

《松山区安庆镇北道碎石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审表

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

赤松矿治评字[2023] 号

矿山名称	松山区安庆镇北道碎石矿		
矿权人	赤峰北道碎石有限公司	法人代表	任天磊
编制单位名称	辽宁省化工地质勘查院有限责任公司	法人代表	林泉
专家组名单	宋东奇 张万成 李晓磊 王永军 张彦生	主审专家	宋东奇
专家意见	<p>2023年7月4日，受赤峰市自然资源局松山区分局委托，内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司组织有关专家在赤峰市召开会议，对由辽宁省化工地质勘查院有限责任公司编制、赤峰北道碎石有限公司提交的《松山区安庆镇北道碎石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了审查，与会专家认真审阅了方案和图件，并听取了编制单位汇报，经认真讨论形成审查意见如下：</p> <p>一、《方案》编制单位资质符合规定要求。</p> <p>《方案》充分收集了评估区气象、水文、植被、土壤、地层岩性、地质构造、矿体地质特征、水文地质、工程地质、环境地质等资料。经实地调查，阐明了矿区地质环境条件。</p> <p>二、松山区安庆镇北道碎石矿为已建矿山（停产状态），采矿权人于2019年4月委托邢台地矿地质工程勘察院、内蒙古久顺地质勘查有限公司联合编制的《内蒙古自治区松山区安庆镇北道碎石矿矿山地质环境治理方案》（备案编号：赤矿治字（2019）016号）已过适用期，因此需要修编。</p> <p>开发利用方案（赤自然资评审字（2019年）第003号），设计服务年限4.1年，根据2022年1月，赤峰带路矿业咨询有限公司编制的《内蒙古自治区赤峰市松山区安庆镇北道碎石矿矿山资源储量2021年度变化表》（赤松年报审字[2021]D007号），截止2021年12月31日，保有资源量（TD）矿石量$21.19 \times 10^4 \text{m}^3$。《开发方案采用》对于推断的内蕴经济资源量（TD）采用80%。经计算，矿山剩余服务年限为3.39年，且对比矿权人提供的停产证明，矿山2022年1月至2023年6月一直处于停产阶段，故剩余服务年限为3.39a。考虑到矿山在服务年限期满后矿山环境治理及管护时限需1.61年，《方案》确定矿山地质环境治理规划年限为5年，即从2023年1月1日至2027年12月31日《方案》编制基准期2023年1月。</p>		

三、该矿位于赤峰市松山区安庆镇小建昌营子村境内，行政区划属赤峰市松山区安庆镇管辖。

四、根据赤峰市自然资源局颁发的 C1504002015057130138326 号采矿许可证，矿山开采方式为露天开采；生产规模 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ；有效期 2021 年 5 月 16 日至 2023 年 5 月 16 日；矿区面积 0.0525km^2 。矿区范围拐点坐标见表 1。

表 1 采矿许可证范围拐点坐标一览表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系			
	地理坐标		直角坐标 (3° 带)	
	东 经	北 纬	X	Y
1	119° 18' 05"	42° 28' 22"	4704379.1107	40442548.1501
2	119° 18' 05"	42° 28' 17"	4704229.2604	40442542.8503
3	119° 18' 20"	42° 28' 17"	4704216.8913	40442892.4912
4	119° 18' 20"	42° 28' 21"	4704366.7416	40442897.7909
矿区面积： 0.0525km^2 ，开采标高：654 至 620m。				

专
家
评
审
意
见

《方案》确定评估区面积 93461m^2 。矿山地质环境条件复杂程度为简单，矿山生产建设规模为中型，评估区重要程度为较重要区，根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011)，《方案》将本次矿山环境影响评估级别确定为“一级”是正确的。

四、现状条件下存在的矿山地质环境问题为露天采场 (面积 26797m^2)、工业场地 1 (面积 33174m^2)、工业场地 2 (面积 8670m^2)、表土堆 (面积 1783m^2)、老采坑 2 (面积 4373m^2)、取土场 (面积 3151m^2)、办公生活区 (面积 2001m^2)、矿区道路 (面积 2348m^2) 等单元破坏地形地貌景观、占用和损毁土地资源。

现状评估将露天采场、工业场地 1 划分为矿山地质环境影响严重区，工业场地 2、表土堆、老采坑 2、取土场、办公生活区划分为矿山地质环境影响较严重区，将矿区道路及评估区内其他区域划分为矿山地质环境影响较轻区。现状评估结果符合矿区实际情况。

五、《方案》预测矿山地质环境问题为采矿过程中可能引发崩塌灾害。崩塌灾害，危险性中等，危害程度较严重。

拟建露天采场 (面积 27542m^2)、拟建截洪沟 (面积 148m^2)、工业场地 1 (面积 32911m^2)、工业场地 2 (面积 8670m^2)、表土堆 (面积 1783m^2)、老采坑 2 (面积 4373m^2)、取土场 (面积 3151m^2)、办公生活区 (面积 2001m^2)、矿区道路 (面积 2348m^2) 坏地形地貌景观、占用和损毁土地资源。

