黄金、铁矿、石墨、蛭石和大理石等资源。

二级黄土台原：与基岩山地以断层接触，地形比较破碎，原面向北倾斜，倾角 5° - 6° 。南北宽约3-4km，海拔高程为650-800m。

一级黄土台原：与二级黄土台原以陡坎相接，地形较平缓，微向北倾，倾角 2° - 4° ，南北宽3-5km，海拔高程为500-650m。

黄河河流阶地：位于县城以北地段，海拔高程为330-420m。

三、气候、气象特征

潼关县气候属典型的暖温带半干旱大陆性季风气候区，四季分明、冬夏长而春秋短。境内南北差异大，光能资源较充足，热量和降水量偏少，时空分布不均。年平均气温12.8℃，极端最高气温42.7℃，极端最低气温-18.2℃；日照时数为2498.5h；无霜期165天。年均降水量为625.5mm，最多年份为958.6mm，最少年份为447.6mm，降水主要集中在7-9三个月，约占全年降水量的50%以上。常年主导风向为偏东风和偏西风，风频率分别为37%和32%，平均风速3.2m/s，静风频率17%。

四、水文特征

潼关县有潼河和双桥河两大一级支流，属黄河流域水系。西部的潼河，由潼峪河、蒿岔河在禁沟口汇入河经港口镇(秦东镇)流入黄河；东部的双桥河,由西峪河、东桐峪河、善车峪河、太峪河、麻峪河呈扇形收敛，在河南宋村附近汇集于双桥河，在河南灵宝市境内注入黄河。各峪均发源于小秦岭主峰北侧，河谷呈“V型谷，河床比降大，平均9.41-15.20%，流量较小。出山后进入平原，河谷形态为“U”型谷，河床相对变宽，一般为20-50m，发育有浸滩阶地，比降为2.31-7.31%。雨季河水潺长，旱季河流自然干枯。

2、湿地

根据《陕西省重要湿地名录》，潼关县境内含两处湿地如下：

陕西黄河湿地：从府谷县墙头乡墙头村到渭南市潼关县秦东镇十里铺村，包括我省域内的黄河河道、河滩、泛洪区及河道陕西一侧1km范围内的人工湿地。含陕西河湿地自然保护区。

陕西渭河湿地：从宝鸡市陈仓区凤阁岭到潼关县港口沿渭河至渭河与黄河交汇处，包括渭河河道、河滩、泛洪区及河道两岸1km范围内的人工湿地。

本项目位于黄河以南约12km处，不在黄河、渭河湿地范围内。

五、植被、矿产资源及生物多样性

潼关县土壤主要为褐土、黄土、垆土、沼泽土、盐土、淤土及山地棕壤七个类型。黄土主要分布在黄、渭河沿岸阶地和川道沟坡，占土壤总面积的29%，褐土主要分布在安乐、太要、桐峪的沿山地带和沟道，占24%，垆土主要分布在各级台塬上，占16%，

淤土分布在黄、渭河沿岸滩地，占12%，山地棕壤分布在北部深山区，沼泽土和盐土基本分布在高桥和港口一带。潼关是全国产金大县，位居全国第三位，矿产主要有黄金、石墨、花岗岩、石英、铅矿、铁矿等。

潼关县以农业经济为主，黄河川道和黄土平原大部分是耕地，森林和草地主要分布在秦岭山地，主要有乔林木、疏林、灌木丛和黄山草坡。农作物主要有小麦、玉米、棉花、黄豆等粮食作物18种，经济作物有油料、苹果、大枣、芦笋等果蔬作物46种，畜牧渔业主要有牛、猪、羊、鱼以及家禽。主要植物资源有华山松、白皮松、油松等针叶松，侧柏、刺柏、桐树、桦树、槐树、榆树等用材树种20余种，漆树、核桃、石榴等经济树种16种，灌木和观赏树种17种，药用植物150多种。主要动物资源有麝香、穿地龙、罗布麻、生地等；野生动物有野兔、雉鸡、狐狸、貂、草鹿、白鹭、野鸭等10多种。

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、基本污染物现状

本项目位于陕西省渭南市潼关县。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。

本项目空气环境质量现状引用《关于2019年12及1~12月全市环境空气质量情况的通报》（渭环函〔2020〕28号）中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 2-1 本项目所在地达标区判定情况一览表

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	76	35	217.1%	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	107	70	152.8%	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	30	60	50.0%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	51	80	63.7%	达标
CO	24小时平均第95百分位浓度	1800	4000	45.0%	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数浓度	65	160	40.6%	达标

环境空气常规六项指标中，SO₂、NO₂年均浓度、CO24小时平均第95百分位数的浓度及O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；PM₁₀及PM_{2.5}均高于国家环境空气质量二级标准。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

