

赤峰市海瀚矿业有限责任公司
巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿
2026 年度矿区生态修复年度计划书

赤峰市海瀚矿业有限责任公司

编制时间：二〇二六年三月



赤峰市海瀚矿业有限责任公司
巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿
2026 年度矿区生态修复年度计划书

编制单位： 内蒙古煤田地质勘查（集团）一零四有限公司

法定代表人： 田树军

总工程师： 滕宝胜

编写人员： 郑建波

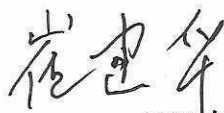
提交单位： 赤峰市海瀚矿业有限责任公司

所在地址： 内蒙古自治区巴林左旗

提交时间： 二〇二六年三月



2026 年度矿山地质环境治理计划书审查意见书

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		
采矿权人	赤峰市海翰矿业有限责任公司	法人代表	石忠堂
专家组名单	张广友、常海彬、崔建华	主审专家	崔建华
专 家 审 查 意 见	<p>2026 年 4 月 2 日，根据采矿权人的申请，巴林左旗自然资源局组织有关专家（名单附后），对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 2026 年度矿区生态修复计划书》（以下简称《计划书》）进行了技术审查，经认真讨论形成技术审查意见如下：</p> <p>1、根据矿区现状，《计划书》对矿山现状存在的矿山地质环境问题进行了评述。基本符合实际情况。</p> <p>2、《计划书》对矿山地质环境问题进行了预测。结论基本正确。</p> <p>3、《计划书》设计：矿山持续停产，前期现状单元已完成治理，拟建工业场地未建，本年度对地质环境进行监测。措施基本合理、可行。</p> <p>4、存在的问题及建议</p> <p>（1）建议对水质采样、分析列入预算（或引用环保水质分析数据在计划书中说明）。</p> <p>（2）矿山地质环境治理恢复基金预算部分单价不合理，人工费不能低于内蒙古自治区最低工资标准。</p> <p>（3）加强完善前期治理区域的维护。</p> <p>综上所述，《计划书》内容较齐全，对矿山地质环境现状的论述基本清晰，矿山地质环境预测内容基本符合，设计的矿山地质环境治理工程与监测工程基本合理，治理工程措施基本可行，具有一定的可操作性，符合矿山地质环境治理相关技术要求，予以审查通过。《计划书》可作为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 2026 年度矿区生态修复及自然资源管理部门对矿山地质环境监督、管理、核查的依据。</p> <p style="text-align: right;">主审专家： </p> <p style="text-align: right;">2026 年 4 月 5 日</p>		

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 2026 年度

矿区生态修复计划书审核专家签字表

姓名	单 位	专业	职务/职称	签 名
张广友	核工业二四三大队	地理信息	高级工程师	张广友
常海彬	核工业二四三大队	地质矿产	高级工程师	常海彬
崔建华	核工业二四三大队	水工环	高级工程师	崔建华

目录

第一章 矿山基本情况	1
第一节 矿山简介	1
第二节 方案编制及适用情况	4
第二章 矿山开采现状	5
第三章 矿山土地损毁情况	8
第四章 以往矿山地质环境治理及土地复垦成效	15
第五章 治理方案部署	24
第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排	27
第七章 经费估算	32
第八章 保障措施	36
第一节 组织管理措施	36
第二节 技术保障措施	36
第三节 资金保障措施	37
第四节 监管保障措施	37

附图:

1、赤峰市海瀚矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿 2026 年度矿区生态修复工作部署图（比例尺 1:5000）

