

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称：陕西共建中兴矿业开发有限公司尾矿砂回收利用项目

建设单位（盖章）：陕西共建中兴矿业开发有限公司

编制日期：2020 年 12 月

原国家环境保护部制

## 《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》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、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它建议。

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	陕西共建中兴矿业开发有限公司尾矿砂回收利用项目				
建设单位	陕西共建中兴矿业开发有限公司				
法人代表	车名	联系人	舒卫明		
通讯地址	陕西省商洛市柞水县东坪村				
联系电话	15109141610	传真	/	邮政编码	711400
建设地点	柞水县下梁镇胜利村带家沟沟口				
立项审批部门	柞水县发展和改革局	项目代码	2020-611026-08-03-050142		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		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)	3000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500	其中:环保投资(万元)	3.5	环保投资占总投资比例	0.7%
评价经费(万元)	/		投产日期	2021年1月	
<b>工程内容及规模</b>					
<b>一、项目由来</b>					
<p>陕西共建中兴矿业开发有限公司成立于 2003 年，为有效开发利用柞水县丰富的矿产资源，决定建设日处理矿石 500t 的磁铁矿选厂。2004 年 10 月企业委托陕西省环境科学设计研究院编制完成了《柞水县共建中兴矿业开发有限公司日采选 500t 磁铁矿扩改项目环境影响报告书》，同年 12 月 27 日取得商洛市生态环境局柞水县分局（原柞水县环境保护局）关于《陕西共建中兴矿业开发有限公司日采选 500t 磁铁矿扩改项目环境影响报告书》的批复（柞环发[2004]73 号）。由于场地及尾矿库容较小，批复中批复该企业暂时只可将生产规模控制在 300t/d。</p> <p>2008 年 5 月向马沟尾矿库闭库，2010 年带家沟尾矿库建成，2013 年 3 月带家沟尾矿库通过安监验收。2014 年 2 月企业取得商洛市生态环境局柞水县分局（原柞水县环境保护局）以柞环发[2014]09 号《关于陕西共建中兴矿业开发有限公司日选 500 吨磁铁矿</p>					

扩改项目竣工环境保护验收的批复》，原则同意项目包括带家沟尾矿库竣工环境保护验收，批复中要求企业选矿规模控制为日处理 300t。2014 年 3 月企业委托陕西中圣环境科技发展有限公司编制完成了《陕西共建中兴矿业开发有限公司日处理 500 吨磁铁矿项目环境影响后评价报告书》，全面系统的评判项目日处理 500t 规模环境可行性。

矿石磁选出铁精矿后，剩余产物形成尾矿浆，排入带家沟尾矿库。为进一步提高产品加工水平和充分利用矿石资源，陕西共建中兴矿业开发有限公司决定投资 500 万元建设尾矿砂回收利用项目，该项目在原有采选磁铁矿项目带家沟尾矿库前占地 3000m<sup>2</sup>，不新增用地，设置浓缩罐、脱水筛及皮带输送机、水泵等设备，建成后预计年产 6 万吨尾矿砂。

## 二、环境影响评价过程

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》（国务院第 682 号令）、中华人民共和国环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日生态环境部 1 号部令修改），本项目属“三十、废弃资源综合利用业”中的“其他”类，本项目应编写环境影响报告表。

经调查，本项目主体工程部分已完工，成品库等设施未建设。项目属于未批先建，目前已受到商洛市生态环境局关于本项目未办理环保报批手续的行政处罚，处罚告知书及罚款缴纳单见附件八。陕西共建中兴矿业开发有限公司于 2020 年 9 月 4 日委托我单位对本项目进行环境影响评价（见附件一）。接受委托后，我单位立即组织项目参评人员进行了现场踏勘，对项目所在区域自然环境及工程概况进行了深入调查和了解，并收集相关资料。同时，对项目可能给周边环境带来的影响进行分析，并针对项目建设和运营可能出现的环境污染提出可行的对策措施，按照“达标排放”的原则，本着“科学、公正、客观、严谨”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

## 三、分析判定情况

### 1、产业政策符合性

本项目属于“C42 废弃资源综合利用业”中的“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，根据《产业结构调整目录》（2011 年本，2019 年修订），本项目属于“十二、建材，11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”，属于鼓励类项目；且本项目不在《陕西省限制

投资类指导目录》（陕发改产业[2007]97号）之列。

综上所述项目建设符合国家及陕西省地方产业政策。

## 2、规划符合性

(1) 本项目与《陕西省商洛市柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单》的符合性分析具体见表1，本项目符合政策要求。

**表1 本项目与《陕西省商洛市柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单》符合性情况**

政策要求	本项目	是否符合
列入清单禁止类产业有：《指导目录》中的淘汰类和《清单草案》中的禁止准入类，以及不具备区域资源禀赋条件、不符合所处重点生态功能区开发管制原则的限制类、允许类、鼓励类产业	本项目符合鼓励类第十二项-建材中第11条“废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用”条目，属鼓励类项目	符合

(2) 本项目与《陕西省主体功能区划》的符合性分析具体见表2，本项目符合政策要求。

**表2 本项目与《陕西省主体功能区划》符合性情况**

政策要求	本项目	是否符合
国家层面禁止开发区域，包括国家级自然保护区、国家森林公园、国家级风景名胜区、国家级地质公园和世界文化遗产。省级层面禁止开发区域，包括省级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要湿地、重要水源地以及其他由省人民政府根据需要确定的禁止开发区域。	本项目建设地点位于柞水县下梁镇胜利村带家沟沟口，附近无各类自然文化资源保护区域、重要湿地、重要水源地，不属于国家和当地人民政府确定的禁止开区域。	符合

(3) 本项目与《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》的符合性分析具体见表3，本项目符合政策要求。

**表3 本项目与《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》符合性情况**

政策要求	本项目	是否符合
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综合利用模式，广泛应用先进实用技术，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利用率，减少污染物的排放。	本项目为尾矿资源化综合利用项目，提高矿山企业固体废弃物资源利用率，减少污染物的排放	符合

(4) 本项目与《商洛市秦岭生态环境保护规划》（2020修订）的符合性分析具体见表4，本项目符合政策要求。

**表 4 本项目与《商洛市秦岭生态环境保护规划》（2020 修订）符合性情况**

政策要求	本项目	是否符合
鼓励支持尾矿综合利用，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，提高固体废弃物资源化利用率，减少污染物排放。	本项目为尾矿资源化综合利用项目，提高矿山企业固体废弃物资源循环利用率，减少污染物的排放	符合
严格落实重点保护区、一般保护区产业准入清单制度。鼓励绿色循环、节能环保、有机农业、生态旅游、健康养老等产业发展		

(5) 本项目与《柞水县 2020 年生态环境保护工作要点》的符合性分析具体见表 5，本项目符合政策要求。

**表 5 本项目与《柞水县 2020 年生态环境保护工作要点》符合性情况**

政策要求	本项目	是否符合
扎实开展“清废2020”行动，严厉打击固体废物非法转移倾倒，推进持续性有机污染物和危险废物综合治理	本项目为固体废物全部返回至尾矿库内不外排	符合

(6) 项目与有关政策的协调性分析

**表 6 本项目与《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019 修订）符合性分析**

政策要求	本项目	是否符合
<p>第十八条 核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动：</p> <p>（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；</p> <p>（二）国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；</p> <p>（三）饮用水水源一级保护区；</p> <p>（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。</p>	项目占地范围内不涉及自然保护区、饮用水源一级保护区。矿区地处秦岭山系，为中、低山区，所在位置不属于秦岭山系主梁两侧各1000 米以内、主要支脉两侧各500米以内区域。项目所在地范围内标高868-870m，低于2000m。	符合
<p>第十八条 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：</p> <p>（一）海拔1500米至2000米之间的区域；</p>	项目占地范围内不涉及国家公园、自然保护区的一般控制区，不涉及饮用水水源二级保护区；	符合

<p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(五) 全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。</p>	不涉及国家级和省级风景名胜区、森林公园、地质公园、植物园以及重要大中型水库、湖泊等；不涉及重点文物保护单位。	
<p>第十八条 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。</p>	本项目位于下梁镇胜利村带家沟沟口，为一般保护区，本项目为尾矿砂回收利用，可提高矿山企业固体废弃物资源利用率。	符合

