

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

赤矿治评字[2023] 026号

矿山名称	克什克腾旗西北矿业有限公司黄岗梁铁矿		
采矿权人	克什克腾旗西北矿业有限公司	法人代表	胡利东
编制单位	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 于海涛 陈贵海 刘传宝 宋东奇	主审专家	姜国学
专家 评 审 意 见	<p>2023年1月13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、克什克腾旗西北矿业有限公司提交的《克什克腾旗西北矿业有限公司黄岗梁铁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、克什克腾旗西北矿业有限公司黄岗梁铁矿属于生产矿山(2017年后矿山一直处于停产状态)。2021年3月,矿山委托资质单位编制了《内蒙古自治区克什克腾旗(西北矿业有限公司)黄岗梁铁矿矿山地质环境治理方案》(赤矿治字[2021]082号),方案适用年限为5年(2021年1月1日至2025年12月31日)。</p> <p>2022年4月26日,根据中央第三生态环境保护督察组督察克什克腾旗黄岗梁铁矿矿区的7个采区(含克什克腾旗西北矿业有限公司黄岗梁铁矿所属的V区、VI区、VII区)发现的问题,生态环境部网站将“内蒙古赤峰克什克腾旗违规占用国家森林公园、生态破坏问题突出”作为典型案例公开曝光。根据赤峰市委、市政府制定的《中央第三生态环境保护督察组督察内蒙古通报赤峰市典型案例问题整改方案》,克什克腾旗旗委旗政府协调相关职能部门与矿山企业对黄岗梁铁矿矿区的7个采区存在的生态破坏问题进行了彻底的整改。截止2022年7月30日,首期整改任务基本完成并通过了专家组的初验。鉴于矿山地质环境条件发生重大变化,为有效衔接克什克腾旗西北矿业有限公司黄岗梁铁矿后续的矿山地质环境保护与土地复垦工程,实现矿产资源开发与矿山生态环境保护协调发展,矿山企业需修编矿山地质环境治理方案。</p> <p>根据矿产资源开发利用方案与矿山储量年度报告,矿山剩余服务年限为18.49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2.51</p>		

专
家
评
审
意
见

年的时间，方案的规划治理年限为 21 年，即 2023 年 1 月 1 日至 2043 年 12 月 31 日。《方案》适用年限为 5 年，即 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日。
《方案》编制基准期为 2023 年 1 月。

三、克什克腾旗西北矿业有限公司黄岗梁铁矿包括 V、VI、VII 三个采区及选矿场区，分别位于克什克腾旗同兴镇四义号村、巴彦查干苏木巴彦布拉格嘎查、达来诺日镇巴彦珠日和嘎查境内，根据矿山现有采矿许可证（编号 C1500002011032130107689），矿区面积 15.6010km²；开采矿种为铁矿；开采深度由 1580m 至 700m 标高；生产规模 50×10⁴t/a。矿区范围拐点坐标见表 1。

表 1 矿区范围拐点坐标一览表

采区	点号	2000 国家大地坐标系		点号	2000 国家大地坐标系	
		X	Y		X	Y
V 区	1	4835059.9080	39538056.0630	6	4834680.8781	39538649.2554
	2	4835059.9096	39539056.0662	7	4834514.8777	39538625.2555
	3	4834909.8793	39539056.0664	8	4834134.8774	39538981.2571
	4	4834909.8791	39538963.2561	9	4833719.9067	39539156.0782
	5	4834794.8785	39538749.2555	10	4833719.9049	39538056.0648
	开采深度：1580m-800m					
VI 区	1	4830459.8647	39530156.0253	3	4826687.8480	39532056.0445
	2	4830459.8672	39532056.0409	4	4827339.8476	39530156.0282
	开采深度：1500m-700m					
VII 区	1	4834959.9025	39534756.0427	4	4832459.8878	39535486.0569
	2	4834959.9077	39538056.0631	5	4833314.8886	39534756.0454
	3	4832459.8920	39538056.0665	/	/	/
	开采深度：1500m-800m					

《方案》确定评估区面积 16438328m²。矿山地质环境条件复杂程度为中等，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、现状条件下，克什克腾旗西北矿业有限公司黄岗梁铁矿存在的矿山地质环境问题为 V 区工业场地 1、V 区工业场地 2、V 区炸药库、V 区矿区道路、VI 区工业场地 1、VI 区工业场地 2、VI 区炸药库、VI 区矿区道路、VII 区工业场地、VII 区办公生活区、警卫室、VII 区炸药库、VII 区矿区道路、选矿场、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。

