

1 建设项目基本情况

项目名称	重晶石、石灰石加工建设项目				
建设单位	安康市康宏矿业有限公司				
法人代表	杨**	联系人	王**		
通讯地址	平利县大贵镇淑河村朝坪组				
联系电话	187*****99	传真	—	邮政编码	725500
建设地点	平利县大贵镇淑河村朝坪组				
立项审批部门	平利县发展和改革局	批准文号	平发改工字【2018】20号		
建设性质	新建√改扩建□技改□	行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造		
占地面积（亩）	5	绿化面积（m ² ）	400		
总投资（万元）	650	其中:环保投资(万元)	30.6	环保投资占总投资比例	4.7%
投产时间	2020年8月				

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目背景

1、项目由来

平利县大贵镇吴家沟重晶石、石灰岩开采加工项目位于平利县大贵镇淑河村朝坪组，2018年2月6日经平利县发展和改革局《关于大贵镇吴家沟重晶石、石灰岩开采加工生产规模扩建项目的备案通知》进行备案，2018年6月编制《平利县大贵镇吴家沟重晶石矿、建筑石料用灰岩矿采矿项目环境影响报告书》，对项目矿山开采进行环评。平利县环境保护局于2018年6月15日《关于平利县大贵镇吴家沟重晶石矿、建筑石料用灰岩矿采矿项目环境影响报告书的批复》进行批复。根据该矿山采矿许可证设计采矿规模为重晶石5万吨/年、灰岩矿15万吨/年。

2005年为配套乡村道路建设，原大贵镇淑河村村委会在淑河村建有碎石加工厂一座，随着道路的修建完成，该碎石加工厂逐渐废弃。为了配套平利县大贵镇吴家沟重晶石、石灰岩矿开采的石灰岩矿石破碎加工和重晶石废渣加工再利用，2019年9月建设单位在大贵镇淑河村朝坪组拟建设两个碎石加工区，各设置矿石破碎加工生产线1条，对矿山开采的石灰石矿石及重晶石废渣进行破碎加工。该工程于2019年9月动工，对原淑河村废弃的碎石加工厂进行拆除，并在场地建设一号生产区，一号生产区东侧500m处，矿区开采面南侧建设二号加工区。工程预计施工期12个月，建成后计划年加工重晶石废渣1.2万吨，石灰岩15万吨。2019年9月24日建设单位委托安康市环境工程设计有限公司对本项目进行环境影响评价工作。

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》、《建设项目环境保护管理条例》，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“四十五、非金属矿采选业”之“137 土砂石，石材开采加工”项目，“环境敏感区的编制报告书，其他编制报告表”。本项目利用矿山开采的重晶石和石灰岩进行破碎，应编制环境影响报告表。

我公司在接受委托后立即组织专业技术人员对项目建设地的现场进行了踏勘和调查，收集了相关基础资料，针对项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染问题提出了相应的防治对策和管理措施，对工程可能带来的环境影响做出客观的论述，并提出改进措施。在此基础上，编制完成了《安康市康宏矿业有限公司重晶石、石灰岩加工建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

2、分析判定相关情况

(1) 产业政策相符性

该项目属于石料加工项目，项目加工所需重晶石废渣和石灰石均来自建设单位自有矿山。依据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》分析，项目不属于其鼓励类、限制类和淘汰类的项目，项目工艺或所用设备无目录中规定淘汰类工艺装备，因此本项目视为允许类项目，符合国家产业政策。

(2) 规划选址相符性

项目加工厂位于平利县大贵镇吴家沟重晶石、石灰岩矿区范围内，场区所在地交通便利。运营期污染物主要是废气、噪声和废水，通过采取相应的措施后对周围环境影响较小，处于可接受范围。根据本项目行业性质，对外环境无特殊要求。同时，项目所在区域环境质量现状较好，故本项目与周边环境之间无明显的相互制约因素。项目的选址是合理可行的。

(3) “三线一单”符合性分析

根据环保部《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”的符合性分析见表 1.1。

表 1.1 本项目与“三线一单”的符合性分析表

“三线一单”	本项目	相符性
生态保护红线	项目用地不在自然保护区、风景名胜区、湿地、饮用水保护区等环境保护目标范围内，且平利县目前未发布生态红线范围。	符合
环境质量底线	评价区环境空气、地表水、声环境均基本符合环境功能区划，运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边	符合

	环境影响较小，可维持区域环境质量现状，不触及环境质量底线。	
资源利用上线	项目为石料加工，主要原料为矿山开采的重晶石和石灰石，使用少量电能和水，因此项目符合资源利用上线的要求。	符合
环境准入负面清单	项目建设符合相关产业政策，未列入陕西省发展和改革委员会《关于印发<陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（陕发改规划[2018]213号）中平利县限制类、禁止类项目。	符合

1.1.2 编制依据

1、法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号令），2017.10.1；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环保部 44 号令），2018.4.28；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正版）》（国家发展和改革委员会令第 9 号），2013.5.1；
- (11) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号），2011.10.17；
- (12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号），2013.9.10；
- (13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号），2015.4.2；
- (14) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号），2016.5.31；
- (15) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]74 号），2016.11.24；
- (16) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号），2018.6.27；
- (17) 环境保护部《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第 31 号），2015.1.1；
- (18) 《陕西省大气污染防治条例（2017 修正版）》，2017.7.27；
- (19) 《陕西省固体废物污染防治条例》，2015.11.19；
- (20) 《陕西省汉江丹江流域水污染防治条例》，2006.3.1；
- (21) 陕西省人民政府《陕西省水功能区划》，2004.9；
- (22) 陕西省人民政府《陕西省生态功能区划》（陕政发[2004]115 号），2004.11；

- (23) 陕西省人民政府《陕西省主体功能区规划》(陕政发[2013]15号), 2013.3.13;
- (24) 陕西省人民政府《关于印发<陕西省土壤污染防治工作方案>的通知》(陕政发[2016]52号), 2016.12.30;
- (25) 陕西省人民政府办公厅《关于印发水污染防治 2018 年度工作方案的通知》(陕政办发[2018]23号), 2018.5.8;
- (26)《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)》(修订), 2018.9;
- (27)《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(陕发改规划[2018]213号), 2018.2.9;
- (28)《陕西省青山保卫战行动方案》(陕政发〔2019〕7号), 2019.3.18;
- (29) 安康市人民政府《关于进一步加强环境保护工作的决定》(安政发[2013]31号);
- (30) 安康市人民政府《关于进一步加强汉江水质保护工作的意见》(安政发[2013]32号);
- (31) 安康市人民政府《关于印发大气污染综合整治行动工作方案的通知》(安政发[2015]16号);
- (32)安康市人民政府《关于印发<安康市水污染防治工作方案>的通知》(安政发〔2016〕7号);
- (33)《安康市 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》;
- (34)《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)》;
- (35)中共安康市委《关于扎实开展国家主体功能区建设试点示范工作的意见》(安发〔2014〕2号);
- (36)《安康市国家主体功能区建设试点实施方案》(2014—2020年);
- (37)《安康市人民政府办公室关于印发四大保卫战 2019 年工作实施方案的通知》(安政办发〔2019〕22号)。

2、技术导则

- (1)《环境影响评价技术导则——总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (3)《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4)《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ 2.4-2009);
- (5)《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ 19-2011);
- (6)《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016);
- (7)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

- (8)《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013);
- (9)《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ 2035-2013);
- (10)《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)。

3、相关文件

- (1)安康市康宏矿业有限公司《建设项目环评委托书》;
- (2)平利县发展和改革局《关于大贵镇吴家沟重晶石、石灰岩开采加工生产规模扩建项目的备案通知》(平发改工字[2018]20号);
- (3)平利县环境保护局《关于平利县大贵镇吴家沟重晶石矿、建筑石料用灰岩矿采矿项目环境影响书的批复》(平环审[2018]69号);
- (4)《环境质量监测报告》;
- (5)《安康市康宏矿业有限公司营业执照》;
- (6)《采矿许可证》。

1.1.3 项目选址

项目选址于平利县大贵镇淑河村朝坪组吴家沟重晶石、石灰岩矿区内,建设两个石料加工区,各设一条加工生产线,均位于淑河村朝坪组村级道路北侧,两个加工区直线距离为500m,两个加工区间无村民住户居住。

其中1号加工区由淑河口沿村级路进约370m,占地面积2亩,场地地理中心坐标为:东经109°10'07",北纬33°25'19",海拔高程381m,西侧,东侧和北侧均为山坡,南侧为村级道路,矿区工业场地位于加工区东侧约500m。2号加工区由淑河口沿村级路进约1000m,占地面积5亩,场地地理中心坐标为:东经109°10'28",北纬33°25'17",海拔高程382m,西侧,东侧为山坡,北侧50m为矿山工业场地,南侧为村级道路,村级道路南侧淑河由东向西流经300m汇入黄洋河。距离加工区最近住户位于1号加工区西北侧260m和2号加工区东侧220m的村民住户。项目地理位置见附图1,厂区四至关系见附图2,场区现状照片见附图3。

1.1.4 建设内容及规模

1、项目基本情况

- (1)项目名称:重晶石、石灰岩加工项目
- (2)建设单位:安康市康宏矿业有限公司
- (3)建设性质:新建
- (4)建设地点:平利县大贵镇淑河村朝坪组
- (5)建设规模:项目一号加工区占地2亩,二号加工区占地5亩,各建石料加工生产

