

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

赤矿治评字[2023] 035号

矿山名称	巴林左旗东方富源矿业有限公司小北沟铅锌矿		
矿权人	巴林左旗东方富源矿业有限公司	法人代表	崔忠玉
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	陈贵海、任凯凤、姜国学、李晓磊、张彦生	主审专家	陈贵海
专家 审 意 见	<p>2023年04月24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，对由辽宁省化工地质勘查院有限责任公司编制、巴林左旗东方富源矿业有限公司提交的《巴林左旗东方富源矿业有限公司小北沟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、该矿为停产矿山，2015年5月，由内蒙古地质矿产勘查院编制的《内蒙古自治区巴林左旗小北沟矿区（巴林左旗东方富源矿业有限公司）铅锌矿矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦方案》（备案文号：赤国土环治备字[2015]32号）已过适用期限，故本《方案》属于修编。</p> <p>根据矿山的《开发利用方案》，该矿山为地下开采，矿山首采服务年限为15.23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1.77年的时间，该《方案》规划年限为17年，即自2023年1月1日至2039年12月31日，该《方案》适用年限为5年，即自2023年1月1日至2027年12月31日。本方案编制基准期为2023年1月。</p> <p>三、该矿山位于赤峰市巴林左旗境内，行政区划隶属于巴林左旗乌兰达坝苏木管辖。该矿山于2017年取得采矿许可证，根据内蒙古自治区主管部门颁发的采矿许可证，证号为C1500002017073210144888，开采矿种为锌矿、铅、银，矿山生产规模为$18 \times 10^4 \text{t/a}$，矿区面积$1.6276 \text{km}^2$；划分为两个采区，有效期限自2017</p>		

年7月30日至2027年7月30日。矿区范围拐点坐标见表1。

表1 矿区范围拐点坐标一览表

拐点 编号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	直角坐标 (3° 带)			
	X	Y	X	Y
1	4928456.73	40453116.78	4928452.77	40453234.44
2	4928410.88	40454365.38	4928406.93	40454483.04
3	4927611.77	40454336.04	4927607.81	40454453.70
4	4927657.61	40453087.44	4927653.65	40453205.10
I 区开采深度自从 854m 至 555m 标高				
1	4926907.93	40452283.73	4926903.97	40452401.39
2	4926348.04	40452604.27	4926344.08	40452721.93
3	4925777.16	40451589.08	4925773.20	40451706.74
4	4926520.00	40451598.33	4926516.04	40451715.99
II 区开采深度自：从 743m 至 596m 标高				

专
家
评
审
意
见

《方案》确定评估区面积 1627600m²。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估级别确定为“一级”是正确的。

四、现状条件下评估区存在的矿山地质环境问题是（TC1~TC5）探槽（面积 562m²）、2 处钻机平台（面积 100m²）、探坑（面积 425m²）、矿区道路（面积 1400m²）破坏地形地貌景观、占用和损毁土地资源。

现状评估将探槽、钻机平台、探坑和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预测地面塌陷区（面积 57200m²）、拟建采矿工业场地（面积 1800m²）、拟建风井场地（面积 200m²）、拟建废石场（面积 2300m²）、拟建矿石场（1800m²）、探槽、钻机平台、探坑及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，拟建井下采矿工程将破坏地下含水层。

预测评估将预测地面塌陷区划分为矿山地质环境影响严重区。将采矿工业场地（拟建）、风井场地（拟建）、废石场（拟建）、矿石场（拟建）、探坑、钻机平台（ZJ1 和 ZJ2）、探槽（TC1~TC5）、矿区道路划分为地质环境影响较严重区；将评估区内其它区域划分为地质环境影响较轻区。