(7) 本项目与有关法律、政策的协调性分析  
相关内容见表 7。

**表 7 项目与有关法律、政策的协调性分析**

法律、政策	要求	本项目情况	相符性
中华人民共和国大气污染防治法(2018 修订)	第四十八条规定：工业企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放	本项目尾矿浆原料采用管道运输，成品建设成品库房封闭堆存。	符合
《陕西省固体废物污染环境防治条例》	矿产资源开发企业应当采用科学的开采方法和选矿工艺，减少矿业固体废物的产生量和贮存量，鼓励尾矿、煤矸石、废石、废渣等综合开发利用。	本项目为固体废弃物资源化综合利用项目，可提高矿山企业固体废弃物资源利用率	符合
《陕西省固体废物污染防治专项整治行动方案》	大力推广固体废物资源化、无害化利用处置新技术，积极推动“无废城市试点”，推动建立综合利用为主，处理处置和安全填埋为辅的固体废物利用处置产业链	本项目为固体废弃物资源化综合利用项目，提高矿山企业固体废弃物资源利用率	符合
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三	1.控制各类道路扬尘污染排放，各类运输车辆需保持全密闭营运状态。2.加强	本项目原料由管道运送，尾矿砂生产过程中	符合

年行动方案 (2018-2020年)》	工业堆场扬尘排放管理，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。	无粉尘产生，成品堆放于密闭仓库内。	
《商洛市铁腕治霾 打赢蓝天保卫战三 年行动方案 (2018-2020年)(修 订版)》	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。	项目建设成品库用于尾矿砂堆存	符合
《柞水县小岭循环经济工业集中区产业 发展规划》	工业园区主体位于县城东南部的小岭镇境内，规划区包括下梁明星工业区、矿山采选区和李砭-常湾钢铁产业园。规划区性质以矿产品及深加工为主，形成四大循环经济产业链，为铁矿开采及深加工产业链，有色金属矿及深加工产业链，非金属矿开采及深加工产业链，固体废弃物资源综合利用产业链。	本项目位于柞水县下梁镇胜利村带家沟沟口，位于矿山采选区，且属于固体废弃物资源综合利用产业链	符合
《陕西省环境保护 厅关于柞水县小岭 循环经济工业集中 区规划环境影响报 告书》			
《陕西省环境保护 厅关于柞水县小岭 循环经济工业集中 区规划环境影响报 告书审查意见的函》 陕环函[2012]1068 号			

#### 四、选址合理性分析

本项目位于柞水县下梁镇胜利村带家沟沟口，该项目在原有采选磁铁矿项目带家沟尾矿库前占地3000m<sup>2</sup>，不新增用地，原有项目用地已取得柞水县人民政府“关于石翁镇带家沟国有建设用地使用权出让的批复”，土地用途为工业用地（土地使用文件见附件）。

本项目位于柞水县下梁镇胜利村带家沟沟口，位于柞水县小岭循环经济工业集中区内，根据陕西省环境保护厅《关于柞水县小岭循环经济工业集中区规划环境影响报告书》审查意见的函（详见附件九），项目属于固体废弃物资源综合利用产业链，符合小岭循



环经济工业集中区的园区规划，项目所在地与园区关系见附图六。

评价范围内无依法设立的自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等，符合《商洛市秦岭生态环境保护规划》（2020修订）中一般保护区的要求：严格落实重点保护区、一般保护区产业准入清单制度。鼓励绿色循环、节能环保、有机农业、生态旅游、健康养老等产业发展。项目建成投产后，正常工况下，“三废”污染物排放均可满足相关标准要求；对周边环境影响小，可以满足评价区的环境功能要求，项目选址合理性分析见表8。

表 8 项目选址合理性分析

序号	选址因素	选址条件
1	建设地点	项目位于柞水县下梁镇胜利村带家沟沟口，项目周边无文物保护、风景名胜区和对建设项目产生的环境影响特别敏感的区域
2	土地利用	项目所在地为国有建设用地，已取得柞水县人民政府“关于石翁镇带家沟国有建设用地使用权出让的批复”；项目所在地海拔高度 868-870m，为适度开发区；
3	环境现状	现状监测结果表明，评价区环境质量良好
4	环境功能区	项目建成后正常工况下，生产区域周边粉尘及噪声排放均可满足评价区的环境功能要求

综上所述，从环境保护角度分析，项目选址合理。

## 五、项目概况

### 1、项目基本情况

项目名称：陕西共建中兴矿业开发有限公司尾矿砂回收利用项目

建设单位：陕西共建中兴矿业开发有限公司

建设性质：新建

建设地点：柞水县下梁镇胜利村带家沟沟口

总投资：500 万元

### 2、项目厂区四周概况

项目位于柞水县下梁镇胜利村带家沟沟口，中心地理坐标为：纬度：109.209107°；经度：33.604469°。项目地东侧和西侧紧邻山梁，南侧为带家沟尾矿库，北侧 30m 处为山柞高速公路，北侧 90m 处为 307 省道，项目距柞水县下梁镇的直线距离为 4.1km，项

目周边道路交通方便。本项目地理位置见附图一，项目四邻关系图见附图二。

### 3、项目主要建设内容及规模

建设规模：年产 6 万吨尾矿砂

本项目总占地 3000m<sup>2</sup>，项目地周边为山体，筛分与成品库之间存在高差，因此占地范围内除生产设施占地外其余为道路及空地。项目拟建设尾矿砂生产线 1 条，设置浓缩罐、脱水筛及皮带输送机、水泵等设备，年处理尾矿 10 万吨，项目主要建设内容详见表 9。

表 9 项目组成一览表

工程名称		工程内容	备注
主体工程	尾矿砂生产线	占地 10m <sup>2</sup> ，全封闭式尾矿砂生产线 1 条，包括水泵、尾矿砂输送管线、浓缩罐、脱水筛、传送带等设备。	已建成
储运工程	成品库房	钢架结构，主要用于尾矿砂成品堆存，占地 200m <sup>2</sup>	新建
辅助工程	值班房	依托尾矿砂生产线西侧原有活动板房，占地面积 8m <sup>2</sup>	依托
	泵房	建筑面积 5m <sup>2</sup> ，设置一台水泵及配电柜	新建
公用工程	供电	由当地供电线路引入	依托
	供水	不新增人员，生活用水为市政供水，依托厂内已建成的供水管线	依托
	排水	项目雨水依托导流槽排出厂外；项目不新增员工，无新增生活污水；项目生产过程无新增废水，浓缩水及筛下废渣返回带家沟尾矿库不外排。	依托
环保工程	废气	项目在原材料含水率较高的情况下加工，因此尾矿砂生产过程中无废气排放，废气主要为成品堆场及运输扬尘，项目建设一座成品库房用于尾矿砂成品堆存	新建
	废水	项目生产过程无新增废水，浓缩水返回带家沟尾矿库不外排。项目不新增员工，无新增生活污水。	依托
	噪声	选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声等措施	新建
	固废	筛下废渣进入带家沟尾矿库不外排。	依托

### 4、主要设备设施

项目主要生产设备见表 10。

表 10 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	设备型号、参数
1	脱水筛	1 台	2040 型脱水筛
2	传送皮带	1 条	B800 型皮带机
3	浓缩罐	1 台	5m <sup>3</sup>
4	水泵	1 台	/

### 5、原辅材料消耗

项目主要原辅材料见表 11。

表 11 项目原辅材料消耗一览表

序号	项目	单位	消耗量	备注
1	尾矿浆	万 t/a	10	利用厂内矿石磁选尾矿浆
2	电	kW·h/a	50000	由当地供电线路引入

### 尾矿浆

矿石磁选出铁精矿后，剩余产物形成尾矿浆，即尾矿浓密产物以及车间冲洗的混合物，排入带家沟尾矿库，产生量 462500t/a，可满足本项目原料用量。尾矿库设计库容为 270.41×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>，有效库容为 216.33×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>，属三等尾矿库，服务 9.61 年，目前仍在服务年限内。根据 2004 年《陕西共建中兴矿业开发有限公司日采选 500 吨磁铁矿扩改项目选矿工程环境影响评价报告》中对于本项目固体废物进行的浸出毒性实验结果（表 12）可知，本项目尾矿不属于危险废物，污染物含量未超过 GB5085.3-2007 中浸出毒性鉴别标准值，因此，本项目原材料尾矿浆属于 I 类一般工业固体废物。

表 12 尾矿渣毒性浸出实验结果（单位:mg/L）

检测项目	检测结果	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
铅	/	5	1.0
铜	/	100	0.5
锌	/	100	2.0
镉	/	1	0.1
镍	/	5	1.0
六价铬	0.008	5	0.5
总铬	0.022	15	1.5