线 1 条，其中 1 号生产线年加工重晶石废渣 1.2 万吨，2 号生产线加工石灰石 15 万吨。

(6) 项目投资：总投资 650 万元，全部为企业自筹

2、建设内容

本项目建设两个石料加工区，各设置石料加工生产线 1 条，1 号加工区配套建设配电室，项目 1 号加工区距离矿部 370m，2 号加工区距离矿部 130m，因此，项目办公等依托矿山开采已建矿部。由于场地限制，项目两个加工区均不设置原料堆场，1 号加工区设置 200m² 临时成品堆场，2 号加工区设置 600m² 的临时成品堆场，所需原料均由矿区工业场地直接运往加工区进行破碎，破碎后的石料运往水泥厂出售。项目 1 号生产线设计生产能力为 200m³/d，2 号生产线设计生产能力为 500m³/d。建设内容详见表 1.2。

表 1.2 项目建设内容一览表

类别	建设内容	建设规模	备注
主体工程	加工区	1 号加工区占地面积约为 2 亩。设置碎石加工生产线 1 条，2 号加工区占地面积约为 5 亩，设置碎石加工生产线 1 条。其中 1 号加工线破碎重晶石开产生的废渣，生产能力为 200m ³ /d，2 号生产线破碎石灰石。生产能力为 500m ³ /d。矿山开采的重晶石废渣与石灰石采用运输车辆运至进料口进行初破、二破、筛分，筛分后的石灰石和重晶石废渣及时通过车辆外运。	新建
辅助工程	临时成品堆场	设临时成品堆场各 1 处，其中 1 号加工区的成品堆场位于加工生产线南侧，占地面积为 200m ² ；2 号加工区的成品堆场位于加工生产线的西南侧，占地面积约为 600m ² 。按产品种类分区堆放。	新建
配套工程	办公生活用房	不新设办公生活用房，人员生活依托项目矿山开采矿部的生活用房。	依托矿部
	配电室	砖结构，面积约为 5m ² ，内设配电设施、设备控制设施。	新建
公用工程	给水	加工厂区生产抑尘用水取自淑河。加工厂区不设生活设施。	新建
	排水	实施雨污分流。加工厂区周边设置排水沟堰。	新建
	供电	从大贵镇农网引入一条独立 10KV 线缆至厂区，加工区设 2 台 400KVA 变压器，变配电压为 380/220V 供生产设施用电，供电有保障。	新建
环保工程	废水处理	项目采用喷雾状水进行抑尘，无生产废水产生，生活污水采用旱厕进行收集，用于菜地的施肥。	依托矿部
	固废处理	生活垃圾集中收集由环卫部门统一收运，少量的废石渣用于道路的铺设；机修废物采用专用容器暂存危废暂存间，委托有资质单位处理。	新建
	废气处理	设置厂房，同时破碎、筛分设备密闭，内部设置喷淋装置；输送皮带采用密闭输送方式；上料口、皮带输送落料点配备喷雾装置；道路压实定期洒水抑尘，厂区出口设置车轮冲洗装置，车辆覆盖；成品堆场压实、及时运输，并采取洒水抑尘和遮盖处理。	新建
	噪声处理	设备安装减振垫及基座，控制生产时间等措施，加强管理等措施。	新建

3、产品方案

本项目原料来源于大贵镇吴家沟重晶石、石灰岩开采的重晶石废渣和石灰石。产品主要为 05#、12#、13#石料及米石，计划年破碎重晶石废渣 1.2 万 t，石灰石 15 万 t。具体产品方案见表 1.3。

表 1.3 项目产品方案

原料	产品类型	产品比重	产品比例	规 模	
石灰岩	13 号石子	2.94t/m ³	40%	6 万 t/a	2.04 万 m ³ /a
	12 号石子	2.94t/m ³	20%	3 万 t/a	1.02 万 m ³ /a
	05 号石子	2.94t/m ³	20%	3 万 t/a	1.02 万 m ³ /a
	米石及石粉	2.94t/m ³	20%	3 万 t/a	1.02 万 m ³ /a
合计	/	/	100%	15 万 t/a	5.1 万 m ³ /a
重晶石废渣	13 号石子	4.3t/m ³	40%	0.48 万 t/a	0.11 万 m ³ /a
	12 号石子	4.3t/m ³	20%	0.24 万 t/a	0.06 万 m ³ /a
	05 号石子	4.3t/m ³	20%	0.24 万 t/a	0.06 万 m ³ /a
	米石及石粉	4.3t/m ³	20%	0.24 万 t/a	0.06 万 m ³ /a
合计	/	/	100%	1.2 万 t/a	0.28 万 m ³ /a

4、主要机械设备

本项目设置石料生产线两条，主要设备见表 1.4 所示。

表 1.4 项目主要设备清单

序号	名称	规格/型号	数量
1	进料斗		2 台
2	颚式破碎机	PE750×1060	2 台
3	反击式破碎机	300/1500 型	2 台
5	振动筛	2460 型	2 台
7	输送皮带	0.8m 宽	14 条
8	装载机	50 型	2 台
9	运输车辆		4 台
10	变压器	400KVA	2 台

5、原辅材料及能源消耗

本项目生产原料来源于大贵镇吴家沟重晶石开采后的废渣、石灰岩矿，项目为矿山配套加工厂，开采的矿石和重晶石废渣全部运往加工厂生产、碎石。原材料及能源消耗情况见表 1.5。

表 1.5 原材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量
1	重晶石废渣	1.2万t/a

2	石灰岩	15万t/a
3	新鲜水	1500t/a
4	电能	20万度

1.5 公用工程

1、供电

本项目供电由大贵镇农网引入一路 10KV 电源进入变配电室，加工区变电室内设 2 台 400KVA 干式变压器，供配电系统采用 380/220V。项目电力供应可以保证。

2、给水

本项目采用湿法作业，自上料口设置喷淋设施，破碎机、筛分机进行封闭，同时安装有喷雾设施，输送带完全封闭，落料口设置喷淋设施进行降尘。生产用水取自淑河水，采用潜水泵加压供给水雾喷头。项目地供水有保障。

3、排水

本项目采用雨污分流排水体制。生产过程降尘用水通过石子吸收或大气蒸发，基本无废水产生。生产工人日常入厕依托矿部的旱厕进行收集，用于周边菜地的施肥。

1.1.6 工作制度与劳动定员

项目劳动定员共 20 人，其中 1 号碎石加工区 5 人，年工作 100 天，2 号碎石加工区 15 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时，夜间不生产。

1.1.7 项目投资

项目建设总投资为 650 万元，资金来源全部为企业自筹。

1.1.8 项目厂区平面布置

1、布置的基本原则

(1) 在满足生产工艺流程的前提下，做到功能分区明确。建筑物的布置应满足生产工艺的要求，确保生产过程的连续性，使作业流水线最短，生产最便捷。

(2) 按照生产工艺流程进行合理布置，做到人流、物流分开，原料与成品分开。

(3) 生产线布置严格按照国家现行安全、卫生等规范的要求。

2、平面布置合理性分析

(1) 本项目位于大贵镇淑河村朝坪组吴家沟重晶石、石灰石矿区内，加工厂区场地地势较为平坦。项目两个加工区南侧均有村级道路连接，村级道路与大广路相接。为了便于运输，项目一号加工区上料口位于加工区的东侧，临时成品堆场位于加工区的南侧，二号加工区上料口位于加工区的北侧，临时成品堆场位于加工区的西南侧，便于装载机和运输车辆上料机运输。

(2) 项目厂区采取流水线生产布置，即 1 号加工区原料通过运输车辆运至东侧上料口利用地势高差跌落进加工生产线进行初次破碎，二次破碎，筛分通过传输带相接，通过传

输带将成品石料输送至临时堆场，临时成品堆场位于加工区的南侧，便于运输车辆的往返运输。2号加工区北侧临近矿山开采面，原料通过装载机直接运输至上料口，通过进料，初次破碎、二次破碎，筛分后传输带将成品输送至西南侧的临时成品堆场，便于车辆的往返运输。

(3) 项目两个加工区相距 500m，之间无村民住户，同时周边 200m 内也无村民住户，距离 1 号加工区最近敏感点为西北侧 260m 的村民住户，距离 2 号加工区最近的敏感点为东侧 220m 村民住户。厂区结合地形布置合理、紧凑，合理的布置提高了场地的利用率。

总体上讲，本项目的总平面布置是合理的。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，1号加工区用地原存在淑河村废弃的碎石生产线设备进行拆除；2号加工区为矿区闲置空地，周边植被茂密，不存在原有污染情况和环境问题。

目前项目 1 号加工区原废弃生产设备已拆除。建设单位应按照“三同时”要求在建设过程中，完善各项环保设施后，做好生态保护，建设完成，取得环保手续后方可投入生产。矿区闭矿后，石料加工设备应予以拆除，并根据根据《平利县大贵镇吴家沟重晶石矿、建筑石料用灰岩矿采矿项目环境影响报告书》、水土保持方案及土地复垦方案进行覆土绿化，恢复植被。

