

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：木头则沟村石料厂开采新建项目

建设单位（盖章）：米脂县王栋采石加工有限责任公司

编制日期：二〇二五年四月

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	木头则沟村石料厂开采新建项目		
项目代码	2403-610827-04-01-196551		
建设单位联系人	郝忠亮	联系方式	18740689555
建设地点	陕西省（自治区）榆林市米脂县（区）沙家店镇（街道）木头则沟村		
地理坐标	（110度27分1.180秒，37度7分58.758秒）		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10， 11.土砂石开采 101（不含河道采砂项目）中“其他”	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	136624m ²
建设性质	☒ 新建 ☐ 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	91.11
环保投资占比（%）	1.8%	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），各类专项评价设置判定见表1-1。 表1-1本项目各类专项评价设置判定情况		
	类别	涉及项目的类别	专项评价设置情况
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不设置
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不设置
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	不设置
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：	不设置

		涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不设置
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	不设置
综上所述，本项目无需开展专项评价工作。			
规划情况	1、规划名称：《陕西省矿产资源总体规划（2021-2025 年）》 审批机关：陕西省自然资源厅 审批文件名称及文号：《陕西省自然资源厅陕西省发展和改革委员会关于印发<陕西省矿产资源总体规划（2021-2025）>的通知》（陕自然资发〔2022〕40 号） 2、规划名称：《米脂县矿产资源总体规划（2021-2025 年）》 审批机关：米脂县人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《陕西省矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》 审查机关：生态环境部 审批文件名称：《关于<陕西省矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书>的审查意见》（环审〔2022〕123 号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《陕西省矿产资源总体规划（2021-2025 年）》 《陕西省矿产资源总体规划（2021-2025 年）》于2023年2月1日由陕西省自然资源厅、陕西省发展和改革委员会发布。		
	表1-2本项目与陕西省矿产资源总体规划相符性分析		
	项目	规划内容	相符性
	矿产勘查开发差别化管理	强化战略性矿产安全保障，在空间布局、勘查开发方向、准入门槛、总量调控、结构调整等方面加强引导，提高资源安全供应能力和开发利用水平。生态保护红线范围内原则上禁止不符合管控要求的矿产资源勘查开	本项目位于榆林市米脂县沙家店镇木头则沟村。开采建筑用砂岩，本项目占地范围不在生态保护红线内，不占用永久基本农田。 符合

		采。生态保护红线内非自然保护区核心区、重点保护区的区域，允许因国家重大能源资源安全需要开展战略性能源资源勘查、公益性自然资源调查和地质勘查。对永久基本农田内部分战略性矿产矿业权实施差别化管理，保障资源稳定供应。		
		限制勘查高硫煤、石煤、硫铁矿、石棉，勘查区块投放前应做好论证。围绕国家战略性矿产、我省优势和紧缺矿产，引导项目、资金等要素向国家规划矿区和重点勘查区投入，重点勘查石油、天然气、页岩气、煤层气、煤炭、地热、氦气、铁矿、锰矿、铜矿、镍矿、金矿、钴矿、晶质石墨、萤石等矿产，以上矿种鼓励社会多元资金投入勘查。	本项目为开采建筑用砂岩，不属于高硫煤、石煤、硫铁矿、石棉限制勘查类项目，且该项目已取得《采矿许可证》（证号 C6108272024127100157738）（见附件）。	符合
		禁止开采新的原生汞矿、蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土，不得新设采矿权，因共生、伴生矿等情况确需综合回收利用禁止矿种的，应严格论证。禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭项目。限制开采湿地泥炭、陕南地区的煤炭、石煤、硫铁矿、石棉、瓦板岩以及砂金、砂铁等重砂矿物，严格执行开采总量控制、开采准入条件等有关要求，并加强监督管理不再新建石煤、硫铁矿、汞矿、露天磷矿山，逐步停止硫铁矿汞矿开采。对石油、天然气、页岩气、煤层气、煤炭、地热、铁矿、锰矿、钒矿、铜矿、钨矿、镍矿、铋矿、金矿、盐矿、重晶石、晶质石墨、萤石等矿产，推进高效利用，在符合开采准入条件和国家有关矿产资源管理政策要求下，有序投放采矿权。合理调控铅矿、锌矿、钼矿、磷矿、水泥用灰岩开发利用强度。保护性开采钨矿，执行国家规定的开采总量指标。	本项目为建筑用砂岩开采，不属于禁止开采类矿种，且该项目已取得《采矿许可证》（证号 C6108272024127100157738）（见附件）。	符合
	2、规划名称：《米脂县矿产资源总体规划（2021—2025 年）》 表1-3本项目与《米脂县矿产资源总体规划（2021—2025年）》相符性分析			
	项目	规划内容	本项目情况	相符性
	优化勘查开采与保护布局--	根据地质勘查程度、储量规模、矿体形态、采矿技术经济条件、安全因素等外部条件，依法依规	本砂岩开采项目属于本规划中 CQ302 米脂县沙家店镇木头则沟村采石	符合

	划定开采规划区块	避让生态保护红线、自然保护区以及其他行业政策法规规定的禁止开采活动的地区，本轮规划期内，全县县域范围内共划定 9 个开采规划区块，均为空白区新设，其中建筑用砂岩 5 个，砖瓦用粘土 4 个。一个开采规划区块只设一个开采主体，生态保护红线批准后，开采规划区块出让要依法依规避让生态保护红线，符合生态保护红线差别化管理政策。	场区块，出让区块内再无其他采矿权、探矿权，不涉及各类生态红线。且该项目已取得《采矿许可证》（证号 C6108272024127100157738）（见附件）。	
	优化开发利用结构--确定矿山最低开采规模	按照国家产业政策，坚持矿山设计开采规模与矿区资源量规模、矿山服务年限相适应的要求，结合米脂县矿山开采现状，制定新建矿山开采最低规模标准。矿产资源开发中应严格执行本规划新设采矿权最低开采规模的要求，新建矿山最低服务年限原则上不得低于 10 年，最低开采规模不得低于 15 万吨/年；保留、技改矿山服务年限根据其保有资源量和最低开采规模而定。	本项目砂岩矿拟设生产能力为 30 万吨/年，拟服务年限 28.9 年	符合
	加强矿产资源开发管理--严格矿产开发准入条件	空间准入：落实国土空间“三区三线”管控要求和区域“三线一单”生态环境分区差别化管控要求；新建、扩建、改建矿产资源开采项目和开山采石，应当符合生态环境保护的要求，进行环境影响评价，依法办理审批手续；禁止在河流两岸、铁路、公路和重要旅游线路两侧直观可视范围内进行露天开采石材石料等矿产资源的行为。	本项目为新建开采建筑用砂岩矿，符合“三区三线”管控要求，周围无重要旅游线路，距离乡村公路 314m，距离小川沟河 251m，不属于河流两岸、铁路、公路和重要旅游线路两侧直观可视范围内，已委托编制编制环境影响评价报告。	符合
		生态环境准入：严格执行环境影响评价审批制度，按照绿色矿山建设标准开展建设。执行主体功能区产业准入负面清单、“三线一单”，产业政策准入门槛高于本规划的，以产业政策为准。科学编制矿山地质环境保护与土地复垦方案、生态环境恢复治理方案并有序实施。矿产资源开发可能造成水土流失的，应当制定水土流失预防和治理的对策和措施。	本项目已委托编制环境“影响评价报告表”和“矿山地质环境保护与土地复垦方案”	符合
		规模准入：严格落实矿山设计开	本项目砂岩矿拟设生产	符合

		采规模与规划开采区块资源量规模、矿山服务年限相适应的要求，严禁大矿小开、一矿多开，新立采矿权实施新建矿山最低开采规模要求。产业政策和行业准入条件高于规模准入标准的，以产业政策和行业准入条件为准。	能力为 30 万吨/年，拟服务年限 28.9 年，满足“新建矿山最低服务年限原则上不得低于 10 年，最低开采规模不得低于 15 万吨/年”的要求。	
		开发利用技术准入：禁止采用落后的、淘汰的、破坏和浪费矿产资源的开采和选矿技术，采选工艺应符合国家《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》。积极开展科技创新和技术革新，矿山企业应保障科技创新的资金投入。	本项目不涉及落后的、淘汰的、破坏和浪费矿产资源的开采和选矿技术。	符合
	加强矿产资源开发管理--优化砂石粘土矿开发	结合本地经济社会发展、资源禀赋、交通及市场等条件，按照环境保护和运输半径做好砂石粘土矿合理布局，在“三区两线”可视范围内严禁设置砖瓦用砂石粘土类露天矿山。严格控制粘土类矿山数量、开采总量，优化布局，科学划定开采规划区块，制定分时序出让计划。砖瓦用粘土企业受市场需求影响，普遍生产不同规格的空心砖、多孔砖、承重砖等，应继续开发研制环保、节能、高效的新产品，满足不同建设项目对墙体材料的需要，不断革新产品，扩大经济效益。	本项目属于建筑用砂岩开采，不属于砖瓦用砂石粘土类露天矿山	符合
	加强矿产资源开发管理--加大淘汰落后矿山力度	新建（在建）矿山不得采用国家明令淘汰的落后工艺、技术和设备；生产矿山采用国家明令淘汰的落后工艺、技术和设备的，由县级以上人民政府依照管理权限责令限期改造、停产或者关闭。对列入产业准入负面清单要求升级改造的矿山，要严格制定升级改造计划，对限期退出的制定退出计划。集中整顿建筑石料开采等对生态环境影响较严重的矿山，加强全过程监管。	本项目不涉及落后的、淘汰的、破坏和浪费矿产资源的开采和选矿技术。	符合
	推进矿区生态保护修复--新建矿山地	严格新建矿山的地质环境准入，禁止新建对地质环境产生不可恢复的破坏性影响的矿产资源开采项目。新建（在建）矿山应	本项目为建筑用砂岩开采项目，不属于“禁止新建对地质环境产生不可恢复的破坏性影响的	符合

质环境保护准入要求	严格执行《矿山地质环境保护规定》，编制矿山地质环境保护与土地复垦方案。	矿产资源开采项目”，已委托编制土地复垦方案。	
推进矿区生态保护修复--生产矿山地质环境保护与治理	坚持“谁破坏、谁治理”的原则，生产矿山应严格落实《矿山地质环境保护与土地复垦方案》《陕西省矿山地质环境治理恢复与土地复垦基金实施办法》，按要求提取、使用矿山地质环境治理恢复与土地复垦基金，落实生态修复主体责任，鼓励矿山企业实施开发式治理，提高矿山生态修复的社会经济效益。严格要求矿山企业按照批准的矿山地质环境恢复治理与土地复垦方案落实监测责任，加快监测基础设施建设，充分利用先进自动化监测技术，重点加强露天开采矿山和废水污染矿山的监管，确保矿山地质环境持续改善。	本项目为建筑用砂岩开采项目，建设主体单位已委托编制土地复垦方案。	符合
3、《陕西省矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》 表1-4本项目与陕西省矿产资源总体规划环评相符性分析			
规划环评及审查意见内容		本项目情况	相符性
严格落实国土空间“生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界”三条控制线管控要求；衔接落实区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求；衔接落实《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》、《秦岭矿产资源开发专项规划》，在秦岭核心保护区和重点保护区内禁止新设采矿权，秦岭主梁以北、封山育林、禁牧区内禁止新设采石采矿权。衔接落实《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》、批准后的《陕西省巴山生态环境保护办法》相关要求。执行《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》、《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单（试行）》、《市场准入负面清单》、《产业结构调整指导目录》、《绿色产业指导目录》、批准后的“巴山范围一般保护区域产业准入负面清单”；		本项目不在国土空间“生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界”三条控制线管控内，满足三线一单要求	符合
在允许矿产开发的区域新建、扩建、改建矿产资源勘查开采项目和开山采石，应当依法进行环境影响评价，并按照绿色勘查有关要求和绿色矿山建设标准开展作业，将清洁生产纳入生产管理、环境管理中，提高资源节约集约利用		本项目为建筑用砂岩开采项目，项目对废水、废气、固废均采取的相应的环保措施，实现了达标排	

	水平,减少污染物产生量和排放量。西安市(鄠邑区)、宝鸡市(凤翔县、凤县)、咸阳市(礼泉县)、渭南市(潼关县)、汉中市(略阳县、宁强县、勉县)、安康市(汉滨区、旬阳县)、商洛市(商州区、洛南县、镇安县)13个矿产资源开发利用活动集中的区域执行重点污染物特别排放限值。矿山开采过程中排放的“三废”必须有效治理,治理率和排放达标率达到100%;严格限制涉重金属矿产资源开发活动,落实涉重金属相关行业准入条件;科学编制矿山地质环境保护与土地复垦方案、生态环境恢复治理方案,按照方案落实矿山企业生态修复主体责任。	放及妥善处理,开采过程中排放的“三废”必须有效治理,治理率和排放达标率达到100%。项目正在进行环境影响评价,开采完成后将进一步进行生态恢复。	符合
	总量管控:根据规划设定的全省主要开采矿种预期性总量调控指标,严格控制开发利用强度;钨矿执行国家下达的控制指标。规模准入:严格执行新立采矿权最低开采规模要求,已有采矿权矿山企业应当通过设备改造和技术升级,达到保留或技改矿山最低规模要求。商洛市洛南县、山阳县新改扩和整合的铁、铜、铅、锌、钼、金地下矿山及露天采石场规模不低于国家矿山安全监察局规定的非煤矿山重点地区安全生产有关要求。砂石土类矿产的最低开采规模可结合各市、县资源禀赋和市场供需实际,在充分论证的基础上合理确定,但不得低于上级规划。	本项目年开采量为30万吨,符合当地矿产资源规划,不涉及落后的、淘汰的、破坏和浪费矿产资源的开采和选矿技术。	符合
	在允许矿产开发的区域新建、扩建、改建矿产资源勘查开采项目和开山采石,应当依法进行环境影响评价,并按照绿色勘查有关要求和绿色矿山建设标准开展作业,将清洁生产纳入生产管理和环境管理中,提高资源节约集约利用水平,减少污染物产生量和排放量。西安市(鄠邑区)、宝鸡市(凤翔县、凤县)、咸阳市(礼泉县)、渭南市(潼关县)、汉中市(略阳县、宁强县、勉县)、安康市(汉滨区、旬阳县)、商洛市(商州区、洛南县、镇安县)13个矿产资源开发利用活动集中的区域执行重点污染物特别排放限值。矿山开采过程中排放的“三废”必须有效治理,治理率和排放达标率达到100%;严格限制涉重金属矿产资源开发活动,落实涉重金属相关行业准入条件;科学编制矿山地质环境保护与土地复垦方案、生态环境恢	本项目为建筑用砂岩开采项目,项目对废水、废气、固废均采取的相应的环保措施,实现了达标排放及妥善处理,开采过程中排放的“三废”必须有效治理,治理率和排放达标率达到100%。项目正在进行环境影响评价,开采完成后将进一步进行生态恢复。	符合

	复治理方案，按照方案落实矿山企业生态修复主体责任。		
	资源利用技术准入：禁止采用落后的、淘汰的、破坏和浪费矿产资源的开采和选矿技术，采选工艺应符合国家《矿产资源节约与综合利用先进适用技术目录》。积极开展科技创新和技术革新，矿山企业应保障科技创新的资金投入。矿产资源节约集约利用：严格执行部颁主要矿产的矿山“三率”指标要求。	本项目不涉及落后的、淘汰的、破坏和浪费矿产资源的开采和选矿技术。	符合
	审查意见		
	坚持生态优先，绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实绿水青山就是金山银山理念，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，将细化后的大中型矿山比例、矿山“三率”(开采回采率、选矿回收率、综合利用率)水平、绿色矿山数量等绿色开发、生态修复等相关目标、指标作为《规划》实施的硬约束。	本项目年开采量为30万吨，符合当地矿产资源规划，不涉及禁采区、限采区、保护区、基本农田、交通干线、水库等限制区域。	符合
	严格保护生态空间，优化《规划》布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。与生态保护红线存在空间重叠的6个能源资源基地、20个国家规划矿区、12个重点勘查区、13个重点开采区应进一步优化调整，确保满足生态保护红线管控要求。与自然保护地(自然保护区、森林公园、湿地公园等)、饮用水水源保护区存在重叠的9处勘查规划区块、14处开采规划区块、6个国家能源资源基地，以及17个国家规划矿区、8个重点勘查区、5个重点开采区，在矿业权设置时应通过优化开发布局和开采方式，确保符合自然保护地和饮用水水源保护区管控要求。	本项目不在国土空间“生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界”三条控制线管控内，满足三线一单要求。	符合
	严格环境准入，保护区域生态功能。按照陕西省生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，与大气环境优先保护区、水环境优先保护区、农用地优先保护区等存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块等，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开	本项目不在国土空间“生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界”三条控制线管控内，满足三线一单要求。不涉及	符合

	采活动范围和强度，严格执行绿色勘查、绿色开采及矿山生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对有关生态功能区的不良环境影响。	禁采区、限采区、保护区、基本农田、交通干线、水库等限制区域。	
	加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，将目标任务分解细化到具体矿区、矿山，确保“十四五”规划期历史遗留矿山治理恢复面积不低于 4900 公顷。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。	本项目开采完成后严格落实生态环境保护措施及土地复垦计划，确保落实生态修复和环境治理。	符合
	加强生态环境保护监测和预警。结合生态保护、饮用水水源保护区及水环境功能区水质保护及改善要求、土壤污染防治目标等，推进重点矿区建立涵盖生态、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期监测监控体系，明确责任主体、强化资金保障，其中，在用尾矿库 100%安装在线监测装置；组织开展主要矿种集中开采区域生态修复效果评估，并根据监测和评估结果增加和优化必要的保护措施。针对地表水环境及土壤环境累积影响、地下水环境质量下降、生态退化等情形，建立预警机制。	本项目不涉及饮用水水源地、水库等限制区域。开采及退役期严格落实生态环境保护措施，对当地环境影响较小。	符合
	严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对有关生态功能区的不良环境影响。	根据米脂县自然资源和规划局相关文件（见附件），本项目用地不涉及区域“三线一单”中优先管控单元。本项目位于榆林市米脂县沙家店镇木头则沟村，属于水土流失重点防治区。本项目边开采边恢复，采取预防措施和治理措施相结合、工程措施和生物措施相结合的	符合

