

建设项目基本情况

项目名称	长安河谷康旅文化产业园基坑砂石综合利用建设项目				
建设单位	石泉县安坪坝建材有限公司				
法人代表	张自平		联系人	李义	
通讯地址	陕西省安康市石泉县两河镇童关村四组				
联系电话	13772982772	传真	/	邮政编码	725211
建设地点	石泉县两河镇童关村四组				
立项审批部门	石泉县发展和改革局		批准文号	2020-610922-30-03-058730	
建设性质	新建 ☒ 技改 ☐ 改扩建 ☐		行业类别及代码	C 3039 其他建筑材料制造	
占地面积(平方米)	10000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	800	其中：环保投资(万元)	67.2	环保投资占总投资比例	8.4%
评价经费(万元)	/	预期投产日期		2021.10	

一、工程内容及规模

1 项目由来

“长安河谷康旅文化产业园”项目是石泉县招商局 2019 年招商引资重点建设项目，由陕西金辉康润置业有限公司石泉分公司投资新建，总投资额约 2.8 亿元。项目分为三期建设，预计建设周期四年，该项目建成后将形成以康养旅游与观光、度假、休闲运动、研学旅行等多个旅游业态的产业联动，可提供 500 多个当地就业岗位。同时可带动周边如绿色有机农业、养殖业、乡村旅游业等本地产业的发展，并成为本区域新的经济文化中心。

根据陕西中岩工程勘察有限公司 2020 年 6 月对项目地出具的《长安河谷康旅文化产业园项目岩土工程勘察报告》，项目地地面以下平均 7 至 9 米深均为不均匀沙土层，当拟建建筑物基础埋深为 1.50m 时，其基础直接持力层为此不均匀沙土层，故天然地基不均匀，为协调地基均匀性，必须挖除全部杂填土层并在基础底面铺设不小于 2.00m 的砂石垫层。经估算，需要挖除并更换的沙土方量大约为 20 万立方米，为妥善处置如此大方

量的沙土，石泉县安坪坝建材有限公司拟投资 800 万元于石泉县两河镇童关村四组建设长安河谷康旅文化产业园基坑砂石综合利用建设项目。

本项目以“长安河谷康旅文化产业园”项目为依托，将“长安河谷康旅文化产业园”项目建设过程中产生的废石通过先进工艺、设备进行粉碎、清洗、回收再利用，从而避免这些废石乱堆乱放破坏环境。另外，经过处理后的砂石还可以为“长安河谷康旅文化产业园”项目提供一部分建筑原材料，为项目建设节约成本。

2 编制依据

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中的有关规定，受建设单位的委托，由我公司承担该项目的环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日起施行）的规定，本项目属于“四十五、非金属矿采选业 137 土砂石、石材开采加工”中的“其他”，须编制环境影响报告表。为此，石泉县安坪坝建材有限公司于 2020 年 9 月委托我单位承担本项目的环境影响评价工作（委托书详见附件 1）。我单位接受委托后，组织有关专业技术人员进行了现场勘察和资料收集，并对评价区域有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。

3 分析判定相关情况

3.1 产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”类，为鼓励类项目，符合国家产业政策。同时项目已取得石泉县发展和改革局审核通过的《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2020-610922-30-03-058730）（见附件 2）。

3.2 与《陕西省秦岭生态环境保护条例》符合性分析

《陕西省秦岭生态环境保护条例》2019 年 9 月 27 日陕西省第十三届人民代表大会常务委员会第十三次会议第二次修订，其中相关符合性见下表 1-1。

表 1-1 与秦岭生态环境保护条例符合性对照分析

法规、规划	内容	本项目情况	符合性
《陕西省秦岭生态环境保护条例》	本条例所称秦岭生态环境保护范围（以下简称秦岭范围），是指本省行政区域内秦岭山体东西以省界为界、南北以秦岭山体坡底为界的区域，包括商洛市全部行政区域以及西安市、宝鸡市、渭南市、汉中市、安康市的部分行政区域	本项目位于安康市石泉县，属于《陕西省秦岭生态环境保护条例》范围内	符合
	秦岭范围下列区域，除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为核心保护区： （一）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； （二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产； （三）饮用水水源一级保护区； （四）自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。	本项目位于海拔 436m 处，不属于国家公园、自然保护区，饮用水水源一级保护区以及自然保护区一般控制区，不在核心保护区	符合
	秦岭范围下列区域，除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外，应当划为重点保护区： （一）海拔 1500 米至 2000 米之间的区域； （二）国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区； （三）国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区； （四）水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊； （五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位	本项目位于海拔 436m 处，不属于国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；全国重点文物保护单位、省级文物保护单位	符合
	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	本项目位于一般保护区	符合

3.3 与《安康市秦岭生态环境保护规划（2018-2025）》的符合性分析

《安康市秦岭生态环境保护规划（2018-2025）》中相关规定如下：

（一）禁止开发区

涉及范围：自然保护区核心区和缓冲区；饮用水水源地的一级和二级保护区；秦岭山系主梁两侧各 1000 米以内、主要支脉两侧各 500 米以内或者海拔 2600 米以上区域；

自然保护区实验区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片，需要整体性、系统性保护的区域。主要包括安康秦岭区域内的自然保护区、河流水系、水源涵养地、风景名胜区、珍稀动植物栖息地、地质公园、地质遗迹保护区等。

（二）限制开发区

涉及范围：除城乡规划区外，主要包括：自然保护区的实验区、种质资源保护区、重要湿地、饮用水水源保护地准保护区；风景名胜区、森林公园、地质公园、植物园、国有天然林分布区以及重要水库、湖泊；重点文物保护单位、自然文化遗存；禁止开发区以外，山体海拔 1500 米以上至 2600 米之间的区域。安康秦岭地区的限制开发区主要涉及各县区风景名胜区、森林公园、重要湿地等符合上述条件的区域。

（三）适度开发区

涉及范围：安康市秦岭范围内除禁止开发区、限制开发区以外的区域，海拔 1500 米以下的区域为适度开发区。

主要任务：依据总体功能定位和资源环境承载能力，统筹考虑生态保护、经济布局和人口分布，优化空间结构，形成生态循环区。在不损害生态功能的前提下，按照高标准、高起点、规模化的要求，重点发展特色种植养殖业、林特产品精加工业；完善城乡给排水、公厕、道路、电网、污水垃圾处理、水源地保护等基础设施建设。发展以风景名胜区、自然遗迹、森林公园为基础的生态旅游。

（四）生态保护红线

涉及范围：将秦岭海拔 2600 米以上区域、《国家主体功能区规划》确定的秦巴生物多样性生态功能区域、《陕西省主体功能区规划》确定的秦岭东段中低山水土保持区域，以及自然保护区核心区和缓冲区，饮用水源地一、二级保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、重要湿地、水产种质资源保护区、生态公益林、洪水调蓄区、重要水库、良好湖泊划为秦岭地区生态保护红线。

本项目属于适度开发区，且不触及生态红线，符合《安康市秦岭生态环境保护规划（2018-2025）》要求。

3.4 环境管理政策符合性分析

本项目与相关环境治理政策符合性分析见下表 1-2。

表 1-2 项目与相关环境管理政策符合性分析一览表

名称	要求	本项目情况	符合性
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）》	严格施工扬尘监管。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。控制道路扬尘污染。按照“海绵城市”理念新建、改建城市道路。严格道路保洁作业标准，实行机械化清扫、精细化保洁、地毯式吸尘、定时段清洗、全方位洒水的“五位一体”作业模式，从源头上防止道路扬尘	本项目施工过程中建设围墙，项目区场地简单硬化，施工厂界进行封闭，土方工程作业时分段作业，采取洒水抑尘措施，缩短起尘操作时间，废弃物及时覆盖或清运。施工过程中产生物品运输车辆均用布遮盖	符合
《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）》	全面提升施工扬尘管控水平。持续深入推进铁腕治霾扬尘管控督查整改行动，施工工地扬尘污染治理由监管部门、建设单位、施工企业、监理企业全链条负责。严格落实建筑施工扬尘治理措施 16 条和“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100% 要求。严格控制道路扬尘污染。切实落实道路保洁作业标准，实行机械化清扫、精细化保洁、地毯式吸尘、定时段清洗、全方位洒水的“五位一体”作业模式，从源头上防止道路扬尘，逐步增加吸尘式道路保洁车辆，淘汰干扫式老旧设备		符合
《陕西省蓝天保卫战 2019 年工作方案》	严格施工扬尘监管。各市建立施工工地动态管理清单。建筑工地严格执行工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”要求；施工场内非道路移动机械符合国三标准。严格渣土车运输车辆规范管理，渣土运输车要密闭并符合现行在用车排放标准，实行错时运输，划定避让区域。控制道路扬尘污染。按照“海绵城市”理念新建、改建城市道路。严格道路保洁作业标准，实行机械化清扫、精细化保洁、地毯式吸尘、定时段清洗、全方位洒水的“五位一体”作业模式，从源头上防止道路扬尘		符合

4 选址合理性

本项目位于安康市石泉县两河镇童关村。根据现场勘查，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区等制约项目发展的因素。本项目总用地面积为 15 亩（10000m²），建筑面积 2450m²，位于长安河谷康旅文化产业园项目区域内东侧，长安河谷康旅文化产业园项目已取得石泉县自然资源局建设用地的预审意见（石自然资函

[2020]214号），用地符合国家产业政策和供地政策，同意通过用地预审。因此本项目用地符合国家供地政策。项目地北侧紧邻堰坪河（长安河在两河镇境内为堰坪河），西侧为空地，南侧和东侧为林地及耕地。主要污染为运营期产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采取相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置。对周边环境敏感点的影响较小。项目选址合理。

