

中宁县恩和镇詹家大坡 2 号建筑用砂岩矿 矿区生态修复方案（修编）评审意见

中宁县恩和镇詹家大坡 2 号建筑用砂岩矿为生产矿山，（设计生产能力为 37.7 万 m^3/a ），为贯彻落实新修订的《中华人民共和国矿产资源法》《中华人民共和国土地管理法》《土地复垦条例》等法律法规，根据《矿区生态修复方案编制指南》，受宁夏宏盛城建建设工程有限公司的委托，中国建筑材料工业地质勘查中心宁夏总队完成了《中宁县恩和镇詹家大坡 2 号建筑用砂岩矿矿区生态修复方案》（修编）（以下简称《方案》）的编制工作。2026 年 6 月 1 日，中宁县自然资源局组织专家对《方案》进行了评审，专家组对《方案》中存在的问题及矿区生态修复工程措施提出了调整意见，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、中宁县恩和镇詹家大坡 2 号建筑用砂岩矿位于中宁县恩和镇黄河以南的詹家大坡，行政区划属恩和镇，设计由 11 个拐点坐标圈定，矿山南北长约 520m，东西宽约 350m，面积为 0.0912 km^2 ，开采矿种：建筑用砂岩，设计生产规模：37.7 万 m^3/a ，开采深度：+1526m-+1448m。属大型矿山。该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《矿区生态修复方案编制规范》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

月-2034年5月),其中生产期5年,生态修复实施期1年,管护期2年。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、生态状况等方面资料,进行了野外地质环境条件、地质灾害、土地利用现状、土地损毁程度、生态问题的调查工作,完成现状调查47.7307hm²、地质环境调查点8个,拍摄照片40张,收集资料8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,取得的基础资料详实可靠。

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、矿山地质环境问题和生态问题,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问题的识别与诊断。

评估区现状条件下和预测条件下地质灾害危险及危害性较小,地质环境影响程度较轻。矿业活动对地下含水层的影响程度在现状条件下和预测条件下均为较轻。现状条件下,露天采场对地形地貌景观影响程度严重,矿山道路对地形地貌景观的影响程度较严重;预测条件下,现有露天采场对地形地貌景观影响程度严重,工业场地对地形地貌景观影响程度较严重,现有矿山道路对地形地貌景观的影响程度较严重。现状和预测条件下矿业活动对水土环境污染均为较

轻。

《方案》中地质环境问题识别诊断任务明确，采用的方法和诊断程序正确，识别诊断结论可信。

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问题进行了现状和预测诊断。

现状条件下，目前矿山露天采场部分已开采，目前形成的露天采场面积为 2.2421hm^2 ，所占地类为天然牧草地，现有露天采场对地形地貌景观的影响和破坏严重；

工业场地面积为 3.5946hm^2 ，其中包含生产加工区和生活区，所占地类为天然牧草地和采矿用地，对原生的地形地貌景观影响和破坏程度较大，因此工业场地对地形地貌景观的影响和破坏较严重

现有矿山道路面积为 1.5169hm^2 ，所占地类为天然牧草地和采矿用地，对原生的地形地貌景观影响和破坏程度较大，因此现有矿山道路对地形地貌景观的影响和破坏较严重。

根据《开采方案》等相关资料，通过预测，预测至矿开采结束，最终将在评估区范围内形成 1 个露天采场，面积为 5.6763hm^2 ，拟损毁地类为天然牧草地和采矿用地，对土地的损毁程度为重度损毁。

排险区面积约 6.9048hm^2 ，损毁地类为天然牧草地和采

矿用地，对土地的损毁程度为重度损毁。

《方案》中土地损毁问题识别目标明确，采用的方法和诊断程序正确，诊断结论可信。

五、根据矿业活动对地质环境影响程度、土地损毁程度的生态损毁程度的诊断结果，结合矿区生态地质环境条件，将矿区生态修复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 14.8232hm^2 ）主要分布在露天采场和排险区；次重点防治区（面积 5.1115hm^2 ）主要分布在工业场地和矿山道路；一般防治区（面积 14.8951hm^2 ）。

本矿山现已损毁土地为露天采场、工业场地和矿山道路，已损毁土地 7.3536hm^2 ，拟损毁土地 12.5811hm^2 。因此确定本项目复垦区面积为 19.9347hm^2 。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、经济两个方面对矿区生态修复进行了可行性分析。从土地复垦适宜性、水土资源平衡、生态条件对复垦区生态恢复力进行了可行性分析，并根据复垦区土地利用现状、对复垦区适宜性进行了评价，最终确定复垦修复方向及目标，将天然牧草地和采矿用地复垦为人工牧草地。复垦修复单元分析符合矿山所在地区的实际情况，确定的复垦方向及目标基本可信。

七、《方案》中重点从地貌重塑、土壤重构、植被重建和景观营造等方面提出了相应的矿区生态修复措施和工程量。其中，地貌重塑包括：对生产加工区和生活区的建构物进行拆除；对露天采场、排险区和工业场地进行场地平整，对工业场地内的拆除物进行拆运，对矿山道路地表遗留的砾石等废弃物进行清理；土壤重构包括：对露天采场、排险区、工业场地和矿山道路覆土，对露天采场、排险区、工业场地和矿山道路内覆土后的区域进行翻耕；植被重建包括：撒播草籽，栽种（扁穗冰草），栽种（短花针茅），露天采场复垦为人工牧草地的区域撒播草籽面积 7.9184hm²，排险区复垦为人工牧草地的区域撒播草籽面积为 6.9048hm²，工业场地复垦为人工牧草地的区域撒播草籽面积为 3.5946hm²，矿山道路复垦为人工牧草地的区域撒播草籽面积为 1.5169hm²；景观营造包括：营造生态统一套。提出的生态修复方案原则正确、目标任务定位准确，工作部署合理。矿区生态修复方案及其技术方法，具有一定的可行性。

八、《方案》估算该矿山生态修复静态总投资 194.80 万元。经费估算合理。

综上所述，《方案》编制依据较为充分，基本按照《矿区生态修复编制指南》进行编制，编制工作程序正确，矿区问题识别目标明确，诊断结论符合实际情况，复垦方向及目标合理，提出的生态修复措施合理、技术方法可行，为宁夏

中宁县恩和镇詹家大坡2号建筑用砂岩矿生态修复工作提供了依据。同意评审通过，并提交采矿权人使用。

专家组组长：李永红
2026年8月4日

宁夏宏盛城建建设工程有限公司

中宁县恩和镇詹家大坡 2 号建筑用砂岩矿矿区生态修复方案

评审组专家名单

序号	姓名	单位	职称	审查意见	签字
1	柴尔慧 (组长)	宁夏工程地质勘察院 (退休)	正高级工程师	通过	柴尔慧
2	陆彦俊	宁夏国土资源调查监测院	正高级工程师	通过	陆彦俊
3	汪栋刚	宁夏基础地质调查院	正高级工程师	通过	汪栋刚
4	吴学华	宁夏国土资源调查监测院	正高级工程师	通过	吴学华
5	弓永峰	宁夏国土资源调查监测院	正高级工程师	通过	弓永峰