砷	0.039	5	0.5
总汞	/	0.1	0.05
氟化物	0.58	100	10
氰化物	0.018	5	0.5

### 矿石岩性

根据业主提供的《陕西省柞水县杜家村三塬沟铁矿资源储量核实报告》，尾矿浆来源（磁铁矿采选项目）所加工的矿石岩性如下：

#### (1) 铁矿矿石质量

本矿床铁矿石矿物成分：

①原生金属矿物：主要为磁铁矿，次为菱铁矿，常见的有穆磁铁矿、镜铁矿及少量黄铁矿，其它尚有微量的(偶见的)黄铜矿、方铅矿、磁黄铁矿、毒砂、锑石

②非金属矿物：主要为绢云母、石英，次要的常见有重晶石、磷绿泥石、铁白云石、黑云母等，其他尚有少量的方解石、鲕状绿泥石、蠕绿泥石、冰长石、钠长石，电气石、叶腊石、高岭石等。

③氧化金属矿物：主要为褐铁矿在其次有少量的孔雀石、兰铜矿、辉铜矿、胆矾、黄钾铁矾、叶绿矾、斜方铁矾、假像赤铁矿等。

#### (2) 矿石化学成分

铁矿石中仅铁为有益元素，尚未发现可供综合利用的其它有益矿物(表 13)。

表 13 铁矿物相分析成果表

矿石类型		样品数	全铁	磁铁矿	菱铁矿	黄铁矿	矽酸铁	其它铁
I	含量%	1	25.04	20.7	2.48	0.40	1.36	0.14
	比率%		100.16	82.67	9.90	1.60	5.43	0.56
II	含量%	3	29.04	22.46	2.74	1.15	2.02	0.67
	比率%		100	77.34	9.44	3.96	6.96	2.31

铁矿石中；矿体 TFe 品位一般 21.78~39.12%，最高品位 45.26%，mFe 品位一般 15.30~26.05%，矿床 TFe 平均值 29.08%，mFe 平均值 22.66%。平均磁铁占全铁的 77.92%，有用组分分布均匀。

矿石化学成分分析见表 14

表 14 矿石化学成分表

分析项目	II号矿体		I号矿体
	II-1号矿体	II-2号矿体	
SiO <sub>2</sub>	35.18	34.86	21.05
TiO <sub>2</sub>	0.28	0.23	0.21
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5.25	3.45	3.52
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15.21	16.80	16.51
FeO	20.59	22.92	10.74
MnO	0.87	0.72	0.33
MgO	2.21	3.39	1.04
CaO	0.27	0.36	0.45
Na <sub>2</sub> O	0.22	0.15	0.11
K <sub>2</sub> O	1.85	0.85	1.05
CO <sub>2</sub>	10.35	11.75	6.30
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.07	0.05	0.03
H <sub>2</sub> O <sup>+</sup>	0.78	1.46	0.90
H <sub>2</sub> O <sup>-</sup>	0.04	0.10	0.09
(总) S	1.52	0.42	8.03
SO <sub>3</sub>	1.962	/	17.29
BaO	3.78	/	19.78
Cu	0.004	0.003	0.009
总计	99.28	99.54	99.41
TFe	26.64	28.44	22.90

### (3) 矿石结构构造

本矿区矿石结构主要为半自形~他形变晶结构。有用矿物粒度多在 0.02-0.1mm 之间，脉石矿物粒度多在 0.01-0.1mm 之间。现将主要的矿石结构特征分叙如下：

磁铁矿呈半自形~他形等轴粒状变晶相互嵌布。粒间整齐接触，矿物中常见有包含周围矿物之微晶。矿物组成除上述基本矿物外，有时见有少量的黄铁矿、黄铜矿、冰长石等粒状变晶矿物。

#### 斑状变晶结构及斑状花岗变晶结构

磁铁矿呈斑状变晶(或聚晶)，较均匀地嵌布在绢云母、石英及菱铁矿细晶之间。变

斑晶矿物粒径在 0.2~2mm 之间，基质矿物粒径一般在 0.02~0.1mm 之间。斑晶常具压扁、拉长现象，在其长轴方向之晶面往往生有束状石英、菱铁矿、绿泥石等，形成所谓“压力影”现象。

#### 变嵌晶结构(筛状结构)

此种结构主要表现为磁铁矿之斑状变晶包含周围矿物之微晶而呈变嵌晶(筛状)结构。此外亦见少量脉石矿物(如石英)包含其周围矿物微晶的现象。

#### (4) 矿石构造

条带状构造:是铁矿石最主要的构造特征，具此种构造的矿石约占总储量的 70%左右。条带由矿石条带与夹石条带相间组成。磁铁矿条带宽一般为 0.5~2cm，宽度大于 2cm 者甚少。与磁铁矿条带相间的绢云千枚岩条带宽一般 1~5cm。

致密块状构造:是矿床的主要矿石构造之一。此种构造的矿石约占总储量的 20%左右。主要由磁铁矿(50~80%)及石英、绢云母组成。

其它有浸染状构造、块状-团块状构造等。

#### (5) 矿石类型及品级

矿石的自然类型为条带状、浸染状、块状-团块状磁铁矿石，矿石的工业类型为需选矿用磁性铁贫矿石。

#### (6) 矿体围岩

陕西省柞水县杜家村三塬沟铁矿的原岩和矿体用岩均位于中泥盆统青石垭组地层(D<sub>2</sub>q<sup>2</sup>)中，主要由磁铁重晶石组云千枚岩、磁铁重晶石岩、绢云千枚岩及少量菱铁绢云千枚岩组成。含矿岩性为磁铁重晶石绢云千枚岩及菱铁绢云千枚岩，矿体上下盘均为菱铁绢云千枚岩。

#### 尾矿砂放射性分析

根据《GB/T14684-2011 建筑用砂标准》，砂的放射性应符合 GB6566 的规定。磁铁矿采选项目矿区碎石部分由柞水县宏阳尾矿治理有限公司利用，矿石利用协议见附件，2014 年 4 月 28 日柞水县宏阳尾矿治理有限公司委托陕西省建筑工程质量检测中心对碎石样本进行放射性比活度检测（检测报告见附件），结果如下：

表 15 检验结果

检验项目	计量单位	质量要求	检验结果	单项判定
放射性比活度	/	$I_{\gamma} \leq 1.0$	0.91	合格
		$I_{Ra} \leq 1.0$	0.22	

结果表明矿石放射性比活度满足《GB6566-2010 建筑材料放射性核素限量》中建筑主体材料及装饰装修材料的限值要求。原有项目加工方式为湿式磁选物理选矿法，尾矿浆为破碎磁选工艺产生，为尾矿浓密产物以及车间冲洗的混合物，不新增化学物质，故本项目从尾矿浆中筛分出的尾矿砂产品放射性满足相关要求。

## 6、产品方案

产品方案见表 16。

表 16 项目建成后产品方案一览表

产品名称	加工方式	产量	加工量	备注
尾矿砂	尾矿浆经管道运输至浓缩罐脱水，然后经脱水筛筛分，筛上尾矿砂经皮带运输至成品库，筛下废料返回尾矿库内。	6 万 t/a	尾矿浆 10 万 t/a	规格 0.4mm，原料源自厂内矿石磁选项目产生的尾矿浆，经密闭管道运送。

本项目产品属于人工机制砂，根据矿石岩性分析，结合《人工砂混凝土应用技术规程》（JGJ/T241-2011）中表 4.1.1-1 人工砂的颗粒级配，本项目成品不宜用于承重等结构混凝土部件。

## 7、运营管理及工作制度

本项目建成后所需人员 2 人，从原有项目劳动人员中调动，不新增工人。项目全年工作 250 天，每天 24 小时。

## 五、项目总平面布置

新建项目占地 3000m<sup>2</sup>，尾矿砂筛分设备位于原有场区带家沟尾矿库北侧，成品库房位于加工区东侧，厂内道路已硬化处理，项目的总平面布置基本合理（项目平面布置图见附图三）。

## 六、公用工程

### 1、给排水

#### （1）给水

本项目不新增人员，生活用水为市政供水，依托厂内已建成的供水管线。

## (2) 排水

项目排水实行雨污分流制，雨水由厂内导流槽排入厂外。项目需设 2 名工作人员，为厂内原有项目员工，不新增工作人员，生活用水量及排放量纳入“陕西共建中兴矿业开发有限公司日选 500 吨磁铁矿扩改项目”用水，无新增生活污水。