5 项目工程组成

项目占地面积 15 亩，建筑面积 2450m²，新建基坑置换砂石分离清洗车间、破碎生产车间，配套给排水、供电、环保等设施设备。具体建设内容见表 1-3。

表 1-3 项目组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容
主体工程	加工区	项目设置砂石料加工区 1 处，位于项目东侧区域，建筑面积 2450m ² ，砂石料洗选加工工艺主要由制砂机、筛床等组成，占地面积约 600m ² ，设置 20m*30m 的全封闭加工车间
辅助工程	办公生活区	依托长安河谷康旅文化产业园项目施工期办公生活设施
	生产废水循环利用	建设 3 级沉砂池，对洗砂废水进行沉淀处理后回用
储运工程	原料堆放区	原料堆场位于西南侧区域，占地面积约 1000m ² 。砂石料由汽车运输至此，设 2m 高围挡，堆体由防尘网临时覆盖，中转后由挖机加入洗选筛分系统
	成品堆放区	成品堆场位于东南侧，紧邻洗选加工设备布置，占地面积约 900m ² ，场地平整，设 2m 高围挡，堆体由防尘网覆盖
	运输道路	砂石料运输进厂均依托利用原项目已有道路，运输车辆沿项目区边缘行驶
公用工程	供水	生活用水由童关村集体用水提供；生产用水由童关大堰内抽水提供
	供电	两河镇变电站
	排水	生产废水设沉砂池，不外排；生活废水设临时旱厕，定期清掏
环保工程	废气防治措施	对运输扬尘进行洒水降尘，砂石料洗选加工系统采用湿法作业，堆场设置 2m 高的围挡，堆体用防尘网遮盖，1 辆洒水车进行洒水抑尘
	废水防治措施	生产废水利用 3 个沉砂池（100m ³ ）及 1 个干化池（50m ³ ）沉淀处理后回用生产；生活污水设 1 座临时旱厕，定期清掏，外运肥田，不外排
	噪声防治措施	选用低噪声设备，合理布局并采取隔声、减振等降噪措施
	固废防治措施	沉砂池底泥干化池晾晒后，定期清掏，于长安河谷康旅文化产业园项目区域内还田利用，不外排
		生活垃圾设垃圾桶，交由环卫部门处置
		危险废物设危废暂存间，收集后委托有资质的单位处理

6 主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	制砂机	1	台	破碎制砂一体机
2	筛床	1	台	/
3	传送带	5	个	/
4	挖机	1	辆	/
5	运输车	2	辆	/
6	洒水车	1	辆	/

7 原辅材料及能源消耗

表 1-6 产品方案一览表

序号	名称	单位	数量	来源
1	原料（砂石料）	m ³ /a	6.67 万	长安河谷康旅文化产业园项目提供
2	水	m ³ /a	6540	生活用水由童关村集体用水提供；生产用水由童关大堰内抽水提供
3	电	kW·h/a	30 万	两河镇变电站提供
4	絮凝剂	t/a	6.3	外购

絮凝剂用途及简介：

絮凝剂主要是带有正(负)电性的基团和水中带有负(正)电性的难于分离的一些粒子或者颗粒相互靠近，降低其电势，使其处于不稳定状态，并利用其聚合性质使得这些颗粒集中，并通过物理或者化学方法分离出来的药剂称之为絮凝剂。

本项目使用的絮凝剂主要为聚磷氯化铝(PPAC)，是基于磷酸根对聚合铝(PAC)的强增聚作用，在聚合铝中引入适量的磷酸盐，通过磷酸根的增聚作用，使得 PPAC 产生了新一类高电荷的带磷酸根的多核中间络合物。

8 产品方案

表 1-7 产品方案一览表

名称	规格	数量 (m ³ /a)	备注
细砂	<1mm	4 万	/
石子	1~3mm	2.67 万	/

9 公用工程

9.1 给水

本项目生活用水由童关村集体用水提供；生产用水由童关大堰内抽水提供。

童关大堰位于项目地东南侧，为堰坪河的支流，由项目地西南侧再次汇入堰坪河，

原用于当地农作物灌溉用水，可提供本项目生产用水。

9.2 排水

生产废水利用沉砂池处理后循环利用，不外排；生活污水设 1 座临时旱厕，定期清掏，外运肥田，不外排。

9.3 供电

项目用电由两河镇变电站提供。

10 劳动定员与工作制度

劳动定员：10 人。

工作制度：年工作 300 天。

11 施工进度安排

本项目施工期 12 个月，计划 2020 年 10 月开始，2021 年 10 月建成投产使用。

二、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，根据项目调查，本项目区域内原为大飞毯生态农村，为旅游类建设项目，已于 2019 年 6 月停业使用，无原有污染，且本项目用地周边区域环境质量较好，无与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

一、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）：

1 地理位置

石泉县地处陕西省安康市的西部（东经 $108^{\circ}80'18'' \sim 108^{\circ}28'42''$ 、北纬 $32^{\circ}45'57'' \sim 33^{\circ}19'56''$ 之间），北依秦岭，南接巴山，长江最大支流汉江自西向东穿境而过，县境内全长 58.5 公里，流域面积 1051.8 平方公里，地形呈“两山夹一川”之势。全县总面积 1525 平方公里，东西直距 42.75 公里，南北直距 63.05 公里。

本项目位于两河镇童关村，距西汉高速大河坝收费站 9 公里，距西成高铁佛坪站 40 公里，距两河集镇 1.5 公路，紧邻 210 国道，交通便利。

2 地形地貌

石泉北依秦岭，南接巴山，长江最大的支流——汉水由西向东横贯全境，南北重峦叠嶂，中部河流纵横，呈“两山夹一川”之势，是秦巴山地的重要组成部分。北部秦岭山高坡陡，南部巴山山势稍缓，多呈浑圆状山脊，中部沿汉江两岸及池河下游，系在第三纪断陷基础上发育起来的串珠式河谷小盆地，俗称“坝子”。山势北高南低，多呈“V”型和“U”型峡谷，一般海拔 400~1400 米，坡度 $30^{\circ} \sim 50^{\circ}$ 。最高为北部云雾山（2008.9 米），最低为南部石泉嘴（332.8 米），相对落差 1676.1 米。

本项目区域南侧环山，地形起伏较大。

3 水文特征

石泉河流属长江流域汉江水系。境内大小河流共 456 条，总长 1700 公里，河网密度每平方公里 1.14 公里。其中，流域面积 0.5~100 平方公里以上的 234 条。注入汉江一级支流 22 条，较大的有北岸的子午河、饶峰河、池河，南岸的中坝河，富水河。石泉河流众多，落差较大，多年平均水能理论蕴藏量为 8.898 万千瓦（不含汉江）可开发利用量为 3.178 万千瓦，利用系数为 0.357，现有在汉江干流上开发的两座水电站（石泉水电站、喜河水电站）和支流上已建成的 6 座水电站。石泉多年平均径流深 430.6 毫米。径流量为 5.587 亿立方米。加上过境客水 14.175 亿立方米（不含汉江），总径流量为 20.742 亿

立方米。

两河镇境内主要有汶水河、堰坪河及两者汇合后形成的子午河。堰坪河又称长安河，源于宁陕县平河梁南麓，由东河、斜裕河、汤坪河、双河、麻庄河等 10 条支流汇集而成，流域面积 458km²，是县内人口密度最大的流域。河道总长 68.9km，平均径流深 375mm，径流总量 17175×10⁴m³，平均流量为 5.37m³/s。7~9 月为汛期，2 月为枯水期。

汶水河，源于宁陕县秦岭东梁南麓，主要由金鸡河、西河、两河、寸耳坝沟、五龙河、东峪河、曹家沟、张家沟、长坪河等 30 多条小河沟汇集而成，流域面积 1110.3km²，是本县境内最大的河流。河道总长 101.36km，平均比降 1.06%，平均径流深 390mm，径流总量 43302×10⁴m³。平均流量 13.7m³/s。4~7 月为汛期，其径流量为全年总径流量的 70%。2 月为枯水期，最小流量 1.52m³/s。

子午河，以汶水河和堰坪河交汇后为干流，流域面积 2855km²，干流长 154km。

本项目紧邻堰坪河南侧。

4 气候特征

石泉县属亚热带季风湿润气候，四季分明，冬、春季雨量少，气候较温和，夏季气温较高，秋季湿润多雨；年平均气温 14.5℃，年极端最高气温 41.4℃，年极端最低气温 -10.8℃，年平均气温 14.6℃，气温年较差 25℃，年平均气温日较差 10℃，年平均相对湿度 73 %，年平均降水量 873.9mm，年均日照时数 1604.2 小时，无霜期 240 天，最大冻土深度 8 cm，常年主导风向为东南风。

本项目区域最高环境温度 38.7℃，最低环境温度-14.4℃。

5 动植物资源

石泉县有树种共 51 科，87 属，134 种。其中用材林树种 68 种，经济林树种 35 种，观赏树种 7 种，其它 24 种，针叶林树种 12 种，阔叶林树种 98 种。石泉县生物种丰富，结构复杂多样。其中野兽类有熊、鹿、獐、麂、野猪等 20 多种；野禽类有金鸡、石鸡、雉、布谷鸟、杜鹃等 46 余种；另外还有水生物、昆虫及其它 100 多种。