2、其他污染物现状

本项目委托陕西华信检测技术有限公司对项目所在地特征因子进行检测，现状监测报告见附件4，监测点位图见附图4。

(1) 监测时间及点位

监测时间：2020.3.30—2020.4.5，连续监测7天。

监测点位：项目所在地

监测工况：正常运行

(2) 评价标准

总悬浮颗粒物采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的标准限值。

表 2-2 项目环境大气监测结果统计表

内容监测点	因子	浓度范围 (µg/m³)	标准限值 (µg/m³)	超标率	最大超标倍数
项目所在地	总悬浮颗粒物	56~147	300	0	0

从监测结果可以看出，项目所在地的总悬浮颗粒物浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。

三、声环境质量现状

监测单位：陕西华信检测技术有限公司；

监测时间：2020年3月30日至2020年3月31日；

监测点位：项目厂界四周；

监测项目：等效连续A声级；

监测频率：连续监测2天，昼夜各监测1次；

本项目噪声监测结果见下表。

表2-3 环境噪声监测结果统计表 单位：dB(A)

监测点位	3月30日		3月31日		评价标准	最大超标量 dB(A)	是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间			昼间	夜间
1#厂区东边界	46	41	47	42	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准 昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)	0	是	是
2#厂区南边界	45	41	46	42		0	是	是
3#厂区西边界	45	41	44	42		0	是	是
4#厂区北边界	48	43	49	44		0	是	是

从监测结果可以看出：项目建址区域东、西、南、北厂界监测点环境噪声均满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场调查，项目主要环境保护目标见表 2-4：

表 2-4 主要环境保护目标一览表

名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X（经度）	Y（纬度）					
姚青村	110.326135	34.521416	集中居民	人群健康和环境空气质量	（GB3095-2012） 《环境空气质量标准》二类区	N	348
青峰村	110.322680	34.512489				WS	351
东峰村	110.331520	34.514378				ES	416
万仓	110.328495	34.506352				S	828
南马	110.311672	34.512382				WS	1107
尖角	110.323817	34.528862				N	1240
南洞	110.310256	34.520976				WN	1345
鑫园村	110.337185	34.525439				EN	1351
东城子	110.346090	34.512822				E	1476
下堡障	110.321993	34.500462				WS	1509
乌家河	110.341391	34.523411				EN	1567
太要镇	110.311071	34.503273				WS	1648
北埝	110.338719	34.533314				EN	2161
东地村	110.331263	34.535750				N	2169
代字营镇	110.316747	34.535782				WN	2259

评价适用标准

1、环境空气质量

项目所在区环境空气质量评价执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，标准值如下表。

表 3-1 环境空气污染物基本项目浓度限值

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		
			项目	单位	数值
环境 空气 质量 标准	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	60
			24 小时平均第 98 百分位数浓度	μg/m ³	150
		NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	40
			24 小时平均第 98 百分位数浓度	μg/m ³	80
		PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	70
			24 小时平均第 95 百分位数浓度	μg/m ³	150
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	35
			24 小时平均第 95 百分位数浓度	μg/m ³	75
		CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	μg/m ³	4000
		O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	μg/m ³	160
		TSP	24 小时平均	μg/m ³	300

2、声环境质量标准

项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见下表。

表 3-2 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 类标准	dB (A)	60	50

3、地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准。

1、废气

项目施工期扬尘执行陕西省地方标准《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中的扬尘浓度限值，运营期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准；

表 3-3 施工场界扬尘排放标准

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)
1	施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP）	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
2			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

表 3-4 大气污染物综合排放标准

标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		
		有组织		无组织
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	颗粒物	120mg/m ³	3.5kg/h (15m)	1.0mg/m ³

2、废水

废水综合利用不外排，生活污水设置化粪池，定期清掏；

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；

表3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值

监测点位	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
施工期厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	dB (A)	70	55
厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类	dB (A)	60	50

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改通知单（环保部公告[2013]36号）中的有关规定；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定。

总量
控制
指标

根据《国家环境保护“十三五”规划》中提出的全国主要污染物排放总量控制项目，结合本项目排污特点，本项目废水综合利用，不外排，因此本项目不涉及总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目建设建筑用石料、砂石加工生产线一条，原料为坑口废石，最终产品分四种规格破碎料。工艺流程简述如下：

坑口废石在原料库暂存，通过铲车先运送至料仓，再由给料机送至喂料斗，粗鄂破碎机进行初次破碎，破碎得到的产品经封闭皮带输送至第一道多级筛进行筛分，筛下符合要求的产品（20~40mm集料、10~20mm集料、5~10mm集料、机制砂集料）。筛上料经封闭皮带输送至圆锥破碎机中进行二破，二破得到的产品经封闭皮带输送至第二道多级筛进行筛分，筛下符合要求的产品（20~40mm集料、10~20mm集料、5~10mm集料、机制砂集料），筛上料返回制砂机进行制砂，制砂产品经封闭皮带输送至第二道多级筛进行筛分，筛下符合要求的产品（机制砂），筛上返回制砂机。产品直接出售，机制砂集料进入洗砂工段，清洗后的砂石经晾晒后作为产品出售。

清洗废水进入沉淀池，经沉淀后，水进入清水池回用，沉淀池沉渣脱水后用于土地综合利用。

本项目原料为坑口废石，年用量 500000t，无组织粉尘及泥渣占项目年破碎量的 0.3%。物料平衡表见表 4-1：

表 4-1 物料平衡表（t/a）

投入		产出		
名称	数量 t/a（百分比%）	名称	数量 t/a	
坑口废石	500000.00（100）	石料	99700	
		成品砂	398800	
		粉尘	排放	0.875
			收集	124.125
		沉淀池底泥	1375	
合计	500000.00（100）	/	500000.00	

