

## 矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

赤矿治评字[2022] 104 号

矿山名称	赤峰市海翰矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿		
矿权人	赤峰市海翰矿业有限责任公司	法人代表	梁继东
编制单位名称	内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司	法人代表	段鸿泽
专家组名单	余新民、姜国学、王立成、陈平、周志玲	主审专家	余新民

专 家 评 审 意 见	<p>2022年9月23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，对由内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司编制、赤峰市海翰矿业有限责任公司提交的《赤峰市海翰矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银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、赤峰市海翰矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿为停产矿山，根据《内蒙古自治区巴林左旗乃林坝矿区（赤峰市海翰矿业有限责任公司）炭窑沟银铅锌矿矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦方案》（赤国土资环治备字：[2014]003号），方案的适用年限由2013年至2018年，已有的方案适用期已超过5年，故需修编地质环境治理方案。</p> <p>根据矿产资源开发利用方案，设计的服务年限为12年，矿山一直停产，剩余服务年限为12年，滞后治理年限为1年，《方案》确定矿山地质环境治理规划年限为13年，即从2023年1月1日至2035年12月31日。《方案》适用年限为5年，即从2023年1月1日至2027年12月31日。《方案》编制基准期2023年1月。</p> <p>三、该矿于巴林左旗白音诺尔镇境内，根据内蒙古自治区国土资源厅颁发的采矿许可证，证号C1500002014093210135628，矿山开采方式为地下开采；生产规模<math>15 \times 10^4 \text{t/a}</math>；有效期2014年9月23日至2022年9月23日；矿区面积<math>1.8323 \text{km}^2</math>。</p>
----------------------------	--

矿区范围拐点坐标见表 1。

表 1 采矿许可证范围拐点坐标一览表

拐点编号	1980坐标系 (3度带)	
	X	Y
1	4935010.52	40420475.36
2	4934986.52	40422412.06
3	4934763.02	40422408.16
4	4933693.22	40421144.06
5	4933771.42	40420458.36
面积: 1.8323km <sup>2</sup> ; 开采标高: 1066-505m		

《方案》确定评估区面积 1834788m<sup>2</sup>。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“二级”是正确的。

四、现状条件下赤峰市海翰矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿存在的矿山地质环境问题为 SJ1 工业场地 (695m<sup>2</sup>)、SJ2 工业场地 (91m<sup>2</sup>)、SJ3 工业场地 (124m<sup>2</sup>)、SJ4 工业场地 (520m<sup>2</sup>)、1 号废石场 (461m<sup>2</sup>)、2 号废石场 (1075m<sup>2</sup>)、3 号废石场 (914m<sup>2</sup>)、4 号废石场 (267m<sup>2</sup>)、办公生活区 (8420m<sup>2</sup>)、雷管库和炸药库 (2071m<sup>2</sup>)、矿区道路 (6249m<sup>2</sup>) 等单元破坏地形地貌景观、占用和压占土地资源。

现状评估将 SJ1 工业场地、SJ2 工业场地、SJ3 工业场地、SJ4 工业场地、1 号废石场、2 号废石场、3 号废石场、4 号废石场、办公生活区、雷管库和炸药库、矿区道路划分为矿山地质环境影响较严重区，将评估区内其它区域 (1813901m<sup>2</sup>) 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、根据《开发利用方案》，矿山需要新增场地包括竖井 1 工业场地 (拟建)、风井工业场地 (拟建)、废石场 (拟建)。

《方案》预测采矿引发的矿山地质环境问题为采矿过程中可能引发塌陷灾害，预测 SJ1 工业场地 (695m<sup>2</sup>)、SJ2 工业场地 (91m<sup>2</sup>)、SJ3 工业场地 (124m<sup>2</sup>)、SJ4 工业场地 (520m<sup>2</sup>)、1 号废石场 (461m<sup>2</sup>)、2 号废石场 (1075m<sup>2</sup>)、3 号废石场 (914m<sup>2</sup>)、4 号废石场 (267m<sup>2</sup>)、办公生活区 (8420m<sup>2</sup>)、雷管库和炸药库 (2071m<sup>2</sup>)、矿区道路 (6719m<sup>2</sup>)、预测地面塌陷区 (244448m<sup>2</sup>)、竖井 1 工业场地 (拟建) (3857m<sup>2</sup>)、风井工业场地 (拟建) (505m<sup>2</sup>)、废石场 (拟建) (2000m<sup>2</sup>) 破坏地形地貌景观、占用、压占和损毁土地资源。

