

《甘肃金锐合通建材有限责任公司临泽县板桥镇大喇口
建筑用石料矿矿产资源开发与恢复治理方案》

评 审 意 见 书

临泽县自然资源局

二〇二五年十月十八日

报告申报单位：甘肃金锐合通建材有限责任公司

法 人 代 表：韩康

编制单位：甘肃奕致工程咨询有限公司

单位负责：刘奕彤

项目负责：张军

编写人员：李国海 陈 萧 何长宏

提交日期：2025 年 10 月

评审专家组组长：张 权

成员：郝强 梁万成 张国军 金鹏

评审方式：会审

评审日期：2025 年 10 月 18 日

评审意见书

为了做到经济合理的开发和利用矿产资源，甘肃金锐合通建材有限责任公司会同甘肃奕致工程咨询有限公司编制了《甘肃金锐合通建材有限责任公司临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿矿产资源开发与恢复治理方案》（以下简称方案），2025年10月18日，临泽县自然资源局评审组对该方案进行评审，经审查、复核，形成以下评审意见：

一、矿山概况

（一）位置交通

甘肃金锐合通建材有限责任公司临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿位于临泽县城正东方向，直距约22km，行政区划隶属于临泽县板桥镇管辖。

矿区中心点坐标(2000国家大地坐标系,1985国家高程基准)为：

东经100°25′17″，北纬39°08′39″。

（二）矿业权设置情况

拟申请矿区面积为1.1071km²。本矿为新立采矿权，无矿业权纠纷，不与法律法规明令禁止矿产资源勘查开发的生态功能保护区、各类各级自然保护区、森林公园、森林、湿地、水源保护区、林业生态环境保护区、风景名胜区、世界自然遗产、自然与文化遗产地、旅游区、基本农田、基本农田保护区、地质公园及地质遗迹等保护区范围重叠。

甘肃金锐合通建材有限责任公司在采矿权挂牌出让中竞得甘肃金锐合通建材有限责任公司临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权，于2025年7月22日在临泽县自然资源局签订了采矿权挂牌出让成交确认书。矿

区范围拐点坐标见表 1:

表 1 矿区范围拐点坐标一览表

序号	X 坐标	Y 坐标	备注
1	4335745.88	33622139.19	2000 国家大地坐标系 (3 度带)
2	4336159.20	33622527.04	
3	4335707.70	33623394.10	
4	4335307.72	33623550.09	
5	4334777.29	33623138.97	
6	4335462.68	33622166.96	
矿区面积：1.1071km ² ，开采深度：1602m~1514m（1985 国家高程基准）。			

(三) 矿产资源储量情况

甘肃省地质矿产勘查开发局水文地质工程地质勘察院编制完成并提交了《甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿普查报告》，评审基准日为 2025 年 4 月 17 日，提交推断资源量 $177.54 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

二、方案编制情况

(一) 矿产资源开发利用

1. 设计利用资源量及可采储量

拟申请矿区内提交建筑用石料矿资源量（推断） $177.54 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

为确保最终边坡的安全，该矿山需要保留安全平台宽度为 4m，清扫平台宽度 8m，设计确定的最终边坡角为： $\leq 60^\circ$ 。

由于推断资源量在估算过程中考虑到安全边坡及剥离量，因此，按照设计规范应选取资源利用系数，本方案取 1.0，则：可利用资源量为： $177.54 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

2. 开采方式

根据矿体的赋存情况以及自然现状，推荐该矿山采用露天开采方式，根据矿体分别设置独立的露天采场，分区顺序开采，沿确定的露天采场境界线分矿体分层进行剥离和回采。

3. 开采回采率

设计采用露天开采，综合回采率为 97%，根据《矿产资源“三率”指标要求 第 14 部分：饰面石材和建筑用石料矿产》中建筑用石料矿露天开采一般指标其开采回采率不低于 95%。设计满足一般指标要求。

4. 拟建生产规模

根据《张掖市矿产资源总体规划（2021-2025 年）》要求建筑用石料矿的矿山最低开采规模不得小于 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ 。根据矿体所处的内、外部环境，矿体的赋存特点等因素，结合目前矿山生产技术综合考虑，该矿山采用露天开采。结合产品市场需求和矿山实际状况，综合考虑采矿生产能力、运输能力、外部建设条件，矿山资源量情况等多种因素，结合当地的销售能力，本方案推荐建设规模 $35 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ 。

