

《肃南裕固族自治县天瑞源矿业有限责任公司天桥湾石灰岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案》
评 审 意 见 书

张掖市自然资源局

2025年9月20日

报告申报单位：肃南裕固族自治县

天瑞源矿业有限责任公司

法人代表：李迎春

编制单位：甘肃地质工程勘察院有限责任公司

单位负责：何建波

项目负责：徐强

编写人：徐强 孙振兴 巴宗 博董军

审查人：郝强

提交日期：2025 年 6 月

评审专家组组长：张 权

成员：丁耀文 郑海斌 赵芹 杨金华

评审方式：会审

评审日期：2025 年 9 月 6 日

评审意见书

肃南裕固族自治县天瑞源矿业有限责任公司天桥湾石灰岩矿采矿许可证即将到期，根据相关规定办理延续新的采矿许可证。依据上述法规和文件精神，肃南裕固族自治县天瑞源矿业有限责任公司委托甘肃地质工程勘察院有限责任公司编制《肃南裕固族自治县天瑞源矿业有限责任公司天桥湾石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案），张掖市自然资源局于2025年9月6日对该方案进行评审，经审查、复核，形成以下评审意见：

一、矿山概况

（一）位置交通

矿区位于肃南裕固族自治县县城东北 57° 方位直距约21.7km处，张掖市区正西方向直距约55km处，行政区划属肃南裕固族自治县大河乡所辖。矿区地理坐标（CGCS2000）为：

东经 $99^{\circ} 49' 29'' \sim 99^{\circ} 50' 27''$ ；

北纬 $38^{\circ} 56' 22'' \sim 38^{\circ} 57' 03''$ 。

由肃南县县城出发沿S313张肃线向北东方向行驶约24km至鸚鵡嘴水库后左转，沿便道继续向北行驶约2km到达矿区附近，交通便利。

（二）矿产资源储量情况

根据《肃南裕固族自治县天瑞源矿业有限责任公司天桥湾石灰岩矿 2024 年度储量年报》（2024），矿山保有资源量为 200.37 万吨，设计可利用资源量为 190.29 万吨，可采资源储量为 180.77 万吨。

二、方案编制情况

1. 服务年限、适用年限

矿山服务年限为 6.5 年，由于服务年限较短，本方案适用年限可与矿山服务年限一致 6.5 年（2025 年 6 月~2031 年 12 月）内进行计划，工程按“生产期”一个阶段进行综合治理，边生产边治理期为 2025 年 6 月~2031 年 12 月。

2. 矿区土地利用现状及权属

该矿区土地利用现状采用野外调查和室内数据整理相结合的方法，对土地利用现状和各种土地利用类型进行野外调查和收集，土地类型来源是第三次全国土地调查数据，根据野外调查和资料收集再结合矿区开发利用方案总体布置图，编制矿区土地利用现状图和土地损毁预测图，矿区范围内土地类型是天然牧草地、采矿用地及农村道路，经统计数据如下：

矿区总面积为 97.5811hm²，各类用地面积详见表 1：

表 1 矿区土地利用现状表

土地 权属	一级类		二级类		面积 (hm ²)	比例 (%)
	编码	名称	编码	名称		
大河乡	04	草地	0401	天然牧草地	85.7077	87.70
	06	工矿仓储用地	0602	采矿用地	11.0087	11.41
	10	交通运输用地	1006	农村道路	0.8647	0.89
合计					97.5811	100.00

矿区土地所有权属大河乡国有土地，土地使用权属肃南裕固族自治县天瑞源矿业有限责任公司天桥湾石灰岩矿，权属明晰，界限分明，无争议。

3. 矿山地质环境评估级别确定

评估区重要程度为较重要区，矿山地质环境条件复杂程度为中等，矿山建设规模为小型，综合确定该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：地质灾害对矿山地质环境的影响和破坏程度较轻；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；矿业活动对矿区水土环境污染的影响和破坏程度较轻。

预测评估认为：地质灾害对矿山地质环境的影响和破坏程度较轻；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；矿业活动对矿区水土环境污染的影响和破坏程度较轻。

