

**宁夏三和矿产开发股份有限公司**  
**宁夏中宁县米钵山团钵郎电石灰岩矿**  
**矿山地质环境保护与土地复垦方案(变更)评审意见**

宁夏三和矿产开发股份有限公司宁夏中宁县米钵山团钵郎电石灰岩矿为生产矿山(设计生产能力为 262.00 万 t/a), 由于在矿山建设过程中, 生产条件、地质情况、环保要求等条件发生了变化, 矿山现阶段部分开发建设内容及现状与已批准的原《矿产资源开发利用方案》方案不符, 根据《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》规定“矿山企业扩大开采规模、扩大矿区范围或变更用地位置、改变开采方式的, 应当重新编制或修订矿山地质环境保护与土地复垦方案”, 因此宁夏三和矿产开发股份有限公司委托中国建筑材料工业地质勘查中心宁夏总队编制了《宁夏三和矿产开发股份有限公司宁夏中宁县米钵山团钵郎电石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案(变更)》(以下简称《方案》)。2024年7月1日, 中卫市自然资源局组织专家对《方案》进行了评审, 专家组对《方案》中存在的问题及地质环境保护与土地复垦工程措施等提出了调整意见, 编制单位按照专家提出的意见进行了修改。经复核, 形成评审意见如下:

一、宁夏三和矿产开发股份有限公司宁夏中宁县米钵山

团钵郎电石灰岩矿位于宁夏中宁县城南西方向约 30km 处的米钵山中段，行政区划属行政区划属于中宁县喊叫水乡管辖，东经  $105^{\circ}32'00'' \sim 105^{\circ}34'00''$ ，北纬  $37^{\circ}11'30'' \sim 37^{\circ}13'00''$ 。采矿权范围由 11 个拐点坐标圈定，矿山总面积  $1.4399\text{km}^2$ 。矿山设计生产能力为 262.00 万 t/a，属大型矿山，地质环境条件复杂程度为中等，评估区重要程度为较重要区。依据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011) 的要求，将本次矿山地质环境影响评估确定为一级评估，评估区面积  $226.16\text{hm}^2$ 。《方案》服务年限为 59.00a (2024 年 7 月至 2083 年 7 月)。其评估级别的确定、评估范围的划分和适用年限的界定适宜。

二、《方案》较全面地收集了矿山概况、自然地理、矿山地质、水文地质、工程地质、人类工程活动等方面资料，进行了野外地质环境条件、地质灾害及土地利用、对土地损毁程度的调查等工作，完成开采现状调查  $255.35\text{hm}^2$ 、地质环境调查点 11 个，拍摄照片 35 张，收集资料 7 份，编制专业图件 6 张，文字报告 1 份。完成的实物工作量满足《方案》编写要求，取得的基础资料翔实可靠。

三、通过矿山地质环境调查工作，基本查明了矿山地质环境条件和矿山地质环境问题，并从矿业活动对地质灾害、地下含水层、地形地貌景观、水土环境污染四个方面进行了

矿山地质环境影响评估。

评估区现状条件下，露天采坑地质灾害影响程度为中等；矿业活动对地下含水层的影响程度为较轻；露天采坑基建平台和生产加工区对地形地貌景观的影响程度为严重，临时生活区和矿山道路对地形地貌景观的影响程度为较严重；矿业活动对水土环境污染较轻。评估区预测条件下，矿业活动引发、加剧和遭受地质灾害的可能性小，对地质环境的影响程度属较轻；对地下含水层的破坏影响程度较轻；露天采坑和生产加工区对地形地貌景观的影响程度为严重，临时生活区和矿山道路对地形地貌景观的影响程度为较严重；矿业活动对水土环境污染较轻。

《方案》中矿山地质环境影响评估目标任务明确，采用的方法和评估程序正确，评估结论可信。

四、根据对土地利用现状的实地调查和资料收集，结合矿山活动对土地的破坏类型和破坏程度，对矿山活动造成土地损毁情况进行了现状和预测评估。

现状条件下，露天采坑基建平台对土地的损毁方式主要为挖损损毁，损毁面积为 6.32hm<sup>2</sup>，损毁地类为天然牧草地、采矿用地和农村道路，对土地的损毁程度为重度损毁；生产加工区对土地造成了压占损毁，损毁土地面积为 5.83hm<sup>2</sup>，损毁地类为天然牧草地、采矿用地和农村道路，对土地的损

毁程度为重度损毁。临时生活区对土地造成了压占损毁，损毁土地面积为 1.00hm<sup>2</sup>，损毁地类为天然牧草地、采矿用地和农村道路，对土地的损毁程度为中度损毁；矿山道路对土地造成了压占损毁，损毁面积约 1.51hm<sup>2</sup>，毁土地地类为天然牧草地、采矿用地和农村道路，损毁程度为中度损毁。

通过预测，矿山剩余生产期间将在原有采坑的基础上扩大至 143.99hm<sup>2</sup>，对土地的损毁方式主要为挖损损毁，损毁地类为天然牧草地、采矿用地、农村道路和裸土地，对土地的损毁程度为重度损毁。矿山开采期间新建生活区对土地的损毁方式主要为压占损毁，损毁土地面积为 0.43hm<sup>2</sup>，损毁地类为天然牧草地，对土地的损毁程度为中度损毁；矿山开采期间新建矿山运矿道路对土地的损毁方式主要为压占损毁，损毁土地面积为 1.35hm<sup>2</sup>，损毁地类为天然牧草地和农村道路，对土地的损毁程度为中度损毁。