		方法，对矿山开采所造成的生态破坏进行有效补偿，加快生态系统恢复和生态正向演替的过程，把对生态环境的影响降至最低限度。																															
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为新建建筑用砂岩项目，开采建筑用砂岩主要生产石子、块石，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类；2024 年 3 月 20 日取得米脂县发展和改革委员会的备案文件，项目代码 2403-610827-04-01-196551。项目符合国家和地方产业政策。 2、项目与榆林市多规合一符合性分析 本项目与榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告（2025[10]号）符合性分析见表 1-5。 表1-5项目“多规合一”符合性分析表 <table><tr><th>内容</th><th>检测结果及意见</th><th>符合性</th></tr><tr><td>榆阳机场电磁环境保护区分析</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>榆阳机场净空区域分析</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>占用河湖划界管理保护范围</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>矿业权现状 2023 分析</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>林地规划分析</td><td>占用非林地 6.8742 公顷、占用林地 6.7882 公顷</td><td>目前建设单位正在办理林地手续</td></tr><tr><td>文物保护线分析</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>生态保护红线分析</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>永久基本农田</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>土地利用现状分析</td><td>其中占用林地 3.9828 公顷、占用交通运输用地 0.0198 公顷、占用草地 4.0152 公顷、占用耕地 5.6446 公顷</td><td>符合，目前建设单位正在办理相关土地手续</td></tr></table> 3、“三线一单”符合性分析 根据榆林市人民政府《关于印发榆林市“三线一单”生态环境分区管			内容	检测结果及意见	符合性	榆阳机场电磁环境保护区分析	不涉及	符合	榆阳机场净空区域分析	不涉及	符合	占用河湖划界管理保护范围	不涉及	符合	矿业权现状 2023 分析	不涉及	符合	林地规划分析	占用非林地 6.8742 公顷、占用林地 6.7882 公顷	目前建设单位正在办理林地手续	文物保护线分析	不涉及	符合	生态保护红线分析	不涉及	符合	永久基本农田	不涉及	符合	土地利用现状分析	其中占用林地 3.9828 公顷、占用交通运输用地 0.0198 公顷、占用草地 4.0152 公顷、占用耕地 5.6446 公顷	符合，目前建设单位正在办理相关土地手续
	内容	检测结果及意见	符合性																														
	榆阳机场电磁环境保护区分析	不涉及	符合																														
	榆阳机场净空区域分析	不涉及	符合																														
	占用河湖划界管理保护范围	不涉及	符合																														
	矿业权现状 2023 分析	不涉及	符合																														
	林地规划分析	占用非林地 6.8742 公顷、占用林地 6.7882 公顷	目前建设单位正在办理林地手续																														
	文物保护线分析	不涉及	符合																														
	生态保护红线分析	不涉及	符合																														
	永久基本农田	不涉及	符合																														
土地利用现状分析	其中占用林地 3.9828 公顷、占用交通运输用地 0.0198 公顷、占用草地 4.0152 公顷、占用耕地 5.6446 公顷	符合，目前建设单位正在办理相关土地手续																															

控方案的通知》（榆政发[2021]17号），陕西省生态环境厅办公室关于印发《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）通知中环评文件规范化要求中的规定：环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，并论证规划或建设项目的符合性。

项目位于榆林市米脂县沙家店镇木头则沟村，属于一般管控单元，在陕西省“三线一单”数据应用系统中已获取《陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告》，项目与榆林市环境管控单元对照分析示意图见图 1-1。

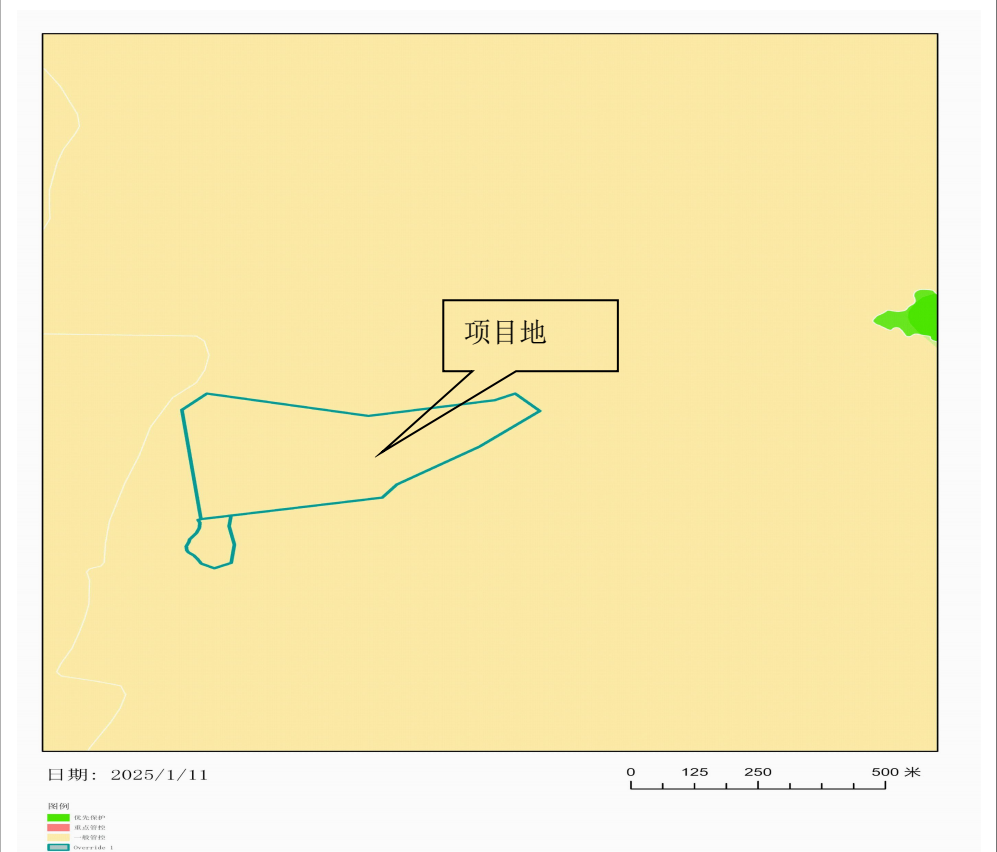


图 1-1 项目与榆林市环境管控单元对照分析图

表 1-6 项目与榆林市生态环境准入清单要求符合性分析表

管控单元名称		单元要素属性	管控维度	具体管控要求	项目情况	符合性
一般管	陕西省榆林市	无	空间布局约束	1.执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“6.1 一般管控	本项目位于榆林市米脂县沙家店镇木头则沟村，项目不涉及衣用	符合

控单元	米脂县一般管控单元 1		单元总体要求”准入要求。 2.农用地优先保护区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“4.2 农用地优先保护区”准入要求。3.荒漠化沙化土地优先保护区执行榆林市生态环境要素分区总体准入清单中“4.4 荒漠化沙化土地优先保护区”准入要求。	地优先保护区、江河湖岸优先保护区、荒漠化沙化土地优先保护区和江河湖岸线重点管控	
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防范	/	/	/
		资源开发利用效率	/	/	/
表 1-7 项目与“三线一单”的符合性分析					
类别	本项目				符合性
生态保护红线	根据榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告（2024[156]号），项目不涉及生态保护红线				符合
环境质量底线	在采取环评提出的各项污染防治和生态环境保护措施的前提下，项目施工期及运营期排放的各项污染物均能够达标排放，不会触及环境质量底线。				符合
资源利用上线	项目为砂岩开采新建项目，施工期消耗少量的水、电，能源消耗量较小，运营期消耗少量的水、电，能源消耗量较小，不触及资源利用上线。				符合
环境准入负面清单	项目位于米脂县，符合国家和地方产业政策，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类项目；不属于榆林市负面清单内禁止行业类别，满足《榆林市生态环境准入清单》（2023 年）管控要求。				符合
由上表可知，本项目符合《榆林市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《榆林市生态环境准入清单》（2023年）管控要求。					
4、与相关政策符合性分析					
表 1-8 与其他相关政策的符合性分析					
文件名称	文件内容		本项目情况	结论	
《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》	米脂县国家重点生态	1.禁止在距城镇规划建设区、二级公路、省道、国道及高速公路 200 米范围内，以及河道	本项目位于米脂县沙家店镇木头则沟村，周边 200m 范围内不涉及城镇	符合	

	面清单（试行）》（陕发改规划（2018）213号）	功能区产业准入负面清单：	两侧等水土流失重点防控区开采土砂石	规划建设区、二级公路、省道、国道及高速公路。本项目不占用河道管理范围，见附件。	
		101 土砂石开采管控要求：	2.禁止在 25 度以上坡度和基本农田、河道等范围内进行黏土开采	本项目开采建筑用砂岩矿，不涉及黏土开采	符合
			3.现有规模低于 10 万吨的企业于 2019 年 12 月 31 日（未核实）前关停。全县砂石开采点不超过 5 处（不包括河道取砂数量）	本项目为新建项目，开采规模为 30 万吨/年	符合
	《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》（自然资发〔2023〕57 号）	新建砂石矿山应按绿色矿山标准要求建设，正在生产的矿山应积极推进绿色矿山建设，明确改进期限，逐步达到绿色矿山要求。矿山企业应当认真履行矿山生态保护修复义务，将生态保护修复贯穿采矿活动全过程		本项目为新建项目，按绿色矿山建设行业标准进行建设；矿山开采过程中认真履行矿山生态保护修复义务，采取“边开采、边保护、边治理”的生态恢复方式，认真履行矿山生态保护修复义务	符合
	《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4 号）	矿山开发科学合理，矿石、废石的生产、运输、堆存规范有序，废石、废水、噪声和粉尘达标处置		项目采取“边开采、边保护、边治理”的措施，设置堆土场收纳剥离物及开采废渣，之后用于土地复垦、生态恢复。运营期间开采场设置雾炮洒水抑尘、运输道路设置洒水	符合
		对石灰岩、硅质原料、砂石骨料等露天开采矿山，开采方式应符合区域生态建设与环境要求，做到资源分级利用		车等设施，原料堆场和临时堆土场设置挡风抑尘网，石子生产车间和产品储棚封闭，石子运输皮带全封闭。员工生活区设化粪池，定期清掏用作农肥，其它盥洗废水用于场区洒水降尘。开采区外边坡设置梯形截水沟，以自	符合
		应采用喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置、全封闭皮带运输等措施处置采选、运输过程中产生的粉尘和遗撒，做到矿区无扬尘。对凿岩、碎磨、空压等设备，通过消声、减振、隔振等措施进行噪声处理		流的方式导排雨水；开采区内设置排水沟，将区内雨水自流入集水池，用于绿化及洒水抑尘，不外排。生活垃圾集中收集后纳入当地垃圾清运系统。	符合
		应有符合安全、环保、监测等规定的废弃物处置方法，废水以及废石、尾矿和废渣等固体废物存放和处置的场地应做好防渗和地下水监测工作，废弃物不得扩散到矿区范围外造成环境污染，固体废物妥善处置率应达到 100%			符合
		切实做到边开采、边治理，修复、改善、美化采区地表景观。具备回填条件的露天采坑，在保证不产生二次污染的前提下，鼓励利用矿山固体废物进行回填；对于地下开采的矿山，因矿制宜采用适用的充填开采技术			符合
	《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-20	矿山应采用喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置等措施处置采选、运输过程中产生的粉尘，工作场所空气中粉尘容许浓度应符合 GBZ2.1 的规定		本项目采用雾炮机、洒水车等设备进行场区洒水抑尘；车辆运输采取篷布遮盖；场区设置洗车台对	符合

	18)	矿山应具备废气处理设施, 气体排放应符合 GB3095 和 GB16297 的规定	进出车辆进行冲洗等措施, 使场区颗粒物排放满足相关标准规定	符合
		矿山应实施清污分流, 污水排放应符合 GB8978 的规定	矿区实施清污分流, 员工生活区设化粪池, 定期清掏用作农肥, 其它盥洗废水用于场区洒水降尘。开采区外边坡设置梯形截水沟, 以自流的方式导排雨水; 开采区内设置排水沟, 将区内雨水自流导入集水池, 用于绿化及洒水抑尘	符合
		矿山应采取消声、减振、隔振等措施降低采选、运输等过程中产生的噪声, 厂界环境噪声排放限值应符合 GB12348 的规定	项目选取低噪声设备, 采取减震消声装置, 经预测, 厂界噪声可达标排放	符合
	《砂石行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0316-2018)	在矿产资源开发全过程中, 实施科学有序开采, 对矿区及周边生态环境扰动控制在可控范围内, 实现矿区环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、管理信息数字化和矿区社区和谐化的矿山。矿区环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、管理信息数字化和矿区社区和谐化的矿山	本项目按照遵循分层开采的原则, 科学有序开采	符合
	《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》(环发〔2005〕109号)	限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源		符合
		禁止在依法划定的自然保护区(核心区、缓冲区)、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿; 禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采; 禁止在地质灾害危险区开采矿产资源; 禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目; 限制在生态功能保护区和自然保护区(过渡区)内开采矿产资源; 生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划, 并按规定进行控制性开采, 开采活动不得影响本功能区内的主导生态功能; 限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区开采矿产资源	根据榆林市“多规合一”相关文件(见附件), 本项目用地不涉及区域“三线一单”中生态保护红线, 不涉及基本农田。本项目边开采边恢复, 采取预防措施和治理措施相结合、工程措施和生物措施相结合的方法, 对矿山开采所造成的生态破坏进行有效补偿, 把对生态环境的影响降至最低限度。本项目不属于规划的限制开采区和禁止开采区	符合
		对矿山基建可能影响的具有保护价值的动、植物资源, 应优先采取就地、就近保护措施; 对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和	项目区域未发现珍稀动植物资源; 表层剥离物及开采废渣置于堆土场保存, 用于生态恢复表土回	符合

		充分利用	填	
		对于露天开采的矿山，宜推广剥离—排土—造地—复垦一体化技术	本项目为露天开采的采	符合
		矿山开采企业应将废弃地复垦纳入矿场，剥离物及开采废渣置于堆土场保存，用于生态恢复表土回填、土地复垦。本项目将复垦纳入日常管理，落实边开采边治理的原则，服务期满后全	恢复表土回填、土地复垦。本项目将复垦纳入日常管理，落实边开采边治理的原则，服务期满后全	符合
		矿山生产过程中应采取种植植物和覆盖等复垦措施，对露天坑、废石场、尾矿库、矸石山等永久性坡面进行稳定化处理，防止水土流失和滑坡；采用生物工程进行废弃地复垦时，宜对土壤重	面复垦；采场开采、物料运输及堆存采取完善的扬尘防治措施	
		构、地形、景观进行优化设计，对物种选择、配置及种植方式进行优化		
	《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）》	禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜	本项目不涉及规划的禁止开采区	符合
		胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采		
		采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染；禁止向河流、湖泊、水库等水体及行洪渠道排	项目剥离物及开采废渣置于堆土场保存，用于生态恢复表土回填、土地复垦	符合
		岩土、含油垃圾、泥浆、渣、煤矸石和其他固体废物		
	《陕西省关于促进砂石行业健康有序发展实施方案》（2020 年 12 月）	优化机制砂石开发布局。统筹资源禀赋、经济运输半径、区域供需平衡等因素，积极有序投放砂石采矿权。严格落实《陕西省人民政府办公厅关于深入开展山采石专项整治切实加强采7场管	本项目为砂岩开采新建项目，建设符合陕政办发[2015]4 号要求，符合矿产	符合
		理的通知》（陕政办发[2015]4 号）要求，整合及新建矿山要符合矿产资源总体规划、生态环境保护及相关产业政策，新建矿山必须达到绿色矿山建设行业标准	资源总体规划、生态环境保护及相关产业政策。	
5、与相关污染防治政策、文件的符合性分析				
与相关污染防治政策文件的符合性分析见表 1-9。				
表 1-9 与相关污染防治政策文件的符合性分析				
相关政策、文件	内容	项目情况	符合性	

	《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）的通知》	施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》的立即停工整改，西安市、咸阳市、渭南市除沙尘天气影响外，PM ₁₀ 小时浓度连续3小时超过150微克/立方米时，暂停超过环境质量监测值2.5倍以上的施工工地作业。	评价要求建设单位严格按照方案中各项扬尘控制措施进行施工，施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》的立即停工整改	符合
	《榆林市“十四五生态环境保护规划》	推进扬尘治理精细化管控。持续推进扬尘精细化管控，落实施工扬尘六个百分百，建立施工工地动态管理清单，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”建筑施工扬尘防治体系，全面推行绿色施工将绿色施工纳入企业信用评价。		
	《榆林市大气污染治理专项行动方案》（2023—2027年）	施工场地严格执行“六个百分百”，施工工地扬尘排放超过《施工场界扬尘排放限值（DB61/1078-2017）》的立即停工整改，严格落实施工工地重污染天气应急减排措施。		符合
	《榆林市扬尘污染防治条例》	第十三条工程施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，在施工现场出入口公示扬尘污染防治措施、负责人、环保监督员、监督管理部门等有关信息，并采取下列防尘措施： （一）施工工地应当设置硬质密闭围挡； （二）施工工地内暂时不能开工的裸露地面应当进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖； （三）施工期间，应当在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布； （四）施工现场的主要道路及材料开采区地面应当进行硬化处理，并采取洒水、喷淋、冲洗地面等防尘措施； （五）施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料，应当遮盖或者在库房内存	环评要求项目建设单位在项目施工过程中落实建设主体责任，做好对施工单位的监督管理，督促施工单位按照条例要求制定项目施工扬尘污染防治实施方案，公示扬尘污染防治措施、负责人、环保监督员、监督管理部门等有关信息，并按照条例要求采取防尘措施	符合