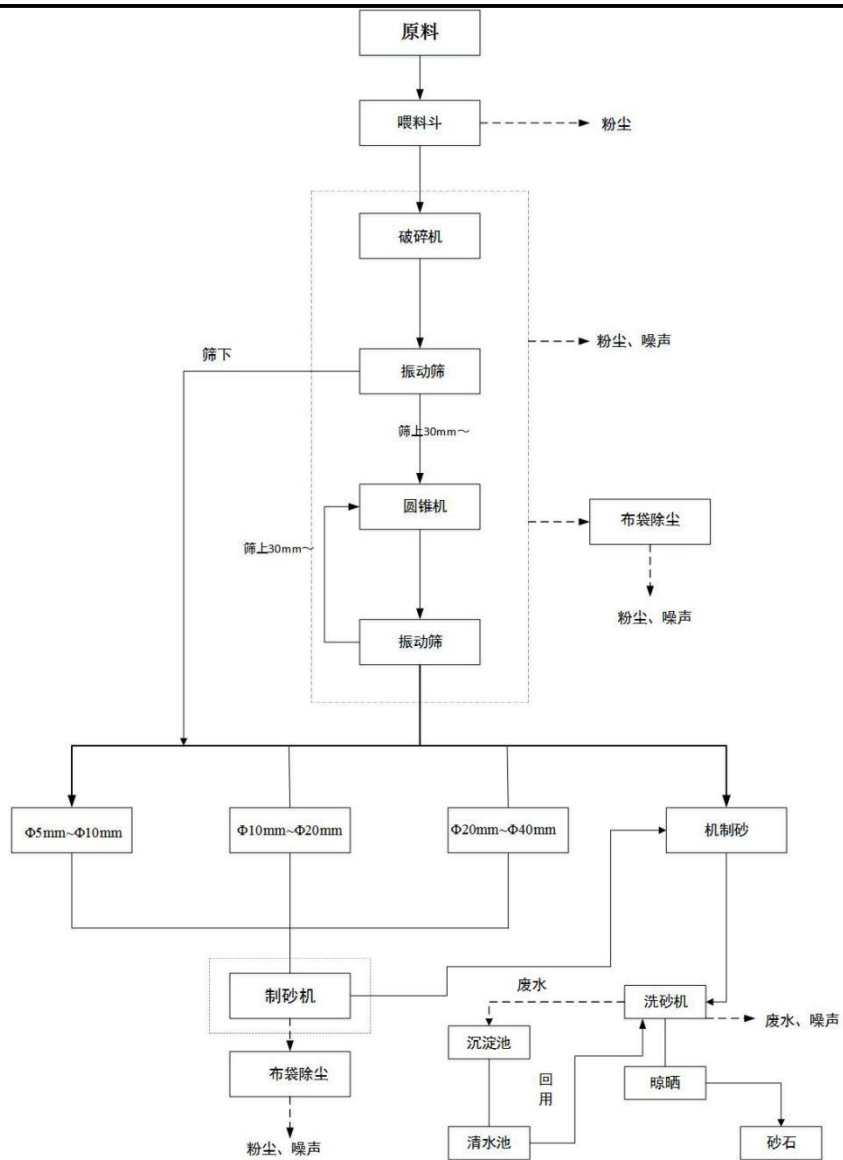


图 4-1 运营期工艺流程及产污环节

主要污染源分析:

一、施工期主要污染源分析

根据现场踏勘，本项目部分主体工程已建设完毕，后期不涉及土建挖方，施工期相对简单，本次评价仅分析评价运营期工艺流程。

二、运营期主要污染源分析

1、废气

本项目大气污染物主要为卸料粉尘、加工区内破碎、筛分产生的粉尘，物料在场内运输产生的扬尘，运输车辆尾气。

(1) 卸料粉尘

本项目原料由自卸车运至原料库卸车，人工再将物料送至喂料斗，这两个过程均会产生粉尘，且产尘量基本相同。本次环评仅以自卸车卸料为例计算产尘量。

卸料粉尘量采用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式计算，公式为

:

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q — 自卸汽车卸料起尘量，g/次；

U — 地面平均风速（m/s），项目在车间内卸料，风速取0.5m/s；

M — 一次卸料量（t），取20t/次。

采用经验公式计算，Q为3.01g/次，年运输约24876车次，汽车卸料起尘量为0.075t/a，则废石料卸至原料区和由原料区卸至喂料机过程产尘量共为0.15t/a，项目原料库和破碎车间均为封闭车间，在车间顶部设置固定喷淋装置，其降尘效率可达到90%，其车间散逸粉尘量为0.015t/a，产生速率为0.006kg/h。

(2) 破碎车间工艺粉尘

本项目工艺过程主要为废石料破碎、筛分、制砂、洗砂过程，由于洗砂环节加水，基本无粉尘产生。因此本工艺产尘点主要为破碎、筛分及制砂工段。根据《散逸性工业粉尘控制技术》，确定本项目破碎工艺粉尘排放因子按0.05kg/t产品计，筛分工序粉尘排放因子按0.15kg/t产品计；类比同类行业，制砂工段粉尘产生量按0.05kg/t产品计，本项