一、矿山基本信息表

矿山企业基本信息						
矿山名称	赤峰市海瀚矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿					
采矿权人	赤峰市海瀚矿业有限责任公司		法人代表		石忠堂	
采矿许可证号	C1500002014093210135628		发证机关		内蒙古自治区自然资源厅	
有效期限	2022年9月24日至2025年9月23日		发证日期		2022年9月24日	
矿区地址	巴林左旗十三敖包镇海兴村					
经纬度坐标	东经：118°59'57"~119°01'25" 北纬：44°32'04"~44°32'47"					
经济类型	有限责任公司		生产规模		小型	
开采矿种	锌矿、铅、银		采矿方式		地下开采	
矿区面积	1.8323km ²		生产现状		停产	
建矿时间	2015年3月1日		设计生产能力		15万吨/年	
设计服务年限	2026年至2038年		实际生产能力		0万吨/年	
剩余服务年限	12年		开采深度		1066m至505m标高	
查明资源储量	180.05×10 ⁴ t		剩余资源储量		180.05×10 ⁴ t	
矿区范围拐点坐标	CGCS2000坐标系					
	编号	X	Y	编号	X	Y
	1	4935006.3790	40420603.3800	4	4933689.2070	40421261.6420
	2	4934980.5130	40422529.6430	5	4933767.7050	40420575.9400
	3	4934759.0130	40422525.7440	6	4934965.7370	40420592.3790
矿区面积 1.8321km ² ，开采深度 1066-505m 标高						
基金计提	已计提0万元		基金使用		未使用	
矿山企业联系方式						
联系人	石忠堂		手机号		13079439950	
通讯地址	巴林左旗十三敖包镇		邮编		025450	
固定电话			E-mail			

第一章 矿山基本情况

第一节 矿山简介

一、地理位置及交通

赤峰市海瀚矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿位于内蒙古自治区赤峰市巴林左旗境内，行政区划隶属赤峰市巴林左旗白音诺尔镇管辖。矿区面积 1.8323km²，矿区极值地理坐标(2000 国家大地坐标系)：

东经：119° 00′ 03″ ~119° 01′ 30″

北纬：44° 32′ 04″ ~ 44° 32′ 47″ 。

矿区南东距林东镇 66km，南距赤峰 251km。G305 国道在矿区东侧 7.8km 处通过；X192 在矿区南侧 5.2km 处经过。矿区到各县、乡镇间均有柏油路和乡间砂石路相通，可常年通机动车，交通运输较方便，矿区不在“三区两线”可视范围内（图 1-1）。

二、矿权基本情况

该矿山属于停产矿山，赤峰市海瀚矿业有限责任公司于 2014 年首次取得由内蒙古自治区国土资源厅颁发的采矿许可证，后于 2022 年 9 月 24 日进行延续至今。现采矿许可证内容叙述如下：

证 号：C1500002014093210135628

采矿权人：赤峰市海瀚矿业有限责任公司

矿山名称：赤峰市海瀚矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿

经济类型：有限责任公司

开采矿种：锌矿、铅、银

开采方式：地下开采

生产规模：15 万吨/年

矿区面积：1.8321km²

有效期限：自 2022 年 9 月 24 日至 2025 年 9 月 23 日

开采深度：由 1066m 至 505m 标高

矿区范围由 5 个拐点圈定，矿区范围拐点坐标见表 1-1。

表 1-1 采矿许可证范围拐点坐标一览表 CGCS2000 坐标系

拐点 编号	X	Y	拐点 编号	X	Y
1	4935006.3790	40420603.3800	4	4933689.2070	40421261.6420
2	4934980.5130	40422529.6430	5	4933767.7050	40420575.9400
3	4934759.0130	40422525.7440	6	4934965.7370	40420592.3790
矿区面积 1.8321km ² ，开采深度 1066-505m 标高					

矿山自首次取得采矿证至今一直处于停产状态，根据《详查报告》（矿产资源储量评审备案证明文号：内国土资储备字[2013]15号），截止 2012 年 5 月 31 日，铅锌矿资源储量 (122b+333) 203.62×10⁴t，金属量：Pb30336.36t，Zn81457.59t，品位：Pb1.49%，Zn4.00%，其中控制的经济基础储量 (122b) 77.20×10⁴t，金属量：Pb8909.81t、Zn29905.63t，品位：Pb1.15%、Zn3.87%；推断的内蕴经济资源量 (333) 126.42×10⁴t，金属量：Pb21426.55t、Zn51551.96t，品位：Pb1.69%、Zn4.08%。银矿 (333) 矿石量 2.14×10⁴t，金属量 5.78t，品位 270.09g/t。银矿体伴生有用元素 Pb 金属量 77.04t，Pb 品位 0.36%；伴生 Zn 金