		放； (六)土方、拆除、铣刨工程作业时应当分段作业，采取洒水扬尘措施；气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气状况时，城市市区应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工； (七)施工工地出入口应当设置车辆清洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出； (八)建筑土方、工程渣土及建筑垃圾应当及时清运；不能及时清运的，应当采用密闭式防尘网遮盖；		
	《榆林市 2024 年生态环境保护攻坚行动方案》	建筑工地精细化管控行动。将防治扬尘污染费用纳入工程造价，榆林中心城区和各县市区城区及周边所有建筑(道路工程、商砼站)施工必须做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖(拆迁)湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；严格落实车辆出入工地清洗制度，严禁带泥上路，城市市区施工工地禁止现场搅拌混凝土和砂浆，建筑工地场界建设喷淋设施，扬尘视频监控实行联网管理。	评价要求建设单位严格按照方案中各项扬尘控制措施进行施工，做到工地周边围挡、物料裸土覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，严格执行扬尘治理“红黄绿”监督管理制度，视频监控、扬尘在线监测系统联网管理。项目施工工地禁止现场搅拌混凝土和砂浆。	符合
	《米脂县大气污染治理专项行动方案》(2023-2027 年)	强化扬尘污染防治。落实《榆林市扬尘污染防治条例》，强化建筑工地、裸露土地、城市道路、涉煤企业等扬尘污染管控。施工场地严格执行“六个百分之百”要求，场界扬尘排放超过《施工场地扬尘排放限制》(DB61/1078-2017)的立即停工整改，严格落实施工工地重污染天气应急减排措施。		符合

二、建设内容

地
理
位
置

本项目位于榆林市米脂县沙家店镇木头则沟村。距离乡镇公路镇清路 195m，矿区东侧 80m 处有一废弃窑洞和南侧 40m 处有一废弃窑洞，矿区南侧 437m 处为木头则沟村，西侧 345m 处为郭家沟村。建设单位已经跟两处废弃窑洞业主签订租赁协议（见附件）。本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等。本项目地理位置见附图 1，矿区范围图见附图 2，四邻关系图见附图 3。

本项目分为开采区、生产区、生活办公区。开采范围拐点坐标见表 2-1，生活区拐点坐标见 2-2。进场道路依托木头则沟村生产道路，该道路由米脂县沙家店镇人民政府主持建设，2024 年 7 月 1 日沙家店镇人民政府出具《沙家店镇人民政府关于申请对木头则沟村生产道路建设项目初步设计(代可研)的批复报告》（沙政字(2024)240 号），目前正在审批中。本项目地理位置见附图 1，矿区范围图见附图 2。

表2-1矿区开采范围拐点坐标表

序号	2000 国家大地坐标	
	X	Y
J1	37419751.730	4200811.043
J2	37420001.559	4200741.410
J3	37420198.204	4200786.814
J4	37420229.910	4200806.420
J5	37420267.700	4200753.710
J6	37420172.751	4200647.496
J7	37420043.760	4200535.430
J8	37420020.595	4200496.195
J9	37419738.609	4200434.299
J10	37419712.280	4200762.510
J1	37419751.730	4200811.043
矿区范围：0.1282km ²		
开采标高：+950m~+895m		
开采规模：30 万 t/a		

表2-2生活区范围拐点坐标表

序号	2000 国家大地坐标	
	X	Y
J1	37419734.196	4200432.112
J2	37419738.609	4200434.299
J3	37419785.426	4200444.477
J4	37419782.112	4200412.689
J5	37419789.801	4200357.444
J6	37419784.303	4200302.548
J7	37419757.984	4200286.600
J8	37419737.919	4200300.811
J9	37419736.042	4200305.341
J10	37419732.105	4200314.841
J11	37419726.345	4200325.778

	J12	37419718.004	4200335.056
	J13	37419715.742	4200341.175
	J14	37419715.082	4200353.148
	J15	37419719.298	4200366.066
	J16	37419720.404	4200373.515
	J17	37419731.186	4200392.680
	J18	37419735.898	4200407.886
	J19	37419736.964	4200423.087
	J1	37419734.196	4200432.112
项目组成及规模	1、项目由来		
	米脂县王栋采石加工有限责任公司成立于 2024 年 02 月 28 日，注册地位于陕西省榆林市米脂县沙家店镇木头则沟村。经营范围包括建筑用石加工、轻质建筑材料制造、轻质建筑材料销售、建筑材料销售等。2024 年 12 月 11 日取得《中华人民共和国采矿许可证》（证号：CC6108272024127100157738）（见附件）。 建筑用砂石作为基本建筑材料，被广泛应用于道路交通、民用建筑、农村城市基础设施建设等领域。近年来，随着榆林市开发战略的深入实施，城乡道路、乡村道路及水利等基础设施建设工程加速推进，区域建筑用砂需求量逐渐增大，产品现状供不应求。鉴于此，米脂县王栋采石加工有限责任公司拟投资 5000 万元于榆林市米脂县沙家店镇木头则沟村建设砂岩开采项目。 2024 年 7 月陕西鸿鹏伟业地理信息有限公司编制了《陕西省榆林市米脂县沙家店镇木头则沟村建筑用砂岩矿资源量核实报告》，2024 年 7 月 25 日取得本矿《矿产资源储量备案的证明》。2024 年 8 月米脂县沙家店镇木头则沟村采石厂完成了《陕西省榆林市米脂县沙家店镇木头则沟村建筑用砂岩矿产资源开发利用方案》，并于 2024 年 9 月 16 日取得审查意见。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“八、非金属矿采选业”中“101 土砂石开采（不含河道采砂项目）”类项目，需进行环境影响评价，编制环境影响报告表。2024 年 12 月 26 日米脂县王栋采石加工有限责任公司委托我公司承担本项目的环境影响评价工作，编制《木头则沟村石料厂开采新建项目环境影响报告表》。		
	2、项目组成		
	项目组成表见表 2-2。		
	表 2-2 项目组成表		
	项目	类别	工程内容
	主体工程	采石区	矿区范围：0.1282km ² ，开采标高：+950m~+895m 开采规模：30 万 t/a，开采方式为露天开采；岩可利用资源量矿石体积为

			353.42 万 m ³ ，矿石量为 883.5 万吨，爆破作业全部委托给当地专业的爆破公司。总体开采顺序按照自上而下。物料装卸采用装载机。
	生产区		生产区位于矿区东南侧，设置 1 个 1000m ² 封闭式石子生产车间，石子产品通过全封闭传输带输送至产品储棚。
储运工程	砂石料堆放区		新建原料堆场 1500m ² ，场地硬化并设置挡风抑尘网；新建封闭式产品储棚 5000m ² ，石子、块石分区堆存。
	临时堆土场		临时堆土场总面积约 10000 平方米，用于开采剥离物及开采废渣的暂存。服务期满后 进行土地复垦、植被恢复。
辅助工程	办公生活区		单层砖混结构，共 12 间，占地面积 240m ²
公用工程	给排水		项目生产及生活用水取自厂区地下水
	供热		项目冬季采暖使用电暖气、空调取暖
	供电		用电来自附近电网，厂区新建变压器 1 台
	洗车台		厂区进出货口设置洗车台 1 座
环保工程	废水		开采钻孔废水产生量较少，主要被砂岩吸收余下部分被自然蒸发。
			洗车废水设置 30m ³ 洗车废水沉淀池，洗车台洗车废水经沉淀后循环使用，不外排，定期补水。
			生活污水经化粪池收集处置后由附近村民定期拉运。
	废气		爆破作业全部委托给当地专业的爆破公司，爆破作业时采取 2 台雾炮机进行洒水抑尘，矿区运输道路采用洒水车洒水抑尘。
			石子生产线颚式破碎、反击破碎和筛分工序位于封闭车间，且颚式破碎、反击破碎设置 1 套集尘罩和 1 套布袋除尘器，筛分工序设置 1 套集尘罩和 1 套布袋除尘器，2 套布袋除尘器处理后废气经一根 15m 高排气筒排放。
			临时堆土场和原料堆存场设置挡风抑尘网。
			石子、块石产品储料棚密闭，棚内地面硬化，且棚内设置 2 台雾炮机进行洒水抑尘。
	噪声		爆破作业全部委托给当地专业的爆破公司，爆破必须在规定时间内进行，合理安排爆破时间，避开休息时间，禁止夜间爆破。
			矿山钻孔等工序采用临时隔声屏进行隔声；破碎、筛分等设备置于厂房内，采取减振、隔声等措施。
			严格控制运输时间，夜间禁止鸣笛、限速等措施。
	固废		设置危废贮存点，产生的危险废物收集后暂存于危险废物贮存点，委托有资质单位进行处置。
			设置临时堆土场，堆存表土和其他矿山固废用于矿山生态恢复。
			设生活垃圾分类收集桶，收集后定期送至附近集镇垃圾收集点。
	生态环境		设置截排水沟、拦渣拦墙及植被恢复，避免水土流失；依据《矿山地质保护与土地复垦方案》进行矿山地质环境保护与土地复垦。

3、主要设备

项目主要设备如下 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
----	------	----	----	----	----

1	挖掘机	220 型	2	台	/
2		大字 150 型	3	台	/
3	凿岩机	/	3	台	3（2 用 1 备）
4	转载机	龙工 LW855	6	台	/
5	前装机	ZL-50C 型	1	台	/
6	潜孔钻	KQD-145B	1	台	/
7	空压机	LGCY-17/14.5	1	台	/
8	载重汽车	东风	3	台	/
9	高压雾炮	/	4	台	/
10	洒水车	/	1	台	/
11	鄂式破碎机	750*1060	1	台	/
12	反击式破碎机	1214	2	台	/
13	振动筛分机	2160	1	台	/
14	振动筛分机	2460	1	台	/
15	变压器	500KW+315KW	2	台	/
16	电子磅秤	/	1	台	/
17	监控设备	全场覆盖	2	套	/
18	集气罩	/	2	套	/
19	布袋除尘器	/	2	套	/

4、原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗情况见下表 2-4。

表 2-4 本项目原辅材料消耗情况一览表

名称	年耗量
砂岩	30 万吨/a
新鲜水	3374.4m ³ /a
柴油	90t/a
电	120 万 kW·h

5、产品方案

本项目产品方案见表 2-5。

表 2-5 产品方案一览表

名称	产品规模
24 石子	10 万 t/a
13 石子	8 万 t/a
12 石子	8 万 t/a
51 石子	3.1871 万 t/a
合计总量	29.1871 万 t/a

6、开采区技术参数

根据《陕西省榆林市米脂县沙家店镇木头则沟村建筑用砂岩矿资源量核实报告》和《陕西省榆林市米脂县沙家店镇木头则沟村建筑用砂岩矿产资源开发利用方案》，截止估算基准日 2024 年 6 月 30 日，沙家店镇木头则沟村建筑用砂岩矿

保有资源量 353.42 万立方米(883.5 万吨) (为推断资源量)。

本项目开采区主要技术参数见表 2-7。

表2-7开采区主要技术参数

序号	指标项目	单位	数量	备注
一	地质及资源		合计	
1	矿区范围内矿石量	万吨	883.5	
2	矿石质量		合格	
3	产品方案		石料	
二	采矿			
6	开拓方式		露天开采—公路开拓	
7	阶段高度	m	10	
8	台阶坡面角	度	68°	
9	最终边坡角 底帮 端帮	度 度 度	60° 底帮 60° 端帮 55°	
10	矿石年产量	万吨/年	30	剥采比 0.12: 1
11	矿区设计服务年限	年	28.9	
13	回采率	%	95	

7、矿体特征

根据《陕西省榆林市米脂县沙家店镇木头则沟村建筑用砂岩矿资源量核实报告》米脂县沙家店镇木头则沟村建筑用砂岩矿共圈定矿体 1 个，编号为 K1，岩性均为砂岩。

矿体赋存于三迭系上统瓦窑堡组 (T3w) 中，呈层状产出；矿层产状 230°∠0-1°，近乎于水平，分布连续，厚度较稳定。矿体平面呈不规则图形，出露长度约 594m，最大宽度 163m，出露标高 950-894m，赋存标高 950-895m，平均厚度为 45m。矿石层理发育。上覆地层第四系黄土与矿体呈覆盖接触。矿体较完整，节理裂隙发育。

8、公用工程

(1) 给水

本项目生产、生活用水全部来自场区地下水井，已经取得取水许可证（见附件）。

①生活用水：生活用水取自厂区地下水井，其中本项目劳动定额为 20 人，根据陕西省居民用水定额规定，用水量按每人每天 65L 计，项目生活用水量为 1.3m³/d (364m³/a)。

②爆破抑尘用水：为防止爆破等工段的扬尘污染，需事先在现场洒水。同时爆破后需及时对爆破工作面进行洒水，这部分水全部蒸发或渗漏。根据业主提供

资料，本项目一年爆破以 30 次计，爆破面洒水按每次 5m³ 计，则项目爆破抑尘用水 150m³/a。这部分水全部蒸发或渗漏。

③喷淋降尘用水：项目石子加工生产线、产品储料棚利用喷淋设备和雾炮机进行喷淋降尘，喷淋降尘用水量为 1400m³/a(5m³/d)，喷淋用水全部自然蒸发。

④运输及场地等抑尘用水：厂区及矿区、场内道路洒水按 2m³/d 计，全部蒸发年洒水次数按 240d 计，则道路洒水用水量 480m³/a。

⑤洗车用水：项目建设洗车装置 1 套，用水 28.8m³/d，损耗量总用水量的 20%，补充水量为 5.76m³/d（1612.8m³/a），循环水量 23.04m³/d。

（2）排水

项目废水主要为喷雾降尘用水、厂区及道路洒水全部自然蒸发；洗车废水经沉淀池收集后循环使用不外排。项目生活污水产生量按用水量的 80%计，生活污水产生量 1.04m³/d，291.2m³/a。厂区设化粪池 1 座，定期清掏用作农肥。

项目用水、排水量见表 2-8，水平衡见图 2-2。

表 2-8 项目用排水平衡表单位：m³/a

序号	名称	新水量	循环水量	损耗量	产品带出	综合利用	排放量
1	生产用水	爆破抑尘用水	150	0	150	0	0
2		喷淋降尘用水	1400	0	1400	0	0
3		运输及场地等抑尘用水	480	0	480	0	0
4		洗车废水	1612.8	5529.6	1612.8	0	0
5	生活用水		364	0	72.8	0	291.2
合计		4006.8	5529.6	3715.6	0	291.2	0

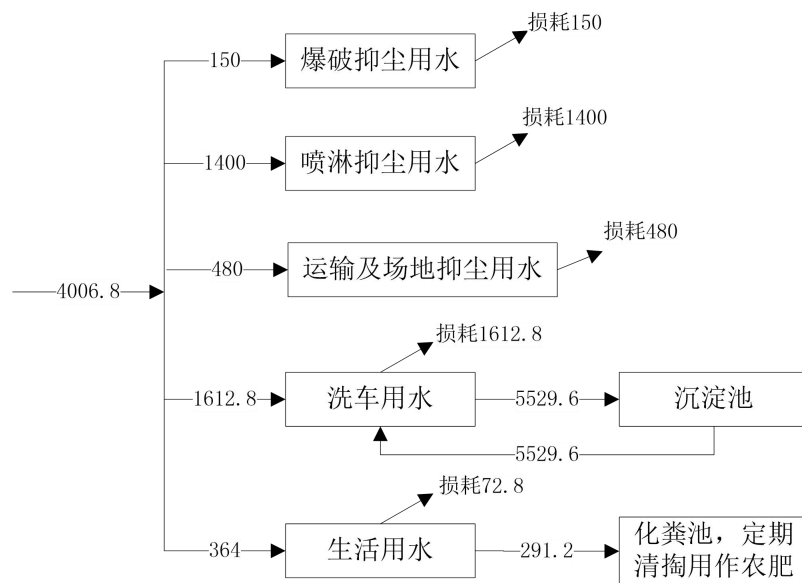


图 2-2 项目生产水平衡图 (单位: m^3/a)

(3) 供热

项目冬季采暖使用电暖气、空调取暖。

(4) 供电

用电来自附近农用电网，厂区新建变压器 1 台。

12、工作制度及劳动定员

项目劳动定员 20 人，其中管理技术人员 1 人，安全员 1 人，生产人员 18 人，采矿作业区采用一班制，年工作 240 天，一天两班，每班工作 8 小时。

13、土石方平衡

本项目矿区服务期内开采土石方平衡见表 2-9。

表2-9矿区开采土石方平衡表

挖方		去向	
名称	(吨/年)	名称	数量 (吨/年)
石方	300000	石子 (产品)	299871
土方	20214	堆土场	20336
		颗粒物 (大气)	7
合计	320214	合计	320214

14、工程占地情况

根据“土地利用现状 2021(三调)”分析，项目占用林地 3.9828 公顷、占用交通运输用地 0.0198 公顷、占用草地 4.0152 公顷、占用耕地 5.6446 公顷。

