

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

赤矿治评字[2022] 119号

矿山名称	赤峰金富矿业物资有限责任公司翁牛特旗喇嘛沟岩金矿		
矿权人	赤峰金富矿业物资有限责任公司	法人代表	朱瑞军
编制单位名称	华北有色工程勘察院有限公司	法人代表	刘智贤
专家组名单	陈贵海、孙家枢、周志玲、王立成、王永祥	主审专家	陈贵海
专 家 评 审 意 见	<p>2022年11月10日，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专家在赤峰市召开会议，对由华北有色工程勘察院有限公司编制、赤峰金富矿业物资有限责任公司提交的《赤峰金富矿业物资有限责任公司翁牛特旗喇嘛沟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、该矿山处于停产状态，2011年7月，由内蒙古自治区第一水文地质工程地质勘察院编制的《内蒙古翁牛特旗喇嘛沟岩金矿（1-2、1-3、1-4、10-3号矿体）矿山地质环境保护与治理恢复方案》（备案编号：10003）已过适用期限，所以本《方案》属于修编。</p> <p>根据《开发利用方案》翁牛特旗喇嘛沟岩金矿为地下开采矿山，矿山生产规模为$6 \times 10^4 \text{t/a}$，矿山总服务年限11年，开发利用方案推荐矿山首采矿段服务年限3.24年，考虑到矿山建设及矿山服务年限期满后环境治理及管护时间，滞后治理年限为1.76年的时间，确定《方案》适用年限为5年，即从2022年7月1日至2027年6月30日。本方案编制基准期为2022年7月。</p> <p>三、该矿山位于翁牛特旗境内，行政区隶属翁牛特旗解放营子乡泡子村管辖。根据内蒙古自治区国土资源厅（现为内蒙古自治区自然资源厅）颁发的采矿许可证，证号为C1500002016044210141773，开采矿种为金矿、银，生产规模$6 \times 10^4 \text{t/a}$，矿区面积6.5271km^2；开采深度由814m至585m标高，有效期限自2019年4月19日至2020年4月19日（采矿权证在延续中）。矿区范围拐点坐标见表1。</p>		

表1 矿区范围拐点坐标一览表（2000 国家大地坐标系）					
拐点 编号	X	Y	拐点 编号	X	Y
1	4724916.2371	40425862.7196	9	4723357.7313	40429498.4511
2	4724777.7289	40426862.8421	10	4723357.7326	40430262.7430
3	4724957.7306	40427512.7234	11	4722557.7311	40430262.7344
4	4723957.7286	40427513.3252	12	4722410.6263	40427862.7288
5	4723957.7271	40426762.8634	13	4722427.2218	40425662.7238
6	4723277.7257	40426762.7247	14	4723163.6033	40425662.7224
7	4723307.7267	40427212.7257	15	4723357.7237	40425707.1221
8	4722957.7285	40428412.7291	16	4723357.7241	40425862.7225
一采区面积：5.6623km ² ，采矿标高：814~587m。					
17	4722057.7182	40424212.7214	19	4721044.2179	40425062.752
18	4722057.7199	40425062.7232	20	4721055.0162	40424197.1133
二采区面积：0.8648km ² ，采矿标高：650~585m。					

专家
评
审
意
见

《方案》确定评估区面积 6528490m²。矿山地质环境条件复杂程度为复杂，矿山生产建设规模为中型，评估区重要程度为重要区，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、矿区范围分为两个采区（一采区、二采区），二采区现状未有工程单元。现状条件下评估区存在的矿山地质环境问题是是一采区的竖井 SJ1-1 工业场地（面积 5312m²）、炸药库（面积 463m²）、办公生活区（面积 4215m²）及矿区道路（面积 2384m²）破坏地形地貌景观、占用和损毁土地资源，井下采矿工程破坏地下含水层。

现状评估将一采区竖井 SJ1-1 工业场地划分为地质环境影响程度严重区。炸药库、办公生活区及矿区道路划分为地质环境影响程度较严重区。评估区内其它区域划分为地质环境影响程度较轻区。现状评估结果符合矿区实际情况。