属量 123.05t，Zn 品位 0.58%。

根据《开发利用方案》(评审意见书编号：内矿审字[2013]第 121 号)，设计采用《详查报告》(备案证明文号：中矿蒙储评字[2012]211 号)中的储量，即：对于控制的经济基础储量(122b)全部采用，对于推断的内蕴经济资源量(333)采用 80%。经计算，开发利用方案采用的铅锌矿+银矿资源储量为 $180.05 \times 10^4 \text{t}$ ，剩余服务年限为 12 年。

第二节 方案编制及适用情况

依据 2022 年 6 月由内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司编制的《赤峰市海瀚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》，方案适用年限为 5 年，即 2023 年 1 月 1 日~2027 年 12 月 31 日，方案尚在适用期内。

第二章 矿山开采现状

一 矿山开采历史与现状

1、矿山开采历史

赤峰市海瀚矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿于 2014 年首次取得由内蒙古自治区国土资源厅颁发的《采矿许可证》并延续至今，为现有采矿证（证号：C1500002014093210135628），矿山自取得采矿许可证至今一直处于停产状态，未进行采矿活动。

2、矿山现状工程布局

依据现场调查，结合《《赤峰市海瀚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》》及矿山 2022、2023、2024、2025 年年度治理计划，矿山现状工程单元为 SJ3 工业场地、SJ4 工业场地、4 号废石场、办公生活区、雷管库和炸药库及矿区道路。前期治理单元包括探槽、PD3 工业场地、SJ1 工业场地、1 号废石场、SJ2 工业场地、2 号废石场、3 号废石场、局部矿区道路。

