

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 重晶石粉生产加工项目

建设单位: 平利县利迪矿业工贸有限公司

编制日期: 2023年8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	重晶石粉生产加工项目		
项目代码	2307-610926-04-01-673046		
建设单位联系人	王**	联系方式	138*****7
建设地点	陕西省安康市平利县老县镇风桥村		
地理坐标	(<u>109</u> 度 <u>7</u> 分 <u>36.58</u> 秒, <u>32</u> 度 <u>34</u> 分 <u>29.41</u> 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	27_060 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	平利县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	260	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	11.5	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2000 平方米
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		
规划及规划环评符合性分析	无		

其他符合性分析

一、产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）2021 修订版》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于国家允许类项目，项目的建设符合国家相关产业政策。

建设单位于2023年7月10日已取得陕西省企业投资项目备案确认书，见附件2。

二、“三线一单”符合性分析

1、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，切实加强环境管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与“三线一单”符合性分析见表 1-1。

表 1-1 项目“三线一单”相符性分析表

	要求	本项目环评情况	结论
强化“三线一单”约束作用	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于老县镇风桥村，项目占地范围及评价范围不涉及生态红线区域。	符合
	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污	项目所在区域的环境空气、声环境质量均较好，项目在运营	符合

	<p>染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>期采取报告中提出的各项污染防治措施后，不会对周围环境造成明显不利影响。</p>	
	<p>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>本项目在原有占地内进行改扩建，用水量较少，不会突破资源利用上线。</p>	符合
	<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>项目不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》中规定的禁止类和限制类开发项目。</p>	符合

2、项目与《安康市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

2021年11月26日，安康市人民政府发布了《关于印发安康市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（安政发[2021]18号）。根据安康市生态环境管控单元分布图（附图1），项目位于一般管控单元。

项目与安康市一般管控单元生态环境总体准入清单管控要求的符合性分析如下：

表 1-2 安康市生态环境准入清单符合性分析

适用范围	管控维度	管控要求	本项目情况	结论
1.总体要求	空间布局约束	3、禁止在居民区、学校、医院和养老机构等周边新建、扩建有色金属采选、冶炼、化工等行业企业。	本项目为非金属矿加工	符合
		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。	项目不设置入河排污口。项目废水综合利用不外排	符合

	污染排放管控	1.新建“两高”项目应按照《关于加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。		项目不属于“两高”项目	符合	
		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。		项目采取防渗等措施，不会造成土壤污染	符合	
		环境风险管控	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	符合
		资源利用效率要求	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耗限额标准先进值和污染物排放标准。		本项目产生的污染物均能够达到标准要求	符合
	2. 生态保护红线	总体要求	空间局部约束：原则上按禁止开发区的要求进行管理。在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。		项目不涉及生态保护红线。	符合
	4. 各类保护地	1、国家公园 2、自然保护区 3、风景名胜区 4、森林公园 5、地质公园 6、饮用水源保护区 7、湿地公园 8、水产种质资源保护区 9、国家公益林 10、秦岭核心保护区、11 秦岭重点保护区 12、湿地资源		项目不涉及各类保护地	符合	
	6. 一般管控单元	总体要求	空间局部约束	执行安康市生态环境总体准入清单，并落实其他相关生态环境保护要求。	本项目执行安康市平利县生态环境准入清单要求	/
	平利县一般管控单元	空间局部约束		执行安康市生态环境总体准入清单中空间布局约束相关要求。	详见上表安康市生态环境准入清单中本项目对照分析内容	符合
		污染物排放管控		1.执行安康市生态环境总体准入清单中污染物排放管控相关要求。 2.加强农村生活污水和生活垃圾收集治理力度，控制农业面源污染。		符合
		环境风险防控		执行安康市生态环境总体准入清单中环境风险防控相关要求。		符合
<h3>三、与环保政策相符性分析</h3> <p>对照本项目与《陕西省“十四五”生态环境保护规划》、《安康市“十四五”生态环境保护规划的通知》、《平利县“十四五”生态</p>						

环境保护规划（2021年-2025年）》的相符性，相符性分析见表1-3。

表 1-3 与相关文件相符性分析

文件	具体要求	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发[2021]25号）	大型煤炭、矿石、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	本项目原料及成品均在厂房内堆放	符合
	陕南地区严格控制新建、扩建黄姜皂素生产、化学制浆造纸、果汁加工、有色金属、电镀、印染等涉水重点行业；	本项目为非金属矿加工，不属于严格控制项目	符合
	引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷	本项目无生产废水排放，生活污水综合利用，不属高耗水行业	符合
《安康市“十四五”生态环境保护规划的通知》安政办发[2021]33号	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	本项目原料及成品均在厂房内堆放	符合
	禁止在汉江干流及一级支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目位于平利县老县镇风桥村原有厂区内，不在汉江干流及一级支流岸线一公里范围内，且本项目建设性质不属于化工项目	符合
《平利县“十四五”生态环境保护规划（2021年-2025年）》	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等高污染行业企业。	本项目为非金属矿加工，不属于严格控制项目	符合
陕西省大气污染防治条例（2019修正版）	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。	本项目破碎粉尘采用布袋除尘器进行处理，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	符合
	第五十九条 堆存、装卸、运输煤炭、水泥、石灰、石膏、砂土、垃圾等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛洒、扬尘。	本项目原料及成品均在厂房内堆放	符合
《安康市汉江流域水质保护	第十八条 市、县（区）人民政府应当根据国土空间规	本项目位于一般管控单元，不属于汉江干流	符合

条例》2020年12月25日	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。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	岸线一公里范围内新建、扩建的化工项目,不属于在汉江流域新建高排放氮、磷污染物的工业项目。	
《中华人民共和国长江保护法》(2020年12月26日)	第二十六条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。	本项目位于平利县老县镇风桥村原有厂区内,不在长江干支流岸线一公里范围内,且本项目建设性质不属于化工项目	符合
安康市水污染防治工作方案	加强工业水循环利用。II类以上水功能区内工矿企业的生产废水、清浄下水等要综合利用,禁止排放。	本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏不外排;洗车废水经沉淀处理后回用,不外排。	符合
《关于平利县吉河、石牛河等15条规模以下河流管理保护范围的公告》	(一)管理范围 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。流域面积大于或等于100平方公里小于1000平方公里的河流护岸地管理范围从水面外边线向外10米;流域面积小于100平方公里的河流护岸地管理范围从水面外边线向外5米。	本项目距离县河最近距离为10m,不在河道管理范围内	符合