2 建设项目所在地自然环境简况

2.1 地形、地貌

平利县地处秦岭褶皱系南侧和大巴山弧形构造的东缘，紫阳县红椿坝~镇坪县曾家坝大断裂带从平(利)岚(皋)交界的界岭垭子、獐子坪、白果坪一线穿过。大断裂带以三坪、白沙乡间的凤凰尖~八道与狮坪乡交界的光头山一线为界，断裂带以南的大巴山系高大挺拔，沟壑纵横。大巴山主脊北西走向，山势由南向北，逐次降低，为南高北低地貌特征。南部以山地地形为主，北部以丘陵地形为主。

项目地位于平利县大贵镇淑河村朝坪组，位于淑河左岸，地貌单元为低山地形，局地地貌为山谷地貌。

2.2 地质构造

平利属秦岭地层区，岚皋~竹溪分区，以紫阳红椿坝至镇坪曾家坝断裂分界，境内由界岭垭子~獐子坪~白果坪一线通过，分为两个小区：北侧为紫阳~平利小区，东侧为高滩至兵房街小区。县境山脉属秦岭褶皱系，北大巴山加里东褶皱带，自加里东旋回后区域隆起，无上古生代及以后的沉积层，唯中生代晚期~新生代在断陷盆地内有所沉积。区域地层的总走向为北西~南东方向，组成较紧密的褶皱，分为高滩~兵房街~镇坪复向斜褶皱区、平利隆起区(轿子山复背斜)、老县复向斜褶皱区。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2016)规范附录 A，平利县抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g。

2.3 气候、气象

平利县属亚热带湿润季风气候区，山区小气候因山沟的狭窄、坡向的不同有差异，但主要随着海拔和纬度的不同有规律性变化。根据海拔的高低可划分为四个气候带，分别为低山高温干燥气候带、中山温暖湿润气候带、高山温凉湿润气候带和高山寒凉潮湿气候带。全县年平均气温 13.9℃，一月平均气温 2℃，七月平均气温 26℃，极端最高气温 42 摄氏度，极端最低气温-11.2℃。全县平均气温递减率为 0.41℃，背部山区为 0.43℃，南部山区为 0.36℃。全年积温 4248℃，太阳总辐射量 105.89kc/cm²，日照时数 1736.6 小时，早霜期始于 11 月下旬，晚霜期终于 3 月下旬，无霜期为 250 天左右。主导风向为西南风，平均风速为 1.4m/s。年降水量 958.5 毫米。但分布不均，背部川道地区常受干旱，南部高山地区易遭阴雨灾害。降水量春季占 24—27%，夏季占 39—42%，秋季占 29-30%，冬季占 3—5%。

2.4 水文

加工区南侧 15m 外淑河自东向西流经 300m 汇入黄洋河。黄洋河为汉江一级支流，全

长 126 公里，流域面积 964 平方公里，年流量 20 立方米/秒左右，年平均径流量 3.96 亿立方米。发源于大巴山南麓的平利县洛河镇光头山，到安康市汉滨区张滩镇奠安塔注入汉江。汉江由石泉县左溪河口以上 3km 处入境，经石泉、汉阴、紫阳、岚皋、汉滨、旬阳、白河 7 县(区)，境内流长 340 km，流域面积 5900 km²。汉江平均流量为 635m³/s，平均流速 1.22m/s，主河道河床宽 410m，平均水深 1.27m，安康水电站下闸蓄水调节后最小流量为 6.09 m³/s。

2.5 植被、生物多样性

项目区地处亚热带北部边缘，属亚热带常绿、落叶阔叶林地带和温带落叶阔叶林地带的分界线上，植被水平分布的过渡性比较明显，形成森林类型多样，结构复杂，树种丰富的森林植被资源。主要乔木树种有：油松、栎类、杨类、栓皮栎等；灌木有：胡颓子，黄栌等；草本有：羊胡子草、丝茅草、菊科杂草、蕨类、蒿类等，该区植被覆盖率 53.6%左右。

经调查项目范围内，无国家和地方重点保护的植物，无珍稀、濒危的野生动植物，生物多样性不显著。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级划分方法，判定本项目评价等级为二级评价，二级评价要求调查所在区域环境质量达标情况。本次环境空气质量现状调查引用《安康市环境质量报告书（2018年度）》平利县环境空气监测数据进行分析，评价因子主要有SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项指标，2018年平利县环境空气质量状况统计见表3.1。

表 3.1 2018 年平利县环境空气质量状况统计

污染物	评价项目	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
二氧化硫 (SO ₂)	年均值	60	10	17%	达标
	24小时平均第98百分位数	150	19	13%	达标
二氧化氮 (NO ₂)	年均值	40	19	48%	达标
	24小时平均第98百分位数	80	37	46%	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年均值	70	65	93%	达标
	24小时平均第95百分位数	150	111	74%	达标
细颗粒物 (PM _{2.5})	年均值	35	28	80%	达标
	24小时平均第95百分位数	75	61	81%	达标
一氧化碳 (CO)	24小时平均第95百分位数	4mg/m ³	1.1 mg/m ³	28%	达标
臭氧(O ₃)	日最大8小时滑动平均值 第90百分位数	160	120	75%	达标

由以上统计结果可知，六项指标SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃全部达标。故2018年平利县环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

大气特征因子TSP监测委托陕西华康检验检测有限公司进行监测，大气监测点位于项目地上、下风向两个监测点，监测时间2020年2月11日~2月17日，连续监测7天，监测结果如表3.2所示。

表 3.2 环境空气质量监测结果

点位	项目	1小时平均			《环境空气质量标准》 二级标准
		浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	1小时平均
1#加工场区 上风向	TSP	0.123~0.127 mg/m ³	0	0	0.9mg/m ³

1#加工场区 下风向	TSP	0.150~0.157 mg/m ³	0	0	0.9mg/m ³
2#加工场区 上风向	TSP	0.110~0.131 mg/m ³	0	0	0.9mg/m ³
2#加工场区 下风向	TSP	0.156~0.160 mg/m ³	0	0	0.9mg/m ³

3.1.2 地表水环境质量现状

地表水环境质量现状委托陕西华康检验检测有限责任公司 2019 年 9 月 29 日~30 日对本项目所在地地表水淑河监测数据进行分析。该次监测对淑河项目地上游 500m 和下游淑河入黄洋河口两断面分别进行监测分析，监测项目为 pH、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、硫化物、五日生化需氧量、六价铬、悬浮物、石油类共 9 项。监测结果如表 3.3 所示：

表 3.3 地表水水质监测结果统计一览表 （单位：mg/L, pH 除外）

项目	项目地上游 500m		项目地下游淑河入黄洋河口		II 类水域标准
	9 月 29 日	9 月 30 日	9 月 29 日	9 月 30 日	
pH	7.37	7.42	7.45	7.51	6~9
高锰酸盐指数	1.6	1.7	1.7	1.8	≤4
化学需氧量	10	12	9	13	≤15
氨氮	0.112	0.191	0.106	0.197	≤0.5
硫化物	0.005ND*	0.005ND	0.005ND	0.005ND	≤0.1
六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.004ND	≤0.05
悬浮物	7	8	7	9	/
石油类	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.05
备注	*—“0.005ND”表示未检出，“ND”前数值表示该项目的检出限值；				

从水质监测结果表可以看出，淑河两个监测断面监测值全部低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 II 类水域标准限值，环境现状水质良好。

3.1.3 声环境现状

声环境质量现状调查委托陕西华康检验检测有限责任公司于 2019 年 9 月 29 日对项目 1 号生产区和 2 号生产区场地东、南、西、北四边界的昼夜间噪声进行了监测。监测结果表明，四侧场界处声环境昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。噪声监测结果详见表 3.4。

表 3.4 环境噪声监测结果 单位：dB(A)

测点编号		监测点位	昼间	夜间
1	1#	东场界外1m	55.2	48.0

号 厂 区	2#	南场界外1m	55.6	47.3
	3#	西场界外1m	56.1	47.8
	4#	北场界外1m	54.9	48.0
2 号 厂 区	1#	东场界外1m	55.9	46.5
	2#	南场界外1m	54.0	46.8
	3#	西场界外1m	54.8	47.0
	4#	北场界外1m	56.2	46.2
GB3096-2008 2类标准			60	50

3.1.4 结论

该建设项目所在地环境质量现状：

- 1、环境空气质量现状达到《环境空气质量标准》二级标准。
- 2、地表水水质状况达到《地表水环境质量标准》II类水质。
- 3、项目1号生产区和2号生产区场址东、南、西、北四侧场界声环境现状昼、夜间均达到《声环境质量标准》2类标准要求。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现状调查，项目周围无其它需求特殊保护的重点文物、珍稀动植物及风景名胜等，本项目主要保护目标详见表3.5。

表 3.5 主要环境保护目标及保护级别

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
淑河村村民	-260	210	村民住户	2户/7人	环境空气 二级区	西北	260
淑河村村民	720	-15	村民住户	10户/30人		东	720
淑河村村民	0	200	村民住户	3户/10人		北	200
柳林村村民	0	611	村民住户	80户/280人		北	611
大贵镇敬老院	0	1690	人员	60人		北	1690
淑河村村民	-35	-1600	村民住户	23户/70人		东南	1600
淑河	0	-15	地表水	河流水质	地表水 II类	南	15

注：本次评价以1号加工区为原点（坐标：0，0），东西方向为X轴、南北方向为Y轴，环境空气保护目标坐标取距离最近点位位置，相对厂界距离为环境保护目标与项目厂界最近距离。