目年加工砂石料500000t，则粉尘产生量125.00t/a。

项目拟在破碎、筛分、制砂工段分别设置集气罩(收集率90%)，风机风量为12000m³/h，则有组织粉尘产生量为112.5t/a，产生速率为46.87kg/h，产生浓度为3906.25mg/m³，粉尘收集后经布袋除尘器处理，其降尘效率可达到99.5%，粉尘排放量为0.56t/a，排放速率0.23kg/h，排放浓度19.53mg/m³。

无组织粉尘量产生量为12.6t/a，产生速率为0.52kg/h，本项目破碎、筛分及制砂环节均在封闭车间内，车间密闭并设置喷淋装置进行抑尘，粉尘在封闭车间内沉降率为90%，粉尘量产生量为1.26t/a。密闭厂房对粉尘隔离效率为75%，则生产车间外部散逸粉尘量为0.315t/a，产生速率为0.13kg/h。

(3) 传输带粉尘

原料进入给料口后均采用输送带输送，输送带在输送过程匀速稳定，一般情况下不易起尘，在不采取环保措施下，输送过程粉尘主要产生于大风天气及胶带机端头搭接部位，本项目设计输送带封闭处理，因此项目传输带处粉尘很少。

(4) 堆放扬尘

堆场扬尘主要由于粒径较小的砂粒、灰渣等在风力作用下起动输送，会对下风向大气环境造成污染。项目原料及产品均在封闭车间内堆放，无起风条件，无扬尘产生。

(5) 物料运输扬尘

本项目原料和产品采用汽车运输，运输扬尘主要是车辆经过带起的粉尘，起尘量按下式计算：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{v}{5}\right) \times \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$
$$Q_{p总} = Q_p \cdot L \cdot \frac{Q}{M}$$

式中：

Q_p — 每辆汽车行驶扬尘量(kg/km·辆)；

$Q_{p总}$ — 总扬尘(kg/a)；

v — 速度(km/h)，取20km/h；

W — 车辆载重(t/辆)；

P — 道路灰尘覆盖量(kg/m^2), 取 $0.5\text{kg}/\text{m}^2$;

L — 运输距离(km), 取 0.1km ;

Q — 运输量, (t/a)。

项目所有原料、产品均通过封闭车辆进行运输。

(a) 原料运输扬尘

Q 取 $500000\text{t}/\text{a}$, 项目车辆载重 $20\text{t}/\text{辆}$, 项目厂区内 0.1km 运输路段内产生的扬尘量 $3.07\text{t}/\text{a}$ 。

(b) 产品运输扬尘

Q 取 $498500\text{t}/\text{a}$, 项目厂区内 0.1km 运输路段内产生的扬尘量 $3.06\text{t}/\text{a}$ 。

综上, 运输扬尘产生量为 $6.13\text{t}/\text{a}$, 加强地面清扫、地面洒水、地面硬化, 可降低扬尘量约 95% , 扬尘排放量为 $0.307\text{t}/\text{a}$ 。

(6) 汽车尾气

项目运输车辆尾气中主要污染物有 CO 、 NO_2 、 THC 等。运行过程中排放的尾气量不大、靠自然通风扩散, 对环境影响较小。

表4-2 项目废气污染物产生量汇总表

序号	类别	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m^3)	环保措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)
1	卸料粉尘	0.15	/	内设喷淋装置	0.015	/
2	工艺粉尘 (有组织)	112.5	3906.25	集气罩+布袋除尘器 +15m 高排气筒	0.56	19.53
3	工艺粉尘 (无组织)	12.6	/	喷淋装置+密闭车间	0.315	/
4	道路扬尘	6.13	/	道路洒水抑尘	0.307	/

2、废水

(1) 生产废水

①抑尘用水

a、车间抑尘用水

本项目对原料库及成品库进行喷淋水抑尘, 用水量约为 $20\text{m}^3/\text{d}$, 均自然蒸发及混入石料中, 无外排。

b、厂区地面抑尘用水

本项目在运营期间需对厂区道路进行洒水抑尘，占地面积约 1400m²，每天洒水 2 次，用水量按 2L/m² 次计，为 5.6m³/d，自然蒸发无外排。

②洗砂废水

根据建设单位提供资料，本项目洗砂用水量 598.9m³/d，混入产品及自然蒸发损耗水量为 119.8m³/d，则补充新鲜水量为 119.8m³/d，生产废水经沉淀池循环利用，无生产废水外排。

(2) 生活污水

厂区劳动定员 10 人，均为周边村民。厂区设置办公休息区，不设食宿。生活用水量以 35L/人·d 计，则用水量为 0.35m³/d，105t/a。污水排放量以用水量的 80%计，则污水排放量为 0.28m³/d，84t/a。

(3) 绿化用水

本项目绿化面积为500m²，绿化用水按2L/（m²·次）计，厂区内年绿化洒水按150次计，绿化用水量1.0m³/次（平均每天用水0.5m³/d），150t/a。绿化用水全部自然蒸发无外排。

本项目年用水量，水平衡见表 4-3、图 4-3。

表4-3 水平衡表 单位：m³/d

类别	进水	损耗	出水	
	新鲜水		循环水	外排水
车间抑尘用水	20	20	/	0
厂区地面抑尘用水	5.6	5.6	/	0
洗砂用水	119.8	119.8	479.1	0
生活用水	0.35	0.07	/	0.28
绿化用水	0.5	0.5	/	0
合计	146.25	145.97	479.1	0.28