5. 土地损毁预测与评估

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 24.4324hm²。

表 2 矿区拟损毁土地利用汇总表

序号	损毁范围	面积 (hm ²)	损毁类型	损毁程度	土地类型
1	露天采场及 已损毁区域	18.5967	挖损	重度	天然牧草地
		5.3128	挖损	重度	采矿用地
2	排土场	0.5229	压占	中度	采矿用地
3	办公生活区	0.2011	压占	轻度	采矿用地
4	矿区道路	0.0667	压占	中度	天然牧草地
		0.5023	压占	中度	采矿用地
合计		24.4324			

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 23.1394hm²，次重点防治区面积为 1.0930hm²，一般防治区面积为 93.0157hm²。

复垦面积 24.4324hm²，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 6.5 年，方案编制年限为 9.5a（含 3 年恢复治理及管护期），根据该矿生产工艺、生产服务年限、生产活动对土地破坏的特点及区域，以及土地复垦方案服务年限，制定矿山地质环境问题治理与土地复垦工作进度，以保证矿山地质环境问题治理与复垦任务的完成。具体工作计划安排如表 3：

表 3：恢复治理及土地复垦工作安排表

阶段	恢复治理主要工程量
2024~ 2025.06 已完成	清理全矿区零散弃渣/散落矿石 修整开采台阶：高度 10m、坡面角为 $\leq 50^\circ$ 、安全平台宽 3m、清扫平台宽 6m 清除开采边坡危岩体 清除全矿区生活垃圾、废弃轮胎、废弃设备配件等，全面美化矿容矿貌
2025.06~ 2026.06	对采矿权外排土场进行恢复，建议修编编制开发利用方案，重新确定排土场位置； 对拟开采边坡进行规划设计，防止边坡失稳引发的地质灾害； 对矿山生产、生活区、道路两侧土地整治，使矿区生态环境基本保持天然状态； 设立警示牌、开采区域设置监测点，建立月监测台账。 定期进行机械设备的维护和保养，减轻噪音、废气污染； 及时清除开采中采坑边坡坍塌体的危岩、浮石； 采场边坡架设防护围栏或构筑安全挡墙； 研判炸药雷管库等多处建筑是否使用，弃用拆除、平整土地、覆土。 清理道路两侧及其他区域破坏地貌景观、压占土地资源的零散矿渣。
2026.06~ 2027.06	根据开采进度，采场、表土堆存场等地增设警示牌，增设监测点； 各监测点按月进行监测并建立台账； 及时清除开采边坡坍塌体的危岩、浮石； 采场边坡架设防护围栏或构筑安全挡墙。 清理道路两侧及其他区域破坏地貌景观、压占土地资源的零散矿渣。
2027.06~ 2028.06	根据开采进度，采场、表土堆存场等地增设警示牌，增设监测点； 各监测点按月进行监测并建立台账； 及时清除开采边坡坍塌体的危岩、浮石； 采场边坡架设防护围栏或构筑安全挡墙。 清理道路两侧及其他区域破坏地貌景观、压占土地资源的零散矿渣。
2028.06~ 2029.06	根据开采进度，采场、表土堆存场等地增设警示牌，增设监测点； 各监测点按月进行监测并建立台账； 及时清除开采边坡坍塌体的危岩、浮石； 采场边坡架设防护围栏或构筑安全挡墙。 清理道路两侧及其他区域破坏地貌景观、压占土地资源的零散矿渣。
2029.06~ 2030.06	根据开采进度，采场、表土堆存场等地增设警示牌，增设监测点； 各监测点按月进行监测并建立台账； 及时清除开采边坡坍塌体的危岩、浮石； 采场边坡架设防护围栏或构筑安全挡墙。 清理道路两侧及其他区域破坏地貌景观、压占土地资源的零散矿渣。
2030.06~ 2031.12	根据开采进度，采场、表土堆存场等地增设警示牌，增设监测点； 各监测点按月进行监测并建立台账； 及时清除开采边坡坍塌体的危岩、浮石； 采场边坡架设防护围栏或构筑安全挡墙。 清理道路两侧及其他区域破坏地貌景观、压占土地资源的零散矿渣。
2031.12~ 2034.12	根据开采进度，采场、表土堆存场等地增设警示牌，增设监测点； 各监测点按月进行监测并建立台账； 及时清除开采边坡坍塌体的危岩、浮石； 采场边坡架设防护围栏或构筑安全挡墙。 清理道路两侧及其他区域破坏地貌景观、压占土地资源的零散矿渣。 对最终凹陷露天采场四周架设防护围栏并封闭、悬挂安全警示牌； 对所有建筑物进行拆除，建筑垃圾外运； 对所有挖损、压占土地进行精细化整平、覆土； 治理复垦完成后架设治理工程标识牌。 完成 3 年的管护任务，定期巡视所覆土层是否被雨水冲刷流失，若有流水应立即补覆； 根据植被恢复情况，必要时采取人工促进措施（如雨季播撒草籽等），使退化、受损的生态系统逐步恢复，并进入良性循环。