现状评估将选矿场（面积 157594m²）、尾矿库（面积 124460m²）划分为矿山地质环境影响严重区；将 V 区工业场地 1（面积 16529m²）、V 区工业场地 2（面积 8068m²）、V 区矿区道路（面积 7116m²）、VI 区工业场地 1（面积 18275m²）、VI 区工业场地 2（面积 25384m²）、VI 区炸药库（面积 1800m²）、VI 区矿区道路

专 家 评 审 意 见	<p>(面积 3018m²)、VII区工业场地(面积 28630m²)、VII区办公生活区(面积 10220m²)、警卫室(面积 970m²)、VII区炸药库(面积 3174m²)、VII区矿区道路(面积 7440m²)、选矿场区矿区道路(面积 5190m²)划分为矿山地质环境影响较严重区;将V区炸药库(面积 2846m²)和评估区内其它区域(面积 16017614m²)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。</p> <p>五、预测克什克腾旗西北矿业有限公司黄岗梁铁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; V FeSnW1 预测地面塌陷区、VI FeSn6 预测地面塌陷区、VII FeSn1 预测地面塌陷区、VII FeSn3 预测地面塌陷区、拟建V区废石堆场、V区工业场地1、V区工业场地2、V区炸药库、V区矿区道路、VI区工业场地1、VI区工业场地2、VI区炸药库、VI区矿区道路、VII区工业场地、VII区办公生活区、警卫室、VII区炸药库、VII区矿区道路、选矿场、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。</p> <p>预测评估将V FeSnW1 预测地面塌陷区(面积 63600m²)、VI FeSn6 预测地面塌陷区(面积 27990m²)、VII FeSn1 预测地面塌陷区(面积 52140m²)、VII FeSn3 预测地面塌陷区(面积 28200m²)、V区工业场地1(面积 16529m²)、拟建V区废石堆场(面积 1880m²)、VII区工业场地(面积 28630m²)、选矿场(面积 157594m²)、尾矿库(面积 124460m²)划分为矿山地质环境影响严重区;将V区工业场地2(面积 8068m²)、V区矿区道路(面积 7116m²)、VI区工业场地1(面积 18275m²)、VI区工业场地2(面积 25384m²)、VI区炸药库(面积 1800m²)、VI区矿区道路(面积 3018m²)、VII区办公生活区(面积 10220m²)、警卫室(面积 970m²)、VII区炸药库(面积 3174m²)、VII区矿区道路(面积 7440m²)、选矿场区矿区道路(面积 5190m²)划分为矿山地质环境影响较严重区;将V区炸药库(面积 2846m²)和评估区内其它区域(面积 15864952m²)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。重点防治区包括V FeSnW1 预测地面塌陷区、VI FeSn6 预测地面塌陷区、VII FeSn1 预测地面塌陷区、VII FeSn3 预测地面塌陷区、V区工业场地1、拟建V区废石堆场、VII区工业场地、选矿场、尾矿库,面积 501023m²,占评估区比例 3.04%;次重点防治区包括V区工业场地2、V区矿区道路、VI区工业场地1、VI区工业场地2、VI区炸药库、VI区矿区道路、VII区办公生活区、警卫室、VII区炸药库、VII区矿区道路、选矿场区矿区道路,面积合计 90655m²,占评估区比例 0.55%;一般防治区包括V区炸药库和评估区内其它区域,面积 15867798m²,占评估区比例 96.41%。《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。</p> <p>七、根据矿山地质环境治理原则、目标和任务,《方案》确定了近期与中远期两期工作部署。</p>
----------------------------	---