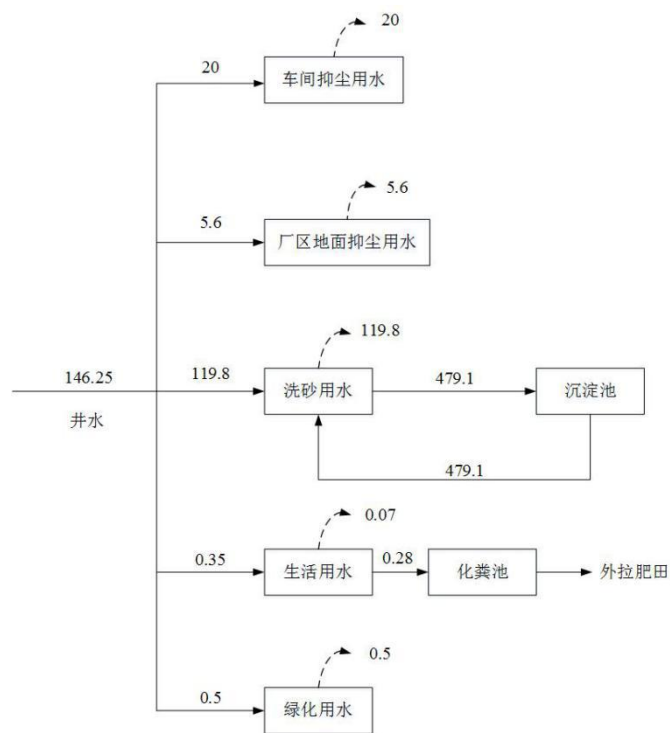


图 4-3 水平衡图 单位: m³/d

3、噪声

本项目运营期间噪声主要为破碎机、洗砂机、振动筛、铲车、水泵等设备噪声及运输车辆噪声，类比同类设备，本项目噪声源强见表。

表 4-4 运营期主要设备噪声源一览表 单位: dB(A)

序号	名称	数量	声压级 dB(A)	性质	位置
1	破碎机	3 台	95	连续	生产车间内
2	振动筛	2 台	90	连续	生产车间内
3	淘砂机	2 台	85	连续	生产车间内
4	铲车	2 辆	85	间断	厂区内
4	水泵	1 台	85	连续	厂区内
5	运输车辆	/	80	间断	/

4、固体废弃物

(1) 沉淀池泥渣

洗砂机洗砂过程中由水携带泥沙等杂质从洗砂机溢流口排出，泥水流至厂区自建沉淀池进行沉淀，含泥废水经沉淀后泥渣产生量约 1375t/a，属于一般固体废物。

(2) 除尘器粉尘

破碎、筛分车间安装布袋除尘装置，除尘器中未经排气筒排出的粉尘量为111.94t/a，属于一般固体废物。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 10 人，按每人每日产生 0.5kg，生活垃圾产生量为 5kg/d、1.5t/a。

表 4-5 项目固废产生一览表

固废名称	产生量 (t/a)	属性	废物代码	利用处置方式
沉淀池泥渣	1375	一般固废	/	定期外运用于周边土地复垦
除尘器粉尘	111.94	一般固废	/	
生活垃圾	1.5	一般固废	/	定期送当地生活垃圾收集点，由当地环卫部门清运处理

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
大气污 染物	生产区	破碎及筛分粉尘 (有组织)	3906.25mg/m ³ 112.5t/a	19.53mg/m ³ 0.56t/a
		破碎及筛分粉尘 (无组织)	12.6t/a	0.315t/a
		装卸粉尘 (无组织)	0.15t/a	0.015t/a
		运输粉尘 (无组织)	6.13t/a	0.307t/a
水污染物	生活区	生活污水	105t/a	84t/a
	生产区	生产废水	/	/
固体废物	生产区	沉淀池泥渣	1375t/a	0
	生产区	除尘器粉尘	111.94t/a	0
	生活区	生活垃圾	1.5t/a	0
噪声	项目噪声源主要为鄂式破碎机、圆锥破碎机、多级振动筛及喂料机等设备运行产生的噪声，其噪声级在 80-95dB(A)。项目采取隔声、基础减振等措施来控制噪声，采取以上措施后可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。			
主要生态影响（不够时可附另页） 项目施工期临时用地、场地开挖等施工行为将改变原有地表及土地结构，对地表植被及土壤造成一定危害。若弃土堆渣不及时清理或无任何遮挡、覆盖等措施，在暴雨季节会导致水土流失。				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目施工期主要内容为厂房建设、设备安装，施工量不大。主要污染物为少量扬尘及噪声污染、固体废物。经现场勘查，本项目部分主体工程工程已建设完成，后期建设内容对环境的影响较小，因此本次评价对施工期影响仅进行简要分析。

1、大气环境影响分析

本项目施工废气主要为施工扬尘、装修过程中产生的少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计）以及设备安装过程中产生的少量焊接烟尘，均为无组织排放。装修材料挥发受影响的空间范围一般仅局限于装修面的附近，且量较少。施工过程中，建设单位定期对地面洒水抑尘，且施工期较短，能够满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）限值要求，对外环境影响较小。

