

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

赤矿治评字[2022] 107 号

矿山名称	翁牛特旗忠宇矿产品有限公司翁牛特旗上店矿区铅锌矿		
采矿权人	翁牛特旗忠宇矿产品有限公司	法人代表	张彩云
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	姜国学 陈贵海 陈平 张庆洲 于洪立	主审专家	姜国学
专家 评 审 意 见	<p>2022年11月3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、翁牛特旗忠宇矿产品有限公司提交的《翁牛特旗忠宇矿产品有限公司翁牛特旗上店矿区铅锌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、翁牛特旗忠宇矿产品有限公司翁牛特旗上店矿区铅锌矿为生产矿山(现状停产)。2013年5月采矿权人委托赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制的《内蒙古自治区翁牛特旗上店矿区(翁牛特旗忠宇矿产品有限公司)铅锌矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》(备案文号:13032)已过五年适用期,矿山需要对方案进行修编。</p> <p>根据矿产资源开发利用方案、矿产资源储量详查报告与建矿以来尚未采矿的实际情况,矿山首采矿段剩余服务年限为13.1年,考虑到矿山总服务年限期满后矿山地质环境治理及管护时限需1.9年的时间,方案的规划治理年限为15年,即2022年7月1日至2037年6月30日。《方案》适用年限为5年,即2022年7月1日至2027年6月30日。《方案》编制基准期为2022年1月。</p> <p>三、翁牛特旗忠宇矿产品有限公司翁牛特旗上店矿区铅锌矿位于翁牛特旗桥头镇荷页勿苏村内,根据采矿许可证(编号C1500002014013210132769),矿区面积4.447km²;开采矿种锌矿、铅、银;开采深度由974m至668m标高;生产规模9.0×10⁴t/a。矿区范围由两个采区11个拐点组成,拐点坐标见表1。</p> <p>《方案》确定评估区面积4449679m²。矿山地质环境条件复杂程度为中等,矿山生产建设规模为小型,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</p>		

估级别确定为“一级”是正确的。

表 1 矿区范围拐点坐标一览表 (2000 国家大地坐标系)

采区	拐点 编号	X	Y	拐点 编号	X	Y
一	1	4738451.0837	40400591.9121	4	4739337.8719	40403963.2483
	2	4738430.4974	40402598.8566	5	4737957.6093	40403962.5810
	3	4739354.4393	40402660.3950	6	4737957.6028	40400588.5631
开采标高: 974m-668m						
二	7	4737481.7980	40398479.5395	10	4736712.9102	40400477.4053
	8	4737552.5396	40399266.0510	11	4736742.0666	40398476.3811
	9	4737533.2518	40400477.4137			
开采标高: 952m-805m						

专家
评
审
意
见

四、现状条件下,翁牛特旗忠宇矿产品有限公司翁牛特旗上店矿区铅锌矿存在的矿山地质环境问题为 SJ1 工业场地、废石堆、废石堆 1、炸药库及雷管库、探槽 1-8、办公生活区、临矿的选厂与尾矿库及矿区道路破坏地形地貌景观、占用和损毁土地资源。

现状评估将临矿的尾矿库(面积 57958m²)划分为矿山地质环境影响严重区;将 SJ1 工业场地(面积 1032m²)、废石场 1(面积 1160m²)、废石场 2(面积 1688m²)、探槽 1-8(面积 160m²)、办公生活区(面积 648m²)、临矿的选厂(面积 35982m²)、矿区道路(面积 10215m²)划分为矿山地质环境影响较严重区;炸药库及雷管库(18m²)及评估区其它区域(面积 4340818m²)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、预测翁牛特旗忠宇矿产品有限公司翁牛特旗上店矿区铅锌矿采矿活动引发的矿山地质环境问题为采矿活动可能引发地面塌陷灾害;预测地面塌陷区、SJ1 工业场地、拟建 SJ2 工业场地、拟建 PD1 工业场地、拟建废石场 1、拟建废石场 2、拟建工业场地、拟建表土存放场、废石堆 1、废石堆 2、炸药库及雷管库、探槽 1-8、办公生活区、临矿的选厂与尾矿库及矿区道路破坏地形地貌景观、占用和损毁土地资源。

预测评估将预测地面塌陷区(含塌陷区内的拟建 PD1 工业场地、拟建废石场 2、探槽 6-8 的部分区域)(面积 146945m²)、临矿的尾矿库(面积 57958m²)划分为矿山地质环境影响严重区;将 SJ1 工业场地(面积 1032m²)、拟建 SJ2 工业场地(面积 1230m²)、拟建废石场 1(面积 2984m²)、拟建工业场地(面积 715m²)、拟建表土存放场(面积 868m²)、废石场 1(面积 1160m²)、废石场 2(面积 1688m²)、探槽 1-5(面积 121m²)、办公生活区(面积 648m²)、临矿的选厂(面积 35982m²)、矿区道路(面积 14404m²)划分为矿山地质环境

