建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（送审稿）

项目名称：年产 30 万吨钻井液用重晶石粉加工项目

建设单位（盖章）：平利县晟驰华展企业管理咨询有限公司

编制日期：二〇二四年七月

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	年产 30 万吨钻井液用重晶石粉加工项目		
项目代码	2404-610926-04-01-244042		
建设单位联系人	倪**	联系方式	138*******3
建设地点	平利县洛河镇洛河街村九组		
地理坐标	（109 度 12 分 9.874 秒，32 度 17 分 53.143 秒）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七：非金属矿物制品业 30--60、耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309
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）	平利县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	平发改工字【2024】40 号
总投资（万元）	14000	环保投资（万元）	88.16
环保投资占比（%）	0.63	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	9438.31
专项评价设置情况	无		
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、产业政策符合性** 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属		

	于鼓励类、限制类和淘汰类产业，视为允许类。项目于2024年4月25日取得平利县发展和改革局下发的项目备案确认书，项目代码：2404-610926-04-01-244042。 因此该项目建设符合国家及地方产业政策要求。 **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），建设项目环评文件涉及“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，对照分析结果，论证建设的符合性。 ①一图：根据陕西省“三线一单”数据应用系统叠图分析可知，本项目属于一般管控单元，不涉及生态保护红线。项目与环境管控单位对照分析示意图如下图所示：

图 1　项目与环境管控单位对照分析示意图

②一表：根据陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告，本项目环境管控单元涉及情况见下表：

表1- 1　　本项目与分区管控占地类型一览表

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0平方米
重点管控单元	否	0平方米
一般管控单元	是	9420.24平方米（参考面积，本项目实际占地为9438.31平方米））

③一“说明”

根据陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告，本项目位于一般管控单元，符合性分析一览表详见下表。

表1-2 本项目与安康市生态环境准入清单的相符性分析

市（区）	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目	符合性
安康市	平利县	陕西省安康市平利县一般管控单元1	无	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.禁止在优先保护耕地内新建有色金属采选、冶炼、化工、医药、电镀、铅蓄电池制造、煤炭开采等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 3.禁止在居民区、学校、医院和养老机构等周边新建、扩建有色金	1.项目位于安康市平利县洛河镇洛河街村九组，不涉及自然保护区、风景名胜区等各类保护地； 2.本项目为重晶石粉加工，不属于列出的禁止建设项目； 3.不属于禁止新建、扩建的行业企业； 4.项目不涉及重金属； 5.项目建成后废水不外排；	符合

						属采选、冶炼、化工等行业企业。 4.淘汰涉重金属重点行业落后产能，严格执行重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或者产能严重过剩行业的建设项目。 5.在汉江流域新设、改设或者扩大排污口，应当符合水功能区划、水资源保护规划和防洪要求，未经许可不得设置入河排污口。 6.限制新建、扩建原生汞矿开采项目；现有汞矿开采按原有规模开采至2032年8月16日前淘汰关闭。 7.在长江流域江河两岸的禁止和限制性准入要求按照《长江保护法》执行。 8.蒿坪河流域禁止新建、扩建矿山开采项目。	6.项目为重晶石粉加工项目，不属于汞矿开采项目； 7.距离本项目最近的水体为黄洋河，是汉江的一级支流，汉江为长江的一级支流，根据《长江保护法》，本项目不属于长江流域江河两岸禁止和限制性建设项目； 8.不涉及蒿坪河流域	
						污染物排	1.新建“两高”项目应按照《关于加	本项目为重晶石粉	符合

					放管控	强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质 量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 2.禁止工矿企业在废水、废气和废渣处置过程中将污染物向土壤环境转移。 3.鼓励尾矿渣综合利用，无主尾矿库应由当地人民政府依法闭库或封场绿化，防止水土流失和环境损害。	加工项目，属于其他非金属矿物制品制造，不属于“两高”项目，不涉及尾矿库，运营期产生的废气为颗粒物，经过布袋除尘器处理后可达标排放，废水不外排，危险废物暂存危废贮存库，全厂实施分区防渗，可有效避免污染物向土壤环境转移。	
					环境风险防控	做好危险化学品运输和尾矿库环境风险防控。	本项目不涉及危险化学品运输及尾矿库。	符合
					资源开发效率要求	推动高耗能行业技术创新和改造升级，新建、改（扩）建项目必须达到强制性能	本项目为重晶石粉加工项目，不属于高耗能	符合

					耗限额标准先进值和污染物排放标准。	行业。	

由上表可知，本项目的建设符合安康市“三线一单”生态环境分区中一般管控单元的相关要求。

3、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表 1-3。

表 1-3 其他政策符合性分析

文件	具体要求	本项目情况	符合情况
《陕西省主体功能区规划》	规划平利县为限制开发区域中国家层面重点生态功能区-大巴山水源涵养与生物多样性保护区，本区主导生态功能为水源涵养和生物多样性保护，区域植被类型属暖温带落叶阔叶林和常绿阔叶混交林为主，混生针阔混交林；区内森林覆盖率较高。 在限制开发区域内，资源环境承载力相对较强的特定区域，在不损害主体功能的前提下，可因地制宜适度发展和能源、矿产资源开发利用相关产业。在水资源严重短缺、环境容量很小、生态十分脆弱、地震和地质灾害频发的地区，要严格控制能源和矿产资源开发，或在区外进行矿产资源的加工利用。	项目位于大巴山水源涵养与生物多样性保护区，不在水源保护区、自然保护区等特殊生态敏感区的禁止开发范围内。项目外购周边的重晶石矿、生产加工重晶石粉，项目所在地水资源丰富，地质条件稳定，运营期主要污染物为颗粒物，在严格落实本环评提出的各项环保措施后，均能达标排放，对周围环境影响较小。	符合
陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）	陕西省国家重点生态功能区产业准入附件清单（第一批）、（第二批）	本项目位于安康市平利县洛河镇洛河街村九组，属于国民经济中的 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于陕西省国家重点	符合

			生态功能区产业准入负面清单（试行）中的限制类、禁止类项目。	
	安康市“十四五”生态环境保护规划	强化扬尘污染整治工作。积极推行绿色施工，落实“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个100%要求，大力推进低尘机械化湿式清扫作业，渣土车实施硬覆盖和全封闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。整治原煤、砂石、干散货堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。 深入推进工业固体废物污染防治。加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化利用处置新技术，最大限度减少填埋量。	项目施工期严格执行绿色施工，落实“六个100%”要求，渣土车运输全程采用篷布苫盖。运营期物料堆场全封闭并设喷淋装置，加工生产线物料输送采用密闭皮带。工业固体废物主要有除尘灰，作为产品外售，实现固体废物的资源化利用。	符合
	中华人民共和国长江保护法（中华人民共和国主席令第六十五号）	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于长江重要支流汉江流域，项目距离汉江干流黄洋河0.02km，不属于化工项目和尾矿库项目。	符合
	陕西省汉江丹江流域水污染防治条例	第十条 在汉江、丹江流域新建、改建、扩建的工业、工程项目，应当依法进行环境影响评价，符合环境影响评价要求，并经规定程序批准后，方可开工建设和生产； 第十一条 建设项目中的水污染处理设施，进行集群综合处理的，必须与建设项目同时配套建设；建设项目单体处理的，必须	①建设单位已按有关规定履行建设项目环境影响评价等规定程序。 ②项目建设的水污染处理设施有化粪池、三级沉淀池，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用 ③项目施工期产生的	符合

		与建设项目同时设计、同时施工、同时投入使用； 第十二条 禁止向水体排放油类、酸液、碱液、剧毒废液；禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；输送、运输、贮存有毒、有害废水或者其他污染物的管道、沟渠、坑塘、运输车辆、贮存仓库、容器等，必须采取防渗漏等安全措施。 第十三条 禁止利用裂缝、溶洞、渗坑、渗井、私设暗管、篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物。 第十六条 禁止在汉江、丹江流域河流沿岸倾倒生活垃圾、建筑垃圾、动物尸体及其他废弃物。	废水主要有生活污水及设备冲洗废水。生活污水水质简单，泼洒场区抑尘；设备冲洗废水设临时沉砂池，收集沉淀后用于场区洒水抑尘，不外排。 运营期产生的废水主要有生活污水和洗车废水。生活污水经化粪池收集后，定期由附近村民清掏肥田，不外排；洗车废水经洗车平台配套的三级沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。 ④项目施工期产生的生活垃圾和建筑垃圾分类收集，送至环卫部门指定地点。运营期产生的生活垃圾，设垃圾桶收集，并定期由环卫部门统一处理；除尘灰作为产品外售；危险废物暂存于危废贮存库，定期交由有资质的单位处置。	
	《陕西省大气污染防治条例》（2019年修正）	第十三条 建设项目的大气污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，符合环境影响评价文件的要求。向大气排放污染物的单位应当保证大气污染防治设施正常运行，不得擅自拆除、停止运行。	项目运营期大气污染物为颗粒物，通过布袋除尘器处理后达标排放，废气处理装置符合大气污染防治要求。根据条例要求，本次评价要求建设单位严格执行“三同时”	符合