经现场调查，工程区周边林地野生动物的种类较少，多为常见鸟类与小型哺乳动物。区域植被发育较好，多为灌木，生物多样性较好，未发现国家及各级保护珍稀植物及野

生动植物。

6 矿产资源

石泉县矿藏种类繁多，分布比较零散。金属矿产中，主要有赤铁、磁铁、褐铁、猛、铜、铝、锑、钒、钛；非金属矿中，主要有石英石、白云母、磷矿、长石、石棉、大理石、石灰岩；能源矿产有厂炭、泥炭、少量无烟煤。矿产中，以非金属矿产最丰富，储量较大，有近期开发利用价值的矿产为石英石、钒钛磁铁、石煤、大理石、石灰石。矿藏种类较多，分布比较零散。金属矿产中，主要有赤铁、磁铁、褐铁、金；非金属矿中，主要有石英石、大理石、石灰岩。

环境质量状况

一、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）

1 空气环境质量现状

本项目所在地属于环境空气二类功能区，基本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。数据引用石泉县政府信息公开平台生态环境分局发布的《2019 年 1-12 月石泉县城区空气环境质量》，公报统计结果如下。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
PM _{2.5}		32	35	91.4	达标
SO ₂		5	60	8.3	达标
NO ₂		12	40	30.0	达标
CO	日均值的第 95 百分位数	1.4mg/m ³	4mg/m³	35.0	达标
O ₃	日最大 8 小时值的第 90 百分位数	115	160	71.9	达标

根据数据可知，各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。安康市石泉县为环境空气质量达标区。

2 地表水质量现状

本项目地表水环境质量现状评价引用长安河谷康旅文化产业园项目中对地表水监测数据，监测时间为 2020.5.12-5.14，具体如下所述。

2.1 监测布点

项目地堰坪河上游 500m，下游 1000m，具体见附图 3。

2.2 监测时间及频率

监测时间：监测 3 天，每天监测一次。

2.3 监测项目：pH、溶解氧、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮、石油类、LAS、氟化物、硫化物、挥发酚、氰化物、粪大肠菌群。

监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水监测结果统计表

监测项目	2020 年 5 月 12 日		2020 年 5 月 13 日		2020 年 5 月 14 日		标准限值
	上游 500m	下游 1000m	上游 500m	下游 1000m	上游 500m	下游 1000m	
pH	7.62	7.87	7.72	7.84	7.59	7.81	6~9
溶解氧	7.13	8.52	7.24	7.81	7.44	7.23	6
COD	5	11	4ND	13	4ND	10	15
BOD ₅	1.4	2.6	1.2	2.5	1.3	2.8	3
NH ₃ -N	0.345	0.465	0.414	0.459	0.397	0.431	0.5
总氮	1.02	1.22	1.05	1.09	1.08	1.15	0.5
总磷	0.044	0.052	0.036	0.056	0.032	0.048	0.1
石油类	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.05
LAS	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.2
氟化物	0.17	0.13	0.19	0.11	0.15	0.13	1.0
硫化物	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.1
挥发酚	0.0005	0.0005	0.0005	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.002
氰化物	0.011ND	0.011ND	0.011ND	0.011ND	0.011ND	0.011ND	0.05
粪大肠菌群	3.2×10 ²	4.5×10 ²	5.2×10 ²	3.9×10 ²	5.4×10 ²	4.1×10 ²	2000

2.4 评价结果

由监测数据可知，堰坪河除总氮外，其余各监测项目的监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准限值要求。总氮超标的原因可能为堰坪河流域内地质影响。

3 声环境质量现状

本项目声环境质量现状评价依据陕西浦安环境检测技术有限公司于 2020 年 9 月 30 日编制的《监测报告》，具体如下所述。

3.1 监测布点

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定，结合本项目平面布局，在项目厂界四周及南北侧敏感点各设一个监测点位，具体见附图 3。

3.2 监测时间及频率

监测时间：2020 年 9 月 24 日、2020 年 9 月 25 日。

监测时间：分昼间与夜间进行监测。

监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

监测地点	2020 年 9 月 24 日		2020 年 9 月 25 日		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#项目区东侧	52	44	52	44	60	50
2#项目区南侧	48	42	48	42		
3#项目区西侧	45	41	46	41		
4#项目区北侧	49	43	50	43	70	55
5#南侧散户	51	44	52	45	60	50

3.3 评价结果

由监测数据可知，项目厂界及敏感点噪声值分别满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类及 4a 类标准要求。

4 土壤环境质量现状

本环评为了解项目区土壤环境质量现状，依据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）在项目区域内设置 3 个土壤监测点。委托陕西浦安环境检测技术有限公司对项目所在区域的土壤进行监测。监测方法按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）相关要求。采样时间为 2020 年 9 月 24 日。

表 3-5 土壤监测结果一览表

单位：mg/kg

序号	分析项目	检测结果			限值
		1#	2#	3#	
1	汞	0.0781	0.0957	0.225	38
2	砷	7.04	6.51	12.7	60
3	镍	32	30	29	900
4	镉	0.09	0.09	0.05	65
5	铅	30	28	28	800
6	铜	20	22	19	18000
7	铬（六价）	1.38	1.8	1.5	5.7
8	四氯化碳	0.0013ND	/	/	2.8
9	1,1-二氯乙烷	0.0012ND	/	/	9
10	氯仿	0.0011ND	/	/	0.9
11	氯甲烷	0.0010ND	/	/	37
12	1,2-二氯乙烷	0.0013ND	/	/	5
13	1,1-二氯乙烯	0.0010ND	/	/	9

14	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013ND	/	/	596
15	反-1,2-二氯乙烯	0.0014ND	/	/	54
16	二氯甲烷	0.0015ND	/	/	616
17	1,2-二氯丙烷	0.0011ND	/	/	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012ND	/	/	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012ND	/	/	6.8
20	四氯乙烯	0.0014ND	/	/	53
21	1,1,1-三氯乙烷	0.0013ND	/	/	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.0012ND	/	/	2.8
23	三氯乙烯	0.0012ND	/	/	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.0012ND	/	/	0.5
25	氯乙烯	0.0010ND	/	/	0.43
26	苯	0.0019ND	/	/	4
27	氯苯	0.0012ND	/	/	270
28	1,2-二氯苯	0.0015ND	/	/	560
29	1,4-二氯苯	0.0015ND	/	/	20
30	乙苯	0.0012ND	/	/	28
31	苯乙烯	0.0011ND	/	/	1290
32	甲苯	0.0013ND	/	/	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	0.0012ND	/	/	570
34	邻二甲苯	0.0012ND	/	/	640
35	硝基苯	0.09ND	/	/	76
36	苯胺	0.01ND	/	/	260
37	2-氯酚	0.06ND	/	/	2256
38	苯并[a]蒽	0.1ND	/	/	15
39	苯并[a]芘	0.1ND	/	/	1.5
40	苯并[b]荧蒽	0.2ND	/	/	15
41	苯并[k]荧蒽	0.1ND	/	/	151
42	蒽	0.1ND	/	/	1293
43	二苯并[a, h]蒽	0.1ND	/	/	1.5
44	茚[1,2,3-cd]并芘	0.1ND	/	/	15
45	萘	0.09ND	/	/	70
46	PH（无量纲）	8.20	8.14	8.20	/
47	含盐量	1.4	2.0	2.5	/

从表 3-5 的监测结果可以看出，各监测点的各项指标均能够满足《土壤环境质量建

设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

5 生态环境状况

本项目地处安康市石泉县两河镇童关村，建设用地区域内由于人为活动频繁，植被主要为人工植被，生物多样性低，多为常规城市绿化物种，农用耕地目前仍为原有植被，均未发现国家及各级珍稀保护植物及保护动物。

二、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目特性和所在地环境特征，主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	相对厂址位置		环境功能区
	经度	纬度			方位	距离/m	
声环境	108.09578	33.276953	老虎岩	5 户/20 人	N	56	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
环境空气	108.09578	33.276953	老虎岩	5 户/20 人	N	56	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
	108.08859	33.278436	童关村	42 户/200 人	NW	329	
	108.08760	33.270773	安置小区	102 户/332 人	SW	982	
	108.07995	33.275625	两河镇中心小学	300 人	W	1357	
	108.07923	33.274756	石泉县两河初级中学	575 人	W	1450	
地表水	/	/	堰坪河	/	N	紧邻	《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 II 类水质
	/	/	子午河	/	W	1407	

评价适用标准

环境 质量 标准	(1) 环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。 (2) 地表水环境质量：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。 (3) 声环境质量标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类和4a类标准限值。 (4) 土壤环境质量标准：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。
污 染 物 排 放 标 准	(1) 施工期扬尘执行《施工厂界扬尘排放标准限值》（DB61/1078-2017）表1浓度限值；运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。 (2) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中有关规定；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准。 (3) 废水不外排。 (4) 固体废弃物：一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的有关规定要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18577-2001）及修改单中有关要求。
总 量 控 制 指 标	根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知（环办〔2015〕97号）和《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）：“十三五”期间国家对COD、NH₃-N、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。 根据项目特点，本项目无总量控制指标。