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

专 家 评 审 意 见	<p>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>重点防治区主要包括：预测地面塌陷区，重点防治区面积合计为 57200m²，占评估区总面积的 3.51%。次重点防治区主要包括：采矿工业场地、风井场地、矿石场、废石场、探坑、探槽（TC1~TC5）、钻机平台（ZJ1 和 ZJ2）、矿区道路，次重点防治区总面积为 11327m²，占评估区总面积的 0.70%。一般防治区为评估区其它区域，总面积 15519073m²，占评估区总面积的 95.79%。</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总体工作部署划分近期、中期和远期。</p> <p>近期工作部署安排自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、探槽、探坑、钻机平台。</p> <p>中期工作部署（2028年1月1日-2037年12月31日），对地面塌陷影响区地表变形情况进行监测；对各工程场地地形地貌景观及土地资源进行监测；对复垦植被进行管护；对出现的地面塌陷坑进行回填、覆土、整平、恢复植被；对采矿工业场地和风井场地风化边坡进行修坡整形；在废石场下坡方向底部边缘建设拦挡墙，覆盖防尘网等。</p> <p>远期工作部署（2038年1月1日-2039年12月31日），矿山闭坑后对所有工程单元进行复垦治理；对地面塌陷影响区地表变形情况进行监测；对各工程场地地形地貌景观及土地资源进行监测。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、预测地面塌陷区：网围栏 1200m，警示牌 6 块，回填 10182m³，石方整平 1716m³，覆土 2025m³，土方整平 1716m³，栽植杏树 740 株，播撒草籽 5463m²；</p> <p>2、采矿工业场地：垫坡 2461m³，修坡 300m³，拆除 315m³，封堵 43m³，表土剥离 540m³，覆土 540m³，土方整平 540m³，播撒草籽 1800m²；</p> <p>3、风井场地：垫坡218m³，修坡36m³，拆除36m³，封堵12m³，表土剥离60m³，覆土60m³，土方整平60m³，播撒草籽200m²；</p> <p>4、废石场：挡渣墙60m³，拆除60m³，清运39457m³，表土剥离1882m³，覆土1882m³，土方整平690m³，栽植杏树752株，防尘网3450m²，播撒草籽784m²；</p> <p>5、矿石场：表土剥离540m³，覆土540m³，土方整平540m³，播撒草籽1800m²；</p>
----------------------------	---

专
家
评
审
意
见

- 6、探坑：回填193m³，覆土127m³，土方整平127m³，播撒草籽425m²；
- 7、钻机平台：回填55m³，覆土30m³，土方整平30m³，播撒草籽100m²；
- 8、探槽：回填1124m³，覆土1124m³，土方整平1124m³，播撒草籽562m²；
- 9、矿区道路：回填200m³，翻耕3840m²，土方整平1242m³，栽树1225株，播撒草籽3523m²。

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、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、采矿工业场地、风井场地、矿石场、废石场、探坑、探槽（TC1~TC5）、钻机平台（ZJ1和ZJ2）、矿区道路等确定为本期矿山地质环境治理区及土地复垦责任区。

本《方案》近期设计治理面积 8587m²，复垦面积 2487m²，复垦林地面积 376m²，复垦草地面积 2111m²。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

治理期限（年）	治理单元	治理工程内容	治理工程量
2023. 1. 1- 2023. 12. 31	探坑	回填（m ³ ）	193
		覆土（m ³ ）	127
		场地整平（m ³ ）	127
		撒播种草（m ² ）	425
	废弃道路	场地翻耕（m ² ）	1400
		土方整平（m ³ ）	420
		栽植杏树（株）	188
		撒播种草（m ² ）	1306
	探槽 (TC1 和 TC5)	回填（m ³ ）	1124
		覆土（m ³ ）	167
		场地整平（m ³ ）	167
		撒播种草（m ² ）	562
	钻机平台 (ZJ1和ZJ2)	回填（m ³ ）	55
		覆土（m ³ ）	30
		场地整平（m ³ ）	30
		撒播种草（m ² ）	100
评估区	监测、管护（年）	1	

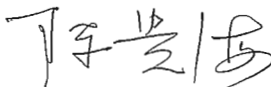
续表 2 近期矿山地质环境治理年度实施计划安排表

治理期限（年）	治理单元	治理工程内容	治理工程量
2024. 1. 1- 2024. 12. 31	新建场地	表土剥离（m ³ ）	3022
	评估区	对土地及植被监测，对复垦植被进行管护（年）	1
2025. 1. 1- 2025. 12. 31	评估区	对土地及植被监测，对复垦植被进行管护（年）	1
2026. 1. 1- 2026. 12. 31	预测地面塌陷区	建设网围栏（m）	1200
		警示牌（块）	6
	评估区	对采空上方地表变形情况进行监测，对采矿活动影响区土地及植被监测（年）	1
2027. 1. 1- 2027. 12. 31	评估区	对采空上方地表变形情况进行监测，对采矿活动影响区土地及植被监测（年）	1

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，经估算巴林左旗东方富源矿业有限公司小北沟铅锌矿矿山地质环境保护与土地复垦总费用为 402.74 万元，其中：工程静态投资为 232.81 万元，价差预备费 169.93 万元。治理工程费用全部由巴林左旗东方富源矿业有限公司出资。

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。

主审专家： 

2023 年 5 月 15 日