			管理制度，确保废气污染处理设施与建设项目同时设计、同时施工、同时投入使用；在日常运营中对环保设施定期进行检查维护，确保污染处理措施正常运行。	
	《安康市大气污染治理专项行动工作方案（2023-2027年）》	施工场地严格落实“六个百分之百”，安装建筑工地扬尘在线监测系统和视频监控，与行业监管部门联网。	环评要求项目在施工过程中严格落实“六个百分之百”。	符合
	安康市汉江流域水质保护条例	第十八条 市、县（区）人民政府应当根据国土空间规划，严控生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，不断改善汉江流域水环境质量。 第十九条 禁止在汉江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目；禁止在汉江干流、重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；禁止在汉江流域新建高排放氮、磷污染物的工业项目。 第三十三条 汉江流域禁止下列行为： （一）在汉江流域湖库、河道管理范围内堆放、倾倒、存贮生活垃圾、建筑垃圾、动物尸体及其他固体废弃物，或者向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；	本项目位于汉江一级支流黄洋河的南岸20m处。本项目为重晶石粉加工项目，不属于安康市汉江流域一公里范围内的禁止建设项目。项目废水不外排，固废均得到有效处置，不存在安康市汉江流域水质保护条例所列的违法行为。	符合

			（二）向水体排放油类、酸液、碱液、剧毒废液，排放、倾倒放射性固体废物或者含有高放射性、中放射性物质的废水，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下； （三）利用裂缝、溶洞、渗坑、渗井，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物； （四）通过水路运输油类、危险化学品和其他有毒有害物质； （五）使用小于最小网目尺寸、单杆多钩等禁用渔具以及炸鱼、毒鱼、电鱼等破坏渔业资源的方法进行捕捞，或者在禁渔区、禁渔期进行捕捞； （六）向水体排放污染物的水上餐饮、水上住宿等经营行为； （七）法律、法规禁止的其他污染水质行为。		
		《关于坝河平利县段等3条河流管理保护范围的公告》（2020年2月1日起执行	一、河道管理范围 坝河平利县段、岚河平利县段、黄洋河平利县段：有堤防的河道，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（堤防等级为III级的护堤地从堤防背水侧堤脚线向外20米，堤防等级为IV级的护堤地从堤防背水侧堤脚线向外10米，堤防等级为V级的护堤地从堤防背水侧	本项目为重晶石粉加工项目，项目北侧距黄洋河约20m。项目占地现状为茶园，现已流转为工业用地。项目建设期及运营期固体废物集中收集，交环卫部门统一处理，危废妥善贮存，定期交由有资质的单位处置，固废均得到	符合

			堤脚线向外10米）。无堤防的河道，其管理范围为历史最高洪水位或者设计洪水位之间的水域、沙洲、滩地(包括可耕地)、行洪区及护岸地。护岸地从水面外边线向外20米。 有库区的河道库区管理范围为库区已征地的地带。 有堤防河段：保护范围为管理范围外边线向外20米（或以内）； 无堤防河段保护范围为管理范围外边线向外25米（或以内）。 二、在坝河平利县段、岚河平利县段、黄洋河平利县段管理范围内进行下列活动，必须报经平利县水利局批准；涉及其他部门的，由平利县水利局会同有关部门批准。 （一）临时占用河道、湖泊管理范围内滩地、水面的；（二）修建越堤路、过河便桥、码头的；（三）打井、钻探，穿堤埋设管线的；（四）在河道滩地开采矿产资源，进行考古发掘，开发旅游资源的；（五）其他必须在河道管理范围内进行生产建设活动的。 三、在河道管理范围内修建开发水利、防治水害、整治河道的各类工程和跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线等建筑物及设施，建设单位必须按照河道管理权限，将工程建设方案报送河道主管机关审查同意。在国家基本水文测站上下游建设影响水文监测的工程，建设单位应按照审批权限报经有审批权的水行政主管部门办理河道管理范围内建设项目审批。应急抢险救灾等涉河建设项目，依照《中华人民共和国突发事件应对法》《自然灾害救助条例》等法律法规规定实施，并报平利县水利局备案。 四、在河道管理范围内，禁止下	合理处置；各类废水均不外排；对黄洋河的影响轻微。	

	列行为：（一）修建违章丁坝、顺坝、围堤、生产堤、高路、高渠；（二）存放物料，倾倒垃圾、矿渣、煤灰、废弃土石料和其他废弃物；（三）围河造田、围垦河道、种植阻水林木和高秆作物。（四）设置拦河渔具。 （五）禁止垦种堤防或者在堤防和护堤地内建房、开渠、挖窖、挖坑、开口、爆破、打井、挖砂、取土、淘金、挖池、挖塘、放牧、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。		

4、选址符合性分析

本项目为新建项目，项目选址在安康市平利县洛河镇洛河街村九组，周边 500m 范围内居民较少，居民区主要集中在项目北侧，东侧 30m 处有 2 户散户，位于上方向，影响较小，用地性质为工业用地。

项目选址位于安康市一般生态管控单元，不涉及生态红线范围，也不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域。

项目所在地给水、供电等基础设施完善，能满足本项目需求。项目运行期产生的废气、噪声采取相应治理措施后能够实现达标排放，废水、固废妥善处置，对外环境不构成明显的影响。

综上所述，从环保角度考虑，项目选址基本可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 重晶石广泛应用于石油、天然气、塑料、橡胶、胶黏剂、医药、配重等工业领域，是国际、配重贸易用量较大的主要矿产品之一。由于目前我国正加大石油及天 然气的开采力度，所消耗的重晶石粉较大，故重晶石粉的市场前景较好。 为把握市场机遇，平利县晟驰华展企业管理咨询有限公司依靠安康地区丰富的重晶石矿资源，投资 14000 万元在安康市平利县洛河镇洛河街村九组建设年产 30 万吨钻井液用重晶石粉加工项目。建设单位计划分 2 期建设，二期建设 6 条磨粉生产线，其它均在一期建设，本次评价范围为一期二期全部内容。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部第 16 号令）规定，本项目属于该目录中“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的“其他”类别，应编制环境影响报表。 **2、项目基本情况** （1）项目名称：年产 30 万吨钻井液用重晶石粉加工项目 （2）建设单位：平利县晟驰华展企业管理咨询有限公司 （3）建设性质：新建 （4）建设地点：平利县洛河镇洛河街村九组，中心地理坐标为北纬 32°17′53.143″，东经 109°12′9.874″，地理位置见附图 1。 （5）项目投资：总投资 14000 万元 （6）劳动定员及工作制度：职工 30 人，提供住宿，年工作 300 天，每天 8h。 （7）施工期：一期建设时间 2024 年 8 月-2025 年 2 月，二期建设时

间 2025 年 8 月。

（8）四邻关系：北侧为河堤路，南侧为山体，西侧为进厂道路，并与平利县裕祥盛亿矿业有限公司隔路相望，东侧为茶园。项目四邻关系情况见附图 2。

3、工程主要建设内容

本项目总投资 14000 万元，总占地面积为 9438.31m^2，工程主要建设内容见表 2-1。

表 2-1　　工程主要建设内容一览表

类别	工程内容	主要建设内容及规模	备注
主体工程	选矿车间	位于厂区西侧，1 栋 1 层，高 16.2m，采用钢结构，建筑面积 2771.94m^2。分设 3 个区，原矿堆存区、破碎加工区及半成品区。破碎加工区设 1 条破碎生产线，对原矿石进行破碎筛分。	新建
	标准化厂房	位于厂区中部，1 栋 3 层，高 16.5m，采用钢结构，建筑面积 2502.27m^2。分设 2 个区，磨粉加工区及产品堆存区。磨粉加工区内设 3 条磨粉生产线，对半成品进行磨粉加工，分两期建设（一期建设 8 条，二期建设 6 条）。	新建
辅助工程	行政办公楼	位于厂区东北侧，1 栋 1 层，高 4.8m，采用混凝土框架结构，建筑面积 275.86m^2。兼顾办公、员工临时住宿和就餐。	新建
储运工程	皮带输送	全封闭建设	新建
	运输车辆	租赁社会车辆，要求必须符合国家排放标准。	/
公用工程	设备用房	位于厂区西侧，紧邻选矿车间，1 栋 1 层，高 4.8m，采用钢结构，建筑面积 203.31m^2。内设消防水池（144m^3）、水泵房。	新建
	给水	市政自来水管网供给。	新建
	排水	项目厂区采取雨污分流制。生活污水经化粪池处理后使用吸粪车定期清掏用作农肥。	新建
	供电	由市政电网接入厂区箱变，箱变容量 1000KVA。	新建
	供暖	采用分体式空调。	新建
环保工程	废气 物料装卸、堆存	全封闭堆场+喷雾装置。	新建

		上料粉尘	全封闭厂房+喷雾装置。	新建
		输送粉尘	全封闭厂房+封闭皮带	新建
		破碎粉尘	生产设备布设在全封闭厂房，在产尘点分别设集气罩，由管道联通接入 1 套脉冲布袋除尘器处理，处理后经 1 根 20m 高的排气筒排放。（DA001）。	新建
		筛分粉尘		新建
		磨粉粉尘	每条生产线分别设置一套脉冲布袋除尘器，一期建设的生产线经一根 20m 的排气筒排放（DA002），二期建设的生产线经一根 20m 的排气筒排放（DA003）。	新建
		运输扬尘	车辆限速+道路洒水。	新建
	废水	生产废水	洗车废水经沉淀池（15m^3）沉淀处理后回用。	新建
		生活污水	建设隔油池（1m^3）+化粪池（30m^3）各 1 座。经隔油池和化粪池处理后使用吸粪车定期清掏用作农肥。	新建
		雨水	建设 1 座（20m^3）初期雨水收集池，雨水经沉淀处理后回用于厂区绿化。	新建
	噪声	生产设备	基础减振、厂房隔声，同时加强设备维护。	新建
		运输车辆	运输车辆慢行禁鸣	/
	固废	沉淀池沉渣	收集后运至建筑垃圾填埋场填埋	新建
		废包装袋	置于一般固体废物暂存库,（位于厂房内，占地约 15m^2），收集后外售回收站综合利用。	新建
		危险废物	机械设备维修产生的废机油、废油桶、废棉纱及含油手套，暂存于危废贮存库（位于厂房内，占地约 15m^2），并定期交由有资质单位处置。	新建
		生活垃圾	生活垃圾暂存于厂区内垃圾桶内，由环卫部门集中清运处理。	新建
	生态		加强绿化管理，厂区内绿化面积约 1870m^2。	新建

