建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 镇安县双鑫矿业月河年处理15

万吨尾渣综合加工利用项目

建设单位（盖章）：镇安县双鑫矿业有限公司

编制日期： 2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **建设项目名称** | 镇安县双鑫矿业月河年处理15万吨尾渣综合加工利用项目 | | |
| **项目代码** | 2302-611025-04-01-273254 | | |
| **建设单位联系人** | 李东风 | **联系方式** | 15829133855 |
| **建设地点** | 陕西省商洛市镇安县月河镇罗家营村四组 | | |
| **地理坐标** | 厂区1：（108度50分36.620秒，33度27分58.820秒）  厂区2：（108度50分38.861秒，33度28分4.401秒） | | |
| **国民经济**  **行业类别** | C4220非金属废料和碎屑加工处理 | **建设项目**  **行业类别** | 三十九、废弃资源综合利用业  421非金属废料和碎屑加工处理 |
| **建设性质** | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | **建设项目**  **申报情形** | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  （超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| **项目审批（核准/备案）部门（选填）** | 镇安县行政  审批服务局 | **项目审批（核准/备案）文号**  **（选填）** | **/** |
| **总投资（万元）** | 18000 | **环保投资（万元）** | 147 |
| **环保投资占比（%）** | 0.82% | **施工工期** | 1年（2023年12月-  2024年12月） |
| **是否开工建设** | ☑否  □是： | **用地（用海）**  **面积（m2）** | 14486 |
| **专项评价**  **设置情况** | 对照《建设项目环境影响报告表编制指南》编制要求，依照建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别，具体专项评价设置原则见表1-1。  **表1-1专项评价设置对照一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价类别** | **设置原则** | **本项目情况** | **是否设置** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并〔α〕芘、氰化物、氯气。 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。 | 本项目运营期生活污水经旱厕收集，定期清掏，不外排。 | 否 | | 环境  风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。 | 本项目运营期风险物质为：机油、废机油、草酸，Q=0.14104＜1，存储量未超过临界量。 | 否 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 | 本项目生产和生活用水来自自打井。 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 本项目不属于海洋工程建设项目。 | 否 |   根据上表分析，判定本项目无需进行专项评价。 | | |
| **规划情况** | 无 | | |
| **规划环境影响**  **评价情况** | 无 | | |
| **规划及规划环境影响评价符合性分析** | 无 | | |
| **其他符合**  **性分析** | **1、与其他政策的符合性分析**  本项目与其他政策的符合性分析详见下表。  **表1-2 其他政策符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **文件** | **具体要求** | **本项目情况** | **符合情况** | | 《中华人民共和国长江保护法》 | 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 | 本项目不在长江流域河湖管理范围内；本项目产生的固体废物均得到有效处置，不随意倾倒、填埋、堆放、弃置。 | 符合 | | 《工业炉窑大气污染综合治理方案》 | 新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。 | 本项目烘干工序是把水洗后的原料进行电烘干从而去除水分的目的，进入烘干工序的原料粒径较大，不产生粉尘。故本项目选址符合相关标准要求。 | 符合 | | 镇安县人民政府关于划定镇安县规模以下流域面积50平方公里以上河流管理保护范围的公告镇政告〔2020〕8号 | 流域面积100平方公里以上1000平方公里以下河流13条，分别为东川河、红彤河、月河、甘岔河、小仁河、达仁河、镇安河（县河）、冷水河、铁厂河、洛驾河、小河、唐家河、米粮川河。 | 本项目邻近月河，月河属于流域面积100平方公里以上1000平方公里以下河流的13条之一；厂区1、厂区2临河段有堤防，且与堤防之间间隔距离大于10米，故本项目不在河道管理范围内。 | 符合 | | （二）流域面积100平方公里以上1000平方公里以下河流。流域面积100平方公里以上1000平方公里以下河流。1.河道有堤防的，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区、两岸堤防及护堤地（河道护堤地从堤防背水侧堤脚线向外5米），保护范围为管理范围外边线向外50米；河道一岸有堤防，一岸无堤防的，有堤防的一岸按上述范围划定，无堤防一岸按对岸已建成防洪工程设计洪水位确定行洪区，管理范围为行洪区以外10米，保护范围为管理范围外边线向外10米。 | | 《陕西省“十四五”生态环境保护规划》 | 坚持稳中求进的工作总基调，紧盯“推进生态环境质量持续好转”的一个目标；坚持贯彻新发展理念，把握减污国家战略、深入打好污染防治攻坚战  三项重点；强化监测、执法、信息、科研四方面能力现代化建设，促进形成党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与五元共治的大环保格局。 | 本项目各项污染物产生量较少，落实本环评提出的治理措施后，符合排放要求，同时加强常规监测的落实。 | 符合 | | 《陕西省秦岭生态环境保护条例》 | 坚持稳中求进的工作总基调，紧盯“推进生态环境质量持续  好转”的一个目标；坚持贯彻新发展理念，把握减污降碳和高质量发展两个关键；抓牢秦岭保护国之大者、黄河流域生态保护国家战略、深入打好污染防治攻坚战三项重点；强化监测、执法、信息、科研四方面能力现代化建设，促进形成党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与五元共治的大环保格局。 | 本项目各项污染物产生量较少，落实本环评提出的治理措施后，符合排放要求，同时加强常规监测的落实。 | 符合 | | 《陕西省秦岭生态环境保护条例》 | 第十五条秦岭范围下列区域，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2000m以上区域，秦岭山系主梁两侧各1000m以内、主要支脉两侧  各500m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。第十六条秦岭范围下列区域，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1500m至2000m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。 | 本项目位于陕西省商洛市镇安县月河镇罗家营村四组，海拔524-550m，项目地周边无自然保护区，不涉及湿地、水源保护地、风景名胜区，无重点文物保护单位等，为一般保护区内，项目选址合理。 | 符合 | | 商洛市秦岭生态环境保护规划（2018-2025年） | 积极探索尾矿库综合利用途径。积极推广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化利用率，减少污染物的排放。 | 本项目不在《商洛市秦岭生态环境保护规划（2018-2025年）》禁止开发区、限制开发区范围内。本项目利用尾矿生产砂石料，实现了尾矿综合利用，提高了资源综合利用率。 | 符合 | | 发展改革委等15部门关于印发《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》的通知（发改价格〔2020〕473  号） | 五、积极推进砂源替代利用（十一）支持弃渣尾矿综合利用。在符合安全、生态环保要求的前提下，鼓励和支持综合利用弃渣、矿渣和尾矿等砂石资源，实现“变废为宝”。 | 本项目在符合安全、生态环保要求的前提下，综合利用尾矿等砂石资源，生产砂石料，实现“变废为宝”，提高了资源利用率，实现了尾矿的综合利用。 | 符合 | | 关于印发《陕西省关于促进砂石行业健康有序发展实施方案》的通知（陕发改价格〔2020〕473号） | 四、积极推进砂源替代利用  （八）支持弃渣尾矿综合利用。在符合安全、生态环保要求的前提下，鼓励和支持综合利用弃渣、矿渣和尾矿等废弃资源生产砂石替代材料，实现  “变废为宝”。在对无主尾矿库、排土场、排渣场综合利用时，应指定行政管理部门加强管理，尾矿库尾砂回采再利用必须进行回采勘察、安全评  价和安全设施设计并经审批后方可实施，尾矿回采结束后原尾矿库仍继续使用的应履行安全设施“三同时”手续等政策规定，切实消除安全隐患。 | 符合 | | 《镇安县国家重点生态功能区产业准入负面清单》 | 本负面清单涉及国民经济5门类10大类18中类26小类，其中禁止类涉及国民经济2门类2大类3中类4小类，限制类涉及国民经济5门类9大类15中类22小类。 | 本项目不在负面清单内，不属于限制类或禁止类。 | 符合 | | 关于促进砂石行业健康有序发展的 指导意见 | 五、积极推进砂源替代利用 （十一）支持废石尾矿综合利用。在符合安全、生态环保要求的前提下，鼓励和支持综合利用废石、矿渣和尾矿等砂石资源，实现“变废为宝"。（各省级人民政府，工业和信息化部、自然资源部、生态环境部、应急部）（十二）鼓励利用固废资源制造再生砂石。鼓励利用建筑拆除垃圾等固废资源生产砂石替代材料，清理不合理的区域限制措施，增加再生砂石供给。（各省级人民政府，住房城乡建设部、发展改革委、工业和信息化部、生态环境部） | 本项目在符合安全、生态环保要求的前提下，综合利用废矿渣进行深加工制砂，生产砂石料，实现“变废为宝”，提高了资源利用率，实现了废矿渣、废砂石料的综合利用。 | 符合 |   **2、“三线一单”符合性分析**  根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76号）、《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》（商政发【2021】22号）的要求，本项目所在区域属于一般管控单元区。   1. “一图”：   本项目位于商洛市镇安县生态环境优先保护单元内，空间冲突附图及分析见附件4。    **图1-1 本项目与“三线一单”分区管控位置关系图**  （2）一表  项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单见表1-3。  **表1-3 建设项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 市（区） | 区县 | 环境管控单元名称 | 单元要素属性 | 管控单元分类 | 管控要求 | | 面积/长度 | 本项目  情况 | 项目符合性 | | 商洛市 | 镇安县 | 商洛市镇安县优先保护单元4 | 水环境优先保护区 | 优先保护单元 | 空间布局约束 | 1.本行政区域内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的禁止性和限制性准入要求依照国家相关法律法规执行。2.在行政区域内的秦岭核心保护区、重点保护区和一般保护区的禁止性和限制性准入要求执行《陕西省秦岭生态环境保护条例》、《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》、《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单》（陕发改秦岭〔2023〕632号）和《商洛市秦岭生态环境保护规划》。3.在长江流域江河两岸的禁止性和限制性准入要求依照《长江保护法》执行。4.商洛市洛南县、镇安县、柞水县等3个国家重点生态功能区的禁止性和限制性准入要求执行《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》。5.严格“两高”项目准入。 | 14486m2 | 1.本项目符合《陕西省秦岭生态环境保护条例》、《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》和《商洛市秦岭生态环境保护规划》要求。对比《陕西省秦岭重点保护区 一般保护区产业准入清单》（陕发改秦岭〔2023〕632号），本项目位不在“限制目录”、“禁止目录”内。  2.本项目邻近月河，不属于长江重要支流，不属于禁止性和限制性准入项目。  3.本项目不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中镇安县国家重点生态功能区产业准入负面清单中“限制类”及“禁止类”行业。  4.本项目主要从事非金属废料和碎屑加工处理，不属于两高项目。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1.大气污染排放管控：强化多污染物协同控制和区域协同治理，加强细颗粒物和臭氧协同控制。  2.水污染排放管控：持续开展规模以上入河排污口、饮用水水源地和黑臭水体专项整治，加快城镇排水和污水管网新（改扩）建步伐，实现城镇污水管网向农村延伸覆盖，推动城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流收集处置。  3.土壤污染排放管控：严格落实“田长制”，完善农业面源污染防治网格化监测管理体系，实施农用地分类管理，实施重金属污染防治、土壤污染治理与修复等措施。  4.固废污染排放管控：加快推进危险废物医疗废物的收集、贮存、处置和污染防治工作，严厉打击非法排污、倾倒有毒有害物质行为。实施全域生活垃圾分类处置。  5.工业源污染排放管控：全面整治“散乱污”企业，持续推进工业污染源全面达标排放。 | 本项目运营过程主要产生大气污染物为颗粒物，采用喷淋系统、布袋除尘器、泼洒降尘、全封闭生产车间等措施，减少粉尘产生量和排放量；本项目运营期生产用水循环利用，不外排，生活污水经旱厕收集，定期清掏，不外排。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1.各级人民政府及其有关部门和企业事业单位，应当依照《突发事件应对法》的规定，做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。2.危险化学品运输和尾矿库环境风险。全面推行网格化管理。 | 本项目不涉及危险化学品。 |  | | 资源开发效率要求 | 1.水资源利用总量要求：资源节约集约利用水平明显提升，  2.能源利用总量及利用效率要求：不断优化产业结构、能源结构、交通运输结构、农业结构，实施煤炭消费总量控制，稳步推进煤炭消费减量替代，加强高耗能行业能耗管控，单位地区生产总值能源消耗持续下降。 | 本项目主要能源消耗为水、电，无生产废水外排；本项目生活污水经旱厕收集，定期清掏，不外排。 |  |   （3）“一说明”  本项目主要从事非金属废料和碎屑加工处理，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目；不属于两高项目。本项目不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目；项目运营期将落实各项污染防治措施，保证项目废气、废水、噪声、固体废物长期稳定达标排放或妥善处置，环境风险可接受。项目建设严格按照陕西省、商洛市生态环境总体准入清单总体要求、生态保护红线等各项规定。项目符合管控方案的相关要求。  **3、产业政策符合性**  本项目为非金属废料和碎屑加工处理项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，为鼓励类项目。项目不在《陕西省投资限制类产业指导目录》（陕发改产业〔2017〕97号）内。