

白银市平川区小石沟石料厂小石沟花岗岩矿 矿产资源开发与恢复治理方案

审查意见

2022年4月23日，白银市自然资源局组织专家对企业自行编制的《白银市平川区小石沟石料厂小石沟花岗岩矿矿产资源开发与恢复治理方案》（以下简称《方案》）送审稿进行了审查。

报送的资料有：正文1本（分两部分，共12.58万字，234页），附图15张，附件4份。

会上听取了《方案》编制单位开采技术方案、环境治理方案的有关情况简要介绍，专家组成员提出了各自的审查意见，与会人员进行了认真交流讨论，对主要存在的问题进行了商讨。

会后编写单位根据审查意见进行了修改、补充、完善，并于2022年5月25日提交了正式稿，经各位专家复核基本达到要求，在此基础上，形成如下意见：

一、主要内容

1、《方案》的内容及深度基本符合矿产资源开发利用方案、矿山地质环境恢复治理与土地复垦方案编制要求。

2、项目性质为新建矿山，2018年9月采矿许可证到期后进行了延续。2020年11月进行了采矿权范围内1890m标高以下矿产资源详查工作，目前矿山处于基建期。

3、矿山变更了开采深度、生产规模和建设方案，详查报告通过评审备案后，编制了本方案，符合相关规定。

4、截止2021年11月30日，拟申请采矿权平面范围，标高1990m-1846m内：

保有资源量1099.56万 m^3 （其中：控制资源量877.70万 m^3 ，推断资源量221.86万 m^3 ），累计动用控制资源量8.59万 m^3 ，累

计查明资源量 1108.15 万 m^3 。

该详查报告提交的资源量经白银市自然资源局评审备案，可作为本方案的资源量设计依据。

5、《方案》第一部分“矿产资源开发利用”中：

(1) 采矿权许开采深度由 1990m ~ 1890m 标高变更为 1990m ~ 1846m 标高。

(2) 矿山采用分期开采，一期开采完后，将二期剥离废石排至一期采坑。

(3) 本次设计主要为一期开采。一期设计利用资源量为 458.51 万 m^3 ；采矿回采率取 95%，可采储量为 435.58 万 m^3 ；二期开采设计利用资源量待二期开发时再进行估算。

(4) 经三种生产规模经济技术比较，确定拟变更生产规模为 40 万 m^3/a ，生产规模基本合理。

(5) 产品主要用途为建筑石料，产品方案基本合理。

(6) 矿山开拓运输采用单一汽车运输方案，露天开拓方式选择回返干线式，在矿体适当位置先挖出入沟，然后掘开段沟，为台阶开采准备作业空间。开拓运输方案基本合理。

(7) 矿山为山坡露天，台阶高度 10m，台阶坡面角： 70° ，开采最终边坡角最大 46° ，安全平台宽度 6m，清扫平台 8m，最小工作平台宽度 25m。开采技术参数取值基本合理。

(8) 矿山服务年限为 11.5 年（不包括基建期），生产服务年限基本合理。

(9) 矿山作业正常生产采用深孔爆破，使用 KQG-100 型高风压潜孔钻机凿眼，导爆索联网，非电雷管+高能脉冲起爆器起爆，爆破方案基本合理。

(10) 矿山主要开采设备有 KQ-100 潜孔钻机 2 台，Y26 型手持凿岩机 2 台，临工 325 挖掘机 2 辆，ZL50C 装载机 6 辆，自

卸汽车 8 辆等，主要设备可满足矿山正常生产需要。

(11) 矿山总剥离量约 0.76 万 m^3 ，设计排土场在矿区北侧沟谷地带，排土场宽约 180m，长度约 230m，深度约 25m，可容纳 11.44 万 m^3 废石剥离量。

(12) 矿山对安全开采过程中的危险因素进行了分析，提出的安全技术措施基本合理。

(13) 绿色矿山建设方案基本可行，工程实施后，可实现部分绿色矿山相关建设要求。

(14) 矿山全员共 34 人，项目总投资 1602.20 万元，年销售收 2000 万元，年生产总成本 800 万元，年税后利润 684.36 万元，投资静态回收期 2.84 年（含基建期），投资利润率 42.71%，投资估算基本合理，财务评价项目基本可行。

6、《方案》第二部分“矿山地质环境保护与土地复垦”中：

(1) 编制符合 DZ/T 0223-2011《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》、TD/T 1031-2011《土地复垦方案编制规程》的要求。

(2) 本方案基准期暂定为 2022 年，适用年限为 5 年，方案适用年限内，涉及扩大开采规模、扩大矿区范围、变更开采方式的，应当重新编制或修订本方案，符合相关规定。

(3) 矿区占用土地所有权为白银市平川区宝积镇集体土地，占地面积 39.40 hm^2 （其中采矿权面积 33.43 hm^2 ），占地类型有其他草地、裸地和工矿用地三种。