4、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-2。

表2-2　　工程主要设备一览表

主要	序号	名称	规格型号	数量（台/套）	功能用途

生产设备	1	立式（负压）变频雷蒙机	HC169 型	14	一期 8 台（一备一用，共 4 组）；二期 6 台（一备一用，共 3 组）
	2	颚式破碎机	600×900	1	矿石破碎
	3	圆锥破碎机	250×1300	1	矿石破碎
	4	滚筒筛	PE1160	1	矿石筛分
	5	皮带输送机	800mm	6	输送物料
	6	脉冲布袋除尘器（配套风机等设施）	/	15	除尘
	7	包装机	/	14	包装产品，跟磨粉机配套布置
	8	装载机	50 型	1	运输物料
	9	叉车	/	1	搬运成品
	10	地磅	/	1	称重

5、产品方案

本项目的产品方案见表2-3。

表2-3　　项目产品方案

序号	产品名称	单位	产品规格、型号	数量	质量标准
1	钻井液用重晶石粉	t/a	特级 ≥4.3g/cm^3 I 级 ≥4.2g/cm^3 II 级 ≥4.05g/cm^3	30 万	《钻井液用加重剂 重晶石粉》（Q/SY17008-2019）

6、主要原辅料

项目原辅材料消耗见表 2-4，物料平衡表见表 2-5。

表2-4　　项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	用量	备注
1	重晶石原石	30.17 万 t/a	外购，暂存于原料库内
2	吨包集装袋	600t/a	外购，聚丙烯

主要原料理化性质：

重晶石：以硫酸钡（$BaSO_4$）为主要成分的非金属矿产品，纯重晶石显白色、有光泽，由于杂质及混入物的影响也常呈灰色、浅红色、浅黄色等，结晶情况相当好的重晶石还可呈透明晶体出现。化学性质稳定，不溶于水和盐酸，无磁性和毒性。常呈厚板状或柱状晶体，多为致密块状或板

状、粒状集合体。质纯时无色透明，含杂质时被染成各种颜色，条痕白色，玻璃光泽，透明至半透明。三组解理完全，夹角等于或近于 90°。摩氏硬度 3~3.5，比重 4.0~4.6。

表2-5　　本项目物料平衡表

物料输入		物料输出		
名称	数量（t/a)	名称	数量（t/a)	去向
重晶石矿石	300017.12	重晶石粉	300000	产品（包括除尘灰）
		重晶石粉尘	17.12	大气环境
合计	300017.12	合计	300017.12	/

7、厂区平面布置

项目采用流水线生产布置，结合用地形状及日照、通风等综合因素，将原料区、加工区自西向东依次布设，便于生产。自西向东建设的构筑物主要有选矿车间、标准化厂房及综合办公楼。选矿车间自西向东分别布设原矿堆存区、破碎加工区和半成品区，标准化厂房自西向东布设磨粉加工区和产品堆存区。厂区布局较为紧凑，能有效减少产品生产过程中的转运，更有效的提高生产效率，减少厂区转运产生的无组织粉尘。

厂区平面布置图详见附图 3。

8、公用设施

供排水：项目厂区采取雨污分流制。本项目用水主要为生产用水和生活用水；均由市政供水管网提供。

（1）用水

1）生产用水

①喷雾用水

为减少原矿装卸、上料及破碎工段产生的无组织粉尘，拟对选矿车间的原料堆存区及破碎加工区设置喷雾抑尘装置。根据企业提供的资料，整套喷雾装置用水量约为 5m^3/d，1500m^3/a。全部蒸发损耗，不产生废水。

②洗车用水

厂区进出口设置 1 座洗车台，对出厂车辆进行冲洗，根据《陕西省行业用水定额（修订稿）》（DB61/T943-2020），大型车冲洗用水定额为

55L/辆·次。本项目每天平均运输 67 次，则车辆冲洗水用量为 3.69m^3/d（1105.5m^3/a）。

③厂区道路洒水用水

为减少道路运输扬尘，拟对厂区道路进行洒水抑尘。厂区道路总面积约 1500m^2，参照陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2020），道路洒用水定额按 2.0L/m^2·d 计，年道路洒水次数按 200d 计。则道路洒水用水量为 3m^3/d（600m^3/a），道路抑尘用水全部蒸发，不产生废水。

④绿化用水

厂区绿化面积约 1870m^2，参照陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2020），绿化用水按 3.3L/m^2·d 计，年绿化洒水次数按 60d 计，则绿化用水量为 6.17m^3/d（370.2m^3/a）。绿化用水全部被植被吸收或自然蒸发、挥发。

2）生活用水

本项目劳动定员 30 人，厂区提供住宿就餐，参照陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2020），生活用水定额按 80L/（人·d）计，则本项目生活用水量 2.4m^3/d（720m^3/a）。

（2）排水

本项目运营期产生的废水主要有洗车废水和生活污水。

①洗车废水

车辆冲洗废水每天损耗量按 20%计，其他经洗车平台配套的三级沉淀池沉淀处理后回用，不外排。经计算，损耗水量为 0.74m^3/d（221.10m^3/a），废水量为 2.95m^3/d（884.4m^3/a）。

②生活污水

生活污水产生量按用水量的 80%计算，则本项目生活污水产生量为 1.92m^3/d（576m^3/a）。

本项全厂用水排水统计详见表 2-6，全厂水平衡见图 2-1。

表 2-6　　全厂用水排水统计表　　单位 m^3/d

序号	用水类型	用水系数	用水规模	用水量	排水量	备注
1	喷雾用水	5m^3/d	300d	5.00	0	蒸发

2	洗车用水	55L/辆·次	67 次	3.69	2.95	沉淀后循环利用
3	道路洒水	2.0L/（m^2·d）	1500m^2	3.00	0	蒸发
4	绿化用水	3.3L/（m^2·d）	1870m^2	6.17	0	植被吸收
5	生活用水	80L/（人·d）	30 人	2.40	1.92	/
合计				20.26	4.87	

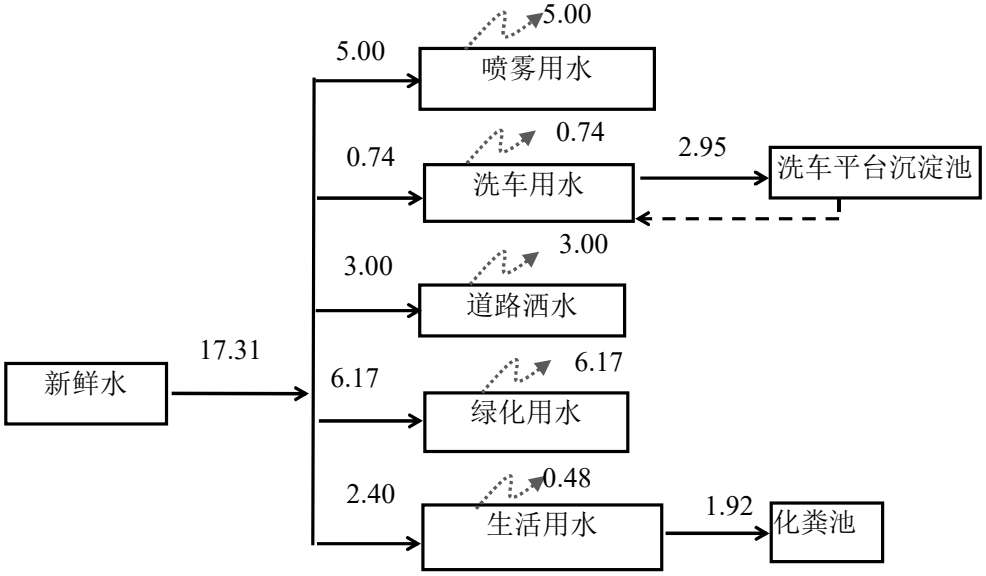

图 2-1　　本项目水平衡图

（3）供电

项目用电由当地电网提供，接入厂区变电站，能够满足项目生产需求。

（4）供暖

项目采用分体式空调供暖。

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目不涉及拆除工程，项目拟新建生产厂房，办公用房等，施工期会产生机械噪声、扬尘、生活废水及固体废物，其简单的施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 2-2。

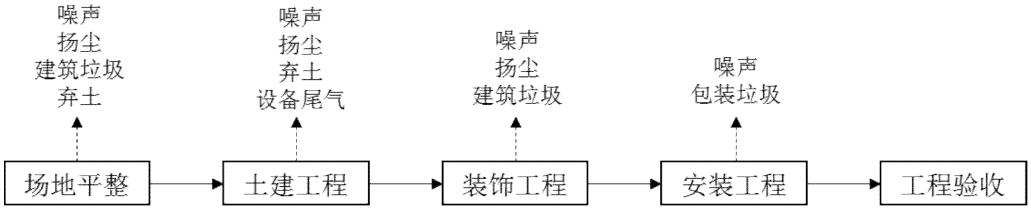

图 2-2　施工期施工流程及主要污染源情况简图

2、运营期工艺流程及产污环节

（1）生产工艺简述如下，工艺流程图详见图 2-3。

①原矿堆存

项目外购重晶石原矿，通过汽车运输至厂区选矿车间内的原矿堆存区备用，运输途中全程苫盖。装卸过程中会产生一定量的粉尘。

②破碎筛分

项目采用颚式破碎机对原矿石进行破碎处理，原矿石由装载机运送至颚式破碎机的上料斗，经过两次破碎后通过皮带输送机送至筛分机筛分，合格品运至半成品区自然晾干等待磨粉，不合格品返回颚式破碎机再次破碎。该工段产生的污染主要有上料粉尘、破碎粉尘、筛分粉尘及设备运行噪声。