2、水环境影响分析

施工期废水主要为建筑施工废水与生活污水。

（1）建筑施工废水

施工期生产废水中除含有少量石油类和泥砂外，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场地洒水抑尘，不外排。

（2）生活污水

为减小施工期废水对周围水环境的影响，项目施工现场设卫生厕所，施工生活污水定期清掏肥田，对该区域水环境基本无影响。

3、声环境影响分析

本项目施工期间主要为机械噪声及设备安装、调试产生的噪声。为尽量减少施工噪声对周围环境的影响，评价要求装修单位文明施工，尽量避免多台高噪设备同时使用，夜间停止施工，并采取减振、隔声等措施。在采取以上措施并经距离衰减后，本项目建设期间施工噪声对周边环境的影响较小，且随建设期的结束将会消失。

4、固体废物影响分析

本项目施工期场地平整，基本不产生弃土。施工期固体废物主要包括建筑垃圾和施

工人员生活垃圾。施工期建筑垃圾收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运；生活垃圾分类收集，最终由工人运送至生活垃圾收集站。经上述处理后，施工期固废对周围环境影响较小。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目废气主要为卸料粉尘、加工区内破碎、筛分、粉尘，物料运输扬尘，运输车辆尾气。

(1) 评价等级判定

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ/T2.2-2018）中的推荐的估算模型AERSCREEN 计算模型预测本项目对预测范围不同时段的大气环境影响。

①估算模型参数

估算模型输入参数见表。

表5-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		42.7
最低环境温度/°C		-18.2
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/m	/
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/km	/
	岸线方向/°	/

②污染源参数

根据工程分析，本项目污染源参数见下表。

有组织废气：

点源参数选择有机废气排气筒。

表 5-2 点源参数表

污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	废气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	经度	纬度								
颗粒物	110.326052	34.515836	486	15	0.5	16.97	25	2400	正常	0.23

无组织废气：

无组织废气污染源强及污染源参数见表。

表 5-3 面源参数一览表

污染源名称	左下角坐标 (°)		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)			
颗粒物	110.325982	34.515817	481	25.00	21.00	8.00	TSP	0.264	kg/h

③主要污染源估算模型

本项目使用经过国家环境保护部环境工程评估中心推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算，本项目评价等级为二级，推荐评价等级见下表：

表 5-4 预测结果统计表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	最大浓度落地点 (m)	$D_{10}\%(m)$
点源	TSP	900.0	26.7100	2.9678	150	/
矩形面源	TSP	900.0	81.3840	9.0427	79	/

④评价工作等级

项目大气环境评价等级判定表见下表

表 5-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\text{max}} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\text{max}} < 10\%$
三级评价	$P_{\text{max}} < 1\%$

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源破碎筛分阶段排放的颗粒物， P_{max} 值为 9.0427%， C_{max} 为 $81.3840\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)

分级判据，确定本扩建项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(2) 污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算见下表。

表 5-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	1#	颗粒物	19.53	0.23	0.56

表 5-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	无组织	卸料、破碎及筛分、运输	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的二级标准	1.0	0.637

表 5-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.197

2、水环境影响分析

本项目废水包括洗砂废水、员工生活废水。

(1) 生产废水

本项目洗砂工段循环水量 598.9m³/d，洗砂废水、运输车辆冲洗废水经沉淀池处理后进入清水池，回用作生产用水，废水不外排。故本项目生产废水不会对周边环境产生影响。

(2) 生活污水

本项目职工盥洗废水按照当地生活习惯，厂区泼洒抑尘；厂区设有化粪池，由附近村民定期外运，农田综合利用，不外排。

3、声环境影响分析

(1) 噪声预测源强

本项目运营期间噪声源主要为鄂式破碎机、圆锥破碎机、制砂机、多级振动筛、水泵等设备，其声级值在 80~95dB (A) 之间。经采取相应的治理措施后，车间外噪声值可降低 15~25dB (A)，噪声预测源强项见下表

表 5-9 噪声源及预计降噪效果一览表

名称	数量	声压级 dB(A)	采取降噪措施	治理后噪声级 dB (A)	噪声源距厂界距离 (m)			
					东	南	西	北
鄂式破碎机	1 台	95	隔声、基础减振	75	30	35	55	68
圆锥破碎机	1 台	95	隔声、基础减振	75	30	35	55	68
制砂机	1 台	95	隔声、基础减振	75	30	35	55	68
多级振动筛	2 台	90	隔声、基础减振	70	35	35	50	68
淘砂机	1 台	85	隔声、基础减振	65	40	35	45	68
水泵	5 台	85	隔声、基础减振	65	35	20	50	83

(2) 噪声影响预测

根据声环境评价导则 (HJ2.4-2009) 中推荐的工业噪声预测模式预测厂界及各敏感点的噪声值并进行影响评价。计算过程如下:

①无指向性点声源的几何发散衰减公式:

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

式中: $L_p(r)$ —距离噪声源 r 处的等效 A 声级值, dB(A);

$L_p(r_0)$ —距离噪声源 r_0 处的等效 A 声级值, dB(A);

r—预测点距噪声源距离, m;

r_0 —源强外 1m 处。

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源你在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

③预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{ai}})$$

式中：Leqg—建设项目声源你在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Lai—预测点的背景值，dB(A)。

