

宁夏志辉砂石有限公司
银川市西夏区镇北堡 2 号建筑用砂矿
矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）评审意见

宁夏志辉砂石有限公司银川市西夏区镇北堡 2 号建筑用砂矿为生产矿山（设计生产能力为 145.00 万 m^3/a ），于原《矿山地质环境保护与土地复垦方案》已达到 5a 使用期限，应每 5a 对《方案》进行修编，因此宁夏志辉砂石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《宁夏志辉砂石有限公司银川市西夏区镇北堡 2 号建筑用砂矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）》（以下简称《方案》）。2025 年 3 月 28 日，银川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、宁夏志辉砂石有限公司银川市西夏区镇北堡 2 号建筑用砂矿位于宁夏银川市西夏区镇北堡西侧贺兰山东麓山前冲洪积扇上，行政区划属银川市西夏区镇北堡镇管辖，矿山中心地理坐标：东经 $106^{\circ} 00' 47''$ ，北纬 $38^{\circ} 35' 38''$ 。确定拟设矿山范围由 7 个拐点坐标圈定，总面积 1.1019km^2 。矿山设计生产能力为 145.00 万 m^3/a ，属大型矿山，地质环境条件复杂程度为**强烈**，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 186.78hm²。《方案》服务年限为 4.20a(2025 年 3 月至 2029 年 6 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 213.50hm²、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,露天采场地质灾害影响程度为较轻;矿业活动对地下含水层的影响程度为较轻;现状条件对地形地貌景观的影响程度为严重;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;露天采场对地形地貌景观的影响程度为严重,外加工区和矿山道路对地形地貌景观的影响程度为较严重;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，露天采场对土地造成了挖损损毁，损毁土地面积为 91.60hm^2 ，损毁地类为乔木林地、其他草地、采矿用地、农村道路和沟渠，对土地的损毁程度为重度损毁；外生产加工区对土地造成了压占损毁，损毁土地面积为 7.88hm^2 ，损毁地类为采矿用地，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，损毁土地面积约 1.07hm^2 ，损毁土地地类为其他草地和采矿用地，对土地的损毁程度为中度损毁。

预测矿山生产期间露天采场平面范围面积将不会继续扩大，只是在垂直深度上继续加深，最终达到最低开采标高 $+1150\text{m}$ ，对土地的损毁方式主要为挖损损毁，损毁地类为乔木林地、其他草地、采矿用地、农村道路和沟渠，对土地的损毁程度为重度损毁。

《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 91.60hm^2 ）主要为露天采场，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 8.95hm^2 ）主要分布在外生产加工区和矿山道路，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 86.23hm^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 100.55hm^2 （不包含一般防治区的面积 86.23hm^2 ），土地利用类型为乔木林地、其他草地、采矿用地、农村道路和沟渠，土地权属为银川市国有土地。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露天采场底部及台阶部分区域复垦为人工牧草地，露天采场边界占用的乔木林复垦为原地类；外加工区复垦为人工牧草地；矿山道路复垦为人工牧草地；露天采场最终台阶坡面角 45° ，由于地形坡度限制不适合复垦，故露天采场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：露天采场底部及平台土地平整 170360m^3 ；外生产加工区建构筑物拆除 150m^3 ，拆除物拉运清理 150m^3 ；内加工区建构筑物拆除 9600m^3 、生活区建构筑物拆除 2400m^3 、水泥硬化地面拆除 780m^3 ，拆除物清运 12780m^3 ，土地平整 15760m^3 ；矿山道路迹地清理 2140m^3 。

土地复垦工程量包括：露天采场及平台覆土 170400m^3 ，撒播草籽 85.14hm^2 、植树 64 株；外生产加工区覆土 15760m^3 ，撒播草籽 7.88hm^2 ；矿山道路覆土 2140m^3 ，撒播草籽 1.07hm^2 。

管护工程量包括：人工牧草地补种 9.40hm^2 ，树木补种 6 株，浇水 33904m^3 。

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 546.28 万元，其中矿山地质环境预防及治理工程费 182.15 万元、土地复垦工程费 364.13 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,为宁夏志辉砂石有限公司银川市西夏区镇北堡2号建筑用砂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: 

2015 年 4 月 3 日

宁夏志辉砂石有限公司银川市西夏区镇北堡2号建筑用砂矿
 矿山地质环境保护与土地复垦方案（修编）评审会审查意见表

姓名	职称	单位	审查意见	签名
李兆龙 (组长)	正高级工程师	宁夏国土资源宣传教育中心	通过	李兆龙
吴学华	正高级工程师	宁夏国土资源调查监测院	通过	吴学华
朱廉生	高级工程师	宁夏国土资源调查监测院	通过	朱廉生