

# 建设项目职业病防护设施验收方案

项目名称： 玉龙石膏矿  
400万吨/年矿山开采技改工程（一期工程）

建设单位： 四川峨胜集团石膏矿业有限公司

联系人： 黎泽林

联系电话： 13990697973

编制日期： 2021年4月20日

四川省卫生健康委员会制样

## 填 写 说 明

一、本验收方案可以用钢笔、签字笔填写，字迹要清晰、工整；也可以用打印机打印四号字文本，但“主要负责人签字”必须由本人用钢笔、签字笔签署姓名。

二、本验收方案“项目名称”栏，填写建设项目名称。

三、本验收方案“建设单位”是指建设项目投资、管理的单位。

四、本验收方案中“建设项目职业病危害风险分类”根据职业病危害控制效果评价报告结论填写。

五、本验收方案设置的栏目尺寸，不能满足填写内容的需要时，可自行设置栏目尺寸，但不能改变表格外边距的尺寸；本验收方案设置的栏目中的表格数量不能满足填写内容的需要时，可自行设置续表，格式和内容要求应与本验收方案的表格一致。



建设项目地址	四川省峨眉山市大为镇泉水村、合龙村		
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input checked="" type="checkbox"/> 技术引进 <input type="checkbox"/>		
建设单位法人	四川峨胜集团石膏矿业有限公司	项目负责人	罗剑
总投资情况	总投资 500 万元，其中职业病防治经费 59.5 万元。		
职业病危害预评价执行情况	报告编制单位	中铁二局集团疾病预防控制中心	联系人及联系电话 许冬玲 15198064346
	评审时间	2019 年 12 月	
职业病防护设施设计执行情况	设计单位	中铁二局集团疾病预防控制中心	联系人及联系电话 许冬玲 15198064346
	评审时间	2019 年 12 月	
职业病危害控制效果评价报告情况			
职业病危害控制效果评价报告编制单位	中铁二局集团疾病预防控制中心	联系人及联系电话	杨杰 17723328121
建设项目职业病危害风险分类	一般 <input type="checkbox"/> 较重 <input type="checkbox"/> 严重 <input checked="" type="checkbox"/>		
建设项目概况(包括建设内容、主要原材料与工艺、工作制度、劳动定员、试运行情况,以及控制效果评价报告描述的产生职业病危害因素种类、接触人数、检测超标等情况。)	1. 建设内容 该项目为技术改造项目,技改内容主要在开采顺序、边坡高度、边坡角、排水系统等细节进行调整,大体工艺不发生变化,仍采用自上而下台阶式露天开采,车辆和皮带运输。该项目主要工程内容如下表所示。		
	序号	项目名称	主要建设内容及规模
	1	石膏采场区	采矿证限定的最低的开采标高为+880米,采用山坡—凹陷露天开采方式。按水平分层逐层开采。开采水平分别为+1115米、+1100米、+1085米、+1070米、+1055米、+1040米、+1025米、+1010米、+995米、980米、+965米、+950米、+935米等13个开采水平,开采台阶高15米。
2	排土场	排土场位于矿区西北侧,属于沟谷型排土场,排土方式为汽车运输和推土机转排,排土段高10m,安全平台宽度10m,排土场总容量为4320万m <sup>3</sup> ,排土场占	
			备注 技术改造 技术改造

		地面积为 35.2hm <sup>2</sup> ，堆积总高度 160m。			
3	破碎、皮带输送	破碎生产区主要由卸矿平台、破碎平台、变电所、机头和运输皮带 5 部分组成。破碎系统为两套，碎矿采用皮带机运输至山下深加工厂区。破碎卸矿平台标高 996.5m。	利旧		
4	堆料区	位于采矿区的东北面，由堆棚、石膏均化库和石膏装车区 3 部分组成，各区间采用胶带机连接。	利旧		
5	机修车间及库房	进行简单的车辆、机械维修作业，堆放部分器材。矿山大型机修活动，全部外委。	新建		
6	供配电	由峨眉山市大为镇 110kV 开关站引入。	利旧		
7	给水系统	生产、生活新水取自群达村 5 组东南小河	利旧		
8	污水处理站	一座处理能力为 20m <sup>3</sup> /d 的生化二级处理装置，处理整个矿区产生的生活污水，最终处理达标后全部回用于矿区绿化、降尘洒水等，不外排。	技术改造		
9	生活及办公	包括办公室、食堂等。	利旧		
10	仓储及其它	材料库 200m <sup>2</sup> 。	利旧		
11	矿石加油站	新增一座加油站，用于矿山汽车加油。	新建		
采矿所用的炸药外委民爆公司负责，矿区不设置炸药库。					
2. 主要原辅材料					
序号	名称	年用量	最大储量	用途	储存地点
1	乳化炸药	300t	0t	爆破	民爆公司现用现取
2	雷管	5000 只	0 只	爆破	民爆公司现用现取
3	导爆管	5 万 m	0m	爆破	民爆公司现用现取
4	焊条	0.4t	0.5t	电焊	机修车间
5	柴油	1130t	40t	矿山机械加油	油库