综上所述，矿山现状工程布局图详见图 2-1。

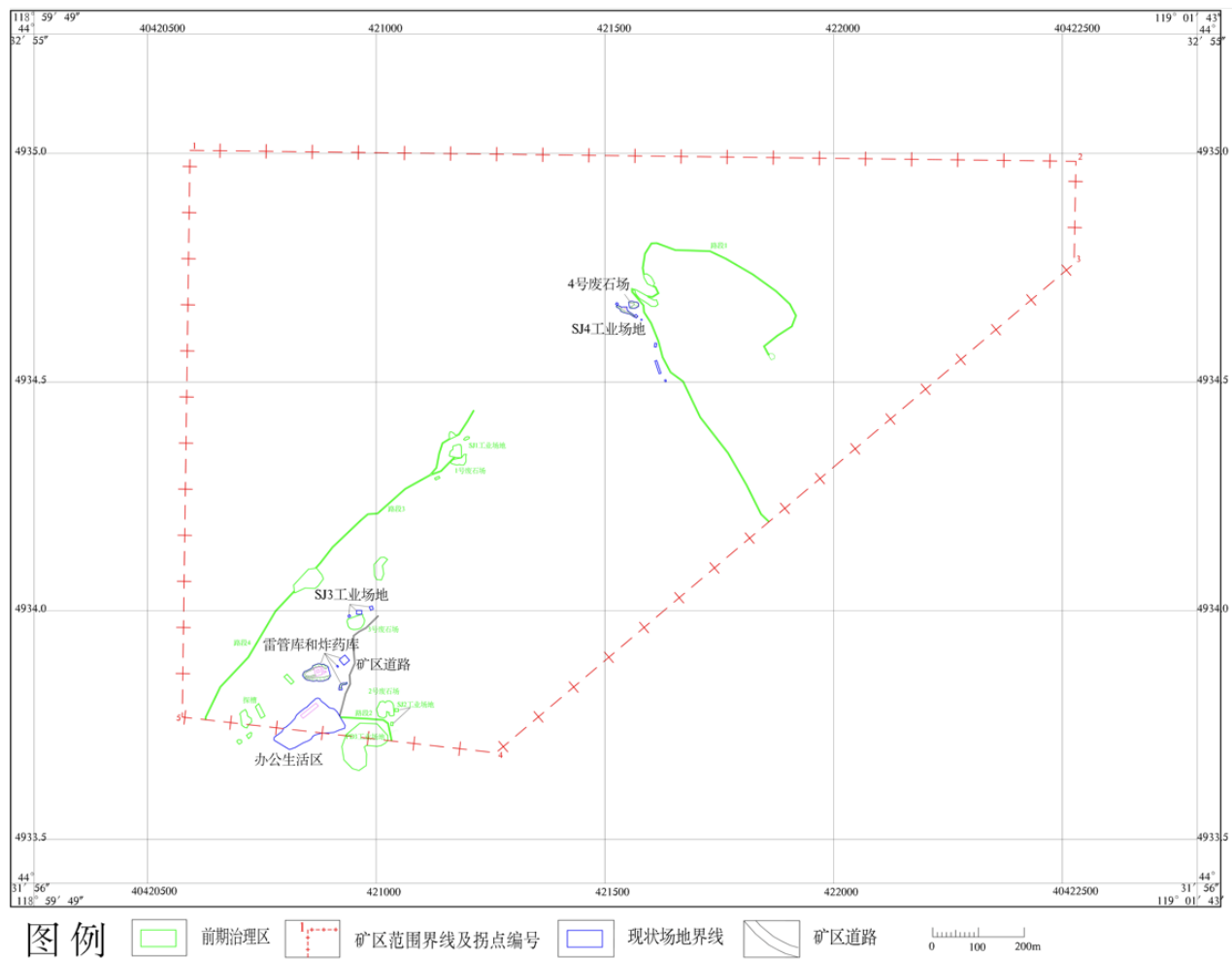


图 2-1 矿山现状工程布局图

二、本年度开采计划

矿山本年度不生产，不进行开采活动，仅实施矿山地质环境治理工作。

第三章 矿山土地损毁情况

一、矿山地质环境问题现状

根据现场调查，赤峰市海瀚矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿经前期治理后主要地质环境破坏单元包括 SJ3 工业场地、SJ4 工业场地、4 号废石场、办公生活区、雷管库和炸药库及矿区道路。

1、SJ3 工业场地

SJ3 工业场地位于矿区中部，炸药库的北东侧，总占地面积 124m²，场地内分布有竖井（SJ3）、卷扬房和设备用房等，竖井（SJ3）深约 280m，井口标高 1035m，井口规格 2.2m×2.2m；卷扬房和设备用房等高约 2.0m，为砖混结构。

SJ3 工业场地现状条件下地质灾害不发育；竖井的建设改变了基岩裂隙水的赋存层位；破坏了地形地貌景观；损毁了土地资源，损毁土地类型全部为灌木林地。



照片 3-1 SJ3 工业场地

2、SJ4 工业场地

SJ4 工业场地位于矿区北东侧，总占地面积 520m²，场地内分布有竖井（SJ4）、卷扬房和设备用房等。竖井（SJ4）深约 280m，井口标高 1100m，井口规格 2.2m×2.2m；卷扬房和设备用房等高 3.0m，为砖混结构；竖井的南西侧有一处人工切坡，长约 45m，高约 2-4m。

SJ4 工业场地现状条件下地质灾害不发育；竖井的建设改变了基岩裂隙水的赋存层位；破坏了地形地貌景观；损毁了土地资源，损毁土地类型包括灌木林地（326m²）、天然牧草地（194m²）。



照片 3-2 SJ4 工业场地

3、4 号废石场

4 号废石场紧挨 SJ4 工业场地东侧，长约 20m，宽约 14m，废石堆高 2~5.5m，坡角 25~35°，占地面积 267m²，废石堆放总量约 147.4m³(见图 3-1)。

4 号废石场现状条件下地质灾害不发育；废石堆放于地表，无有毒有害成分，不会对含水层造成破坏；破坏了地形地貌景观；损毁了土地资源，损毁土地类型全部为天然牧草地。



照片 3-3 4 号废石场



图 3-1 4 号废石场三角网计算图

4、办公生活区

办公生活区位于矿区南部，占地面积 8420m²，内有一处办公生活用房。办公生活用房为 3m 高的砖砌建筑；矿山于 2022 年对办公生活区进行治理工作，对屋后切坡进行垫坡、覆土恢复植被等工作，治理效果较好（见照片 3-4）。