4 评价适用标准

环境质量标准

一、环境空气

项目所在地环境空气质量功能区划分为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表 4.1。

表 4.1 环境空气质量标准

执行标准	级别	污染物项目	标准限值		
			1 小时平均	24 小时平均	年平均
《环境空气质量标准》	二级	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³
		NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³
		PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³
		PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³
		CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/
		O ₃	200μg/m ³	日最大 8h 平均 160μg/m ³	/
		TSP	/	300μg/m ³	200μg/m ³

二、地表水

项目所在地水域功能为 II 类水，地表水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，见表 4.2。

表 4.2 地表水环境质量标准

执行标准	类别	pH	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	六价铬	石油类	硫化物
《地表水环境质量标准》	II 类	6~9	4	15	3	0.5	0.05	0.05	0.1

三、声环境

项目所在地声环境为 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 4.3。

表 4.3 声环境质量标准

执行标准	类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》	2 类	60	50

一、废气

运营期废气主要为颗粒物，其排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准。见表 4.4。

表 4.4 大气污染物排放标准（摘录）

污染源	污染物	标准限值		标准
生产工序	颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》

二、废水

本项目为采用封闭，喷雾状水降尘，生产用水基本被吸收或蒸发，无生产废水产生；生活污水依托矿山矿部旱厕进行收集、处理，处理后用于周边菜地施肥，不外排。

三、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 4.5 噪声排放标准

标准名称	级别	评价因子	标准值（dB（A））	
			昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	等效声级 L _{eq}	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类		60	50

四、固废

工业固体废弃物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；机修废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

污
染
物
排
放
标
准

总
量
控
制
指
标

本项目无总量控制污染物外排，故无需设置总量控制指标。

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

施工期主要包括场地清理、主体施工、设备安装以及调试等活动。施工期主要产污环节详见图 5.1:

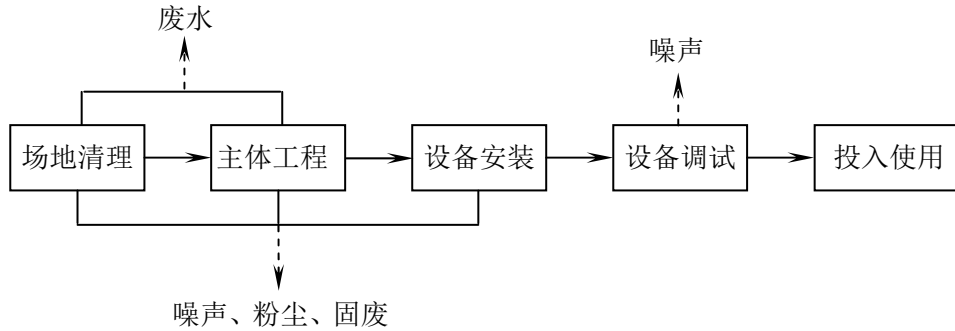


图 5.1 施工期工艺流程及产物环节图

建设单位在平利县大贵镇淑河村朝坪组吴家沟重晶石、石灰岩矿区内规划建设碎石加工生产线，利用矿山开采产生的重晶石废渣及石灰岩进行石料破碎加工。矿石及废渣经破碎后直接外运至水泥厂出售。本项目产品为米石和石粉、05 号碎石（粒径 5~10mm）、12 号碎石（粒径 10~20mm）、13 号碎石（粒径 16~31.5mm）。项目生产工艺及产污环节示意图见图 5.2。

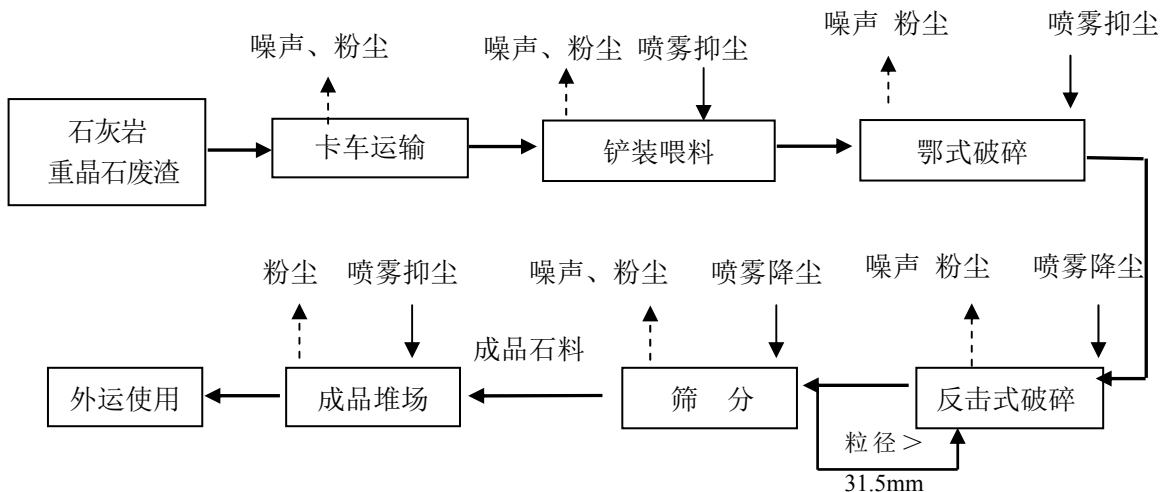


图 5.2 石料加工工艺流程及产污环节示意图

本项目拟建两个加工区各建设砂石料加工生产线一条，其中 1 号生产线设计日生产能力为 200m³ 石料、年破碎重晶石废渣 1.2 万 t，2 号生产线设计日生产能力为 500m³ 石料、破碎石灰石 15 万 t，项目生产区搭建厂房，采用封闭设备并进行喷雾降尘生产。项目矿石

采用运输车辆运至加工区送至料斗下料，经两次破碎（鄂式破碎、反击式破碎），破碎后的碎石料经皮带输送机输送至振动筛上进行两次筛分。振动筛通过分层设置孔径大小不同的筛条，可将破碎后的碎石分选成不同规格碎石产品，筛分合格的产品分不同粒径通过皮带输送机输送至碎石堆放场。

项目在加工过程中，原料在破碎、筛分过程中均有大量的粉尘产生，为了减轻碎石加工过程中粉尘对大气环境的影响，环评要求建设单位对加工区修建厂房，对破碎机和筛分机进行密闭，并设置喷雾装置，传送带进行封闭，同时设置喷雾设备降尘，上料口及卸料口均设置喷雾装置进行抑尘，粉尘经处理后达标排放。传送带各落料点安装水雾喷头抑尘，尽量减轻粉尘排放量。

5.2 主要污染工序

主要污染工序按施工期和运营期进行分析：

5.2.1 施工期污染情况

项目施工期主要是废弃设备的拆除、场地平整、设备安装调试，变配电室的建设。1号加工区于2019年9月开始动工对原废弃设施进行拆除，施工期主要是加工设备的安装，和变配电室的建设。目前1号加工区生产设备正在安装，2号加工区还未开工建设。施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、施工车辆排出废气，施工机械噪声，建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾。

1、环境空气污染源分析

施工过程废气主要来源于场地清理、建筑垃圾及建筑材料运输产生的二次扬尘，施工场地材料堆放场产生的扬尘等。另外，运输车辆及一些动力设备运行会产生少量燃油废气等。

（1）施工扬尘

建筑施工期的大气污染主要为施工过程中产生的扬尘。施工扬尘产生的环节有：土石方开挖、房屋施工建设、建筑垃圾、建筑材料、工程弃渣的运输等。土石方开挖时污染较重，扬尘使大气中总悬浮颗粒物浓度剧增，并随风迁移到其他地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍，严重影响下风向人群的健康。如不对扬尘加以控制，将会对外界大气环境产生较大影响。

（2）运输扬尘

项目建筑材料的运输、工程弃渣及垃圾的外运也会产生一定的扬尘，其大小与污染源的距離、道路路面、行驶速度等因素有关。在一般情况下，在自然风力作用下，车辆产生的扬尘约为0.035kg/辆·m，所影响的范围为道路两侧30m以内的范围。

(3) 燃油废气

项目施工过程中用到的机械主要有挖掘机、装载机、推土机、起重机等，它们以柴油为燃料，会产生一定量的废气，污染物主要是 CO、NO_x、SO₂ 等，呈无组织形式排放，但由于项目建设区域空间较大，环境影响范围有限。

2、噪声污染源分析

施工过程中噪声源主要是使用的运输车辆及各种施工机械，如装载机、汽车运输都是噪声的产生源。项目没有大型土建工程，施工期仅为配电室的搭建和设备的安装，施工厂界距离为 5-10m。因此，在施工各阶段场界噪声均可能出现超标。另外，施工运输车不仅施工场地有影响，对其经过的道路两侧将会有所影响。根据有关资料，主要施工机械的噪声状况见表 5.1。

表 5.1 施工机具噪声值一览表

施工设备名称	1m 处平均 A 声级 dB (A)
装卸机	90
汽车运输	70

建设单位在施工过程中应加强管理，采取降噪措施，减轻施工噪声对周围声环境的影响。

3、固体废弃物

本项目施工期固体废弃物主要为建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。

项目施工建筑垃圾包括设备拆除产生的废弃金属物、基础开挖弃土石方及土建工程产生的砖瓦石块、渣土、废弃的混凝土、水泥和砂浆等，成分以无机物为主。尽量用于回填，多余部分运往建筑垃圾填埋场处理。施工过程产生的建筑垃圾首先考虑综合利用，不能利用的应及时清运指定的地点妥善堆放，以减少其对环境的不利影响。