15、临时排土场

(1) 场地选择

	从实地情况出发，本项目将临时堆土场的选址设计在开采区，位于矿区内东北侧；临时堆土场下方无人员居住，且设置挡土墙和排水沟。同时，部分剥土用于周边复垦绿色矿山建设，坚持“边生产、边治理”的绿色环保理念，可以满足未来生产剥离覆土需求。 （2）临时堆土场容量：本项目为砂岩开采新建项目，拟新建临时堆土场总容积约 40 万立方米，该临时堆土场服务年限为 28.9 年，项目堆方量为 39.18 万 m³，环评要求建设单位采取边开采，边复垦的生产方式，矿山剥离的表土部分临时堆放在排土场，部分用于采空区复垦回填，加之矿山拟建矿山道路建设，可吸纳大部分废弃岩土，因此临时堆土场可以满足未来生产剥离覆土需求。 （3）辅助设施 为了防治地质灾害，应确保截排水沟功能，防止被掩埋。为防止雨季或暴雨时堆场积水四处漫溢，应根据临时堆土场堆量情况及时进行机械压实或盖上塑料膜，并对沉淀池收集的泥砂进行及时处理。 （4）排渣土利用 矿山排渣土主要应用于复绿、复垦等绿色矿山的建设，充分利用矿山自排的渣土，既节省开支，又满足矿山的生态修复工程需要。 （5）综合利用 本项目产品为建筑用石和石子，生产的废石用于道路整修和场地平整所用，表土作矿山后期复绿所用，废石综合利用率达 100%。
总平面及现场布置	1、项目总体布局 （1）施工期现场布置 ①开采区施工现场布置 开采区施工期主要工作内容为开采平台的搭建。装载机及挖掘机布置于开采区西侧。 ②工业场地施工现场布置 工业场地施工期主要工作内容为产品物料储棚、石子生产线及其他配套设施的建设。厂区工业场地地形平坦。产品物料棚的位于厂区北侧，洗车台、雨水收集池位于厂区进出口处，工业场地现场布置图见附图 3。

③道路施工现场布置

本项目运输道路总出入口布置在采场西南侧，采矿区道路路面采用泥结碎石结构，开拓运输道路从采场西侧沿矿权内部一直延伸至基建平台，运输道路总长1109m，平均宽8m，平均纵坡8.25%。按10m垂高划分一个水平台阶，修筑挖掘机道路到达至采场台阶进行剥离，剥离的矿岩由挖掘机转载至平台进行装车，由运输车运送至工业场地进行贮存。

2、运营期现场布置

(1) 开采区运营期现场布置

总体开采顺序按照推进式自西往东方向开采，开采顺序自上而下。共布设截水沟1262m，

采矿方法为组合台阶剥离开采，开采顺序自上而下进行见图2-3。，确定最终剥采比为0.12:1。

开采边坡角：岩体部分的最终开采边坡角 $\leq 60^\circ$ ，近地表黄土覆盖层边坡角 $\leq 45^\circ$ ；

可采厚度：分台阶式开采，每层可采厚度为10m；

爆破安全距离：矿区与公路、居民区和其他主要建筑物安全距离大于300m。

考虑矿体上覆及矿体本身的稳定性，本方案选边坡角：

底帮： 60°

端帮： 55°

黄土台阶高度：6m 工作阶段坡面角： 51°

岩层台阶高度：10m 工作阶段坡面角： 68°

黄土工作平台宽：3m 岩层工作平台宽：5m

根据矿床赋存特点、开采技术条件，原则上按10m垂高划分一个水平台阶。平台自东北向西南方向总共设置6个，黄土层平台宽度3m，岩层平台宽度5m，最终开采境界为采矿权范围，露采最终剖面图见图2-1，采矿方法示意图见图2-2。



说明: 1、矿体上覆黄土采用台阶式剥离, 分层剥离高度6米, 分层台阶坡面角剥离过程中安全平台宽度3米, 分层台阶坡面角不大于51度, 最终坡面角45度。

2、矿体采用台阶式开采, 分层高度10米, 分层台阶坡面角开采过程中凿岩平台宽度5米, 凿岩平台上的边分层台阶坡面角不大于68度。最终坡角60度。

图 2-1 露采最终剖面图（基底标高 895m）

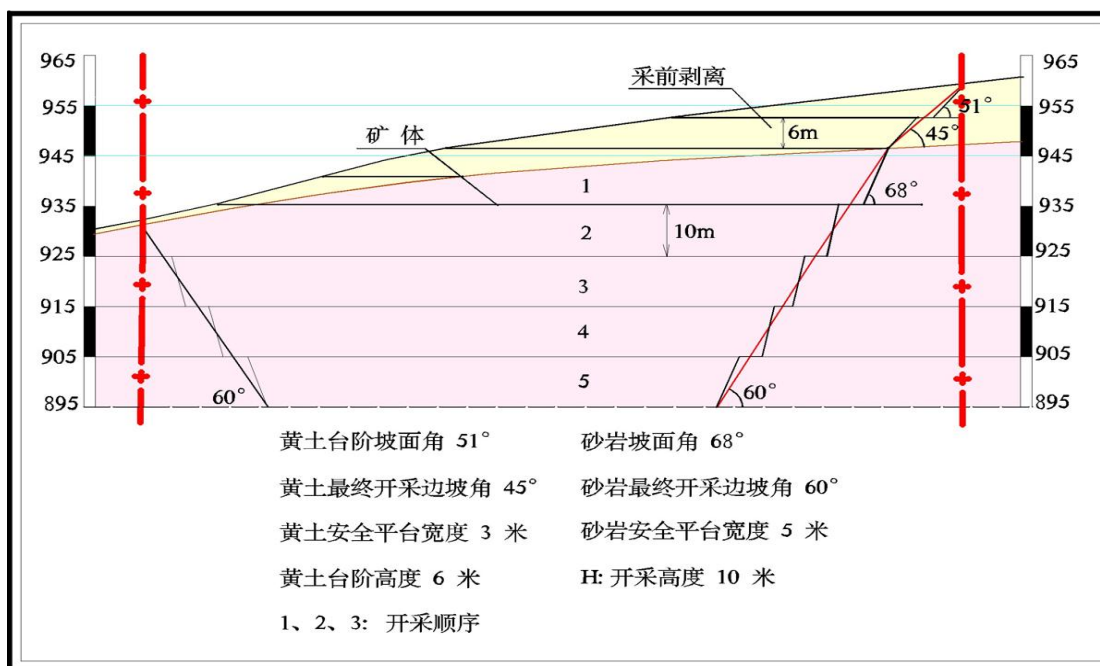


图 2-3 采矿方法示意图

2) 开拓运输方案

该矿山生产工艺较为简单, 汽车—公路开拓运输方案: 基建量较小, 设备简单经济, 服务期限较长, 投资小。

矿山采用自上而下的台阶式分层采矿方法。采用挖掘机初步采矿, 再采用破碎机进行破碎, 自卸汽车公路运输。

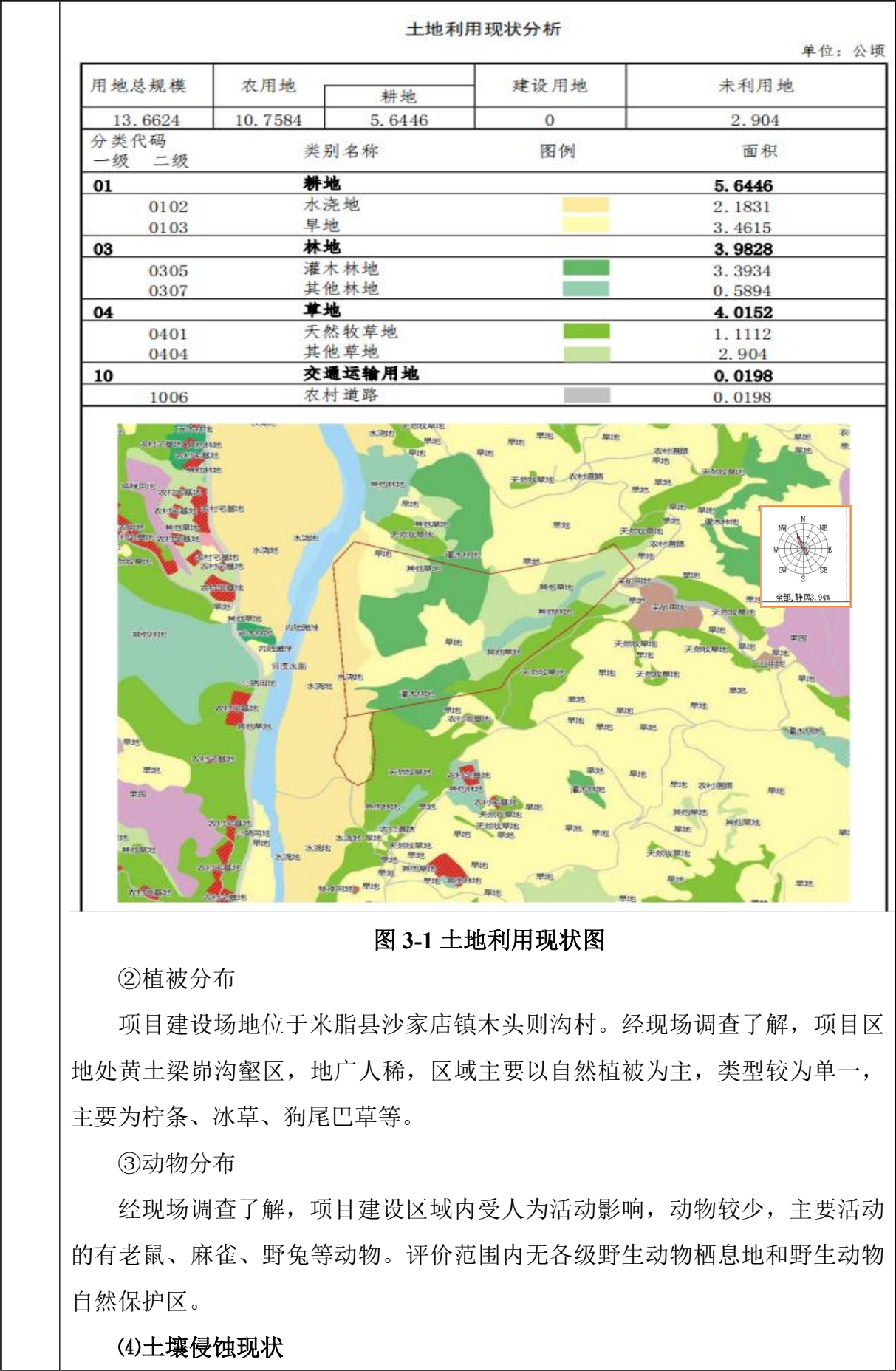
(3) 排水方案

	该矿区为沟壑型露天矿，矿区水文地质条件简单，矿区岩体无大量地下水流出，考虑到地下水排水安全，在采场西南角低洼区钻设排水井，同时作为生活区和生产区用水水源井。大气降水为矿区充水的主要来源，本矿区自然地理条件有利于大气降水的自然排泄，各生产作业平台和矿区道路设置截排水沟，同时在截排水沟末端设置沉淀池，将水引出矿区。为避免大雨或暴雨天气矿区内积水，在矿区沟底设置排洪渠。 （4）工业场地运营期现场布置 工业场地设置在矿区西部，主要为产品产品储存棚、石子生产车间、临时堆土场等，配套建设配电室等附属设施。 运营期平面布置见附图 3。
施工方案	项目为新建，施工期主要为露天采场工程建设以及工业场地建设。露天采场工程的建设包括上山公路的建设、截排水沟、沉淀池、表土堆场；工业场地建设包括办公场所、工业场地硬化、产品储棚、原料堆场、化粪池、危废贮存点等建设。项目在施工过程中将产生施工扬尘、噪声、固体废弃物、少量污水等污染物。施工期工艺流程及排污节点如图 2-4、图 2-5 所示。 <pre>graph TD A[施工队伍进场] --> B[上山道路、排水沟建设] A --> C[噪声、固废、废水] B --> D[覆盖层剥离] B --> E[粉尘、噪声、固废、生态破坏] D --> F[台阶、平台、采掘带等采空工程建设] D --> G[粉尘、噪声、固废、生态破坏、水土流失] F --> H[粉尘、噪声、固废、水土流失]</pre> 图 2-4 露天采场工程建设的工艺流程及排污节点

	图 2-5 工业场地建设工艺流程及排污节 2、工程进度计划 根据项目实际建设情况及规划设计，项目预计建设周期为 3 个月，本次新建开采区和工业场地，工业场地包括产品储料棚和石子生产线及其他配套设施，预计 2025 年 5 月开工建设，预计 2025 年 8 月完工投入使用。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、生态环境现状 (1)主体功能区规划 本项目位于陕西省榆林市米脂县，根据《陕西省主体功能区规划》，项目处于国家层面限制开发区域（重点生态功能区）（见附图 4）。功能定位是：保障国家和地方生态安全的重要区域，人与自然和谐相处的示范区。 (2)生态功能区划 本项目位于榆林市米脂县，依据《陕西省生态功能区划》（陕政办[2004]115号），项目区属于黄土高原农牧生态区-黄土丘陵沟壑水土流失控制生态亚区-黄土崩状丘陵沟壑水土流失敏感区（见附图 5）。 (3)生态环境现状调查 ①土地利用现状 根据《榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告》中【土地利用现状 2021（三调）】数据分析，项目区域土地利用现状见图 3-1。
---------------	---



项目区域为陕北黄土高原南部的黄土塬、残塬、梁峁沟壑和关中盆地北部的黄土台塬等地貌。地形起伏较大，切割强烈，边坡陡立，滑坡、崩塌等不良地质现象比较普遍。在黄土梁峁与沟壑沟脑、黄土台塬边缘冲沟地带，地表水冲刷剥蚀造成黄土水土流失现象非常严重。在坡体（面）和沟脑附近，往往形成一些冲槽、洞穴、漏斗、小冲沟及土柱，并有扩大之势。尤以 7、8、9 月份的雨季期间，黄土冲刷剥蚀造成的水土流失现象极为严重，其对边坡坡脚及公路路基的稳定性具有严重的危害性。

2、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 2025 年 1 月 21 日发布的《环保快报》中榆林市米脂县 2024 年空气质量状况数据，区域空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 米脂县 2023 年环境空气质量现状监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	82.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.00	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.50	达标
CO	第 95 百分位数的浓度	1.0	4	25.00	达标
O ₃	第 90 百分位数的浓度	159	160	99.38	达标

如上表所述，米脂县2024年SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此，项目所在区域为达标区。

(2)其他污染物

陕西晨杰环保科技有限公司与 2024 年 12 月 27 日至 12 月 29 日对项目厂区 TSP 进行现状监测。具体见《木头则沟村石料厂开采新建项目环境空气监测》。

①监测时间及点位

监测时间：2024 年 12 月 27 日~12 月 29 日进行了监测，连续监测 3 天。
监测点位：项目场址下风向，共 1 个监测点位。

②监测项目：TSP。

③评价标准

TSP 监测浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限

	值。 ④监测结果与评价 监测数据统计结果见表 3-2。 表 3-2 项目大气环境补充监测结果统计表 <table><tr><th> 内容 监测点 </th><th>监测因子</th><th>浓度范围</th><th>标准限值</th><th>占标率</th><th>超标情况</th></tr><tr><td>场址下风向</td><td>颗粒物（24h 均值）</td><td>133μg/m³</td><td rowspan="3">300μg/m³</td><td>44.33%</td><td>未超标</td></tr><tr><td>场址下风向</td><td>颗粒物（24h 均值）</td><td>167μg/m³</td><td>55.67%</td><td>未超标</td></tr><tr><td>场址下风向</td><td>颗粒物（24h 均值）</td><td>154μg/m³</td><td>51.33%</td><td>未超标</td></tr></table> 由上表可知，项目区域颗粒物浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。	内容 监测点	监测因子	浓度范围	标准限值	占标率	超标情况	场址下风向	颗粒物（24h 均值）	133μg/m ³	300μg/m ³	44.33%	未超标	场址下风向	颗粒物（24h 均值）	167μg/m ³	55.67%	未超标	场址下风向	颗粒物（24h 均值）	154μg/m ³	51.33%	未超标
内容 监测点	监测因子	浓度范围	标准限值	占标率	超标情况																		
场址下风向	颗粒物（24h 均值）	133μg/m ³	300μg/m ³	44.33%	未超标																		
场址下风向	颗粒物（24h 均值）	167μg/m ³		55.67%	未超标																		
场址下风向	颗粒物（24h 均值）	154μg/m ³		51.33%	未超标																		
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目属于新建项目，无与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。																						

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，矿区东侧 80m 处有一废弃窑洞和南侧 40m 处有一废弃窑洞。建设单位已经跟两处废弃窑洞业主签订租赁协议（见附件）。此外矿区南侧 437m 处为木头则沟村，西侧 345m 处为郭家沟村。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无居民居住。

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、地表水环境

本项目厂界外东北侧 251 米处为小川沟河，根据米脂县水利局《关于木占用河道的情况说明》（见附件），“米脂县王栋采石加工有限责任公司在沙店镇木头则沟村小川沟流域采石开采、堆料场地未占用河道管理范围。”

项目环境保护目标见表 3-3。环境保护目标图见附图 7。

表3-3项目环境保护目标

环境要素	保护目标	保护内容	环境功能区	与建设项目的地理位置关系	
				方位	距离
环境空气	木头则沟村	人群健康	二类区	S	437m
	郭家沟村			W	345m
地表水	小川沟河	水质	Ⅲ类	E	251m
地下水	项目区及其周边区域	水质	Ⅲ类	/	
生态	项目区及其周边区域	植被、水土流失	/	/	/

评价标准

1、大气污染物

施工期土方工程、沙石料装卸、运输过程所产生的扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求；运营和施工期施工机械尾气排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四、六阶段）》（GB20891-2014）及修改单、《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求，运营期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，具体见表 3-4 和表 3-5、表 3-6。

表 3-4 施工场界扬尘排放限值

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值（mg/m³）
1	施工扬尘（即总悬浮颗粒物 TSP）	周界外浓度最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
2			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

表 3-5 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放执行标准

标准名称	污染物	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值	
《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四）》（GB20891-2014）及修改单	CO	3.5g/（kW·h）	130≤Pmax≤560kW	
	NOx	2g/（kW·h）		
	PM	0.025g/（kW·h）		
《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）	光吸收系数	0.8m ⁻¹	II类	Pmax≥37kW
	林格曼黑度级数	1（不能可见烟）		