5. 服务年限

本矿设计生产规模为 $35 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年}$ ，设计可采资源量为 $176.8 \times 10^4 \text{m}^3$ ，矿山服务年 5.0 年。

（二）矿山地质环境保护与土地复垦

1. 服务年限、适用年限

矿山服务年限为 5.0 年，则方案编制年限为 6 年（含基建期 3 个月、9 个月治理、复垦）即自 2025 年 11 月至 2031 年 11 月；方案适用年限为 6.0 年，即自 2025 年 11 月至 2031 年 11 月。

2. 矿区土地利用现状及权属

根据划定评估区范围及区内第三次土地利用现状调查，评估区面积 181.15hm²，其中矿区面积 110.71hm²，矿区内土地利用类型及权属见表 2：

表 2 矿区土地利用现状表

名称	二地 权属	一级类		二级类		面积 (hm ²)	占总面 积比例 (%)
		地类编 号	地类名称	地类编 号	地类名称		
临泽县板桥 镇大喇口建 筑用石料矿	国有 二地	12	其他土地	1206	裸土地	96.39	87.1
		12	其他土地	1207	裸岩石砾 地	14.32	12.9
		合计				110.71	100

3. 矿山地质环境评估级别确定

评估区重要程度为一般区，地质环境条件复杂程度为简单，矿山生产建设规模为大型，矿山地质环境影响评估级别为二级。

4. 矿山地质环境影响评估

现状评估认为：现状条件下，评估区内地质灾害弱发育，危害程度小，危险性小；矿业活动对地下含水层影响和破坏程度较轻；矿业活动对地形地貌景观影响和破坏程度较轻；矿业活动对土地资源的影响和破坏程度较轻。

预测评估认为：预测评估认为：评估区内可能遭受和引发的地质灾害规模小，危害程度小，危险性小；矿业活动对地下含水层影响和破坏程度较轻；矿业活动对地形地貌景观影响和破坏程度严重；矿业活动对土地资源的影响和破坏程度严重。

5. 土地损毁预测与评估

根据《开发利用方案》，该矿山生产服务年限为 5.0 年，设计生产规模为 35×10⁴m³/年。随着矿石的开采，损毁土地面积将进一步扩大。本报告对该矿山生产服务年限内拟损毁土地进行预测分析。

根据对矿区各类拟损毁土地预测分析计算，该矿区拟损毁土地预测总

面积为 16.45hm²，详见表 3。

表 3 矿山开采拟损毁土地汇总表

序号	损毁范围	损毁面积 (hm ²)	土地类型	损毁类型	损毁程度
1	露天采场	11.93	裸土地、裸岩石砾地	挖损	重度
2	破碎站及场地	2.09	裸土地、裸岩石砾地	挖损+压占	中度
3	排土场	0.77	裸岩石砾地	压占	中度
4	矿山道路	1.66	裸土地、裸岩石砾地	挖损+压占	中度
合 计		16.45			

6. 地质环境治理区与土地复垦范围

根据矿山地质环境保护恢复治理分区原则及方法将矿区划分为矿山地质环境重点防治区、次重点防治区和一般防治区三个区,其中重点防治区面积为 11.93hm²,占评估区总面积的 6.59%;次重点防治区面积为 4.52hm²,占评估区总面积的 2.5%;一般防治区面积为 164.7hm²,占评估区总面积的 90.91%。

甘肃金锐合通建材有限公司临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿复垦区面积 16.45hm²，土地复垦率 100%。

7. 环境恢复治理及土地工程措施与部署

矿山服务年限为 5.0 年，即方案编制年限为 6.0a（含基建期 3 个月、9 个月治理、复垦）。

基建治理期：2025 年 11 月～2026 年 1 月

边生产边治理期：2026 年 2 月～2031 年 11 月；

矿山环境恢复治理的工程措施见表 4，土地复垦工程措施见表 5：

表 4: 矿山环境恢复治理工程量表

序号	分项工程	项目	单位	工程量
1	架设防护围栏	露天采场外围布设防护围栏	m	2500
2	设置安全警示标志	露天采坑周围挂安全警示牌	个	10
3	危岩、浮石清理工程	采场边坡	m ³	8000
4	废渣整平	采场边坡清理的废渣整平	m ³	3000
5	采场回填	危岩、浮石清理的废石回填 采坑	m ³	5000
6	其他边坡治理工程	边坡刷帮整平处理	m ²	2000
7	钢丝石笼结构拦渣坝	排土场下部拦渣坝	m ³	90
8	疏通自然排水沟	疏通自然排水沟	m	320
9	建筑物拆除	撤除房屋、设备设施、厂房 等	m ²	9010
10	监测	采场边坡堆场边坡	个	11