对比《陕西省秦岭重点保护区 一般保护区产业准入清单》（陕发改秦岭〔2023〕632号），本项目位不在“限制目录”、“禁止目录”内，且项目已于2023年2月23日取得镇安县行政审批服务局出具的“陕西省企业投资项目备案确认书”（详见附件2），因此项目符合国家产业政策及地方相关要求。  **4、选址合理性分析**  （1）本项目位于陕西省商洛市镇安县月河镇罗家营村四组，厂区1地理中心坐标为东经：108°50’36.620”，北纬：33°27’58.820”，海拔高度563.318m。厂区2地理中心坐标为东经：108°50’38.861”，北纬：33°28’4.401”，海拔高度524.126m。  将本项目用地与镇安县月河镇土地利用现状比对（附图6），本项目所占用地为河流水面（河滩地），在河道管理范围内。根据《镇安县水利局关于请求收储月河镇罗家营四组（龙窝隧道北侧）河滩地的函》（镇水函〔2023〕79号），详见附件11，本项目已对月河罗家营段防洪堤坝进行了修复，按照“谁治理谁受益”原则，本项目建设前应完善对应的国土资源部门土地变更手续，项目占用河流水面（河滩地）土地性质未变更，未取得用地手续之前不得建设。变更后项目用地不在河道管理范围内方可进行建设。  项目用地变更后，厂区1东侧为防洪抢险通道（厂区1东边界与月河河堤相隔11m），南侧为公路（G345），西侧为林地，北侧为林地；厂区2南侧为林地，西侧为林地，东侧、北侧为防洪抢险通道（厂区2东、北边界与月河河堤相隔11m）。本项目距离345国道22m（符合《中华人民共和国公路法》规定公路控制建筑国道控制距离不少于20m要求），为本项目的原料和产品的运输提供便利。  （2）根据《镇安县城市总体规划修编（2018-2035）》，本项目位于“图13 县域空间管制规划图”中适建区（允许建设区），项目建设选址符合镇安县城市总体规划（详见附图4）。  （3）由于受暴雨袭击，河堤年久失修，多处堤防被水冲毁出现坍塌现象，河床障碍物较多导致行洪不畅，为镇安县双鑫矿业月河年处理15万吨尾渣综合加工利用项目提供安全保障，修建该段河堤迫在眉睫。项目依托镇安县双鑫矿业月河年处理15万吨尾渣综合加工利用项目罗家营村四组防洪工程，位于月河镇罗家营村，月河流域河道控制流域面积428km，河道宽度40-45米，河道实测比降为1.21%，河床主要以砂砾石为主，河道糙率为0.035。  本项目依托的镇安县双鑫矿业月河年处理15万吨尾渣综合加工利用项目罗家营村四组防洪工程，新修河堤左岸长385米，右岸长360米。镇安县月河镇罗家营村防洪标准为20年一遇，堤防工程为4级堤防建筑物。堤墙采用浆砌石砌筑，基础埋深2.5m。迎水面坡比1:0.25。  依据《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国河道管理条例》《陕西省河道管理条例》的相关规定，镇安县双鑫矿业有限公司已于2023年4月20日取得镇安县行政审批服务局关于镇安县双鑫矿业月河年处理15万吨尾渣综合加工利用项目河道管理范围内建设项目的批复，原则同意建设双鑫矿业月河年处理15万吨尾渣综合加工利用项目罗家营四组防洪河堤，详见附件8。  （4）本项目使用原材料为镇安县鼎丰矿业有限公司选矿尾渣，镇安县鼎丰矿业有限公司选矿尾渣处置合作协议详见附件5，原料检测报告详见附件6，从尾渣中所含的石英石进行深加工，制成高纯石英砂，石英等产品可以自主销售。本项目运营期产生的沉淀池沉渣、压滤污泥和不合格产品分别收集，其中达到水泥质量及验收标准的，外售至镇安同泰建筑有限公司收集暂存，最终由镇安同泰建筑有限公司售往商洛尧柏秀山水泥有限公司处理；未达标固废和磁选矿渣交由镇安益汇农工商有限公司无害化制砖处理。项目固废处置合同见附件12。  （5）根据《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019修订），本项目海拔高度500m，且不在核心保护区、重点保护区，为一般保护区。  （6）本项目分选车间酸洗罐区置于远离月河的西侧，安置高度高于月河历史洪水最高水位线。分选车间上料、一级色选、制砂、一级筛分、二级筛分、对辊、二级色选产生的颗粒物经集气罩收集，分别由7个布袋除尘器进行处理后，通过1根15m高的排气筒（DA001）排放；本项目分离车间上料产生的颗粒物经集气罩收集，由布袋除尘器（1个）进行处理后，通过1根15m高的排气筒（DA002）排放；本项目生产和生活用水来自自打井，项目建成前应向镇安县水利局申请办理凿井审批并申领取水许可证。生产废水循环利用，不外排；生活废水收集到旱厕，定期清掏肥田，不外排，对周围环境产生的影响较小；噪声经隔声、减振后，对周围环境影响较小；生活垃圾定时交由环卫部门处理；一般固体废物集中收集，定期外售；危险废物收集至危险废物暂存库暂存后定期交由资质单位处置。各项污染物经处理后，不会改变评价区现有环境功能，对周围环境影响较小。  综上所述，本项目对各项污染物均采取了相应的环保措施，可做到达标排放或妥善处置，对周围环境影响较小，因此，从环境保护角度分析，本项目选址合理。 | | |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | **1、项目建设背景**  本项目被镇安县人民政府列为2023年重大项目，建成后能彻底解决镇安县鼎丰矿业有限公司选矿尾渣的处置，并从尾渣中所含的石英石进行深加工，制成高纯石英砂，这种材料是世界稀缺和我国短缺的高技术战略资源，畅销世界各国。更是一项变废为宝，资源再生利用，助力乡村振兴，巩固脱贫成果，引领村民致富的福祉项目。  **2、本项目依托镇安县棋盘沟钨矿的建设情况和可行性分析**  陕西省镇安县棋盘沟钨矿位于陕西省镇安县与宁陕县交界镇安县一侧，探矿权人为镇安县鼎丰矿业有限公司。《陕西省镇安县棋盘沟钨矿1000t/d采、选项目环境影响报告书》已于2021年11月17日取得陕西省生态环境厅关于本项目的批复（附件9）。  棋盘沟钨矿位于商洛市镇安县与安康市宁陕县交界的镇安县一侧，矿区范围跨两县，为新建矿山，探矿工作已基本完成，余6个平硐坑口场地和两处工业场地未完成地表构筑物拆除和复垦。项目配套建设1000吨/日选矿厂，位于采矿工业场地直线距离1.7公里（地表公路运输距离4.8公里）的梨园沟内，占地面积2.19公顷，服务年限10年。本项目不建设尾矿库，产生的尾矿54%外卖作为建材，剩余46%全部充填井下。  陕西省镇安县棋盘沟钨矿1000t/d采、选项目选矿采用重浮联合工艺，所产尾矿为Ⅰ类一般工业固体废物。尾矿含水率较低，脱水后可以作为建筑材料或胶结充填井下采空区，选厂无配套建设尾矿库。选矿工艺流程中总共产生3种尾矿产品，尾矿产品1为跳汰作业产生的跳汰尾矿，粒度为2-6mm；尾矿产品2为粗砂扬床重选作业产生的摇床尾矿，粒度为0.5-2mm；尾矿产品3为细砂和细泥掐床重选作业产生的摇床尾矿，粒度为0.5mm。本项目原料主要为尾矿产品1和尾矿产品2。因选矿厂所处地理位置缺乏弃渣所需的堆场，为保证选矿厂正常生产，现就镇安县鼎丰矿业有限公司在选矿过程中产生的跳汰尾渣（含石英）和摇床尾泥，委托镇安县双鑫矿业有限公司进行再加工利用。  镇安县鼎丰矿业有限公司选矿厂跳汰尾渣和摇床尾泥年弃渣（泥）总量预估约20万吨，本项目预计年处理15万吨，故满足本项目供应。镇安县棋盘沟钨矿1000t/d采选项目矿山服务期限为10年，在矿山服务年限期满后，无原材料供应，且不能找到其他途径的同类型的原材料情况下，需对项目厂区设备、厂房进行拆除，混凝土硬化地面进行破除，破除废渣及建筑垃圾运往有资质的建筑垃圾堆存或处置场所，厂区进行植被恢复，并委托专业第三方公司出具土壤污染调查报告，评估本项目拆除后所占地块的土壤质量、性状、利用状况和污染情况。  **表2-1 项目物料平衡分析表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 投入 | | | 产出 | | | 厂区 | 名称 | 数量（t/a） | 产品 | 数量（t/a） | | 厂区1 | 跳汰尾矿（尾渣） | 100000 | 石英砂 | 40000 | | / | / | 砂石料 | 30000 | | / | / | 磁选尾砂 | 200 | | / | / | 不合格品 | 800 | | / | / | 酸性污泥 | 43 | | / | / | 沉淀池沉渣 | 28331.3 | |  |  | 粉尘 | 625.7 | | 合计 | 100000 | 合计 | 100000 | | 厂区2 | 摇床尾矿（尾泥） | 50000 | 石英砂 | 20000 | | / | / | 砂石料 | 10000 | | / | / | 压滤污泥 | 600 | | / | / | 沉淀池沉渣 | 19399 | | / | / | 粉尘 | 1 | | 合计 | 50000 | 合计 | 50000 | | 全厂 | 合计 | 150000 | 合计 | 150000 |   **备注：只考虑砂石料（固体）的平衡，不考虑药剂、水的加入、排放和损失。**  **3、项目基本情况**  项目名称：镇安县双鑫矿业月河年处理15万吨尾渣综合加工利用项目；  行业类别：“三十九、废弃资源综合利用业”中“421、非金属废料和碎屑加工处理”中的“其他”；  建设性质：新建；  总投资：18000万元；  建设单位：镇安县双鑫矿业有限公司；  建设地点：陕西省商洛市镇安县月河镇罗家营村四组。  **4、地理位置与四邻关系**  本项目位于陕西省商洛市镇安县月河镇罗家营村四组，厂区1东侧为月河，南侧为公路（G345），西侧为林地，北侧为林地；厂区2东侧为道路，南侧为林地，西侧为林地，北侧为月河。  本项目地理位置见附图1，项目四邻关系见附图2。  **5、项目组成与主要建设内容**  本项目位于陕西省商洛市镇安县月河镇罗家营村四组，总占地面积50亩；项目日生产处理尾渣500吨，年处理能力15万吨；建设堆料场、附属车间、宿办楼、厨房餐厅门房、公共卫生间。  本次不建设制板车间，后期建设制板车间另行开展环境影响评价。  **表2-2 本项目主要建设内容一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目组成** | **工程名称** | **主要建设内容** | | | | | **备注** | | **主体工程** | 分选车间 | 长80m，宽16m，高9m，占地面积1280m2，主要包括脱水筛、振动筛、烘干机、色选机、储酸罐、配酸罐、酸洗罐、制砂原料仓、制砂机、对辊机等设备。 | | | | | 新建 | | 分离车间 | 长55m，宽16m，高9m，占地面积880m2，主要包括下料斗、洗料机等设备。 | | | | | | **辅助工程** | 综合办公楼 | 单层，占地面积300m2，用于员工办公、休息。 | | | | | 新建 | | 停车坪 | 占地面积50m2，用于停车。 | | | | | 新建 | | 厂区道路 | 占地面积200m2，用于道路输送。 | | | | | 新建 | | 输送廊道 | 用于连接两个厂区的人员运动，不承担运输物料任务。 | | | | | 新建 | | **储运工程** | 尾料库 | 占地面积800m2，全封闭，用于存储尾料。 | | | | | 新建 | | 原料库 | 占地面积1200m2，全封闭，用于存储原料。 | | | | | 新建 | | 成品库 | 占地面积300m2，全封闭，用于存储成品。 | | | | | 新建 | | **公用工程** | 供水 | 项目生产和生活用水来自自打井，生活用水净化后使用。 | | | | | 新建 | | 排水 | 项目排水实行雨污分流制。本项目运营期生产用水，循环利用，不外排。生活污水经旱厕收集，定期清掏，不外排。 | | | | | 新建 | | 供电 | 本项目供电由附近电网供给。 | | | | | 新建 | | 制冷/供热 | 项目生产区域不供暖，办公区制冷供暖均采用分体式空调。 | | | | | 新建 | | **环保工程** | 废水防  治措施 | 生产废水 | | 分选车间 | | 分选车间洗砂产生的废水进入三级沉淀池（60m3）进行处理，三级沉淀池依次分别为沉淀池、中和池、清水池，容积均为20m3。 | 新建 | | 脱水工序生产废水进入沉淀池（150m3）沉淀后，溢流液进入循环水池（150m3）回用。 | 新建 | | 分离车间 | | 分离车间洗料产生的废水经沉淀池（120m3）预处理后进入浓密机处理，浓密机中溢流液进入循环水池（120m3）进行处理后回用。 | 新建 | | 生活污水 | | | | 生活污水收集到旱厕，定期清掏肥田，不外排。 | 新建 | | 厂区1、2分别设置一座10m3洗车沉淀池，用于收集洗车废水，洗车废水循环使用，不外排。 | | | | | 新建 | | 厂区1设置一座90m3初期雨水池，厂区2设置一座30m3初期雨水池，用于收集初期雨水（15分钟前雨水）。15分钟后雨水设置雨水排放口，安装在线监测设施，并于相关部门联网 | | | | | 新建 | | 拟设置100m3的事故水池，用于暂存事故废水。 | | | | | 新建 | | 废气防  治措施 | 有组织 | 分选车间 | | 上料 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA001）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 一级色选 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA002）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 制砂 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA003）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 一级筛分 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA004）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 二级筛分 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA005）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 对辊 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA006）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 二级色选 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA007）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放。 | 新建 | | 分离车间 | | 上料 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA008）进行处理后通过15米排气筒（DA002）排放。 | 新建 | | 食堂油烟 | | | 油烟净化器+屋顶排放。 | 新建 | | 无组织 | 颗粒物 | | | 降低进料时的跌落高度，并在进料口处安装雾炮喷淋洒水降尘措施。 | 新建 | | 噪声防  治措施 | 设备基础减振、厂房隔声。 | | | | | 新建 | | 固废防  治措施 | 员工生活垃圾由带盖垃圾桶收集后，定期交由环卫部门统一进行处理。 | | | | | 新建 | | 沉淀池沉渣、压滤污泥和不合格产品分别收集，其中达到水泥质量及验收标准的，外售至镇安同泰建筑有限公司收集暂存，最终由镇安同泰建筑有限公司售往商洛尧柏秀山水泥有限公司处理；未达标固废和磁选矿渣交由镇安益汇农工商有限公司无害化制砖处理。项目固废处置合同见附件12。 | | | | | | 除尘系统收集到的粉尘经过收集后全部外售。 | | | | | | 危险废物主要为设备维修保养产生的废机油、废油桶，酸洗后沉淀池产生的酸性污泥，危险废物分类收集至危废暂存库（占地面积50m2）分区暂存，委托有资质单位处置。 | | | | |   **3、主要原辅材料**  本项目产品为石英砂和砂石料，主要原辅料详见下表。  **表2-3 主要原辅材料一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **原辅材**  **料名称** | **年耗量** | **厂区最大储存量** | **来源** | **主要成分** | **备注** | | 原辅料 | 尾渣 | 100000t | 2000t | 镇安县鼎丰矿业有限公司选矿尾矿渣 | 石英石 | 原材料 | | 尾泥 | 50000t | 1000t | | 草酸 | 30t | 1t | 外购 | / | 固态 | | 熟石灰 | 25t | 1t | 外购 | / | 固态 | | 机油 | 0.1 | 0.1 | 外购 | / | / | | 能源 | 电 | 50万kw.h | / | 市政 | / | 生产 | | 水 | 16800.3m3 | / | 自打井 | / | | **备注：本项目进入分选车间的尾渣为10万t/a；进入分离车间的尾泥为5万t/a，两个车间均为独立的生产车间。