表 3-6 运营期废气排放执行标准

标准名称	标准级别	项目	标准值		
			类别	限值	单位
《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996	无组织废气	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	mg/m³

2、水污染物

污废水综合利用不外排。

3、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）标准值；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）2 类标准值，具体见表 3-7。

表 3-7 噪声排放标准

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值
----	------------	------	-----

				单位		数值 (≤)
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准	噪声 dB(A)	厂界	昼间	60	
				夜间	50	
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	噪声 dB(A)	昼间		70	
			夜间		55	
4、固体废物						
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）中相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求；生活垃圾排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）中有关要求。						
其他	无					

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、生态影响分析 本项目为砂岩开采建设项目，本项目施工主要为矿山表土及植被清理、采场四周截洪沟建设、产品储料棚建设、生活区建设等。因此本次施工期对矿山表土及植被清理、采场四周截洪沟建设等进行生态影响分析。 (1)工程占地影响分析 施工时对占地影响主要是矿山表土及植被清理、采场四周截洪沟建设、产品储料棚建设会对地表进行开挖，在开挖表土时会损毁地表植被，对现有动植物造成一定影响，但区域内现有植被均为地区的常见物种，无珍稀濒危物种分布，对植被影响较小。此外，弃土堆置不当可能造成水土流失。影响范围主要在开挖区域。本次环评要求项目在施工过程中，严格控制施工范围，将开挖的表土堆置在临时堆土场，做好覆盖，表土在临时堆土场内分区堆存，用于生态恢复、土地复用于土地复垦。施工人员应严格遵守《中华人民共和国野生植物保护条例》和《中华人民共和国水土保持法》，在施工中尽量少破坏天然地表和植被，禁止在施工区范围外乱砍滥伐，任意破坏森林植被；尽量利用矿区已有道路，禁止随意开辟施工便道。 (2)水土流失影响分析 项目表土开挖、弃土堆放等环节处置不当，如遇雨水冲刷会形成水土流失，为了减小水土流失影响，本次评价要求，建设项目在施工过程中尽量避开雨季作业，如遇大雨天气，及时做好遮盖，施工期道路建设修建土质排水沟、混凝土排水沟、沉淀池，减少水土流失量，道路两侧采取植被恢复措施；裸露区采取临时拦挡、临时覆盖尽量减小水土流失影响。 (3)对生态系统的影响分析 ①陆生生态 工程施工过程中，施工地带中的现有植被将受到破坏，经调查，矿山表面植被主要植物是自然牧草、柠条、柳树等，无珍稀保护植物，施工开挖和占地，将造成部分植被的破坏，局部的损失不会导致植物物种的灭绝和植物群落类型的消失。 对动物的影响主要是项目占地会侵占部分动物栖息地，破坏部分动物觅食
-------------	---

区。主要动物为蛇类、田鼠、青蛙、壁虎、山雀等，项目区域内野生动物的密度较低，同时也未发现国家重点野生动物、省级重点野生动物及其栖息地。工程施工将对施工区其生存、繁衍环境带来一定的干扰和破坏，施工结束和植被恢复后，影响将消失。

②水生生态

施工期不涉及河流，不会对流域水生生态造成的影响。因此项目施工期对周边生态影响较小。

2、大气环境影响分析

(1) 扬尘污染

项目矿山表面植被清理、采场四周截洪沟建设过程中需要进行清表及土方开挖回填会产生扬尘，工程所需的物料运输、装卸过程也会产生扬尘，项目工程量均不大，产生的扬尘量较少，在建设期采取加强洒水等环保措施，且施工期时间相对营运期较短，其产生的影响是较小。

(2) 机械设备与车辆尾气

施工机械一般燃用柴油作动力，开动时会产生燃油废气；施工机械设备及车辆会产生机动车尾气，废气污染物主要为 CO、NO_x、PM₁₀。一般情况下，这种污染源较分散且有一定的流动性，各种污染物的排放量不大，且为间断排放，对周围环境空气质量的影响较小。

3、水环境影响分析

施工期的废水主要来自施工机械冲洗废水、施工人员生活污水和施工废水。

(1) 车辆和机械冲洗废水

项目施工期不在施工场地内进行施工车辆和机械的维修工作，为降低车辆运输过程中的扬尘污染，需对出入施工工地的施工期渣土运输车辆及其他施工机械的车斗、轮胎进行冲洗，会产生冲洗废水。冲洗废水主要污染物为 SS，在现有工业场地进出口设置专门的冲洗台，并设置沉淀池对冲洗废水进行收集沉淀后，回用于施工区域洒水降尘，不外排。

(2) 施工废水

施工废水排入沉淀池进行预处理，处理后的施工废水用于周围环境的洒水降

尘，减少施工场地的粉尘量，不能将生产废水随意抛洒

(3)生活污水

本项目施工期间不提供食宿，施工人员主要雇用周边村居民。

此外，项目距离小川沟河较近，且项目区地势明显高于小川沟河床，为避免施工期雨水冲刷进入小川沟对水体造成污染，项目施工期应加强物料堆放管理，临时堆料场不可设置在地势低洼、泥石流发育等易受雨水冲刷影响的区域，物料临时堆放应设置围挡、遮盖措施。同时，合理安排施工工序，暴雨天气情况下禁止施工。施工区域内地势低洼处设置截流措施。通过采取措施，可进一步降低施工期雨水冲刷对小川沟的污染影响风险。项目施工对小川沟影响很小。

4、声环境影响分析

项目施工期噪声主要为施工设备，运输车辆等产生的噪声。

施工期噪声主要为施工机械及运输车辆产生的噪声，施工噪声为间歇性噪声。

施工设备包含挖掘机、装载机、空压机等，根据《环境噪声和振动控制工程技术导则》（HJ2034-2014），施工期施工机械设备噪声源强详见表 4-1。

表 4-1 设备噪声源一览表

类别	机械类型	噪声源强	备注
施工机械	装载机	85	距设备 5m 处
	挖掘机	85	距设备 5m 处
运输设备	运输设备	85	距设备 5m 处

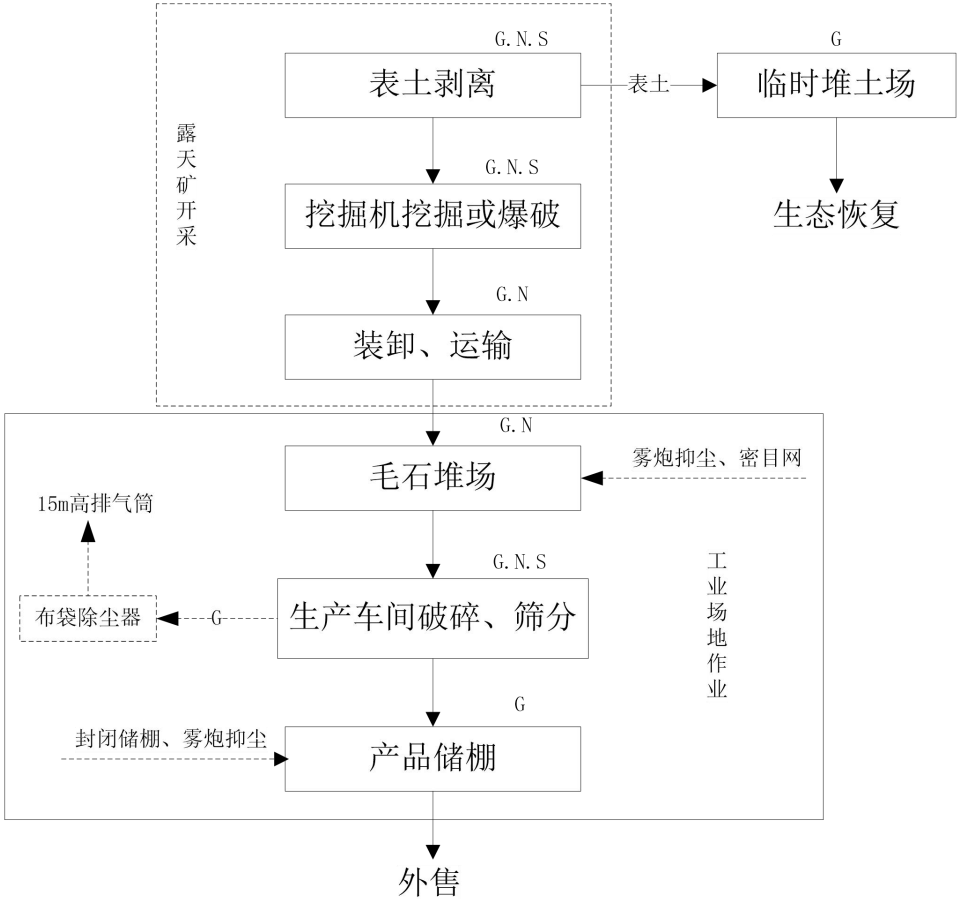
本项目施工过程中主要采取如下噪声防治措施：

（1）根据国家有关规定，限制建筑施工中的高强噪声作业时间，即禁止在 22：00～至次日 6：00 时段施工，特别禁止在夜间使用搅拌机、电锯等高强噪声机械设备，以及运输装卸砂石、水泥、钢筋等建筑材料；

（2）合理布置施工场地，高噪声施工设备布置尽量远离附近居民区的地方，尽可能降低噪声对附近居民生活、工作的影响；

（3）施工期运输车辆采取匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、减少鸣笛，以减小载重汽车噪声对周围环境的影响。

通过采取相应的环保措施后，项目施工对周边声环境影响可以得到有效控

	制，措施可行。 5、固体废物 施工期主要固体废物包括场地清理表土和场地平整及施工人员生活垃圾等。 (1) 弃土石方 项目施工期土石方工程量主要来自开拓运输道路以及截排水沟的开挖等，其产生量约为 10000m³，用于矿山公路的修建，就地消纳，无废土石方排放。 (2) 生活垃圾 施工期有施工人员雇用周边居民，生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门处置。采取以上措施后，施工期生活垃圾对环境的影响较小。 综上可知，项目施工期产生的固体废物均等到妥善处置，对环境的影响很小。
运营期生态环境影响分析	一、运营期生产工艺流程及产污环节 1、运营期生产工艺流程及产污环节如下：  图 4-2 采矿过程生产工艺流程及产污环 主要工序简要叙述如下：

(1) 表土剥离：矿山剥离主要是矿体表土剥离，该工序主要产生粉尘、噪声和剥离土，剥离土壤暂存在堆土场。

(2) 挖掘机挖掘或爆破：本项目中深孔钻孔设备选用轻便型潜孔钻机。爆破后大块石料用液压挖掘机配置的液压碎石锤在工作面进行破碎。该工序主要产生粉尘、噪声。

(3) 装卸、运输与原料堆场：爆破后的石块铲装后运到东南侧的原料堆场。该工序主要产生粉尘、噪声。

(4) 上料：由上料机将石块送进上料机，然后进入下一工序。该工序主要产生粉尘、噪声。

(5) 破碎：矿山破碎系统采用颚式、反击式两级破碎，矿石先由颚式破碎机粗碎（一级破碎），经皮带机到中转仓，再到反击式破碎机细碎（二级破碎）。该工序主要产生粉尘、噪声。

(6) 筛分：经过二级破碎后的石料进入筛分机，筛下物石子作为产品由装载机送至产品储料棚堆放，筛上物再返回反击式破碎机细碎（二级破碎）。该工序主要产生粉尘、噪声和固废，固废为收尘灰。

(7) 产品储棚：破碎的石料经振动筛分级，由装载机送至产品储料棚堆放待售。

二、生态影响分析

(1) 占地影响

根据本项目勘界划定的矿区范围，项目在矿山开采过程中及开发结束后将对用地进行复垦和恢复，项目建设对周边土地利用影响较小，总体不会改变当地土地利用格局。

(2) 对植被的影响

项目建设对植被的影响主要是表土剥离过程中造成植被损失，根据现场调查，项目区植被以自然牧草、柠条等为主。植被中未发现国家级和省级野生保护植物分布，均为常见种和广布种，项目剥离表土过程会导致灌草丛植被受到破坏。露天矿山开采将造成较大面积植被的毁坏，直至矿山关闭复垦后，植被才得以慢慢恢复。根据调查，项目区未发现国家公布的珍稀保护植物种类，植被类型也比较单调，故项目的建设不会对植被类型和植物种类的多样性产生不良影响。项目

区对矿山的开采利用，破坏了大面积的植被和地貌景观，建议后期进行植被恢复。

此外，项目开采过程中有大量粉尘产生，石料的开采、运输产生的粉尘如果飘落到周围植物的嫩枝、新梢、果实等组织上后，会产生许多斑点，不易于植物的生产和繁殖，叶片会因长时间积聚过多的颗粒物而堵塞叶面气孔，使光合强度下降，黑暗中呼吸强度降低。覆尘使叶面吸收红外辐射的能力增强。导致叶面温度升高，蒸腾加快，引起失水、失绿，从而使植物生长发育不良，这种粉尘对植物生长的影响，在植物幼苗期间表现得最为明显，多数症状表现为植株幼苗发育缓慢，植株矮小、叶面发黄、严重时出现幼苗死亡现象。项目区粉尘的产生范围集中于采区和石子生产车间，采区粉尘产生量较大些，主要产生于矿山剥离、爆破、铲装运输等工序，且通过洒水降沉后排放量较小，经大气稀释扩散后对植被影响较小；石子生产过程中破碎、筛分工序设置集气罩，集气罩收集的粉尘经过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。因此项目通过抑尘措施后，粉尘对周围植被影响较小。

（3）对农作物的影响

本项目周边有农田，项目生产过程中粉尘覆盖在农作物叶片表面，会直接减少光照接触面积，降低光合作用效率。例如工业粉尘或沙尘暴携带的颗粒物长时间附着叶片，可能导致作物生长迟缓或减产。项目区粉尘的产生范围集中于采区和石子生产车间，采区粉尘产生量较大些，主要产生于矿山剥离、爆破、铲装运输等工序，且通过洒水降沉后排放量较小，经大气稀释扩散后对农作物影响较小；石子生产过程中破碎、筛分工序设置集气罩，集气罩收集的粉尘经过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。因此项目通过抑尘措施后，粉尘对周围农作物影响较小。

（4）对动物栖息场所破坏

本项目建成后不会使区域内动物种群数量发生明显降低，或使其种群分布发生重大变化，随着矿区绿化工程的建设，动物可逐渐适应，对动物的影响逐渐减弱。另外工程影响区不是列入国家和省重点保护动物生存、迁徙的主要通道。因此项目建设对该地区生物多样性和珍稀动植物资源的保护不会产生较大影响。

（5）对景观的影响

本次建设项目占用土地类型主要为林地灌丛、草地、荒坡地等。本工程采场

等工程的建设将彻底改变工程所占地原来的地表植被，原有的景观将不复存在，尤其是采场形成的景观与周围景观不协调。在矿山的服役年限内，由于石料的开采，大部分开采的石料都要运出，将对原有的自然地貌进行占压破坏，开采结束后，工程行为造成的地表裸露及人为痕迹也会影响区域的自然景观。项目在开采过程中要求分平台进行开采，边开采边恢复，对周围景观的影响较小。此外，通过采矿中、后期的植被恢复可对区域景观有一定程度恢复，使景观破坏的影响降到最低。因此，开采结束后，需在开采区内种植植被，并切实做好矿山的恢复治理工作，在后期进行植被恢复后，项目建设对景观影响可接受。

(6) 水土流失

影响水土流失的因素主要包括自然因素和人为因素的影响，自然因素主要是地形、植被、土壤、降雨，人为因素主要是人为活动的扰动，包括采矿方法、采矿时序、弃渣堆弃方式等。本项目采用的是台阶式露天开采，主要特点是将矿区区域的表土及植被全部剥离，地形地貌发生较大变化。临时堆土场在堆积过程中，临时堆土场原有的地形地貌也随之发生变化，工程弃土在堆放过程中，若没有采取相应的水土保持措施，会引起水土流失。

(7) 其他生态影响分析

根据现场调查及查阅项目相关资料，该采矿权符合矿产资源规划，不属于矿产资源规划禁止区和限制区等重要地区范围。该采矿权不在自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、基本农田保护区，建设项目压覆区，项目不涉及公益林、自然保护区、地质公园、地质遗迹、风景名胜区、湿地保护区、森林公园等需要特殊保护的环境敏感目标。

三、污染影响分析

1 大气污染影响分析

(1) 运营期废气源强分析

矿山采用露天开采方式，运营期对大气环境主要污染源是采场粉尘、临时堆土场扬尘、储料棚扬尘、运输扬尘等。

表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节		污 染 物	产生量 t/a	主要防治措施	抑尘效率%	年排放量 (t/a)
有组	破碎筛分废	颗	129.21	布袋除尘器	99.7	0.31

织	气排放筒 DA001	粒 物		+15m 高排 气筒		
无组 织	矿区开采及 装卸扬尘	TSP	4.26	洒水降尘	80	0.86
	原料堆场	TSP	37.5	防风抑尘 网、洒水降 尘	89.6	3.9
	临时堆土场	TSP	0.310	设置围挡、 洒水降尘	89.6	0.292
	石子生产车 间	TSP	25.842	封闭车间、 洒水降尘	90	2.584
	储料棚	TSP	37.5	封闭储棚、 洒水降尘	90	3.75
	运输粉尘	TSP	1.647	运输车辆进 行冲洗、洒 水降尘	60	0.659

(2) 核算过程

①矿区开采及装卸扬尘

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021）》中“1011 石灰石石膏开采行业系数手册”相关内容，“‘建筑及铺路骨料’原料矿山的开采、矿石破碎、筛分的产污系数参考‘石灰石’开采的产污系数及污染治理效率”。本项目开采矿区用于制作建筑用砂，采用露天开采工艺，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021）》，矿区开采粉尘产污系数见表 4-6。