专家 评 审 意 见	<p>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；将竖井 1 工业场地（拟建）、风井工业场地（拟建）、废石场（拟建）、SJ1 工业场地、SJ2 工业场地、SJ3 工业场地、SJ4 工业场地、1 号废石场、2 号废石场、3 号废石场、4 号废石场、办公生活区、雷管库和炸药库、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。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，重点防治区为预测地面塌陷区，面积 244448m<sup>2</sup>，占评估区比例 13.323%；次重点防治区包括竖井 1 工业场地（拟建）、风井工业场地（拟建）、废石场（拟建）、SJ1 工业场地、SJ2 工业场地、SJ3 工业场地、SJ4 工业场地、1 号废石场、2 号废石场、3 号废石场、4 号废石场、办公生活区、雷管库和炸药库、矿区道路，总面积 27249m<sup>2</sup>，占评估区比例 1.487%；一般防治区为评估区其它区域，面积 1563091m<sup>2</sup>，占评估区比例 85.192%。《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> <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、中期、远期待三期工作部署。</p> <p>近期工作时间为 2023 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日。治理单元主要为 SJ1 工业场地、SJ2 工业场地、SJ3 工业场地、SJ4 工业场地、1 号废石场、2 号废石场、3 号废石场、4 号废石场、办公生活区（废弃砖墙和陡坎）、通往首期治理场地的矿区道路和预测地面塌陷区；完善前期已治理并验收的场地（探槽等），进行补种植被；对竖井 1 工业场地（拟建）、风井工业场地（拟建）；废石场（拟建）进行表土剥离；对预测地面塌陷区进行地面变形监测；对地下水水位、水质进行监测；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。</p> <p>中期工作时间为 2028 年 1 月 1 日-2030 年 12 月 31 日。对预测地面塌陷区地表进行地面变形监测，对地下水水质进行监测，对土地资源及地形地貌景观进行监测；对整个复垦责任范围进行管护。</p> <p>远期工作时间为 2031 年 1 月 1 日-2035 年 12 月 31 日。治理单元主要为设计雷管库和炸药库、办公生活区、剩余未治理的矿区道路、竖井 1 工业场地（拟建）、风井工业场地（拟建）、废石场（拟建）和预测地面塌陷区。对预测地面塌陷区地表进行地面变形监测，对地下水水质进行监测，对土地资源及地形地貌景观进行监测。</p>
------------------------	--