施工人员平均每人产生生活垃圾约 0.2kg/d，施工人数约为 8 人，生活垃圾产生量约 1.6kg/d，收集后交由垃圾收集部门清运处置。

4、废水污染源分析

施工期废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。

施工本身产生的废水主要包括砂石料冲洗排水、结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆和机械设备冲洗水等。施工废水产生量较小，其中的主要污染物是 SS、石油类等。施工期各类清洁废水、机械设备清洗水等必须设置临时沉淀池，经过沉淀澄清后回用于地面的洒水抑尘等，不外排。

施工期生活污水主要为工人的盥洗水、粪便污水等生活排水。施工期计划为 12 个月，施工人员为 8 人，施工人员生活用水量按每人每天 40L 计，污水产生系数按 0.8 计，污水

产生量为 0.256m³/d，废水中的主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。少量盥洗水用于地面洒水降尘，粪便污水利用矿部已建旱厕收集处理后，用于周边菜地施肥。

5.2.1 废气污染源强分析

项目运营期废气主要为碎石加工粉尘、临时成品堆料场扬尘以及场区道路扬尘。

1、加工粉尘

本项目石料加工厂对矿山开采的矿石进行破碎、筛分后外运出售，项目采用封闭设备并进行喷雾状水进行降尘。两个生产区各设置 2 台破碎机（1 台鄂破、1 台反击破），1 台振动筛设备。振动给料机下料，破碎机对大块石料二次破碎，惯性振动筛对石子进行筛分分级，在破碎、筛分环节以及各环节之间皮带输送机输送物料均会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，在无粉尘控制措施的情况下，破碎粉尘产生系数为 0.05kg/t，筛分粉尘产生系数为 0.25kg/t。项目 1 号生产线年加工重晶石废渣 1.2 万吨，2 号加工生产线年加工石灰石 15 万吨，则 1 号生产线加工过程中粉尘产生量为 4.5kg/h（3.6t/a）；2 号生产线加工过程中粉尘产生量为 22.5kg/h（45t/a）。

项目自上料口开始对矿石进行喷雾状水，破碎机和筛分均进行封闭，同时安装喷水装置，皮带输送机全封闭，落料口设置水雾喷头。喷雾洒水除尘效率约为 75%，通过对破碎机和筛分机进行封闭，约有 10%的粉尘逸散量于外界，环评要求项目厂区设置封闭厂房，粉尘通过厂房的阻隔，向周围环境逸散量为 5%。则本项目 1 号生产线粉尘无组织排放量为 0.0045t/a，2 号生产线粉尘无组织排放量为 0.056t/a。

2、临时成品堆放粉尘

项目成品石料按石料种类分区堆放，在厂区暂存和装卸等过程中因风力等作用下会产生少量粉尘。石料加工过程采用振动筛筛分，碎石分级后分区暂存，经两次筛分处理后碎石中粉尘含量较小。成品堆放过程粉尘主要来源于石粉的堆存过程，尤其是在干燥、大风天气时会产生风起扬尘，呈无组织形式排放，会对周边大气环境造成影响。建议对粒径较大的成品石子采用覆盖措施，并适时洒水降尘，对细物料进行棚储，减轻成品堆放过程中粉尘的产生量。

3、道路扬尘

项目道路扬尘污染主要为地面上遗撒泥砂因风力或车辆运输引起的扬尘。评价选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

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

$$Q_t = Q \times L \times T / M$$

式中：Q——道路扬尘量（kg/km·辆）；
 Q_t ——总扬尘量（kg/a）；
V——车辆速度（km/h）；
M——车辆载重（t/辆）；
P——道路灰尘覆盖量（kg/m²）；
L——运输距离（km）；
T——运输量（t/a）。

本项目1号加工区车辆在厂区行驶距离按20m计算，平均每天发空、重载车分别各6辆次，空车重约10.0t，载重量为20t，重载车重约30.0t，以速度10km/h行驶，道路表面粉尘量以0.1kg/m²计，则经计算，1号加工区车辆在道路完全干燥的情况行驶时的动力起尘量为0.00456t/a。

2号加工区车辆在厂区行驶距离按100m计算，平均每天发空、重载车分别各25辆次，空车重约10.0t，载重量为20t，重载车重约30.0t，以速度10km/h行驶，道路表面粉尘量以0.1kg/m²计，则经计算，2号加工区车辆在道路完全干燥的情况行驶时的动力起尘量为0.28t/a。

加工区车辆在道路完全干燥的情况行驶时的动力起尘量通过对厂区地面压实，道路进行硬化，及时对厂区道路进行清扫，减少道路表面粉尘量，路面定时洒水，粉尘量可减少80%，则1号加工区道路扬尘产生量为0.000912t/a（0.00114kg/h）；2号加工区道路扬尘产生量为0.056t/a（0.023kg/h）。

5.2.2 废水污染源强分析

项目在生产过程中采用封闭设备并进行喷雾状水进行降尘，根据建设单位提供资料，用水量为2m³/d。该部分用水大部分被矿石吸收或着大气蒸发，因此无生产废水产生。项目废水主要为职工的生活污水。

本项目生产期间1号加工区劳动定员5人，年生产100天，2号加工区劳动定员15人，年生产300天，加工厂区不设置生活设施，参照《陕西省行业用水定额》，员工用水量按照60L/人·d核算，废水产生量按用水量80%计，则职工生活污水产生量为240m³/a。根据类比调查，此类生活废水中污染物浓度一般为COD 300mg/L、BOD₅ 150mg/L、NH₃-N 30mg/L、SS 250mg/L、动植物油 10mg/L。项目主要污染物及其浓度产生情况详见表 5.3。

表 5.3 生活污水污染物产生情况一览表

项 目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
废水量（m ³ /a）	240				

产生浓度(mg/L)	300	150	250	30.0	10.0
产生量 (t/a)	0.072	0.036	0.06	0.0072	0.0024

生活污水主要为工人的盥洗水、粪便污水等生活排水。盥洗废水用于场区抑尘洒水，粪便污水依托矿山矿部旱厕进行收集，收集后用于周边菜地的施肥，不外排。

为了避免雨水对本项目的影响，项目需对生产车间周边设排水堰沟，避免周边雨水进入厂区。

5.2.3 噪声污染源强分析

本项目运营期噪声主要来源于生产线各机械设备（包括运输车辆、装载机、鄂式破碎机、反击式破碎机、振动筛以及引风机等）运行产生的噪声。根据类比分析，声源强度在75~100dB（A）之间，噪声源强情况见表 5.2 、 5.3：

表 5.2 1 号加工区运营期主要噪声源情况一览表

序号	噪声源	噪声源强 L_{Aeq} (dB(A))	数量	噪声源距厂界距离 (m)			
				E	S	W	N
1	鄂式破碎机	100	1 台	5	8	3	3
2	反击式破碎机	95	1 台				
3	振动筛	85	1 台				
4	输送皮机	90	7 条				
5	装载机	80	1 台	流动声源			
6	自卸车	80	2 台				

表 5.3 2 号加工区运营期主要噪声源情况一览表

序号	噪声源	噪声源强 L_{Aeq} (dB(A))	数量	噪声源距厂界距离 (m)			
				E	S	W	N
1	鄂式破碎机	100	1 台	20	15	10	25
2	反击式破碎机	95	1 台				
3	振动筛	85	1 台				
4	输送皮机	90	7 条				
5	装载机	80	1 台	流动声源			
6	自卸车	80	2 台				

5.2.4 固体废物源强分析

本项目对矿山开采的重晶石废渣及石灰石进行破碎加工，产生的固体废物主要是工人的生活垃圾、少量的废石渣和设备维修产生的机修废物。

1、生活垃圾

项目 1 号生产区定员 5 人，年工作 100 天，2 号加工区定员 15 人，年工作 300 天。厂区员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，预计年产生生活垃圾量 2.5t。生活垃圾采用垃圾桶

集中收集，临时存放，交由环卫部门清运至大贵镇垃圾填埋场填埋处理。

2、废石渣

项目在产品破碎过程中会产生极少量的废石渣，可回用于绿化或道路的铺设。

3、机修废物

本项目生产设备由专门修理厂定期维护保养，在维护保养过程会产生少量废机油及废润滑油等，此类废物属于《国家危险废物名录》（环保部令第39号）中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。建设单位应按照危险废物管理相关规定，将废机油及废润滑油等危险废物集中收集，定期交由有危废处置资质的单位进行处理。

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓 度及排放量
大气 污染物	石料加工	1#无组织粉尘	0.36t/a	0.0045t/a
		2#无组织粉尘	45t/a	0.056t/a
	临时成品 堆场	无组织粉尘	少量	少量
	车辆运输	1#无组织粉尘	0.0045t/a	0.000912t/a
		2#无组织粉尘	0.28t/a	0.056t/a
	生活污水	污水量 COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	240m ³ /a 300mg/L、0.072t/a 150mg/L、0.036m ³ /a 250mg/L、0.06t/a 30mg/L、0.0072/a 10mg/L、0.0024t/a	利用矿部旱厕收集处理后用于周边菜地的施肥
固体 废物	工作人员	生活垃圾	2.5t/a	集中收集后交由村农环收集点清运至垃圾填埋场处置
	生产过程	废石渣	少量	回用于道路铺设和绿化
		机修废物	少量	集中收集，交项目部危废暂存间进行存储处置
噪 声	选用低噪声设备，从源头减少噪声。合理布置场区，安装隔声、减振垫，同时加强管理等措施，控制不超过国家标准。			
其他 1、加强环保设施的维护和管理，确保各项污染物达标排放。 2、设立环境管理机构 and 人员，制订环境管理规章制度，确保环境质量良好。 3、项目场地在矿山闭矿后应根据矿山开采的环评及水土保持方案要求进行场地平整及覆土绿化，恢复植被。				