表 4-6 矿区开采粉尘产污系数

工段 名称	产品 名称	原料 名称	工艺 名称	规模 等级	污染物指标		单位	产污 系数	末端治 理技术 名称	末端治理 技术平均 去除效率 (%)
开采	石灰石	石灰岩	露天开 采	所有规 模	废气	颗粒物	千克/吨- 产品	1.42×10^{-2}	/	/

本项目年开采量为 300000t，则项目开采区粉尘产生量为 4.26t/a。开采过程中配备雾炮洒水设施对场地进行洒水抑尘，可减少至少 80%的粉尘，则开采区粉尘排放量为 0.86t/a。

②砂石堆场及堆土场扬尘

工业场地内设置原料堆场，开采出的石料直接从开采区拉运至原料堆场，然后转入破碎筛分生产线下料口下料进行加工。成品存储于工业场地产品储棚内，原料堆场设置挡风抑尘网。临时堆土场用于剥离物及开采渣暂存，采取定期洒水的措施。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021）》“附表2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中核算方法。颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=Z_{CY}+F_{CY}=\{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：

P——指颗粒物产生量（t）；

Z_{cy}——指装卸扬尘产生量（t）；

F_{cy}——指风蚀扬尘产生量（t）；

N_c——指年物料运载车次（车）；

D——指单车平均运载量（t/车）；

(a/b)——装卸扬尘概化系数（kg/t），a指各省风速概化系数，b指物料含水率概化系数。根据系数手册附录内容，陕西省 a=0.0008，块矿 b=0.0064，表土 b=0.0151；

E_f——堆场风蚀扬尘概化系数，根据系数手册附录内容，块矿 E_f=0，表土 40.5808；

S——堆场占地面积（m²），本项目原料堆场 1500m²，临时堆土场 10000m²，产品储棚 5000m²。

颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c=P \times (1-C_m) \times (1-T_m)$$

式中：

P——颗粒物产生量（t）；

U_c——颗粒物排放量（t）；

C_m——颗粒物控制措施控制效率（%），根据系数手册附录内容，围挡 C_m=60%，洒水 C_m=74%；

T_m——堆场类型控制效率（%），根据系数手册附录内容，密闭式堆场 T_m=99%，本项目设置封闭产品储棚，取 T_m=90%。

本项目原料堆场按 30 万吨/年计，得出本项目原料堆场粉尘产生量 P=37.5t/a，原料堆场粉尘排放量 U_c=3.9t/a。项目排土场总方量为 39.18 万 m³，密度按 1.5t/m³计，总重量为 58.77 万 t，开采年限按 28.9 年计，临时排土场粉尘产生量 P=2.808t/a，

临时排土场粉尘排放量 $U_c=0.292t/a$ ；本项目产品按 30 万吨/年计，产品储棚粉尘产生量 $P=37.5t/a$ ，产品储棚粉尘排放量 $U_c=3.75t/a$ 。

③破碎筛分废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021）》中“非金属矿采选业”相关内容，“‘建筑及铺路骨料’原料矿山的开采、矿石破碎、筛分的产污系数参考‘石灰石’开采的产污系数及污染治理效率”。本项目设置布袋除尘设施对破碎筛分工段粉尘进行收集处置，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021）》，破碎筛分工段产污系数见表 4-7。

表 4-7 破碎筛分工段产污系数

工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)
破碎	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	56.9	/
			颗粒物	千克/吨-产品	3.07×10^{-2}	布袋除尘
筛分	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	60.0	/
			颗粒物	千克/吨-产品	0.40	布袋除尘

本项目年开采量为 300000t，项目设置颚式破碎机、反击式破碎机及振动筛对开采的砂石进行加工。根据产污系数进行核算，本项目破碎工段颗粒物产生量为 9.21t/a，筛分工段颗粒物产生量为 120t/a。

加工段破碎和筛分设施上方分别设置集气罩，收集效率不小于 80%，破碎设施上方设置风量为 6000m³/h 的集气罩，筛分设施上方设置风量为 15000m³/h 的集气罩。则破碎工段有组织颗粒物产生量为 7.368t/a，破碎工段设置单独布袋除尘器，除尘效率为 99.7%，则颗粒物排放量 0.022t/a；筛分工段有组织颗粒物产生量为 96t/a，筛分工段设置单独布袋除尘器，除尘效率为 99.7%，则颗粒物排放量 0.288t/a；破碎工段和筛分工段处理后废气通过一根 15m 高排气筒排放，则排气筒排放量为 0.31t/a，排放速率为 0.616kg/h，排放浓度为 7.688mg/m³。有组织颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值要求（颗粒物排放浓度限值 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h）。项目其余未收集的颗粒物以无组织形式逸散，则颗粒物无组织产生量为 25.842t/a、13.459kg/h，砂石粒径较大，通过车间洒水抑尘，约 90%沉降于生产车间内，则颗粒物无组织排放量为 2.584t/a、1.346kg/h。

④运输扬尘

车辆运输过程会产生扬尘，本项目场地硬化，工程交通运输起尘采用下述公式进行计算：

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

式中： Q_p ——交通运输起尘量， $\text{kg/km} \cdot \text{辆}$ ；

V ——车辆行驶速度， 20km/h ；

P ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，取 0.1kg/m^2 ；

M ——车辆载重， t/辆 ，本项目取 15t/辆 ；

本项目运行期间，石料和剥离土运输量约为 32 万 t/a ，平均运输距离为 200m。经计算，本项目车辆交通运输起尘量为 $0.386\text{kg/km} \cdot \text{辆次}$ ，年交通起尘量为 1.647t/a 。

为了减少对周边大气环境的影响，环评要求项目运输应采取以下措施：场区运输道路硬化，平时注意道路维护，定期洒水抑尘并于场区出入口设车辆冲洗装置；运输车辆加盖篷布、厂区内行驶速度应小于 20km/h 、严禁超载。类比同类型项目，采取以上措施后，可使扬尘量减少 60%左右，排放量为 0.659t/a 。在采取本评价要求措施的前提下，道路扬尘对区域环境空气影响较小。

⑤机械废气和汽车尾气

项目运营期场内经常使用装载车、挖掘机等非道路移动车辆，排放尾气的主要污染物为 CO 、 NO_x 及 HC 等，属无组织排放。评价要求选用符合国家标准 of 的开采机械，开采机械尾气等污染物排放应符合《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要 求》(HJ1014-2020)、《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》及其修改单和《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)及《榆林市人民政府关于禁止使用高排放非道路移动机械的通告》中要求，禁止使用高排放非道路移动机械，禁止使用未编码登记挂牌及环保检测不达标的非道路移动机械。

评价提出选用低能耗、高效率的燃油设备和车辆，燃用优质柴油，加强管理，保证各生产设备正常运转，合理安排生产时间和规划运输路线，减少机械设备待机时间及运输车辆运输半径，能够有效减少废气产生量。

(3) 运营期大气环境影响及污染防治措施可行性分析

本项目爆破作业全部委托给当地专业的爆破公司。爆破过程中会产生粉尘，爆破过程中采取洒水抑尘等措施后，可除去 50%以上的粉尘。

本项目选择安装低氮设施的非道路移动机械设施，以减少非移动式机械设备运行排放的废气。作业场地位于户外，场地开阔、通风良好，污染物产生量较小，无组织逸散。

开采作业过程中设置移动式喷淋洒水装置，洒水抑尘；汽车装车控制砂料落差，禁止高出抛落。粒径大的粉尘在短时间内近距离沉降，粒径小的不易沉降的粉尘占比较小，粉尘大部分于采区内自然沉降。随着开采深度增加，砂料采装、自卸式汽车装车等过程的大量粉尘难易扩散到坑外大气环境中，对周围环境空气质量影响较小。

本项目砂石原料堆场设置挡风抑尘网，产品存放设置封闭式储棚并在棚内设置雾炮抑尘措施，道路定期洒水抑尘。项目破碎筛分生产线配套建设布袋除尘设施及排气筒，污染物排放可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)限值要求。

评价要求建设单位严格落实除尘、密闭、洒水等污染治理设施。破碎筛分生产线紧邻物料存储区域布置，采用密闭皮带进行物料传送。砂石原料堆存区设置不低于堆放物高度的防风抑尘网，定期洒水。排土集中规范堆存，修建挡土墙，并配置洒水设施；矿区道路全程硬化，厂区出入口设置车辆冲洗装置，加强运输道路的洒水和保洁，强化矿区运输车辆管理，固定运输车辆，采取密闭运输，严格控制运输车辆超载超限抛洒行为，有效治理矿区道路扬尘。

本项目废气对周围环境空气质量影响较小。

(4) 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，大气污染源监测计划见表 4-3。

表 4-3 大气污染物监测计划表

监测对象	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
有组织废气	颗粒物	破碎筛分排放口 DA001	1 个	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》

无组织废气	颗粒物	厂界	上风向一个点， 下风向三个点	1 次/季度	(GB16297-1996)
-------	-----	----	-------------------	--------	----------------

2、废水

(1) 源强分析

根据调查，本项目西侧 251km 处小川沟河是无定河左岸一级支流，发源于榆阳区古塔镇宣梁村南山下，向南流经米脂县沙家店镇、榆阳区上盐湾镇等，在榆阳区镇川镇庙湾村西汇入无定河，全长 45km，流域面积 287.3km²，河道平均比降为 7.91%。

本矿床计划露天开采，开采区将来会有一定的坡度，遇到降雨能顺地形坡降顺畅排泄，因此开采区内无积水。开采区设雨水截排水沟，场外雨水经截水沟排入自然冲沟，开采区、临时表土堆场和工业场地初期雨水进入沉淀池收集沉淀处理后用于洒水降尘，不外排；后期的雨水沿排水沟外排至小川沟。

本项目运营期产生的废水主要为员工生活废水。

本项目劳动定员 20 人，按照《行业用水定额》（DB61/T 943-2020），每人每天用水量为 65L，用水总量为 1.3m³/d（364m³/a），产污系数按 0.80 计算，则生活污水产生量为 1.04m³/d（291.2m³/a）。生活污水设置化粪池进行收集处置，定期由附近村民清掏用作农肥。

(2) 洗车废水

为保证运输道路的清洁与运输道路降尘，项目运输车辆进出场需进行轮胎等部位的冲洗。项目每辆车冲洗用水量为 0.4m³/辆·次计，车辆载重 15t，原料和产品共 30 万吨，车辆共计 20000 辆次，项目每天进出厂区车次约为 72 辆次，则车辆冲洗用水量为 28.8m³/d，类比同类型项目，损耗系数为 0.2，则损耗量为 5.76m³/d（1612.8m³/a），则循环水量为 23.04m³/d（5529.6m³/a）。项目洗车废水经 30m³ 沉淀池沉淀后回用于洗车工序。

(3) 初期雨水池

本项目开采区边界设置梯形截水沟，将雨水引流至开采区外。开采区内设置集水沟，将区内雨水导流至集水池，集水池位于开采平台西北角。收集后的雨水经沉淀用于绿化及洒水抑尘，不外排。

初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15min 的含少量污染物的地面排水。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。本项目为

砂岩开采项目，在雨季散落在厂区的原料将随雨水流入外环境，为防止项目厂区初期雨水对周边环境造成影响，建设单位应对初期雨水进行收集处理，本项目初期雨水收集池容积确定如下：

雨水量采用榆林市暴雨强度计算公式计算确定，公式如下：

$$i = \frac{8.22(1+1.152\lg P)}{(t+9.44)^{0.746}}$$

$$q=166.67i$$

式中： q -暴雨强度， $L/s \cdot hm^2$ ；

P ——重现值，年，取值 2 年；

t ——降雨历时，min，取值 30min。雨水设计流量；

$$Q=\Psi qF$$

式中： Q ——雨水流量(L/s)；

Ψ ——径流系数，取值 0.9；

F ——汇水面积， hm^2 ，本项目开采区汇水面积约 $12.82hm^2$ ，临时表土堆场汇水面积约为 $0.1hm^2$ ，工业场地区域汇水面积约为 $1hm^2$ ；

经计算， q 暴雨强度约为 $119L/s \cdot hm^2$ ，根据初期雨水量估算结果，建设单位在厂区地势较低处修建初期雨水沉淀池，收集 15min 的初期雨水后，关闭初期雨水沉淀池阀门，使雨水沿雨水渠外排场地外低洼处自然消纳。开采区 15min 的初期雨水收集量为 $1235.7m^3$ ，临时表土堆场 15min 的初期雨水收集量为 $9.6m^3$ ，工业场地 15min 的初期雨水收集量为 $96m^3$ ；本项目在开采区两侧低洼处各设置 $700m^3$ 的雨水收集池，临时表土堆场设置 $15m^3$ 的雨水收集池，工业场地低洼处设置 $120m^3$ 的雨水收集池。厂区雨水中污染物主要为 SS，不含有毒有害物质，初期雨水经过雨水池沉淀处理后用于厂区洒水抑尘，利用措施合理有效。

综上，经采取以上措施后项目运营期废水全部综合利用不外排，不会对周围水环境造成影响

3、声环境影响分析

(1) 源强分析

① 设备噪声

运营期主要噪声源来自矿山开采、加工设备工作时产生的设备噪声，其源强为 80-90dB（A），具体见表 4-4。

表 4-4 项目噪声源强调查清单

序号	声源名称	数量	单台噪声值 (dB(A))	位置	降噪措施	降噪后噪声值 /dB(A)
1	挖掘机	2 台	85	开采区	采用低噪声设备	85
2	装载机	3 台	85	开采区	采用低噪声设备	85
3	潜孔钻	1 台	95	开采区	采用低噪声设备	95
4	空压机	1 台	95	开采区	采用低噪声设备	95
5	载重汽车	3 台	85	开采区	减速慢行	85
6	高压雾炮	4 台	80	开采区	采用低噪声设备	80
7	鄂式破碎机	1 台	95	开采区、堆土场、 工业场地	采用低噪声设备，厂 房隔声	80
8	反击式破碎机	2 台	95	工业场地	采用低噪声设备，厂 房隔声	80
9	振动筛分机	1 台	80	工业场地	采用低噪声设备，厂 房隔声	65
10	振动筛分机	1 台	80	工业场地	采用低噪声设备，厂 房隔声	65
11	风机	2 台	85	工业场地	采用低噪声设备，厂 房隔声	70

②爆破噪声

爆破噪声是本工程主要的高噪声源，其产生与爆破的装药量、装药方式、距离等多种因素有关，一般噪声级均在 80-100dB 之间，评价提出以下要求：

①应严格按照工程设计的中孔爆破法，禁止在地面敷设雷管和导爆索，当不能避免时，应采取覆盖土或水袋的措施。

②采用延期爆破，即按一定顺序依次起爆，不仅能降低爆破的地震效应，还可避免造成应力叠加，可降低噪声强度 1/3~1/2。

③避免炮孔间的延期时间过长，以防出现无负载炮孔。

④尽量选择在有利的气象条件时爆破。

⑤安排合理的爆破时间，禁止夜间等休息时间爆破。

⑥设置遮蔽物或充分利用地形地貌。

根据《爆破安全规程》(GB6722-2014)相关松动爆破安全警戒距离规定，矿山爆破安全警戒距离以爆破点为中心，本项目爆破最小安全距离取 200m，顺坡方向安全警戒距离增加到 300m。根据现场调查，矿区 200m 范围有两处长期空置的窑洞，建设单位已经跟业主签署租赁协议（见附件）。本项目开采区爆破安全

距离范围内无居民、学校等环境敏感目标。项目的选址符合《爆破安全规程》（GB 6722-2014）爆破安全距离要求。采取以上措施后，且加之山体相隔，所以对周边村庄基本较小。

（2）噪声影响预测分析

评价采用室外点声源几何发散衰减公式(半自由声场)进行预测，选择钻机、空压机、挖掘机、破碎机、筛分机等主要噪声源进行预测。

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

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r_0 —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；

（3）预测结果

预测结果如下：

序号	声源名称	噪声值 (dB(A))	不同距离预测结果 dB (A)								
			10m	20m	30m	40m	50m	60m	100m	150m	200m
1	挖掘机	85	65	59	55	53	51	49	45	41	39
2	装载机	85	65	59	55	53	51	49	45	41	39
3	潜孔钻	95	75	69	65	63	61	59	55	51	49
4	空压机	95	75	69	65	63	61	59	55	51	49
5	载重汽车	85	65	59	55	53	51	49	44	40	38
6	高压雾炮	80	60	54	50	48	46	44	39	35	33
7	鄂式破碎机	80	60	54	50	48	46	44	39	35	33
8	反击式破碎机	80	60	54	50	48	46	44	39	35	33
9	振动筛分机	80	60	54	50	48	46	44	39	35	33
10	振动筛分机	80	60	54	50	48	46	44	39	35	33
11	风机	85	65	59	55	53	51	49	45	41	39

从上表可以看出，项目夜间不作业，昼间噪声达标距离在 60m 范围内可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。另外各类设备经采取减振、部分置于封闭建筑物内，加强管理等措施后噪声对周围环境影响较小。

（3）噪声防治措施

本项目选用的设备均为符合国家噪声排放标准的环保设备，运输车辆进行了限速限鸣、禁止超载运输等。

为了进一步减少项目对周边环境的影响，建议采取如下管理措施：

1) 定期维护保养设备，使设备稳定、低噪声状态运行；

2) 对于生产区域的流动声源（运输车辆），应加强管理，限载限速，合理鸣号，尽量避免夜间运输。

3) 运输车辆在沿线按沿线交通规则行驶，禁止在村庄和城区鸣笛。

(4) 噪声环境监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）规定，监测计划见表 4-6。本项目建成后，建议纳入现有厂区监测计划中。