### 3. 主要工艺

#### (1) 开采顺序及采矿方法

在高度方向上，采用水平台段的分层开采方法，工作台段高度 15 米，按开采水平自上而下多水平同时进行开采。

在水平方向上，开采工作面沿东西向布置，垂直于矿层的走向，工作面从北向南推进，爆破方向为北向。

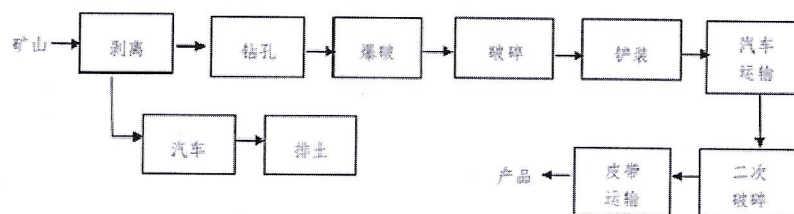
矿石、夹石及覆盖岩石采用凿岩、装药爆破的方法进行松散，然后采用液压挖掘机进行铲装、汽车运出采场。

矿层上覆的第四系黏土层和部分风化矿岩等不进行凿岩爆破，直接采用液压挖掘机铲装。

#### (2) 采矿工艺流程

采矿生产工艺流程由剥离、钻孔、装药爆破，二次破碎，矿岩装载及运输、破碎，排土等工序组成，均采用机械化作业。

该项目主要采矿工艺流程图如下：



#### ① 剥离作业

根据矿岩物理力学性质，剥离的覆土和部分风化、半风化矿岩不需要穿孔爆破，可以直接采用挖掘机铲装。矿山在 400 万吨/年的矿石生产规模条件下，平均生产剥采比 1.25，其矿岩采剥总规模为 352.94 万 m<sup>3</sup>/年，采矿场范围内第四系分布范围较大，厚度在 0~53.07 米。

#### ② 钻孔作业

选用钻孔直径 120 毫米的高风压液压潜孔钻机，柴油驱动、自带高风压空压机、自动集尘，穿孔效率 6 万米/年（2 班/天）左右，操作工仅需要一个人即可完成全部工作。

#### ③ 爆破作业

采用中深孔爆破方法，起爆方式为非电雷管毫秒延期分段起爆，该方法具有降低爆破地震效应、改善破碎质量、降低炸药单耗、减小后冲、爆堆比较集中等优点。

采用抗水性好的乳化炸药爆破。

在临近最终边坡时采用预裂——控制爆破，减少爆破对

最终边坡岩石的破坏，增强边坡的整体稳定性。

### (3) 二次破碎

采用液压挖掘机带碎石机破碎，块石最大尺寸控制在1000mm以内。设计利用2台1.2m<sup>3</sup>液压挖掘机配置碎石器进行二次机械破碎作业。

### (4) 铲装作业

采用6台4.5m<sup>3</sup>液压挖掘机进行装载作业，设备的装载能力为65万m<sup>3</sup>/台·年。挖掘机的总生产能力为390万m<sup>3</sup>/年，大于总矿岩生产规模的352.94万m<sup>3</sup>/年。

### (5) 汽车运输

矿石运输：采矿场至破碎站卸矿口平台采用道路开拓汽车运输，破碎平台至下部工业场地则采用皮带输送系统。汽车运输采用矿用45吨自卸汽车运送矿石至破碎站，平均运距1.0千米，需要汽车数量为13辆。

废石运输：剥离的废石采用矿用45吨自卸汽车运输至排土场，平均运距为1.5千米，需要汽车数量为13辆。

### (6) 破碎站

矿区开采好的原矿石经汽车运至破碎站卸矿平台，卸入板式给料机上部的原矿受料仓，矿山供矿的矿石粒度为1000~0mm。破碎前最大入料粒度为1000mm，产品粒度为30mm。破碎机给料设备选用GBZ230-10型重型板式给料机2台，1用1备，装机功率55千瓦。破碎机选用2DPC-1818型双转子锤式破碎机，生产能力为800t/h，共2台，1用1备。

### (7) 皮带运输

矿石经破碎加工后进入储矿料仓，再由皮带直接运输至下部工业场地。

皮带廊道需部分穿过斜井，斜井总长800m，平硐宽4.0m、倾角20°。斜井口需钢筋砼支护，其余段砼支护。

皮带技术规格：皮带长1300m，宽1.4m，带速3.3m/s。

### (8) 排土作业

废石排土采取分段排土，排土方式采用自卸汽车配推土机分段整治，堆排作业，各个排土平台与开采平台有机结合。配置推土机2台。

### (9) 加油站

该项目新建一个柴油加油站，配备2个地下柴油罐和2台机油枪，为各矿山机械加油。

### (10) 其他

该项目配置一台洒水车，为矿山道路洒水除尘。

#### 4. 工作制度与劳动定员

该项目劳动定员为 120 人，其中管理后勤人员 33 人，生产工人共 87 人（其中外包人员 46 人）。管理后勤人员和生产工人均为八小时白班上班制，每周工作 6 天，该项目劳动定员见下表