## 2、供电

本项目由当地供电线路引入，厂内供电设施完善，项目在泵房设置配电柜一套。根据建设单位提供的资料，本项目年总用电量为 5 万 kWh/a。



## 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、水文、植被、生物多样性等）

#### 1、项目地理位置

柞水县位于陕西省南部，商洛地区西部。东与商州区、山阳县接壤；南邻镇安县；西邻宁陕县；北与西安长安区、蓝田县相连。介于东经 108°50'-109°41'、北纬 33°20'-34°之间。因地处秦岭南麓，山岭起伏，沟壑纵横。东西最长 72km，南北最宽 42km，总面积 2332km<sup>2</sup>。本项目建设地点位于柞水县下梁镇胜利村带家沟沟口，项目具体地理坐标为北纬 33.604811，东经 109.208610，项目地理位置图见附图 1，四邻关系图见附图 2。

#### 2、地质地貌

柞水县地处秦岭南坡，秦岭横贯北境，林海涛涛的原始森林是国家生物基因库。地形以西北高，主峰牛背梁海拔 2802.1m；东南低，社川河谷最低海拔 541m。中部是海拔 800-1500m 的中低山川，以乾佑河、社川河两大水系为主。柞水处秦岭南坡带，有数次地壳运动变化，年代不同褶皱形态各异，方向不一形成的小区域地形，有川道平地、基岩秀山峦，海底抬升的喀斯特地貌及海底海螺化石沉积。经现场勘查，本项目选址位于柞水县下梁镇胜利村带家沟沟口，地面已硬化处理，周边环境较好。

#### 3、气候条件

本项目所在柞水县地处中国西北东线内陆地区，兼有南北气候带的特征，北部属暖温带，东南部属北亚热带，整个县域属亚热带和暖温带两个气候的过渡地带，植被繁衍群落差异明显。人常说，“高一丈不一样”、“六月太阳晒半边”，即气候影响植物带垂直和平行分布特点明显。适宜多种类植物群，原始种类保留与繁衍、进化、生长，是有利于各种药物生长的基地，自然形成天然药库。全年日照 1860.2 小时，最冷平均气温 0.2℃，最热平均气温 23.6℃。极端最高气温 37.1℃，最低-13.9℃，无霜期 209 天，年降水量 742mm，最大降水量 1225.9mm（83 年），最小降水量 567.6mm（76 年），四季分明，温暖湿润，夏无酷暑，冬无严寒，宜长、短日照和不同温湿度条件下的植物发育生长。

#### 4、水文地质

##### （1）地表水

柞水河流属长江流域汉江水系。境内共有大小河流 7320 条，总长 5693.4km。其中

1.0km 以下的小河流 6594 条，3.0km 以上的支河 171 条。各大小河流分别汇集为乾佑、金井、社川三条大河流出县境，总流向为东南方向。有“沟壑交织，河流密布”之说。乾佑河流域地处东经 108°49'35"至 109°36'20"，北纬 33°25'31"至 33°55'28"之间，商洛西部的秦岭南麓，属于汉江二级支流乾佑河的发源地，为长江水系汉江流域的重要水源涵养区。南邻镇安，北与西安市、长安、蓝田县毗邻，该流域北有国家级牛背梁自然保护区，南有省级柞水溶洞风景名胜区。

项目地最近的地表水体为乾佑河（古称柞水），为长江支流汉江的支流旬河的一级支流，发源于陕西省柞水县黄花岭下的老林、太河、龙潭三个乡。《水经注》：“柞水西出柞溪”，即指今太河乡燕麦厂。后汉乾佑二年（949）改名乾佑河。柞水县境内流长 63.1 公里。乾佑河为 II 类水体，水质较好，常年流水，其水位、水量受季节的影响较大。

## （2）地下水

柞水县地下水的补给主要来源靠大气降水和地表水，其次灌溉用水的渗入补给。区内降水量少而相对集中，季节性和地区性差异比较明显。基岩裂隙水流向随地形而变化，具有多向性，多以渗流或泉水的形式向临近沟谷排泄。第四系孔隙水径流方向由高阶地向低阶地运移，又由接地后缘向前缘运移，最终以地下水潜流的形式排入河体。

## 5、植被及生物多样性

本项目所在地位于柞水县下梁镇胜利村带家沟沟口，周边区域地形平坦，人为活动长期干扰，周边多种植粮食及经济作物；常见动物主要为田鼠等小型动物、家养动物和麻雀等常见鸟类，无珍稀动植物。项目用地范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

## 6、土壤

柞水县自南向北，随着纬度的变化，所发育的土壤也不相同，具有水平地带分布规律。大致以小岭经凤凰镇至柴庄一线为界，以北为棕壤土，以南为黄棕壤土。构成这两个不同气候带的山地土壤垂直带的基带，多分布在海拔 850~800m 以下的河谷坡塬。

本项目土壤主要为黄棕壤土。

## 环境质量现状

### 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、地表水、声环境等）

#### 一、环境空气质量现状

##### （1）基本污染物

根据陕西省生态环境厅办公室发布《环保快报》（2020-4）中“2019年1月~12月陕南地区32个县（区）空气质量状况统计表中，商洛市柞水县2019年环境空气质量数据，具体区域空气质量现状评价表见表17。

表17 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标率（%）	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	36μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	0	达标
CO	第95百分位浓度	1.9mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	0	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位浓度	115μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	0	达标

根据统计结果可知，从表中可以看出，项目所在区域PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度CO、O<sub>3</sub>第95百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准要求，项目所在区域为达标区。

##### （2）其他污染物

为了解项目区域其他污染物的现状情况，委托陕西泽希检测服务有限公司2020年9月12日~9月18日对项目地TSP进行了现状监测，监测及评价结果详见表18：

表18 TSP环境空气监测结果 单位：μg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测时间	日平均浓度	超标率%	达标情况
项目地	2020.9.12	184	0	达标
	2020.9.13	197	0	达标
	2020.9.14	191	0	达标
	2020.9.15	185	0	达标
	2020.9.16	177	0	达标
	2020.9.17	182	0	达标
	2020.9.18	179	0	达标

从上表可知，项目所在区域TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

## 二、声环境质量现状

本项目委托陕西泽希检测服务有限公司于 2020 年 9 月 12 日至 13 日对项目声环境质量现状进行监测，监测点位图见附图，监测结果见表 19。

监测因子：环境噪声（等效连续 A 声级）；

监测布点：项目厂界四周及敏感点杏树沟口各设 1 个监测点位，共 5 个监测点位；

监测频次：昼、夜各监测 1 次，监测 2 天；

监测项目与采样分析方法：项目监测方法均按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的规定进行。

表 19 声环境质量监测结果单位（dB（A））

位置	监测结果				标准	是否达标
	2020 年 9 月 12 日		2020 年 9 月 13 日			
	昼间	夜间	昼间	夜间		
1#东厂界	57	47	56	46	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	达标
2#南厂界	56	45	55	46		达标
3#西厂界	58	48	57	47		达标
4#北厂界	63	54	62	52	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	达标
5#杏树沟口	51	43	52	44	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	达标

从现状监测结果来看，监测期间项目厂界东、南、西侧及敏感点杏树沟口噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，项目厂界北侧噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》敏感因素的界定原则，经调查评价区不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景区。经实地踏勘，评价区内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等，评价保护目标确定为距离场址最近的居民区、村庄、周围生态环境。项目厂址为中心，东西向为 X 坐标轴，正东方向为 X 轴正方向；南北向为 Y 坐标轴，正北方向为 Y 轴正方向，确定了本次评价的主要环境保护目标，项目所在地纬度：109.209107；经度：33.604469，各环境要素主要保护对象及目标见表 20。

表 20 主要环境保护目标一览表

名称	保护对象	坐标/m		保护内容	相对厂址方位	相对厂址距离	环境功能区
		X	Y				
环境空气	杏树沟口	-43	104	120 人	NE	113m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	四新村	295	0	300 人	W	295m	
	东风村	-1182	-230	200 人	SE	1225m	
	罗家院子	1089	441	130 人	SW	1183m	
声环境	项目周边 200m，杏树沟口					《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类环境功能区	