办公生活区现状条件下地质灾害不发育；场地建于地表，不会对含水层造成破坏；场地建设破坏了地形地貌景观；损毁了土地资源，损毁土地类型包括灌木林地（209m²）、天然牧草地（8211m²）。



照片 3-4 办公生活区

5、雷管库和炸药库

现状场地内分布有雷管库、炸药库、值班室、水池和监控室，全部为砖混结构，总占地面积 2071m²(见照片 3-5)。场地内围墙高约 2.5m，墙厚为 0.3m，总长 146m；场地内南侧堆坡长约 55m，高约 1-2.8m，坡角约 26° -30°；北侧切坡长约 56m，高约 1-2.4m，坡角约 25° -50°。

炸药库和雷管库现状条件下地质灾害不发育；场地建于地表，不会对含水层造成破坏；场地建设破坏了地形地貌景观；损毁了土地资源，损毁土地类型包括灌木林地（381m²）、天然牧草地（1690m²）。



照片 3-5 炸药库



照片 3-6 雷管库

6、矿区道路

矿区道路为连接矿山各单元来往运输场地，总长约为 150m，道路宽 2-5m，总面积为 500m²。

矿区道路现状条件下地质灾害不发育；道路建于地表，不会对含水层造成破坏；道路建设破坏了地形地貌景观；损毁了土地资源，损毁土地类型为灌木林地。



照片 3-7 矿区道路

表 3-1 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积(m ²)	地质灾害	含水层	破坏地形地貌景观破坏	损毁土地资源
SJ3 工业场地	124	不发育	破坏	场地的建设破坏了原生地形地貌景观	损毁土地类型全部为灌木林地
SJ4 工业场地	520	不发育	破坏	场地的建设破坏了原生地形地貌景观	损毁土地类型包括灌木林地、天然牧草地
4 号废石场	267	不发育	未破坏	场地的建设破坏了原生地形地貌景观	损毁土地类型全部为天然牧草地
办公生活区	8420	不发育	未破坏	场地的建设破坏了原生地形地貌景观	损毁土地类型包括灌木林地、天然牧草地
炸药库和雷管库	2071	不发育	未破坏	场地的建设破坏了原生地形地貌景观	损毁土地类型包括灌木林地、天然牧草地
矿区道路	500	不发育	未破坏	场地的建设破坏了原生地形地貌景观	损毁土地类型灌木林地
合计	11902	--	--	--	--

二、矿山地质环境问题预测

依据矿山开采计划，本年度矿山不生产，矿区范围内不会新增损毁土地，预测本年度矿山地质环境与现状矿山地质环境基本一致，不发生变化。

第四章 以往矿山地质环境治理及土地复垦成效

一、2014 年综合治理方案

(一) 2014 年综合治理方案首期设计

采矿权人于 2014 年 1 月委托内蒙古第十地质矿产勘查开发有限责任公司和赤峰国源地产评估有限公司编制的《内蒙古自治区巴林左旗乃林坝矿区（赤峰市海瀚矿业有限责任公司）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》（下称“原治理方案”）（赤国土资环治备字：[2014]003 号），方案首期治理规划设计为：

- 1、在矿区范围内对可能出现地面塌陷的区域设立警示牌，对可能出现的塌陷坑进行回填；
- 2、对探槽进行回填、覆土、恢复植被；
- 3、对平硐 PD3 进行回填，对平硐工业场地及废石场进行覆土并恢复其植被；
- 4、对预测塌陷区地表进行变形监测。

(二) 实际完成情况

依据现场调查，矿山已依据原治理方案完成对矿区范围内探槽进行回填、覆土、撒播草种，治理效果见照片 4-1；对平硐 PD3 进行了回填，同时对平硐工业场地及废石场进行覆土、撒播草种，见照片 4-2；因矿山未生产，现状也无塌陷坑，故未对塌陷坑进行回填工作，未在塌陷区周围设置警示牌，未进行塌陷监测工作。本次矿山地质环境治理投资总额约为 20 万元。



照片 4-1 已治理探槽



照片 4-2 已治理 PD3 工业场地

（三）验收情况

2019 年 6 月 18 日，赤峰市自然资源局聘请有关专家组成验收组对其进行现场验收。专家组认为，矿山完成了矿山地质环境分期治理方案（原治理方案首期）设计的具备条件的主体治理内容，治理效果基本符合设计要求，经专家组讨论，同意该工程通过验收，验收意见书编号为 191016。