五、根据《开发利用方案》，该矿山采用地下井工开采。预测矿山建设引发的地质环境问题主要单元为 1#预测塌陷区（面积 22099m²）、2#预测塌陷区（面积 9323m²）、拟建 1#采矿工业场地（面积 10285m²）、拟建风井 FJ1（面积 200m²）、拟建 FJ2（面积 200m²）、拟建 1#废石场（面积 1863m²）、拟建 2#采矿工业场地（面积 2490m²）、拟建风井 FJ3（面积 200m²）、拟建 FJ4（面积 200m²）、拟建 2#废石场（面积 1053m²）、拟建表土存放场（面积 16491m²）、竖井 SJ1-1 工业场地、炸药库、办公生活区和矿区道路等工程单元破坏地形地貌景观、占用和损毁土地资源，井下采矿工程破坏地下含水层。

预测评估将竖井 SJ1-1 工业场地、1#采矿工业场地划分为矿山地质环境影响严重区。将预测地面塌陷区、2#采矿工业场地、风井（FJ1~FJ4）、1#废石场、

专家 评 审 意 见	<p>2#废石场、炸药库、表土存放场、办公生活区及及矿区道路划分为矿山地质环境影响较严重区。将评估区其它区域划分为矿山地质环境影响较轻区。</p> <p>预测矿山开采可能会产生地面塌陷灾害,地质灾害危险性综合评估分区将预测地面塌陷区评估为地质灾害危险性中等区,评估区其它区域为地质灾害危险性小区。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。</p> <p>根据分区原则和分区方法,将竖井 SJ1-1 工业场地、1#采矿工业场地划分为重点防治区;重点防治区合计面积为 15597m²,占评估区总面积的 0.24%。</p> <p>将预测地面塌陷区(1#和 2#)、2#采矿工业场地、风井(FJ1~FJ4)、废石场(1#和 2#)、炸药库、办公生活区、表土存放场、矿区道路划分为次重点防治区;次重点防治区总面积为 54018m²,占评估区总面积的 0.83%。</p> <p>将评估区内其它区域划分为一般防治区,总面积 6458875m²,占评估区总面积的 98.93%。</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,专家组认为可行。</p> <p>七、根据该矿山地质环境治理原则、目标任务和服务年限,《方案》确定矿山地质环境保护与恢复治理工作期限为 5 年。工作部署安排自 2023 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日,确定的治理工程单元为预测地面塌陷区、采空区、竖井 SJ1-1 工业场地、拟建 1#采矿工业场地、拟建风井 FJ1—4、拟建 1#废石场、拟建 2#采矿工业场地、拟建 2#废石场、拟建表土存放场、竖井 SJ1-1 工业场地、炸药库、办公生活区和矿区道路等所有工程单元。专家组认为治理区的确定、治理工程总体部署合理可行。</p> <p>八、《方案》主要治理工程量如下:</p> <p>1、警示牌 22 块; 2、网围栏 2450m; 3、回填工程量 7483m³; 4、采空区充填工程量 6480m³; 5、石方整平 940m³; 6、封堵 107m³; 7、拆除清运 1435m³; 8、清运 17555m³; 9、整形 855m³; 10、垫坡 2893m³; 11、翻耕 4823m²; 12、覆土 14549m³; 13、土方整平 7647m³; 14、播撒草籽 24501m²; 15、栽树 1110 株; 16、恢复旱地 3743m²。</p> <p>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</p>
------------------------	--

的植被恢复方案。

九、首期治理区域、治理工程内容与治理工程量

根据矿山地质环境现状与矿山近期开采计划，《方案》将预测地面塌陷区、采空区、竖井 SJ1-1 工业场地、拟建 1#采矿工业场地、拟建风井 FJ1-4、拟建 1#废石场、拟建 2#采矿工业场地、拟建 2#废石场、拟建表土存放场、竖井 SJ1-1 工业场地、炸药库、办公生活区和矿区道路等所有工程单元确定为近期治理区。

本《方案》近期设计治理面积 38234m²，恢复林地面积 38234m²。恢复林地面积 9990m²，恢复草地面积 24501m²，恢复旱地 3743m²，治理工程内容、治理工程量及进度安排见表 2。治理工程内容、治理工程量及进度安排见表 2。