## 评价适用标准

环境 质量 标准	(1) 环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；				
	<b>表 21 环境空气质量标准二级标准限值</b>				
	污染物名称	取值时间	浓度单位	标准限值	标准来源
	TSP	年平均	μg/m <sup>3</sup>	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均		300	
	PM <sub>10</sub>	年平均		70	
		24 小时平均		150	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均		35	
		24 小时平均		75	
	SO <sub>2</sub>	年平均		60	
		24 小时平均		150	
		1 小时平均		500	
	NO <sub>2</sub>	年平均		40	
		24 小时平均		80	
		1 小时平均		200	
CO	24 小时平均	mg/m <sup>3</sup>		4	
	1 小时平均	10			
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	μg/m <sup>3</sup>		160	
	1 小时平均		200		
(2) 厂界东、南、西侧声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类功能区标准；厂界北侧临山柞高速一侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类功能区标准。					
<b>表 22 声环境质量标准限值 单位: dB(A)</b>					
功能区类别		昼间	夜间		
2 类		60	50		
4a 类		70	55		
污 染 物 排 放 标 准	(1) 运营期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的无组织排放限值要求；				
	<b>表 23 大气污染物相关排放标准限值 单位 mg/m<sup>3</sup></b>				
	污染物名称	执行标准名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级排放限值	120	5.9	1.0	
(2) 运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)					

表 1 中 2 类、4 类标准。

表 24 噪声排放限值 单位 dB(A)

执行标准名称	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	60	50
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类标准	70	55

(3) 项目废水不外排

(4) 一般工业固体废弃物的贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单(2013 年第 36 号)中的相关规定;

(5) 其他环境要素按国家相关规定执行。

总  
量  
控  
制  
指  
标

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，我国“十三五”期间对 COD、氨氮、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 这 5 种污染物实行排放总量控制，实施重点行业挥发性有机物总量控制。

本项目无生产废水外排；项目运营期不会产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等废气排放，故本项目无需申请总量。

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 一、施工期

经现场勘察，项目生产线已建成，施工期为钢架结构成品库的搭建，无土石方开挖工程，主要污染为少施工废料及噪声。

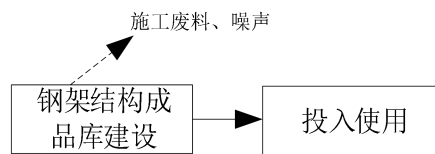


图1 施工期工艺流程及产污环节图

### 二、运营期

#### 1、工艺流程及产污环节

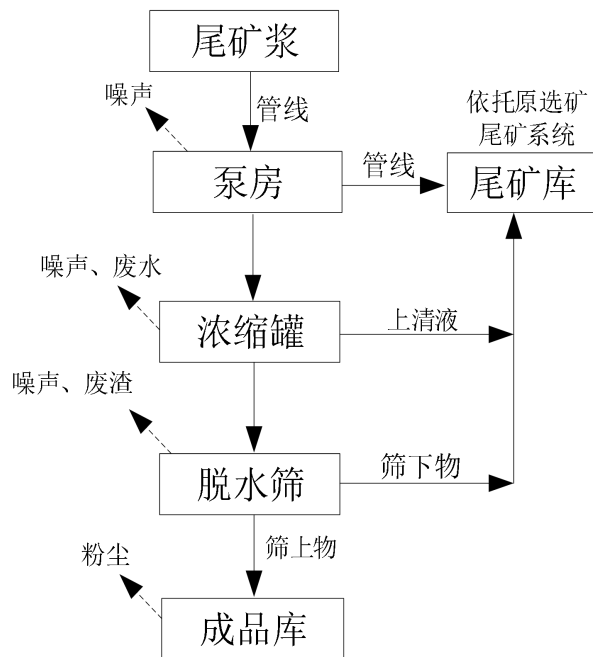


图2 工艺流程及产污环节图



## 工艺流程简述

### ①原料

原料源自厂内矿石磁选项目产生的尾矿浆，经密闭管道运送至带家沟尾矿库，其中一部分作为尾矿砂筛分原料进入浓缩罐中。项目设有水泵房，可满足生产需要，该过程会产生噪声。

### ②脱水

尾矿浆进入浓缩罐物理脱水浓缩，该过程会产生浓缩废水及设备噪声。下部分物料进入脱水筛筛分，上清液浓缩废水经管道进入原选矿尾矿系统（带家沟尾矿库），不外排。

### ③筛分

物料进入脱水筛进行筛分，成品经皮带运送至成品库，剩余物料全部进入原选矿尾矿系统（带家沟尾矿库）不外排，该过程会产生噪声及固体废物。

### ④入库

尾矿砂成品经传送带送至成品库暂存，在棚内进行装车。

根据上述工艺流程，本项目建成后产污环节见表 25。

表 25 本项目运营期产污环节分析表

类别	污染工序	主要污染物
废气	成品堆存、运输	粉尘
废水	浓缩水	SS
噪声	设备噪声	浓缩罐、水泵、脱水筛、传送带等
固废	生产过程	筛下废渣

## 主要污染源强

### 施工期

本项目施工期仅涉及轻钢结构搭建等环节，会产生少量的装修废料及噪声。装修废料为废木料或废金属，集中收集后外售综合利用；施工期持续时间较短，施工噪声对周围环境影响较小，因此本项目不对其做进一步论述。

### 运营期

#### 1、废气

根据项目工程分析，项目在原材料含水率较高的情况下加工，筛分及传送带输送过程中无粉尘产生，仅在成品运输过程中会产生少量粉尘。因此本项目产生的废气主要为车辆运输扬尘、堆场扬尘。

##### ①车辆运输扬尘

项目原料由管道运输不会产生扬尘，加工完成的成品在运输过程中不可避免的会产生扬尘，特别是气象条件不利时，扬尘现象更为严重，汽车运输扬尘采用下述计算公式进行计算：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{v}{5}\right) \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$
$$Q_p^1 = Q_p \times L \times Q/M$$

式中： $Q_p$ ——汽车行驶时的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

$Q_p^1$ ——运输中的起尘量， $\text{kg}/\text{a}$ ；

$V$ ——汽车速度， $10\text{km}/\text{h}$ ；

$P$ ——道路表面粉尘量，取  $0.05\text{kg}/\text{m}^3$ ；

$M$ ——汽车载重量， $\text{t}/\text{辆}$ ，取  $20\text{t}$ ；

$L$ ——运输距离， $\text{km}$ ，取  $0.2\text{km}$ ；

$Q$ ——运输量， $6\text{万 t}/\text{a}$ ；

经计算，在不采取措施的情况下，汽车行驶时扬尘量为  $0.117\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ，项目车辆运输起尘量约为  $70.2\text{kg}/\text{a}$ 。通过对进出厂区的运输车提出限速要求、不能超载，同时对厂区内的道路进行定期清扫和洒水，降低道路起尘量。在采取以上措施后，可有效抑尘  $85\%$ ，则实际运输扬尘排放量为  $10.53\text{kg}/\text{a}$ ，粉尘产生量少，对周边的大气环境影响小。

## ②堆场扬尘

本项目成品在堆放的过程中，由于风力的影响会产生少量的风力扬尘。项目针对成品尾矿砂设置成品库进行封闭堆存，经处理后无组织粉尘产生量较少，堆场扬尘对周围环境影响较小。

## 2、废水

经现场勘察，项目需设2名工作人员，为厂内原有项目员工，不新增工作人员，生活用水量及排放量纳入“陕西共建中兴矿业开发有限公司日选500吨磁铁矿扩改项目”用水，无新增生活污水。根据工程分析，本项目废水主要为浓缩罐产生的浓缩水，主要污染物为SS。浓缩罐脱水率约30%，项目年加工10万吨尾矿浆，则浓缩水产生量约3万m<sup>3</sup>/a，全部返回带家沟尾矿库不外排，此部分为尾矿浆浓缩产生，项目加工过程中不新增废水。

## 3、噪声

本项目运营期噪声主要来自于脱水筛、传送带、水泵等设备运行时产生的设备运行噪声，类比同类设备的噪声级数据，项目单台生产设备运行时的噪声源强见表26。

表26 运营期主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量	噪声值 (dB (A))
1	脱水筛	1台	75
2	传送带	1台	70
3	水泵	1台	80
4	浓缩罐	1台	80

## 4、固体废物

根据现场勘察及工艺分析，项目运营期产生的固体废物主要为筛下废渣，全部进入原选矿尾矿系统（带家沟尾矿库）。

表27 项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	废物类别	产生工序	形态	产生量	利用处置方式
1	筛下废渣	一般固废	生产工序	固态	少量	全部进入带家沟尾矿库