四、选址合理性分析

本项目位于平利县老县镇风桥村,在原有厂区内进行建设,北侧隔路为县河,西南侧为平利县光华精工制造有限公司废弃厂区,最近敏感点位于厂区东侧约44m处,地理位置图见附图2。

本项目所在区域不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区和其他需要特别保护的区域内,满足生态功能保护要求。项目在采取环保措施后不会对敏感点及当地的环境质量造成明显的不利影响。因此,本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、项目由来

重晶石是以硫酸钡为主要成分的非金属矿产品，纯重晶石显白色、有光泽，结晶情况相当好的重晶石可呈透明晶体出现。重晶石化学性质稳定，不溶于水和盐酸，无磁性和毒性，具有比重大、硬度低、性脆的特点，是一种很重要的非金属矿物原料，具有广泛的工业用途，可用于化工、白色颜料、造纸、纺织填料，在玻璃生产中可充当熔剂并增加玻璃的光亮度，最主要的是作为加重剂用在钻井行业中。

平利县利迪矿业工贸有限公司于 2004 年建成现有厂区并投产，并于 2004 年 12 月取得平利县环保局关于本项目的备案意见，由于市场原因 2016 年项目停产至今。根据市场需求，目前拟对现有厂区进行改造，同时扩大产能，项目建成后由旬阳县健平矿业有限公司运营管理。依据《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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等规定，本项目行业属于“二十七、非金属矿物制品 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他”，应编制建设项目环境影响报告表。我单位接受委托后立即组织相关技术人员进行现场踏勘、资料收集。并依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关法规及标准规范，编制完成了本项目环境影响报告表。

二、项目建设内容

本项目利用已有厂房及设备，占地面积约为 2000m²，内设 2 条重晶石粉加工生产线。本次主要扩大产能，同时对厂房进行封闭和加固，地面进行平整并硬化，改造设备管路并配套建设环境污染防治等附属设施。

项目具体组成见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

类别	项目组成	原有工程内容	本项目建设内容
主体工程	破碎系统	位于厂区西部中段，共设 1 台鄂破机	利用原有设备
	磨粉生产线	共设 2 台雷蒙机用于研磨，分别位于厂区南部和东南部	对原有设备管路进行改造
辅助	办公区	位于厂区东北侧，设办公区、住宿及食堂等，占地面积约 100m ²	依托原有

工程	堆矿场	位于厂区西北部，占地面积约 300m ²		依托原有	
	成品区	位于厂区东南部，占地面积约 100m ²		依托原有	
公用工程	供电	电源由附近村镇电网供电，电力充足		依托原有	
	供水	采用山泉水作为生活用水		依托原有	
	排水	项目无生产废水外排。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥		新建一座 1m ³ 洗车废水沉淀池	
	供暖制冷	项目办公生活区采用分体式空调进行供暖制冷		依托原有	
环保工程	废气	破碎粉尘	未采取污染防治措施	增设布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放	
		球磨粉尘	每台雷蒙机配套设置 1 台布袋除尘器收集产品，尾气经布袋排放	需对管路及布袋进行更换	
		包装粉尘	人工包装，未采取污染防治措施	落料口有负压集气回收系统	
	废水	生活污水	经化粪池处理后用于周边农田施肥	依托原有	
	噪声	机械设备加强维修保养并采取隔声等降噪措施		对原有设备进行维护并完善隔声措施	
	固废	生活垃圾	定期清运至附近村庄生活垃圾暂存点		依托原有
		检修废物	混入生活垃圾处理		厂区内设 1 座危废柜，定期交资质单位处置

三、产品及产能

项目主要产品及生产规模见表 2-2。

表 2-2 项目产品及生产规模表

序号	产品名称	型号类型	原有项目年产量	现有项目年产量	变化量	去向
1	重晶石粉	II级 4.05g/cm ³	5.5 万 t/a	5.6 万 t/a	0.1 万 t/a	外售

四、主要原辅材料及能源消耗

本项目原料重晶石来源于周边采购。

表 2-3 原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料	年消耗量	最大储存量	储存位置	来源
1	重晶石	56095t	200t	堆矿场	当地收购
2	包装袋	10t	1t	成品区	外购
3	润滑油	0.5t	/	/	即用即买
4	水	435m ³ /a	/	/	山泉水
5	电	153 万 kWh/a	/	/	农村电网

五、主要生产设备

本项目车间生产及其他辅助设施主要设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	主要设备	型号	数量	备注
1	鄂破机	PE-250×400	1 台	利旧
2	铲车	/	2 台	利旧
3	雷蒙磨粉机	5R	2 台	利旧
4	分级机	LFW1000	2 台	利旧
5	布袋除尘器		1 套	新增

六、公用工程

(1)给水

本项目给水来源于山泉水，用水主要包括职工生活用水、车辆冲洗用水、抑尘用水，总用水量约为 435m³/a。

① 生活用水

本项目厂区内设食宿。根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T 943-2020)，职工生活用水量按 68L/人·d 计，本项目劳动定员 5 人，生活用水量为 0.34m³/d(102m³/a)。

② 车辆冲洗

本项目对原料转运车辆进行清洗，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 10 次，则车辆冲洗水用量为 0.55m³/d，循环使用，每天补充水量约为 0.11m³/d (33m³/a)。

③ 抑尘用水

本项目原料堆场及道路采用洒水降尘，用水量约为 1m³/d (300m³/a)，全部蒸发损耗，不外排。

(2)排水工程

①生活污水

本项目废水主要来源于生活污水，产污系数按 80%计，则生活污水排放量约 0.272m³/d(81.6m³/a)，经化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥。

②车辆冲洗废水

本项目在厂区出入口设置洗车平台及沉淀池，车辆冲洗废水量约为0.44m³/d，冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。

项目给排水情况见表 2-5，水平衡图见图 2-1。

表 2-5 项目给排水平衡表

序号	用水项目	用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /d)	排放去向
1	抑尘用水	1	1	0	蒸发
2	车辆冲洗水	0.11	0.11	0.44	循环使用
3	生活用水	0.34	0.068	0.272	施肥
合计		1.45	1.178	0.712	