表 2 首期矿山地质环境治理年度实施计划安排表

治理时间	治理单元	措施	单位	工程量
2023.1.1- 2023.12.31	竖井 SJ1-1 工业场地	修坡整形	m ³	855
		垫坡	m ³	760
		拆除	m ³	175
		清运	m ³	175
		回填	m ³	276
		封堵	m ³	22
		覆土	m ³	2656
		整平	m ³	1062
		种树	株	590
	办公生活区	垫坡	m ³	37
		覆土	m ³	130
		整平	m ³	52
		种草	m ²	259
	1#采矿工业场地	表土剥离	m ³	10285
	2#采矿工业场地	表土剥离	m ³	1992
	风井 (FJ1-FJ4)	表土剥离	m ³	640
	1#废石场	表土剥离	m ³	1490
	2#废石场	表土剥离	m ³	842
	预测 1#地面塌陷区	警示牌	块	16
		网围栏	m	1920
预测 2#地面塌陷区	警示牌	块	6	
	网围栏	m	530	
完善前期治理场地植被的补种				
对预测地面塌陷区、地下水进行监测，对植被进行管护				
2024.1.1- 2024.12.31	预测 1#地面塌陷区	充填	m ³	1524
	预测 2#地面塌陷区	充填	m ³	636
	对预测地面塌陷区、地下水进行监测，对地形地貌及景观巡视，			

专家
评审
意见

续表 2 首期矿山地质环境治理年度实施计划安排表				
治理时间	治理单元	措施	单位	工程量
2025.1.1- 2025.12.31	预测 1#地面塌陷区	充填	m ³	3048
	预测 2#地面塌陷区	充填	m ³	1272
	对预测地面塌陷区、地下水进行监测, 对植被进行管护			
2026.1.1- 2026.12.31	1#采矿工业场地	拆除	m ³	270
		清理	m ³	270
		回填	m ³	428
		封堵	m ³	26
		覆土	m ³	3086
		土方整平	m ³	2057
		种草	m ²	10285
	2#采矿工业场地	拆除	m ³	243
		清理	m ³	243
		回填	m ³	396
		封堵	m ³	14
		覆土	m ³	2490
		土方整平	m ³	498
		旱地	m ²	2490
	风井 (FJ1-FJ4)	拆除	m ³	108
		清理	m ³	108
		回填	m ³	1304
		封堵	m ³	45
		覆土	m ³	380
		土方整平	m ³	160
		旱地	m ²	200
		种草	m ²	600
	1#废石场	清运	m ³	10350
		覆土	m ³	559
		土方整平	m ³	373
		种草	m ²	1863
	2#废石场	清运	m ³	5850
		覆土	m ³	1053
土方整平		m ³	211	
旱地		m ²	1053	
炸药库	拆除	m ³	101	
	清理	m ³	101	
	翻耕	m ³	463	
	土方整平	m ³	93	
	种树	株	51	

专
家
评
审
意
见

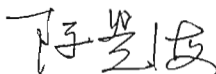
续表 2 首期矿山地质环境治理年度实施计划安排表

治理时间	治理单元	措施	单位	工程量
2027.1.1- 2027.12.31	办公生活区	拆除	m ³	538
		清理	m ³	458
		覆土	m ³	1979
		土方整平	m ³	791
		种树	株	468
	预测 1#地面塌陷区	回填	m ³	3019
		石方整平	m ³	660
		覆土	m ³	660
		土方整平	m ³	440
		种草	m ²	2201
	预测 2#地面塌陷区	回填	m ³	2419
		石方整平	m ³	280
		覆土	m ³	280
		土方整平	m ³	186
	矿区道路	种草	m ²	932
		覆土	m ³	1278
		土方整平	m ³	852
	表土堆放场	种草	m ²	4260
		翻耕	m ²	4360
		土方整平	m ³	872
			种草	m ²
2027.1.1- 2027.12.31	对预测地面塌陷区、地下水进行监测，对地形地貌及景观巡视，对植被进行管护。			

专
家
评
审
意
见

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，根据方案制定的工作量，经估算赤峰金富矿业物资有限责任公司翁牛特旗喇嘛沟岩金矿矿山地质环境保护与土地复垦总费用为 168.94 万元，其中矿山地质环境治理工程静态经费预算为 153.91 万元，价差预备费 15.03 万元。治理工程费用全部由赤峰金富矿业物资有限责任公司出资。

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。

主审专家： 

2022年12月15日