③磨粉、分选

雷蒙磨粉机半地下式设置。物料进入雷蒙磨粉机后即开始磨粉，粉磨后的重晶石粉被风机气流带走，粉料随气流经管道进入雷蒙磨粉机自带旋风收集器内，粒径合格的产品从旋风收集器下方出口处排出，粒径较小的粉尘从旋风收集器上方通过风管进入脉冲布袋除尘器。

生产过程中全程采用负压式生产，生产设备全封闭，整个生产系统（磨粉、收集、分选）为封闭系统，空气在整个系统中循环，循环使用率（回风比）约为 80-90%，生产过程中产生的粉尘经脉冲式布袋除尘器处理，处理后的废气经排气筒排放，收集下来的少量细粉作为产品外售。

④包装入库

磨粉后的产品在实验室经过粒径和密度检测后，合格品经包装机打包入库，不合格品重回磨粉机继续磨粉。该工段产生的污染主要有包装粉尘、设备运行噪声及废包装袋。

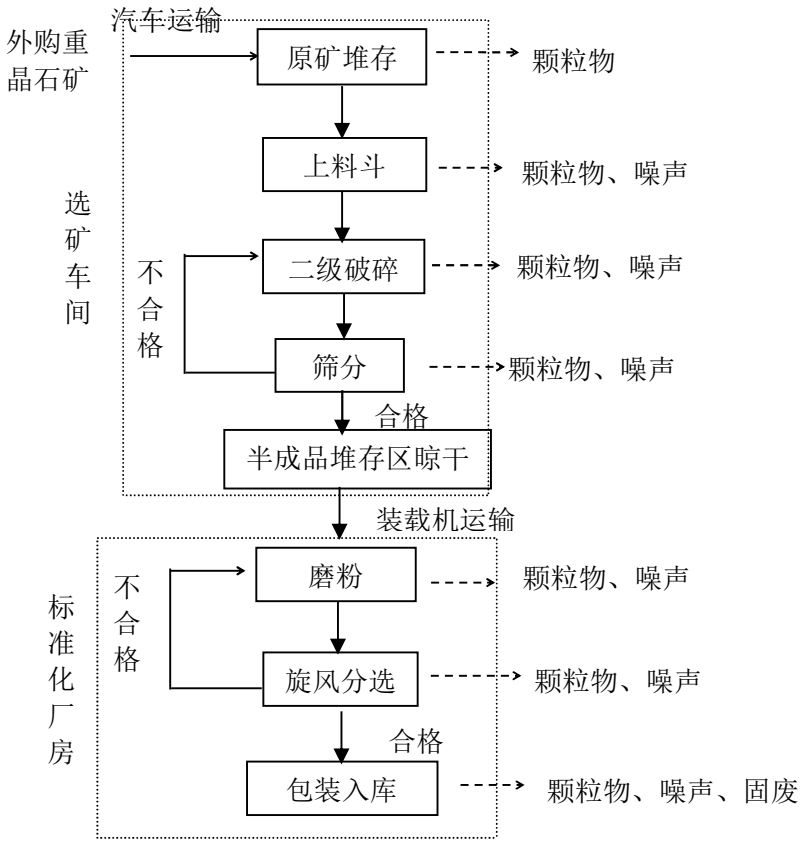

图2-3　　生产工艺流程及产污环节图

（2）运营期主要产污环节

本项目运营期主要产污环节见下表：

表 2-7　运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产污环节	主要污染因子
废气	物料装卸粉尘	物料装卸	颗粒物
	物料输送粉尘	皮带输送	颗粒物
	上料粉尘	上料过程	颗粒物
	破碎粉尘	破碎工序	颗粒物
	筛分粉尘	筛分工序	颗粒物
	磨粉粉尘	磨粉工序	颗粒物
	包装粉尘	包装工序	颗粒物
	厂内运输扬尘	厂内运输	颗粒物
废水	生活污水	员工生活、办公	COD、氨氮、SS
	洗车废水	洗车平台	SS

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">噪声</td><td colspan="2">生产设备噪声</td><td>生产活动</td><td>机械噪声</td></tr>
<tr><td colspan="2">运输噪声</td><td>车辆运输</td><td>噪声</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固废</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>员工生活、办公</td><td>生活垃圾</td></tr>
<tr><td rowspan="2">一般固废</td><td>沉淀池沉渣</td><td>洗车平台</td><td>沉淀池沉渣</td></tr>
<tr><td>废包装袋</td><td>包装工序</td><td>废包装袋</td></tr>
<tr><td rowspan="3">危险废物</td><td>废机油</td><td>设备维护</td><td>废机油</td></tr>
<tr><td>废油桶</td><td>设备维护</td><td>废油桶</td></tr>
<tr><td>废棉纱及含油手套</td><td>设备维护</td><td>废机油</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td>本项目为新建项目，为平利县县政府牵头招商引资项目。根据现场踏勘，拟建场地现状为茶园，之前未进行过工业生产活动，目前土地已流转为工业用地，无历史遗留的污染情况和其他环境问题。</td></tr>
</table>

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）基本污染物

本项目位于平利县洛河镇洛河街村九组，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据陕西省生态环境厅办公室 2024 年 1 月 18 日发布的“环保快报（2023 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况）”，平利县统计结果如下表。

表 3-1　　2023 年平利县环境空气质量状况统计表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标判定
PM_{10}	年平均质量浓度	37	70	52.9	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	21	35	60.0	达标
SO_2	年平均质量浓度	7	60	8.8	达标
NO_2	年平均质量浓度	12	40	30.0	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.8（mg/m³）	4（mg/m³）	20.0	达标
O_3	90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	109	160	68.1	达标

根据统计结果可知，平利县颗粒物 $PM_{2.5}$，颗粒物 PM_{10}、二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳及臭氧浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，属于达标区。

（2）特征污染物

本项目的特征污染物为 TSP，为了解项目所在区域 TSP 的现状。本次评价委托中环标检科技有限公司于 2024 年 5 月 28 日至 5 月 31 日对项目区 TSP 进行监测，监测报告见附件 5，监测结果见表 3-2。

表 3-2　　特征污染物环境质量监测结果表　　单位：μg/m³

检测点位	检测日期	检测项目	检测结果/日均值	标准值
厂址下方向安坝村	2024.05.28	TSP	53	300
	2024.05.29		47	

	2024.05.30		52	

从上表的监测结果可以看出，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012）中二级标准要求。

2、声环境质量现状

根据现场勘察，项目厂界东侧 30m 处有散户居住，本次评价对声敏感目标进行了现状监测，监测数据见表 3-3，监测报告见附件 4。

表 3-3　　噪声监测结果　　单位：dB(A)

监测点位	昼间	夜间
洛河街村九组散户	52	47

从上表的监测结果可以看出，声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008）中 2 类声环境功能区限值要求。

3、地表水环境质量现状

根据现场勘察，距离本项目最近的地表水体为项目北侧20m处的黄洋河，黄洋河为汉江的一级支流。根据《陕西省水功能区划》可知，项目所在地（河源至县河口）属于II类水域功能区，地表水执行《地表水环境质量标准》II类水质标准。

本次评价引用黄洋河出县界省控监测断面进行评价，根据安康市生态环境局发布的《安康市2024年3月暨1-3月份全市水环境质量状况》可知，黄洋河出县界断面水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准限值要求，说明区域黄洋河水质现状良好。

4、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，报告表原则上可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目评价范围内不涉及地下水环境保护目标，运营期无废水外排，厂区实施分区防渗措施，不存在明显的地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目位于安康市平利县洛河镇洛河街村九组，占地类型为工业用地，占地范围内未发现历史文物古迹和人文景观，无国家明文规定的珍稀动、植物物种和群落。

环境保护目标

大气环境：厂界外 500 米范围内有 2 处保护目标，为洛河街村，属于居住区。没有自然保护区、风景名胜区等《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定的依法设立的各级各类保护区域和对建设项目产生的环境影响特别敏感的区域。

声环境：厂界外 50 米范围内有 1 处保护目标，为洛河镇洛河街村散户。

地下水环境：厂界外 500 米范围内没有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。

生态环境：本项目用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-4　　环境保护目标明细表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离(m)
		经度	纬度					
大气	洛河街村	109°12′15.541"	32°17′58.034"	村民住户	1120 余户/4100 余人	二类	N	30~500
噪声	洛河街村	109°12′14.672"	32°17′51.333"	散户	2 户	2 类	E	30
地表水	黄洋河			水质		II 类	N	20

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

（1）施工期

施工期扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》（DB161/1078-2017）中相关要求，详见下表。

表3-5　　施工期废气排放限值一览表

序号	控制项目	最高允许排放浓度	执行标准
1	拆除、土方及地基处理颗粒物	1h 平均浓度限值≤0.8mg/m^3	《施工场界扬尘排放限值》（DB161/1078-2017）
2	基础、主体结构及装饰工程颗粒物	1h 平均浓度限值<0.7mg/m^3	

（2）运营期

①颗粒物：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求，由于项目排气筒高度设计为 20m，无法满足高于周边 200m 建筑 5m 以上要求，所以排放速率严格 50%执行，详见下表。

表 3-6　　运营期废气排放限值一览表

执行标准	排放方式	污染因子	单位	标准限值
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	有组织排放（排气筒 20m）	颗粒物	mg/m^3	120
			kg/h	2.95（严 50%的限值）
	无组织排放	颗粒物	mg/m^3	1.0