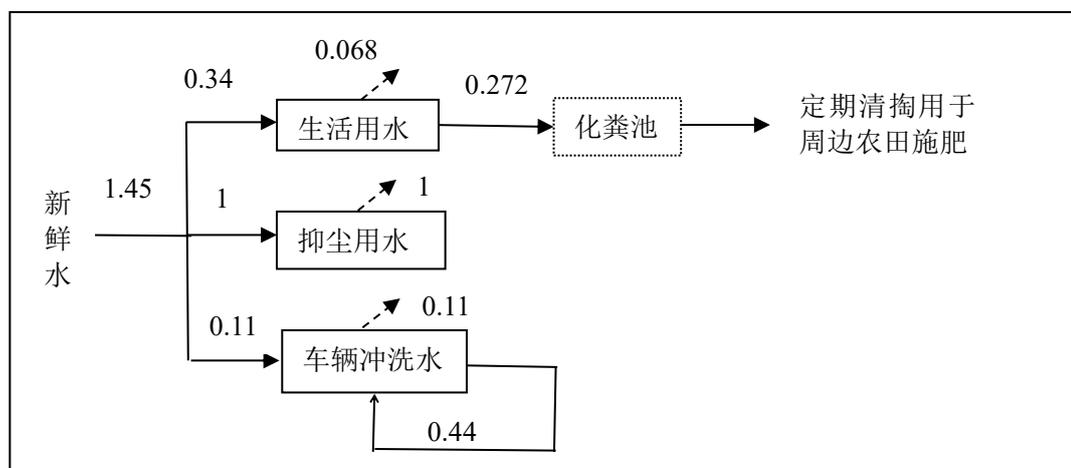


图2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

(3) 供电

本项目用电由老县镇市政供电网提供，厂房内设配电室。

(4) 供热制冷

厂房内无需供暖、制冷。

七、平面布置合理性分析

本项目生产设施均在厂房内布置。厂房西北部为原料堆存区，其南部设一台鄂破机，西南部和东南部各设一台雷蒙磨粉机，成品区位于东南角。厂房内功能分区明确，便于物料、产品运输，可满足生产要求，项目总体布置合理。本项目厂区平面布置情况见附图3。

八、工作制度及劳动定员

本项目拟定员工5人，每天工作8小时，全年工作300d。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>本项目所用重晶石原矿在采购时已进行水洗和初步干燥，汽车运回后在原料库堆存。本项目具体工艺流程简述如下，工艺流程图见图 2-2 所示。</p> <p>(1) 破碎</p> <p>原料通过铲车运送到鄂破机的上料仓进行破碎，破碎后矿石通过皮带输送至铲车内，运往磨粉工序。重晶石性脆易碎，在磨粉前采用鄂式破碎机进行破碎，避免使用反击锤式破碎机破碎重晶石产生大量粉矿。原矿经过一道鄂式破碎机即可获得较好的破碎效果。</p> <p>(2) 研磨流程</p> <p>本项目加工采取 5R 雷蒙机研磨。将破碎后重晶石均匀连续的送入雷蒙磨粉机主机磨室内，由于旋转时离心力作用，磨辊向外摆动，紧压于磨环，铲刀铲起物料送到磨辊与磨环之间，因磨辊的滚动而达到粉碎目的。物料研磨后的细粉随鼓风机的循环风被带入分选机进行分选，细度过粗的物料落回重磨，合格细粉则随气流进入成品旋风集粉器，经出粉管排出，即为成品；清洁气体由大旋风收集器上端回风管吸入鼓风机循环。</p> <p>生产过程中整个气流风送系统处于密闭循环状态，整个管道装置处于负压状态，在进料口处会有外界气体进入，因此会导致循环气流中的风量增加，对增加的风量从鼓风机和主机中间的余风管导入小旋风分离器，再经布袋收尘后返回风管内，收集下来的少量细粉作为产品外售。</p> <p>(3) 包装入库</p> <p>旋风集粉器收集粉尘经卸料阀排出即为成品，在实验室经过粒径和密度检测后人工计量包装。</p>
-------------------	---