生产单元	岗位	岗位人数			备注
		男	女	总人数	
开采面	钻孔	2	0	2	外包
	爆破	16	0	16	外包
	排土挖掘工	4	0	4	外包
	排土运泥工	19	0	19	外包
	排土推土工	5	0	5	外包
	采面挖掘工	5	0	5	/
	采面铲车工	3	0	3	/
	矿石运输工	10	0	10	/
破碎站	破碎工	2	0	2	/
	放料工	3	0	3	/
	堆料工	1	0	1	/
	取料工	3	0	3	/
	装载工	3	0	3	/
	中控工	2	0	2	/
	机械巡检工	2	0	2	/
	电气巡检工	4	0	4	/
工程设备科	机修	3	0	3	/
后勤管理	管理人员	12	0	12	/
	后勤服务人员	17	4	21	/
总计		116	4	120	/

#### 5. 试运行情况简介

该项目于 2021 年 1 月开始试运行，自运试行以来，该项目严格按照规章制度及安全操作规程进行生产作业。投运至今未发生设备安全事故，主要生产系统正常运行，没有发生急性职业危害事故及工伤事故。

运行期间，建设单位逐渐完善了以下职业卫生管理工作：

(1) 项目管理人员协助公司开展该项目职业卫生管理工作。

(2) 为工人配发工作服、劳保鞋、防尘口罩和防噪耳塞等个人防护用品，并指导正确使用。

	<p>(3) 与劳动者签订职业病危害告知书，告知岗位的职业病危害及防护措施。</p> <p>(4) 安排工人进行职业健康体检。</p> <p>6. 产生的职业病危害因素种类以及接触人数： 该项目可能存在的职业病危害因素有： 物理因素：噪声、高温（夏季）、全身振动、电焊弧光。 化学因素：锰及其化合物、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、臭氧。 粉尘：矽尘、石膏粉尘、电焊烟尘。 经综合分析，确定主要职业病危害因素为：矽尘、石膏粉尘、噪声。 接触人数 87 人（其中外包人员 46 人）。</p> <p>7. 职业病危害因素检测超标情况： 职业病危害因素检测无超标情况。</p> <p>(1) 所测岗位接触矽尘（呼尘）和石膏粉尘（呼尘）的浓度符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》GBZ2.1-2019 的限值要求。</p> <p>(2) 所测岗位接触的噪声强度均符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》GBZ2.2-2007 的限值要求，但破碎岗位接触噪声 40h 等效连续 A 声级计算值大于 80dB (A)，属于噪声作业岗位。</p>
--	--

**职业病防护设施验收安排**

验收具体时间	2021 年 5 月 10 日	验收地点	四川省峨眉山市大为镇
--------	-----------------	------	------------

**拟定参加职业病防护设施验收人员与职责分工**

类别	姓名	单位	职务/职称	工作内容、责任
评审、 验收 组成员	党庆德	乐山市疾控中心	副主任医师	负责评价报告评审和职业病防护设施验收：审核职业病危害控制效果评价报告，审阅相关资料，现场检查职业病防护设施和措施落实情况，并形成评审和验收意见。
	曾健康	乐山市卫生执法监督大队	副主任医师	
	李桂林	峨眉山佛光医院	副主任医师	
建设 单位 人员	罗剑	四川峨胜集团石膏矿业有限公司	总经理	由建设单位主要负责人或指定的负责人组织评审与验收总体工作：介绍建设项目基本情况及试生产情况；资料档案的准备；职业病防护设
	罗鹏	四川峨胜集团石膏矿业有限公司	副总经理	
	林刘裔	四川峨胜集团石膏矿业有限公司	安全环保专员	



	黎泽林	峨胜集团	安全工程师	施现场核查的陪同；并负责按评审和验收意见组织落实整改。
设计单位人员	杨杰	中铁二局集团疾病预防控制中心	项目负责人/工程师	负责建设项目职业病防护设施设计情况的汇报和答疑。并按评审意见对设计进行修改。
	温大壮	中铁二局集团疾病预防控制中心	工程师	
	许冬玲	中铁二局集团疾病预防控制中心	工程师	
施工单位人员	郑平	中鸿国际建工集团有限公司	项目负责人	负责建设项目职业病防护设施施工情况的汇报和答疑。
监理单位人员	张磊	四川同创建设工程管理有限公司	监理工程师	负责建设项目职业病防护设施施工监理过程的汇报和答疑。
评价单位人员	杨杰	中铁二局集团疾病预防控制中心	项目负责人/工程师	负责职业病危害控制效果评价报告的汇报、答疑，并按评审意见进行报告修改。
	温大壮	中铁二局集团疾病预防控制中心	工程师	
	许冬玲	中铁二局集团疾病预防控制中心	工程师	

建设单位意见：

同意本验收方案。

建设单位主要负责人（签名）：（单位公章）



2021年4月20日

