

## 矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

赤矿治评字[2023]040号

矿山名称	喀喇沁旗大地黄金资源开发有限责任公司		
矿权人	喀喇沁旗大地黄金资源开发有限责任公司	法人代表	荀子虎
编制单位名称	中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队	法人代表	吴志坚
专家组名单	张志强、李晓磊、李树荣、王永军、王立成	主审专家	张志强
专家意见	<p>2023年5月29日，受赤峰市自然资源局委托，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，对中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队编制、喀喇沁旗大地黄金资源开发有限责任公司提交的《喀喇沁旗大地黄金资源开发有限责任公司岩金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》编制单位资质与编制人员资格符合规定要求。</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、喀喇沁旗大地黄金资源开发有限责任公司岩金矿属停产矿山。2009年6月，赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制了《喀喇沁旗大地黄金资源开发有限责任公司喀喇沁旗十家乡大洼矿区II号脉岩金矿矿山环境保护与综合治理方案》，方案已过适用期。为延续采矿许可证，矿山需要对方案进行修编。</p> <p>根据《开发利用方案》设计，矿山服务年限约0.70a，矿山自2006年至今一直处于停产阶段，故本方案执行剩余服务年限0.70a，且矿权人已委托相关单位开展储量核实工作，本次修编《矿山地质环境保护与土地复垦方案》目的为延续采矿许可证，为矿山容期办理证内增储相关事宜，随后重新编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，重新设计相匹配的治理规划。在此期间，矿权人承诺不开展任何基建、采矿活动。考虑到矿山服务年限期满后环境治理及管护滞后时间为1.30年，《方案》确定矿山地质环境治理规划、适用年限均为2年，即从2023年7月1日至2025年6月30日。《方案》编制基准期2023年7月。</p> <p>三、喀喇沁旗大地黄金资源开发有限责任公司岩金矿矿区位于喀喇沁旗十家满族乡郎家营子村南东约2.2km处，行政区划隶属喀喇沁旗十家满族乡（郎家营子村）管辖。根据C1500002009074120028833号采矿许可证（有效期2019年6月8日至2020年6月8日，采矿许可证正在延续中），矿山开采矿种为金矿；开采方式为地下开采；生产规模<math>4.46 \times 10^4 \text{t/a}</math>；矿区面积<math>1.3809 \text{km}^2</math>。矿区范围拐点坐标见表1。</p>		

矿区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	X	X	Y
1	118° 52' 07"	41° 54' 05"	4641290.5259	40406116.7558
2	118° 52' 46"	41° 54' 01"	4641159.1474	40407012.5588
3	118° 52' 57"	41° 54' 38"	4642319.8302	40407293.2678
4	118° 52' 05"	41° 54' 50"	4642701.8687	40406096.1034
5	118° 52' 07"	41° 54' 55"	4642860.6991	40406131.6733
6	118° 52' 00"	41° 54' 56"	4642886.2789	40405972.5028
7	118° 51' 56"	41° 54' 39"	4642369.4777	40405874.3834
8	118° 52' 14"	41° 54' 38"	4642305.1882	40406282.3146
矿区面积:1.3809km <sup>2</sup> ; 开采标高: 从 1359.0000m 至 650.0000m。				
专 家 评 审 意 见	<p>《方案》确定评估区面积 1400091m<sup>2</sup>。矿山地质环境条件复杂程度为复杂，矿山生产建设规模为小型，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。</p>			
	<p>四、根据现场调查，《方案》对矿山地质环境现状进行了评估。平硐 1、通风平硐、探坑、平硐 1 废石场、废石堆、废石场 1、探槽 (TC6-TC26)、钻机平台 (PT4-PT8) 和矿区道路等单元破坏地形地貌景观、占用损毁土地资源。《方案》将平硐 1、通风平硐、探坑、平硐 1 废石场、废石堆、废石场 1、探槽 (TC6-TC26)、钻机平台 (PT4-PT8) 和矿区道路划分为地质环境影响程度较严重区；将评估区内其他区域划分为地质环境影响程度较轻区。现状评估结果基本符合矿区实际情况。</p>			
	<p>五、预测矿山地质环境问题为采矿过程中可能引发塌陷灾害；预测地面塌陷区、平硐 1、通风平硐、平硐 1 废石场、废石堆、废石场 1、探槽 (TC6-TC26)、钻机平台 (PT4-PT8) 和矿区道路等单元破坏地形地貌景观、占用损毁土地资源。</p>			
	<p>预测评估将预测地面塌陷区、平硐 1、通风平硐、平硐 1 废石场、废石堆、废石场 1、探槽 (TC6-TC26)、钻机平台 (PT4-PT8) 和矿区道路对地形地面景观影响程度均为较严重区；评估区内其他区域对地形地面景观影响程度均为较轻区。预测评估结论可信。</p>			
	<p>六、根据矿山地质环境影响现状评估和预测评估结果，《方案》将矿山地质环境治理区域划分为次重点防治区及一般防治区。</p> <p>次重点防治区包括预测地面塌陷区、平硐 1、通风平硐、探坑、平硐 1 废石场、废石堆、废石场 1、探槽 (TC6-TC26)、钻机平台 (PT4-PT8) 和矿区道路，总面积 210200m<sup>2</sup>，占评估区比例为 15.01%；一般防治区为评估区内其它区域，总面积 1189891m<sup>2</sup>，占评估区比例为 84.99%。</p> <p>《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>			