8. 拟投入费用情况

经估算，肃南裕固族自治县天瑞源矿业有限责任公司天桥湾石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案总投资费用费118.05万元，总费用汇总估算表见表4。

表 4: 总费用汇总表

矿山地质环境保护	土地复垦			总计（万元）
	费用构成	费用（万元）	动态投资（万元）	
30.53	静态总投资	74.16	88.02	118.05
	价差预备费	13.87		

三、评审情况

（一）政策依据

1. 《国务院关于全面整顿和规划矿山资源开发秩序的通知》（国发〔2005〕28号）；
2. 《国土资源部办公厅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）；
3. 《国土资源部关于加强地质灾害危险性评估的通知》（国土资发〔2004〕69号，2004年3月25日）等；
4. 《关于加强生产建设项目土地复垦管理工作的通知》（国土资发〔2006〕225号）；
5. 《关于加强和改进土地开发整理工作的通知》（国土资发〔2005〕29号）；
6. 《关于加强矿山生态环境保护工作的通知》（国土资发

(1999) 36号)；

7. 《国土资源部关于贯彻实施〈土地复垦条例〉的通知》（国土资发〔2011〕50号）；

8. 《财政部国土资源部环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》（财建〔2017〕638号）。

（二）技术依据

1. 《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》中华人民共和国国土资源部（2016.12）；

2. 《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）；

3. 《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）；

4. 《滑坡防治工程勘查规范》（GB/T32864-2016）；

5. 《水土保持综合治理技术规定》（GB/T16453-1996）；

6. 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；

7. 《土壤环境质量标准》（GB15618-2008）；

8. 《建筑边坡工程技术规范》（GB50330-2013）；

9. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

10. 《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223-2011）；

11. 《土地复垦方案编制规程》第一部分：通则（TD/T103.1-2011）；

12. 甘肃省国土资源厅制定的《矿山地质环境保护与恢复治理

方案》编制基本要求（试行）（2013年7月）；

13. 《甘肃省地质灾害防治工程勘查设计技术要求》（试行）甘肃省国土资源厅（2003.5）；

14. 《滑坡防治工程设计与施工技术规范》（DZ/T0219-2006）；

15. 《崩塌、滑坡、泥石流监测规范》（DZ/T0221-2006）；

16. 《地下水水质标准》（DZ/T0290-2015）；

17. 《开发建设项目水土保持方案技术规定》（SL204-98）；

18. 《地下水监测规范》（SL/T183-2005）；

19. 《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）；

20. 《生产项目土地复垦验收规程》（TD/T1044-2014）；

21. 《矿山地质环境监测技术规范》（DZ/T0287-2015）；

22. 《矿坑涌水量预测计算规程》（DZ/T0342-2020）；

23. 《矿山地下水监测规范》（DZ/T0207-2021）等最新规范标准

（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

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。

(五) 存在问题和处理意见建议

1. “0.4 方案适用年限”章节中根据矿山保有资源量及生产规模，矿山服务年限，方案编制年限有误；
2. “1 矿山基本情况”章节中应增加矿山开发利用方案概述一节；