专家 评 审 意 见	<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量</p> <p>1、SJ1 工业场地：拆除 25.38m<sup>3</sup>、清运 25.38m<sup>3</sup>、封堵 19.92m<sup>3</sup>、垫坡 15736.5m<sup>3</sup>、回填 1355.2m<sup>3</sup>、覆土 347.5m<sup>3</sup>、整平 208.5m<sup>3</sup>、种树 77 株。</p> <p>2、SJ2 工业场地：拆除 9.45m<sup>3</sup>、清运 9.45m<sup>3</sup>、封堵 19.92m<sup>3</sup>、回填 1355.2m<sup>3</sup>、覆土 27.3m<sup>3</sup>、整平 27.3m<sup>3</sup>、种草 91m<sup>2</sup>。</p> <p>3、SJ3 工业场地：拆除 21.28m<sup>3</sup>、清运 21.28m<sup>3</sup>、封堵 19.92m<sup>3</sup>、垫坡 360m<sup>3</sup>、回填 1355.2m<sup>3</sup>、覆土 62m<sup>3</sup>、整平 37.2m<sup>3</sup>、种树 14 株。</p> <p>4、SJ4 工业场地：拆除 64.53m<sup>3</sup>、清运 64.53m<sup>3</sup>、封堵 19.92m<sup>3</sup>、垫坡 6210m<sup>3</sup>、回填 1355.2m<sup>3</sup>、覆土 260m<sup>3</sup>、整平 156m<sup>3</sup>、种树 58 株。</p> <p>5、1 号废石场：清运 506.1m<sup>3</sup>、覆土 230.5m<sup>3</sup>、整平 138.3m<sup>3</sup>、种树 51 株。</p> <p>6、2 号废石场：清运 1389m<sup>3</sup>、覆土 322.5m<sup>3</sup>、整平 322.5m<sup>3</sup>、种草 1075m<sup>2</sup>。</p> <p>7、3 号废石场：清运 1580.5m<sup>3</sup>、覆土 457m<sup>3</sup>、整平 274.2m<sup>3</sup>、种树 102 株。</p> <p>8、4 号废石场：清运 147.4m<sup>3</sup>、覆土 80.1m<sup>3</sup>、整平 80.1m<sup>3</sup>、种草 267m<sup>2</sup>。</p> <p>9、办公生活区：削坡 8450m<sup>3</sup>、垫坡 11355m<sup>3</sup>、拆除 105.21m<sup>3</sup>、清运 105.21m<sup>3</sup>、覆土 2526m<sup>3</sup>、整平 2526m<sup>3</sup>、种草 8420m<sup>2</sup>。</p> <p>10、雷管库和炸药库：垫坡 2522m<sup>3</sup>、拆除 192.66m<sup>3</sup>、清运 192.66m<sup>3</sup>、覆土 621.3m<sup>3</sup>、整平 621.3m<sup>3</sup>、种草 2071m<sup>2</sup>。</p> <p>11、矿区道路：垫坡 2620m<sup>3</sup>、覆土 2320.9m<sup>3</sup>、整平 1874.7m<sup>3</sup>、种树 248 株、种草 4018m<sup>2</sup>。</p> <p>12、竖井 1 工业场地（拟建）：回填 1916.64m<sup>3</sup>、封堵 19.92m<sup>3</sup>、覆土 1928.5m<sup>3</sup>、整平 1157.1m<sup>3</sup>、种树 429 株。</p> <p>13、风井工业场地（拟建）：回填 2216.72m<sup>3</sup>、封堵 19.92m<sup>3</sup>、覆土 252.5m<sup>3</sup>、整平 151.5m<sup>3</sup>、种树 56 株。</p> <p>14、废石场（拟建）：清运 89202m<sup>3</sup>、覆土 1000m<sup>3</sup>、整平 600m<sup>3</sup>、种树 222 株。</p> <p>15、预测地面塌陷区：警示牌 7 块、网围栏 1912m、回填 39845.35m<sup>3</sup>、石方整平 12222.5m<sup>3</sup>、覆土 12222.5m<sup>3</sup>、整平 7333.5m<sup>3</sup>、种树 1358 株。</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</p>
------------------------	---

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

由于 SJ1 工业场地、SJ2 工业场地、SJ3 工业场地、SJ4 工业场地、1 号废石场、2 号废石场、3 号废石场、4 号废石场不是开发利用方案设计的单元，所以本次确定 SJ1 工业场地、SJ2 工业场地、SJ3 工业场地、SJ4 工业场地、1 号废石场、2 号废石场、3 号废石场、4 号废石场、办公生活区（废弃砖墙和陡坎）和通往 SJ4 工业场地的矿区道路为近期治理范围，近期治理区面积 11406m<sup>2</sup>，复垦区面积 11406m<sup>2</sup>，复垦林地（面积 4481m<sup>2</sup>），复垦草地（面积 6925m<sup>2</sup>）。

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。

表 2 近期矿山地质环境治理年度实施计划安排表

时间（年）	治理单元	治理工程内容	治理工程量
2023.1.1- 2023.12.31	预测地面塌陷区	警示牌（块）	7
		网围栏（m）	1912
	办公生活区（陡坎 及废弃砖墙）	拆除(m <sup>3</sup> )	10.44
		清运(m <sup>3</sup> )	10.44
		削坡(m <sup>3</sup> )	8450
		覆土(m <sup>3</sup> )	442.2
		整平(m <sup>3</sup> )	442.2
		种草(m <sup>2</sup> )	1474
	SJ1 工业场地	拆除(m <sup>3</sup> )	25.38
		清运(m <sup>3</sup> )	25.38
		封堵(m <sup>3</sup> )	19.92
		垫坡(m <sup>3</sup> )	15736.5
		回填(m <sup>3</sup> )	1355.2
		覆土(m <sup>3</sup> )	347.5
		整平(m <sup>3</sup> )	208.5
		种树(株)	77
	1 号废石场	清运(m <sup>3</sup> )	506.1
		覆土(m <sup>3</sup> )	230.5
		整平(m <sup>3</sup> )	138.3
		种树(株)	51
SJ2 工业场地	拆除(m <sup>3</sup> )	9.45	