七、根据该矿山地质环境治理原则、目标和任务,《方案》确定了近期工作部署。本方案期内以治理工作为主,治理及管护总年限为2年。根据矿山地质环境问题类型和矿山地质环境治理分区结果,按照轻重缓急的原则,矿山地质环境保护与恢复治理总体工作部署仅为近期,治理工作从2023年7月1日开始,至2025年6月30日结束。近期对矿山所有工程场地进行治理,包括前期探矿遗留的探槽、探坑、钻机平台,采矿遗留的平硐1、通风平硐、平硐1废石场、废石场1、废石堆和矿区道路,及治理过程中前期开采采空区上部可能出现的预测地面塌陷区。恢复治理工作应在2025年6月30日全部完成。

专家认为矿山治理工程总体部署合理可行。

八、《方案》设计的主要治理工程内容及工程量

1、预测地面塌陷区:警示牌6块、网围栏2040m、回填 $10788\text{m}^3$ 、石方整平 $5678\text{m}^3$ 、覆土 $8064\text{m}^3$ 、种草 $7000\text{m}^2$ 、种树1325株。

2、平硐1:回填 $72\text{m}^3$ 、封堵 $8\text{m}^3$ 、垫坡整形 $88\text{m}^3$ 、拆除 $12\text{m}^3$ 、覆土 $15\text{m}^3$ 、种草 $50\text{m}^2$ 。

3、通风平硐:回填 $72\text{m}^3$ 、封堵 $8\text{m}^3$ 、覆土 $24\text{m}^3$ 、种草 $80\text{m}^2$ 。

4、探坑:回填 $88\text{m}^3$ 、覆土 $17\text{m}^3$ 、种树4株。

5、平硐1废石场:清运 $16622\text{m}^3$ 、覆土 $2808\text{m}^3$ 、种树624株。

6、废石场1:清运 $5445\text{m}^3$ 、覆土 $1696\text{m}^3$ 、种草 $5654\text{m}^2$ 。

7、废石堆:清运 $296\text{m}^3$ 、覆土 $194\text{m}^3$ 、种树43株。

8、探槽(TC6-TC26):回填 $3971\text{m}^3$ 、覆土 $735\text{m}^3$ 、种草 $1833\text{m}^2$ 、种树41株。

9、钻机平台(PT4-PT8):垫坡整形 $487\text{m}^3$ 、覆土 $3400\text{m}^3$ 、种树756株。

10、矿区道路:垫坡整形 $818\text{m}^3$ 、覆土 $5888\text{m}^3$ 、种树1308株。

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。

九、近期治理区域、治理工程内容与治理工程量

本方案适用期为2年,工程场地后期均不再利用,首期以治理工程为主。近期治理责任区为现状及预测所有单元,包括预测地面塌陷区、平硐1、通风平硐、探坑、平硐1废石场、废石堆、废石场1、探槽(TC6-TC26)、钻机平台(PT4-PT8)和矿区道路。