②食堂油烟：执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 排放限值，详见下表。

表 3-7　　《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	最低允许排放浓度	净化设施最低去除效率	监控位置
中型	$2.0mg/m^3$	75%	油烟净化器出口管道

2、噪声排放标准

（1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见下表。

表 3-8　　建筑施工场界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
标准值	70	55

（2）运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，具体标准限值见下表。

表 3-9　　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	根据关于印发《陕西省“十四五”生态环境保护规划》的通知（陕政办发〔2021〕25号），“十四五”污染物控制指标为：NO_X、VOCs、COD和NH_3-N。 结合本项目实际情况，无需申请污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目施工期对环境产生的影响主要有施工场地废气、建筑施工废水、施工噪声和建筑垃圾等。

一、废气

施工期产生的废气主要有施工扬尘，施工机械燃油废气、运输车辆尾气和装修废气。

1、施工扬尘

在施工过程中，建设单位对建设工程的扬尘污染负首要责任，必须制定施工扬尘污染防治目标、污染防治措施，落实污染防治专项费用。项目施工期扬尘产生的主要环节为：场地平整、土方挖掘、建筑垃圾和建筑材料的运输。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质结构、天气条件等诸多因素有关，是一个复杂、难于定量的问题。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径尘粒的沉降速度见表 4-1。

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(μm)	**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**
沉降速度(m/s)	0.003	0.01	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(μm)	**80**	**90**	**100**	**150**	**200**	**250**	**350**
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(μm)	**400**	**550**	**600**	**750**	**850**	**950**	**1050**
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.408	3.823	4.252	4.624

由表 4-1 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候不同，其影响范围也有所不同。施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。尤其是在雨水偏少的时期，扬尘现象较为严重。

根据《陕西省大气污染防治条例》、《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》、《陕西省施工场界扬尘排放限值》、《陕西安康市大气污染治理专项行动工作方案（2023-2027 年）》，应加强扬尘控制，深化面源污染管理。针对施工过程中扬尘等环境空气污染，建议建设和施工单位应采取以下防治措施：

（1）建设单位应当在施工前向工程主管部门、环境保护行政主管部门提交工地扬尘污染防治方案，将扬尘污染防治纳入工程监理范围，所需费用列入工程预算，并在工程承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任。

（2）施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求施工，在建设工地必须设置环境保护牌，标明扬尘治理措施、责任人及监督电话、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督。

（3）施工现场严禁现场搅拌混凝土、熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质和废弃物，不得使用煤炭等重污染的燃料。

（4）施工现场落实 100%标准化围挡、工地砂土不用时 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、施工现场长期裸土 100%覆盖或绿化。具体如下：

①施工工地周边 100%围挡：施工现场设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的不低于 2.5m 的围挡，挡间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶，以减少扬尘扩散。

②物料堆放 100%覆盖：施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

③出入车辆 100%冲洗：施工现场的出入口设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置临时沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；出入口设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥。

④施工现场地面100%硬化：建设工程施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

⑤拆除工程100%湿法作业：本项目不涉及拆除工程。

⑥渣土车辆100%密闭运输：进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装GPS装置，时速不得超过60公里。

在采取措施后，施工现场扬尘将得到有效控制，施工扬尘浓度满足《施工厂界扬尘排放限制》（DB61/1078-2017）中相关要求，施工结束后区域环境空气质量基本可以恢复至现状水平，因此施工期扬尘对周围环境影响小。

2、施工机械燃油废气、运输车辆尾气

施工机械、车辆尾气中主要污染物为NO_X、CO、THC等，运输车辆为间断运行，产生的废气量较少。根据《非道路移动机械污染防治技术政策》，建设单位应加强非道路移动机械的维修、保养，使其保持良好的技术状态，采用低含硫量的轻柴油等措施减少施工机械的超标排放。运输车辆使用符合国家排放标准的车辆。

3、装修废气

装修期间产生的废气主要为有机废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为甲醛、苯系物等，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等。建设单位应落实以下措施：

①装修应选用少毒少害、质量合格的原料，原料在运输、储存、使用的过程中应做好防范，防止原料泄露。

②加强通风，防止有机废气的积聚，以低浓度排放有机废气，并通过空气的扩散，减少对周边环境产生的影响。

③长期吸入装修废气会对施工人员产生不良影响，建设单位应为施工人员配备防毒面罩、口罩等，施工场地应设置临时的冲洗设施。

加强施工期环境管理、切实落实好上述措施，施工场地废气对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

二、废水

施工期产生的废水主要有施工废水及施工人员产生的生活污水。

1、施工期生产废水

施工废水主要来源于施工设备冲洗和机械修配清洗以及建筑材料及施工场地地面被雨水冲刷造成地表径流，污染物主要为悬浮物。要求设置临时集水渠收集施工废水，收集后引至临时沉砂池收集处理后回用于施工工程，不外排，对周围环境影响较小，处理措施可行。

2、施工人员的生活污水

本项目施工现场设置旱厕用以收集施工人员的排泄物，委托环卫部门定期清掏处理，施工期间施工人员的生活洗漱废水产生量较小，且水质简单，全部用于施工场地洒水抑尘，不外排。对周围环境影响较小，处理措施可行。

三、噪声

施工期噪声主要为施工机械噪声，切实加强施工管理，规范施工秩序，提倡文明施工，将施工噪声的影响降到最低，不会对周围环境产生影响。

本环评建议采取以下措施：

（1）施工设备尽量选用低噪声设备；

（2）对机械设备进行定期的维修、养护，物料装卸时轻拿轻放；

（3）承担原材料及建筑垃圾运输的车辆，途经周围村落时要做到减速慢行，严禁鸣笛；

（4）在不影响施工的条件下，将强噪声设备分散安排，高噪声作业安排

在昼间进行，合理安排施工时间；

（5）在施工厂界周围设置维护设施，高噪声设备设置隔音、减噪措施。

（6）施工厂界东侧加高围挡，并采用实体围挡，固定设备远离厂区东侧布设，以减少对东侧散户的噪声影响。

四、固体废物

施工期固体废弃物主要为场地平整产生的建筑垃圾，新建工程安装设备运输包装及施工人员生活垃圾。

1、建筑垃圾

项目施工过程会产生一定的建筑垃圾。要求对建筑垃圾进行分类回用，产生的挖方应尽量回用于项目填方，不能回收利用的定点存放，定期送当地环卫部门指定地点处置。

2、废弃包装

施工及装修过程盛装油漆、颜料等的包装桶属于编号为 HW49 的危险废物，须集中收集后交由有危险废物处理处置的单位处理，严禁露天堆放，避免随雨水外溢造成水体污染事故。其他设备包装，统一收集后应定点堆放，统一清理。

3、生活垃圾

施工期生活垃圾来源于施工工作人员日常生活中遗弃的废弃物，施工期每日平均施工人员约 20 名，每人每天生活垃圾产生量为 0.5kg，则项目生活垃圾产生量为 10kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾经垃圾箱收集，定期交由环卫部门处理。

在采取以上措施后，施工期固废可得到合理处理，不会造成二次污染。随着施工期的结束，污染也将随之结束。

五、生态环境

施工期构造物的施工将引起自然环境的改变，会造成地表植被的破坏，不利于水土保持，为控制工程水土流失，必须采取有效的防治措施：

（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）加强施工管理，禁止随意扩大占地范围，破坏周围植被；

（3）开挖的土石方应及时回填，如果不能立即回填而堆存的土石方应予以覆盖，并设置围挡，防止雨水冲积造成水土流失；

（4）表土应单独存放，并进行苫盖，用于后期厂区绿化等；

（5）建设雨水导流沟，并建设雨水收集池，将雨水收集到雨水收集池内，上清液用于厂区洒水降尘及车辆清洗等，底泥用于地面平整等；

（6）主体工程完成后，需尽快完成清场、绿化等配套工程，改善厂区生态环境，种植树木、草皮，防止水土流失。

采取以上措施后，能有效防止施工期造成的水土流失，减轻对周围生态环境的影响。随着施工期的结束，施工期造成的不利影响可以逐步得到恢复。

运营期环境影响和保护措施

1、废气环境影响和保护措施

本项目运营期废气主要为物料装卸粉尘、物料输送粉尘、上料粉尘、破碎粉尘、筛分粉尘、磨粉粉尘、包装粉尘、厂内运输扬尘以及食堂油烟。废气产排情况见下表。

表4-1　　废气污染源产生排放情况一览表

产排污环节		破碎、筛分粉尘	磨粉粉尘		上料粉尘	物料装卸	物料输送	包装粉尘	厂内运输	食堂油烟
污染物种类		颗粒物	颗粒物		颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	油烟
污染物产生浓度 mg/m³		14125	2125	2125	/	/	/	/	/	3
污染物产生量 t/a		1017	204	153	0.17	3.00	/	1.5	0.0085	0.00054
排放形式		有组织	有组织		无组织	无组织	无组织	无组织	无组织	无组织
治理设施	名称	集气罩+布袋除尘	设备自带除尘装置（脉冲布袋除尘器）		封闭车间+喷雾抑尘+自然沉降	封闭车间+喷雾抑尘+自然沉降	封闭车间+密闭皮带	封闭车间+喷雾抑尘+自然沉降	硬化道路、车辆冲洗	油烟净化装置
	处理能力 m³/h	30000	40000	30000	/	/	/	/	/	2000
	收集效率%	90	100	100	/	/	/	/	/	/