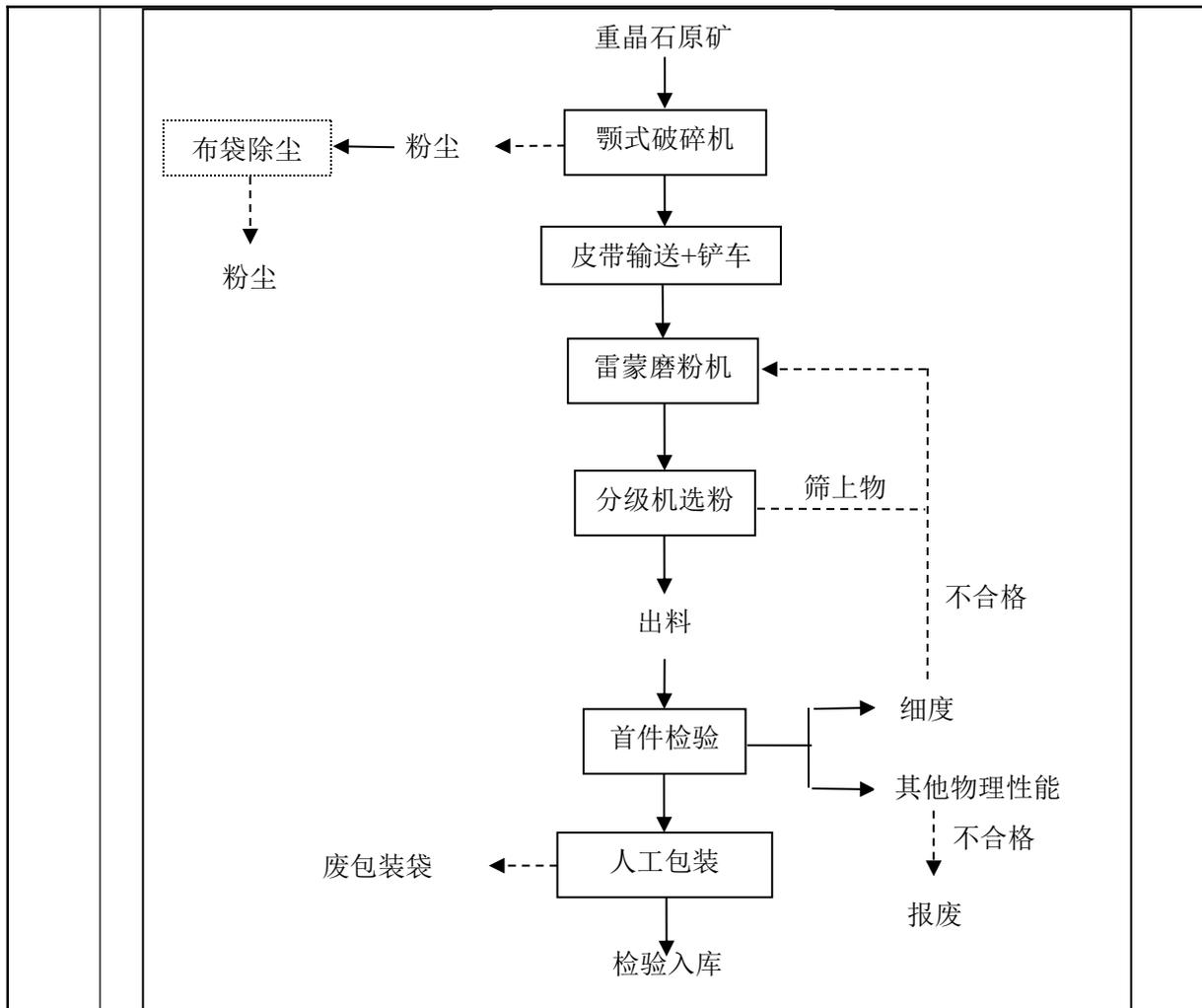


图 2-2 重晶石粉生产工艺流程与产污环节图

与项目有关
的原有环境
污染问题

一、环保手续履行情况

本项目在原有厂房内进行改造。平利县利迪矿业工贸有限公司于 2004 年在此建设重晶石粉加工项目，并于 2004 年 12 月取得平利县环保局关于本项目的备案意见。但项目建成后未开展竣工环境保护验收，且后来由于停产未办理排污许可证。

二、现有项目排污情况

2016 年由于市场行情低迷，该厂区停产至今，原有项目排污根据源强核算给出，排污量见下表 2-6。

表2-6 原有项目排污情况表

类别	污染物	排放量 (t/a)	排放去向
大气	粉尘	0.779	无组织逸散至大气环境
固废	生活垃圾	0.75	清运至环卫部门指定地点
	废料	93	清运至指定地点

设备检修废物	0.055	混入生活垃圾处理
--------	-------	----------

三、主要环境问题及整改措施

根据现场踏勘，厂区现存在以下环境问题见表2-7，厂区现状组图如下：

表 2-7 主要环境问题及整改措施

序号	存在问题	整改措施
1	由于厂房年久失修，目前未进行封闭，部分顶棚破损	对厂房进行封闭
2	地面不平整且未进行硬化	对场地进行平整并硬化
3	鄂破机未采取除尘设施	对鄂破机加设集气罩及布袋除尘器



鄂破机



雷蒙磨粉机



成品区



原料区



厂区入口



办公生活区

图 2-3 厂区现状组图

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	一、大气环境质量现状					
	1、常规污染物质量现状					
	项目评价区域内环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。根据陕西省生态环境厅办公室公布的《环保快报 2022 年 1~12 月全省环境空气质量状况》，平利县 2022 年全年优良天数 359 天，空气质量综合指数 2.54。平利县区域内环境质量现状见表 3-1。					
	表 3-1 2022 年平利县区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	22	62.8%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	38	54.3%	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	13	32.5%	达标
	CO	95% 24 小时平均浓度	4000	900	22.5%	达标
O ₃	90%日最大 8 小时平均浓度	160	112	70%	达标	
从 2022 年平利县环境空气质量监测数据来看，平利县环境空气质量良好，属于达标区。						
2、特征污染物质量现状						
本项目位于安康市平利县老县镇风桥村。本次环评委托陕西同元环境检测有限公司于 2023 年 7 月 7 日至 7 月 9 日对项目区 TSP 进行监测。具体监测布点信息见表 3-2，监测点位图见附图 4。						
表 3-2 项目污染物监测点位基本信息表						
监测点	监测点经纬度		监测因子	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
厂区	109.12704706	32.57503699	TSP	2023 年 7 月 7 日~7 月 9 日	N	1
统计的监测结果分析如下：						

表 3-3 环境空气监测评价结果统计表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
厂区	TSP	24h 平均	300	83~92	30.7	0	达标

从上表分析结果可以看出,项目所在地附近 TSP 环境质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

二、声环境质量现状

本项目委托陕西同元环境检测有限公司于 2023 年 7 月 7 日到 7 月 8 日进行了监测,在项目所在地敏感点进行了噪声现场监测,具体监测点位见附图 4,监测结果见表 3-4。

表3-4 环境噪声监测结果统计表

单位: dB (A)

监测日期	监测点位	监测结果		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
7月7日	东侧居民点	49	39	60	50
7月8日		48	38	60	50

由上表可知,项目东侧居民点昼、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值。

环境保护目标

根据现场调查,本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区等特殊、重要生态敏感区分布,评价范围内无明显环境制约因素。本次根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》确定各环境要素的环境影响评价范围及项目的环境保护目标。

本项目厂界外 500m 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;本项目位于在已有厂房内进行建设,占地内无生态环境保护目标。

本项目环境保护目标情况见表3-5,环保目标图见附图5。

表 3-5 环境保护目标

类别	名称	坐标/度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气	贺家沟	106.75909638	33.14640641	居民区	人群健康	二类区	NE	148
	散户 1	106.76425159	33.14877748				E	44

	散户 2	106.76578581	33.14360619			SE	67
噪声	散户 1	106.76425159	33.14877748	声环境	2 类	E	44
地表水	县河			地表水	II类	NE	10

1、废气

施工期扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中的要求；运营期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

表 3-6 施工期厂界扬尘排放限值

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)
1	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3-7 项目运营期废气排放执行标准

污染物名称	有组织排放			无组织排放限值 mg/m ³
	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高 m	最高允许排放速 kg/h	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

2、废水

本项目施工期主要为洗车废水和施工人员生活污水，场内设置临时沉淀池，经沉淀池处理后回用，不外排，施工人员生活污水经已有化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥。