3. 交通位置图图面较模糊，及时更新最新版交通位置图；
4. “1.4.3 矿山企业对前次地质环境恢复治理方案的执行情况”章节中要详细说明目前地质环境恢复治理执行情况；
5. “表-16 综合评估一览表”应根据前文修改情况进行更新，并删除多余的“叠加”列，办公生活区综合叠加后应归为“一般区”；
6. “5.2.2 工程设计”中地质环境治理工程设计不合理，因为最终边坡是在开发利用设计时就已设计完成，开采时必须按设计开采边坡角及平台宽度来开采，不是削坡后达到此最终边坡角的。
7. 技术措施中设计挡土墙不合理，应设计为“铅丝石笼”为宜，因铅丝石笼成本较低，且利于排水；并考虑增加“防护围栏技术措施”；
8. 补充绿色矿山建设章节；
9. 《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》、《甘肃省绿色矿山建设建设规范地方标准》等法规条例均已废止或过期，请更新最新版本；

10. 补充矿山洒水及生活用水总用水量,超过 2000 立方米需办证。
11. “5.4 含水层破坏修复”章节补充说明矿山开采过程中对地下水的影响;
12. 矿山开采历史章节,没有严格按照编制提纲编写,简要表述该矿何时建设、何时开采,许可证沿革情况等内容,请补充完善;
13. 矿产现状一节,许可证的情况,开采范围,开采层位,开采方式,开采规模,剩余资源量,剩余服务年限等,请补充完善。

图件

1. “矿山地质环境问题现状图”中办公生活区应为较轻区;
2. “矿区土地利用现状图”中“中度压占区与轻度压占区颜色无法区分;办公生活区应为轻度压占区;图中未标注各土地类型代号”;
3. “矿山地质环境问题预测图”图例中不需要“二、矿山环境治理工程”;
4. “矿山地质环境治理工程部署图”中无地质环境治理工程设计工作量表、年度经费安排表。

附件

1. 增加“生态环保问题整改落实情况”的意见”。

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《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。

专家组组长（签字）：



2025年9月20日

技术成果审核记录表

项目名称	肃南裕固族自治县天瑞源矿业有限责任公司天桥湾石灰岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
报告编写人	徐强 孙振兴 巴宗博 董军	项目负责人	徐强
报告审核人	张权、丁耀文、郑海斌、赵芹、杨金华		
<p>审核意见：</p> <p>一、文字</p> <p>1. “0.4 方案适用年限” 章节中根据矿山保有资源量及生产规模，矿山服务年限，方案编制年限有误。</p> <p>2. “1 矿山基本情况” 章节中应增加矿山开发利用方案概述一节。</p> <p>3.交通位置图图面较模糊，及时更新最新版交通位置图。</p> <p>4. “1.4.3 矿山企业对前次地质环境恢复治理方案的执行情况” 章节中要详细说明目前地质环境恢复治理执行情况。</p> <p>5. “2.3 矿区社会经济概况” 中内容过于繁冗，应重点说明大河乡社会经济状况。</p> <p>6. “2.4 矿区土地利用现状” 前言中“矿区总面积为 34.6678hm²” 与采矿证面积不一致，请核实。</p> <p>7. “3.5.2 分区评述” 中办公生活区应归入一般</p>	<p>修改说明：</p> <p>一、文字</p> <p>1.根据矿山保有资源量及生产规模，矿山服务年限修改为 6.5 年，方案编制年限修改为 9.5 年（含 3 年管护期）。</p> <p>2. “1 矿山基本情况” 章节已中增加矿山开发利用方案概述一节，详见 P10 “1.3 矿山开发利用方案概述”。</p> <p>3.已补充更新最新版交通位置图。</p> <p>4.已补充说明“截至 2025 年 6 月，该矿山采取“边开采、边治理” 规划开采治理相结合的矿山治理模式，现已对停用排土场进行了恢复治理，植被恢复面积 0.01198km²（1.20hm²），修筑铅丝石笼挡墙四段共计 244 米”。同时补充恢复治理成果现状照片一张。</p> <p>5.浓缩删减了“2.3 矿区社会经济概况” 中关于肃南县社会经济部分，同时补充说明了大河乡社会经济概况。</p> <p>6.经核实，将“矿区总面积为 34.6678hm²” 修改为“矿区总面积为 97.5811hm²”。</p> <p>7.已将办公生活区应归入一般防治区。</p>		