** | | | | | | |   （1）尾渣  本项目原料来源于镇安县鼎丰矿业有限公司选矿厂跳汰尾渣和摇床尾泥年弃渣（泥）。根据《陕西省镇安县棋盘沟钨矿1000t/d采、选项目环境影响报告书》，本项目尾渣不属于危险废物，属于第Ⅰ类一般工业固体废物。监测报告详见附件6。  （2）草酸  **表2-4 理化性质表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | CAS号 | [144-62-7](https://china.guidechem.com/3162/detail.html) | 分子式 | C2H2O4 | | 中文名称 | 乙二酸 | 分子量 | 90.04 | | 英文名称 | ethanedioic acid | 熔点 | 190 | | 别名 | 草酸；oxalic acid | 密度 | 1.90 | | 溶解度 | 90.8g/ml（20℃） | 用途 | 制作草酸盐、季戊四醇、抗菌素，也用作化学试剂、漂白剂。 | | 溶解性 | 溶于水、乙醇，不溶于苯、氯仿。 | 外观与性状 | 白色粉末，味酸、无臭。 | | 储存条件 | 内衬塑料袋的三合板桶包装。贮存于阴凉干燥处。草酸有毒，防止入口。 | 稳定性 | 1、常温常压下稳定，通常以二水物存在。二水物易风化失水而成无水草酸。无水物熔点189.5℃（分解）。  2、本品有毒，有腐蚀性，对皮肤和黏膜有刺激性，内服草酸对肾会发生明显伤害，肾小管内出现草酸钙沉积，患者表现出软弱无力，全身疼痛和体重减轻的症状。 |   **4、主要产品及产能**  本项目产品为石英砂和砂石料。  **表2-5 产品方案一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **规格** | **年产量（万t/a）** | **备注** | | 1 | 石英砂 | 4-6目 | 6 | 外售 | | 6-8目 | 外售 | | 8-16目 | 外售 | | 16-26目 | 外售 | | 26-40目 | 外售 | | 40-70目 | 外售 | | 70-120目 | 外售 | | 120-200目 | 外售 | | 2 | 砂石料 | 1-12目 | 2 | 外售 | | ≤5目 | 2 | 外售 | | **备注：本项目分选车间的产品为4万t/a的石英砂和3万t/a的砂石料；分离车间的产品为2万t/a的石英砂和1万t/a的砂石料。** | | | | |   **5、主要设备**  本项目主要生产设备如下。  **表2-6 主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **生产设施** | **数量（单位：台）** | **来源** | **厂区位置** | | 1 | 输送机 | 1 | 外购 | 分选车间 | | 2 | 给料机 | 2 | 外购 | | 3 | 回料筛 | 2 | 外购 | | 4 | 提升机 | 2 | 外购 | | 5 | 除尘器 | 6 | 外购 | | 6 | 制砂机 | 1 | 外购 | | 7 | 细粉筛 | 1 | 外购 | | 8 | 细粉收集机 | 1 | 外购 | | 9 | 磁选机 | 5 | 外购 | | 10 | 封闭式磁选废料输送机 | 1 | 外购 | | 11 | 摇摆筛 | 1 | 外购 | | 12 | 圆振动筛 | 1 | 外购 | | 13 | 脱水筛 | 2 | 外购 | | 14 | 烘干机 | 2 | 外购 | | 15 | 色选机 | 11 | 外购 | | 16 | 提升机 | 7 | 外购 | | 17 | 对辊机 | 1 | 外购 | | 18 | 除尘系统风机 | 6 | 外购 | | 19 | 储酸罐（10m3） | 1 | 外购 | | 20 | 配酸罐（10m3） | 2（一用一备） | 外购 | | 21 | 酸洗罐（40m3） | 2 | 外购 | | 22 | 给料机 | 1 | 外购 | 分离车间 | | 23 | 振动筛 | 1 | 外购 | | 24 | 洗料机 | 1 | 外购 | | 25 | 震动洗料机 | 8 | 外购 | | 26 | 分级洗料机 | 2 | 外购 | | 27 | 摇床分离机 | 8 | 外购 | | 28 | 压滤机 | 1 | 外购 | | 29 | 浓密机 | 2 | 外购 | | **备注：本项目原料不进行跨河运输。** | | | | |   **6、水平衡**  本项目生产和生活用水来自自打井，水质、水量满足项目要求。生产废水循环利用，不外排；生活废水收集到旱厕，定期清掏，不外排。  ①员工生活用水  本项目定员30人，在厂区食宿，生活用水参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）中“陕南农村生活”生活用水定额为80L/（人·d），年工作日为300天，则职工生活用水量为2.4m3/d，720m3/a。产污系数按80%计，生活污水量为1.92m3/d，576m3/a，食堂废水经油水分离器处理后与员工生活污水收集到化粪池，定期清掏，不外排。  ②厂区洒水抑尘用水  根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）中表B.8-环境卫生管理，厂区抑尘洒水用量为1.5L/（m2·d），厂区需洒水面积为1500m2，则新鲜水用水量2.25m3/d，675m3/a，厂区洒水抑尘自然蒸发，无外排。  ③喷雾喷淋用水  本项目废渣储存在原料区，原料筛分、制砂等位于封闭厂房内，生产厂房顶部均设置高压雾化喷淋系统，作业时进行喷淋降尘。根据建设单位经验值，本项目喷雾喷淋用水量约5m3/d，喷雾喷淋用水全部蒸发损耗。  ④分选车间生产用水  根据行业经验数据，分选车间清洗产品用水量为1.5m3/t·产品，分选车间石英砂产量为40000t/a，砂石料产量30000t/a，则分选车间用水量为105000m3/a，350m3/d。其中洗砂工序生产废水进入三级沉淀池（水洗池+中和池+清水池）沉淀后上清液回用于洗砂生产工序，脱水工序生产废水进入沉淀池沉淀后，溢流液进入循环水池回用，沉淀池沉渣定期清捞外售。分选车间废水循环使用，不外排。参照中华人民共和国生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——303砖瓦、石材等建筑材料制造行业，“3039其他建筑材料制造行业”产污系数及污染治理效率表可知水洗工序的废水产污系数为0.14吨/吨-产品。则分选车间废水排放量，即循化水池补水量为32.67m3/d，9800m3/a。循环水量317.33m3/d，95200m3/a。  ⑤厂区1车辆冲洗用水  由项目原辅料用量可知，分选车间原料及成品运输量为170000t/a，单车运输量按25t/车次计算，每天运输车次23次。参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）中汽车、摩托车等修理与维护（O811）（循环用水冲洗）为55L/辆•次，车辆冲洗用水量为1.265m3/d，379.5m3/a，冲洗废水产生量约占用水量的80%，则车辆冲洗废水产生量为1.012m3/d，303.6m3/a，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，补水量为0.253m3/d，75.9m3/a。  ⑥酸洗用水  根据建设单位经验值，草酸年消耗量约为30t/a，草酸溶液浓度为10%，即年消耗配酸用水量为0.9m3/d，270m3/a。调配好的草酸溶液贮存于储酸罐内，使用时调配。  ⑦分离车间生产用水  根据行业经验数据，分离车间清洗产品用水量为1.5m3/t·产品，分离车间石英砂产量为20000t/a，砂石料产量10000t/a，则分选车间用水量为45000m3/a，150m3/d。洗料废水经浓密池+循环水池处理后，溢流液及压滤机滤液循环使用不外排，浓密池下层底泥经压滤机压滤后拉运外售。参照中华人民共和国生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——303砖瓦、石材等建筑材料制造行业，“3039其他建筑材料制造行业”产污系数及污染治理效率表可知水洗工序的废水产污系数为0.14吨/吨-产品。则分离车间废水排放量，即循化水池补水量为14m3/d，4200m3/a。循环水量136m3/d，40800m3/a。  ⑧厂区2车辆冲洗用水  由项目原辅料用量可知，分选车间原料及成品运输量为80000t/a，单车运输量按25t/车次计算，每天运输车次11次。参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）中汽车、摩托车等修理与维护（O811）（循环用水冲洗）为55L/辆•次，车辆冲洗用水量为0.605m3/d，181.5m3/a，冲洗废水产生量约占用水量的80%，则车辆冲洗废水产生量为0.484m3/d，145.2m3/a，车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排，补水量为0.121m3/d，36.3m3/a。  ⑨绿化用水  本项目拟设置绿化面积100m2，根据参考《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）相关的用水定额，绿化用水1.2L/m2·d，项目绿化天数180d/a，则绿化年用水量21.6m3/a，平均绿化用水量0.072m3/d。  ⑩厂区的初期雨水  由于工程有无组织排放粉尘，大部分沉落在厂区，初期降雨产生的地面水含有一定量的污染物，主要是SS，直接排放将对纳污水质产生一定影响。建议建设单位对初期雨水进行收集。  初期雨水每次量根据以下公式计算：  初期雨水每次量Q=当地暴雨平均强度×集雨面积×15分钟  根据相关资料，该地区最大降雨量按22mm/h计，15分钟产生雨水为初期雨水，项目厂区1面积约为15536m2，项目厂区2面积约为4655m2，计算得到本项目厂区1初期雨水每次量为85m3，厂区2初期雨水每次量为26m3。厂区1和厂区2的初期雨水池的面积分别为90m3和30m3。  间歇降雨频次按5次/年计，本项目厂区1初期雨水收集量约为425m3/a，厂区2初期雨水收集量约为130m3/a，考虑到雨水的季节性、不均衡性问题，雨水损耗取10%。则厂区1回用水量为382.5m3/a，平均每天可回用水量为1.275m3/d，厂区2回用水量为117m3/a，平均每天可回用水量为0.39m3/d。厂区初期雨水经过初期雨水收集池沉淀处理后，用于厂区洒水降尘。  综上所述，项目用排水情况见下表2-7。水平衡图见图2-2。  **表2-7 本项目用排水量一览表 单位：m3/d**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **给水** | | **排水** | | | **消耗** | | | **项目** | **水量** | **项目** | **去向** | **水量** | **项目** | **水量** | | 生活用水 | 2.4 | 生活污水 | 化粪池 | 1.92 | 生活用水损耗 | 0.48 | | 抑尘新鲜用水 | 0.585 | / | / | / | 道路、空地洒水 | 2.25 | | 初期雨水 | 1.665 | | 喷淋用水 | 5 | / | / | / | 蒸发损失 | 5 | | 分选车间生产用水 | 32.67 | / | / | / | 烘干蒸发 | 25 | | 沉渣带走 | 7.67 | | 分离车间生产用水 | 14 | / | / | / | 产品带走 | 6 | | 沉渣带走 | 5 | | 污泥带走 | 3 | | 酸洗用水 | 0.9 | / | / | / | 工艺损耗 | 0.685 | | 污泥带走 | 0.215 | | 厂区1车辆冲洗水 | 0.253 | / | / | / | 车辆清洗损耗 | 0.253 | | 厂区2车辆冲洗水 | 0.121 | / | / | / | 车辆清洗损耗 | 0.121 | | 绿化用水 | 0.072 | / | / | / | 深入地下蒸发 | 0.072 | | 合计 | 57.666 | 合计 | 57.666 | | | |   **图2-2 项目水平衡示意图（m3/d）**  **7、劳动定员与工作制度**  本项目劳动定员为30人，提供住宿和饮食，年生产时间为300天，一天一班，每班工作8小时。  **8、厂区平面布置**  根据厂区的条件，在满足生产、安全、卫生等要求的前提下，按照工程合理、因地制宜、充分利用等原则进行项目的总平面布置。  （1）总平面布置原则  ①严格遵守防火、防爆、安全、卫生等现行规范和规定。  ②按功能分区布置。根据单元的性质、功能差异，尽量将单元性质相近、功能联系密切的单元紧凑布置在两个个分区，为此形成了生产区、办公区、仓储区等。各功能区又相对集中布置，即方便管理，有利安全，同时又便于管理、方便检修、重视安全、有利于生产为目的，形成厂区的总平面布置。  ③满足工艺流程、合理紧凑布置。按全厂的工艺流程、物料输送方向以及各单元相互关系的密切程度合理布置生产区、辅助生产区的分布，使之相对集中，节省能耗，使全厂工艺流程、物料输送形成最佳路径，达到降低运营成本。  （2）总平面布置  本项目厂区分为尾料库、原料库、成品库、生产车间、分离车间。工艺顺畅，功能分区明确，人流、物流通畅，便于生产管理。  本项目的全厂平面布置详见附图7，分选车间平面布置图详见附图8，分离车间平面布置图详见附图9。 |
| **工艺流程和产排污环节** | **一、施工期工艺流程和产排污环节**    **图2-3 本项目施工期工艺流程及产污环节图**  **二、运营期工艺流程和产排污环节**  本项目主要生产石英砂和砂石料，分选车间和分离车间工艺流程图如下：  **分选车间：**  工艺流程说明：  1、原料堆存、转运、上料  生产车间使用原料为粒度为2-6mm的跳汰尾矿（尾渣），原料由汽车运送到原料仓进行堆存。原料在厂内运输及卸载的过程会产生粉尘，此部分粉尘在厂内无组织排放，通过在安装喷淋头洒水降低粉尘污染。暂存采用封闭式钢结构厂房，并设置喷淋洒水降尘，可减少卸料、堆存、转运、产生的粉尘。企业通过车载运输原料至分选车间上料，上料过程中产生的粉尘经集气罩收集+布袋除尘器（TA001）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放。原料堆存、转运、上料工序中会产生设备噪声。  2、圆形振动筛筛分  物料通过封闭式输送带输送至圆形振动筛进行一筛，筛分过程中加入清水，边筛边洗；筛出粒度2-5mm和粒度5-6mm的物料通过脱水筛去除水分，采用烘干机电加热烘干，烘干后的物料通过输送带送至色选系统。筛分过程产生的废水，经沉淀池处理后进入循环蓄水池循环使用不外排，沉淀池沉渣定期清捞外售；筛分环节的振动筛在运行过程中会产生噪声，通过厂房隔声、基础减震减缓污染。  3、一级色选  本项目色选设备采用光电色选。色选机是根据物料光学特性的差异，利用光电探测技术将颗粒物料中的异色颗粒自动分拣出来的设备，较纯的石英砂为白色或乳白色，含铁杂质或其脉石矿物的颜色则微黄、浅黄色或浅褐色和灰色等。本项目色选筛分出两级物料，其中一级物料送至尾料场外售，二级料通过输送带送至酸洗池进行酸洗处理。一级色选产生的粉尘经集气罩收集+布袋除尘器（TA002）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放。  4、酸浸、水洗  二级物料在酸洗反应罐使用配好的草酸溶液浸泡4-6h后，二级物料从底部排砂口排出。排出后的物料使用清水进行冲洗，冲洗后废水先于沉淀池沉淀，然后在中和池用熟石灰中和后进入清水池于水洗工段循环使用。项目采用草酸进行酸洗，于配酸罐酸洗罐区配酸。酸洗目的是去除矿石中的氧化铁、氧化镁等杂质，提高矿石白度。  5、脱水、烘干  水洗后的物料脱水后经皮带输送机送至烘干机烘干，本项采用烘干机电加热烘干。  6、制砂、磁选、一级筛分  烘干后物料通过输送带输送至制砂机制破碎，破碎后物料经磁选机除铁，经直线分级筛一级筛分，不合格料重回制砂机。此工序产生制砂粉尘、石英砂筛分粉尘和含铁尾砂固废；各设备运行过程中产生噪声；制砂粉尘、一级筛分粉尘收集后，分别经2套布袋除尘器（TA003、TA004）处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）有组织排放。  7、二级筛分、二级色选、对辊  一级筛分后的合格料进行二级筛分，筛出符合粒度要求的石英砂，其余粒度较大的石英砂经对辊破碎后进行二级色选，产出的石英砂存于产品物料堆场。此工序产生二级筛分粉尘、对辊粉尘、二级色选粉尘；各设备运行过程中产生噪声；二级筛分粉尘、对辊粉尘、二级色选粉尘分别经集气罩收集+布袋除尘器（TA005、TA006、TA007）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放。  **分离车间：**  工艺流程说明：  生产车间使用原料为粒度为0.5-2mm的摇床尾矿（尾泥）进入下料斗，通过搅拌桶和振动筛，由皮带机输送至洗料机进行多级清洗，此次清洗的目的是去除矿石中的泥土，清洗后的原料进入两级摇床分离机，分理出不同粒度的产品（石英砂、砂石料）。在这个工序中产生的污染物主要有洗料废水和设备噪声，洗料废水先进入沉淀池处理，去除掉水中的沉渣后进入经浓密机处理，浓密机中溢流液进入循环水池循环使用，下层底泥进入压滤机压缩降低含水率，压滤后的污泥（泥饼含水率约60%）拉运外售。    **图2-4 分选车间工艺流程及产污环节图**    **图2-5 分离车间工艺流程及产污环节图** |