本项目运营期废水主要为车辆冲洗废水和员工生活污水，车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥。

3、噪声

施工期场界噪声应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值要求；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准详见下表：

表 3-8 环境噪声排放标准 单位: dB(A)

标准名称		噪声限值(dB)	
		昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523-2011)	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	60	50

4、固废

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)规定和要求;危险废物的贮存、处置按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定执行。

总量
控制
指标

无

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>建设单位利用已有厂房和设备，施工期仅对场地和设备进行改造。在厂房内改造、安装设备的过程中，会产生噪声，设备包装材料、施工人员生活垃圾、生活污水。</p> <p>1、设备安装过程中噪声防治措施</p> <p>在安装设备过程中噪声是不可避免的，厂房周围无噪声敏感点，因此通过合理安排设备安装时间，采取隔声措施后对区域声环境影响很小。</p> <p>2、设备安装过程中固废污染防治措施</p> <p>设备安装过程中固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾和设备包装材料，设备包装材料一般为木材、纸板等，与生活垃圾性质一致，因此通过分类收集后统一由环卫部门清运，以减轻对周围环境的影响。</p> <p>3、生活污水</p> <p>依托现有办公区，排入化粪池，定期清掏用于周边农田施肥。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>一、废气</p> <p>(1) 物料装卸、堆存等废气</p> <p>重晶石堆存、装卸等过程会产生一定量的扬尘，均在封闭结构生产厂房内进行，生产厂房只留供汽车转运出料的库门，无露天堆存、转运等情况。原料、产品储存、装卸区及受料斗均设置雾化喷淋装置或移动雾炮车降尘，要求合理控制装卸高度，并且要求厂房地面硬化。</p> <p>无组织颗粒物产生及排放情况根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》计算，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：</p> $P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ <p>式中：</p> <p>P——颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>ZCy——装卸扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>FCy——风蚀扬尘产生量（单位：吨）；</p>

Nc——年物料运载车次（单位：车），本次取值 2800；

D——单车平均运载量（单位：吨/车），本次取值 20；

(a/b)——装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，根据附录 1 取值 0.0008，b 指物料含水率概化系数，根据附录 2 取值 0.0064（块矿）；

Ef——堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米），根据附录 3 取值 0（块矿）；

S——堆场占地面积（单位：平方米），本项目原料库占地 300m²。

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（单位：吨）；

Uc——颗粒物排放量（单位：吨）；

Cm——颗粒物控制措施控制效率（单位：%），根据附录 4 取值 74；

Tm——堆场类型控制效率（单位：%），根据见附录 5 取值 99。

根据上述公式计算，颗粒物产生量为 7t/a，采取上述抑尘措施后，排放量为 0.018t/a。

(2) 上料粉尘

本项目堆场重晶石矿通过叉车送入鄂破机和磨粉机给料斗内，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，公式为：

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

式中：Q——物料装车时机械落差起尘量，kg/s；

U——平均风速，m/s；取静风风速 0.2m/s；

H——物料落差，m；取 1m；

w——物料含水率，%；取 5%；

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，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 0.00045kg/s（1.62kg/h）。年上料时间约为

77.8h，则上料粉尘产生量为 0.126t/a。

本项目所有生产设备均置于密闭厂房内，厂房顶部配套安装洒水喷雾抑尘。参考《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中粉尘控制措施效率和堆场类型控制效率，该环节无组织排放的粉尘为 0.004t/a，排放速率为 0.049kg/h。

(3) 破碎粉尘

项目运入的矿石均为块矿的晶体，破碎要求的粒度为 10~30mm，粒度较大，下料过程基本不产生粉尘，主要粉尘来源于破碎过程。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中“粒料加工厂逸散尘的排放因子”，颚式破碎过程颗粒物产污系数为 0.15kg/t-产品。

项目年产重晶石粉为 56000t/a，经计算破碎工序颗粒物产生量为 8.4t/a。项目设计颚式破碎机上方设移动式集气罩（带软帘，不影响正常生产），收集效率约 95%，收集到的废气引至一套脉冲布袋除尘器处理，设计处理能力为 9600m³/h，处理效率为 99%，颗粒物经处理后排放浓度为 3.46mg/m³，排放速率 0.033kg/h，排放量为 0.08t/a，由一根 15m 排气筒（P1）排放。排放浓度及排放速率均可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中要求。

未被收集到的无组织量为 0.42t/a，厂房内设置喷雾洒水装置，参考《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中粉尘控制措施效率和堆场类型控制效率，则破碎过程无组织粉尘排放量为 0.013t/a，排放速率为 0.005kg/h。

破碎工序具体产生及排放情况如下表：

表 4-1 破碎工序颗粒物产生及排放情况一览表

风机风量 m ³ /h	年工作 时间 h/a	有组织排放情况							无组织排 放情况
		产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	除尘 效率 %	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h
9600	2400	8.4	3.325	346	99	0.08	0.033	3.463	0.005

(4) 研磨粉尘

雷蒙机整个气流系统是密闭循环的，并且是在负压状态下循环流动的，布袋收尘即为成品，收尘后尾气在车间内逸散。参照《排放源统计调查产排

污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 30 非金属矿物制品业系数手册—3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表可知，项目磨制粉尘产污系数见表 4-1。

表 4-2 物料磨粉产排污系数表

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	磨粉	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	1.19	袋式除尘	99

本项目年加工精矿量为 56000t/a，共有 2 台雷蒙机，平均每台加工量为 28000t/a，则每台研磨粉尘产生量为 33.32t/a，两台总共为 66.64t/a。每台配套布袋收尘器 1 套，收尘效率按 99%计，每台风量为 10000Nm³/h，则收尘后每台磨粉机粉尘排放量为 0.333t/a，排放速率为 0.139 kg/h，排放浓度为 13.883mg/m³，收尘后尾气经管道引至 P1 排气筒排放，污染物排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

(5) 包装粉尘

本项目采用人工包装。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 0.012t/a，排放速率为 0.005kg/h。包装粉尘经侧路风机抽送至除尘器内回收，少量未收集粉尘以无组织形式在车间内逸散。

3、污染物排放量核算

(1) 有组织排放量

项目生产废气污染物排放量核算见表 4-4。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

排放口	产污环节	污染物	污染物浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	年排放量(t/a)	国家或地方污染物排放标准	
						标准名称	最高允许排放浓度 mg/m ³
DA001	破碎	颗粒物	17.343	0.172	0.413	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120