专 家 评 审 意 见	<p>预测评估将拟建露天采场、工业场地1划分为矿山地质环境影响严重区；工业场地2、表土堆、老采坑2、取土场、办公生活区划分为矿山地质环境影响较严重区；将拟建截洪沟、矿区道路及评估区其他区域划分为矿山地质环境影响较轻区。预测评估结论可信。</p> <p>六、《方案》将矿山地质环境治理区域划分为重点防治区、次重点防治区及一般防治区，重点防治区为将拟建露天采场、工业场地1划分为重点防治区，面积为60453m²，占评估区面积的64.68%；次重点防治区包括工业场地2、表土堆、老采坑2、取土场、办公生活区划分为次重点防治区，面积为19978m²，占评估区面积的21.38%；一般防治区为拟建截洪沟、矿区道路及评估区内其它区域划分为一般防治区，面积为13030m²，占评估区面积的13.94%。《方案》对矿山地质环境提出了保护措施并对矿山地质环境治理工程内容提出了相应技术方法，专家认为可行。</p> <p>七、根据该矿山地质环境治理原则、目标和任务，《方案》确定矿山地质环境保护与恢复治理工作为近期一期完成。</p> <p>工作时间为2023年1月1日-2027年12月31日。治理单元主要设计为拟建露天采场、拟建截洪沟、工业场地1、工业场地2、表土堆、老采坑2、取土场、办公生活区、矿区道路。对评估区内地质灾害、地形地貌景观及土地资源进行监测，对复垦责任范围进行管护，对地表进行地质灾害监测。</p> <p>专家认为矿山治理工程总体部署合理可行。</p> <p>八、《方案》设计的主要治理工程内容、工程量及治理时间</p> <p>1、拟建露天采场</p> <p>设计区域：</p> <p>①矿山开采要严格按《开发利用方案》和有关设计施工，在拟建露天采场外围边界设网围栏、警示牌实施监测预警。②生产期间加强对采场边坡稳定性的监测，及时清理危岩体，使边坡角控制在安全角之内，保持边坡稳定。</p> <p>未设计区域：</p> <p>对露天采场西侧（图2-A块）边坡进行垫坡整形，对露天采场北侧（图2-B块）边坡进行削坡整形（规整取直）、垫坡整形，对场地进行全面的覆土、恢复植被。</p>
----------------------------	---

《松山区安庆镇北道碎石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审表

专家 评 审 意 见	<p>治理工程量：网围栏 500m、警示牌 6 块、清理危岩体 1688m³、回填 5100m³、削坡整形 150m³、垫坡整形 1068m³、覆土 6702m³、撒播种草 22342m²。治理时间：近期（2023 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日）。</p> <p>2、拟建截洪沟</p> <p>对截洪沟进行表土剥离，终采后利用场地周边废石对截洪沟进行回填、覆土、恢复植被。</p> <p>治理工程量：表土剥离 44m³、回填 56m³、覆土 44m³、撒播种草 148m²。治理时间：近期（2023 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日）。</p> <p>3、工业场地 1</p> <p>对场地内的设备进行拆除、清运，对场地内的料堆进行清运（出售），对场地边坡进行垫坡整形，对场地进行全面的覆土、恢复植被。</p> <p>治理工程量：拆除 679m³、垫坡整形 876m³、清运 4567m³、覆土 32911m³、撒播种草 9873m²。治理时间：近期（2023 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日）。</p> <p>4、工业场地 2</p> <p>对场地内的废石堆进行清运，覆土、恢复植被。</p> <p>治理工程量：清运 149m³、覆土 2601m³、撒播种草 8670m²。治理时间：近期（2023 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日）。</p> <p>5、表土堆</p> <p>对场地内的表土作为近期治理的覆土物源进行清运、整平、恢复植被。</p> <p>治理工程量：清运 2574m³、整平 291m³、撒播种草 1783m²。治理时间：近期（2023 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日）。</p> <p>6、老采坑 2</p> <p>对场地进行恢复植被。</p> <p>治理工程量：撒播种草 4373m²。治理时间：近期（2023 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日）。</p> <p>7、取土场</p> <p>对场地进行覆土、翻耕、恢复植被。</p> <p>治理工程量：覆土 2429m³、翻耕 636m³、撒播种草 1031m²。治理时间：近期（2023 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日）。</p>
------------------------	--