表 4-6 项目运营期环境监测及竣工验收监测一览表

监测时间	监测对象	监测点位	监测因子	监测频率	监测要求
运营期	噪声	厂界四周各设一个监测点，共 4 个监测点位	等效声级 LeqdB (A)	1 次/季度，昼间和夜间各测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

4、固体废物

项目运营期产生的固体废弃物主要是采区剥离过程产生的风化石、泥岩、表土，以及沉淀池污泥等。

(1) 生活垃圾

运营期总用工人数为 20 人，人均每天产生生活垃圾 1.5kg，其年产生量 8.4t。生活垃圾经统一收集后，运至附近生活垃圾收集点，最终由环卫部门处理。

(2) 废弃土石

根据项目开发利用方案，矿山开采年限 28.9 年，项目采取“边开采，边治理”的治理措施，开采产生的达不到建筑要求的风化岩、泥岩、剥离的表土用于生态恢复、土地复垦。

(3) 沉淀池泥沙

本项目雨水地表径流经初期雨水收集池沉淀处理后均会产生一定量的泥沙等，沉淀池污泥产生量约为 5.5t/a。该部分污泥主要成分为砂石颗粒，产生量较少，清掏的沉渣进入临时表土堆场堆放，用于后期土地复垦利用。

车辆冲洗废水沉淀处理后还会产生一定量的固废，车辆冲洗用水量为

1612.8m³/a，车辆冲洗废水沉淀池污泥产生量为 1.6/a。该部分废水污泥主要成分为砂石颗粒，产生量较少，清掏的沉渣进入临时堆土场堆放，用于后期土地复垦利用。

（4）废矿物油及维修固废

本项目各类机械设备运行检修过程中会产生少量的废机油，产生量为 0.03t/a，废机油属于危险废物，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物；废物代码：900-214-08，集中收集于专用容器盛放，暂存于危废贮存点，做好台账管理，并委托有资质的单位进行处置。

根据对照《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目危险废物判定如下表所示。

表 4-7 项目固废性质判断一览表

固废名称	国家危险废物名录			性质判断	产生量 (t/a)
	废物类别	废物代码	危险特性		
废机油、废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	毒性、易燃性	危险废物	0.03

综上所述，做到上述措施后，项目产生的所有固废均及时收集定期清运，能够得到妥善处置，处置率 100%，故对周围环境保护目标及周围环境影响较小。

表 4-8 运营期固体废物产生及处置情况

固废分类	固废名称	固废代码		年产生量	备注
		废物种类	废物代码		
办公生活	生活垃圾	/		1.28t/a	项目在办公生活区设置 2 个生活垃圾桶，生活垃圾经集中收集后定期由环卫部门清运。
一般固废	剥离风化石	SW05 尾矿	109-01-S05	0.2 万 t/a	用于复垦绿化。
	剥离泥岩			0.3 万 t/a	
	剥离的表土			1.52 万 t/a	
	除尘灰	/	/	128.9t/a	
	雨水沉淀池泥沙	SW07 污泥	321-01-S09	5.5t/a	用于复垦绿化。
	车辆冲洗废水沉淀	SW07 污泥	321-01-S0	1.6t/a	

			9		
危险废物	废矿物油、废油桶	HW08	900-214-08	0.03t/a	暂存于危废贮存点，定期交有资质的单位处置。

综上所述，项目运营期在严格落实以上措施后，项目运营期产生固体废物处置率 100%，对环境产生的影响较小。

5、运营期土壤及地下水环境影响分析

本项目为土砂石开采项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，参照“J 非金属矿采选及制品制造业 54、土砂石开采”，地下水环境影响评价项目类别属于IV类，可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中识别建设项目所属行业的土壤环境影响评价项目类别，项目为III类项目。砂石开采造成的生态环境破坏不属于土壤环境生态影响，项目既不产生土壤环境生态影响，也不产生重金属及有机物等污染因子等，且所在地周边环境敏感程度为不敏感。依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目可不开展土壤环境影响评价工作。

为了有效控制本项目运营期对区域地下水和土壤环境造成不利影响，本次评价依据原辅料储存及处理过程、环境，结合总平面布置情况，将本工程区划分为简单防渗区和重点防渗区。

（1）源头控制

本项目在日常运行过程中严格危废管理，加强危废贮存过程控制，禁止露天堆放。

（2）分区防渗措施

项目危废贮存点防渗满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求危险废物存放基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚 HDPE 膜，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

表 4-9 建设项目运营期分区防渗措施一览表

项目场地	分区防渗	防渗技术要求
危废贮存点	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或 mm 厚 HDPE

		膜，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	
洗车台	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-5} \text{cm/s}$; 或参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) GB18599 执行	
其他区域	简单防渗区	一般地面硬化	

6 环境风险影响

(1) 风险源识别及分布情况

本项目新建危废贮存点，不设储油库、不设炸药库。根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评估技术导则》附录 B 识别，在生产过程中涉及的危险物质主要为废矿物油，项目涉及风险物质基本情况见表 4-11。

表 4-11 建设项目风险物质调查情况

名称	最大存在量 (t)	来源	用途或去向	贮存位置
废矿物油	0.03	机修废弃	委托有资质的单位清运处置	危废贮存点

项目涉及的风险物质主要为废矿物油，主要风险源为废机油泄漏。

(2) 可能影响途径及防范措施

① 废矿物油泄漏

本项目新建危废贮存点，废矿物油均用专用桶收集后暂存。危废贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行防渗，设置砍了围堰，并张贴了危废标识。

采取了上述措施后，本项目废矿物油泄漏进入外环境的可能性甚微，对周围环境的影响很小。

② 环境风险防范措施

1) 为了防止废矿物油的泄漏风险，必须制定相关的风险防范措施：

a. 定期对废矿物油暂存间进行环保检查，主要检查是否有废矿物油桶破损泄漏，地面是否有裂缝。

b. 危废贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行防渗建设，设置围堰，并张贴危废标识。

2) 编制企业环境风险应急预案并加强演练

企业应制定风险应急预案，应急预案的主要内容：

① 应急预案的种类：废机油泄漏事故等。

②应急计划区：包括危废贮存点等。

③应急组织机构：成立应急组织机构，确定负责人和人员组成情况及职责。

④应急救援保障：应急设施、设备、器材、其他物资。

⑤报警、通讯联络方式：规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交通保障，一旦发生事故，应立即上报环保行政主管部门和安监行政主管部门。

⑥事故调查：对事故后情况（包括影响范围、程度、人身伤亡情况、建构筑物损坏、其他有关情况等）进行调查。

⑦事故应急救援关闭与恢复措施：规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

⑧应急培训计划：应急预案制定后，平时安排人员培训和演练。

在项目建设完成后，建设单位应严格按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业突发环境事件应急预案编制指南》和《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》开展应急预案的编制工作，并报榆林市生态环境局米脂县分局备案。

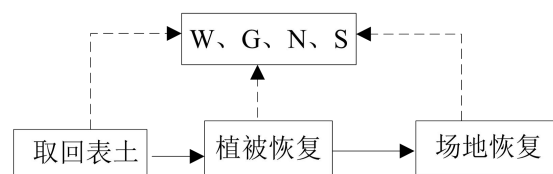
（3）环境风险评价结论

项目涉及主要危险物质为废矿物油，主要风险源为废机油泄漏，企业应按照相关要求编制突发环境事件应急预案。从生产、贮存等各方面积极采取防护措施，以及发生事故时采取相应的应急措施，可控制事故发生概率和减小对环境造成的影响，总体来说，本项目环境风险影响可接受。

三、闭矿后环境影响分析

1、闭矿期工艺

闭矿期主要为表土回用、植被恢复和场地恢复工作等水土保持措施。



备注：G-废气、S-固废、N-噪声、W-废水

图 4-1 闭矿期工艺流程示意图

2、闭矿后保护措施

根据开发利用方案，按年生产量 30 万 t 计，矿山服务年限为 28.9 年。矿山露天开采建设均对环境造成不同程度的影响，在矿山服务期满后，应予闭矿或停

办，建设单位应严格按照项目水土保持方案和项目矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦方案对开采区域、工业场地、临时堆土场等区域采用工程及植物措施进行恢复治理，将矿山恢复治理方案措施落到实处，以恢复地貌及植被。具体措施为： （1）矿山生态恢复主要考虑前期露天开采表土的保存，后期开采结束后进行场地平整，覆盖表土，进而进行植被恢复。 （2）开采结束后及时对矿山开采区、工业场地、临时堆土场等区域采用工程及植物措施进行恢复治理，对配电房等生产设施及办公生活建筑物及硬化地面进行拆除和清理。 （3）对场地进行平整，完善疏通雨水排水系统，对凹凸地填平，为场地绿化创造条件。 （4）露天开采区：闭坑时须先完成矿山地质环境的恢复治理方案和安全评估，在边坡稳定的前提下进行生态恢复，生态恢复措施一般在闭坑后两年内完成。 （5）对矿区建筑占地及裸露空闲地及矿区原采空区进行场地整治、恢复或复垦。在对矿区工业场地进行挡墙防护和土地整治后，应进行平整和覆土，覆土厚度可考虑 20~30cm，覆土应优先使用矿区开采的剥离废土。 （6）采石场、矿山公路、原采空区等区域复垦方向为天然牧草、灌木林地。宜对土壤结构、地形、景观进行优化设计；绿化品种与周围生物群落景观一致，选择本地适生植物物种，如旱柳、槐树等，并适当进行灌溉、施肥，以形成良好的种植条件保证成活率，提高矿区植被覆盖率。 （7）矿山关闭后，采矿权人必须依法办理闭坑或停办手续，及时编制矿山闭矿生态环境恢复方案，按规定的时间内完成矿山环境恢复治理工作，并由国土资源主管部门会同有关部门组织验收，验收合格的方可闭坑或停办，同时可取回矿山恢复保证金。通过矿山生态恢复措施，使被破坏的植被和地貌形态基本得到恢复和重建，使矿区在人为努力下，形成新的自然复合体，植被群落和动物种群逐渐趋向多样化，生态系统逐渐向良性循环方向发展，并与矿区周围的自然生态系统及地貌景观融为一体，保持区域自然生态系统和景观单元的连续性、整体性、协调性，土地利用率和生产力不断得到恢复和提高，生态环境质量可基本恢复到开采前水平。

选址选线环境合理性分析	1、项目选址合理性分析 本项目位于米脂县沙家店镇木头则沟村，项目为砂石开采项目，矿区和工业场地距离乡道镇清路较近，交通较为方便。项目占地不涉及永久基本农田和生态保护红线。评价范围不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和饮用水取水口，以及其他需要特殊保护的区域；选址不在湖泊、水库、河流周边、铁路、公路（高速公路、国道、省道）两侧可视范围内及机场、港口、桥梁、隧道、电力设施周边安全距离范围内。项目所在区域不属于禁止矿产资源开发活动区域。项目占地区域内有部分乔木、灌木林地，矿区斜坡总体较稳定。矿区内目前未发现滑坡、崩塌、泥石流、地裂缝、地面塌陷等现状地质灾害；矿区含水岩组富水性弱，矿体岩性主要为砂岩，化学成分稳定，不易分解出有害组分；矿区无长期性积水的地表水体，矿山开采对地下水、地表水水质污染影响小；矿山附近无环境敏感区，且矿山开采面积小，影响较小，闭矿后有利于矿山综合治理。 根据《爆破安全规程》(GB6722-2014)相关松动爆破安全警戒距离规定，矿山爆破安全警戒距离以爆破点为中心，本项目爆破最小安全距离取 200m，顺坡方向安全警戒距离增加到 300m。根据现场调查，矿区 200m 范围有两处长期空置的窑洞，建设单位已经跟业主签署租赁协议（见附件）。本项目开采区爆破安全距离范围内无居民、学校等环境敏感目标。项目的选址符合《爆破安全规程》（GB 6722-2014）爆破安全距离要求。 2、临时堆土场选址合理性分析 临时表土堆场紧邻开采区南侧，工业场地布置在开采区东北侧，不涉及基本农田、不涉及风景名胜区、自然保护区及其他需要特殊保护的区域。选址地势低凹，工程条件较好，围岩稳定性较好，不涉及断层、断层破碎带以及天然滑坡区或泥石流影响区，下游无居民、学校、基本农田等环境敏感目标。因此，从环境保护角度分析，本项目选址合理。
--	--

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	一、生态防治措施 1、施工人员应严格遵守《中华人民共和国野生植物保护条例》和《中华人民共和国水土保持法》，在施工中尽量少破坏天然地表和森林植被，禁止在施工区范围外乱砍滥伐，任意破坏森林植被；尽量利用矿区已有道路，禁止随意开辟施工便道。 2、加强矿山生产管理，加强对施工人员的教育管理，加强对野生动植物资源的保护管理，严禁捕杀野生动物，各施工场地设置野生动植物保护及森林防火的警示标牌。 3、基础设施建设将引入一定的现代运输设备和人员，人员和设备的运输可能无意引进外来物种，在施工中严格加以控制，一旦发现有引入的外来物种，应采用人工拔除的方法将其彻底消灭。要尽快恢复工程建设中破坏的植被，尽量减少外来物种可利用的生境，以防范和限制外来物种入侵。 4、优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段，应尽量避免在早晨、黄昏和晚上进行爆破等高噪声作业。 5、施工期道路建设修建土质排水沟、混凝土排水沟、沉淀池，减少水土流失量，道路两侧采取植被恢复措施；裸露区采取临时拦挡、临时覆盖减少水土流失。 6、工程建设施工时避开雨期，减少水土流失。 7、工业场地建设完成后，应在其周围或场地内进行绿化，绿化树种选择当地易于生存的树种，以美化环境，并防风抑尘。 8、施工结束后，要进行现场清理、采取恢复措施。 二、水土流失保护措施 1、对所占用土地的地表土进行分层剥离、保存和利用，做到土石方挖填平衡，减少地表扰动范围。 2、做好水土保持工程设计。水土保持方案应贯穿于项目设计的全过程，在设计中，力求全面考虑水土流失因素，做到防患于未然。 3、做好水土保持工程的施工工作。项目水土保持工程应与主体工程同时施工，并严格按照提出的各项水土保持措施和建议，以及施工规范，根据主体工程
-------------	---

施工进度，合理安排各项水土保持措施的施工，确保各项水土保持工程能长期、高效地发挥作用。根据对施工期和运营期各因子的变化趋势和强度分析，工程建设将改变土地利用方式，植被覆盖面积及其覆盖率、生物量影响较小。施工期对生态环境的影响是暂时性的，主要是受临时占地的影响，采取植被的保护和加速植被恢复措施，能够减轻这种不利影响。

三、废气环境保护措施

1、扬尘污染防治措施

为了减轻施工期扬尘对区域环境空气质量的影响，环评要求：施工期应严格按照《陕西省大气污染防治条例》（2019 修正版）、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》（陕建发[2013]293 号）、《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》（陕建发[2013]293 号）、《陕西省扬尘污染专项整治行动方案》（陕建发[2017]77 号）、《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）、《米脂县大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》等文件中的相关扬尘规定，以减缓施工扬尘对周边大气环境的影响。针对施工期项目产生的扬尘，环评要求建设单位需采取以下措施：

①在施工场界设置高度 $\geq 2.5\text{m}$ 的施工围挡；

②施工场地必须进行洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 90%左右，扬尘造成的粉尘污染距离可缩小到 20~50m。

③限制车速，施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶速度不大于 5km/h，此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。

④散装易起尘物料应尽可能避免露天堆放，若露天堆放应加以覆盖或者保持洒水，减少堆场风蚀扬尘量。

⑤避免大风天气作业。应避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对水泥类物资尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

施工机械废气主要经过大气扩散或者被周边绿化吸收。建议科学组织施工，并严格控制执行建设期大气污染防治措施，减少项目建设对区域环境空气的影

响。

2、施工期机械尾气防治措施

施工中各种工程机械和运输车辆燃汽油、柴油时排放的尾气含有 THC、CO、NO_x 等大气污染物，排放后会对大气环境产生一定影响。

施工车辆在现场范围内活动，尾气呈面源污染形式，尾气扩散范围有限，车辆为非连续行驶状态，施工采用分段进行，在每段施工时间有限，污染物排放时间和排放量相对较少，所以不会对周围大气环境有明显影响，与营运期道路车辆尾气排放量相比，施工期尾气排放量较少。

施工过程中应严格采取本次评价提出的防护措施。施工大气污染物对施工场地内及周围大气环境质量的不利影响是短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工的结束而消失。

三、废水环境保护措施

施工期废水包括施工人员的生活污水和施工废水，施工废水主要包括车辆冲洗废水、降水地表径流及混凝土浇筑渗水。其具体施工期水环境保护措施如下：

1、各个施工场地设置临时沉淀池，生活污水及施工废水经各施工场地临时沉淀池收集沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排；

2、注意施工期间节约用水，减少废水的产生。降雨期间，不进行挖填作业，暴雨期间停止施工，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季；