表 5: 矿山土地复垦工程量表

损毁区域	面积 (hm ²)	平整工程量 (hm ²)	备注
露天采场	11.93	9.26	
破碎站及场地	2.09	2.09	
排土场	0.77	0.77	
矿山道路	1.66	1.66	
合计	16.45	13.78	

8. 拟投入费用情况

甘肃金锐合通建材有限责任公司临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿矿山地质环境保护与土地复垦方案矿山服务期内总投资费用费 58.52 万元，其中矿山地质环境保护费用 48.2 万元，土地复垦费用 10.32 万元。

三、评审情况

（一）政策依据

1. 《国土资源部关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发〔1999〕98号）
2. 《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护和土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）
3. 《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）

（二）技术依据

1. 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）
2. 《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011）
3. 《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（原国土资源部2016.12）
4. 《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-91）
5. 《土地复垦方案编制规程》第一部分：通则（TD/T103.1-2011）

（三）评审专家分歧意见及处理情况

在本次报告评审过程中，专家无分歧意见。

（四）主体方案评述

1. 开发利用方案。方案设计资源量利用原则正确，设计利用资源储量数据基本可靠，建设规模符合产业政策要求，开采方式、采矿方法等主要技术方案基本可行。

2. 矿山地质环境保护与土地复垦方案。矿山地质环境评估范围确定合理，评估定级准确，矿山地质环境影响评估方法基本正确，评估结论适当。土地损毁预测与评估方法正确，结论基本可信。复垦区、复垦责任范围划定基本合理。矿山地质环境治理与土地复垦工程措施符合实际，工程部署与矿山开

发利用时序基本吻合。工程费用估算和投资编制基本符合规范要求。

四、方案修改补充情况

方案评审后，编制单位对方案中存在的问题进行了修改补充，修改完毕后提交每位评审专家逐一复核。经复核认为，方案中存在的主要问题已经得到修改和补充完善。

五、评审结论

方案基本符合原国土资源部《关于印发矿产资源（非油气）开发利用方案编制指南的通知》和《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》有关要求，评审予以通过。

六、有关说明或申明

方案申报人提供评审的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由方案申报人自行承担。

专家组长（签字）：



2025 年 10 月 18 日

附件：评审专家组名单。

附件 1 《甘肃金锐合通建材有限公司临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿矿

产资源开发与恢复治理方案》评审专家组名单

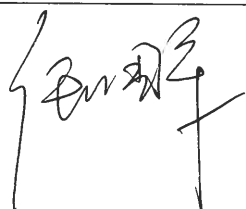
姓名		工作单位	职称	签名
组长	张 权	甘肃省有色金属地质勘查局 张掖矿产勘查院	高级工程师	张权
组员	郝 强	甘肃省地质矿产勘查开发局 水文地质工程地质勘察院	高级工程师	郝强
	梁万成	兰州中诚信工程安全咨询有限 责任公司张掖办事处负责人	工程师	梁万成
	张国军	张掖祁连山水泥有限公司	工程师	张国军
	金 鹏	甘肃省有色金属地质勘查局 张掖矿产勘查院	高级工程师	金鹏

《甘肃金锐合通建材有限公司临泽县板桥镇大喇口建筑用石料
矿矿产资源开发与恢复治理方案》评审修改说明

专家：张国军

序号	审查意见	修改说明	备注
1	在图上补充资源估算范围和爆破警戒范围。	已补充完善	
2	核实终了边坡范围是否在资源估算范围内。	已核实,在内	
3	部分附件未盖章, 补充调查表等资料。	已盖章、补充完善	
4	附件 10 中 2025 年 11 月就开始复垦,重新核实。	已核实	
5	报告中经济合理剥采比 1.5:1, 是否经过计算, 需核实。	已核实	
6	报告中回采率为 99.4%, 在实际生产过程中能否完成? 需核实。贫化率为 5%, 高于同类矿山, 需重新核实。	已修改完善	
7	生产能力为 50 万方/年, 服务年限 3.3 年, 不符合矿产资源利用的相关要求, 不符合建设用地手续办理的相关要求, 而且相关的铲装、运输等设备必须按照 50 万方的规模配置, 投入太大。根据绿色矿山建设要求, 建成投产一年后必须达到省级绿色矿山的要求。	已修改为 35 万 m ³ /a、5 年	
8	补充排土场的容量、剥离总量等内容, 是否满足相关要求。	已补充	
9	补充运矿道路的相关参数。	已补充完善	