项目名称	肃南裕固族自治县天瑞源矿业有限责任公司天桥湾石灰岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
报告编写人	徐强 孙振兴 巴宗博 董军	项目负责人	徐强
报告审核人	张权、丁耀文、郑海斌、赵芹、杨金华		
<p>防治区。</p> <p>8.“表-16 综合评估一览表”应根据前文修改情况进行更新，并删除多余的“叠加”列，办公生活区综合叠加后应归为“一般区”。</p> <p>9.P34“5.土地复垦预防控制措施”中只将土地整平无植草工程么？</p> <p>10.“5.2.2 工程设计”中地质环境治理工程设计不合理，因为最终边坡是在开发利用设计时就已设计完成，开采时必须按设计开采边坡角及平台宽度来开采，不是削坡后达到此最终边坡角的。</p> <p>11.技术措施中设计挡土墙不合理，应设计为“铅丝石笼”为宜，因铅丝石笼成本较低，且利于排水；并考虑增加“防护围栏技术措施”。</p> <p>12.“5.3.3 技术措施”中无草种、比例、撒播标准及覆土厚度等设计数据。</p> <p>13.“7.1 经费估算依据”中《财政部、自然资……额标准的通知》（财综[2011]128号）已废止。</p> <p>14.7.3 土地复垦工程经费估算中:(1)补充主材价格、运距;(2)修改税金;(3)甘财综[2013]67号补充单价分析表对所有单价进行修改。</p> <p>15.补充绿色矿山建设章节</p> <p>16.《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人</p>	<p>8.已根据前文修改情况进行更新“表-16 综合评估一览表”，同时删除多余的“叠加”列，并将办公生活区综合叠加后应归为“一般区”。</p> <p>9.“5.土地复垦预防控制措施”修改为“由于该矿区在开采生产过程中，会造成大面积的水土流失现象，因此必须加强保护，针对露天采坑分区推进，边开采边平整、覆土、种草”。</p> <p>10.已修改为“露天采场是影响本矿山地质环境的主要因素，为了避免人民生命及财产受到威胁，为了保持露天采场的稳定性，防止形成崩塌等自然灾害，造成人员伤亡事故，对整个边坡进行分台阶整平，将最终边坡角控制在 50° 以内”。</p> <p>11.已将挡土墙修改为铅丝石笼，详见 P36；补充增加防护围栏 1120m。</p> <p>12.“5.3.3 技术措施”中补充了草种、比例、撒播标准及覆土厚度等设计数据。</p> <p>13.已删除“7.1 经费估算依据”中《财政部、自然资……额标准的通知》（财综[2011]128号）文。</p> <p>14.由于第 7 章节错误过多，对第 7 章整体进行了全面梳理，补充了主材价格、运距；修改了税金；并补充单价分析表对所有单价进行修改，对第 7 章进行了全面梳理。</p> <p>15.补充了“8.绿色矿山建设”章节。</p> <p>16.已更新为：《中华人民共和国矿产资源法》（中</p>		