近期治理面积为 $51526\text{m}^2$ ,复垦面积 $51526\text{m}^2$ ,复垦为林地、草地。

近期治理区的确定基本符合矿山的实际情况,合理、可行。


近期治理工程内容、治理工程量及进度安排见表2。

专  
家  
评  
审  
意  
见

表 2 近期矿山地质环境治理年度实施计划安排表

规划	治理时 (年)	治理工程场地	治理工程量			
专 家 评 审 意 见	近期	补充完善平硐3废石场、其他复垦区域相关治理措施				
		预测地面塌陷区	网围栏 (m)	2040		
			警示牌 (块)	6		
			回填 (m <sup>3</sup> )	3288		
			石方整平 (m <sup>3</sup> )	1878		
			覆土 (m <sup>3</sup> )	1878		
			种草 (m <sup>2</sup> )	2100		
			种树 (株)	290		
		平硐1废石场	清运 (m <sup>3</sup> )	3080		
		2023. 7. 1 - 2023. 12. 31	探槽 (TC6-TC26)	回填 (m <sup>3</sup> )	3971	
				覆土 (m <sup>3</sup> )	735	
				种草 (m <sup>2</sup> )	1833	
				种树 (株)	41	
		钻机平台 (PT4-PT8)	垫坡整形 (m <sup>3</sup> )	487		
			覆土 (m <sup>3</sup> )	3400		
			种树 (株)	756		
		探坑	回填 (m <sup>3</sup> )	88		
			覆土 (m <sup>3</sup> )	17		
			种树 (株)	4		
		废石堆	清运 (m <sup>3</sup> )	296		
			覆土 (m <sup>3</sup> )	194		
			种树 (株)	43		
		2024. 1. 1 - 2024. 12. 31	预测地面塌陷区	回填 (m <sup>3</sup> )	4620	
				石方整平 (m <sup>3</sup> )	2818	
				覆土 (m <sup>3</sup> )	2518	
				种草 (m <sup>2</sup> )	3843	
			平硐1废石场	种树 (株)	501	
				清运 (m <sup>3</sup> )	4000	
			废石场1	清运 (m <sup>3</sup> )	5445	
				覆土 (m <sup>3</sup> )	1696	
		2025. 1. 1 - 2025. 6. 30	预测地面塌陷区	种草 (m <sup>2</sup> )	5654	
				回填 (m <sup>3</sup> )	2880	
				石方整平 (m <sup>3</sup> )	982	
				覆土 (m <sup>3</sup> )	3168	
				种草 (m <sup>2</sup> )	1557	
			平硐1	种树 (株)	534	
回填 (m <sup>3</sup> )	72					
封堵 (m <sup>3</sup> )	8					
拆除 (m <sup>3</sup> )	12					
垫坡整形 (m <sup>3</sup> )	88					
		覆土 (m <sup>3</sup> )	15			

《喀喇沁旗大地黄金资源开发有限责任公司岩金矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审表

专家 审 意 见				种草 (m <sup>2</sup> )	50				
				通风平硐	回填 (m <sup>3</sup> )	72			
					封堵 (m <sup>3</sup> )	8			
					覆土 (m <sup>3</sup> )	24			
					种草 (m <sup>2</sup> )	80			
				平硐1废石场	清运 (m <sup>3</sup> )	9542			
					覆土 (m <sup>3</sup> )	2808			
					种树 (株)	624			
				矿区道路	垫坡整形 (m <sup>3</sup> )	818			
					覆土 (m <sup>3</sup> )	5888			
					种树 (株)	1308			
				地质灾害、地下水水质、地形地貌景观监测 (2年)					
				<p>十、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《矿山地质环境保护与土地复垦方案》制定的工作量,经预算该矿矿山地质环境治理工程静态投资为128.28万元,价差预备费4.49万元,矿山地质环境治理工程经费预算总额为132.77万元,全部为近期治理费用。治理工程费用全部由喀喇沁旗大地黄金资源开发有限责任公司出资。</p> <p>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。</p>					
				主审专家: 					
2023年6月7日									