(2) 无组织排放核算

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

污染源	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
加工 生产 线	堆场	粉尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.018
	上料	粉尘			0.004
	破碎	粉尘			0.013
	包装	粉尘			0.012

(3) 年排放量核算

表 4-6 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.793

4、污染防治技术可行性分析

(1)有组织粉尘

矿石加工时在密闭的厂房内进行，鄂破机上面加设集气罩，配套安装布袋除尘器。

布袋式除尘器是一种干式高效除尘器，可用于净化粒径大于 0.3 μ m 的含尘气体。其原理是当含尘空气通过织物的过滤层或通过由填充材料构成的过滤层时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用会沉降下来，落入灰斗；含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。袋式除尘器除尘效率高，可达 99%以上，净化效率高，性能稳定可靠，操作简便所收干尘便于回收利用，而且收集到的粉尘可掺入产品外售，可节约原料成本，是技术、经济可行的。

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），袋式除尘属于可行技术。

(2) 无组织粉尘

1) 车间生产线无组织粉尘防治

①设备密封性差，造成跑、冒、漏、撒，磨粉包装产生的无组织粉尘、不严格的管理（如漏料清扫不及时），都会造成粉尘逸散。密闭是控制粉尘逸散的最有效方法，是要工艺条件允许，应优先采用。

②矿料转运和卸料尽可能降低落差高度。

2) 原料堆场无组织粉尘防治

①矿石在料棚内堆放，地面应水泥硬化，并设洒水（雾）装置；采取三防措施，降低自然气候条件对堆场起尘的影响。

②在装卸场地设洒水（雾）装置，提高表面含水率，从而起到抑尘效果，以减少扬尘量；

(3) 厂区路面清扫及洒水抑尘

采取的无组织粉尘控制措施是国内外生产实践中防止粉尘无组织排放而普遍采用、简易可行的成熟方法，经同类企业实践证明效果较好。采取以上措施后，厂界粉尘无组织排放周界外浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关要求。

因此，本项目加工厂生产过程中产生的扬尘均得到有效处置，项目运营期大气环境保护措施合理可行。

5、环境监测与管理

本项目位于安康市，不在大气重点控制区内，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目运营期废气污染物排放自行监测要求见表 4-7。

表4-7 本项目废气自行监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	浓度限值
排气筒 DA001	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120mg/m ³
厂界	颗粒物	1次/年		1.0mg/m ³

二、废水

本项目运营期废水主要为生活污水和洗车废水。

(1) 生活污水

本项目生活污水排放量约 0.272m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 以及 NH₃-N 等，经厂区化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥。

项目设置 1 座化粪池，容积为 1m³，容积可容纳本项目生活污水。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。

本项目化粪池采用防渗结构，由于生活污水污染因子较简单，一般防渗可满足污染物防治要求。该废水处理设施可行。

(2) 洗车废水

本项目洗车废水产生量为 3.2m³/d，主要污染物为 SS，经沉淀池处理后回用，不外排。

厂区在进出口设有 1 座洗车台，并配有 1 座 3m³ 沉淀池，能够有效收集冲洗废水，保证废水不外排，措施可行。

综上所述，本项目在采取环评提出的各项废水防治措施后，生活污水和洗车废水均可得到合理处置，对环境的影响较小，废水处理措施合理可行。

三、噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声来源于加工设备和风机等设备运行噪声，本项目各产噪设备通过选用低噪声设备、放置在设备间内并采取减震隔声措施后，噪声削减量可达 20dB(A) 以上。噪声源基本情况及治理后的噪声源强如下：

表 4-8 噪声污染源核算表

工序/ 生产线	噪声源	声源 类型	噪声源强 dB(A)	降噪措施		噪声排放 量 dB(A)	持续 时间 (h)
				工艺	降噪效果 dB(A)		
生产过程	鄂破机	机械 噪声	90	厂房阻 隔、基 础减震	20	70	8
	皮带输送机		70		20	50	8
	雷蒙磨粉机 1		90		20	70	8
	雷蒙磨粉机 1		90		20	0	8
	分级机 1		70		20	50	8
	分级机 1		70		20	50	8
	风机 1	空气 动力 噪声	100	消声器	30	70	8
	风机 2		100		30	70	8
	风机 3		100		30	70	8

表 4-9 主要设备噪声源距厂房边界距离

声源类别	治理后声压级 (dB)	数量	与厂房边界的最小距离(m)			
			东	南	西	北
鄂破机	70	1 台	30	31	7	25
皮带输送机	50	1 台	30	29	7	27
雷蒙磨粉机 1	70	1 台	35	20	7	36
雷蒙磨粉机 2	70	1 台	7	18	29	25
分级机 1	50	1 台	35	16	7	40
分级机 2	50	1 台	6	16	30	27
风机 1	70	1 台	29	34	7	22
风机 2	70	1 台	36	13	7	43

风机 3	70	1 台	5	15	33	28
------	----	-----	---	----	----	----

2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的规定,该项目营运期噪声预测采用以下预测模式。

(1)某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} :

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_w —倍频带声功率级, dB

Q —指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角时, $Q=4$;当放在三面墙夹角时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R = S\alpha (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m ;

(2)所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级 $L_{p1i}(T)$:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中 L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; N —室内声源总和。

(3)计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

(4)将室外声源的声压级 $L_{p2}(T)$ 和透过面积 S 换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透过面积处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

(5)等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 L_w ,按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(6)源强叠加

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中: $L_{\text{总}}$ ——几个声压级相加后的总声压级, dB(A);

Li——某一个声压级，dB(A)。

(7)噪声衰减

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

式中：LP——距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

Lp0——距声源 ro 米处的参考声级，dB(A)；

r0——Lp0 噪声的测点距离(1m)，m。

3、影响分析

根据上述公式，采取措施后预测项目厂界噪声值见下表 4-10。

表 4-10 噪声预测结果表 单位：dB(A)

测点编号	贡献值		标准限值	是否达标
	昼间	夜间		
东厂界	58.1	-	昼间 60 夜间 50	达标
南厂界	52.5	-		达标
西厂界	59.3	-		达标
北厂界	49.0	-		达标