3、为避免挖方长期堆置，增加水土流失，应统一规划，合理安排挖填的工作量和工作进度，尽量减少雨季期间的堆置量；

4、对水泥、砂料等建筑材料存放应加强管理，并采取遮盖措施，施工场地周围设置挡墙，防止场地、雨水冲刷外溢和其他因素造成对周围水体系统的影响；

5、在施工期间采取水土保持措施，如设置截洪沟、沉沙池等，并尽可能在裸露地表铺设人工覆盖物等。

在采取上述措施后，项目施工期间产生的施工废水及施工人员生活污水均能进行合理处置，不外排，对周围环境影响较小。。

四、噪声环境保护措施

项目施工工程量较小，施工建设期间加强施工管理，合理安排作业时间，夜

	间不进行施工建设，加强机械设备的维护管理，保证其处于正常的工作状态，做到文明施工。 五、固体废物环境保护措施 1、开挖土石方及时清运至项目临时堆土场； 2、施工期产生的建筑垃圾，可回收利用的金属边角材料集中收集后出售给废品回收站，其余不可利用的建筑垃圾用于矿区内部道路硬化处理； 3、在办公生活区设置若干个生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后统一清运至生活垃圾收集点集中处置。 通过采取以上防治措施，本项目施工过程中固体废弃物不会对外环境产生明显不利影响。
运营期生态环境保护措施	一、生态环境保护措施 本项目采用露天开采方式，营运期对生态环境的影响主要表现为破坏植被、引发水土流失加剧、扰动野生动物的栖息环境、破坏景观等，项目必须采取切实有效的生态环境保护措施，将项目营运对生态环境的影响降到最低程度。 1、对植物资源保护措施 本矿区植物群落组成简单，这些矿区内被破坏的植被在矿区其他地方及矿区外有大量分布，因此，本项目的开采对区域内植被影响较小。矿山开采方式为露天开采，矿区的露天采场在矿山闭矿后将进行土地复垦，可使矿区被破坏的地表植被部分得到恢复。 在工程建设过程中，拟采取以下植物资源保护措施： （1）保护好非规划用地的植被，减少对生态环境的破坏。在工程建设中，除规划占地外，不得随意开挖、填埋、毁坏矿区及其周围区域现有的林地、草地等。 （2）采矿生产期间禁止在非规划用地毁林开荒和放火烧山，不得随意砍伐工程用地外的现有树木，破坏植被；对矿区应及时进行植树绿化，以恢复植被。 （3）项目施工过程中应加强管理，要采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏。 2、对野生动物资源保护措施 本项目矿区范围内由于人类活动频繁，区域内野生动物的种类及数量较少，

矿山建设对野生动物的影响主要是对其栖息地的影响,对野生物资源潜在的最大威胁主要来自人为因素造成的间接影响。为了保护生态平衡,在项目建设前后应禁止乱捕滥杀,建设单位要加强对员工的教育及管理,提高企业职工保护野生动物的意识及法纪观念,禁止捕猎野生动物。

3、水土流失保护措施

矿山开采过程中,由于扰动地貌、平整场地所造成的地表植被破坏和土壤裸露,遇降雨天气,极易引起水土流失。裸露面被雨水冲刷流失的泥土随着径流的雨水流向低洼处或进入附近水体,会影响地表水体水质。

项目针对可能造成的水土流失状况,在采区开采境界处设置截排水沟,将矿区外汇集的雨水有序地沿矿区周边排走,减少雨水进入采区等单元内,从而控制水土流失量。项目建设及营运期水土流失量及工程措施为:

(1) 采矿区

生产期内对采露天采场边坡定期进行监测,修整边坡,清除松散土体及不稳定边坡,消除崩塌、滑坡等地质灾害隐患,最大限度地减少或避免矿山地质灾害的发生。服务年限结束后,在露天采场平台外侧修建小挡墙、排水沟、回填表土、播撒草籽、种植云南松、柳杉、爬山虎等进行复垦。

(2) 工业场地

营运期在工业场地四周修建截排水沟,并设有初期雨水收集池,最大限度减少雨季雨水冲刷,服务期满后废渣清运、表土回填、播撒草籽等措施恢复为其他草地。

(3) 矿山连接道路

对矿山道路采取开挖树坑、表土回填、坑栽灌木、土地翻耕、土地培肥、种植绿肥、播撒草籽等措施复垦为旱地、灌木林地和其他草地。

4、矿山生态恢复措施及对策分析

严格按照工程计划和规划的范围进行开发,禁止超范围开发,尽量减少施工临时占地面积,以减少对土地的破坏。工业场地与矿山道路建设等,开挖的土方禁止乱弃乱堆,应充分进行回填,并应注意依山边坡的稳定性,防止塌方或滑坡。

种植草本植物之后,要做好管护工作和抚育工作,精细管理,以保证栽种的成活率,死苗要及时补植。管护时间一般为3年,3年后可适当放宽管理措施。

业主方应设置绿化专职管理机构，配备相关管理干部及绿化工人。

在矿山营运期内和服务期满后，建设单位须认真落实矿山生态恢复方案，按计划全面实施完成矿山生态恢复工作，经当地环保部门验收同意后方可闭矿。

二、污染防治措施

1、大气污染防治措施

根据露天矿山采场扬尘的防治经验，一般采用洒水抑尘和严格管理作业方法进行采场扬尘污染控制，本项目主要采用以下措施：

（1）矿山开采区和矿区内部运输道路设置洒水车进行洒水降尘，在装卸过程中进行洒水抑尘，以降低粉尘产生量；

（2）原料堆场设置防风抑尘网，石子生产车间封闭，并在破碎筛分设备上方设置集气罩，收集的粉尘经过布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放。

（3）成品堆场设置密闭储料棚，设置喷淋设施，临时堆土场采取覆盖抑尘网，定期洒水的措施；

（4）对进厂道路及场内道路路面用碎石进行平整压实，产品外运车辆用篷布遮盖物料，设 1 台洒水车用于对进厂道路及场内道路洒水抑尘；

（5）剥离、凿岩环节采用湿式作业；采场开采过程矿方应安排人员对开挖区域进行洒水降尘；采取轻缓装车、大风天气时减少装车次数及装车前对物料进行洒水增加矿石含水率等措施，减少扬尘的产生量；生产生活区路面硬化及道路绿化、道路洒水、车辆限速、车辆加盖篷布、车辆进出厂区清洗等措施，减少汽车运输扬尘的产生量；

（6）加强管理，有计划有序开采，杜绝四处开挖，确保资源有效利用；重视植被恢复工作，加强植树造林，发挥自然防护效应；

（7）配置专职人员，对矿区内道路以及排临时堆土场、露天采场等进行洒水降尘，减少无组织粉尘产生。

通过采取以上抑尘措施后，项目废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，因此采取大气污染防治措施经济可行。

2、水污染防治措施

项目运营期产生的废水主要为生活污水，生活污水经过化粪池处理后，定期由附近村民清掏用作农肥；项目车辆冲洗废水经过沉淀池沉淀后循环利用不外

排；项目抑尘用水全部蒸发损耗无废水产生。

项目采用雨污分流排水，场外的雨水经场外截洪沟截流外排，场内设置场地初期雨水收集池，雨天地表径流经初期雨水收集池处理后部分用于洒水降尘，其余雨水通过溢流口外排。具体如下：①按水保要求建设完善截、排水沟，在矿山及临时堆土场侧设置截、排水沟。②根据项目矿区地势，矿山开采区、临时堆土场、工业场地设置截排水沟，末端连接配套设置初期雨水收集池，初期雨水收集池位于项目区地势低洼处，定期检查清底；雨天地表径流经初期雨水收集池处理后初期雨水全部回用于洒水降尘，其余雨水通过溢流口外排。

3 噪声污染防治措施

(1) 机械噪声防治措施

①采购性能好、噪声低的机械设备和流动运输设备，以最大限度降低噪声。

②加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。

③项目开矿设备主要是挖掘机、装载机、运输车，这些设备噪声为移动源，较难控制，通过选取优良的设备、合理安排作业时间、科学安排作业位置等方法降低噪声对区域声环境的影响。

④夜间不进行生产活动。

(2) 运输噪声

①做好运输汽车维护，确保汽车在正常状态下运行。加强运矿公路段的经常性维护和路面平整，以保证运矿行车平稳，减少噪声。在运输过程中，车辆应平稳低速行驶。

②项目运输应选在昼间进行，在晚上 22:00 至次日早上 6:00 时段不得进行采、运作业；同时车辆应减速慢行、禁鸣喇叭，减轻交通噪声对附近敏感点的影响。

通过采取上述措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。以上措施均属于常用的隔声降噪措施，措施成熟可行。

4、固体废物处置措施

(1) 废石、弃渣

项目废弃土石主要来源于露天开采区，主要为表层土壤和夹石，属于《一般

工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）所规定的第I类一般工业固体废物。项目剥离表土、泥岩、风化岩暂存于临时堆土场，用于宕底回填，绿化覆土；临时堆土场位于矿区西南侧，占地面积 10000m²（采取边开采，边治理的措施，服务期限内能容纳矿山产生的表土及废石）。

（2）收尘灰

项目石子生产工段收尘灰暂存在临时堆土场，用于矿山恢复。

（3）生活垃圾

项目在办公生活区设置 2 个生活垃圾桶，生活垃圾经集中收集后定期由环卫部门清运。

（4）危废废物

针对本项目产生的危险废物为废机油，本次环评要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《陕西省固体废物污染环境防治条例》、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》和《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）相关要求对其进行贮存及转移。

本次评价对危废贮存库建设要求：

①贮存场所地面必须防渗，防渗层防渗效果等效于至少 1m 厚的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

②必须设置采用专用密闭容器和托盘，并满足收集要求，盛放液体危险废物的容器要带盖防漏，防止废液挥发，所有容器应配备标签，分类分区存储和标识，危废贮存库张贴危废管理制度；

③危险废物贮存库内要有安全照明设施和观察窗口，设置明显的标志；同时要求危险废物贮存库应按要求设置“三防措施”（防渗漏、防流失、防扬散）；

④按照危险废物产生、分类贮存、分区贮存、利用、处置管理流程建立台账。

5、土壤、地下环境保护措施

危险废物采用密闭、防渗的危废收集桶收，危险废物暂存间须设置围堰，防止危险废物事故泄漏、外流，危废贮存点应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设；化粪池、沉淀池按要求做好防渗措施。

七、环境风险

	本项目建设危废贮存点 1 间，用于暂存废机油。环评要求企业制定环境应急预案并加强演练。																											
其他	环境管理与监测计划: 1、环境管理 企业的环境管理机构是我国环境管理的最基层组织,完善企业的环境管理体系是贯彻执行我国环境保护各项法规、政策的组织保障。对企业的生产进行有效的监控,及时掌握和了解污染治理与控制措施运行的效果,以及场区周围区域环境质量的变化,为制定防治污染对策强化环境管理提供科学依据。同时,随着企业生产规模的不断扩大和污染防治任务的逐年加重,对水、气、噪声和固废污染源监控程度的提高,更需要有一个熟悉和贯彻执行环保政策、法规和环保治理技术的组织管理机构。 结合项目的实际状况,建议设置环保管理机构,建立健全环保管理机制。公司领导必须亲自抓环保,并设一名环保负责人,统管公司环保工作。环保负责人主要责任如下:①主管全厂各项环境保护工作;②编制全厂环保工作计划、规划。③组织开展单位的环境保护专业技术培训;④组织环保知识宣传教育活动,提高全体职工的环保意识;⑤组织制定本项目的环境管理规章制度并监督执行;⑥掌握本项目各污染治理措施工艺、建立污染源管理档案;⑦协同有关部门解决本单位出现的污染事故;⑧事故状态下环境污染分析、决策,必需时聘请设计单位或有关专家协同解决。 2、环境监测计划 按照《排污单位自行监测技术指南—总则》(HJ819-2017),监测制度详细内容见表 5-3,建议将环境监测计划纳入现有监测计划中。 表 5-3 项目运营期监测计划 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th colspan="2">监测点</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td>有组织废气</td><td>破碎筛分排气筒 (DA001)</td><td>颗粒物</td><td>1 次/季度</td><td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值</td></tr> <tr> <td>厂界废气</td><td>项目区上风向(1 个)和下风向(3 个)</td><td>TSP</td><td>1 次/季度</td><td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td colspan="2">项目区四周厂界外 1m</td><td>连续 A 声级</td><td>1 次/季度</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类</td></tr> </tbody> </table>					类别	监测点		监测项目	监测频次	执行排放标准	废气	有组织废气	破碎筛分排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值	厂界废气	项目区上风向(1 个)和下风向(3 个)	TSP	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值	噪声	项目区四周厂界外 1m		连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
类别	监测点		监测项目	监测频次	执行排放标准																							
废气	有组织废气	破碎筛分排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值																							
	厂界废气	项目区上风向(1 个)和下风向(3 个)	TSP	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值																							
噪声	项目区四周厂界外 1m		连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类																							

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	(1) 增强施工人员的保护意识,施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》,严禁捕猎野生动物。 (2) 减少工程施工噪声对野生动物的惊扰,应做好施工方式和时间的计划,并力求避免在晨昏和正午施工。 (3) 应尽量少破坏森林植被,严禁滥砍滥伐、严禁在进厂公路两旁放牧,以免造成水土流失或潜在的地质病害。 (4) 运输、弃渣过程必须严格划定车辆行驶路线,尽量利用已有道路,避开有植被的地方。 (5) 在施工期间,施工人员应严格遵守《中华人民共和国野生植物保护条例》和《中华人民共和国水土保持法》,严禁在施工区滥砍滥伐,禁止随意开辟施工便道。	/	(1) 开采过程中尽量减少植被破坏量;(2) 对开采完毕的平台应及时绿化; (3) 服役期满后对采坑进行复垦及植被恢复。对工业场地进行平整及植被恢复。利用开采阶段产生的剥离物及开采废渣对沉陷区进行复垦,剥离物及开采废渣量不能满足复垦用量时,建设单位外购砂土进行复垦。并选择当地常见且易于生存的植被进行种植,种植后植被盖率不可小于开采前当地植被覆盖率;(4) 加强道路周围水土保持措施,提高道路四周绿化率;在边坡范围内种植、绿化,稳定开采区边坡。	服役期满后恢复原有生态特征,不降低现有生态功能
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	(1) 施工生产废水经沉淀处理后回用,不外排; (2) 生活污水设置化粪池处理,定期清理,不外排。	措施得到落实,对周围地表水环境没有影响。	(1) 生活办公区设置化粪池对矿区生活污水进行处理,经化粪池处理后定期清理,不外排; (2) 洗车废水经冲洗平台+循环水池处理后回用; (3) 初期雨水经沟渠收集后排至初期雨水池,沉淀处理后回用于场区洒水。	措施得到落实,对周围地表水环境没有影响。

地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间,高噪声施工时间尽量安排在昼间;优先选用低噪声施工工艺和施工机械。	措施得到落实,对周围声环境影响可接受。	(1)对设备采取隔声减振降噪措施后,同时加强管理,合理安排作业时间;(2)针对爆破噪声,通过合理安排爆破作业时间、规范作业。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。
振动	/	/	/	/
大气环境	(1)施工期间采取遮盖、围挡、喷洒、冲洗等防尘措施。 (2)建筑垃圾及时清运; (3)运输车辆采取蓬盖、密闭等措施。	措施得到落实,对周围环境影响可接受。	产品储料棚封闭,棚内硬化处理,设置喷淋降尘设施;石子生产车间封闭,破碎、筛分工序各设置1套集尘罩+1套布袋除尘器,收集废气通过1根15m高排气筒排放;矿山开采区设置2台雾炮机洒水抑尘;临时堆土场和原料堆场设置挡风抑尘网,矿区运输道路设置洒水车,定期洒水抑尘;产品外运车辆用篷布遮盖物料。	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及其无组织排放标准限值
固体废物	(1)开挖土石方及时清运至项目临时堆土场; (2)施工期产生的建筑垃圾,可回收利用的金属边角材料集中收集后出售给废品回收站,其余不可利用的建筑垃圾用于矿区内部道路硬化处理; (3)在办公生活区设置若干个生活垃圾收集桶,生活垃圾集中收集后统一清运至生活垃圾收集点集中处置	措施得到落实,对周围环境影响可接受	(1)生活垃圾经垃圾收集桶集中收集后运至沙家店镇生活垃圾收集点; (2)项目表土、风化层、泥岩剥离后暂存于临时堆土场,用于生态恢复,土地复垦; (3)除尘灰、沉淀池泥沙暂存于临时堆土场分区堆存,用于闭坑后宕底回填。 (4)本项目新建危废贮存点,危废贮存点采取防雨淋、防扬散、防渗漏措施;分类存放,并设置警示标志,最终交由有资质单位妥善处置; (5)化粪池污泥定期清掏用作周边农作物施肥。	不产生永久弃渣,固废妥善处置,处置率100%
电磁环境	/	/	/	/

环境风险	/	/	制定项目突发环境风险事故应急预案。	编制突发环境事件风险应急预案至榆林市生态环境局米脂分局备案
环境监测	/	/	制定项目矿区监测计划，安排专人进行环境管理	项目监测计划得到落实
其他	/	/	闭矿期措施： ①采矿区由于采矿活动造成采场地表生态破坏、开裂，局部地段可能会发生滑坡等地质灾害。 ②采场、临时堆土场表土裸露，地表疏松，在地表径流和降雨影响下，易形成水土流失，且水土流失程度较开采前大大加重。	闭矿期要求： （1）采场采空区用剥离废石进行回填，用推土机整平压实；采场采空区适地适树，恢复植被，同时考虑生态效益和景观效益，充分发挥土地生产力，以获得最大的水土保持效益 （2）在临时堆土场使用结束后，恢复临时堆土场植被，改善项目区景观。 （3）按照“适地适树、适地适草”的原则，结合立地条件及植被特点选用。

七、结论

木头则沟村石料厂开采新建项目符合国家产业政策，选址合理，在落实项目报告表提出的环境保护措施后，项目各污染物均能实现达标排放，对环境的影响较小。从环境保护角度分析，项目建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	/	/	/	12.355t/a		12.355	
废水	COD	/	/	/	0		0	
	NH ₃ -N	/	/	/	0		0	
一般固体废物	剥离风化石	/	/	/	0.2 万 t/a		0.2 万 t/a	
	剥离泥岩				0.3 万 t/a		0.3 万 t/a	
	剥离的表土				1.52 万 t/a		1.52 万 t/a	
	除尘灰				128.9t/a		128.9t/a	
	雨水沉淀池泥沙				5.5t/a		5.5t/a	
	车辆冲洗废水沉淀				1.6t/a		1.6t/a	
危险废物	废矿物油、废油桶				0.03t/a		0.03t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