专家 评 审 意 见	<p>近期工作时间为2023年1月1日至2027年12月31日。治理单元与工程内容包括采空区充填、预测地面塌陷区的监测与塌陷坑的治理、V区工业场地1场地南侧边坡、V区工业场地2切坡、V区炸药库、拟建V区废石堆场场地外围设置围栏网、VI区工业场地1场地南西侧与东侧边坡、VII区办公生活区周边绿化、选矿场切坡。并对前期治理工程进行补充完善。</p> <p>中远期工作时间为2028年1月1日-2043年12月31日。治理单元包括采空区充填、预测地面塌陷区的监测与塌陷坑的治理，并对矿区内的所有建设单元按照闭坑治理要求设计治理。</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及治理时间安排</p> <p>1、采空区</p> <p>按照绿色矿山建设的要求对采空区实施充填工程。</p> <p>2、预测塌陷区</p> <p>近期在预测塌陷区外围设置警示牌，生产期间及闭坑后对预测塌陷区内可能出现的塌陷坑进行回填、石方整平、覆土、复垦为草地、管护。</p> <p>3、选矿场</p> <p>近期对场地切坡进行整形、覆土、撒播草籽保护；中远期对场地建筑物进行拆除、清运，作为回填井筒及场地垫坡整形的物源使用，然后对场地进行覆土、复垦为林地、管护。</p> <p>4、尾矿库</p> <p>近期对尾矿库下游监测井进行水质监测；中远期在应急、生态环境等部门闭库验收合格的条件下对尾矿库进行土地复垦（对场地覆土、复垦为林地、管护）。</p> <p>5、V区工业场地1</p> <p>近期对场地南侧边坡补充整形（规整取直）、复垦工程；中远期生产期间，利用场地周边堆坡废渣土对场地切坡进行垫坡整形，闭坑后对场地建筑物、硬化路面进行拆除、清运建筑固废（建筑固废、地基基础），作为回填井筒的物源使用，对提升竖井（SJ1）、回风竖井（SJ2）进行回填、封堵，然后全面对场地进行覆土、复垦为草地、管护。</p> <p>6、V区工业场地2</p> <p>近期对场地切坡进行垫坡整形，场地周边连片整形，使整形后场地与周边地形地貌相协调，然后全面进行覆土、撒播草籽保护；中远期对场地建筑物进行拆除、清运，作为回填井筒及垫坡整形的物源使用，对提升竖井（SJ3）、回风竖井（SJ4）进行回填、封堵，然后对场地进行覆土、复垦为草地、管护。</p> <p>7、V区矿区道路</p> <p>对临近公路的矿区道路两侧进行美化。中远期对道路堆坡废渣土全部清运回填至竖井，然后对场地进行覆土，恢复为草地、管护。</p>
------------------------	--

专家 评 审 意 见	<p>8、拟建V区废石堆场 场地为改建，近期对场地外围设置围栏网；中远期场地废石作为回填物源进行清运，场地复垦工程与V区工业场地1的复垦工程统一进行。</p> <p>9、VI区工业场地1 近期对场地南西侧、东侧边坡补充整形、复垦工程；中远期对场地建筑物进行拆除、清运，作为回填井筒的物源使用，对竖井（SJ7）进行回填、封堵，然后对场地进行覆土、复垦为林地、管护。</p> <p>10、VI区工业场地2 中远期对场地建筑物进行拆除、清运，作为回填井筒的物源使用，对竖井（SJ8）进行回填、封堵，然后对场地进行覆土、复垦为林地、管护。</p> <p>11、VI区炸药库 中远期对场地建筑物进行拆除、清运，然后对场地进行覆土、复垦为林地、管护。</p> <p>12、VI区矿区道路 中远期对道路进行覆土、复垦为林地、管护。</p> <p>13、VII区工业场地 中远期对场地建筑物进行拆除、清运，作为回填井筒的物源使用，对提升竖井（SJ5）、回风竖井（SJ6）进行回填、封堵，然后对场地进行覆土、复垦为草地、管护。</p> <p>14、VII区办公生活区 根据绿色矿山要求，近期对生活区周边植树绿化。中远期对场地建筑物进行拆除、清运，作为回填井筒的物源使用，然后对场地进行覆土、复垦为草地、管护。</p> <p>15、VII区炸药库 中远期对场地建筑物及围墙进行拆除、清运，作为回填井筒的物源使用，然后对场地进行覆土、复垦为草地、管护。</p> <p>16、警卫室 中远期对场地建筑物进行拆除、清运，作为回填井筒的物源使用，然后对场地进行覆土、复垦为草地、管护。</p> <p>17、VII区矿区道路 中远期对道路进行覆土、复垦为草地、管护。</p> <p>18、矿区道路 中远期对道路进行覆土、复垦为草地、管护。</p> <p>19、V区炸药库 近期对场地直接进行恢复植被，复垦为草地、管护。</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</p>
------------------------	---