专
家
评
审
意
见

影响较严重区；将炸药库及雷管库（18m²）及评估区其它区域（面积4183376m²）划分为矿山地质环境影响较轻区。预测评估结论可信。

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。重点防治区包括预测地面塌陷区、拟建PD1工业场地、拟建废石场2、探槽6-8，临矿的尾矿库，面积147727m²，占评估区比例3.32%；次重点防治区包括SJ1工业场地、拟建SJ2工业场地、拟建废石场1、拟建工业场地、拟建表土存放场、废石堆1、废石堆2、探槽1-5、临矿的选厂、办公生活区及矿区道路，面积合计24618m²，占评估区比例0.55%；一般防治区包括炸药库、雷管库及评估区内其它区域，面积4183394m²，占评估区比例94.03%。《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的技术方法，专家认为可行。

需要说明的是，现状矿区二采区内分布有临矿的选厂与尾矿库，根据《翁牛特旗湘大矿业有限责任公司荷尔勿苏铅锌矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（存档编号：赤矿治字【2021】154号），选厂及尾矿库作为翁牛特旗湘大矿业有限责任公司荷尔勿苏铅锌矿治理单元设计治理。鉴于临矿的选厂及尾矿库治理责任主体明确，《方案》不设计相关治理工程。

七、根据山地质环境治理原则、目标和任务，《方案》确定了近期、中、远期三期工作部署。

近期工作时间为2022年7月1日-2027年6月30日。治理单元包括采空区、预测地面塌陷区、SJ1工业场地、拟建SJ2工业场地、拟建PD1工业场地、拟建废石场1、拟建废石场2、拟建工业场地、拟建表土存放场、探槽1-8、废石堆1、废石堆2、办公生活区。同时对拟建SJ2工业场地等五处拟建场地的表土进行剥离。

中期工作时间为2027年7月1日-2035年6月30日。治理单元包括采空区、预测地面塌陷区。

远期工作时间为2035年7月1日-2037年6月30日。治理单元包括预测地面塌陷区、采空区、SJ1工业场地、拟建SJ2工业场地、拟建PD1工业场地、拟建废石场1、拟建废石场2、拟建工业场地、拟建表土存放场、办公生活区、矿区道路。

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治理时间安排

1、采空区：近期、中、远期按照绿色矿山建设的要求，利用矿山生产过程中产生的废石作为骨料，并配备一定的水和石灰形成充填料，对地下采空区进行充填。

2、预测地面塌陷区：矿山生产要严格按《开发利用方案》和有关设计施工，

专家 审 意 见	<p>设置监测标桩并加强对地表变形的监测，近期在预测地面塌陷区外围设置警示牌、网围栏，近期、中、远期对达到稳定状态的塌陷区进行回填、平整、覆土，恢复植被，管护。</p> <p>3、SJ1 工业场地：近期对卷扬房、值班室等建筑前布置花坛景观点缀；远期对 SJ1 工业场地井口回填、封堵，对建筑物拆除、清运，对切坡进行垫坡整形，然后对场地全面进行覆土、恢复植被、管护。</p> <p>4、拟建 SJ2 工业场地：近期对拟建 SJ2 工业场地表土剥离，对平场形成前缘堆坡坡面整形、覆土、撒播草籽绿化，对后缘切坡坡面整形、喷浆固化，卷扬房、值班室等建筑前布置花坛景观点缀；开采结束后对井口回填、封堵，对建筑物拆除、清运，对切坡进行垫坡整形，然后对场地全面进行覆土、恢复植被、管护。</p> <p>5、拟建 PD1 工业场地：近期对场地表土剥离，对平场形成前缘堆坡坡面整形、覆土、撒播草籽绿化，对后缘切坡坡面整形、喷浆固化，卷扬房、值班室等建筑前布置花坛景观点缀；远期对拟建 PD1 工业场地进行拆除、清运，对平硐进行回填、封堵，对切坡进行垫坡，垫坡后场地全面覆土、恢复植被、管护。</p> <p>6、拟建废石场 1：近期对拟建废石场 1 表土剥离，远期场地堆存废石作为回填、垫坡整形物源进行清运，清运后场地全面进行覆土、平整、恢复植被、管护。</p> <p>7、拟建废石场 2：近期对拟建废石场 2 表土剥离，远期场地堆存废石作为回填、垫坡整形物源进行清运，清运后场地全面进行覆土、平整、恢复植被、管护。</p> <p>8、拟建工业场地：近期对拟建工业场地表土剥离，对平场形成前缘堆坡坡面整形、覆土、撒播草籽绿化，对后缘切坡坡面整形、喷浆固化，电修房、值班室等建筑前布置花坛景观点缀；开采结束后，对场地内建筑拆除、清运，对切坡进行垫坡整形，然后对场地全面进行覆土、恢复植被、管护。</p> <p>9、拟建表土存放场：近期对拟建表土存放场撒播草籽保护土壤，开采结束后，对场地清运、翻耕、平整、恢复植被、管护。</p> <p>10、废石堆 1：近期对废石堆 1 清运，然后对场地全面进行覆土、恢复植被、管护。</p> <p>11、废石堆 2：近期对废石堆 2 清运，然后对场地全面进行覆土、恢复植被、管护。</p> <p>12、探槽 1-8：近期对探槽 1-8 进行回填、覆土、恢复植被、管护。</p> <p>13、炸药库及雷管库：远期对炸药库及雷管库进行拆除、清运、覆土、恢复植被、管护。</p> <p>14、办公生活区：近期对办公室等建筑前布置花坛景观点缀；远期对办公生</p>
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