复核专家：



《甘肃金锐合通建材有限公司临泽县板桥镇大喇口建筑用石料

矿矿产资源开发与恢复治理方案》评审修改说明

专家：郝强

序号	审查意见	修改说明	备注
1	矿产资源开发利用方案综合信息表中估算可采储量单位有误；	已修改	
2	矿山地质环境保护与土地复垦方案信息表及备案表中法人代表与营业执照上的不符；	已修改	
3	编制的必要性论述中还要交代拟设生产规模，而且是否符合张掖市矿产资源总体规划最低规模要求进行论述；	已修改	
4	项目前期工作进展情况简述中交代本项目工作进展即可，以往地质内容删减，主要交代普查是什么时候，那个单位做的，做了哪些工作；	已修改完善	
5	补充法律法规及相关文件中资源法和关于进一步加强矿山安全生产工作的意见的时间；	已修改完善	
6	设计规范及标准中第八条矿产资源“三率”指标要求 第7部分有误，建筑用石料是第14部分；删除第9条，补充《金属非金属矿山安全规程》(GB 16423-2020)和《爆破安全规程》(GB 6722-2014)；	已修改、补充完善	
7	开发中的矿区统改为拟申请矿区；	已修改	
8	申请人基本情况中投资人：韩康与营业执照不符；	已修改	
9	矿业权设置情况中范围拐点坐标是错的，你们把普查中勘查区范围写进去了，包括面积、开采深度都不合适；拟定开采深度：1602-1514m，拟申请采矿权面积：1.1071km ² ；	已修改统一	
10	对普查报告的评述不应该在矿床开采技术条件中，本章节只交代水工环地质条件；	已调整	
11	第三章可供开采矿产资源的范围中图3-1：资源量估算范围与矿区范围叠合图有误，应该按招普查报告放置拟申请矿区范围，而不是勘查区范围；	已修改	
12	露天剥离范围未交代清楚，不能直接用估算范围代替剥离范围；	已修改、补充完善	
13	第四章设计回采率计算数值太高，都超出领跑者指标了；	已修改	
14	地形地质图图例拟申请矿区范围线条与图中不符，且把地质普查报告中建议矿区范围及拐点编号改为拟申请矿区范围及拐点编号，删除协查表；	已修改	

《甘肃金锐合通建材有限责任公司临泽县板桥镇大喇口建筑用石料

矿矿产资源开发与恢复治理方案》评审修改说明

专家：金鹏

序号	审查意见	修改说明	备注
1	矿山基本情况(如地理位置、交通、矿区范围等)在两大部分方案中均有详细阐述，存在内容重复；部分技术参数(如开采规模、服务年限等)在不同章节多次提及，表述较为繁琐。建议对重复内容进行整合优化、避免重复表述，提升报告的简洁性。	已优化	
2	在露天开采境界设计中，缺少从安全可靠性、经济合理性、技术可行性方面的论证内容；	已修改	
3	建议结合资源量、市场需求及开采技术能力、论证生产规模(如报告中 $50 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$) 的可行性，确保服务年限(如 3.3a)与资源量相适配、避免“规模过大导致资源过早耗尽”或“规模过小造成资源闲置”。	已修改完善	
4	报告中“矿区地质与矿产资源情况”建议不要直接抄录普查报告内容，存在文图不一致的情况；附图建议分开编制。	已修改完善	
5	防护栏位置未验证；仅提及“露天采场外围布设 2500m 防护栏”，未结合飞石安全距离计算防护栏的合理设置位置，无法确保防护措施覆盖安全风险范围。	未修改，防护栏不是防止爆破飞石的防护栏，是防止人员及牲畜进入的防护栏	
6	文中出现笔误、错漏、及格式错误、请认真检查、完善文本。	已修改	