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）

本项目位于陕西省安康市石泉县两河镇童关村，主要建设砂石加工、制砂工艺及其他生产配套设施。

1 工艺流程

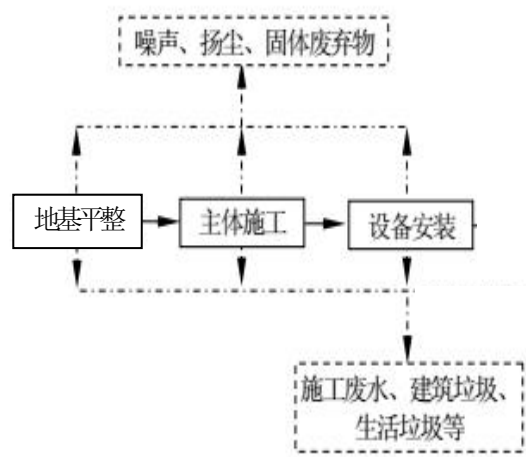


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节

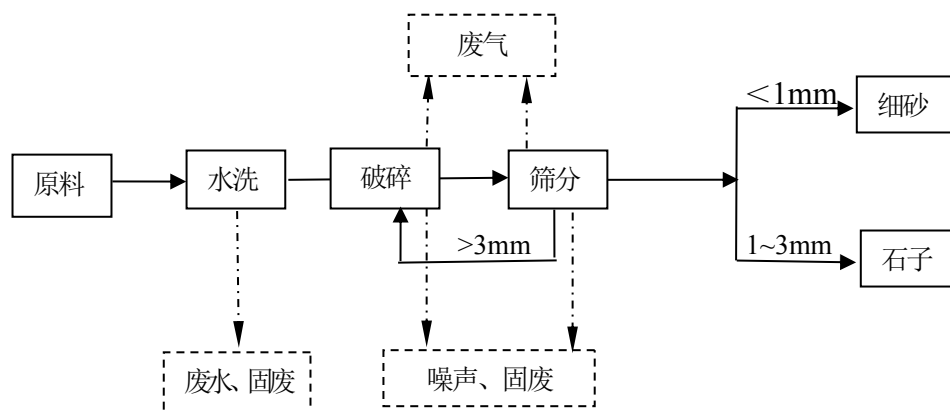


图 5-2 运营期工艺流程及产污环节

项目运营期工艺说明：

运输车辆将原料运至本项目区域内，通过自卸式运输车卸料至原料堆放区，原料通过挖机倒入输送带运输至皮带机首先进行水洗，然后进入破碎工段，作业过程中开启自来水进行清洗，使入料含水率达到约 20%，减少输送和破碎过程粉尘的产生，后对原料进行破碎及筛分。粒径较大的石子返回进行再次破碎，符合要求的石子排到皮带输送机

上，经过筛分，最后成为两种不同规格的产品。

2 产污环节

施工过程产生的污染环节主要包括以下几部分：

（1）废气：建构筑物基础开挖、物料堆放、建材运输等过程产生的施工扬尘及施工机械尾气等。

（2）废水：施工过程产生的施工废水和施工人员产生的生活污水。

（3）噪声：施工机械设备、运输车辆等产生的噪声。

（4）固体废弃物：建构筑物建设和设备安装过程产生的建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。

（5）生态影响：场地平整造成的地表植被破坏和水土流失影响。

运营过程产生的污染环节主要包括以下几部分：

（1）废气：原料运输、破碎筛分等过程产生的粉尘，砂石料堆存、装载、运输、成品堆存等过程产生的扬尘等。

（2）废水：砂石料洗选废水、生活污水。

（3）噪声：主要包括配套设备噪声、进出车辆噪声。

（4）固体废弃物：沉砂池底泥、机修废物、办公生活垃圾等。

二、主要污染源分析

1 施工期的主要污染工序

本项目施工期污染影响主要体现在废气（粉尘和机械尾气），废水（施工废水和生活污水），噪声（施工机械的噪声）及固体废物（建筑垃圾和生活垃圾），项目施工周期为1年，平均每天约有10名施工人员，下面对施工期污染源强进行估算。

1.1 大气污染

①施工扬尘

施工期的大气污染源主要为施工场地裸露地表在大风气象条件下的风蚀扬尘，建筑材料运输、装卸中的扬尘，基础工程土方开挖扬尘，运输车辆行使产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘等。污染物大多以无组织排放，类比同类型项目施工期有关监测

资料，施工扬尘不采取防治措施，平均风速下影响至施工边界外 200m 内 TSP 浓度超标 3~5 倍，采取防治措施情况下一般可以达标。

②施工机械尾气

在施工期间，施工运输设备和一些动力设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。

1.2 水污染

施工期水污染源主要为施工废水和生活污水，其中施工废水包括施工过程中产生的少量泥浆废水、施工区的冲洗与设备清洗废水等。

①施工废水

施工中产生的泥浆废水中泥沙含量较高，主要污染物为 SS；施工区的冲洗水和设备清洗废水主要污染物为 SS，其次是石油类，施工废水收集处理后洒水降尘。

②生活污水

项目建设高峰期施工人员约 10 人，生活用水按照 40L/人·d 计，污水产生量按用水量的 80%计，以此估算生活污水产生量为 0.32m³/d。施工期施工营地利用依托长安河谷康旅文化产业园项目施工期办公生活设施，生活污水主要污染物为 SS、BOD₅、COD 等。

1.3 噪声污染

工程施工期噪声主要来自两个方面，一是建筑施工活动和工程施工机械噪声，二是运输车辆的交通噪声；此外，在设备安装过程也有可能产生噪声污染。机械噪声源主要包括挖机、电锯、吊车、装载机、震동器等，其声级在 70~100dB(A)之间，具有点声源的特点，车辆噪声源包括载重汽车等，其声级强度在 70~90dB(A)，具有线声源和流动源的特点。施工机械均为间歇运行，噪声持续时间较短，随着施工活动的结束，施工期的噪声影响随即消失。

施工期主要噪声源及声级强度见表 2-16。

表 2-16 施工期主要噪声源及声级强度一览表

序号	设备名称	声级强度 (dB)	特征
1	铲车	89	间断
2	推土机	90	间断

3	平地机	79~83	间断
4	电锯	90	间断

1.4 固体废物

本项目施工期产生固体废物主要为构筑物基础建设和设备安装过程产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

①建筑垃圾

参照《洛阳市建筑垃圾量计算标准》，本项目构筑物主要为钢筋混凝土结构，建设过程中建筑垃圾产生量为 0.03t/m^2 ，本项目总建筑面积为 2450m^2 ，则构筑物基础建设和设备安装过程产生的建筑垃圾约为 73.5t ，其中可利用部分回收利用、不可利用部分运至当地环卫部门处置。

②生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量为 $0.5\text{kg/人}\cdot\text{d}$ ，施工高峰期生活垃圾产生量约 0.005t/d ，经分类收集后定期运至当地生活垃圾收集点集中处置。

1.5 生态影响

本工程为新建项目，在长安河谷康旅文化产业园项目建设用地范围内建设，施工材料的运输、施工人员践踏、临时占地等将会破坏局部区域内的植被，造成一定范围内的生态破坏，造成区域水土流失加剧。通过采取限制施工范围、洒水降尘等措施后可降低影响，施工期生态影响程度及范围相对较小。

2 运营期的主要污染工序

2.1 废气

项目运营期大气污染主要来源于汽车运输产生的无组织扬尘，原料堆场、成品堆场等产生的堆场扬尘，砂石料破碎筛分等加工过程中产生的作业粉尘，餐饮油烟以及燃油机械产生的尾气等。

①砂石料铲装作业粉尘

本工程砂石料铲装主要为使用挖机、运输车等机械设备直接进行装运。本次环评根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙 G.A.久兹

等编著张良璧等编译) 中相关经验产污系数, 并结合同类工程的统计调查经验, 挖机铲装作业时粉尘产生量约为 1.2kg/(台·h), 在干燥天气下最大为 2.27kg/(台·h), 在预湿充分条件下约为 0.40kg/(台·h)。本项目使用 1 台挖机进行铲装作业。按预湿充分条件下的挖机作业粉尘产生量 0.4kg/(台·h), 日工作时间 8h, 年工作日 300d 估算, 本项目铲装过程的粉尘产生量约为 0.96t/a。起尘状况与风速和砂石料潮湿情况有关, 勤于洒水抑尘, 可明显降低 90%粉尘量, 粉尘排放量为 0.096t/a (0.05kg/h)。

②堆场扬尘

本工程分别设置原料堆场和成品堆场各 1 处, 其中原料堆场占地 1000m²、成品堆场占地 900m², 堆放总量为 66700m³/a (100050t/a), 平均堆放量为 666.6t, 含水率分别为 6%和 20%。在起风天气会造成不同程度的扬尘影响。本工程通过对其定期洒水降尘、防尘网遮盖等措施, 可以将扬尘产生量减少 70%以上。成品堆场堆置物料均为洗选后成品, 其相对原料堆场起尘率更小。此外, 项目区年平均风速为 0.8m/s, 小于 3.0m/s 起尘风速条件。本项目通过采取降尘措施后堆场扬尘产生量较小。

本次评价采用风洞试验结果模型堆体起尘量公式:

$$Q_{\text{模}}=1.23 \times U^{2.5} \times e^{-0.82w}$$

$$Q_{\text{实}}=\lambda^2 \times Q_{\text{模}} \times M$$

式中: $Q_{\text{模}}$ ——模型起尘强度, mg/s;

$Q_{\text{实}}$ ——矿石堆起尘强度, mg/s;

U ——地面平均风速, 取 0.8m/s;

w ——矿石含水率, 原料堆场 6%, 成品堆场 20%;

λ ——几何缩比, 取 0.362;

M ——堆场堆放的物料量, t, 取 666.6t。

通过上述公式估算得出原料堆场无组织扬尘产生量为 58.53mg/s (1.21t/a, 0.506kg/h), 成品堆场无组织扬尘量为 52.24mg/s (0.334t/a, 0.451kg/h), 堆场扬尘产生总量为 1.55t/a, 0.957kg/h。本工程采取设置围挡、防尘网遮盖、表面洒水降尘等措施后, 扬尘排放量可降低 90%, 即 0.155t/a, 0.096kg/h。