## 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	产生速率、产生量		排放速率、排放量	
大气 污染 物	无组织粉尘	颗粒物	0.0351kg/h	0.0702t/a	0.0018kg/h	0.0105t/a
水污 染物	浓缩水	SS	3 万 m <sup>3</sup> /a		0m <sup>3</sup> /a	
固体 废物	筛下废渣	一般固废	少量		0t/a	
噪声	浓缩罐、脱水筛、传送带、水泵		设备源强 70~80dB		厂界噪声实测值 55~63dB	

### 主要生态影响

本项目所在地周围无自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物，建设区域位于《陕西共建中兴矿业开发有限公司日处理 500 吨磁铁矿项目》已建成厂区范围内，因此本项目的建设不会对周围生态环境产生明显的破坏和影响。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目施工期仅涉及轻钢结构搭建等环节，会产生少量的装修废料及噪声。装修废料为废木料或废金属，集中收集后外售综合利用，不会对周围环境造成影响；施工期持续时间较短，施工噪声对周围环境影响较小，随着施工的结束施工期噪声影响也会消失，对周围环境影响较小。故本环评不进行施工期环境影响分析。

### 运营期环境影响简要分析：

#### 一、环境空气影响分析

##### 1、大气环境影响预测

根据工程分析，项目生产过程中成品堆存和运输会产生粉尘。本次评价选择对环境影响较大或环境较为敏感的特征污染因子作为评价因子，根据本项目大气污染物排放特点并结合区域环境功能要求、自然环境等特点，确定本项目评价因子和评价标准见表 28。

表 28 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
颗粒物 (TSP)	二类区	日均	300.0	环境空气质量标准 (GB3095-2012)

本次评价采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)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污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 29 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度	排气筒参数			污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
面源	109.203701	33.606362	818.00	46.37	57.33	8.00	TSP	0.0018

表 30 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(城市人口数)		/
最高环境温度		39.1	

最低环境温度	-21.6	
土地利用类型	阔叶林	
区域湿度条件	中等湿度	
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

根据初步工程分析及 AERSCREEN 模式预测，得出本项目大气污染物最大地面浓度占标率及地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>，计算结果见表 31。

表 31 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	C <sub>max</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
面源	TSP	900.0	1.6784	0.1865	/

本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为矩形面源排放的 TSP P<sub>max</sub> 值为 0.1865%，C<sub>max</sub> 为 1.6784 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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三级。

②项目 TSP 预测结果见表 32：

表 32 项目污染物 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测结果表

下风向距离	矩形面源	
	TSP 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TSP 占标率(%)
50.0	1.6188	0.1799
100.0	1.2516	0.1391
200.0	0.9105	0.1012
300.0	0.6972	0.0775
400.0	0.5753	0.0639
500.0	0.4939	0.0549
600.0	0.4339	0.0482
700.0	0.3846	0.0427
800.0	0.3437	0.0382
900.0	0.3090	0.0343

1000.0	0.2799	0.0311
1200.0	0.2337	0.0260
1400.0	0.1999	0.0222
1600.0	0.1731	0.0192
1800.0	0.1519	0.0169
2000.0	0.1348	0.0150
2500.0	0.1040	0.0116
下风向最大浓度	1.6784	0.1865
下风向最大浓度出现距离	42.0	42.0
D10%最远距离	/	/

## 2、废气治理措施可行性分析

项目生产过程中物料湿料，筛分及传送带输送过程中无粉尘产生，仅在成品运输过程中会产生少量粉尘。通过对进出厂区的运输车提出限速要求、不能超载，同时对厂区内的道路进行定期清扫和洒水，可降低道路起尘量。项目针对成品尾矿砂设置成品库进行封闭堆存，防止堆场扬尘随风扩散对周围环境造成影响。

根据预测分析，项目无组织颗粒物均能达标排放。由于本项目已建成，故对项目厂界上风向及下风向设置监测点，监测结果见表 33。

表 33 颗粒物无组织监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测时间	监测点位	频 次	监测结果	超标率%	达标情况
2020.9.12	上风向 1#	第 1 次	0.175	0	达标
		第 2 次	0.181	0	达标
		第 3 次	0.178	0	达标
	下风向 2#	第 1 次	0.203	0	达标
		第 2 次	0.205	0	达标
		第 3 次	0.198	0	达标
	下风向 3#	第 1 次	0.201	0	达标
		第 2 次	0.196	0	达标
		第 3 次	0.199	0	达标
	下风向 4#	第 1 次	0.206	0	达标
		第 2 次	0.209	0	达标
		第 3 次	0.202	0	达标
2020.9.13	上风向 1#	第 1 次	0.184	0	达标
		第 2 次	0.187	0	达标
		第 3 次	0.192	0	达标
	下风向 2#	第 1 次	0.207	0	达标
		第 2 次	0.213	0	达标
		第 3 次	0.216	0	达标

	下风向 3#	第 1 次	0.219	0	达标
		第 2 次	0.221	0	达标
		第 3 次	0.215	0	达标
	下风向 4#	第 1 次	0.204	0	达标
		第 2 次	0.197	0	达标
		第 3 次	0.201	0	达标

监测结果表明项目颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求，对周围环境影响较小，满足环境质量改善要求，因此本项目废气治理措施可行。

综上所述本项目采取措施后大气污染物可达标排放，该项目大气污染物环境影响可接受。

表 34 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	<input type="checkbox"/> ≥2000t/a	<input type="checkbox"/> 500~2000t/a		<input checked="" type="checkbox"/> <500t/a
	评价因子	基本污染物（TSP） 其他污染物（无）		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2019) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>



大气 环境 影响 预测 与 评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq$ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (TSP)					包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq$ 100% <input checked="" type="checkbox"/>					$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq$ 10% <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $>$ 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq$ 30% <input checked="" type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $>$ 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq$ 100% <input type="checkbox"/>		$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>					$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input checked="" type="checkbox"/>					$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子: (TSP)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子 ( )		监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 (四周) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a		NO <sub>x</sub> : (0) t/a		颗粒物: (0.0105) t/a		VOCs (0) t/a	
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项									

## 二、水环境影响分析

### 1、地表水环境影响分析

根据工程分析，项目需设 2 名工作人员，为厂内原有项目员工，不新增工作人员，生活用水量及排放量纳入“陕西共建中兴矿业开发有限公司日选 500 吨磁铁矿扩改项目”用水，无新增生活污水；本项目废水主要为浓缩罐产生的浓缩水，主要污染物为 SS。浓缩罐脱水率约 30%，项目年加工 10 万吨尾矿浆，则浓缩水产生量约 3 万 m<sup>3</sup>/a，全部进入原选矿系统（带家沟尾矿库）不外排。

### 尾矿选砂后筑坝的安全性分析

经勘察，企业于 2014 年 2 月取得商洛市生态环境局柞水县分局（原柞水县环境保护局）柞环发[2014]09 号《关于陕西共建中兴矿业开发有限公司日选 500 吨磁铁矿扩改项目竣工环境保护验收的批复》，原则同意项目包括带家沟尾矿库通过竣工环境保护验收。于 2019 年完成带家沟尾矿库安全现状评价报告（见附件十一），评价结论认为：陕西共建中兴矿业开发有限公司带家沟尾矿库现状为正常库，具备安全生产条件，尾矿库安全生产许可证见附件十二。

由于工艺改造，企业于 2020 年 10 月进行《陕西共建中兴矿业开发有限公司带家沟尾矿库尾矿粒度变更设计》（见附件十三），分析结果表明带家沟尾矿库工艺改造后入库尾矿较原设计变细，但仍符合《尾矿设施设计规范》采用上游式筑坝的相关要求，现有尾矿坝体堆积情况及监测指标总体满足设计要求，安全系数满足规定要求。

### 尾矿浆水质及加工过程水平衡分析

铁矿磁选项目为湿式磁选物理选矿法，尾矿浆为破碎磁选工艺产生不新增化学物质，矿石磁选出铁精矿后剩余产物形成尾矿浆，即尾矿浓密产物以及车间冲洗的混合物。

根据工艺分析，尾矿浆经筛分工序后产品为尾矿砂，会带走部分水分经空气干燥蒸发，尾矿浆原料由密闭管线输送，不会产生废水进入环境，由此本项目加工过程为减水封闭循环过程，尾矿浆进入尾矿库过程经筛分工序后不再增加尾矿库水量，不会对尾矿库及周围水环境造成影响，因此本项目废水处理措施可行。