《方案》中土地损毁评估目标任务明确，采用的方法和评估程序正确，评估结论可信。

五、根据矿业活动对地质环境影响程度和对土地损毁程度的评估结果，结合矿山地质环境条件，将矿山地质环境保护与恢复治理区域划分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区。其中重点防治区（面积 149.82hm<sup>2</sup>）主要为露天采

坑和生产加工区，表现为对原始地形地貌景观造成的影响和破坏；次重点防治区（面积  $4.29\text{hm}^2$ ）主要分布在生活区和矿山道路，表现为对土地资源的压占、对原始地形地貌景观的影响和破坏；一般防治区（面积  $72.05\text{hm}^2$ ）主要分布在评估区内除重点防治区和次重点防治区以外的区域，该区域矿山地质环境问题少，采矿活动对该区域影响较轻。土地复垦区为已损毁土地和拟损毁土地共同构成的区域，土地复垦责任范围与土地复垦区一致，最终确定面积为  $154.11\text{hm}^2$ ，土地利用类型为天然牧草地、采矿用地、农村道路和裸土地，土地权属为中卫市国有土地。其分区原则和分区合理、重点突出、分区阐述比较清楚，土地复垦责任范围划分正确。

六、《方案》从技术、经济两个方面对矿山地质环境治理进行了可行性分析。从矿山土地复垦适宜性、水土资源平衡、土地复垦质量要求几方面对土地复垦进行了可行性分析，并根据土地规划要求最终确定将部分露天采坑底部及平台、生产加工区、新建生活区、临时生活区和矿山道路复垦为人工牧草地；露天采坑矿层最终台阶坡面角为  $60^\circ$ ，由于地形坡度限制不适合复垦，故露天采坑边坡土地利用方向为裸岩石砾地。可行性分析符合矿山所在地区的实际情况，确定的土地复垦方向基本可信。

七、《方案》中重点从矿山地质环境治理和土地复垦两


方面提出了相应的矿山地质环境预防及治理、土地复垦的措施和工程量。其中矿山地质环境预防及治理工程量包括：露天采坑底部及平台土地平整 298830m<sup>3</sup>；生产加工区建构筑物拆除 3520m<sup>3</sup>，拆除物清运 3520m<sup>3</sup>，土地平整 17490m<sup>3</sup>；临时生活区建构筑物拆除 1137m<sup>3</sup>，水泥硬化地面拆除 284.2m<sup>3</sup>，拆除物清运 1421.2m<sup>3</sup>，土地平整 3000m<sup>3</sup>；新建生活区建构筑物拆除 1200m<sup>3</sup>，水泥硬化地面拆除 300m<sup>3</sup>，拆除物清运 1500m<sup>3</sup>，土地平整 1290m<sup>3</sup>；矿山道路迹地清理 5720m<sup>3</sup>。土地复垦工程量包括：露天采坑及平台覆土 298830m<sup>3</sup>，撒播草籽 99.61hm<sup>2</sup>；生产加工区覆土 11660m<sup>3</sup>，撒播草籽 5.83hm<sup>2</sup>；临时生活区覆土 2000m<sup>3</sup>，撒播草籽 1.00hm<sup>2</sup>；新建生活区覆土 860m<sup>3</sup>，撒播草籽 0.43hm<sup>2</sup>；矿山道路覆土 5720m<sup>3</sup>，撒播草籽 2.86hm<sup>2</sup>。

提出的矿山地质环境保护与土地复垦原则正确、目标任务定位准确，工作部署合理。矿山地质环境保护与土地复垦工程方案及其技术方法可行，具有一定的针对性。

八、《方案》估算该矿山地质环境保护与土地复垦总经费为 1913.70 万元，其中矿山地质环境预防及治理工程费 307.38 万元、土地复垦工程费 1606.32 万元。经费估算基本合理。

综上所述，《方案》编制依据较为充分，基本符合《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)要求,编制工作程序正确,矿山地质环境影响及土地复垦评估结论符合实际情况,提出的矿山地质环境保护与土地复垦措施合理、技术方法可行,为宁夏三和矿产开发股份有限公司宁夏中宁县米钵山团钵郎电石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦提供了依据。同意评审通过,并提交采矿权人使用。

专家组组长:   
2024年7月5日

**宁夏三和矿产开发股份有限公司宁夏中宁县米钵山团钵郎电石灰岩矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案（变更）审查意见表**

姓名	职称	单位	审查意见	签名
柴尔惠 (组长)	正高	宁夏回族自治区地质工程院	通过	柴尔惠
吴学华	正高	宁夏国土资源调查监测院	通过	吴学华
陆彦俊	正高	宁夏国土资源调查监测院	通过	陆彦俊
汪栋刚	副高	宁夏回族自治区基础地质调查院	通过	汪栋刚
韩宝荣	副高	宁夏回族自治区矿产地质调查院	通过	韩宝荣