③破碎筛分粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙 G.A.久兹等编著张良璧等编译）中相关经验产污系数，筛分、破碎过程不采取任何措施，扬尘产生系数按 0.01kg/t，本项目处理量为 66700m³/a（100050t/a），则破碎筛分过程扬尘产生量约为 1.0t/a，0.417kg/h。破碎筛分工段位于封闭厂房内，全过程采取喷淋洒水措施以及湿法作业，根据《第二次全国污染源普查系数手册（试用版）》（30 非金属矿物制品业系数手册）中“3039 其他建筑材料制造行业”可知，湿式除尘末端治理技术的效率为 90%，采取降尘措施后粉尘排放量为 0.10t/a（0.042kg/h）。

④道路运输扬尘

本工程区域内汽车运输距离约 0.5km，砂石路面。运输扬尘采用《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙 G.A.久兹等编著张良璧等编译）中未铺砌路面的散逸粉尘计算公式：

$$EF = 0.454(P)(0.81)s(S/18.6)\left[\frac{(365 - \overline{W})}{365}\right] \times (T/4)$$

式中：EF--排放因子，kg/km（车辆里程）；

P--保持悬浮状态的颗粒物所占的分数，砾石路基为 0.62；泥土路基为 0.32；

s--路基物质含粉砂的百分数，大约平均为 12%；

S--车辆平均速度，km/h，本项目取 20km/h；

$\overline{W}$ --日降雨 0.25mm 或以上的天数，本项目取 200d；

T--平均每辆车的轮胎数，本项目取 6。

结合本工程年生产规模和生产制度（2400h/a、8h/d、300d/a），经由上式计算得出砂石料运输过程路面粉尘排放因子为 0.02kg/km，汽车在项目区域内运输距离为 0.5km，则产尘量为 0.00001t/a，该扬尘为间歇性扬尘。通过采取对运输道路及时洒水、运输车辆防尘网遮盖等措施后，抑尘效果可达 70%，实际扬尘产生量 0.000003t/a。

⑤油烟废气

本项目运营期食堂依托长安河谷康旅文化产业园项目施工期办公生活设施，工作人员共计 10 人，食用油用量平均按 0.035kg/（d·人）计。根据类比项目调查，油的平均挥

发量为总耗油量的 2.83%，食堂油烟产生量为 2.97kg/a。食堂设 1 个油烟净化器，每天工作 3 小时，基准排风量均为 2000m³/h，处理效率为 60%，则食堂油烟排放量为 1.19kg/a，排放浓度为 0.66mg/m³。

⑥车辆汽车尾气

汽车尾气主要是指汽车怠速及慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放。本项目车辆主要使用柴油，产生量较小，尾气无组织排放，自由扩散。

本项目废气污染物产排情况统计见表。

表 2-16 废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生量		治理措施	排放量	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a
铲装作业	颗粒物	0.4	0.96	洒水抑尘	0.05	0.096
堆场	颗粒物	0.957	1.55	设置围挡、防尘网遮盖、表面洒水	0.096	0.155
破碎筛分	颗粒物	0.417	1.0	封闭厂房，喷淋洒水，湿法作业	0.042	0.10
道路运输	颗粒物	/	0.00001	对运输道路及时洒水、运输车辆防尘网遮盖	/	0.000003
食堂	饮食业油烟	1.65mg/m ³	2.97kg/a	油烟净化器	0.66mg/m ³	1.19kg/a
车辆尾气	CO、THC、NO _x	/	/	使用优质燃料、加强车辆维护保养	少量	

2.2 废水

项目生活用水为童关村集体用水提供，生产用水由潼关大堰提供。参照《陕西省行业用水定额》（DB 61/T943-2020）并结合同类项目运行情况，本项目具体用水、排水情况如下。

①生产用水

洗砂用水：砂石料加工过程中，会用水冲洗砂料，以除去砂料表面的粉尘，于沉淀池内添加絮凝剂后沉淀。类比同类工程项目，本次工程实施后整体工程洗砂用水量为 150m³/d，其中 20m³/d 随砂土流失，采用循环使用工艺，生产废水经沉淀处理后 130m³/d 循环利用，不对外排放。

降尘用水：项目厂区配备 1 辆洒水车，根据资料，道路洒水量为 1.0m³/d，300m³/a，

全部蒸发损耗。

②生活用水、排水

项目运营期劳动定员 10 人，用水标准为 80L/（人·d），用水量为 0.8m³/d，年用水时间 300 天，用水量为 240m³/a。排污系数按 0.8 计算，则废水排放量为 192m³/a。

综上所述，项目建成后，污水产生量为 0.8m³/d、240m³/a，产生废水中主要污染物主要为：COD、BOD₅、SS、氨氮等。项目给排水情况见表 5-2，水平衡图见图 5-3。

表 5-2 项目给排水情况

工序	使用数量	用水标准	用水频率（/a）	给水量		排水量	
				m³/d	m³/a	m³/d	m³/a
洗砂用水	/	/	300	20	6000	0	0
降尘用水	/	/	300	1.0	300	0	0
总计	/	/	/	21.0	6300	0	0
生活用水	10 人	80L/（人·d）	300	0.8	240	0.64	192
总计	/	/	/	0.8	240	/	/

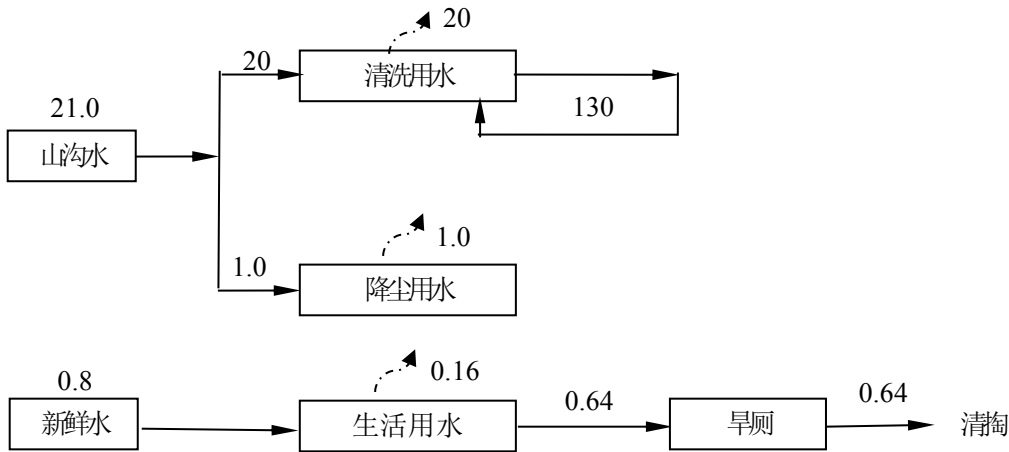


图 5-3 本项目水平衡图（单位：m³/d）

2.3 噪声

本项目建成后主要噪声来源于砂石料加工过程中机械噪声，主要为铲装、运输、破碎筛分过程中产生的噪声，以挖机、运输车辆、制砂机产生的机械噪声为主，声级一般在 70~95dB(A)。项目营运期的主要设备噪声见表 5-3。

表 5-3 项目噪声源强 单位：dB

序号	设备名称	噪声源强	源强属性
1	制砂机	95	连续
2	筛床	95	连续

3	挖机	80	连续
4	运输车	80	间断
5	洒水车	70	间断

2.4 固废

本项目营运期固体废物为人员生活垃圾，沉砂池底泥和机修废物。

(1) 生活垃圾

项目运营期劳动定员 10 人，垃圾产生量按 1.0kg/d 人考虑，则生活垃圾产生量为 0.01t/d、30t/a。生活垃圾经垃圾桶分类收集后统一委托环卫部门清运处置。

(2) 沉砂池底泥

本项目设 3 座 100m³ 的沉砂池，砂石经水洗后投加絮凝剂会产生泥沙，经类比核算，底泥产生量为 667m³/a，定期清掏后还田利用，不外排。

(3) 危险废物

根据《国家危险废物名录》（环保部令 39 号）（2016 年 6 月 14 日），设备维护后产生的废机油属于危险废物，产生量约为 0.5t/a，危险废物编号为“HW08 900-249-08”，类别属于“废矿物油和含矿物油废物”，暂存于厂区危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。

本项目产生的固废情况详见表 5-5。

表 5-5 项目固废产生情况

序号	固废名称	产生环节	产生量	处理方式
1	生活垃圾	员工生活	30t/a	设垃圾桶，交由环卫部门集中处置
2	沉砂池底泥	生产过程	667m ³ /a	定期清掏后还田利用，不外排
3	危险废物	机械维修	0.5t/a	分类收集后委托有资质的单位处理

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	处理前浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	铲装作业	颗粒物	0.4kg/h, 0.96t/a	0.05kg/h, 0.096t/a
	堆场		0.957kg/h, 1.55t/a	0.096kg/h, 0.155t/a
	破碎筛分		0.417kg/h, 1.0t/a	0.042kg/h, 0.10t/a
	道路运输		0.00001t/a	0.000003t/a
	食堂	饮食业油烟	1.65mg/m³, 2.97kg/a	0.66mg/m³, 1.19kg/a
	汽车尾气	CO、THC、NOx	少量	
水污染物	生产废水	SS	130m³/d	循环使用，每日补充，不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	0.64m³/d、192m³/a	0
固体废物	生活垃圾		30t/a	0
	沉砂池底泥		667m³/a	定期清掏后还田，不外排
	危险废物		0.5t/a	0
噪声	生产设备		70~95dB（A）	
主要生态影响	项目营运期粉尘对厂区周边环境有一定程度的影响，因此需做好防尘降尘措施，以减轻粉尘对周围环境的污染影响。 区域人类活动频繁，无珍稀保护动植物，项目的建设对生态环境不会产生较大影响。			