(4) 矿山评估区以采矿权范围向外延 50m~100m，面积为 84.42 hm^2 ，评估区面积计算正确。

(5) 评估区占用其他草地，重要程度为较重要区；生产规模 40 万 m^3/a ，属于大型矿山；矿区地形坡度一般大于 $20^\circ \sim 35^\circ$ ，相对高差较大，地质环境条件复杂程度为中等。矿山地质环境影

响评估分级为“一级”，评估分级划分正确。

(6) 矿山已损毁土地面积 13.94hm^2 ，拟新增损毁土地面积 20.54hm^2 ，服务期内共损毁土地面积 34.48hm^2 ，计算正确。

(7) 矿山地质环境现状评估划分为严重区、较严重区和较轻区，面积分别为 5.40hm^2 、 7.76hm^2 和 0.78hm^2 ；预测评估划分为严重区、较严重区和较轻区，面积分别为 24.12hm^2 、 9.58hm^2 和 0.78hm^2 。

(8) 根据现状评估和预测评估，矿山地质环境保护与恢复治理分区划分为重点防治区（I，面积 26.12hm^2 ）、次重点防治区（，面积 9.58hm^2 ）和一般防治区（II，面积 0.78hm^2 ），分区合理。

(9) 土地复垦面积 34.48hm^2 ，土地复垦责任范围 34.48hm^2 ，土地复垦率 100%，计算正确。

(10) 经适宜性评价，土地复垦方向其它草地，复垦方向合理。

(11) 地质环境治理与土地复垦工程目标任务明确，技术措施基本合理，工程量统计正确，设计基本合理。

(12) 矿山适用期(5年)内地质环境治理工程投资为 55.36 万元，土地复垦工程投资为 33.76 万元，合计 89.12 万元。

(13) 本方案的全面实施，基本可以实现矿山地质环境保护与治理恢复的目标任务。

7、《方案》内容、附图附件基本齐全。

二、存在的主要问题与建议

1、矿山采用分期建设，应分别计算出各期的开采设计利用资源量和可采储量。

2、排土场位于排洪沟边侧，应采取必要可行的防护措施。

3、开拓运输方案过于简单，应说明采场的开口位置，采场

内的开采方向、采场内的道路布置等相关内容。

4、第二部分中费用估算中，应采用最新的定额规范和市场取费价格。

5、第一部分中应明确计算出生产车间压占的资源量。

6、统一报告中数字和文字，修改有关表格中的数据单位。

三、结论

《方案》编制符合《国土资源部关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知国土资规〔2016〕21号文》、《甘肃省国土资源厅关于实行采矿权项目三方案合一制度的通知（甘国土资矿发〔2016〕140号）》及《甘肃省国土资源厅关于实行采矿权项目三方案合一制度的补充通知（甘国土资矿发〔2017〕43号）》的总体要求及相关政策。

《方案》内容和深度基本符合《矿产资源开发利用方案编写内容要求》（国土资发〔1999〕98号文）、DZ/T 0223-2011《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》、TD/T 1031-2011《土地复垦方案编制规程》等相关技术要求。

建议生产规模变更为40万m³/a。

补充修改经专家复核后予以通过。

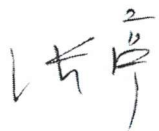
附：矿产资源开发与恢复治理方案主要参数表

矿产资源开发与恢复治理方案主要参数表

采矿权标高	1990m~1846m	保有资源储量	1099.56 万 m ³
设计利用资源储量	一期 458.51 万 m ³	可采储量	435.58 万 m ³
采矿许可证有效期限	2018.9.30~ 2028.9.30	储量核算基准日	2021.11.30
项目性质	新建矿山	开采方式	露天开采
设计标高	1990m~1846m	生产规模	40 万 m ³ /a
开采矿种	花岗岩	采矿方法	自上而下, 水平分层台阶式开采
开发建设投资	1602.20 万元	服务年限	一期: 11.5a
已损毁土地面积、类型	13.94hm ² 其它草地、裸地、 工矿用地	总损毁土地面积、类型	34.48hm ² 其它草地、裸地、 工矿用地
复垦土地面积	34.48hm ²	未复垦面积	0
复垦率	100%	复垦方向	其它草地
适用期内 (5年)	地质环境恢复治理投资		55.36 万元
	土地复垦投资		33.76 万元
	恢复治理与土地复垦投资合计		89.12 万元

复核专家：张亭、李天平、唐永诚、符敬东、王志远



专家组组长：
 
 2022.5.20

附：评审专家组签字表

白银市平川区小石沟石料厂小石沟花岗岩矿
矿产资源开发与恢复治理方案

评审专家组名单

姓名	职 称	工 作 单 位	签 字
张 亭	采矿高级工程师	西北冶冶研究院	张亭
王志远	地质高级工程师	西北冶冶研究院	王志远
唐永诚	水工环高级工程师	甘肃有色地勘局白银矿勘院	唐永诚
李天平	造价高级工程师	白银市水务局	李天平
符敬东	技经高级工程师	白银市水务局	符敬东