表 4-11 敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	贡献值	背景值		预测值		标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	居民点	44.9	49	39	50.4	/	60	50	达标

通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，本项目夜间不生产，昼间厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准，可以达标排放，通过距离衰减对区域声环境影响很小。

4、噪声污染防治措施

(1) 合理布局，对鄂破机、磨粉机等产生强噪声的厂房采用车间封闭围护结构，墙体材料采用隔声材料，隔声门窗等建筑设计，一般可降噪 15~20dB(A)，防治措施可行；

(2) 在磨机基础四周设减振沟、减振槽或加阻尼材料，在磨机主轴承座和基础之间加减振器或隔振材料，以降低由于磨机运转不平衡而产生的振动和机械噪声，防治措施可行；

(3) 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非

生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，防治措施可行；

(4) 对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源，防治措施可行。

5、噪声污染源监测要求

本项目噪声污染源监测要求见表 4-12。

表 4-12 污染源监测计划表

项目	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
噪声	Leq(A)	厂界四周	4个	1次/年	(GB12348-2008) 2类标准

四、固体废物

1、固体废物产生及处置

项目产生的固体废物主要为不合格物料、除尘灰、沉淀池沉渣和生活垃圾等。

(1) 一般工业固废

①废料：根据企业提供的资料不合格物料约占总物料的 0.17%，则本项目废料产生量约为 95t/a，收集后运送至指定填埋场填埋。

②除尘灰：精矿在破碎过程中会有粉尘产生。根据工程分析，经过布袋除尘器处理后，产生除尘灰约为 7.9t/a，收集后作为产品外售。

③沉淀池沉砂：根据企业提供的资料，本项目车辆冲洗沉淀池下方沉淀的泥沙沉渣 2t/a，经收集后运送至指定填埋场填埋。

(2) 危险废物

设备维护保养过程会产生废润滑油，产生量约为 0.05t/a，有害成分为矿物油，属于《危险废物名录（2021 年版）》中的 HW08（900-217-08），定期收集后交由有资质的单位处置。

设备维保保养过程中员工需要使用棉纱、手套，会产生含油的废棉纱、废手套，产生量约 0.005t/a，均属于《危险废物名录（2021 年版）》中的 HW49（900-041-49），定期收集后交由有资质的单位处置。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 5 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（人·d）计，则项目生

活垃圾产生量共计 2.5kg/d, 0.75t/a。采用生活垃圾分类收集桶收集后定期清运至环卫部门指定地点。

项目固体废物污染源源强核算、以及储存、利用和处置情况见表 4-13。

表 4-13 固体废物污染源源强核算过程表

工序	污染物项目	属性	污染物产生量 (t/a)	排放去向
磨粉加工	废料	一般工业固废	95	收集后运送至指定填埋场填埋
车辆冲洗	沉渣	一般工业固废	2	
破碎、磨粉	除尘灰	一般工业固废	7.9	回用于生产
设备检修	废润滑油及手套棉纱	危险废物 HW49 (900-041-49)	0.055	资质单位处置
办公生活	生活垃圾	生活废物	0.75	清运至环卫部门指定地点

2、固体废物环境管理要求

本项目产生的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分类收集和贮存，可以有效地防止危险废物、一般废物的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。

(1) 一般工业固废

本项目一般固废仓库拟按照《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)等规定要求设计。

要求一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

采用以上处置措施后，一般工业固废全部得到妥善处置，不会产生二次污染。

(2) 危险废物

A、贮存要求

根据建设单位提供的资料及工程分析计算，本项目危险废物总贮存量小于 300kg，故本项目产生的危险废物可存放于危险废物暂存柜中，无需设置危废暂存间。危废暂存柜容量满足危废全部收集暂存，按照《危险废物贮存污染

控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求设置。危险废物的收集、贮存、运输全过程严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定，规范立标设置环保标识牌。加强管理防止发生意外事故，同时厂区范围内必须完善消防措施及加强管理。

危废暂存柜的设置要求如下：

①各危险废物存放容器应满足相关标准，并张贴标签；

②柜应设多个直径不小于 30mm 的排气孔；

③不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙角或储漏盘；

④防漏裙角或储漏盘的材料要与危险废物相容。

B、管理要求：

①运营期间企业应按要求进行危险废物管理计划填报、危险废物管理台账记录、危险废物申报等工作；

②公司应建立危险废物台帐管理制度，危险废物转移处置要委托有资质的单位进行，应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生；

通过采取上述处理处置措施，本项目固体废物均得到妥善处置，对周围环境的影响不大，不会造成二次污染。

五、地下水、土壤

本项目建成后生产厂房全封闭，地面硬化，排放的废气污染物主要为颗粒物，无污染土壤及地下水环境的途径。

可能影响地下水和土壤的物质为废润滑油，暂存于危废柜，非正常情况下，危废柜破裂，可能会导致污染物下渗影响土壤、地下水环境，运营期应加强环境管理、定期对危废柜等进行巡查维护，避免非正常情况下对土壤地下水环境造成不良影响。

六、环境风险影响分析

1、风险调查

本项目运营期需对设备进行简单的检修，会产生少量的废润滑油，其主要理化性质见下表 4-14。

表 4-14 润滑油的物理化学性质和危险性特性表

表 4-14 润滑油的物理化学性质和危险性特性表						
标识	中文名：润滑油			英文名：lubricating		
理化性质	外观与性状	淡黄色黏稠液体		闪点（℃）	120~340	
	自燃点（℃）	300~350	相对密度（水=1）	934.8	相对密度（空气=1）	0.85
	沸点（℃）	-252.8	饱和蒸气压（kPa）		0.13/145.8℃	
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。				
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃		燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体	
	稳定性	稳定		禁忌物	硝酸等强氧化剂	
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对土壤、地下水和地表水的污染。					
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。					
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。 眼接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食用：饮适量温水，催吐。就医。					
防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。					
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。					
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。					

2、环境风险潜势初判

本项目运营期需对设备进行简单的检修，会产生少量的废机油。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，存在着着火、泄露等事故风险。一旦发生这类事故，会对周围环境和人员的安全产生一定的隐患。

4-15 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	最大储存量 t/a	临界量 t/a	q/Q	环境影响途径
厂区	危废暂存柜	废机油	0.05	2500	0.00002	大气、水、土壤