7 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析及防治措施

本项目施工期主要是场地平整、设备安装、变配电室修建等，施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、施工车辆和施工机械产生的噪声、施工废水和生活污水、建筑垃圾及生活垃圾等。目前 1 号加工区原废弃设备已拆除，施工期主要是加工设备的安装，变配电室的建设。

7.1.1 施工期大气影响

1、施工扬尘

项目在施工组织设计中，必须制定施工现场扬尘预防治理专项方案，并指定专人负责落实，无专项方案严禁开工。工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗。由于施工现场产生的颗粒性空气污染物粒径较大。颗粒物由于其自身重量较大，容易沉降，施工过程中，在周围设围挡设施，其污染范围相对较小。另外在材料和废渣的运输过程中，应注意运输车辆的密封性，同时在运输途中应加强覆盖，防止灰、土料的散落，进出施工现场做好车轮的冲洗工作。在装卸现场、开挖现场应定时洒水，防止尘土飞扬。施工过程中应加强施工运输车辆的管理和路面的洒水抑尘工作。

由于项目所在地位于平利县大贵镇淑河村，环境空气质量本底较好，且施工区地势开阔、大气扩散条件较好，且项目施工期短，工程建设内容简单，无大工程量的土建，通过严格落实上述污染控制对策，确保项目施工扬尘满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中的浓度限值（土方和地基处理工程时厂界扬尘小时平均浓度小于 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；基础、主体结构及装饰工程时小于 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ），施工扬尘对外环境影响较小。

2、机械燃油废气

本项目施工期工程内容简单，但施工过程使用的施工机械，主要以汽油、柴油为动力，排放的尾气、烟气对区域环境空气有一定的影响。燃料废气中主要含 CO 、 CO_2 、 NO_x 、 HCH 、烟尘等。由于施工线场地较开阔，大气污染扩散稀释能力较强，因此在加强施工管理，机械使用高品质燃油，确保各种设备处于良好的运行状态的情况下，施工期燃油机械产生的尾气排放对施工区大气影响相对较小，并随着工程的结束而结束。

7.1.2 施工期噪声影响

施工过程中，各种施工机械设备运转和车辆运行会带来噪声污染。施工机械噪声将对周边环境产生较大影响。为降低施工噪声对周边环境的影响，项目建设和施工单位采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少对环境的影响：

1、在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)中的有关规定,避免施工扰民事件的发生。

2、施工时应选用低噪声机械设备,淘汰高噪声设备和落后工艺,加强对设备的维护、养护,闲置设备应立即关闭。

3、施工单位要合理安排施工作业时间,晚间(19:00~22:00)严禁高噪声设备施工,午间(12:00~14:00)及夜间(22:00~6:00)严禁施工,以免影响附近人们的休息。

4、施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点,施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解,并减少同时作业的高噪声施工机械数量,尽可能减轻声源叠加影响。

5、对于施工期间的材料运输、敲击等噪声源,要求施工单位文明施工;加强有效管理,加强施工队伍的素质教育,尽量减少人为的噪声以缓解其影响。

由于施工噪声影响的时间较短,工程施工产生的噪声具有阶段性和短期性,仅在短时期内对声环境产生一些影响,施工结束后噪声影响消失。在严格采取上述措施后,工程施工对区域声环境造成的短期影响是可以接受的。

7.1.3 施工期固废影响

施工固体废物主要包括施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

1、项目在设备拆除,场地整理、设备安装的过程中会产生少量的沙土石块,碎木屑、非金属,钢筋、铁丝、塑料和泡沫等废弃包装材料等。施工期建筑垃圾应分类收集并尽可能回收再利用,废弃的包装材料和金属废料收集外售废品回收站,不能回收利用的则应及时清理出施工现场填埋处置。

2、施工人员产生的生活垃圾分类、统一收集后,定期运往垃圾填埋场处理,不会对周围环境造成明显影响。

采取上述措施后,施工建筑垃圾和生活垃圾基本可得到妥善处置,对环境产生的影响很小。

7.1.4 施工期废水影响

项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

施工过程产生的施工废水经沉淀后可用于地面洒水抑尘,不向外环境排放。施工人员产生的少量生活污水利用矿部旱厕进行收集后,定期清掏用于附近菜地施肥,不会对周围环境及地表水环境产生影响。

7.2 运营期环境影响分析及环保措施

7.2.1 大气环境影响分析

本项目运营期将矿山开采的矿石通过运输车辆运往石料加工区,采用铲装下料,鄂式

破碎机对大块石料粗破，再经反击破进行二次破碎，经振动筛对石子筛分分级得到成品石料。在石料破碎筛分加工、成品堆放，以及车辆在厂区内运行等环节均会产生扬尘和粉尘。建设单位拟对上料口处开始进行封闭，破碎机和筛分机进行全封闭后安装水雾喷头，输送带全封闭，同时在落料口和上料口均安装水雾喷头，降低落料高差来减轻粉尘对周边环境的影响。同时，环评要求建设单位在设备进行单个密闭的同时，应对生产区域进行封闭，进一步强化粉尘的抑尘措施。粉尘排放方式为无组织排放。

1、评价因子和评价标准筛选

本次评价选择对环境影响较大或环境较为敏感的特征污染因子作为评价因子，根据本项目大气污染物排放特点并结合区域环境功能要求、自然环境等特点，确定本项目评价因子和评价标准见表 7.1。

表 7.1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物 (TSP)	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》二级标准

2、估算模型参数

估算模型参数见表 7.2。

表 7.2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-11.2
土地利用类型		林地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形		是
是否考虑岸线熏烟		否

3、面源源强

根据工程分析，对本项目 1 号加工区和 2 号加工区粉尘进行预测分析，本项目污染源（面源）参数见表 7.3。

表 7.3 面源参数表

名称	排放速率 kg/h	面源长 m	面源宽 m	面源有效排放高度 m	年排放时间/h
1 号加工区	0.0056	42	30	8	800
2 号加工区	0.023	65	43	8	2400

4、主要污染源估算模型计算结果

通过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模

式进行预测，本项目主要污染源估算模型计算结果见表 7.4。

表 7.54 颗粒物估算模型计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	1 号加工区排放颗粒物		2 号加工区排放颗粒物	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	4.2439	0.47	4.9717	0.55
50	6.5694	0.73	9.4844	1.05
54	6.6022	0.73	/	/
75	/	/	11.1630	1.24
83	/	/	11.2560	1.25
100	5.0701	0.56	10.919.	1.21
150	3.8650	0.43	8.7956	0.98
200	3.3298	0.37	7.2661	0.81
300	2.4988	0.28	5.6550	0.63
400	2.0396	0.23	4.6046	0.51
500	1.7429	0.19	3.9289	0.44
600	1.5331	0.17	3.4524	0.38
700	1.3756	0.15	3.0956	0.34
800	1.2524	0.14	2.8168	0.31
900	1.1529	0.13	2.5920	0.29
1000	1.0707	0.12	2.4064	0.27
1200	0.9421	0.10	2.1163	0.24
1500	0.8056	0.09	1.8087	0.20
1800	0.7089	0.08	1.5911	0.18
2000	0.6585	0.07	1.4775	0.16
2300	0.5970	0.07	1.3394	0.15
2500	0.5631	0.06	1.2632	0.14
最大落地浓度及占标率	6.6022	0.73	11.2560	1.25
最大落地浓度距源距离	54		83	

5、评价等级判定及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级划分判别依据见表 7.5。

表7.5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，本项目 1 号加工

区 $0.73\% \leq P_{\max}$ ，2号加工区 $1\% \leq P_{\max} = 1.25\% < 10\%$ ，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，可直接引用估算模型预测结果进行评价，不再进行进一步预测与评价。大气环境影响评价范围边长取 5km，即以本项目厂界外延 2.5km 的矩形区域。

6、大气污染措施

(1) 项目在生产过程中，自上料口开始对破碎机，筛分机和传送带进行单个设备封闭，从上料口处安装水雾喷头进行水雾抑尘，破碎、筛分下料过程中均安装水雾喷头，单个设备封闭接口处安装水雾喷头。加工过程中矿石通过喷雾，粉尘量产生会得到抑制，皮带卸料口也需设置水雾喷头若干，铲装下料时还尽量降低落差，下料口周围安置防风抑尘网；并加强喷雾设施的维护与保养；同时环评要求对生产区进行封闭，减少加工过程中逸散处的粉尘对周围环境的影响。通过封闭的生产厂房，以及单个的设备封闭和水雾喷洒等抑尘措施，加工粉尘对周围环境影响很小。

(2) 本次评价要求建设单位在堆放于临时成品堆场的产品表面覆盖密目网，定期向表面喷水，减少风力作用下堆场粉尘产生量，05号以下的细料堆放场上搭建堆放大棚，四周设置围挡设施。成品石料尽量随产随运，避免成品在场地的堆存量和堆放时间，以减少起尘量。