专
家
评
审
意
见

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。但矿区地处黄岗梁国家森林公园，是针阔混交疏林草地、天然落叶松、云杉林自然保护区，具有重要的生态系统服务功能。内蒙古自治区自然资源厅《关于反馈《中央第三生态环境保护督查组通报克什克腾旗典型案例专项整改方案》（征求意见稿）意见的函》（内自然资函【2022】413）号文件已明确要求黄岗梁矿区生态修复“对照国家森林公园建设要求，科学选择草种、树种及其规格，使区域生态系统得到恢复”。此外，克什克腾旗人民政府组织编制的《赤峰市克什克腾旗黄岗梁铁矿区矿山地质环境治理工程整改实施方案》的工作安排也明确了“旗人民政府协调林草、自然资源、国家森林公园管理机关针对中央第三生态环境保护督察提出的生态破坏问题，根据治理工程成效的评估结果，对照国家森林公园建设要求，对已完成的治理单元及周边的生态修复工程统筹进行优化、调整与提高，使区域生态系统得到彻底恢复”。作为主体矿山的克什克腾旗西北矿业有限公司应在克什克腾旗人民政府的协调下，配合林草、国家森林公园管理机关对已完成的治理工程效果进行监测、评估、优化、调整与提高，相关工作内容（特别是植被恢复工程）应执行林草行业管理部门与国家森林公园管理机关的生态修复及植被恢复方案。

九、《方案》设计的近期治理部署及进度安排

根据《开发利用方案》和矿山地质环境现状，《方案》将预测地面塌陷区；V区：V区工业场地边坡、V区工业场地2切坡、V区炸药库、拟建V区废石堆场；VI区：VI区工业场地1边坡；VII区：VII区办公生活区；选矿场区：选矿场切坡确定为近期矿山地质环境治理及土地复垦区。

近期治理区总面积 22270m²，复垦面积 22270m²，其中绿化种植桦树面积 10220m²，复垦草地 12050m²。

治理区域的确定基本符合矿山的实际情况，合理、可行。

治理工程内容、治理工程量及进度安排见表 2。

表 2 矿山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
2023. 1. 1- 2023. 12. 31	补充完善前期治理单元：V区工业场地1南侧边坡、V区工业场地2场地切坡、V区工业场地2南侧裸露突出的基岩、V区废渣堆2残留废石、VI工业场地南侧与东侧边坡			
	配合林草行政主管部门与国家森林公园管理机关对已完成的治理工程效果进行监测、评估、优化、调整与提高			
	采空区	/	充填 (m ³)	115200
	V区炸药库	2846	种植羊草 (m ²)	2846
	V区工业场地1 边坡	/	整形 (m ³)	268
种草 (m ²)			910	

专 家 评 审 意 见		V区工业场地2 切坡	8900	垫坡整形 (m ³)	758
				整形 (m ³)	1780
				覆土 (m ³)	2670
				种草 (m ²)	8900
		拟建V区废石堆场	/	围栏网 (m ²)	3300
		VI区工业场地1	/	整形 (m ³)	176
				覆土 (m ³)	264
				种草 (m ²)	880
		对前期治理工程进行恢复植被			
		全年进行地质灾害监测及土地资源监测, 并做好监测记录。			
	2024. 1. 1- 2024. 12. 31	预测地面塌陷区	/	警示牌 (块)	18
				网围栏	5051
		选矿场切坡	304	坡面整形 (m ³)	92
				覆土 (m ³)	92
				种植羊草 (m ²)	304
	采空区	--	充填 (m ³)	106100	
	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. 1. 1- 2025. 12. 31	采空区	--	充填 (m ³)	106100	
	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. 1. 1- 2026. 12. 31	采空区	--	充填 (m ³)	106100	
	VII区办公生活区	10220	种植桦树 (株)	255	
	全年进行地质灾害监测及土地资源监测, 并做好监测记录。				
2027. 1. 1- 2027. 12. 31	采空区	--	充填 (m ³)	106100	
	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, 经预算克什克腾旗西北矿业有限公司黄岗梁铁矿矿山地质环境治理费用总计为 5029.53 万元, 其中近期治理费用为 321.22 万元, 治理工程费用全部由克什克腾旗西北矿业有限公司出资。</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: 姜国学				2023年3月24日	