	去除效率%	99.5	99.5	99.5	90	90	/	90	80	75
	是否可行	是	是	是	是	是	是	是	是	是
污染物排放浓度 mg/m³		63.56	10.63	8.02	/	/	/		/	0.078
污染物排放量 t/a		4.58	1.02	0.77	0.017	0.3	/	0.15	0.0017	0.00014
排放口基本信息	编码	DA001	DA002	DA003	/	/	/	/	/	/
	名称	1#废气排气筒	2#废气排气筒	3#废气排气筒	/	/	/	/	/	/
	类型	一般排放口	一般排放口		/	/	/	/	/	/
	地理坐标	109°12'7.900" 32°17'52.163"	109°12'9.194" 32°17'53.303"	109°12'9.233" 32°17'53.457"	/	/	/	/	/	/
	高度 m	20	20		/	/	/	/	/	/
	排气筒内径 m	0.8	0.8		/	/	/	/	/	/

	温度℃	25	25	/	/	/	/	/	/
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）							《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
是否达标		是	是	是	是	是	是	是	是

运营期环境影响和保护措施

项目大气污染物源强核算及达标排放情况：

（1）物料装卸粉尘

项目生产原料重晶石矿堆存于封闭式厂房内，堆存区安装喷雾抑尘装置，定期喷水抑尘。全封闭厂房地面风速可忽略不计，且原料堆存粒度大，含水率较高，故物料堆存过程中不易产尘，不做定量核算。主要考虑装卸过程产生的粉尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，粒料加工厂矿渣卸料过程粉尘产污系数为 0.01kg/t（卸料）。本项目重晶石矿使用量为 300017t/a，则装卸过程粉尘的产生量为 3t/a，1.25kg/h。

综合考虑厂房阻隔自然沉降及喷雾抑尘装置对粉尘的去除效果，去除效率按 90%计，则装卸过程粉尘的排放量为 0.3t/a，0.13kg/h（以 2400h 计）。

（2）物料输送粉尘

本项目加工生产过程均在封闭式厂房内进行，物料转运输送皮带机进行封闭建设，产尘量甚少，不做定量核算。

（3）上料粉尘

本项目原料通过装载机送入破碎机给料斗内，机械落差的起尘量按交通部水运研究所武汉水运学院提出的经验公式估算，计算公式为：

$$Q=\frac{1}{t}0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$$

式中：Q—物料装车时机械落差起尘量，kg/s

U—平均风速，m/s

H—物料落差，m

w—物料含水率，%

t—每吨物料装车所用时间，s/t

本项目加料过程在封闭的车间内进行，风速取静风风速 0.2m/s，物料落差为 1m，物料含水率取 5%，每吨物料上料时间为 5s，由上式计算可知，物料上料时起尘量为 0.00011kg/s（0.396kg/h）。年上料时间约为 417h，则上料粉尘产生量为 0.165t/a。经厂房喷雾抑尘装置及厂房阻隔自然沉降后，粉尘的去除效率

按 90%计，则上料粉尘的排放量为 0.017t/a（0.04kg/h）。

（4）破碎、筛分、磨粉粉尘核算

本项目重晶石矿石破碎过程中粉尘产生量参照“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）”中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表”。

表 4-2　物料破碎、筛分、磨粉产排污系数表（摘录）

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（%）
钙粉	石灰石	破碎	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	1.13	袋式除尘	99
		筛分				1.13	袋式除尘	99
		磨粉				1.19	袋式除尘	99

本项目重晶石粉年产量为 30 万 t，生产时间为 2400h/a。经计算：破碎工序（两次破碎）粉尘的产生量为 678t/a（141.25kg/h）；筛分工段粉尘的产生量为 339t/a（141.25kg/h）；磨粉粉尘的产生量为 357t/a。

①破碎筛分排放情况

在破碎机及筛分机上分别安装集气罩收集粉尘，收集效率为 90%，由管道引至 1 套脉冲布袋除尘器处理，处理后经一根 20m 高的排气筒（DA001）排放。除尘器处理能力为 30000m^3/h，处理效率 99.5%。

经计算，破碎筛分工段的有组织粉尘排放量为 4.58t/a（1.91kg/h）。排放浓度为 63.56mg/m^3。

为进一步降低无组织粉尘逸散至大气中，建设单位修建封闭式加工车间，项目厂房设置喷雾抑尘，可加速颗粒物沉降在加工车间内，少量以无组织形式从空隙、进出口逸散（逸散量按 10%计），重晶石破碎筛分工段无组织逸散颗粒物排放量为 10.17t/a、排放速率为 4.24kg/h。

②磨粉粉尘排放情况

建设全封闭生产车间，3 条磨粉生产线设备全部布置在生产车间内，磨粉、收集、分选系统为一个整体的全封闭系统，负压式生产。每台雷蒙磨粉机设一套脉冲布袋除尘器对生产系统产生的粉尘进行收集处理，设计风机风量均为 10000m^3/h，磨粉过程产生的颗粒物经脉冲布袋除尘器收集处理后经排气筒

排放。一期磨粉生产线共用一根排气筒（DA002），二期磨粉生产线共用一根排气筒（DA003）。排气筒高度均为20m。

通过以上措施，降尘率可达99.5%，则重晶石磨粉工序DA002废气排放口粉尘排放量为1.02t/a（0.43kg/h），排放浓度为10.63mg/m^3。重晶石磨粉工序DA003废气排放口粉尘排放量为0.77t/a（0.32kg/h），排放浓度为8.02mg/m^3。磨粉工序粉尘的总排放量为1.8t/a。

（5）包装粉尘

参考《逸散性工业粉尘控制技术》水泥装袋逸散尘排放因子，粉尘产生系数为0.005kg/t（石粉料），则打包过程粉尘产生量约为1.5t/a，经雾化喷淋降尘后以无组织形式在车间内逸散，粉尘的去除效率约为90%，则最终排放量约为0.15t/a，排放速率为0.063kg/h。

（6）道路运输扬尘

本项目年运输量60.17万t，物料运输会产生道路扬尘，其产生量采用以下经验公式计算：

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

$$Q_p^{'} = Q_p \cdot L \cdot Q/M$$

式中：Qp——交通运输起尘量，kg/km辆；

$Q_p^{'}$——运输途中起尘量，kg/a；

V——车辆行驶速度，10km/h；

M——车辆载重，30t/辆；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，0.10kg/m^2；

L——运输距离，km；

Q——运输量，年运输量60万t。

计算可知，Qp约为0.27kg/km辆，运输距离按0.1km计，则运输过程产生的扬尘量为0.54t/a，以无组织形式排放。

评价要求进厂道路硬化，并对进厂道路进行清扫维护，定期洒水；设置洗车平台，运输车辆出厂前对车体、轮胎进行清洗，严禁带泥上路；非道路移动

车辆定期保养、检修，定期在洗车平台进行清洗。

采取以上措施后，去除率可达 80%，则运输扬尘量排放量为 0.11t/a，对周围大气环境影响较小。

（7）食堂油烟

本项目劳动定员 30 人，食堂设 3 个灶头，规模属于中型规模，食堂在烹饪过程中会产生油烟，油烟的产生量跟食用油的用量有关。食堂食用油耗油系数按 30g/（人·d）计算，则食堂的用油量为 0.9kg/d（0.27t/a）。油烟产生量按用油量的 2%计算，则油烟产生量为 0.018kg/d（0.00054t/a）。每天的烹饪时间按 3 小时计算，则油烟的产生速率为 0.006kg/h，油烟的产生浓度为 3mg/m^3（按风量 2000m^3/h 计）。

食堂设净化效率不低于 75%的油烟净化装置对食堂油烟进行净化处理。油烟净化装置设计风机风量不低于 2000m^3/h，则油烟的排放量为 0.00014t/a，排放浓度为 0.078mg/m^3。食堂油烟的排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m^3 要求。

（8）非正常工况

废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时，以及厂内突然断电，废气处理系统停止工作时，致使废气不能得到及时处理而造成非正常工况排放。本次评价非正常工况按收集、处理效率下降至 0 考虑。

表4-3　非正常工况下废气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	发生频次（次/a）	单次持续时间（h）	废气量（m^3/h）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	应对措施
破碎筛分（DA001）	颗粒物	1	1	30000	423.75	14125	立即停产，修复后恢复生产
磨粉（DA002）	颗粒物	1	1	40000	85.00	2125	
磨粉（DA003）	颗粒物	1	1	30000	63.75	2125	

由上表可以看出，在非正常工况下，废气污染排放浓度和排放速率远远大

于排放标准中的要求，因此，企业应该增强环保设施管理、维护，确保环保设施正常运行，尽量避免非正常工况的发生，减少对环境的不良影响。

（9）废气治理措施可行性分析

本项目针对颗粒物的处理工艺采用布袋除尘，属于《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020），中的可行技术。脉冲布袋除尘，对于不同粒径的粉尘具有不同的过滤效率，小于 0.5μg 的粉尘，过滤效率可达 99.9%以上，大于 0.5μg 的粉尘，过滤效率可达 99%以上，综合考虑，本项目除尘效率按 99.5%计。

本项目位于安康市平利县洛河镇，不在大气重点控制区内，且周边 500m 范围内大气保护目标较少，距离本项目最近的散户位于厂区东侧 30m 处，即厂区的上方向，项目排气筒均布设于主导方向的下方向，以减轻对周围居民的影响。项目物料堆放扬尘采全封闭堆场和喷雾除尘设施，车间内无组织排放的粉尘采用全封闭厂房+喷雾除尘，破碎、磨粉产生的有组织粉尘采用布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒排放，道路扬尘采取车辆限速+道路洒水措施，经过计算，在采取以上措施后，本项目废气的排放量较小，对周边环境影响较小。

（10）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等，制定本项目运营期废气污染物排放自行监测要求见表 4-4。