④噪声叠加公式：

$$L_a = 10 \lg(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}})$$

式中：L总—几个声压级相加后的总声压级，dB(A)；

Li—某一个声压级，dB(A)。

根据上述预测模式计算出项目主要噪声源传播至厂界四周的声压级，并与《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准进行比较（由于本项目仅在昼间生产，故仅对比噪声昼间值），结果见下表：

表 5-10 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

项目 \ 点位		厂界噪声预测结果 单位：dB(A)			
		1#(东界)	2#(南界)	3#(西界)	4#(北界)
贡献值	昼间	51	52	58	57
预测值	昼间	52	54	58	57
标准	昼间	60			

由上表可见，本项目噪声经采取相应的治理措施后，东侧、西侧、南侧、北侧厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。通过贡献值计算可以看出，本项目运营期间噪声对周边环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目运营期固体废弃物主要为沉淀池泥渣、除尘器粉尘及工作人员产生的生活垃圾等。

(1) 工业固废

根据工程分析，项目工业固废为沉淀池泥渣及除尘器粉尘，产生量为1486.94t/a，其成分主要为细砂和泥土，属于一般固体废物，评价要求项目沉淀池中的泥渣要定期清掏，与除尘器粉尘一同外运综合利用，可用于周边土地复垦。

(2) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量 1.5t/a，垃圾桶分类收集，定期送至垃圾收集点。

5、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》（HJ 610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表可知，“J 非金属矿采选及制品制造、69 石墨及其他非金属矿物制品，其他”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类项目。本项目不涉及环境敏感区，可不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于“环境和公共设施管理业”中的“一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和垃圾焚烧方式以外的），废旧资源加工、再生利用”，项目类别为 III 类，本项目占地面积小于 5hm²，敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价。

7、环境管理与监测计划

环境管理与监测计划主要目的是保证企业环境管理体系正常运转、环境管理方案落实、达到环境目标和指标、确保企业环境方针贯彻与实施。为此要建立相应环境管理机构，明确规定其作用职责与权限，对其人员进行培训，提高其环境管理意识与工作能力。项目正常运行后，需加强管理和清洁生产、强化环境保护力度，才可实现经济效益、环保效益和社会效益的统一。

1、环境管理

项目污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，但本项目并未建立环保管理制度，因此本次评价建议建设单位在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各项污染物排放指标。

②严格制定管理制度，强化环境管理，提高员工环保意识；对各类生产设施进行定期维护，定期检修，严禁在故障或失效时运行。

③建立厂区内部环境保护机构和环境管理台账，制订与其相适应的管理规章制度及

细则。

2、环境监测计划

(1) 环境监测工作组织

本项目运营期应对污染源进行定期监测，对环境监测任务可自行监测或委托有资质的监测单位进行。环境监测用采用国家环保规定标准、监测方法，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

(2) 运营期监测计划

根据本项目运营期环境污染特点与《排污许可证管理暂行规定》，运营期环境监测计划表制定如下，见表。

表 5-11 本项目污染源监测计划一览表

序号	类别	监测项目	监测点	监测频率	控制指标
1	破碎、筛分	TSP	排气筒出口 1 个	每年 2 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相关要求
			厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	每年 2 次	
2	厂界噪声	Leq	厂界四周	每季度 1 次	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

8、环境保护设施清单

建设项目竣工后，建设单位应当按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。本项目运营期环保设施验收清单见表。

表5-12 环境保护竣工验收清单

序号	项目	处理措施	数量/规模	措施位置	处理效果
1	废气	封闭车间，车间顶部设置固定式喷淋装置	/	生产车间	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		破碎筛分阶段设置集气罩+布袋式除尘器+15m 高排气筒	1 套	生产车间	
2	废水	三级沉淀池	1 座	厂区南侧	沉淀处理后回用
		洗车台+三级沉淀池	1 套	厂区中部	洗车废水经沉淀后回用

		化粪池	1座	生活区	外拉肥田
3	噪声治理	低噪声设备, 合理布置	配套	生产车间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准
		设备置于厂房内, 减振设施	配套	厂界	
		车辆慢行、禁止鸣笛标识牌	1套	厂界	
4	生活垃圾	垃圾桶分类收集	若干	厂区	不造成二次污染
	生产固废	土地复垦	/	生产区	

9、污染物排放清单

表 5-13 项目污染物排放清单

污染物种类	污染物名称		防治措施	排放浓度	排放量	总量指标	排放标准
废气	破碎、筛分粉尘	(有组织)	车间全封闭、喷淋洒水、布袋除尘器	19.53mg/m ³	0.56t/a	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中的标准要求
		(无组织)	车间全封闭、喷淋洒水	/	0.315t/a	/	
	卸料粉尘		原料及成品装卸在车间内进行, 喷淋降尘	/	0.015t/a	/	
	运输粉尘		地面清扫、地面洒水、地面硬化	/	0.307t/a	/	
废水	洗砂废水		经厂区设置的三级沉淀池沉淀后, 回用作生产用水, 不外排	/	0	/	综合利用, 不外排
	生活污水		厂区设有化粪池, 定期外拉肥田	/	0	/	
噪声	生产设备噪声		基础减振、隔声等措施	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类标准
固废	沉淀池泥渣		用于土地复垦	/	1375t/a	/	处置率 100%
	除尘器粉尘			/	111.94t/a	/	
	生活垃圾		集中收集后运往垃圾中转站由当地环卫部门统一处理	/	1.5t/a	/	