专 家 评 审 意 见	8、办公生活区			
	对场地内的建筑物进行拆除、清运，对场地堆坡进行清运，利用清运垫坡产生的废石对场地切坡进行垫坡整形，对场地进行全面的覆土、恢复植被。			
	治理工程量：拆除 73m ³ 、清运 141m ³ 、垫坡整形 201m ³ 、覆土 600m ³ 、撒播种草 2001m ² 。治理时间：近期（2023 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日）。			
	9、矿区道路			
	终采后对道路堆坡进行清运，利用清运堆坡产生的废石对道路切坡进行垫坡整形，对矿区道路进行全面的覆土、恢复植被。			
	治理工程量：清运 260m ³ 、垫坡整形 260m ³ 、覆土 704m ³ 、撒播种草 2348m ² 。治理时间：近期（2023 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日）。			
	需要指出的是，矿山地质环境保护与土地复垦是一项综合性工程，涉及不同的行业部门。其中土地复垦方面，《方案》依据现有编制规范与土地“三调”结果规划了矿山损毁与占用的土地复垦类型及相应的植被恢复工程。若林草行业管理部门对植被恢复工程有明确要求的，矿山植被恢复工程应执行林草行业管理部门的植被恢复方案。			
	治理工程量及进度安排见表 2。			
	表 2 矿山地质环境治理年度实施计划安排表			
		治理期限（年）	治理单元	治理工程内容
第一年	2023.1.1 - 2023.12.31	拟建露天采场	警示牌（块）	6
			网围栏（m）	500
			清理危岩体（m ³ ）	562
			削坡整形（m ³ ）	150
			垫坡整形（m ³ ）	1068
			覆土（m ³ ）	1345
			撒播种草（m ² ）	4484
		工业场地 2	清运（m ³ ）	149
			覆土（m ³ ）	2601
			撒播种草（m ² ）	8670
老采坑 2	撒播种草（m ² ）	4373		
完善前期 老采坑 1	撒播种草（m ² ）	5058		
评估区	对地形地貌景观及土地资源进行监测；对植被进行管护。			

《松山区安庆镇北道碎石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审表

专 家 评 审 意 见	第二年	2024.1.1 - 2024.12.31	拟建露天采场	清理危岩体 (m ³)	562
			表土堆	清运 (m ³)	2574
				整平 (m ²)	291
				撒播种草 (m ²)	1783
			取土场	覆土 (m ³)	2429
				翻耕 (m ²)	636
				撒播种草 (m ²)	1031
	评估区	对地形地貌景观及土地资源进行监测；对植被进行管护。			
	第三年	2025.1.1 - 2025.12.31	拟建露天采场	清理危岩体 (m ³)	564
			评估区	对地形地貌景观及土地资源进行监测；对植被进行管护。	
	第四年	2026.1.1 - 2026.12.31	拟建露天采场	回填 (m ³)	5100
				覆土 (m ³)	5357
				撒播种草 (m ²)	17858
			拟建截洪沟	回填 (m ³)	56
				覆土 (m ³)	44
				撒播种草 (m ²)	148
			工业场地 1	清运 (m ³)	4567
				拆除 (m ³)	679
				垫坡整形 (m ³)	876
				覆土 (m ³)	32911
				翻耕	9873
			办公生活区	拆除 (m ³)	73
				清运 (m ³)	141
				垫坡整形 (m ³)	201
				覆土 (m ³)	600
				撒播种草 (m ²)	2001
矿区道路			清运 (m ³)	260	
	垫坡整形 (m ³)	260			
	覆土 (m ³)	704			
	撒播种草 (m ²)	2348			
评估区	对地形地貌景观及土地资源进行监测；对植被进行管护。				
第五年	2027.1.1 - 2027.12.31	评估区	管护 (年)	1	
			对地形地貌景观及土地资源进行监测；对植被进行管护。		

《松山区安庆镇北道碎石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审表

九、按自治区财政厅、国土资源厅《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》和当地市场价格，根据《方案》制定的工作量，经预算该矿矿山地质环境治理总费用估算为 171.96 万元。治理工程费用全部由赤峰北道碎石有限公司出资。

总之，《方案》资料收集充分，内容齐全，章节安排合理，结论正确，具有一定的可操作性，符合《矿山地质环境保护与治理恢复方案编制规范》等要求，予以审查通过。《方案》可作为该矿进行矿山地质环境保护与恢复治理及自然资源部门监督、管理、验收的依据。

专
家
评
审
意
见

主审专家：宋东奇

2023年 7月26日

**《松山区安庆镇北道碎石矿矿山地质环境
保护与土地复垦方案》
主审专家复核意见**

受赤峰市自然资源局松山区分局委托组织专家对《松山区安庆镇北道碎石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了评审，作为主审专家，本人对《方案》的修改稿进行了复核。对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、图件、相关附件和修改说明，该《方案》已按照专家评审意见完成修改，符合相关规范规程的要求，相关附件齐全。

《方案》估算的矿山地质环境保护与土地复垦费用为171.96万元。

同意该《方案》通过复核（本人已出具专家评审意见书），请按程序上报。

复核专家签字：宋东奇
2023年7月27日