复核专家：金鹏

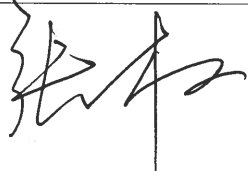
《甘肃金锐合通建材有限责任公司临泽县板桥镇大喇口建筑用石料

矿矿产资源开发与恢复治理方案》评审修改说明

专家：张权

序号	审查意见	修改说明	备注
1	第三章：三、（二）露天剥离范围的科学合理性论证：只有要求，无具体实质性论证内容；	已补充完善	
2	第四章补充设计的办公生活区、生产加工区、排土场等功能区的位置、面积大小等内容，以使与第二部分相对应；	已补充完善	
3	第四章：二、（五）2：回采率确定为 99.4% 过高；	已修改	
4	第四章：三、（二）：矿山服务年限只有 3.3 年，不符合要求，矿山服务年限应不小于 5 年；	已修改为 5 年	
5	第三章二（一）评估区范围欠合理，如横跨水池；评估级别为一级不合理；	已修改完善	
6	文本中其他具体问题详见批注；	已修改完善	
7	图 1 中地形等高线无首曲线，计曲线高程标注过少；无资源量估算范围；协查表范围和普查报告建议矿区范围，它们与拟申请矿权范围是什么关系？	已补充、修改完善	
8	未标注生产加工区等功能区；生产加工区为何设计在拟设采矿权之外，且距离矿体较近，在 300 米爆破警戒线之内；	已修改至 300m 之外	
9	图 6 至图 11 均取消地形等高线；	已修改	
10	图 7、图 10 中将评估区内的土地损毁程度进行分区，并标注土地类型；	已修改、补充完善	
11	图 10 增加设计工作量表、经费预算表、工作安排表；取消复垦分区编号，增加复垦方向土地类型编号，并增加相应图例；	已修改、补充	
12	图 11：（1）图例中“矿山地质环境影响现状评估分区”应为“矿山地质环境影响评估分区”，且以下几个分区应为“重点防治区、次重点防治区、一般防治区”，而不是“严重区、较严重区、较轻区” （2）矿山地质环境增加设计工作量表、经费预算表、工作安排表；取消填充的花纹，只用简单的文字表述治理措施，并增加相应的图例。	已修改、补充完善	

复核专家：



《甘肃金锐合通建材有限公司临泽县板桥镇大喇口建筑用石料

矿矿产资源开发与恢复治理方案》评审修改说明

专家：梁万成

序号	审查意见	修改说明	备注
1	图纸中等高距为 10m, 不符合 1:2000 的图纸精度, 不符合矿山开发设计要求的最低 1:2000 的图纸要求, 下同, 图例不全, 缺少剥离范围、估算范围、建构筑物等主要图例;	已修改、补充完善	
2	总平面布置图缺少剥离范围拐点、估算范围拐点及坐标表; 图纸中设计的矿山道路不符合要求, 多段道路坡度大于 10%, 设计的建构筑物距离露天采场境界不足 300m;	已修改	
3	终了图中缺少剥离范围坐标表和剥离范围境界线, 图例不全, 缺少建构筑物图例;	已修改、补充完善	
4	矿恢图中部分填充色与矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范要求不一致;	已修改完善	
5	缺少项目建设外部条件描述;	已补充完善	
6	不符合《建筑抗震设计规范(2024 年版)》的要求;	已修改完善	
7	缺少已有其他部门批复情况;	已补充完善	
8	矿床地质概况修改为矿区地质概况;	已修改	
9	附图中未明确资源量估算范围及拐点坐标表;	已补充完善	
10	未明确露天采场剥离范围拐点坐标表, 附图中未标注露天采场剥离范围拐点坐标、坐标表和标高;	已补充完善	
11	缺少从安全可靠、经济合理性、技术可行性方面的论证内容;	已补充完善	
12	简化开采方式;	已简化	
13	露天采场道路布设不合理, 道路坡度不符合规范要求;	已修改完善	
14	缺少爆破警戒线的划定、最小工作平台宽度的确定、露天采场最终边坡要素的确定等内容;	已补充完善	
15	不符合(矿安 2022 年 4 号文)要求, 独立生产系统设计生产规模和服务年限应当达到国家、地方规定的最低标准, 且设计服务年限不得低于 5 年;	已修改、补充完善	
16	补充排土场设施内容, 明确排土场设计内容;	已补充完善	
17	矿山设计服务年限不足 5 年, 不符合设计要求;	已修改为 5 年	

复核专家：