### 事故状态下地表水环境影响分析

经调查企业磁铁矿采选项目生产区设有事故池（1500m<sup>3</sup>），位于本项目北侧 20m 处，与生产区之间存在 10 米左右高差（具体位置见附图二），在本项目尾矿浆运输管道破裂情况下废水可经导流槽引入事故池进行收集不外排。由于事故废水产生量较少，

因此事故池容量满足废水收集需求，确保事故状态下废水不会对周围地表水环境造成影响。

综上所述，项目运营期废水对区域内地表水环境功能现状影响不大。

## 2、地下水环境影响分析

本项目属“三十、废弃资源综合利用业”中的“其他”类，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分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，故本次环评不进行该项目地下水环境影响评价。

## 三、噪声影响分析

### 1、噪声源强

本项目运营期噪声主要来自于脱水筛、传送带、水泵等设备运行时产生的设备运行噪声，类比同类设备的噪声级数据，其声源噪声声压级在 70~80dB(A)之间。噪声设备减振和封闭隔声降噪达 20dB(A)左右。项目单台生产设备运行时的噪声源强见表 35。

表 35 运营期主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量	单台设备源强 (dB(A))	治理措施	采取措施后噪声源强 (dB(A))
1	脱水筛	1台	75	泵房墙体隔声、设备基础减震等，降噪 20db (A)	55
2	传送带	1台	70		50
3	水泵	1台	80		60
4	浓缩罐	1台	80		60

### 2、噪声影响分析

根据现场勘查，项目专门设置泵房一座，水泵等高噪声设备置于泵房内部，筛分设备选用低噪声设备，运营期间设备运行噪声影响预测如下：

#### ①预测模式

考虑室外声源的声级衰减，需分别按点源进行计算。

#### ②点源衰减模式

##### 室内声源

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_{p(r)} = L_{p0} + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha} - TL - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L_p(r)$ ---距离噪声源  $r$  处的声压级，dB (A)；

$L_{p0}$ ---距离声源中心  $r_0$  处的声压级，dB (A)；

$TL$ ---墙壁隔声量，本项目取 10dB (A)；

$a$ ---车间系数，本项目取 0.15；

$r$ ---参考位置距噪声源的距离，m；

$r_0$ ---（测量  $L_{p0}$  时距设备中心的距离）墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m。

室外声源

$$L_p = L_{p0} - 20 \log (r/r_0) - \Delta$$

其中：

$L_p$ ---预测点声级 dB (A)；

$L_{p0}$ ---已知参考声级 dB (A)；

$r$ ---预测点到声源的距离 m；

$r_0$ ---已知参考点到声源的距离 m；

$\Delta$ ---屏障引起的声衰减 dB (A)。

### ③声源叠加模式

根据各主要噪声源在厂区内的空间位置，预测其传至厂界四周的噪声强度，并按下列多声源叠加模式计算。

$$L = 10 \lg (\sum 10^{L_i/10})$$

其中：

$L$ ---叠加后总声级 dB (A)；

$n$ ---声源数；

$L_i$ ---各声源对受声点强度 dB (A)。

### ④预测结果

根据厂区平面布置、车间布置及已获得的噪声源噪声数据和声波从各声源到预测点的传播条件，计算项目主要设备噪声对周围区域声环境的影响，计算结果见下表 36。

表 36 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

噪声源	贡献值	昼间本底值	夜间本底值	昼间预测值	标准值	评价
-----	-----	-------	-------	-------	-----	----

东厂界	43.72	57	47	/	昼间 60 夜间 50	达标
西厂界	49.75	58	48	/	昼间 60 夜间 50	达标
北厂界	44.25	63	54	/	昼间 70 夜间 55	达标
南厂界	41.71	56	46	/	昼间 60 夜间 50	达标

从预测结果来看项目生产期间厂界东、南、西侧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）2类标准要求，项目厂界北侧噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，对周围声环境影响较小。同时，建议建设单位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；做好生产设备隔声降噪措施，在达标排放的同时将项目对声环境影响降至最低。

#### 四、固废影响分析

项目运营期产生的固体废物主要为筛下废渣，项目建成后固废产生及处置情况见表37。

表 37 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	废物类别	产生工序	形态	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	筛下废渣	一般固废	生产工序	固态	少量	进入带家沟尾矿库，不外排

尾矿浆经筛分后除成品外其余全部进入带家沟尾矿库，不新增固体废物。经尾矿选砂后筑坝的安全性分析，目前带家沟尾矿库环保手续齐全并完成安全现状评价，且尾矿浆经选砂后坝体安全系数满足规定要求，不会对坝体产生影响，因此筛下废渣进入带家沟尾矿库措施可行。

综上所述本项目固体废物均得到合理处置，处置率 100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的有关规定，对周围环境影响较小。

#### 五、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境》（HJ 964-2018）判定，本项目占地 3000m<sup>2</sup> 占地规模为小型，建设类别为III类，项目周边为山体及加工区，污染影响型敏感程度为

不敏感。根据《环境影响评价技术导则·土壤环境》（HJ 964-2018）污染影响型评价工作等级划分表知，本项目可不开展土壤环境影响评价。

表 38 污染影响型评价工作等级划分表

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
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	三级
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
本项目评价等级	-								

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

## 六、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合项目原辅材料使用情况，本项目不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输），项目不存在危险物质及危险单元，故该项目不进行环境风险评价。

## 七、污染源排放清单

项目运营期主要污染物排放量核算见表 39。

表 39 项目主要污染物排放情况一览表

项目	环保设施	污染物	产生量	排放量	执行标准
废气	车辆运输无组织粉尘	颗粒物	0.0702t/a	0.0018t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值
	成品堆存无组织粉尘	颗粒物	少量	少量	
废水	浓缩水	SS	3 万 m <sup>3</sup> /a	0mg/L	不外排

噪声	设备噪声	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	Leq (A)	厂界噪声实测值 63~55dB (A)	/	东、西、南厂界噪声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类、厂界北侧执行该标准 4 类标准
固废	筛下废渣	进入带家沟尾矿库，不外排	一般固废	少量	0	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中有关规定

### 八、环保投资估算及环境保护措施

为了加强建设项目的环境管理，防止环境污染，减轻或防止环境质量下降，根据“建设项目环境保护设计规定”的要求，建设项目的环保设施必须与主体工程同时设计、施工、投产，同时应保证环保投资的足额及时到位。

项目估算总投资 500 万元，经统计估算，该工程用于环境保护的建设投资为 3.5 万元，占项目总投资的 0.7%。环保治理措施及投资估算见表 40。

表 40 环保投资估算一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)
废气	无组织粉尘	颗粒物	厂区内的道路进行定期清扫和洒水,设置成品库房物料进行封闭堆存	颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度限值	3
废水	浓缩水	SS	进入带家沟尾矿库	不外排	/
噪声	生产设备	Leq (A)	低噪声设备、基础减振、室内隔声	东、西、南厂界噪声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类、北侧执行该标准 4 类标准	0.5
固废	筛下废渣	一般固废	进入带家沟尾矿库，不外排	合理处置、处置率 100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年	/

				修订)要求	
环保投资合计					3.5

## 九、环境管理与监测计划

### 1、环境管理

企业环境管理贯穿于生产管理的全过程，主要内容有：环境计划管理、环境质量管理、环境技术管理和环境保护设备管理等，综合起来，主要内容有以下几项：

(1) 根据环保部门下达企业的总量控制指标和环境目标，编制企业环境保护规划和计划，并作为企业生产目标的一个内容，纳入企业的生产发展规划和计划；

(2) 制定企业环境保护考核指标和本企业各污染源的排放标准，同生产指标一样进行考核，环境保护考核指标可采用主要污染物排放合格率和主要污染物排放量两项指标；

(3) 组织污染调查，查清和掌握污染状况，建立污染源档案，处理污染事故，并提出改进措施；

(4) 建立环境监测组织与制度，对污染源进行监督；

(5) 按照环境保护统计年报制度、排污申报登记制度做好环境统计的基础工作和排污申报登记工作；

(6) 加强技术改造和建设项目的管理、监督，执行环境影响评价制度和“三同时”制度，严格控制新污染；

(7) 组织开展环境科学技术研究，积极试验和应用防治污染的新工艺、新技术，实行“清洁生产”、资源综合利用和生产全过程污染控制；

(8) 建立和健全企业的环境管理机构，制定环境保护的规章制度，并经常督促检查；

(9) 正确选择防治污染的设备，建立和健全环境保护设备管理制度和管理措施，使设备正常运行符合设计规定的技术经济指标；

(10) 开展环境保护与“清洁生产”的宣传教育，提高企业各级管理干部和广大职工的环保知识水平，增强环境意识，调动广大职工保护环境的积极性。

### 2、监测计划

建设单位参照《排污单位自行监测技术指南·总则》(HJ819-2017)，在生产运行阶段对其排放的大气污染物，噪声以及对其周边环境质量影响开展监测。监测点的选取、



监测项目、监测周期及监测方法的确定参照执行国家有关技术标准和规范。该监测可委托当地有资质监测部门进行。具体见表 41。

表 41 污染源与环境监测计划表

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率
环境噪声	Leq (A)	场界四周外 1m 处	4 个点	每季度一次，每期 1 天，每天昼夜各 1 次
废气	TSP	厂界外无组织监控点(上风向 10m 范围处布设 1 个监测点，下风向厂界外 10m 范围处呈扇形布设 3 个监测点)	4 个点	一年 1 次，每次 1 天