因此，本项目的环境风险潜势为 I。本次评价仅对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明进行简单分析。

3、环境风险分析

环评要求项目危废采用专门收集设施进行收集，并采用危废柜贮存。主要设施环境风险主要为危废柜的防渗措施，因为意外或年久老化等原因发生破损，或搬运、贮存过程废润滑油的泄漏等，造成油污进入大气、土壤、地下水 and 地表水等环境。

此外危废暂存柜的废润滑油一旦遇到明火，如施工人员吸烟、厂区中有明火等，均可能导致火灾的发生，燃烧产生的污染物主要为 CO，氮氧化物、硫氧化物以及烟尘等，对周围空气环境造成污染。

4、风险防范措施及应急措施

(1) 针对油类物质，项目在生产过程中要一定注意通风，远离火花、明火、热源。厂区内应安装消防及火灾报警系统，并配套相应的消防设施。厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

(2) 针对厂区环境风险，应加强风险管理建设单位应编制突发环境事件应急预案，并报环保局备案，且及时修正应急预案并加强演练，目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。综上所述，本项目不存在重大危险源，且涉及危险品性质及生产工艺简单，在采取本次评价提出的各项风险防范措施后，环境风险较小。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	重晶石粉生产加工项目				
建设地点	(陕西)省	(安康)市	(/)区	(平利)县	(/)园区
地理坐标	经度	109°7'36.58"	纬度	32°34'29.41"	
主要危险物质及分布	废润滑油，存储于危废柜中				
环境影响途径及危害后果(大气污染、生态破坏等)	主要为废润滑油在搬运、转移失误引起的泄漏，或存储时油气挥发、人为失误造成的火灾事故、专门收集设施和地面防渗破损引起的油类污染物泄漏等，对空气、土壤、地下水和地表水环境造成污染。				
风险防范措施要求	<p>为防止环境风险事故发生，评价提出以下事故防范措施：</p> <p>(1) 危废柜的运行管理必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单中相关要求；</p> <p>(2) 加强对危废柜的负责人和操作人员的教育，避免转运和存储过程中，人为失误造成泄漏或火灾事故发生。</p> <p>(3) 严格按照操作规程，收集容器盖住，防止废气挥发扩散。</p> <p>(4) 加强对危废柜的检查维护，定期对危废柜的完好性进行检查，若发现问题及时进行更换或修补。</p> <p>(5) 当发生泄漏事故，应采取针对性的处置措施，若采取沙子围堵和清洗油污，清理后的沙子作为危废收集，交有资质单位处置；若采取水冲洗，要求将清洗废水收集，交有资质单位处置；禁止将带有油污的沙子随意丢弃，或将油污废水排放至水环境中。</p>				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：					

七、环保投资

本项目总投资 260 万元，其中环保投资 30 万元，环保投资占总投资的比例为 11.5%，环保投资估算清单见下表。

表 4-17 环保设施投入估算表

污染类别	污染工序	污染治理措施	投资估算(万元)
废气治理	物料装卸、堆存	防尘网覆盖、拦挡，喷雾除尘	1.0
	上料粉尘	封闭式厂房，顶部配备喷淋设施	2.0
	破碎粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒(DA001)	15.0
	研磨粉尘	布袋收尘器+15m 排气筒(DA001)	磨粉设备自带
	包装粉尘	封闭式厂房，顶部配备喷淋设施	2.0
废水治理	洗车废水	洗车平台、沉淀池等配套设施	0.9
	生活污水	化粪池	0.5
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	3.5
固废	生活垃圾	垃圾分类收集桶若干	0.1
	一般工业固废	尘灰作为产品外售；沉渣和废料运至指定填埋场进行填埋	1.5
	危险废物	危废暂存柜 1 座	2.5
环境管理与监测		制定监测计划，定期开展监测，加强日常运营管理	1.0

	合计	30
--	----	----

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 破碎	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(16297-1996)
	DA001 磨粉	颗粒物	布袋收尘器	
	原料堆场	颗粒物	喷雾抑尘、厂房阻隔	
	上料	颗粒物		
	包装	颗粒物		
地表水环境	办公区	生活污水	经化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥。	不外排
	车辆冲洗	冲洗废水	沉淀池	循环使用
声环境	生产过程	生产噪声	选用低噪声设备,厂房隔声,基础减震,风机消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准排放限值
固体废物	(1) 一般固废: 除尘灰作为产品外售; 沉渣和废料运至指定填埋场进行填埋。 (2) 危险废物: 危废柜暂存交由危废资质单位回收处理。 (3) 生活垃圾: 定期清运至环卫部门指定地点。			
土壤及地下水污染防治措施	生产单元采取硬化处理, 基本不存在土壤、地下水环境污染途径。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	储存危险废物必须严实包装, 储存场地选择室内且地面硬化; 加强废气处理设施检修维护, 当废气处理系统故障时, 应立刻停止生产, 及时进行检修, 检修完成后方可继续投产。			
其他环境管理要求	1、由专人负责运营期的环境管理工作, 与当地生态环境部门和监测部门直接监管污染物的排放情况, 对超标排放及污染事故、纠纷进行处理。 2、企业定期采取自行监测, 做好环保设施运行台账、环境监测台账、危废管理台账。 3、该项目运营后, 环保管理人员应对各项环保设施的运行情况进行管理检查, 维护环保措施的正常运行, 对各种环保设施进行定期检查和维修, 确保污染物达标排放, 同时要推广和应用先进的环保技术和经验, 最大限度降低污染物的排放量。			

六、结论

建设项目通过采取环评提出的各项污染防治措施，确保环保设施正常运行，可以实现污染物长期稳定达标排放，对环境影响可以接受，因此，本项目的建设从环境保护角度可行。

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	0.779 t/a	-	-	0.793 t/a	-	0.793 t/a	
废水	生活污水	-	-	-	0	-	0	
	洗车废水				0		0	
一般工业 固体废物	生活垃圾	0.75 t/a	-	-	0.75t/a	-0.75 t/a	0.75t/a	
	沉渣	0	-	-	2t/a	0	2t/a	
	废料	93 t/a	-	-	95t/a	-93 t/a	95t/a	
	除尘灰	0	-	-	7.9t/a	0	7.9t/a	
危险废物	设备检修废物	0.055 t/a	-	-	0.055t/a	-0.055 t/a	0.055t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①