表4-4　　本项目废气自行监测一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	浓度限值
有组织	DA001~ DA003 排放口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求。	120mg/m^3
无组织	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物	1 次/年		1.0mg/m^3

2、废水

项目运营期产生的废水主要为洗车废水及生活污水。

（1）生活污水

本项目生活污水的产生量为 1.92m^3/d（576m^3/a）。根据类比调查，此类生

活废水中污染物浓度一般为 COD450mg/L、$BOD_5$200mg/L、SS250mg/L、NH_3-N35mg/L、动植物油 20mg/L。

（2）洗车废水

本项目生产过程产生的废水主要是洗车废水，厂区在出厂通道设 1 座洗车台，并配有沉淀池（20m^3）收集车辆冲洗废水，可接纳本项目车辆冲洗废水，该部分废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗，不外排。

（3）初期雨水

为了防止工业场地生产区在降雨情况下初期雨水夹带粉尘污染环境。设置初期雨水收集池收集初期雨水。初期雨水量计算公式为：

$$Q=\Phi\times q\times F\times t$$

其中：Φ—径流系数，取 0.6；

F—汇水面积，按除建筑物、绿化区域之外面积 1500m^2 计；

q—设计暴雨强度（L/s.hm^2）；

t—降雨历时，一般取 15min。

经查询设计手册，暴雨强度 q 采用安康市暴雨强度计算公式进行计算：

$$q=\frac{1456.696\left(1+0.961\lg P\right)}{\left(t+14\right)^{0.75}}$$

式中：q——暴雨强度，（L/s.hm^2）

P——重现期，取 3 年；

t——降雨历时，取 15min。

经计算，项目所在地暴雨强度为 170.01L/s·hm^2，初期雨水量为 13.77m^3。项目在厂区低洼处设置一座 20m^3 初期雨水收集池用于收集暂存初期雨水。初期雨水经初期雨水池沉淀后用于厂区道路洒水降尘，不外排。

场地内设截排雨水沟，雨水沟连接初期雨水池的入口处并设置切换阀，使切换阀平时处于打开状态，暴雨后 15min 人工关闭切换阀或将初期雨水收集池集满后关闭切换阀，15min 后的清雨水沿地势流入周边的自然冲沟中。

（4）废水处理措施可行性

生活废水治理措施可行性分析：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理去

除废水中悬浮物、有机物。本项目采用的化粪池为混凝土防渗结构，构造为三段式沉淀厌氧池，第一段为初沉池，主要去除废水中可沉淀粗大物质；第二段为生物处理厌氧区，利用厌氧生物菌分解有机物，有机物滋养生物菌再生的来回循环过程，以达到净化水质的目的；第三段为沉淀区，主要去除废水中经厌氧过程产生的细小颗粒物质，最后再经沉淀池进一步净化处理。项目化粪池四壁及底部均进行防渗处理。生活污水经化粪池处理后，定期清掏施肥，不外排。

综上，本项目产生的废水均得到有效处理，均不外排，对周边环境影响较小，治理措施可行。

3、噪声

（1）噪声源及源强分析

本项目运营期的噪声源主要为生产设备运行噪声及车辆运输噪声，噪声源强约 70~90dB（A），主要噪声源源强见表 4-5、表 4-6。

表 4-5　项目运营期噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（任选一	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	运输车辆	-50	9.6	1.2	70	降低车速	昼间，间断
注：坐标以厂界中心（109.202537,32.297912）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向							

表 4-6 项目运营期噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	选矿车间	装载机	80	选用低噪设备，厂房隔声，基础减振等	-32.3	-3	1.2	34.8	14.7	15.5	39.0	62.7	62.8	62.8	62.7	昼间	26.0				36.7	36.8	36.8	36.7	1
2		皮带输送机	90		-20.2	9.6	1.2	24.5	28.3	26.0	24.6	72.8	72.7	72.7	72.8	昼间					46.8	46.7	46.7	46.8	1
3		破碎机	88		-20.7	2	1.2	24.0	20.7	26.4	32.1	70.8	70.8	70.7	70.7	昼间					44.8	44.8	44.7	44.7	1
4		滚筒筛	85		-18.7	17.2	1.2	24.0	36.0	26.6	16.8	67.8	67.7	67.7	67.8	昼间					41.8	41.7	41.7	41.8	1

5		风机	85		-16.2	11.6	1.2	20.8	30.7	29.7	21.9	67.8	67.7	67.7	67.8	昼间		41.8	41.7	41.7	41.8	1
6	标准化厂房	立式磨粉机	95		-46	15.5	1.2	30.7	40.9	9.7	7.6	69.4	69.4	69.5	69.6	昼间		54.1	54.1	54.2	54.1	1
7		风机	85		-39.4	25	1.2	21.2	47.6	19.4	1.0	69.4	69.3	69.4	75.3	昼间		41.8	41.7	41.7	41.8	1
8		叉车	80		-20.2	4.3	1.2	10.5	21.6	29.5	27.1	64.5	64.4	64.4	64.4	昼间		39.2	39.1	39.1	39.2	1
注：坐标以厂界中心（109.202537,32.297912）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。																					

（2）车辆运输噪声影响分析

根据现场勘察，项目运输车辆出厂到大广公路，沿途有少量居民居住，为减少对沿途村民的影响，要求降低车速，禁止鸣笛。

（3）降噪措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

①合理布置车间平面布局，各类设备均设置在厂房内，使高噪声设备尽可能远离厂界；

②对于高噪声的生产设备，底座设置减振、隔声垫，降低噪声影响；

③加强管理，加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

④加强绿化，厂房采用全封闭厂房，厂区种植绿化带，厂区围墙采用实心墙，以美化环境和降噪。

（4）预测结果及达标情况分析

按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，根据项目噪声源源强、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界四周的噪声贡献值、对保护目标的贡献值进行预测，预测结果见下表。

表 4-7 项目噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点	昼间	标准值	达标情况
	贡献值		
1#东厂界	30.4	昼间 60	达标
2#南厂界	31.5		达标
3#西厂界	31.0		达标
4#北厂界	36.6		达标

表 4-8 项目保护目标处昼间噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值	噪声贡献值	噪声预测值	标准值	达标情况
1	洛河街村散户	52	17.8	52.0	60	达标

本项目采取 1 班制，每天工作 8h，22:00~次日 6:00 不工作，从上表可以看出，本项目运营期产噪设备采取措施后，经预测各厂界的昼间噪声贡献值、声环境保护目标噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

（4）噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的监测要求，投产后本项目噪声例行监测计划内容如下 4-9。

表 4-9　　本项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位置	监测因子	监测频率
噪声	厂界四周（厂界外1m）	等效连续A声级	每季度一次

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、一般固体废物和危险固体废物。

（1）职工生活垃圾

项目劳动定员 30 人，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，年工作 300d，则产生垃圾量为 4.5t/a，采用生活垃圾分类收集桶收集，收集后定期交由环卫部门统一处置。

（2）一般工业固体废物

①沉淀池沉渣

洗车平台设沉淀池，沉淀池底泥需定期进行清理，产生量约为 0.5t/a，经收集后运至建筑垃圾填埋场填埋。

②废包装袋

本项目采用吨袋包装，包装过程过程中会产生一定的废包装袋，废包装的产生量按包装袋的使用量的 1‰计，则废包装袋的产生量为 0.6t/a。统一收集后外售回收站综合利用。

（3）危险废物

①废机油

项目设备运行及加工过程中只对设备进行简单的保养，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为0.1t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2021年版）规定的“HW08废矿物油与含矿物油废物”类危险废物，废物代码为900-217-08，环评要求收集后交由有资质单位处置。

②废油桶

本项目生产过程中产生的废机油桶约0.03t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》规定的“HW49其他废物”类危险废物，废物代码为900-041-49，环评要求收集后交由有资质单位处置。

③废棉纱和含油手套

机修过程中擦拭机油产生的废棉纱和含油手套约0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）规定的“HW49其他废物”类危险废物，废物代码为900-041-49，环评要求收集后交由有资质的单位处理。

表4-10　　本项目固体废物产排情况一览表

名称	产生环节	废固体形态	产生量	危险特性	处置量	处理措施
生活垃圾	职工生活	固态	4.5t/a	/	4.5t/a	集中收集后，定期交由环卫部门统一处理
沉淀池沉渣	洗车过程	固态	0.5t/a	/	0.5t/a	收集后运至建筑垃圾填埋场填埋
废包装袋	包装工段	固态	0.6t/a	/	0.6t/a	统一收集后外售回收站综合利用
废机油	设备保养	液态	0.1t/a	T，I	0.1t/a	暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置
废油桶		固态	0.03t/a	T/In	0.03t/a	
废棉纱及含油手套		固态	0.02t/a	T/In	0.02t/a	

表4-11　　本项目产生的危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-217-08	0.1t/a	设备保养	液态	T，I	暂存于危废贮存库，定期交由有资质的单
2	废油	HW49	900-041-49	0.03t/a		固	T/In	

	桶					态		位进行处理
3	废棉纱及手套	HW49	900-041-49	0.02t/a		固态	T/In	

（4）环境管理要求

①一般固体废物

禁止将一般工业固废与生活垃圾混装，建设一般固废暂存库，对一般固体废物统一收集贮存。严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定建设和张贴环保标识。

②危险废物

建设单位在生产车间内建设 1 座 15m^2 的危废贮存库。危废贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定建设，并做好防雨、防晒、防渗、防扬散和防火等措施，危废贮存区域为重点防渗区，防止二次污染发生，并应按以下要求对危险废物进行管理。