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1 环境空气影响分析

施工扬尘主要来自施工扬尘，施工机械、车辆废气。TSP 主要为土方开挖、物料堆放造成的扬尘；车辆运输造成的道路扬尘；施工机械尾气主要污染物为 CO、THC 和 NO_x 等。

1.1 施工扬尘

施工期间在场地平整、建构筑物基础开挖等过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染，产生的主要特征污染物为 TSP。扬尘量大小与施工现场条件、施工管理水平、机械化程度高低及施工季节、时间长短，以及土质结构、天气条件等诸多因素关系密切，是一个复杂难于定量的问题。本项目采用类比方法对环境空气影响进行分析，扬尘的影响范围主要集中在施工现场附近，100m 以内扬尘量占总扬尘量的 57%左右。当施工场地洒水频率为 4-5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围内。施工期造成的扬尘污染是短期的、局部的影响，工程竣工后即可消失。

1.2 施工机械和车辆废气

本项目施工过程用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，使用过程会产生一定量的废气，主要包括 CO、NO_x、SO₂ 等，由于其产生量不大，影响范围有限，因此对周围环境影响比较小。

运输车辆及施工机械在运行中产生的汽车尾气主要有 CO、NO_x、HC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，且施工期运输车辆处于一个开放的环境，扩散较快，为非连续性的污染源，随着运输作业的完成，汽车尾气也随之消失，对项目周围环境影响较小。

评价建议施工机械车辆缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO_x 及 CO 等汽车尾气的排放量。

1.3 施工扬尘污染防治措施

为了避免建设期扬尘对区域空气环境质量产生影响，在施工中必须采取一定的措施

减轻扬尘影响，根据《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》（修订版）、《陕西省扬尘污染专项整治行动方案》、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》相关要求，施工废气污染防治要求如下：

①建筑施工实行“六个 100%管理+红黄绿牌结果管理”的防治联动制度，施工工地安装视频监控设施，并与主管部门管理平台联网。

②施工现场制定清扫、洒水制度，配备洒水设备，并派专人负责洒水、清扫。

③四级及以上大风天气，禁止产生扬尘的作业施工。

④土方铲、运、卸等环节设专人洒水降尘，运土方、渣土及散粒材料时必须使用防尘专用车辆，以防沿途遗洒扬尘。

⑤为了减少影响，要求配备专门的清洗设备和人员负责对出入施工场地口的运输车辆车体和车轮及时冲洗，保证运输车辆不得携带泥土驶出工地；同时，对施工点周围应采取绿化及地面临时硬化等防尘措施。

⑥采取喷水洒水湿法作业，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，不得露天堆放。

项目施工扬尘通过采用上述措施，项目施工扬尘排放对周围环境影响较小。

2 水环境影响分析

施工期污水主要是施工人员生活污水和施工废水。

施工废水中的主要成分是 SS，项目生产废水产生量较少。通过在施工场地内设置简易沉砂池，将施工废水收集后沉淀处理，处理后的废水全部回用于施工过程，不外排；施工营地设 1 座临时旱厕，定期清掏，外运肥田，不得直接排入环境中。

施工期应做好以下措施，防治水体污染：

①施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染水体；

②施工生产废水主要是混凝土搅拌和养护产生，经临时沉砂池沉淀后回用，不得随意向河流倾倒、排放；

③施工场地生活污水依托项目区原有工程生活污水处理设施，定期清掏用于周边农田施肥，盥洗废水回用于施工场地洒水抑尘，不得外排；

④堰坪河河道附近施工时，为防止土石方及建筑材料滑落水体造成污染，应设临时保护措施，在工程施工边坡、临时堆料、临时堆土（石）及剥离表土临时堆放场的周边设置填土编制袋围挡；

⑤增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失；

⑥禁止在暴雨季节进行开挖施工，以保护水体，防止水源污染；

⑦加强对施工人员的环保教育，提高保护水资源的意识；

通过采取以上措施后，施工期废水对当地的水环境质量影响较小。

3 声环境影响分析

施工期噪声主要包括来自施工机械设备噪声、运输车辆运行噪声。

3.1 施工机械设备噪声

预测模式如下：

A. 点源传播衰减模式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： L_p —点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L_{p0} —点声源在参考位置 r_0 处的声压级，dB（A）；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，1m。

B. 多声源在某一点的影响叠加模式：

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

式中： L_{pj} —j 点处的总声压级，dB（A）；

n—噪声源个数。

施工机械噪声值及《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应限值见表 7-1。

表 7-1 施工机械环境噪声影响预测结果

设备名称	距施工设备距离及监测噪声值（m）							标准值 dB(A)	
	5	10	40	80	100	200	500	昼间	夜间
挖掘机	90	83	72	66	64	57	50	70	55
推土机	85	89	67	61	59	53	45		
平地机	95	89	77	71	69	63	55		
电锯	100	94	82	76	74	68	60		

表 7-1 为主要施工设备噪声未做任何减噪措施，经距离衰减后的情况。由预测结果可知，昼间施工机械噪声在距施工场地 80m 即可达到标准限值，夜间在 500m 以外才基本达到标准限值。

3.2 运输车辆运行噪声

施工期间运输建筑材料车辆增多，将加重沿线交通噪声污染。运输车辆噪声级一般在 80~90dB(A)，属间接运行，且运输量有限，加上车辆禁止午休（12:00-14:00）及夜间（22:00~06:00）鸣笛，因此施工期间运输车辆产生噪声污染是短暂的，不会对沿线居民生活造成大的影响。

3.3 施工噪声防治措施

为最大限度地减少施工期噪声对周边环境的影响，环评要求建设单位在施工期采取以下噪声控制措施：

- ①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，在不影响施工的前提下，尽量避开高噪声设备的同时施工，对固定的机械设备尽量入棚操作。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀使用。项目严禁夜间进行施工。
- ②尽量选用低噪声设备或带隔声、消声的设备和采取隔振降噪声措施。
- ③加强施工现场运输管理，对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。

通过严格的施工管理，尽可能的使施工场界噪声达到标准限值，以减少对敏感点的影响。施工期的噪声影响是暂时性的，并随着施工期的结束而消失，对环境的影响不大。

4 固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为构筑物基础建设和设备安装过程产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

不可回收的建筑垃圾运至当地环卫部门处置。施工人员的生活垃圾设置生活垃圾箱（桶），固定地点堆放，分类收集，定期送环卫指定地点处理。

施工期应做好以下措施，防治固废污染：

①施工期建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放、分别处置，禁止乱堆乱倒；

②施工期应尽量集中并避开暴雨期，防止水土流失。

综上所述，项目施工期固废都能得到合理的处置，处置率 100%。

5 生态影响分析

施工过程中生态破坏主要为水土流失影响。

项目施工过程中，发生水土流失的环节主要是雨季施工过程，雨水将对地表土壤产生侵蚀。因此建设单位应依照“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则和《开发建设项目水土保持方案技术规范》中的有关规定，必须采取切实可行的水土保持防治措施。

为降低项目施工对所在区域生态环境的影响，需要采取以下措施：①合理配置机械设备，规划机械、车辆进出施工场地方式，避免大面积碾压地表；②加强施工管理，施工废水妥善存放，生活垃圾集中交由环卫部门处理；③严格规范施工方法，在某些特殊区域采用专项施工技术，减少因施工对地表植被和地貌的破坏。

综上所述，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。因此，项目对原有区域的生态影响较小。

二、营运期环境影响分析

1 环境空气影响分析

(1) 砂石料铲装作业粉尘

本项目为砂石料综合利用项目，在砂石料铲装过程都会产生无组织排放的粉尘，这些粉尘的位置多变，排放形式不一，与排放强度、物料含水、风速等因素密切相关，排放规律复杂。

根据工程分析，砂石料装卸粉尘的影响主要是在项目内部，只要管理水平较好，经采取湿法作业、洒水降尘等措施后，抑尘效率可达 90%以上，能够达到对外环境不产生明显影响，降低对项目区域周边工作环境的污染。因此本项目砂石料铲装作业粉尘对环境的影响较小。

(2) 堆场扬尘和破碎筛分扬尘

本次环评选取本工程原料堆场和破碎筛分系统无组织排放扬尘进行预测。采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 推荐模式清单中的估算模式 AERSCREEN 对本项目污染物扬尘等污染物排放情况进行预测。

①估算模型参数

估算模型输入参数见表 7-1。

表 7-1 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/℃		38.7
最低环境温度/℃		-14.4
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

②污染源参数

表 7-3 面源参数一览表

污染源名称	左下角坐标 (°)	矩形面源 (m)	年排放	污染物	排放速
-------	-----------	----------	-----	-----	-----

	经度	纬度	海拔高度	长度	宽度	有效高度	小时数/h		率/kg/h
原料堆场	108.095366	33.278175	441	50	40	5	2400	颗粒物	0.096
破碎筛分	108.096262	33.278337	438	30	20	10	2400	颗粒物	0.042

③主要污染源估算结果

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，预测结果详见表 7-4。

表 7-4 预测结果统计表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	最大浓度落地点 (m)	D10%(m)
原料堆场	TSP	900.0	69.3260	7.7029	25.0	/
破碎筛分	TSP	900.0	39.5020	4.3891	39.0	/

本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为原料堆场矩形面源排放的 TSP, $P_{\max}$ 值为 7.7029%, $C_{\max}$ 为 $69.3260 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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, 只进行污染物排放量核算。

④本项目污染物排放量核算

表 7-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	/	原料堆场	TSP	设置围挡、防尘网遮盖、表面洒水	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.5	0.155
2	/	破碎筛分	TSP	封闭厂房，喷淋洒水，湿法作业			0.10
3	/	铲装作业	TSP	洒水抑尘			0.096
无组织排放总计							
无组织排放总计					TSP		0.351