(3) 建设单位厂区地面需进行压实，运输道路硬化，制定洒水抑尘环境管理制度。在夏季高温有风季节应增加洒水频率，冬季在满足降尘要求的前提下可适当减少洒水频次。同时对于运输车辆的驶入驶出应进行限速，降低扬尘的启动风速，以减少起尘量。生产厂区出入口设置车轮冲洗设施，并配套修建沉淀池及废水回用水泵。必要时购置雾炮机安排专人负责洒水。

7、大气环境影响评价结论

本项目大气环境影响评价等级为二级评级，项目废气经处理达标后排放对大气环境的总体影响微弱，对环境影响可以接受。

8、建设项目大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 7.6。

表 7.6 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a	500~2000t/a		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>

现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>					
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		c _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			c _{非正常} 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.45) t/a	VOCs: (/) t/a				

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

7.2.2 水环境影响分析

本项目采用设备全程封闭同时采用喷雾状水进行降尘，生产过程中基本无生产废水产生。职工的生活污水产生量为 240m³/a，粪便污水通过矿部已建旱厕进行收集，收集后通过清掏，用于周边菜地的施肥，生活盥洗废水用于厂区绿化、降尘，不外排。项目地处农村，周边有大面积的农田菜地，同时项目污水产生量很小，完全可以全部消纳。

地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目污废水处理全部综合利用，不外排，地表水环境评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，仅对污水处理设施的可行性进行分析。评价等级判定情况见表 7.7。

表 7.7 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q ≥ 20000 或 W ≥ 600000

二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200 且W<6000
三级B	间接排放	/

本项目矿部位于 1 号加工区和 2 号加工区之间，1 号加工区距离矿部 370m，2 号加工区距离矿部 130m。项目矿部建设有旱厕 1 座。项目工人粪便污水通过矿部收集。同时项目地处农村，周围农田菜地面积较大，且项目周边设置有绿化植被 400m²，生活污水产生量较小，完全可用于附近农田菜地及绿化带的施肥。评价认为可以实现废水零排放。

同时为了避免雨水对项目的影响，本环评要求需对 1 号生产区和 2 号生产区周边设置排水沟堰，避免雨水进入厂区。

7.2.3 声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来源于各生产线机械 设备（包括装载机、破碎机、振动筛、运输车辆等）运行产生的噪声。根据类比分析，声源强度在 75~100 dB（A）之间。

本项目位于平利县大贵镇淑河村朝坪组，项目建设单位通过选取低噪声设备，安装减震垫，绿化降噪，加强管理等措施后源强将减少 15~20 dB（A）。

本次预测计算选用 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则·声环境》中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式（EIAN2.0）（室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室外传播的声级差）。

（1）单一点源衰减模式：

$$L_{A(r)} = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中： $L_{A(r)}$ —— 距离声源 r 处的声级，dB(A)；

$L_{Aref}(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声级，dB(A)；

A_{div} —— 声源几何发散引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{bar} —— 遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —— 空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} —— 附加衰减量，dB(A)。

（2）多个点源共同作用预测点的叠加声级：

$$L_{eq(A)总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eq(A)_i}} \right)$$

式中： $L_{eq(A)总}$ —— 多个点源的噪声叠加值，dB(A)；

$L_{eq(A)_i}$ —— 某个单一点源的声压级，dB(A)。

（3）预测点的噪声预测值：

$$L_{\text{预测}} = 10 \lg(10^{0.1L_{eq(A)\text{总}}} + 10^{0.1L_{eq(A)\text{背}}})$$

式中： $L_{\text{预测}}$ —— 各预测点的噪声预测值，dB(A)；

$L_{eq(A)\text{总}}$ —— 各噪声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{eq(A)\text{背}}$ —— 各预测点的噪声背景值，dB(A)。

本项目仅昼间生产，夜间不生产，故只对昼间噪声进行预测，噪声预测结果见表 7.8。

表 7.8 项目昼间噪声预测结果表 (dB(A))

点 位		贡献值	昼间标准限值
1号加工区	1#	东厂界外1m处	GB12348-2008 2类 60 dB(A)
	2#	西厂界外1m处	
	3#	南厂界外1m处	
	4#	北厂界外1m处	
2号加工区	1#	东厂界外1m处	GB12348-2008 2类 60 dB(A)
	2#	西厂界外1m处	
	3#	南厂界外1m处	
	4#	北厂界外1m处	

由预测结果可知，项目运营期在对设备采取降噪措施后，1号加工区噪声源昼间厂界噪声贡献值在 51.96~53.34dB(A)之间，四厂界昼间噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。2号加工区噪声源昼间厂界噪声贡献值在 51.66~51.84dB(A)之间，四厂界昼间噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。项目加工厂区周边 200m 范围无村民住户，且加工区位于山谷中，建设单位在采取措施后对区域声环境影响较小。建设单位生产期间应加强管理，严格控制生产作业时间，严禁夜间生产，同时加强设备的维护保养，尽量减轻对周边声环境的影响。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

项目运营期固废主要为生活垃圾和机修废物。

1、项目生活垃圾设置有塑料垃圾桶分类集中收集，定期运至淑河村垃圾收集点，由环卫部门统一清运填埋处置。

2、项目在加工过程中产生的少量废石渣用于道路的铺设和绿化。

3、本项目需定期对加工设备进行检修保养，检修过程产生的废机油及废润滑油等属于危险废物，建设单位必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，对检修过程危险废物集中收集。由于项目废机油、废润滑油等危废产生量较小，产生的少量危险废物需设置危废暂存间进行存储，由建设单位按要求安全妥善处置，不得随意丢弃或堆放。

项目对固体废物采取的处置方案符合国家固体废物“减量化、资源化、无害化”的基本原则，处置率达 100%，对环境影响小。

7.2.5 地下水环境影响分析

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，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造中 62 石材加工”，地下水环境影响评价类别为 IV 类。根据导则总则一般性原则“IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”。因此，本项目不对地下水进行环境影响评价工作。

7.2.6 土壤境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 根据附录 A 可知，本项目属于“非金属矿物制品”因此属于 III 类项目。根据导则总则土壤评价分为三个级别，本项目为污染性项目，两个加工厂区均小于 5 hm²，属于小型项目；项目周边无敏感因素，属于不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 表 4 可知，污染类项目中 III 类项目，面积属于小型项目且处于不敏感区，可不进行土壤环境影响评价工作，因此本项目可不进行土壤环境影响评价工作。

7.2.7 环境管理与监测计划

1、环境管理

本建设项目应将环境保护目标纳入日常管理中，并制定合理的污染控制措施，使项目排污符合国家和地方有关排放标准。项目运行期间，建设单位要接受安康市生态环境局平利分局的指导和检查。根据本项目的特点和性质，在营运期的环境管理，作以下说明：

(1) 严格贯彻执行国家、省、市各项环保政策、法规、标准，根据本项目的环境保护要求，组织实施，监督执行。积极配合、接受各级环境管理部门的监督、检查。

(2) 建立管理规范的档案管理制度，所有环保资料应齐全；加强巡查及记录，掌握各项治理设施的运行状况。

(3) 为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位制定切实可行的污染源监测计划，定期委托有资质环境监测机构开展污染源及环境监测，掌握污染源的动态，为环境管理和污染防治提供科学的依据。

(4) 定期对职工开展环保知识和技术的培训工作，鼓励全员重视环保。

2、监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托有资质环境监测机构开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。

(1) 监测计划

营运期污染源与环境监测计划如表 7.9 所示。

表 7.9 环境监测计划一览表

类型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
大气污染源	颗粒物	两个加工区上风向各 1 个点，下风向各 3 个点	8 个点	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》
厂区噪声	Leq(A)	两个加工区四周边界各设 1 个点	8 个点	每半年 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

(2) 监测方法

环境空气和废气监测方法应严格执行《空气和废气监测分析方法》（第四版）声环境监测方法执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》有关规定。

7.2.8 环保投资与环保设施竣工验收清单

该项目总投资 650 万元，其中环保投资估算为 30.6 万元，环保投资占总投资的比例为 4.7%。环境保护投入见表 7.10，建设项目竣工环境保护验收清单见表 7.11。

表 7.10 环境保护投入表

序号	类别	环保设施	环保设施估算（万元）
1	机械噪声	设置减振垫、减震基座；控制生产时间	1.5
2	加工粉尘	加工区的破碎、筛分设备和输送带进行单个封闭，从上料口、破碎机、筛分机，输送带、下料口均安装水雾喷头，封闭设备接口间加装水雾喷头，降低落料口高度，	10
3	临时成品堆场扬尘	密目网，设置围挡设施，05 号一下米石采用棚储，洒水抑尘	5
4	场区道路扬尘	场区地面压实，道路硬化，安排专人洒水，车轮冲洗装置 2 套	4
5	生活污水	依托矿部已建旱厕收集	/
6	雨水	厂区周边设置截水堰沟	3
7	生活垃圾	垃圾箱 4 个	0.1
8	危险废物	危废暂存间 1 处	2
9	环境污染控制	制定环境管理制度，定期开展环境监测	3
10	合计	—	30.6

表 7.11 建设项目竣工环境保护验收清单

主要污染源		处理措施与设施	验收标准
废水	生活污水	依托矿山开采矿部旱厕收集	综合利用，不外排
	雨水	截水堰沟	/
噪声	机械设备	选用低噪声设备，安装减振垫、减震基座，加强管理等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