10、项目环保投资一览表

本项目总投资 160 万元, 环保投资 38 万元, 占总投资 23.75%。

表 5-14 环保投资一览表

治理工程		环保设备	数量	环保投资 (万元)
运营	废气	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	1套	10
		喷淋装置	/	15

期	废水	1 座三级沉淀池	/	5.0
		运输车辆冲洗台+三级沉淀池	1 座	2.0
	噪声	隔声、基础减振	/	5.0
	固体废物	垃圾桶	若干	1
合计		/	/	38

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		污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染	生产区	有组织	破碎及筛分粉尘	集气罩+布袋除尘器 +15m 排气筒	满足《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表2 中的标准要求
		无组织	破碎及筛分粉尘	洒水降尘、喷淋	
	运输粉尘		洒水降尘、密闭运输， 车辆冲洗		
	原料、成品装卸		原料及成品装卸在车 间内进行，喷淋、洒 水降尘，湿法作业		
水污 染物	生产区	洗砂废水	经三级沉淀池沉淀 后，回用作生产用水	不外排	
	生活区	生活用水	排入化粪池，定期外 运，外拉肥田		
噪声	生产区	设备运行噪声	基础减振、隔声	满足《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准要求	
固体 废物	生产区	沉淀池泥渣	用于土地复垦	处置率 100%	
		除尘器粉尘			
	生活区	生活垃圾	分类收集后运往垃圾 中转站由当地环卫部 门统一处理		
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目在施工过程中必然会对区域生态环境造成一定影响。施工区域逢雨季节将会造成少量水土流失现象。项目在建设的同时，要贯彻生态保护原则，按规划在厂区内种草、种树，美化厂区环境，使区域生态得到一定的补偿，将生态破坏减至最低。</p>					

结论与建议

一、结论

1、项目概况

潼关县桥西石渣厂建设项目位于潼关县代字营镇姚青河坝桥南，占地面积 4667m²，主要加工和销售建筑用石料、砂石等，建筑面积 2730m²；购置鄂式破碎机、圆锥破碎机、制砂机、多级振动筛、淘砂机等基础设施建设。本项目总投资 160 万元，环保投资 38 万元。

2、产业政策及选址可行性

本项目为废石综合利用加工项目，根据国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于限制类及淘汰类项目，符合国家产业政策。

本项目位于潼关县代字营镇姚青河坝桥南，经潼关县自然资源局现场实地踏勘，项目拟建地土地性质为集体用地，土地利用现状为工矿用地。厂址不涉及自然保护区，饮用水源保护地，周围交通方便，便于原材料及产品运输，企业用水、电配套完善；运行产生的粉尘和噪声经采取本环评提出的防治措施后，均可达标排放，对周围环境影响较小。

3、环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

本项目环境空气质量现状引用《关于 2019 年 12 及 1~12 月全市环境空气质量情况的通报》（渭环函〔2020〕28 号）中空气常规六项污染物监测结果，可知本项目所在区域属于不达标区域。

(2) 声环境质量现状

根据声环境质量现状监测，项目建址区域东、南、西、北厂界监测点环境噪声均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准要求，项目所在地声环境质量良好。

4、环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

破碎及筛分粉尘经湿法作业、喷淋洒水降尘及布袋除尘器处理后，排放浓度满足《大

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；

原料及成品装卸粉尘、汽车运输粉尘以无组织形式排放，通过采取喷淋抑尘、洒水降尘、车辆进出场清洗轮胎、密闭运输等措施，各厂界粉尘无组织排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准要求。

（2）水环境影响分析

洗砂废水经三级沉淀池沉淀后，回用作生产用水，不外排；洗车废水进入洗车台配套沉淀池沉淀后回用；生活污水排入厂区设有的化粪池，定期清掏外运肥田，不外排，对周围环境影响较小。

（3）声环境影响分析

预测结果表明，经过厂区内厂房隔声、距离衰减，本项目东、西、南、北四侧厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准。

（4）固体废物影响分析

沉淀池泥渣定期清掏与除尘器粉尘一同外运用于土地复垦；生活垃圾垃圾桶集中分类收集后运往垃圾中转站由当地环卫部门统一处理。

5、总结论

综上所述，项目符合国家产业政策，选址合理，项目运营期产生的废气、废水、噪声及固废等在严格落实报告表提出的相关污染防治措施后，主要污染物可达标排放。从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

二、要求与建议

1、要求

- （1）严格控制施工时段，在未取得环保部门同意的情况下，禁止夜间施工。
- （2）生活垃圾应固定地点分类堆放，统一收集后运往指定地点处理，不得随意倾倒。
- （3）厂区除绿化外，地面全部做混凝土硬化，车辆出入口设洗车台。

2、建议

- （1）高度重视环境保护工作，切实贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制

宜、加强管理、注重实效”方针和“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的政策，治理好废气、废水及固体废物污染；

(2) 加强设备的日常维护和保养，防止因设备异常产生噪声；

(3) 加强厂区喷洒作业，有效降低场内扬尘的产生。

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