表 7-7 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	0.351

(3) 道路运输扬尘

项目砂石料运输过程中, 将产生一定量的道路扬尘, 该道路扬尘为间歇性扬尘, 呈

线源排放，且区域地势空旷，易于污染物扩散，同时在采取洒水降尘、限速行驶等措施后，可将影响降至最低。

（4）食堂油烟废气

项目地食堂的油烟废气经集气罩收集后由油烟净化器净化后通过排气筒至屋顶排放，排放浓度为 $0.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型标准，对环境空气质量影响较小。

（5）车辆尾气

机械车辆尾气污染主要污染物为 CO 、 NO_x 及 THC 。由于区域地势空旷，车辆工作时产生的机车尾气污染较小，且很快会稀释、扩散，废气中有害物质对区域环境影响较小。

综上所述，本项目运营期排放的废气均对区域的大气环境影响较小。

2 地表水环境影响分析

本工程运营期水污染物主要为砂石料洗选加工过程产生的生产废水和员工办公生活产生的生活污水。

（1）生产废水影响分析

本工程在砂料加工过程中，使用水冲洗砂料，以除去砂料表面的粉尘。经污染源强核算，本次工程实施后整体工程洗砂用水量为 $150\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 $20\text{m}^3/\text{d}$ 随砂土流失， $130\text{m}^3/\text{d}$ 生产废水经沉淀处理后循环利用，不外排。

（2）生活污水影响分析

生活污水设 1 座临时旱厕，定期清掏，外运肥田，不外排。

综上所述，本工程运营期生产废水全部循环利用、生活污水外拉肥田，项目水污染物均得到了合理处置，对周边环境的影响较小。

3 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），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，本项目为“155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“其他”，属于IV类建设项目，因此不再进行地下水环境影响评价。

4 声环境影响分析

本项目运营过程中噪声主要来自砂石料加工过程中设备运行产生的噪声，其源强值一般为 70~95dB（A）。设备安装在厂房内，建筑物能起到一定的隔声效果。

（1）噪声源强及隔声后源强见表 7-5。

表 7-5 主要噪声声压级及措施一览表

序号	设备名称	噪声源强	源强属性	措施	排放源强
1	制砂机	95	连续	基础减震、厂房隔声	70
2	筛床	95	连续	基础减震、厂房隔声	70
3	挖机	80	连续	低噪声设备、厂房隔声	65
4	运输车	80	连续	减速慢行、文明驾驶	70
5	洒水车	70	连续	减速慢行、文明驾驶	60

（2）噪声预测

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，评价采用的预测模式如下：

a. 点源噪声：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ， $L_A(r_0)$ --距离声源 r ， r_0 处的 A 声级；

A_{div} --声波几何发散引起的倍频带衰减；

r_0 --参比距离， m；

r --噪声源至预测点距离。

b. 点源噪声叠加公式：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

式中： L_{TP} --叠加后的噪声级， dB（A）；

n --点源个数；

L_{pi} --第 i 个声源的噪声级， dB（A）。

本次评价对厂界噪声值进行预测。经预测，项目正常情况下各厂界及敏感点昼间噪

声值见表 7-6。

表 7-6 噪声预测结果 单位: dB(A)

声源	方位	距离(m)	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A) 昼间	预测结果 dB(A)	评级标准 dB(A)
					昼间	昼间
项目区 (75)	东厂界	50	41	/	41	60
	南厂界	30	45	/	45	
	西厂界	45	41	/	41	
	北厂界	20	48	/	48	70
敏感点	南侧	56	29	52	52	60

本项目仅为昼间工作，夜间不运行，由表 7-6 可以看出，项目区及敏感点昼间预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4 类标准。因此，运营期项目噪声对周围环境产生的影响较小。

（3）噪声防治措施

为降低本项目噪声对周围声环境影响，本评价提出以下噪声防治措施：

- ①严格控制生产时间，本项目仅为昼间工作，夜间禁止运行；
- ②加工区应设置于厂区北侧，高噪声设备远离敏感点布置；
- ③严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。
- ④规范运输车辆进出工地低速行驶、禁止鸣笛等。
- ⑤工程拟选用低噪声设备，要求同时对不同设备采取密闭隔声减振处理措施。

5 固体废物环境影响分析

本项目运营期固体废物为人员生活垃圾，沉砂池底泥和危险废物。

人员生活垃圾为员工生活垃圾，产生量为 30t/a，集中收集后定期委托环卫定期清运；沉砂池底泥经絮凝剂沉淀后，产生量为 667m³/a，定期清掏后还田利用，不外排；设备维护使用产生的废机油属于危险废物，产生量约为 0.5t/a，暂存于厂区危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。

评价要求企业危险废物处置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《建设项目危险废物环境影响评价指南》中规定要求进行处置，应做到如下要求：

- a、危废贮存点基础必须进行防渗,防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2 毫米厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚高度的其他人工材料,保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,并设计渗滤液排水设施;
- b、废物收集、暂存箱应得到接收企业及当地环保部门的认可,收集危废应详细列出数量和成分,并填写有关材料;
- c、暂存箱材质要满足相应的强度要求,同时必须完好无损;
- d、禁止将其他废物混入危废暂存箱;
- e、应指定专人负责危废的收集、贮运等工作,做好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入箱、出箱日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年;
- f、必须定期对危废暂存箱进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换;
- g、在对危废储存过程中,必须设置危险废物识别标志并严格按照储存要求做好防护工作;
- h、完善危险废物处置协议,核实危险废物种类及产生量,按危险废物转移联单管理办法做好危废转运工作,填写转移联单并保存,以备环保部门查阅。

综上,本项目固体废物均可得到妥善处置,不会对周围环境产生不良影响。

6 土壤环境影响分析

土壤污染具有隐蔽性和滞后性、累积性、不可逆性以及土壤污染的难治理性。污染物一旦进入土壤,就变成影响一切生物循环的一部分,影响这类人的健康和生命。特别是重金属元素和难降解的有机物、对土壤污染具有长期性、隐蔽性和累积性等特点,一旦造成污染,难以清除,同时,污染的土壤将作为长期污染源对周围的大气、土壤和水系造成污染,通过天然淋滤过程,对地下水造成污染。

(1) 土壤环境影响识别

根据工程分析,项目在运营期将产生废水、废气、噪声和固体废物,属于污染影响型项目。项目在不同时期对环境的影响途径见表 7-11。

表 7-11 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√	√						
运营期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目为“制造业-其他”，属于Ⅲ类建设项目，本项目占地面积为 10000m²，即 1.0hm²<5hm²，属于小型建设项目。项目位于石泉县两河镇童关村，项目区南侧为农田，故土壤敏感程度属于“敏感”区域。

土壤评价工作等级确定见表 7-12。

表 7-12 土壤评价等级确定

占地规模 评价工作等级 敏感程度	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作

由表 7-12 得出，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

（2）分析结论

经环境识别，本项目对土壤环境的影响主要为大气沉降及地面漫流，经现状监测，监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。要求厂区内做好防渗处理，同时落实跟踪监测。从土壤环境影响的角度，项目建设可行。

三、运营期满后环境影响分析

本项目以“长安河谷康旅文化产业园”项目为依托，将“长安河谷康旅文化产业园”项目建设过程中产生的废石进行粉碎、清洗、回收再利用，因此本项目运营期为 3 年，运营期满后，将不再产生废气、废水、废渣和设备噪声等环境污染物，用地为长安河谷康

旅文化产业园项目内建设用地，遗留的厂房和废弃设备应拆除后重建，建筑废渣运至垃圾填埋场综合利用，废弃设备清洗后直接拆除。

四、环境管理及验收清单

1 环境管理与监测计划

1.1 环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道，专职管理人员的主要职责是：

- ①贯彻执行环境保护法规和标准。
- ②组织制定和修改企业的环境保护管理制度并负责监督执行。
- ③制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- ④开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方生态环境部门。
- ⑤检查企业环境保护设施的运行情况。
- ⑥落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- ⑦组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

本项目拟设 1 名环保专职人员，负责拟建项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理等环境保护工作，污染源和环境质量监测将委托有资质的环境监测单位承担。

1.2 运营期环境管理

运营期环境管理应做好以下工作：

- ①加强固体废物在项目区域堆存期间的环境管理，防止环境污染。
- ②加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

③进行环保教育宣传，并对有环境影响隐患的岗位人员进行技术培训，并制定紧急情况应急措施，预防或减少可能的环境影响。

④维护环保设施的正常运行和安全生产，对各种环保设施进行定期检查和维修，确保污染物达标排放，同时要推广和应用先进的环保技术和经验，最大限度降低污染物的排放量。

1.3 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），环境监测计划为污染源监测计划，具体监测计划内容见表 7-7：

表 7-7 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	废气	TSP	厂界四周分别设监测点，其中上风向设污染对照点 1 个，下风向设污染控制点 2~3 个	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准
3	噪声	连续等效 A 声级	厂界四周	1 年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类和 4 类标准

若企业不具备上述污染源及环境质量的监测条件，须委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地生态环境部门，如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

2 污染物排放清单

根据项目工程分析和环保措施，本项目污染物排放清单见表 7-8。

表 7-8 本项目污染物排放清单

类别	污染源	污染因子	环境保护措施及运行参数	排放浓度	排放量	标准
废气	厂区	粉尘	设置围挡、封闭厂房、喷淋洒水、湿法作业	/	0.351t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	食堂	饮食业油烟	油烟净化器+2000m ³ /h 风机	0.66mg/m ³	1.19kg/a	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型标准
废水	生产废水	SS	干化池、沉砂池	/	0	不外排
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	旱厕	/	0	