项目名称	<p style="text-align: center;">肃南裕固族自治县天瑞源矿业有限责任公司天桥湾石灰岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案</p>		
报告编写人	徐强 孙振兴 巴宗博 董军	项目负责人	徐强
报告审核人	张权、丁耀文、郑海斌、赵芹、杨金华		
<p>民共和国土地管理法实施条例》、《甘肃省绿色矿山建设建设规范地方标准》等法规条例均已废止或过期，请更新最新版本。</p> <p>17.《地下水水质标准》（DZ/T00290-2015）有误。</p> <p>18.《污水综合排放标准》（GB 8978-2015）有待考证，现在执行的是 1996 标准。</p> <p>19.补充矿山洒水及生活用水总用水量，超过 2000 立方米需办证。</p> <p>20.“5.4 含水层破坏修复”章节补充说明矿山开采过程中对地下水的影响。</p> <p>21.矿山开采历史章节，没有严格按照编制提纲编写，简要表述该矿何时建设、何时开采，许可证沿革情况等内容，请补充完善。</p> <p>22.矿产现状一节，许可证的情况，开采范围，开采层位，开才方式，开采规模，剩余资源量，剩余服务年限等，请补充完善。</p>	<p>华人民共和国主席令第 36 号,2025 年 7 月 1 日)、《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国国务院令第 777 号，2024 年 5 月 1 日）、《甘肃省绿色矿山建设建设规范地方标准》（DB62T 4284.6-2023）。</p> <p>17.《地下水水质标准》（DZ/T00290-2015）修改为“《地下水水质标准》（DZ/T0290-2015）”。</p> <p>18.《污水综合排放标准》（GB 8978-2015）有误，修改为《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）。</p> <p>19.补充说明了“矿山用水量每天每车 8 立方米，全年洒水作业约 180 天，则全年总用水量约 1440 立方米”。</p> <p>20.补充说明了“矿山开采方式为露天开采，最低开采标高 1980m，矿体的开采是在矿区最低侵蚀基准面以上进行，矿山未来开采过程中对含水层结构、水质、水量影响较轻”。</p> <p>21.矿山开采历史章节，补充了矿山历史沿革，详见“1.4.1 矿山开发历史”章节。</p> <p>22.矿产现状一节，补充了许可证的情况，开采范围，开采层位，开才方式，开采规模，剩余资源量，剩余服务年限等内容，详见“1.4.2 矿山开采现状”章节。</p>		

项目名称	肃南裕固族自治县天瑞源矿业有限责任公司天桥湾石灰岩矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
报告编写人	徐强 孙振兴 巴宗博 董军	项目负责人	徐强
报告审核人	张权、丁耀文、郑海斌、赵芹、杨金华		
<p>二、附图</p> <p>1.“矿山地质环境问题现状图”中办公生活区应为较轻区。</p> <p>2.“矿区土地利用现状图”中“中度压占区与轻度压占区颜色无法区分；办公生活区应为轻度压占区；图中未标注各土地类型代号”。</p> <p>3.“矿山地质环境问题预测图”图例中不需要“二、矿山环境治理工程”。</p> <p>4.“矿山地质环境治理工程部署图”中无地质环境治理工程设计工作量表、年度经费安排表。</p>	<p>二、附图</p> <p>1.已将“矿山地质环境问题现状图”中办公生活区应为较轻区，与文字描述一致。</p> <p>2.已将“矿区土地利用现状图”中“中度压占区与轻度压占区颜色进行了区分；同时将办公生活区修改为轻度压占区；并补充标注了各土地类型代号”。</p> <p>3.已将“矿山地质环境问题预测图”图例中“二、矿山环境治理工程”部分删除。</p> <p>4.“矿山地质环境治理工程部署图”中补充了地质环境治理工程设计工作量表、年度经费安排表。</p>		
<p>审核人签字：</p> <p>张权 丁耀文 郑海斌 赵芹 杨金华</p> <p>2025年9月20日</p>	<p>修改人签字：</p> <p>徐强、孙振兴</p> <p>2025年9月19日</p>		

《肃南裕固族自治县天瑞源矿业有限责任公司天桥湾石灰岩矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审专家组名单

姓名	专家组	单位	职务/职称	签名
张 权	组长	甘肃省有色金属地质勘查局	高级工程师	张权
丁耀文	组员	甘肃煤田地质局一四五队	高级工程师	丁耀文
郑海斌	组员	张掖市地质调查院	高级工程师	郑海斌
赵 芹	组员	张掖市水务局	高级工程师	赵芹
杨金华	组员	甘兰水利水电建筑设计院	高级工程师	杨金华