废气	加工粉尘	加工区的破碎、筛分设备和输送带进行单个封闭，从上料口、破碎机、筛分机，输送带、下料口均安装水雾喷头，封闭设备接口间加装水雾喷头，降低落料口高度	《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准
	临时成品堆场扬尘	定期洒水，物料进行覆盖、围挡，细料需采用棚储	
	道路扬尘	场区地面压实，道路硬化，专人洒水，车辆覆盖，厂区出口设置车轮冲洗装置2套	
固废	生活垃圾	生活垃圾箱4个	交村镇垃圾收运部门处置
	危险废物	集中收集，设置危废暂存间进行存储，交有资质单位处置	安全处置
其他		①环境保护措施与设施、环境管理规章制度、建档等。②设环保管理员1~2人，绿化、保洁人员若干。	按环评报告及批复要求落实

7.2.9 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7.12:

表 7.12 项目污染物排放情况一览表

类别	污染源	污染物	排放浓度	排放量	治理措施	排放参数	排放标准		排放去向
							标准名称	排放限值	
废气	石料加工	1#无组织粉尘	1.0 mg/m ³	0.0045t/a	密闭车间，加工区的破碎、筛分设备和输送带进行单个封闭，从上料口、破碎机、筛分机，输送带、下料口均安装水雾喷头，封闭设备接口间加装水雾喷头，降低落料口高度	800h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	1.0mg/m ³	大气环境
		2#无组织粉尘	1.0 mg/m ³	0.056t/a		2400h			
	车辆运输	1#无组织粉尘	1.0 mg/m ³	0.000912t/a	场区地面压实、道路硬化、洒水、车辆限速、车轮冲洗等	800h			
		2#无组织粉尘	1.0 mg/m ³	0.056t/a		2400h			
	临时成品堆场	1#无组织粉尘	1.0mg/m ³	少量	定期洒水，设置围挡设施，物料进行覆盖	1200h			
		2#无组织粉尘	1.0mg/m ³	少量		2400h			
废水	生活污水	COD、BOD ₅ SS、NH ₃ -N 动植物油	0	0	依托矿山开采矿部旱厕收集处理	/	/	/	综合利用，不外排
噪声	设备噪声	噪声	70~100dB (A)		选用低噪声设备，安装减振垫、减震基座，加强管理等措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	60dB (A)	声环境
固废	工人人员	生活垃圾	1.125t/a		垃圾桶收集，交村镇农环垃圾收集点	2400h	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》		不外排
	生产运行	废石渣	少量		道路铺设和绿化	2400h	/		回用
		废机油等危废	少量		危废间暂存后安全处置	2400h	《危险废物贮存污染控制标准》		有资质单位

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染物	破碎、筛分	粉尘	设置封闭车间，加工区的破碎、筛分设备和输送带进行单个封闭，从上料口、破碎机、筛分机，输送带、下料口均安装水雾喷头，封闭设备接口间加装水雾喷头，降低落料口高度，	达标 排放
	成品堆场	扬尘	定期洒水，设置围挡设施，物料进行覆盖	
	场区道路	扬尘	场区地面压实、道路硬化，安排专人洒水，厂区出口安装车轮冲洗设施，物料运输车辆进行覆盖	
水污 染物	生活污水	COD、SS、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、 动植物油	依托矿山开采矿部旱厕进行收集	综合利用 不外排
固体 废弃物	工作人员	生活垃圾	集中收集，定期运至集镇垃圾收集点，统一清运处置	全部处理
	设备维修保养	废油等危险废物	集中收集，交危废间暂存，安全处置	安全处置
	生产过程	废石渣	回用于道路的铺设和绿化	回用
噪 声	从源头减少噪声，加强生产设备的维护与保养，控制生产时间，严禁夜间生产，通过加强管理措施，控制噪声不超过国家标准。			
其 他	<p>1、加强环保设施的维护和管理，确保各项污染物达标排放。</p> <p>2、设立环境管理机构 and 人员，制订环境管理规章制度，确保环境质量良好。</p> <p>3、项目场地在矿山闭矿后应根据矿山开采的环评及水土保持方案要求进行场地平整及覆土绿化，恢复植被。</p>			

9 结论与建议

9.1 项目概况

平利县大贵镇吴家沟重晶石、石灰岩开采加工项目位于平利县大贵镇淑河村朝坪组，该项目于 2018 年 6 月编制《平利县大贵镇吴家沟重晶石矿、建筑石料用灰岩矿采矿项目环境影响报告书》，仅对项目矿山开采进行环评。该矿山开采配套建设碎石加工区两处，各建设碎石生产线 1 条，矿山开采的石灰石及重晶石废渣全部运往加工区进行破碎。其中 1 号生产区原有一废弃石料加工设备，2019 年 9 月开始对原有废弃设备进行拆除，并进行新生产线的建设，预计 2020 年 8 月两个生产区全部建成。目前 1 号加工区设备已安装，未完善环保设施，2 号加工区尚未开始建设。项目建成后预计 1 号加工区年运行 100 天，2 号加工区年生产 300 天。

9.2 与产业政策符合性分析

该项目为吴家沟重晶石，石灰石矿开采的配套碎石生产线工程，属于石料加工项目，依据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》分析，项目不属于其鼓励类、限制类和淘汰类的项目，项目工艺或所用设备无目录中规定淘汰类工艺装备，因此本项目视为允许类项目，符合国家产业政策。

9.3 选址合理性分析

项目选址于平利县大贵镇淑河村朝坪组吴家沟重晶石、石灰岩矿矿区，用地性质为有林地。场区所在地交通便利，通讯方便，给水、供电等公用基础设施较齐全。运营期污染物通过采取相应的措施后对周围环境影响较小，处于可接受范围。根据本项目行业性质，对外环境无特殊要求。同时，项目所在区域环境质量现状较好，故本项目与周边环境之间无明显的相互制约因素。项目的选址是合理可行的。

9.4 环境质量现状

- 1、环境空气质量现状达到《环境空气质量标准》二级标准。
- 2、地表水水质状况达到《地表水环境质量标准》II 类水质。
- 3、场址东、南、西、北四侧场界处声环境现状昼、夜间均达到《声环境质量标准》2 类标准要求。

9.5 环境影响及污染防治措施

(1) 大气环境影响及污染防治措施

施工期大气污染源主要为扬尘和机械燃油废气。施工期扬尘对外环境影响较小，通过强化管理，辅以设置围栏、覆盖、地面洒水等措施可有效抑尘降尘，机械燃油废气通过大气扩散稀释，对周围环境影响相对较小。工程建成后，施工期影响消失。

项目运营期废气主要为加工粉尘、成品堆放粉尘以及场区道路扬尘。建设单位对两个生产区进行厂房封闭，对破碎、筛分设备以及输送带全封闭，设置喷淋设施进行降尘，上料口和皮带落料口设置水雾喷头若干，并加强喷淋设施的维护与保养；临时成品堆场定期洒水，并采取遮盖措施；运输车辆覆盖，场区道路压实，安排专人洒水，厂区进出口安装车轮冲洗设施，粉尘对环境的影响较小。

(2) 水环境影响及污染防治措施

施工期施工人员产生的生活污水利用矿部已建旱厕收集处理。施工废水经沉淀池沉淀后回用。

项目运营期无生产废水产生。少量生活污水利用矿部旱厕收集后，可用于周边农田菜地的施肥，不外排。

(3) 声环境影响及污染防治措施

施工期施工噪声主要来源于施工机械、运输车辆等噪声，将对周围环境产生一定的影响。建设单位可合理安排施工时间，施工现场合理布局，可减轻施工噪声对周围环境的影响。

项目运营期噪声主要为破碎机、振动筛、装载机等设备运行噪声。本次评价要求建设单位严格按照《工业企业噪声控制设计规范》中的相关设计要求，对高噪声设备安装减振垫和减震基座，加强管理等措施，确保厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值。

(4) 固体废物环境影响及处置措施

施工期建筑垃圾分类收集，能回收利用的尽可能回收利用，废弃包装物可外售回收站，不能利用的清理处施工现场填埋处理；生活垃圾统一收集后定期由环卫部门收运处理。

项目运营期职工生活垃圾集中收集后，交村集镇垃圾收集点统一收集清运至垃圾填埋场；少量废石渣回用于铺设道路，设备检修产生的少量废机油等危废设置危废暂存间进行存储，按要求安全妥善处置。

9.6 总结论

本项目为平利县大贵镇吴家沟重晶石、石灰岩矿开采项目配套的石料加工工程。项目符合国家产业政策要求，运营过程中所产生的污染物在采取项目设计和环评提出的污染防治措施，确保废气、噪声达标排放，废水零排放，固废废物妥善处置的前提下，可达到区域环境质量目标要求。因此，从满足环境质量目标要求角度分析，该项目的建设是可行的。

9.7 建议与要求

- 1、采取抑尘降噪措施，加强厂区粉尘、噪声污染的防治，确保污染达标排放。
- 2、建设单位加强除尘设施的维护与保养，确保其正常运转。
- 3、本项目为平利县大贵镇吴家沟重晶石，石灰岩矿开采配套石料加工工程，待项目矿山闭矿后必须拆除设备，按要求进行覆土绿化恢复植被。