噪声	设备噪声	选用低噪声设备，基础减震、厂房隔音，合理布局	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准
固废	沉砂池底泥	设干化池，定期清掏后还田利用	/	0	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的有关要求
	生活垃圾	分类收集后，由环卫部门定期清运	/	0	合理处置
	危险废物	设危废暂存间，收集后委托有资质的单位处理	/	0	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18577-2001）及修改单中有关要求

3 环保投资

项目总投资 800 万元，其中环保投资 67.2 万元，占总投资额的 8.4%。主要用于废气治理设施、废水治理设施、噪声防治、固体废物处理等。项目环保投资一览表见表 7-8。

表 7-8 本项目环保投资一览表

序号	项目	污染源	处理措施与设施	数量	估算环保投资 (万元)
1	废气	破碎筛分	封闭厂房	/	50
		堆场	设置围挡、喷淋洒水，防尘网苫盖	1 套	2
		道路起尘	洒水车	1 辆	3
		油烟废气	油烟净化器	1 个	1.5
2	废水	生活污水	旱厕	1 个	1
		洗砂废水	100m³ 沉砂池，投加絮凝剂	3 个	5
			干化池	1 个	1
3	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，基础减震、厂房隔音，合理布局	/	2
4	固废	生活垃圾	设垃圾桶，分类收集后，由环卫部门定期清运	若干	0.2
		沉砂池底泥	干化池晾晒后，定期清掏还田	/	0.4
		危险废物	收集于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理	1 间	1.1
总计					67.2

4 环保验收清单

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调

查) 报告。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格, 建设项目已投入生产或者使用的, 或者在验收中弄虚作假的, 或者建设单位未依法向社会公开验收报告的, 县级以上环境保护主管部门应当依照《建设项目环境保护管理条例》的规定予以处罚, 并将建设项目有关环境违法信息及时记入诚信档案, 及时向社会公开违法者名单。在此背景下, 环评提出本项目竣工环保设施验收清单, 详见表 7-9:

表 7-9 环保验收清单

序号	治理项目	污染源及污染物	污染防治设施名称	数量	验收标准
1	废气	粉尘	设置围挡、封闭厂房、喷淋洒水、湿法作业、防尘网遮盖	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准
		油烟废气	油烟净化器+2000m ³ /h 风机	1 套	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 中小型标准
2	废水	生产废水	沉砂池 (100m ³)	3 个	回用, 不外排
			干化池 50m ³	1 个	
		生活污水	旱厕	1 座	定期清掏, 不外排
3	噪声	设备噪声	选用低噪声设备, 隔声、减振等降噪措施, 合理布局	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类和 4 类标准
4	固废	沉砂池底泥	干化池晾晒后, 定期清掏还田	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中的有关规定要求
		生活垃圾	设垃圾桶, 分类收集后, 由环卫部门定期清运	若干	合理处置
		危险废物	设危废暂存间, 收集后委托有资质的单位处理	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18577-2001) 及修改单中有关要求

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 物	生产区	粉尘	设置围挡、封闭厂房、喷淋洒水、湿法作业	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准
	油烟废气	饮食业油烟	油烟净化器+2000m ³ /h 风机	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中小型标准
水 污 染 物	生产废水	SS	干化池、沉砂池	不外排
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	旱厕	
固 体 废 物	沉砂池底泥		干化池晾晒后，定期清掏还田	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的有关规定要求
	生活垃圾		分类收集后，由环卫部门定期清运	合理处置
	危险废物		设危废暂存间，收集后委托有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18577-2001）及修改单中有关要求
噪 声	设备噪声		选用低噪声设备，基础减震、厂房隔音，合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准
生态 保 护 措 施 及 预 期 效 果	项目区域没有国家保护动植物；生产过程中的污染物产量少，可以做到达标排放，因此营运期对周围环境的生态环境影响较小，不会对周围生态环境产生明显的破坏和影响。			

结论与建议

一、结论

1 项目概况

本项目为新建项目，以“长安河谷康旅文化产业园”项目为依托，将“长安河谷康旅文化产业园”项目建设过程中产生的废石通过先进工艺、设备进行粉碎、清洗、回收再利用，建设基坑置换砂石分离清洗车间、破碎生产车间，配套给排水、供电、环保等设施设备。项目总投资 800 万元，其中环保投资 67.2 万元，占总投资额的 8.4%。

2 国家产业政策的符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”类，为鼓励类项目，符合国家产业政策。同时项目已取得石泉县发展和改革局审核通过的《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2020-610922-30-03-058730）。

3 项目选址合理性分析

本项目加工区总用地面积为 15 亩（10000m²），建筑面积 2450m²，位于长安河谷康旅文化产业园项目区域内，长安河谷康旅文化产业园项目用地已取得石泉县自然资源局的预审意见（石自然资函[2020]214 号），用地符合国家产业政策和供地政策，同意通过用地预审。因此本项目建设用地符合国家供地政策。项目地北侧紧邻堰坪河（长安河在两河镇境内为堰坪河），西侧为空地，南侧和东侧为林地及耕地。主要污染为运营期产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采取相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置。对周边环境敏感点的影响较小。项目选址合理。

4 环境质量现状评价

（1）大气环境质量评价

本项目所在地属于环境空气二类功能区，基本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。数据引用石泉县政府信息公开平台生态环境分局发布的《2019 年 1-12 月石泉县城区空气环境质量》，

各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。安康市石泉县为环境空气质量达标区。

（2）地表水环境质量评价

地表水环境质量现状评价引用长安河谷康旅文化产业园项目中对地表水监测数据，堰坪河除总氮外，各监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准限值要求。

（3）声环境质量评价

本项目声环境质量现状评价依据陕西浦安环境检测技术有限公司于2020年9月30日编制的《监测报告》，项目厂界及敏感点噪声值分别满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类及4类标准要求。

（4）土壤环境质量评价

项目区域内设置3个土壤监测点，各监测点的各项指标均能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

5 施工期环境影响分析

（1）大气环境影响分析

①施工扬尘

施工扬尘的产生与影响是有时间性的，随着施工的结束而自行消失。在通过相应的污染防治措施处理后，可以最大化的降低项目施工期扬尘对周围环境的影响。

②施工机械和车辆废气

施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，使用过程会产生一定量的废气，环评建议施工机械车辆缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少NO_x及CO等汽车尾气的排放量。

（2）水环境影响分析

①施工废水

主要污染因子为SS。施工期间应加强管理，以减少废水的产生量，施工废水经过沉淀处理后用于现场洒水抑尘，用水不外排。

②生活污水

生活污水经临时旱厕处理后定期清运。

本项目施工期废水对周围水环境影响较小。

（3）声环境影响分析

本工程在施工期的主要噪声源是各类施工机械的运转噪声及车辆噪声。环评建议建设单位采取加高围挡、对施工机械采取减振的方式降低施工期的噪声，从而减小施工机械噪声对周围村民的影响。

（4）固体废物环境影响

施工期固体废物主要为施工过程中建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

施工产生的不可回用的建筑垃圾，运至当地环卫部门处理。施工人员的生活垃圾设置生活垃圾箱（桶），固定地点堆放，分类收集，定期送环卫指定地点处理。

项目施工期固废都能得到合理的处置。

6 运营期环境影响分析

（1）大气环境影响分析

项目运营期产生的废气主要有粉尘和油烟废气。

①粉尘

根据工程分析，本项目无组织粉尘为破碎过程产生的粉尘、原料卸料及堆放，汽车运输中过程产生的粉尘。通过设置围挡、封闭厂房、喷淋洒水、湿法作业、防尘网遮盖等环保措施后，粉尘均可达标排放，对环境的影响较小。

②油烟废气

食堂的油烟废气经集气罩收集后由油烟净化器净化后经排气筒至屋顶排放，排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准，对环境空气的影响较小。

（2）地表水环境影响分析

本项目生产废水经沉砂池处理后循环回用，不外排。食堂废水经油水分离器后与其他生活污水一同排入厂区化粪池内，定期清掏外运肥田，不外排。对环境的影响较小。

（3）声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求进行预测，厂界及敏感点昼间预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准。因此，项目噪声对周围环境产生的影响较小。

（4）固体废物环境影响分析

本项目运营期固体废物为人员生活垃圾，沉砂池底泥和危险废物。

生活垃圾集中收集后定期委托环卫部门处置，不外排；沉砂池底泥定期清掏还田，不外排；设备维护产生的废机油属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。本项目固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境产生不良影响。

7 总量控制

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，本项目不设总量控制指标。

8 总结论

综上所述，本项目符合国家和陕西省现行有关产业政策要求，选址合理可行；在认真落实各项环保治理措施后，所排的各项污染物均可达标排放，对周围环境影响较小，可实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，在认真落实本评价所提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，项目建设可行。

二、要求与建议

1 要求

（1）加强项目施工期和运营期的废水排放管理，禁止废水外排。

（2）严格按照安康市人民政府及石泉县人民政府有关控制水污染规定，加强水环境保护管理，实行专责管理制度，防治施工期和运营期对自然水系环境的影响。

（3）建设单位必须严格执行“三同时”制度，环保设施与主体工程同时投产使用。

2 建议

（1）车辆进入项目区域时，尽量降低速度，缓慢行驶。

（2）项目积极采用雨水收集措施。

附图

附图 1：地理位置图

附图 2：项目四邻关系图

附图 3：监测点位图

附件

附件 1：委托书

附件 2：备案表

附件 3：土地文件

附件 4：检测报告

附表

附表 1：建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2：建设项目环评审批基础信息表

预审意见：

公 章
年 月 日
经办人：

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章
年 月 日
经办人：

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