专
家
评
审
意
见

活区进行拆除、清运，对切坡进行垫坡，垫坡后场地全面覆土、恢复植被、管护。

15、矿区道路：远期对矿区道路进行垫坡整形、覆土、恢复植被、管护。

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

根据矿山地质环境现状与矿山首期开采规划，《方案》将 SJ1 工业场地、拟建 SJ2 工业场地、拟建 PD1 工业场地、拟建废石场 1、拟建废石场 2、拟建工业场地、拟建表土存放场、探槽 1-8、废石堆 1、废石堆 2、办公生活区确定为首期矿山地质环境治理及土地复垦区。近期治理区总面积 157106m²，复垦面积 149914m²。

近期治理区域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。

表 2 近期矿山地质环境治理年度实施计划安排表

年份	治理场地名称	面积 (m ²)	主要措施	主要工程量
2022.7.1- 2023.6.30	预测地面塌陷区	146945	警示牌 (块)	10
	探槽 1-8	160	回填 (m ³)	69.5
			覆土 (m ³)	80
			种树 (株)	40
	拟建 SJ2 工业场地	1230	表土剥离 (m ³)	615
			边坡整形 (m ³)	120
			堆坡覆土 (m ³)	340
			撒播草籽 (m ²)	102
	拟建 PD1 工业场地	(614)	表土剥离 (m ³)	307
			边坡整形 (m ³)	75
			堆坡覆土 (m ³)	71
			撒播草籽 (m ²)	235
	拟建废石场 1	2984	表土剥离 (m ³)	1492
	拟建废石场 2	1332 (550)	表土剥离 (m ³)	666
	拟建工业场地	715	表土剥离 (m ³)	358
边坡整形 (m ³)			94	
堆坡覆土 (m ³)			74	
撒播草籽 (m ²)			248	
拟建表土存放场	868	撒播草籽 (m ²)	868	
采空区充填	\	充填 (m ³)	19126	
全年进行地质灾害监测及土地资源监测，并做好监测记录。				
2023.7.1- 2024.6.30	废石堆 1	1160	清运 (m ³)	1762
			覆土 (m ³)	348

《翁牛特旗忠宇矿产品有限公司翁牛特旗上店矿区铅锌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				撒播草籽 (m ²)	1160	
		SJ1 工业场地	1032	布置花坛 (m ²)	20	
		拟建 SJ2 工业场地	1230	布置花坛 (m ²)	20	
				边坡整形 (m ³)	200	
				固化喷浆 (m ³)	240	
		拟建 PD1 工业场地	(614)	布置花坛 (m ²)	20	
				边坡整形 (m ³)	130	
				固化喷浆 (m ³)	164	
		拟建工业场地	715	布置花坛 (m ²)	25	
				边坡整形 (m ³)	146	
				固化喷浆 (m ³)	116	
		采空区充填	\	充填 (m ³)	38244	
		全年进行地质灾害监测及土地资源监测, 并做好监测记录。				
		采空区充填	\	充填 (m ³)	38244	
	2024.7.1- 2025.6.30	废石堆 2	1688	清运 (m ³)	2250	
				覆土 (m ³)	844	
				种树 (株)	422	
				全年进行地质灾害监测及土地资源监测, 并做好监测记录。		
	2025.7.1- 2026.6.30	采空区充填	\	充填 (m ³)	38244	
		全年进行地质灾害监测及土地资源监测, 并做好监测记录。				
	2026.7.1- 2027.6.30	采空区充填	\	充填 (m ³)	38244	
		预测地面塌陷区	146945	回填 (m ³)	42494	
				石方平整 (m ³)	16752	
				覆土 (m ³)	20703	
				种树 (株)	4221	
撒播草籽 (m ²)				31112		
全年进行地质灾害监测及土地资源监测, 并做好监测记录。						
<p>十、按《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, 经预算翁牛特旗忠宇矿产品有限公司翁牛特旗上店矿区铅锌矿矿山地质环境治理费用总计为 2915.25 万元, 其中近期治理费用 698.11 万元, 治理工程费用全部由翁牛特旗忠宇矿产品有限公司翁牛特旗上店矿区铅锌矿出资。</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: 姜国学				2022 年 12 月 5 日		