| **与项目有关的原有环境污染问题** | 本项目为新建项目，根据现场调查，不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。 |

**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **区域**  **环境**  **质量**  **现状** | **1、环境空气质量现状**  **（1）达标性判定**  本项目基本污染物环境质量现状数据参考陕西省生态环境厅办公室2023年1月18日发布的环保快报“2022年12月及1-12月全省环境空气质量状况”中商洛市镇安县的2022年环境空气质量数据，现状评价见下表。  表3-1镇安县空气质量现状评价表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度/（μg/m³）** | **标准值/（（μg/m³）** | **占标率（%）** | **达标**  **情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.33 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 21 | 40 | 52.50 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 58 | 70 | 82.86 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 27 | 35 | 77.14 | 达标 | | CO | 24小时平均第95百分位数 | 1300 | 4000 | 32.50 | 达标 | | O3 | 日最大8小时平均质量浓度的第90百分位数 | 107 | 160 | 66.88 | 达标 |   根据上述统计结果可知，六项指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）判定项目所在区域为达标区。  **（2）特征因子补充监测**  本次项目针对项目特征污染物TSP进行了补充监测，委托陕西正泽检测科技有限公司进行监测。  ①监测项目特征因子：TSP  ②监测时间及频次  2023年4月30日至2023年5月2日，TSP连续监测3天。  ③监测结果如下表  **表3-2 大气污染物环境质量现状监测结果统计表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测**  **点位** | **监测日期及频次** | | **样品编号** | **TSP**  **（μg/m3）** | **气温**  **（℃）** | **气压**  **（kPa）** | **湿度**  **（%RH）** | **风速**  **（m/s）** | **风向** | | 项目所在地下风向  G1 | 2023年4月  30日 | 00:00-  24:00 | ZZJC-2023  -H-04-125  Q001-101 | 27 | 18.3 | 96.1 | 43.7 | 0.9 | 东南 | | 2023年5月  1日 | 00:00-  24:00 | ZZJC-2023  -H-04-125  Q001-201 | 31 | 18.7 | 96.1 | 44.2 | 1.1 | 东南 | | 2023年  5月2日 | 00:00-  24:00 | ZZJC-2023  -H-04-125  Q001-301 | 28 | 16.8 | 96.2 | 45.8 | 1.2 | 东南 |   根据监测结果，项目所在地特征因子TSP监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。  **2、地表水环境**  （1）水文  区内地表水体主要为月河流域。月河为旬河右岸一级支流，旬河发源于秦岭山脉南麓宁陕县的沙沟街，为汉江的一级支流。据陕西省水功能区划，旬河镇安、旬阳保留区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，项目所在沟道南水沟为月河支沟，因此项目区域地表水执行Ⅱ类标准。  （2）地表水环境  项目评价区域地表水体为月河水系，根据根据商洛市生态环境局于2023年2月20日发布的《商洛市2022年度环境质量公报》，地表水环境质量状况中旬河设1个监控断面，监测结果显示：旬河商洛入安康断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准（水环境功能区为Ⅱ类），符合其水功能区划目标水质，因此，项目区域地表水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。  **2、声环境质量现状**  本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，本项目不进行声环境现状监测。  **3、土壤和地下水环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤和地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”  本项目运营期员工生活污水全部收集到旱厕，定期清掏，不外排。酸洗工艺所使用的草酸使用储罐存储，地面硬化，不存在土壤和地下水环境污染途径。因此，本项目不对项目所在区域土壤和地下水环境质量现状进行补充监测。 |
| **环境**  **保护**  **目标** | 1、大气环境  本项目厂界外500米范围内的保护目标见表3-3。  表3-3 大气环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | 1 | 老庄 | 二类 | W | 390 |   2、声环境  本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。  3、地下水环境  本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  4、地表水  **表3-4 地表水环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 保护对象 | 保护内容 | 与建设单位占地区域关系 | | | | | 与排放口关系 | | | | 与本项目水力联系 | | 相对方位 | 相对厂界距离m | 相对坐标 | | 高差m | 相对排放口方位 | 相对排放口距离m | 相对坐标 | | | X | Y | X | Y | | 地表水环境 | 月河 | 河流水体，Ⅱ类 | 东 | 20 | 0 | 50 | 35 | / | / | / | / | -- | |
| **污染**  **物排**  **放控**  **制标**  **准** | 1、施工期扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）表1中相关规定；运营期废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织二级标标准限值和无组织浓度监控限值要求。  **表3-5 施工期扬尘排放标准单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **监控点** | **施工阶段** | **小时平均浓度限值** | | 1 | 施工扬尘 | 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3-6 运营期废气污染物排放标准限值单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | | **无组织排放监控浓度限值** | | **执行标准** | | **排气筒高度（m）** | **二级** | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 1 | 颗粒物 | 60 | 15 | 1.9 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 | | 2 | 油烟 | 2 | / | / | / | / | 《饮食业油烟排放标准》试行（GB18483-2001） | |  | | | | | | | |   3、施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）  中的排放限值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。  **表3-7 噪声排放标准限值5单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **执行标准** | | **标准值** | | | **标准名称** | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 施工期 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | / | 70 | 55 | | 运营期 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 2类 | 60 | 50 |   3、运营期生产用水主要为生产用水循环利用，不外排。生活污水经旱厕收集，定期清掏，不外排。  4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存污染控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。  5、其他环境要素按国家相关规定执行。 |
| **总量**  **控制**  **指标** | 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“十四五”总量控制指标，总量控制指标为氮氧化物、化学需氧量、氨氮和VOCs。  本项目运营期通过设置布袋除尘器的方法减少粉尘的排放，项目生产废水循环利用，不外排。生活废水收集到旱厕后定期清掏肥田，不外排。项目不涉及总量控制指标，因此不设总量控制。  具体以管理部门管理要求及批复为准。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| **施工**  **期环**  **境保**  **护措**  **施** | 本项目施工期环境影响主要体现在施工扬尘、废气，施工机械、运输物料车辆噪声影响，施工废水影响和施工固体废物堆放影响，同时场地平整过程中将会破坏场地内植被。  本项目的施工期具体防治措施如下：  **1、施工扬尘防治措施**  施工期废气主要为施工期间土地整理、开挖及回填会产生扬尘，沙石、水泥运输及装卸过程中随风散逸的粉尘，运输车辆进出施工场地产生的扬尘以及施工机械和运输车辆排放的车辆尾气等。施工过程中产生的废气、扬尘、粉尘将会对周围大气环境造成一定污染，其中粉尘的危害较为严重。采取以下有效的防尘措施，具体如下：  （1）施工场界四周设置高度2m以上的围挡。  （2）施工过程中使用水泥、砂石等易产生扬尘的建筑材料，必须采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施。  （3）项目开挖产生的土方应覆盖防尘布、防尘网，喷水抑尘等措施。  （4）施工场地内及工地出口至道路间，应保持清洁，辅以洒水、喷洒抑尘  剂，减少机动车扬尘。  （5）严格执行“禁土令”。采暖季期间，除市政抢修和抢险工程外的建筑工地禁止出土、拆迁、倒土等土石方作业。涉及土石方作业的重大民生工程和重点项目确需施工的，由相关行业主管部门批准后方可施工，并进行严格监管。对施工期间违规的企业，按相关规定从严处理。严禁以各种借口将“禁土令”降低标准、减少时限、缩小范围。  （6）全面提升施工扬尘管控水平。严格管控施工扬尘，全面落实建筑施工“六个100%管理+红黄绿牌结果管理”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。  （7）要严格执行关于建筑施工扬尘污染的相关规定，执行“6个100%”：确保施工现场100%围蔽，工地砂土100%覆盖，工地路面100%硬化，拆除工程100%洒水压尘，出工地车辆100%冲净车轮车身，暂不开发的场地100%绿化。  （8）对施工现场实行合理化管理、做到文明施工，保持施工场地清洁，减少搬运环节。经采取上述措施后，项目施工期对环境影响较小。  在施工中要加强管理、切实落实好以上措施，施工场地产生的扬尘及废气，经过减少或延缓对其影响较小，同时该环境影响将随施工的结束而消失。  由以上分析可知，项目施工期对周围大气环境产生影响较小。  **2、施工期废水防治措施**  本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员的生活污水。  施工期间废水由隔油沉淀池沉淀处理后场内泼洒抑尘；尽量避免雨天施工；施工人员集中于临时生活区休息时产生的生活污水，主要为盥洗废水，施工期人员10人，按照每人40L用水量计算，日用水量为0.4m3/d，生活污水排放量为0.32m3/d，盥洗废水排入化粪池。  综上，施工期废水对周边水环境产生影响较小。  **3、施工期噪声防治措施**  由于施工期噪声来自挖掘机、搅拌机等建筑施工机械作业时产生的噪声和出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声，该噪声具有阶段性、临时性和不固定性等特点，因此管理显得尤为重要。施工现场的噪声管理必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，加强管理，文明施工。为有效降低施工噪声对周围居民的影响，现就施工期噪声控制措施提出以下措施：  ①严格控制施工时间，根据不同季节正常休息时间，合理安排施工计划，避开夜间（22：00-06：00）、昼间午休时间（12：00-14：00）施工，以免产生扰民现象；对位置相对固定的高噪声机械设备，选择合适地点设置单面声障。  ②运输车辆，运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要选择合适的时间、路线进行运输，车辆出入现场时应低速、禁止鸣笛，减少对敏感点的影响。  ③施工设备选型上采用低噪声设备。以降低噪声源声压级；在施工过程中对动力机械设备定期进行维修和保养；搅拌机及其运料通道远离村庄；运输车辆应减速行驶，减少鸣笛，禁止夜间施工等。  ④要求施工单位进行文明施工，减轻施工期间施工人员产生的社会噪声对环境的影响。在施工现场标明投诉电话号码，对投诉问题业主应及时与当地环保部门取得联系，在24小时内处理各种环境纠纷。  经采取上述措施后，工期噪声排放可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，对项目地周边声环境的影响较小。  **4、施工期固体废物防治措施**  施工期固废主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾，其中建筑垃圾分类处置、综合回收利用后，按当地环保及城建部门要求送指定建筑垃圾填埋场集中处置；施工期生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运，对环境影响小。  评价要求施工期固废应按照有关规定规范收集处置，拉运车辆遮盖，避免运输过程中固体废物抛落造成周边环境的二次污染。  **5、施工期振动防治措施**  本项目施工期振动主要来源于振动机械（电钻等），但其影响为间断性，对周边环境影响较小。本项目施工期振动环境影响防护如下：科学合理的施工现场布局是减少振动的重要途径，在满足施工作业的前提下，应充分考虑施工场地布置与周边环境的相对位置关系，将施工现场的固定振动源集中，缩小振动干扰的范围；优化施工方案，合理安排作业时间，在环境振动背景值较高的时间段内进行高振动作业，限制夜间进行有强振动污染严重的施工作业，并做到文明施工。  **6、生态环境影响分析**  施工期间由于建设需要，需将项目所在地原有的植被挖除，这样就破坏了项目所在地原有的生态系统和生态平衡，对环境生态造成影响。此外，施工期间开挖的土石方，造成的水土流失也会对生态环境造成影响。  项目建设过程中和建成后将采取一定的措施保护生态系统和对已破坏的生态系统进行恢复。具体措施和要求如下:  ①合理设计施工时序，尽量缩短施工周期，减少疏松地面的裸露时间，尽量避开大风季节施工；  ②采取分块施工，及时绿化的措施，及时对破坏植被进行恢复；  ③施工结束后尽快做好硬化、绿化工作。 |