## 十、环保设施清单

建成后环保设施清单见表 42。

表 42 环境保护措施表

项目	污染源	环保治理措施	验收内容	验收标准
废气	无组织粉尘	厂区内的道路进行定期清扫和洒水，设置成品库房物料进行封闭堆存	厂区内的道路进行定期清扫和洒水，设置成品库房物料进行封闭堆存	颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度限值
废水	浓缩水	进入带家沟尾矿库	进入带家沟尾矿库	不外排
固体废物	筛下废渣	进入带家沟尾矿库，不外排	进入带家沟尾矿库，不外排	合理处置、处置率 100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修订) 要求
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、室内安装、基础减震、建筑隔声	选用低噪声设备、室内安装、基础减震、建筑隔声	东、西、南厂界噪声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类、北侧执行该标准 4 类标准

## 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	无组织粉尘	颗粒物	厂区内的道路进行定期清扫和洒水，设置成品库房物料进行封闭堆存	颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值
水污染物	浓缩水	SS	进入带家沟尾矿库	不外排
固体废物	筛下废渣	一般固废	进入带家沟尾矿库，不外排	合理处置、处置率100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）要求
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、室内安装、基础减震、建筑隔声		东、西、南厂界噪声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类、北侧执行该标准4类标准

### 生态保护措施及预期效果：

本项目生产加工区为建设用地，占地面积较小，不会造成明显生态影响。

项目运营后，生产过程中产生的废气、固体废物经过采取有效的防治措施后，可以达到相应的排放要求，对周围的生态环境影响较小。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

为进一步提高产品加工水平和充分利用矿石资源，陕西共建中兴矿业开发有限公司决定总投资 500 万元建设尾矿砂回收利用项目，该项目在原有采选磁铁矿项目土地范围内占地 3000m<sup>2</sup>，不新增用地，建成后预计年产 6 万吨尾矿砂。项目总投资 500 万元，其中环保投资 3.5 万元，占总投资的 0.7%。

#### 2、产业政策及相关规划符合性

本项目符合国家和当地的产业政策及环境管理政策，项目选址合理。

#### 3、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气：根据陕西省生态环境厅办公室发布《环保快报》(2020-4)中“2019 年 1 月~12 月月陕南地区 32 个县(区)空气质量状况统计表中，商洛市柞水县 2019 年环境空气质量数据统计结果可知，项目所在区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度 CO、O<sub>3</sub> 第 95 百分位浓度均满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二类区标准要求，项目所在区域为达标区。

为了解项目区域特征因子的现状情况，委托陕西泽希检测服务有限公司 2020 年 9 月 12 日~9 月 18 日对项目地 TSP 进行了现状监测，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值要求。

(2) 环境噪声：本项目委托陕西泽希检测服务有限公司于 2020 年 9 月 12 日至 13 日对项目声环境质量现状进行监测，监测期间项目厂界东、南、西侧及敏感点杏树沟口噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求，项目厂界北侧噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

#### 4、环境保护措施及污染物排放情况

##### (1) 大气污染分析

项目生产过程中物料湿料，筛分及传送带输送过程中无粉尘产生，仅在成品运输过程中会产生少量粉尘。通过对进出厂区的运输车提出限速要求、不能超载，同时对厂区内的道路进行定期清扫和洒水，可降低道路起尘量。项目针对成品尾矿砂设置成品库进

行封闭堆存，防止堆场扬尘随风扩散对周围环境造成影响。

根据预测分析，项目无组织颗粒物均能达标排放。由于本项目已建成，故对项目厂界上风向及下风向设置监测点，监测结果表明项目颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值要求，对周围环境影响较小，满足环境质量改善要求，因此本项目废气治理措施可行。

综上所述本项目采取措施后大气污染物可达标排放，运营期对大气环境影响较小。

#### （2）水环境影响分析

根据工程分析，项目需设2名工作人员，为厂内原有项目员工，不新增工作人员，生活用水量及排放量纳入“陕西共建中兴矿业开发有限公司日选500吨磁铁矿扩改项目”用水，无新增生活污水；本项目废水主要为浓缩罐产生的浓缩水，产生量约3万m<sup>3</sup>/a，全部返回带家沟尾矿库不外排。经勘察，本项目浓缩水为原项目尾矿浆浓缩产生，项目加工过程中不新增废水，尾矿浆进入尾矿库过程经筛分工序后不再增加尾矿库水量，不会对尾矿库及周围水环境造成影响。因此本项目废水处理措施可行。

综上所述，项目运营期废水对区域内地表水环境功能现状影响不大。

#### （3）声环境影响分析

根据现场勘查，项目设置泵房一座，水泵等高噪声设备置于泵房内部，筛分设备选用低噪声设备。从预测结果来看项目生产期间厂界东、南、西侧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）2类标准要求，项目厂界北侧噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，对周围声环境产生影响较小。

#### （4）固体废物环境影响分析

经调查，目前带家沟尾矿库环保手续齐全并完成安全现状评价，尾矿浆经筛分后除成品外其余全部进入带家沟尾矿库，不新增固体废物，不会对坝体产生影响，因此筛下废渣进入带家沟尾矿库措施可行。综上所述本项目固体废物均得到合理处置，处置率100%，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的有关规定，对周围环境影响较小。

### 5、总量控制

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]19号）

的要求和国家“十三五”总量控制指标，总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮和有机废气，结合项目的工艺特征和排污特点，本项目无生产废水外排；项目运营期不会产生SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等废气排放，故本项目无需申请总量。

综上所述，陕西共建中兴矿业开发有限公司《陕西共建中兴矿业开发有限公司尾矿砂回收利用项目》符合各项政策要求，项目评价范围内无依法设立的各级各类保护区和对建设项目产生的环境影响特别敏感的区域，拟建地环境空气、地表水、声环境质量现状良好，有利于项目建设，本项目项目建成运营期间废水不外排，在严格落实本环评报告及工程设计提出的各项污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对环境的影响可以接受。因此，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，从环境保护角度分析从环境保护角度综合分析，项目的建设可行。

## 二、建议：

- 1、认真执行“三同时”制度，项目实施过程中，要认真落实污染防治措施。
- 2、教育员工增强环保意识、文明生产，将清洁生产贯穿于整个生产过程中，加强对车间的管理。
- 3、建议建设单位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；做好生产设备隔声降噪措施；合理布局，尽量将产生较大噪声和振动的生产设备放置于距离北厂界较远的位置，降低厂界噪声排放，在达标排放的同时将项目对声环境影响降至最低。
- 4、加强厂区运输车辆管控，避免扬尘。

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

## 附件

附件一 委托书

附件二 备案文件

附件三 土地文件

附件四 原有项目环评批复

附件五 原有项目环境影响后评价批复

附件六 监测报告

附件七 验收批复

附件八 处罚告知书

附件九 《关于柞水县小岭循环经济工业集中区规划环境影响报告书》审查意见的函

附件十 矿石利用协议及放射性检测报告

附件十一 《陕西共建中兴矿业开发有限公司带家沟尾矿库安全现状评价报告》

附件十二 尾矿库安全生产许可证

附件十三 带家沟尾矿库粒度变更设计资料

## 附图

附图一 项目地理位置图

附图二 项目四邻关系图

附图三 厂区平面布置图

附图四 项目监测点位图

附图五 项目环境敏感保护目标图

附图六 项目所在地与柞水县小岭循环经济工业集中区位置图

## 附表

建设项目环评审批基础信息表