专  
家  
评  
审  
意  
见

《赤峰市海翰矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银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			清运(m <sup>3</sup> )	9.45
			封堵(m <sup>3</sup> )	19.92
			回填(m <sup>3</sup> )	1355.2
			覆土(m <sup>3</sup> )	27.3
			整平(m <sup>3</sup> )	27.3
			种草(m <sup>2</sup> )	91
		2号废石场	清运(m <sup>3</sup> )	1389
			覆土(m <sup>3</sup> )	322.5
			整平(m <sup>3</sup> )	322.5
			种草(m <sup>2</sup> )	1075
		评估区	地灾、植被、地下水、地形地貌景观监测、 植被管护(年)	1
		2024.1.1- 2024.12.31	预测地面塌陷区	回填(m <sup>3</sup> )
	采空区		充填(m <sup>3</sup> )	420.04
	SJ3 工业场地		拆除(m <sup>3</sup> )	21.28
			清运(m <sup>3</sup> )	21.28
			封堵(m <sup>3</sup> )	19.92
			垫坡(m <sup>3</sup> )	360
			回填(m <sup>3</sup> )	1355.2
			覆土(m <sup>3</sup> )	62
			整平(m <sup>3</sup> )	37.2
			种树(株)	14
	3号废石场		清运(m <sup>3</sup> )	1580.5
			覆土(m <sup>3</sup> )	457
			整平(m <sup>3</sup> )	274.2
			种树(株)	102
	SJ4 工业场地		拆除(m <sup>3</sup> )	64.53
			清运(m <sup>3</sup> )	64.53
			封堵(m <sup>3</sup> )	19.92
			垫坡(m <sup>3</sup> )	6210
			回填(m <sup>3</sup> )	1355.2
			覆土(m <sup>3</sup> )	260
			整平(m <sup>3</sup> )	156
4号废石场	种树(株)		58	
	清运(m <sup>3</sup> )		147.4	
	覆土(m <sup>3</sup> )		80.1	
	整平(m <sup>3</sup> )	80.1		
评估区	种草(m <sup>2</sup> )	267		
	地灾、植被、地下水、地形地貌景观监测、 植被管护(年)	1		

《赤峰市海翰矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审表

2025.1.1- 2025.12.31	预测地面塌陷区	回填(m <sup>3</sup> )	3320.45
	采空区	充填(m <sup>3</sup> )	420.04
	矿区道路	垫坡(m <sup>3</sup> )	2620
		覆土(m <sup>3</sup> )	2070.4
		整平(m <sup>3</sup> )	1724.4
		种树(株)	192
	种草(m <sup>2</sup> )	4018	
评估区	地灾、植被、地下水、地形地貌景观监测、 植被管护(年)	1	
2026.1.1- 2026.12.31	预测地面塌陷区	回填(m <sup>3</sup> )	3320.45
	采空区	充填(m <sup>3</sup> )	420.04
	竖井1工业场地 (拟建)	表土剥离(m <sup>3</sup> )	1928.5
	评估区	地灾、植被、地下水、地形地貌景观监测、 植被管护(年)	1
2027.1.1- 2027.12.31	预测地面塌陷区	回填(m <sup>3</sup> )	3320.45
	采空区	充填(m <sup>3</sup> )	420.04
	风井工业场地(拟 建)	表土剥离(m <sup>3</sup> )	252.5
	废石场(拟建)	表土剥离(m <sup>3</sup> )	1000
	评估区	地灾、植被、地下水、地形地貌景观监测、 植被管护(年)	1

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，经预算该矿矿山地质环境治理总费用估算为451.66万元，其中近期费用为190.11万元。治理工程费用全部由赤峰市海翰矿业有限责任公司出资。

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11月15日