| **运营**  **期环**  **境影**  **响和**  **保护**  **措施** | **1、水环境影响分析**  **（1）废水产生及排放情况**  本项目生产和生活用水来自自打井，水质、水量满足项目要求。生产废水循环利用，不外排。分选车间洗砂产生的废水进入三级沉淀池（60m3）进行处理，沉淀后上清液回用于洗砂生产工序，三级沉淀池依次分别为沉淀池、中和池、清水池，容积均为20m3。脱水工序生产废水进入沉淀池（150m3）沉淀后，溢流液进入循环水池（150m3）回用于生产车间。分离车间洗料产生的废水经浓密机处理后进入沉淀循环水池（120m3）进行处理，处理后于分离车间回用。本项目沉淀水池、循环水池停留时间为5h，所设计沉淀池容积可以满足生产废水的循环利用。  生活废水收集到旱厕，定期清掏，不外排。  **（2）废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总情况**  如上所述，本项目废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总情况详见下表。  表4-1本项目废水产污节点、污染物及污染治理设施汇总一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污节点** | **污染物** | **污染治理设施** | **污染治理工艺** | **治理**  **效率** | **是否为可行技术** | **污染治理设施参数** | **排放方式** | **排放去向** | **排放**  **规律** | **排放口基本情况** | | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | 化粪池 | / | / | 是 | / | / | / | 间歇 | / |   **（3）废水监测计划**  本项目生产和生活用水来自自打井，水质、水量满足项目要求。生产废水循环利用，不外排；生活废水收集到旱厕，定期清掏，不外排。项目初期雨水（15分钟前雨水）经过初期雨水收集池沉淀处理后，用于厂区洒水降尘；15分钟后雨水设置雨水排放口，安装在线监测设施，并与相关部门联网。  **2、大气环境影响分析**  本项目运营期分选车间产生的废气主要为上料粉尘、一级色选粉尘、制砂粉尘、一级筛分粉尘、二级筛分粉尘、对辊粉尘、二级色选粉尘、食堂油烟。  本项目营运期分离车间产生得废气主要为上料粉尘。  （1）分选车间源强核算  ①上料粉尘  项目生产线共上料10万t/a，参考《逸散尘工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中，加料粉尘取0.02kg/t-物料，分选车间上料粉尘生产生量为2t/a，经集气罩收集（收集效率90%），由布袋除尘器（TA001）处理（处理效率99%），通过15m高排气筒排放（DA001），车间内进行喷雾洒水抑尘，可降低90%无组织粉尘，则上料粉尘有组织产生量为1.8t/a，无组织粉尘产生量0.2t/a，有组织排放量为0.02t/a。  ②一级色选粉尘  参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册3039其他建筑材料制造行业-破碎、筛分工段，产污系数-1.89千克/吨-产品。  本项目进入一级色选工序的原料量为10万t/a，一级色选粉尘量约为189t/a，色选机运行时间约为2400h。一级色选粉尘经集气罩收集（收集效率90%）后，由1套布袋除尘器（TA002，处理效率99%，风机风量为20000m3/h）处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）有组织排放，则有组织粉尘产生量170.1t/a，无组织产生量为18.9t/a。车间内进行喷雾洒水抑尘，可降低90%无组织粉尘，则本项目一级色选有组织粉尘排放量为1.701t/a，无组织粉尘排放量为1.89t/a。  ③制砂粉尘  本项目制砂过程可参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册3039其他建筑材料制造行业-破碎、筛分工段，颗粒物的产污系数为1.89千克/吨-产品。  本项目进入制砂工序的原料为7万t/a，则制砂粉尘产生量为132.3t/a。制砂粉尘经集气罩收集（收集效率90%），由布袋除尘器（TA003）处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放。车间内进行喷雾洒水抑尘，可降低无组织粉尘90%。故本项目制砂粉尘有组织产生量为119.07t/a，有组织粉尘排放量为1.19t/a；无组织产生量为13.23t/a，无组织排放量为1.32t/a。  ④一级筛分粉尘  本项目筛分过程会产生一定量的粉尘。参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册3039其他建筑材料制造行业-破碎、筛分工段，产污系数为1.89千克/吨-产品。  本项目一级筛分量为7万t/a，则筛分粉尘产生量为132.3t/a，一级筛分粉尘经集气罩收集（收集效率90%），由布袋除尘器（TA004）处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放。车间内进行喷雾洒水抑尘，可降低无组织粉尘90%。故本项目一级筛分粉尘有组织产生量为119.07t/a，有组织粉尘排放量为1.19t/a；无组织产生量为13.23t/a，无组织排放量为1.32t/a。  ⑤二级筛分粉尘  本项目筛分过程会产生一定量的粉尘。参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册3039其他建筑材料制造行业-破碎、筛分工段，产污系数为1.89千克/吨-产品。  本项目二级筛分量为3万t/a，则筛分粉尘产生量为56.7t/a，二级筛分粉尘经集气罩收集（收集效率90%），由布袋除尘器（TA005）处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放。车间内进行喷雾洒水抑尘，可降低无组织粉尘90%。故本项目二级筛分粉尘有组织产生量为51.03t/a，有组织粉尘排放量为0.51t/a；无组织产生量为5.67t/a，无组织排放量为0.57t/a。  ⑥对辊粉尘  本项目对辊过程会产生一定量的粉尘。参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册3039其他建筑材料制造行业-破碎、筛分工段，产污系数为1.89千克/吨-产品。  本项目对辊原料量为3万t/a，则对辊粉尘产生量为56.7t/a，对辊粉尘经集气罩收集（收集效率90%），由布袋除尘器（TA006）处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放。车间内进行喷雾洒水抑尘，可降低无组织粉尘90%。故本项目对辊粉尘有组织产生量为51.03t/a，有组织粉尘排放量为0.51t/a；无组织产生量为5.67t/a，无组织排放量为0.57t/a。  ⑦二级色选粉尘  本项目二级色选过程会产生一定量的粉尘。参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册3039其他建筑材料制造行业-破碎、筛分工段，产污系数为1.89千克/吨-产品。  本项目二级色选原料量为3万t/a，则二级色选粉尘产生量为56.7t/a，二级色选粉尘经集气罩收集（收集效率90%），由布袋除尘器（TA007）处理后，通过15m高排气筒（DA001）排放。车间内进行喷雾洒水抑尘，可降低无组织粉尘90%。故本项目二级色选粉尘有组织产生量为51.03t/a，有组织粉尘排放量为0.51t/a；无组织产生量为5.67t/a，无组织排放量为0.57t/a。  ⑧食堂油烟  本项目为员工提供午餐，就餐人数为30人。人均食用油用量按30g/人·d计，就餐时间按照300d/a计算，估算其食用油量为0.27t/a。类比调查计算，餐饮业一般油烟挥发量占总耗油量的2%～4%，平均为2.83%，则食堂油烟产生量约为0.0076t/a。按标准要求必须对食堂炉灶设油烟净化装置，油烟净化器风量为5000m3/h，每天食堂油烟净化器运营时间为2h，则产生浓度为2.54mg/m3。油烟净化效率不得低于60%，油烟排放量为0.0030t/a，排放速率为0.0050kg/h，排放浓度为1.01mg/m3。净化后食堂油烟由排气筒排放。  （2）分离车间废气源强核算  ①上料粉尘  项目分离车间生产线共上料5万t/a，参考《逸散尘工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中，加料粉尘取0.02kg/t-物料，分离车间上料粉尘生产生量为1t/a，经集气罩收集（收集效率90%），由布袋除尘器（TA008）处理（处理效率99%），通过15m高排气筒排放（DA002）；车间内进行喷雾洒水抑尘，可降低无组织粉尘90%。故上料粉尘有组织产生量为0.9t/a，无组织粉尘产生量0.1t/a，有组织排放量为0.009t/a，无组织粉尘排放量为0.01t/a。  **（3）废气污染物产排污情况一览表**  污染源源强核算结果及相关参数列如下表4-3。  **表4-3 项目有组织废气产排情况汇总**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **分区** | **产排污环节** | **污染物种类** | **风量（m3/h）** | **产生情况** | | | **处理措施**  **及效率** | **排放情况** | | | | **浓度（mg/m3）** | **速率**  **（kg/h）** | **产生量（t/a）** | **浓度（mg/m3）** | **速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** | | 分选车间 | 上料 | 颗粒物 | 5000 | 150 | 0.75 | 1.8 | 布袋除尘器 | 1.50 | 0.01 | 0.02 | | 一级色选 | 颗粒物 | 20000 | 3543.75 | 70.88 | 170.1 | 布袋除尘器 | 35.44 | 0.71 | 1.70 | | 制砂 | 颗粒物 | 20000 | 2480.63 | 49.61 | 119.07 | 布袋除尘器 | 24.81 | 0.50 | 1.19 | | 一级筛分 | 颗粒物 | 20000 | 2480.63 | 49.61 | 119.07 | 布袋除尘器 | 24.81 | 0.50 | 1.19 | | 二级筛分 | 颗粒物 | 20000 | 1063.13 | 21.26 | 51.03 | 布袋除尘器 | 10.63 | 0.21 | 0.51 | | 对辊 | 颗粒物 | 20000 | 1063.13 | 21.26 | 51.03 | 布袋除尘器 | 10.63 | 0.21 | 0.51 | | 二级色选 | 颗粒物 | 20000 | 1063.13 | 21.26 | 51.03 | 布袋除尘器 | 10.63 | 0.21 | 0.51 | | 分离车间 | 上料 | 颗粒物 | 5000 | 75 | 0.38 | 0.9 | 布袋除尘器 | 0.75 | 0.004 | 0.01 | | 食堂 | 食堂  油烟 | | 5000 | 0.63 | 0.0032 | 0.0076 | 油烟净化器 | 1.01 | 0.0050 | 0.0030 |   **表4-4 项目无组织废气产排情况汇总**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **分区** | **产排污环节** | **污染物种类** | **产生情况** | | **处理措施及效率** | **排放情况** | | | **产生量（t/a）** | **产生速率（kg/h）** | **排放速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** | | 分选车间 | 上料 | 颗粒物 | 0.2 | 0.08 | 过程均置于封闭厂房，且厂房顶部设置雾炮喷淋洒水，去除效率为90%。 | 0.01 | 0.02 | | 一级色选 | 颗粒物 | 18.9 | 7.88 | 0.79 | 1.89 | | 制砂 | 颗粒物 | 13.23 | 5.51 | 0.55 | 1.32 | | 一级筛分 | 颗粒物 | 13.23 | 5.51 | 0.55 | 1.32 | | 二级筛分 | 颗粒物 | 5.67 | 2.36 | 0.24 | 0.57 | | 对辊 | 颗粒物 | 5.67 | 2.36 | 0.24 | 0.57 | | 二级色选 | 颗粒物 | 5.67 | 2.36 | 0.24 | 0.57 | | 分离车间 | 上料 | 颗粒物 | 0.1 | 0.04 | 0.004 | 0.01 |   通过采取以上措施后，大气污染物颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准和无组织排放标准。项目大气污染物环境影响是可以接受的。  **（4）本项目产排污节点、污染物及污染治理设施**  根据《排污单位自行监测指南总则》（HJ819-2017），本项目产排污节点、污染物及污染治理设施分析见下表。  表4-5废气产污环节名称、污染物及污染治理设施一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **分区** | **废气产污**  **环节** | **主要污染**  **物项目** | **排放**  **形式** | **污染防治设施** | | **排放口类型** | | **污染防治设施名称及工艺** | **是否为可行技术** | | 分选车间 | 上料 | 颗粒物 | 有组织 | 布袋除尘器 | 是 | 一般排放口 | | 一级色选 | | 制砂 | | 一级筛分 | | 二级筛分 | | 对辊 | | 二级色选 | | 分离车间 | 上料 | 颗粒物 | 有组织 | 布袋除尘器 | 是 | 一般排放口 |   **（5）本项目废气自行监测要求**  根据《排污单位自行监测指南总则》（HJ819-2017），营运期环境监测计划表见下表。  表4-7本项目废气监测计划表   | **序号** | **污染源类别/监测类别** | **排放口编号/**  **监测点位** | **污染物名称** | **监测频次** | **控制标准** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 废气 | DA001 | 颗粒物 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表  2中二级排放标准 | |  | DA002 | | 2 | 废气 | / | 食堂油烟 | 1次/年 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） | | 3 | 废气 | 厂界上风向1个、下风向3个 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合  排放标准》（GB16297-1996）表  2中无组织监控浓度  标准 |   **（6）废气排放达标分析**  根据以上分析可知，本项目营运期产生的颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织二级标标准限值和无组织浓度监控限值要求。  因此本项目各污染物均能实现达标排放。  **（7）废气治理措施可行性分析**  本项目分选车间上料、一级色选、制砂、一级筛分、二级筛分、对辊、二级色选产生的颗粒物经集气罩收集，分别由布袋除尘器（7个）进行处理后，通过1根15m高的排气筒（DA001）排放。  本项目分离车间上料产生的颗粒物经集气罩收集，由布袋除尘器（1个）进行处理后，通过1根15m高的排气筒（DA002）排放。  布袋式除尘器工作原理：含尘气体由进风口进入除尘器箱体内，细小尘粒被滞阻在布袋外壁。净化后的气体通过布袋上箱体出风口排出，布袋除尘器属于颗粒物处理可行技术。  本项目2个废气排气筒均设置为15m，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相关规定，排气筒高度设置合理。  **（8）废气排放的环境影响**  根据污染源分析结果，项目排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织二级标标准限值和无组织浓度监控限值要求。对周边大气环境影响较小。  综上，项目排放的废气均能达标排放，对周边环境保护目标影响较小。  **3、噪声环境影响分析**  **（1）源强及治理措施**  本项目噪声源主要为给料机、回料筛等生产工艺设备运行时产生的机械噪声，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）、《噪声与振动控制工程手册》（马大猷编，机械工业出版社，2002年）和《噪声控制工程》（高红武编，武汉理工大学出版社，2003年）等，确定生产设备运行时的噪声值约为80~90dB（A），通过采取措施后，可将噪声减少20-25dB（A）。噪声源噪声强度见下表。  **表4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **建**  **筑物名称** | **声源名称** | **声源源强dB**  **（A）** | **声源控制措施** | **空间相对**  **位置/m** | | | **距室内边界距离/m** | **室内边界声级dB**  **（A）** | **运行时段** | **建筑物插入损失**  **/dB（A）** | **建筑物外**  **噪声** | | | **X** | **Y** | **Z** | **声压级/dB（A）** | **建筑物外距离（m）** | | 分选车间 | 给料机1 | 85 | 厂房隔声、基础减振、底座减振垫 | 15 | 35 | 1 | / | 60 | 8h/d | 25 | 60 | / | | 给料机2 | 85 | 15 | 37 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 回料筛1 | 85 | 15 | 39 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 回料筛2 | 85 | 15 | 41 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 磁选机1 | 85 | 12 | 85 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 磁选机2 | 85 | 12 | 90 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 磁选机3 | 85 | 12 | 95 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 磁选机4 | 85 | 12 | 100 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 磁选机5 | 85 | 12 | 105 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 摇摆筛 | 85 | 6 | 45 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 圆振动筛 | 85 | 10 | 55 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 脱水筛1 | 85 | 15 | 65 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 脱水筛2 | 85 | 15 | 75 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 烘干机1 | 85 | 16 | 85 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 烘干机2 | 85 | 16 | 90 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 对辊机 | 90 | 15 | 95 | 1 | / | 65 | 25 | 60 | / | | 提升机1 | 85 | 27 | 39 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 提升机2 | 85 | 27 | 45 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 提升机3 | 85 | 27 | 51 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 提升机4 | 85 | 27 | 57 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 提升机5 | 85 | 27 | 63 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 提升机6 | 85 | 27 | 69 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 提升机7 | 85 | 27 | 75 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 除尘风机1 | 90 | 10 | 20 | 1 | / | 65 | 25 | 65 | / | | 除尘风机2 | 90 | 15 | 30 | 1 | / | 65 | 25 | 65 | / | | 除尘风机3 | 90 | 10 | 40 | 1 | / | 65 | 25 | 65 | / | | 除尘风机4 | 90 | 15 | 50 | 1 | / | 65 | 25 | 65 | / | | 除尘风机5 | 90 | 10 | 60 | 1 | / | 65 | 25 | 65 | / | | 除尘风机6 | 90 | 15 | 70 | 1 | / | 65 | 25 | 65 | / | | 分离车间 | 给料机 | 85 | 10 | 45 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 振动筛 | 85 | 15 | 45 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 洗料机 | 85 | 4 | 40 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 震动洗料机 | 85 | 10 | 25 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 富集洗料机 | 85 | 3 | 21 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 摇床分离机 | 85 | 3 | 12 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | 压滤机 | 85 | 10 | 25 | 1 | / | 60 | 25 | 60 | / | | **注：以项目西南角为原点，南北方向为X轴，东西方向为Y轴建立坐标系。** | | | | | | | | | | | | |  1. **预测模式**   根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐噪声预测模式，结合建设项目噪声源和环境特征，噪声预测过程中考虑建筑物的隔声及屏障作用。故项目采用点声源处于半自由空间的几何发散模式对运营期噪声进行预测。  **①室外声源**    式中：  Lp（r）—噪声源在预测点的声压级，dB（A）；  Lp（r0）—参考位置0*r*处的声压级，dB（A）；  r0—参考位置距声源中心的位置，m；  r*—*声源中心至预测点的距离，m；    式中：  Adiv—几何发散引起的衰减，m；  Lp（r）—噪声源在预测点的声压级，dB；  Lp（r0）—参考位置0*r*处的声压级，dB；  **②室内声源**    式中：  Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lw—点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；  Q—指向性因数；  R—房间常数：，S为房间内表面积，m2；为平均吸声系数；  r*—*声源到靠近  围护结构某点处的距离，m；  **③总声压级**  1653877999(1)  式中:  T—为计算等效声级的时间；  M—为室外声源个数；N为室内声源个数；  tout—i为T时间内第i个室外声源的工作时间；  tin—j为T时间内第j个室内声源的工作时间；  tout和tin均按T时间内实际工作时间计算。  **（3）噪声影响及达标分析**  根据厂区平面布置、设备布置，采用环安科技噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）对项目厂界噪声影响进行预测分析。噪声预测值见下表。  **表4-10 本项目厂区1噪声预测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 设备 | 降噪后源强dB（A） | 距离厂区1的距离（m）及贡献值dB（A） | | | | | 东侧厂界 | 西侧厂界 | 南侧厂界 | 北侧厂界 | | 距离 | 距离 | 距离 | 距离 | | 贡献值dB（A） | | 48 | 45 | 42 | 46 | | 标准值 | | 昼间60夜间50 | | | | | 是否达标 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   **表4-11 本项目厂区2噪声预测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 设备 | 降噪后源强dB（A） | 距离厂区2的距离（m）及贡献值dB（A） | | | | | 东侧厂界 | 西侧厂界 | 南侧厂界 | 北侧厂界 | | 距离 | 距离 | 距离 | 距离 | | 贡献值dB（A） | | 42 | 36 | 39 | 45 | | 标准值 | | 昼间60夜间50 | | | | | 是否达标 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   由上述可知，本项目厂界噪声的贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；所以项目运营期间，设备噪声对周边环境影响较小。  建设单位拟采取以下措施降低噪声影响：  ①选用低噪声设备：在满足项目生产工艺的前提下，尽可能选择先进、噪声低的生产设备，从源头降低噪声。  ②厂区内合理布局：将设备全部安置厂区车间内，在满足生产的前提下综合考虑，在厂区设备布置是考虑地形、声源方向性和设备噪声强弱等因素，进行合理布局以求进一步降低厂界噪声，将设备安置在厂区远离厂界、远离敏感点的位置，充分利用厂内建筑物、墙壁的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。  ③设备基础减振：设备在安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的隔振垫，以减轻由于设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响。  ④对噪声较大的风机等设备加装消声器，厂房内安装一定的吸声材料等，降低声环境影响。  ⑤加强设备管理：加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；同时，规范生产过程中设备操作，避免操作设备不当产生的高噪声现象。  **（3）噪声监测计划**  根据《排污单位自行监测指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下表。  **表4-12 本项目噪声监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **监测项目** | **监测因子** | **取样位置** | **监测频率** | **执行标准** | | 噪声 | 厂界 | Leq | 项目厂区1、厂区2四周 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |   **4、固体废物环境影响分析**  本项目运行产生的固体废物主要为一般工业固废（磁选尾砂、沉淀池沉渣、压滤污泥、不合格品、布袋除尘器收尘）、危险废物（废机油、废油桶、酸性污泥、含油手套、抹布）以及职工生活垃圾。  **（1）生活垃圾**  本项目共有员工人数30人，人均生活垃圾产生量以0.5kg/人•d计，则日均生活垃圾产生量为2.5kg/d（0.75t/a）。员工生活垃圾由带盖垃圾桶分类收集后，定期交由环卫部门统一进行处理。  **（2）一般固体废物**  ①磁选尾砂  根据业主提供的资料，磁选机产生的含铁尾砂产生量约为200t/a。含铁尾砂统一收集收暂存于尾料库，交由镇安益汇农工商有限公司无害化制砖处理。  ②沉淀池沉渣  本项目分选车间废水沉淀池（150m3）处理后经循环水池沉淀后循环使用，不外排。分离车间洗料产生的废水经沉淀池（120m3）预处理后进入浓密机处理，浓密机中溢流液进入循环水池进行处理后回用。分选车间循环水池内产生的沉渣约为30632.3t/a（含水率7.5%，固体28331.3t/a，水2301t/a），分离车间沉淀池产生沉渣约为20899t/a（含水率7.2%，固体19399t/a，水1500t/a），本项目产生沉渣约为51531.3t/a。  ③压滤污泥  本项目分离车间压滤污泥产生量约为1500t/a（含水率60%，固体600t/a，水900t/a）。  ④不合格产品  经过酸洗过的尾渣烘干之后经色选机进行色选，此工序会产生少量的固废（不合格产品），产生量800t/a。  **本项目沉淀池沉渣、压滤污泥和不合格产品分别收集，其中达到水泥质量及验收标准的，外售至镇安同泰建筑有限公司收集暂存，最终由镇安同泰建筑有限公司售往商洛尧柏秀山水泥有限公司处理；未达标固废和磁选矿渣交由镇安益汇农工商有限公司无害化制砖处理。项目固废处置合同见附件12。**  ⑤除尘系统收集到的粉尘  根据废气产生量计算，破碎、烘干、筛分和色选等工序除尘系统有组织收集粉尘量为558.39t/a，该粉尘经过收集后全部外售。  **（3）危险废物**  危险废物主要为设备维修保养产生的废机油、废油桶、废含油手套、抹布，酸洗后沉淀池产生的酸性污泥。项目运行过程中，设备运行维护会产生少量的废机油，废机油产生量为0.05t/a，废机油桶产生量为0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版），废机油、废机油桶属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-218-08。设备定期检修过程中产生的含油手套、抹布，产生量约为0.1t/a；废含油手套、抹布属于HW49其他废物，废物代码：900-041-49。本项目运营期产生的酸性污泥约为107.5t/a（含水率60%，污泥固体43t/a，水64.5t/a），属于HW49其他废物，废物代码：772-006-49。本项目危险废物分类收集至危废暂存库分区暂存，委托有资质单位处置。  综上所述，本项目固体废物产生及处置情况详见下表。  表4-13本项目一般固体废物产生情况一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **种类** | **产生量（**t/a**）** | **处置措施** | | 1 | 磁选尾砂 | 200t/a | 交由镇安益汇农工商有限公司无害化制砖处理 | | 2 | 沉淀池沉渣 | 51531.3t/a | 达到水泥质量及验收标准的，外售至镇安同泰建筑有限公司收集暂存，最终由镇安同泰建筑有限公司售往商洛尧柏秀山水泥有限公司处理；未达标固废交由镇安益汇农工商有限公司无害化制砖处理 | | 3 | 压滤污泥 | 1500t/a | | 4 | 不合格产品 | 800t/a | | 5 | 除尘系统收集到的粉尘 | 558.39t/a | 经过收集后全部外售 |   表4-14本项目危险废物产生情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **危险废**  **物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **产生量（t/a）** | **产生工序及装置** | **形态** | **有害成分** | **产废周期** | **危险**  **特性** | **污染防治措施** | | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 0.05 | 设备维修及保养 | 液态 | 烃类 | 不定期 | 毒性、易燃性 | 收集后委托有资质单位处置 | | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.2 | 固态 | 烃类 | 不定期 | 毒性 | | 废含油手套、抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | 固态 | 烃类 | 不定期 | 毒性 | | 酸性污泥 | HW49 | 772-002-49 | 107.5 | 酸洗 | 固态 | 金属盐 | 1月 | 毒性、感染性 |   **（4）环境管理要求**  **A、一般工业固体废物**  本项目一般固体废弃物排放按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定进行建设及管理。  **B、危险废物**  本项目危险废物暂存库占地面积50m2，满足危险废物暂存容量需求，修建于厂区1远离月河的西侧，严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，同时必须按照《危险废物转移联单管理办法》（部令 第23号）中的各项规定执行。危险废物定期交由有资质单位处置，本次环评要求以下措施：  1）危险废物的收集  ①危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：  **A、**包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。  B**、**性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。  C**、**危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。  D**、**包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。  E**、**盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处。置。危险废物贮存区设置危险废物贮存标志；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛放。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）张贴要求。  F**、**危险废物还应根据《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）的有关要求进行运输包装。  ②危险废物的收集作业应满足如下要求：  A**、**应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。  B**、**作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。  C**、**收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。  D**、**危险废物收集应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）附录A填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。  E**、**收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。  F**、**收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。  ③危险废物内部转运作业应满足如下要求：  A**、**危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）附录B填写《危险废物厂内转运记录表》。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。  综上，在采取上述固体废物污染防治措施后，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，对外环境影响较小。  **5、地下水、土壤**  **（1）污染途径及环境影响分析**  通常情况下可能影响土壤质量的主要途径有大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。项目排放大气污染物主要是颗粒物，经过处理后只有少量通过排气筒排放，而颗粒物不含有对影响土壤质量的有毒有害物质，沉降到地面后对土壤质量影响不大。  本项目对地下水及土壤可能产生的污染源途径为储酸罐、配酸罐、酸洗反应罐、泄漏而对地下水和土壤产生污染。  **（2）污染防治措施**  ①源头防控  对于项目可能会引起地下水和土壤影响的物质，如原料储罐选用专用储罐储存、铁桶等包装容器包装，确保包装容器完好无损，源头上杜绝物料泄漏。  本项目对产生的废水进行合理处理，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。  ②过程防控  项目对酸洗区域进行重点防渗建设，车间内设置1个容积100m3的事故应急池；也可以通过防渗建设阻止泄漏液体垂直入渗对地下水和土壤产生影响。场区内进行分区防渗建设，分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区。  **表4-15 地下水污染防渗分区表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 分区类别 | 污染防治区域及部位 | 防渗措施 | 防渗系数 | | 重点防渗区 | 沉淀池、中和池、清水池、储罐区、危废贮存间 | 1、5mm厚聚氨酯防渗层；  2、40mm厚C20细石混凝土，表面撒1:1水泥砂子随打随抹光；  3、素水泥浆一道；  4、150mm厚C25混凝土垫层；  5、150mm厚小毛石灌M5水泥砂浆  6、素土夯实，压实系数大于等于0.9 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-10cm/s；或参照GB18598执行 | | 一般防渗区 | 生产车间、原料仓、一般固废暂存间、产品仓、化粪池 | 1、40mm厚C20细石混凝土，表面撒1:1水泥砂子随打随抹光；  2、素水泥浆一道；  3、150mm厚C25混凝土垫层；  4、150mm厚小毛石灌M5水泥砂浆  5、素土夯实，压实系数大于等于0.9 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s；或参照GB16889执行 | | 简单防渗区 | 厂区道路、办公楼 | 一般地面硬化 | |   **（3）跟踪监测**  本项目在采取有效的源头防控、分区防渗措施前提下，对地下水环境影响较小，可不设置跟踪监测。  **6、环境风险**  （1）风险源识别  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目涉及的风险物质主要为机油、废机油、草酸（乙二酸）。存在的风险为泄漏后遇明火或高温燃烧产生大气次生污染物污染大气环境，产生的消防废水会影响土壤和地下水环境。对照附录B.2，对风险物质进行Q值计算，见表4-16。  **表4-16 风险物质Q值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 物质名称 | 存储地点 | 最大储存量t（qn） | 临界量t(Qn) | 比值Q | | 机油 | 库房 | 0.1 | 2500 | 0.00004 | | 废机油 | 危废暂存库 | 0.05 | 50 | 0.001 | | 草酸（乙二酸） | 库房 | 1 | 50 | 0.02 | | 储酸罐（1个） | 1 | 50 | 0.02 | | 配酸罐（1个） | 1 | 50 | 0.02 | | 酸洗反应罐（2个） | 4 | 50 | 0.08 | | 合计 | / | / | / | 0.14104 |   本项目危险物质Q=0.14104＜1。因此，判定项目环境风险潜势Ⅰ，仅对项目进行简单分析。  本项目生产过程中的环境风险类型主要为草酸泄漏、工艺废气事故排放、火灾爆炸引起的次生环境事件。本项目部分生产设施、车间存在环境风险，项目生产过程风险识别如下表。  **表4-17 生产过程风险识别**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **事故起因** | **涉及化学品（污染物）** | **风险源位置** | **环境影响途径** | | 工艺废气事故排放 | 废气 | 废气收集、处理装置 | 大气扩散 | | 草酸溶液泄露 | 废水 | 草酸溶液储罐 | 地表水扩散、地下水渗透 | | 火灾爆炸 | / | 生产车间 | 大气扩散、地表径流下渗 |   （2）环境风险分析  本项目机油、废机油等物质受热蒸发或员工抽烟，电路老化等原因使其遇明火引发火灾，燃烧中产生的二氧化碳、一氧化碳等有毒有害气体超标排放，对厂区及下风向大气环境及居民健康造成一定影响；本项目临近月河，厂区草酸溶液泄露会造成月河水环境污染，水质变差，水生生物死亡，严重影响居民用水安全；火灾会导致大量消防水产生，会对土壤和水体造成影响。若未得到及时控制，会排入地表水，对水体造成污染，同时火灾事故还伴随着大量一氧化碳等废气的排放，造成大气环境污染。  （3）风险防范措施及应急要求  1）酸洗罐区草酸溶液泄露事故风险防范措施  厂区1分选车间北侧地势低处设置1个容积100m3的事故应急池，发生小规模泄露立即将事故废水引至事故应急池中，厂区常备沙袋，一旦发生重大泄漏事故，立即用沙袋设置临时围堰，对泄漏的废水进行截控，使用潜水泵，连接好应急水带，接通电源将截堵的事故水泵入厂区事故应急池内，事故废水按配比稀释后回用于生产。事故应急池常备1.64吨熟石灰，用于洪水来临时事故应急池内恰好有未及时回用酸液的中和。  发现废水或输送管线发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，并由当班人员或岗位主要操作人员组成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，对破损设备进行封堵，第一时间阻止物料外泄并视情况确定是否需要向有关部门求援。  具体应急处理措施如下：  ①报警  A、发生环境泄漏时，事故单位主要负责人应当立即按照本单位危险化学品应急预案组织救援，并向当地安全生产监督管理部门和环境保护、公安、卫生主管部门报告。  B、报警的内容包括:事故发生的时间、地点，危险化学品的种类和数量、现场状况、已采取的措施，联络电话，联络人姓名，如有人员中毒或伤亡应拨打120急救电话。  C、同时设置警戒线，疏散无关人员撤离事故区域，泄漏现场严禁烟火。在救援人员未到达之前，当事人（或单位）应采取相应的措施进行自救。  ②个体防护  A、一般防护  a、进入泄漏现场处理，处置时应做好个体防护。在没有防护的情况下，任何人不应暴露在能够或可能危害健康的环境中。  b、现场救险人员在进入泄漏现场应穿戴符合国家标准要求的防护用品，撤离泄漏现场并经洗消后方可解除防护。  c、使用防护用品时应参照产品使用说明书的有关规定，符合产品适用条件。  B、身体防护  现场救险人员宜穿连体式防护服﹐戴符合AQ6102要求的耐酸（碱）手套，穿符合GB20266要求的耐化学品的工业用橡胶靴。  C、呼吸系统防护  现场救援人员依据GB/T18664--2002第4章的要求，宜选择正压式空气呼吸器或符合GB2890要求的配有A型滤毒盒的自吸过滤式防毒面具。  D、眼睛防护  应佩戴防护面罩或化学安全护目镜。  ③泄漏源的控制  A、乙二酸（草酸）溶液泄漏，首先对泄露容器的泄漏部位进行堵塞，然后将泄漏于容器底部拦挡围堰内的少量草酸溶液收集至专用桶内，用水按配比稀释后回用于生产；对于外溢的较大量草酸溶液，通过地面集排水沟槽收集至其侧方的三级沉淀池或专用容器内，用水稀释后回用于生产，防止草酸溶液对环境造成二次污染。对破损容器内剩余草酸溶液，应及时将设施中草酸溶液抽出至混凝土罐车或槽罐内，对罐体进行修复，对破裂的地方进行修补。  B、切断泄漏源时，谨慎操作，现场救险人员应站在上风口。  ④泄漏现场的处理方法  陆上泄漏的应急处理  a、禁流失  用塑料布、帆布覆盖泄漏物。防止粉尘飞扬、防止泄漏物与水接触。防止用水将泄漏物冲到排水沟。  b、转移  转移泄漏区内所有易燃物、可燃物及乙二酸（草酸）禁配物等。  c、回收  对于可回收的泄漏物，使用无火花工具进行收集，避免粉尘飞扬，收集于合适的密闭﹑洁净的容器中进行回收。贮存于阴凉、干燥、通风处。防止受潮、远离热源及禁配物。收集泄漏物的容器不应使用银、铁材质。  d、中和、吸附  对于污染区的泄漏残余物可用氢氧化钙（熟石灰，Ca（OH）2）中和后，对其进行收集并集中处置。  若泄漏物与水接触，可用氢氧化钙（熟石灰，Ca（OH）2）中和，然后用惰性物质（如干燥的沙子、泥土）吸附后，对其进行收集并集中处置。  ⑤泄漏现场的处置方法  A、泄漏物的处置  未被污染的泄漏物，应运至生产、使用单位或专业处理机构进行回收利用。对于被污染的泄漏物，收集后运至专业处理机钩进行无害化处理。  B、覆盖物的处置  对处理泄漏使用的所有覆盖物（包括吸附物）进行彻底清理，把覆盖物转移到专用容器中，交给相关单位进行处理，或运至专业处理机构进行处理。  C、污染器具的处置  对被泄漏物污染的工具、器材、设备.设施及防护用品等，由现场救险人员用喷雾水流进行集中洗消，再用水进行冲洗，冲洗水统一收集再进行处置，防止造成二次污染。  D、污染区的处置  对泄漏区的路面，可用稀碱性水溶液进行中和，不应留下任何隐患。  2）火灾、爆炸事故风险防范措施  ①一旦发生火灾或者爆炸事故，应马上发出火灾警报，迅速疏散非应急人员；  ②停止厂区的全部生产活动，关闭所有管线；  ③向应急中心汇报事情的事态，初步预测可能对人员、管线和设备等造成的危害；  ④调集应急人员及装备，组成火灾事故应急救援队，在现场指挥人员的指挥下及时开展灭火行动；  ⑤由应急中心领导和相关安全、环保专家紧急商定是否需要把厂区其余的物品从厂区撤离，并制定撤离方案；  ⑥针对火灾现场的人员和管线设备采取保护性措施，如开启水喷淋水降低火焰辐射强度，减轻人员伤亡和避免火灾蔓延;  ⑦在条件允许的情况下，灭火队员应站在火焰的上风向或者侧风向，保证人员安全；  ⑧灭火行动应坚持到火焰全部熄灭为止，并应仔细查看现场，防止死灰复燃或爆炸现象发生。  3）洪水冲垮厂区风险防范措施  镇安县月河镇罗家营村四组防洪河堤防洪标准为20年一遇，堤防工程为4级堤防建筑物，用于确保镇安县双鑫矿业月河年处理15万吨尾渣综合加工利用项目厂区防洪安全。  镇安县行政审批服务局已出具《关于镇安县双鑫矿业月河年处理15万吨尾渣综合加工利用项目河道管理范围内建设项目的批复》（镇行政审批许字〔2023〕66号）（附件8）。  针对洪水冲垮厂区环境风险防范措施如下：  ①分选车间中的储酸罐、配酸罐、酸洗反应罐应修建于厂区1远离月河的西侧，安置高度高于月河历史洪水最高水位线。储罐区建设应当符合防洪及危险化学品建筑设计标准要求。  ②草酸的调配、存储均在封闭厂房或密闭罐体内进行，酸洗反应罐除投料、出料、进液、排液外均处于封闭状态，项目使用涉草酸罐体需专人定期维护检查，及时更换风险配件，确保罐体不会出现老化破损等异常情况。  ③分选车间进行酸洗工序时，先在配酸罐中将草酸晶体与水按照质量比1:9配置为质量分数10%的草酸溶液。接着将石英砂通过酸洗罐进砂口送入罐体，配置好的草酸溶液通过输液管从进液口进入酸洗罐中，石英砂与草酸溶液浸泡4-6h后，反应后的废草酸溶液从底部排液管道排入储酸罐中暂存，最终进入中和池中和。酸洗罐排液后，物料从侧下方排砂口排出，进行下一步水洗工序。  草酸与氢氧化钙反应方程式如下：  H2C2O2+Ca(OH)2=CaC2O4↓+2H2O  式中草酸与氢氧化钙的配平系数比为1:1，摩尔质量比为90:74。罐区储酸罐容积为10m3，泄露草酸最大质量为1t，中和1t草酸所需氢氧化钙量为0.82t；配酸罐容积为10m3，罐中草酸最大质量为1t，中和1t草酸所需氢氧化钙量为0.82t；2个酸洗反应罐容积分别为40m3，罐中草酸最大质量分别为2t，中和2t草酸所需氢氧化钙量为1.64t。则储罐区最大草酸质量合计为6t，中和6t草酸所需氢氧化钙量为4.92t。企业使用纯度为90%以上的熟石灰，则中和草酸所需的熟石灰质量为5.46t。  储罐区四周修建围堰，相邻储罐之间修隔离堰，围堰、隔离堰高度至少为1m。地面、围堰、隔离堰按照重点防渗区要求做好防渗工作，加强罐区地面、围堰及隔离堰的巡视、检查工作，发现破裂、破损及时上报并修理。罐区配备沙袋、熟石灰。储酸罐隔离区罐中泄露草酸溶液最大体积10m3，占地面积至少为20m2，配备0.91吨熟石灰；配酸罐隔离区罐中泄露草酸溶液最大体积10m3，占地面积至少为20m2，配备0.91吨熟石灰；两个酸洗反应罐隔离区罐中泄露草酸溶液最大体积分别为20m3，占地面积分别至少为40m2，分别配备1.82吨熟石灰。在接到洪水来袭预警时应急人员应立即打开各储酸罐、配酸罐、酸洗反应罐排液管的截止阀，使酸液排入储罐区围堰中，同时向各储罐区投入熟石灰，使酸洗工艺过程中使用的草酸全部中和，避免洪水冲毁厂区时将草酸携带进入月河。  ④厂区1原料库中暂存1t草酸原料晶体，存储于工业防水箱中，草酸取用前后严格保持防水箱处于密封状态，避免洪水冲毁厂区时将草酸携带进入月河。事故应急池常备1.64吨熟石灰，用于洪水来临时事故应急池内恰好有未及时回用酸液的中和。  ⑤企业应根据项目特点编制度汛预案，报相应管理部门审批备案，完善应急预案体系，明确工作措施，建立健全应急队伍组织管理体系，保障应急物资完备，加强防洪培训及演练工作，确保洪水来临时采取有效的防洪措施。  4）应急预案  由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。企业应根据项目地理位置、生产工艺、原辅材料、风险因子制定专业有效的突发环境事件应急预案，在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，灾害发生时采取有效的应急救援行动，系统的恢复和善后处理，可拯救生命、保护环境。  **4、环境风险分析结论**  建设单位要严格落实有关行业规定及环评提出的风险防范措施，根据项目特点及风险因子制定突发环境事件应急预案并报镇安县生态环境保护综合执法大队备案，按照《环境应急资源调查指南（试行）》配备应急物资，定期组织开展应急培训和演练。综上，建设单位在落实上述风险防治措施的前提下，该项目环境风险可防可控，不会对环境造成大的危害影响，项目建设是可行的。  **八、环保投资**  本项目总投资为18000万元，环保投资为147万元，占总投资的0.82%，环保投资情况详见下表。  **表5-1 环保投资情况汇总**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **环保措施** | | | **投资（万元）** | | 废水 | 1厂房 | 洗砂 | 三级沉淀池（3个池容积均为20m3） | 35 | | 脱水 | 沉淀池（150m3）+循环水池（150m3） | | 洗车 | 沉淀池（10m3） | | 初期雨水 | 初期雨水池（90m3） | | 事故水 | 事故应急池（100m3） | | 2厂房 | 洗料 | 沉淀池（120m3）+循环水池（120m3） | | 污泥处理 | 压滤机 | | 洗车 | 沉淀池（10m3） | | 初期雨水 | 初期雨水池（30m3） | | 生活污水 | 隔油池（10m3）+化粪池（20m3） | | 15分钟后雨水 | | 在线监测设施并与相关部门联网 | | 废气 | 分选车间 | 上料 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA001）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放 | 60 | | 一级色选 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA002）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放 | | 制砂 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA003）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放 | | 一级筛分 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA004）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放 | | 二级筛分 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA005）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放 | | 对辊 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA006）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放 | | 二级色选 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA007）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放 | | 分离车间 | 上料 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA008）进行处理后通过15米排气筒（DA002）排放 | | 食堂油烟 | | 油烟净化器+屋顶排放 | | 噪声 | 设置减震垫、隔声 | | | 5 | | 固废 | 一般固废 | | 固废堆场 | 5 | | 危险废物 | | 危险废物暂存库 | 15 | | 环境管理 | 环境监测 | | | 5 | | 竣工环境保护验收 | | | 6 | | 突发环境事件应急预案 | | | 6 | | 绿化 | 植树、草地 | | | 10 | | 总计 | | | | 147 | |

**五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **排放口（编号、**  **名称）/污染源** | **污染物**  **项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气  环境 | DA001 | 颗粒物 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA001-TA007）进行处理后通过15米排气筒（DA001）排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织二级标标准限值和无组织浓度监控限值要求 |
| DA002 | 颗粒物 | 集气罩收集+布袋除尘器（TA008）进行处理后通过15米排气筒（DA002）排放 |
| 无组织 | 颗粒物 | 喷雾洒水抑尘 |
| 地表水  环境 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮 | 生活污水经旱厕收集，定期清掏，不外排；生产用水循环利用，不外排。 | / |
| 声环境 | 回料筛、提升机 | 机械噪声 | ①选用低噪设备；②设备底座设置减振垫，做好设备维护 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
| 空气动力型噪声 | 空压机、风机等空气动力型噪声采取安装消声器，环保设备风机加装隔音罩 |
| 固体  废物 | 一般固废：沉淀池沉渣、压滤污泥和不合格产品分别收集，其中达到水泥质量及验收标准的，外售至镇安同泰建筑有限公司收集暂存，最终由镇安同泰建筑有限公司售往商洛尧柏秀山水泥有限公司处理；其余固废和磁选矿渣交由镇安益汇农工商有限公司无害化制砖处理；除尘系统收集到的粉尘经过收集后全部外售。  危险废物：废机油、废油桶、酸性污泥分别设专用容器收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。  生活垃圾：分类收集后由环卫部门统一清运。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 1、重点防渗区：危废暂存间采用防渗混凝土结构，地面涂刷涂环氧树脂并设置钢制托盘进行防渗（防渗层能够达到K≤10-10cm/s的要求）；酸洗罐区采用防渗混凝土结构，地面涂刷涂环氧树脂进行防渗（防渗层能够达到K≤10-10cm/s的要求）；原料库、尾料库、成品库、分选车间、分离车间、压滤车间采用防渗混凝土结构，并涂刷涂环氧树脂进行防渗（防渗层能够达到等效黏土防渗层Mb≧6.0m，K≤10-7cm/s的要求）；  2、一般防渗区：厂区1、厂区2除重点防渗区及简单防渗区外的其他区域；  3、简单防渗区：办公室采取水泥硬化措施。 | | | |
| 生态保  护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | 1、草酸原料按需储存，不随意增加储存量，存放区地面采用防渗混凝土+环氧树脂，使用专用容器存放后置于工业防水箱内，取用前后防水箱处于密闭状态；  2、设置危废暂存间1间，各类危废分类进行储存。危废间地面采用防渗混凝土+环氧树脂。液体危废采用专用容器盛装且下设边沿高度为10cm的钢制托盘，同时设置空桶作为备用收容设施。危废贮存间须严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置；  3、厂区内设防火警示标志、禁止明火等标志。生产车间和库房等按相关规范要求配置灭火器、喷淋装置；定期进行电路、电气、设备检查；建立各类规章制度；加强环保设备的日常监管，若污染治理设施发生故障，应停止生产，待其检修合格并正常运行后方可恢复生产，避免污染物异常超标排放；  4、分选车间酸洗罐区置于远离月河的西侧，安置高度高于月河历史洪水最高水位线。储罐区建设应当符合防洪及危险化学品建筑设计标准要求。储罐区四周修建围堰，相邻储罐之间修隔离堰，围堰、隔离堰高度至少为1m。地面、围堰、隔离堰按照重点防渗区要求做好防渗工作，罐区配备5.46t熟石灰，洪水预警来袭时用于中和酸洗罐区草酸溶液。  5、本项目生产过程中的事故废水主要为酸洗罐区泄露产生的草酸溶液，厂区1分选车间北侧地势低处设置1个容积100m3的事故应急池，发生小规模泄露立即将事故废水引至事故应急池中，厂区常备沙袋，一旦发生重大泄漏事故，立即用沙袋设置临时围堰，对泄漏的废水进行截控，使用潜水泵，连接好应急水带，接通电源将截堵的事故水泵入厂区事故应急池内，事故废水中和后回用于生产。事故应急池常备1.64吨熟石灰，用于洪水来临时事故应急池内恰好有未及时回用酸液的中和。  6、本项目风险防范措施应严格按照相关规范及环评要求布设。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | **（1）环境管理要求**  ①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定项目环境保护  制度和细则，定期对环境管理章程进行补充、修改和完善。  ②执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，组织专家和有关管理部门对项目开展竣工环境保护验收，保证污染物达标排放。  ③设立环境管理人员，由厂内专职管理技术人员兼职环保工作，具体负  责环保设施的运行、检查、维护等工作。  ④建立健全环境管理制度，制定运营期各污染治理设施的处理工艺技术  规范和操作规程。制定各污染源监测计划，按规定定期对各污染源排放点进行监测。  ⑤加强对职工的安全和环保教育，组织开展环保教育和环境保护专业技  术培训，提高员工的环保素质，形成良好的环境保护意识。  **（2）信息公开**  根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31-3号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。  **（3）排污口规范化管理**  按照国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》，企业必须按照规范化要求进行设置与管理排污口（指废水排放口、废气排放口和固废临时堆放场所）；在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。  本项目设2个废气排气口，排污口规范化管理应做到以下几点。  ①废气排放口规范化管理  排气筒设置便于采样监测的采样口和采样监测平台，采样孔点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。在距离废气排气筒和附近醒目处，设提示环境保护图形标志，能长久保留。  ②噪声污染防治技术要求  噪声污染防治设施应与产生噪声的生产设施同时投入使用；由于事故或设备维修等原因造成污染防治设施失效时，应立即报告当地生态环境主管部门；定期对污染防治设施进行检查维护，确保污染防治设施可靠有效。工业噪声排污单位应根据噪声污染防治设施使用环境的卫生条件、介质属性等要素，制定噪声污染防治设施维护的规章制度以及主要产噪设施运行、维护的操作规程，确保噪声污染防治设施性能和使用寿命。设备的运行和维护应符合设备说明书和相关技术规范的规定，定期检查其活动机构（如铰链、锁扣等）和密封机构（材料）的磨损情况，及时保养、更换。噪声污染防治设施中的易损设备、配件和通用材料，由工业噪声排污单位按机械设备管理规程和工艺安全运行要求储备，保证治理设施的正常使用。大型噪声综合治理工程应制定系统大、中检修计划和应急预案。污染治理系统检修时间应与工艺设备同步，对可能有问题的治理系统或设备应随时检查，检修和检查结果应记录并存档。  **（4）排污许可要求**  根据《排污许可管理条例》（国令第736号）第六条：排污单位应当向其生产经营场所所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门（以下称审批部门）申请取得排污许可证。建设单位的环境影响报告通过审批部门审查后，应及时向相应的生态环境主管部门申请排污许可证。  排污许可证是对排污单位进行生态环境监管的主要依据。因此建设单位应当遵守排污许可证规定，按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放。  **（5）重污染天气应急预案**  根据政府部门发布预警级别调整通知，公司接到重污染天气预警级别调整通知后，按照预警启动程序向各车间发布预警级别调整信息，调整企业响应该级别应急减排措施。  **（6）突发环境事件应急预案**  根据项目特点及风险因子制定突发环境事件应急预案并报镇安县生态环境保护综合执法大队备案，按照《环境应急资源调查指南（试行）》配备应急物资，定期组织开展应急培训和演练。  **（7）雨水排放在线监测**  初期雨水（15分钟前雨水）经过初期雨水收集池沉淀处理后，用于厂区洒水降尘；15分钟后雨水设置雨水排放口，安装在线监测设施，并与相关部门联网。  **（8）设施布设**  建设单位环保设施及风险防范措施应严格按照环评要求布设。 | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 本项目在严格落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施后，可以确保污染物稳定达标排放，从环境保护角度分析，项目环境影响可行。 |

**附表**

**建设项目污染物排放量汇总表**

**分类**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **污染物名称** | **现有工程**  **排放量（固体废物产生量）①** | **现有工程**  **许可排放量**  **②** | **在建工程**  **排放量（固体废物产生量）③** | **本项目**  **排放量（固体废物产生量）④** | **以新带老削减量**  **（新建项目不填）⑤** | **本项目建成后**  **全厂排放量（固体废物产生量）⑥** | **变化量**  **⑦** |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 5.64t/a | / | 5.64t/a | +5.64t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | / | / | / | / |
| BOD5 | / | / | / | / | / | / | / |
| SS | / | / | / | / | / | / | / |
| NH3-N | / | / | / | / | / | / | / |
| 总磷 | / | / | / | / |  | / | / |
| 总氮 | / | / | / | / |  | / | / |
| 一般工业固体废物 | 磁选尾砂 | / | / | / | 200t/a | / | 200t/a | +200t/a |
| 沉淀池沉渣 | / | / | / | 51531.3t/a | / | 51531.3t/a | +51531.3t/a |
| 压滤污泥 | / | / | / | 1500t/a | / | 1500t/a | +1500t/a |
| 不合格产品 | / | / | / | 800t/a | / | 800t/a | +800t/a |
| 除尘系统收集到的粉尘 | / | / | / | 558.39t/a | / | 558.39t/a | +558.39t/a |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | +0.05t/a |
| 废油桶 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 手套、含油抹布 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |
| 酸性污泥 | / | / | / | 107.5t/a | / | 107.5t/a | +107.5t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①