危险废物贮存库污染控制要求：

①贮存设施应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触

的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

贮存过程污染控制要求：

①废机油应装入容器内贮存；

②废棉纱及含油手套应装入容器或包装袋内贮存；

③运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；

④建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

贮存库环境管理要求：

①贮存库应具有固定的区域边界，采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施，危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；

②贮存库应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨；

③在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。联单保存期限为五年。

危险废物标识管理：

危险废物贮存设施按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）中的规定，规范立标设置环保标识牌。

采取以上处置措施可保证项目产生的一般固废和危险废物均能得到安全和妥善的处理，不会因长期堆放而对周围环境造成不利影响，固废处置措施有效可行，能够做到资源化、无害化，不对外随意排放。

综上所述，固体废弃物均得到妥善处理，对环境产生的影响较小。

5、土壤、地下水分析

根据本项目的特征分析，土壤、地下水环境影响因素主要为危险废物储存不当、危废贮存库发生泄露时，污染物渗漏进入土壤，导致土质和土壤结构的改变，危害土壤、地下水环境。

为减小对土壤、地下水的影响，环评提出如下保护要求：

（1）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危废贮存库；（2）危废贮存库设置泄露液体收集设施，并配套设置一定的吸油抹布及托盘；（3）加强各装置巡检，污染物泄漏要及时发现及时处理，固废及时处置；（4）参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）进行分区防控，从源头上解决污染物垂直入渗。

项目各场地分区防控要求见下表。

表 4-12　　项目各场地分区防控要求一览表

场地名称	防渗分区	防渗技术要求
危险废物贮存库	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm
生产厂房、三级沉淀池、初期雨水收集池、化粪池	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-5}$cm/s
其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

在建设单位针对土壤、地下水污染源都做出相应的防范措施后，可减轻因项目建设对土壤、地下水产生的影响。综上所述，企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，对项目所在区域地下水、土壤环境造成影响较小。

6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运营期间可能产生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

（1）风险调查及风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 B，本项目涉及的风险物质为废机油，废机油年产量为 0.1t，暂存于危险废物贮存库。在储存和使用的过程中，如果管理操作不当或发生意外事故，存在着火、泄露

等事故风险。

表 4-13　　本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	废机油	/	0.1	2500	0.00004
Q 值划分					0.00004

由上述表格可知，全厂 Q 取值范围为 Q＜1，该项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。

（2）环境风险分析

废机油如果不按要求进行安全处置，而是随一般固体废物进行处理，则可能污染土壤和水体，油烃及其组分通过土壤向地下水的迁移，会造成地下水环境中石油烃组分的不同程度检出，降低地下水的品质，影响其使用功能。其次危废贮存库的废机油一旦遇到明火，如施工人员吸烟、厂区中有明火等，均可能导致火灾的发生，危害人身安全。

综上，本项目的环境风险主要为危废贮存库的废机油发生泄漏引起的火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放。

（3）环境风险防范措施

①为确保安全生产，防止灾害和事故的发生和蔓延，在项目建设中，充分设置各种足够的、必须的安全和消防措施。

②选择优质的设备、材料，保证工程质量，确保生产安全、正常。杜绝不正常的泄漏。

③危废贮存库严格按照相关技术规范进行设计建设，设置渗漏收集沟渠，确保事故状态下能够有效防治油品溢流。并储备一些应急救援物资，如沙袋、吸附棉等。

④定期对危险废物贮存库进行检查，减少事故隐患；

⑤加强对员工的职业素养教育，搞好岗位技术培训，强化应急救援预案的演练，增强员工的应变能力，进一步提高员工的生产意识和自我防范能力；

⑥加强明火管理，严防火种进入，在醒目的位置应该设置“严禁烟火”“禁

火区”等标语和标牌；

危废贮存库危险废物暂存量较少，只要加强日常管理，发生环境风险事件的概率极小，项目运营期环境风险处于可接受水平。

7、环保投资估算

本项目总投资为 14000 万元，其中环保投资 88.16 万元，占总投资的 0.63%。主要用于项目废气处理、固废处置及噪声治理等。环保措施及投资见表 4-14。

表 4-14　　本项目环保投资一览表

污染类别	污染工序	污染治理措施	投资估算（万元）	备注
废气治理	物料装卸	封闭厂房，喷雾除尘装置	5.0	
	上料粉尘	封闭厂房，喷雾抑尘装置	5.0	
	输送粉尘	封闭厂房，封闭皮带	8.5	
	破碎筛分粉尘	集气罩+布袋除尘器+20m 排气筒（DA001）	30.0	
	磨粉粉尘	3 台磨粉机，分别配套设置脉冲布袋除尘器，处理后经排气筒排放。一期 2 条磨粉生产线经一根排气筒排放（DA002），二期磨粉生产线经一根排气筒排放（DA003）。排气筒高度均为 20m。	设备自带	计入设备投资
	包装粉尘	封闭厂房，喷雾抑尘装置	2.0	
	运输扬尘	车辆限速，道路定期清扫洒水。配备洒水车、扫地车各 1 辆（同隔壁平利县裕祥盛亿矿业有限公司共用）。	5.0	平摊
	食堂	油烟净化器 1 套	0.8	
废水治理	洗车废水	洗车平台、沉淀池（15m^3）等配套设施	5.5	
	雨水	初期雨水池 1 座，容积 20m^3	2.0	
	生活污水	隔油池（1m^3）+化粪池（30m^3）	4..5	
噪声治理	设备噪声	选用低噪设备，置于封闭厂房内；设备基座采用减震基座	5.0	
固废	生活垃圾	垃圾分类收集桶若干	0.1	
	一般工业固废	一般固废暂存间，占地 15m^2。	1.3	
	危险废物	危废贮存库 1 座，占地 15m^2，定期交由有危废处置资质单位处置	3.0	
生态环境		厂区绿化，绿化面积 1870m^2。	14.96	
合计			88.16	

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	物料装卸、堆存粉尘	颗粒物	全封闭厂房+厂房喷雾抑尘装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	上料粉尘		全封闭厂房+厂房喷雾抑尘装置	
	输送粉尘		全封闭厂房+封闭皮带	
	破碎筛分粉尘		全封闭厂房+厂房喷雾抑尘+集气罩+脉冲布袋除尘器+20m 排气筒 DA001	
	磨粉粉尘		共 3 套，全封闭设备+脉冲除尘+20m 排气筒（DA002、DA003）	
	包装粉尘		全封闭厂房+喷雾抑尘	
	道路运输扬尘		车辆限速+道路洒水（配备洒水车、扫地车各 1 辆，同隔壁平利县裕祥盛亿矿业有限公司共用）	
	食堂	油烟	油烟净化器 1 套，净化效率不低于 75%。	食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 排放中型限值
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、BOD_5、动植物油	隔油池（1m^3）+化粪池（30m^3））处理，定期清掏施肥	/
	洗车废水	SS	沉淀池（15m^3）	不外排

			处理后循环使用	
	初期雨水	SS	初期雨水池（20m³）收集	不外排
声环境	厂界	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，基础减振，室内布置、墙体隔声距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活办公	生活垃圾	设垃圾桶分类收集，定期由环卫部门统一处理	/
	生产活动	沉淀池沉渣	收集后运至建筑垃圾填埋场填埋	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		废包装袋	收集至一般固废暂存库，外售回收站综合利用	
	设备维护	废机油	分类收集至危废贮存库（15m²），定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		废油桶		
		废棉纱及含油手套		
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗			
生态保护措施	绿化面积 1870m²			
环境风险防范措施	加强职工安全教育，加强危废贮存库管理，配备消防措施、落实分区防渗等。			
其他环境管理要求	1.环境管理制度 企业制定一系列环境管理制度以保证环境管理制度的落实。制定的环境保护管理制度包括：建设项目“三同时”管理制度、环境保护职责管理制度、污染物收集与处理管理制度、固体废物的管理与处置制度、日常环境监督与记录管理制度等。同时应将本项目的环			

	境保护工作纳入公司环境管理制度。 2.环境管理机构 企业设置环境保护管理机构及专职负责人员，负责组织落实监督项目的各项环境保护工作。 3.环境监测计划 企业应当严格执行本次评价提出的监测要求，应定期委托有环境监测资质的单位进行环境监测工作，监测时必须保证所有装置稳定运行，并记录操作工况。环境监测计划的制定依据项目内容和企业实际情况，制定相应切实可行的方案，向有关环境保护主管部门上报监测结果。 4.排污许可及排污口管理要求 企业应当按照国家环保总局环监（1996）470 号文《排污口规范化整治技术要求》对废气、噪声、固体废物排放口进行实行规范化管理，排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），在实际排污前，申请排污许可证。 5.竣工环保验收要求 企业应当根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682 号修订发布）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》的规定，建设项目主体工程竣工后、正式投产或运行前，企业应自行组织开展建设项目竣工环境保护验收。

六、结论

平利县晟驰华展企业管理咨询有限公司年产30万吨钻井液用重晶石粉加工项目符合国家产业政策、环境管理政策要求。本次评价认为在严格落实本报告表提出的各项环保措施、确实执行环保“三同时”制度、保证污染物达标排放、加强环境管理的前提下，从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

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				17.12t/a		17.12t/a	17.12t/a
	食堂油烟				0.00054t/a		0.00054t/a	0.00054t/a
废水	废水量				0		0	0
一般工业固体废物	沉淀池沉渣				0.5t/a		0.5t/a	0.5t/a
	废包装袋				0.6t/a		0.6t/a	0.6t/a
危险废物	废机油				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	废油桶				0.03t/a		0.03t/a	0.03t/a
	废棉纱及含油手套				0.02t/a		0.02t/a	0.02t/a
生活垃圾	生活垃圾				4.5t/a		4.5t/a	4.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①