（四）存在问题

矿山应加强植被管护工作，以确保植被成活率，必要时进行补种。

二、2021 年度矿山地质环境治理计划书

（一）年度治理计划设计治理内容

对前期治理区进行完善治理，对探槽进行覆土、整平、恢复植被。

（二）实际完成情况

矿山已按照年度治理计划设计内容进行治理工作，覆土工作量 138m^3 ，撒播草籽 461m^2 。本次矿山地质环境治理投资总额约为 1.22 万元。

（三）验收情况

2021 年 9 月 27 日，巴林左旗自然资源局聘请有关专家组成验收组对其进行现场验收。专家组认为，矿山完成了年度治理计划设计治理内容，治理效果基本符合设计要求，经专家组讨论，同意该工程通过验收。

（四）存在问题

矿山应加强植被管护工作，以确保植被成活率，必要时进行补种。

三、2022 年度矿山地质环境治理计划书

(一) 年度治理计划设计治理内容

- 1、对办公生活区切坡进行削坡、覆土、恢复植被；
- 2、对办公生活区东北四处零散分布的陡坎进行削坡、覆土、恢复植被；
- 3、对生活区东侧两个废弃的砖墙进行拆除、对拆除后的场地进行覆土、整平、恢复植被。

(二) 实际完成情况

矿山已按照年度治理计划设计内容进行治理工作，治理效果见照片 4-3，共完成拆除工作量 32m³，清理 32m³，削坡 964m³、覆土工作量 476m³，撒播草籽 1586m²。本次矿山地质环境治理投资总额约为 3.06 万元。



照片 4-3 已治理办公生活区切坡

(三) 验收情况

2022 年 11 月 23 日，巴林左旗自然资源局聘请有关专家组成验收组对其进行现场验收。专家组认为，矿山完成了年度治理计划设计治理内容，治理效果基本符合设计要求，经专家组讨论，同意该工程通过验收。

(四) 存在问题

矿山应加强植被管护工作，以确保植被成活率，必要时进行补种。

四、2023 年度矿山地质环境治理计划书

(一) 年度治理计划设计治理内容

- 1、SJ1 工业场地：对场地内建筑进行拆除、清理，利用废石、废渣对竖井回填、对井口进行封堵，对人工切坡利用固体废弃物进行垫坡，对场地进行覆土及整平、恢复植被。
- 2、SJ2 工业场地：对场地内建筑进行拆除、清理，利用废石、废渣对竖井回填，对井口进行封堵，对场地进行覆土及整平、恢复植被。

3、1号废石场：对1号废石场的废石进行清理，对清理后的场地进行覆土、土方整平、恢复植被。

4、2号废石场：对2号废石场的废石进行清理，对清理后的场地进行覆土、土方整平、恢复植被。

5、3号废石场：对3号废石场的废石进行清理，对清理后的场地进行覆土、土方整平、恢复植被。

6、SJ3工业场地：对切坡进行垫坡，治理后的坡面进行覆土及整平、恢复植被。

7、生活区北侧斜坡：对前期治理区垫坡区域进行植被恢复、种草。

(二) 实际完成情况

矿山已按照年度治理计划设计内容进行治理工作，治理效果见照片4-3，完成工作量见表4-1。本次矿山地质环境治理投资总额约为33.42万元。

表4-1 年度治理工程量统计表

场地名称	治理措施及工程量									
	面积	拆除	清运	封堵	垫坡	回填	覆土	整平	种树	种草
	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	株	m ²
SJ1工业场地	695	25.38	25.38	19.92	15736.50	1355.20	347.50	208.50	77	
1号废石场	461		506.10				230.50	138.30	51	
SJ2工业场地	91	9.45	9.45	19.92		1355.20	27.30	27.30		91
2号废石场	1075		1389.00				322.50	322.50		1075
SJ3工业场地斜坡	124				360		62	37.2	14	
3号废石场	914		1580.5				457	274.2	102	
生活区北侧斜坡	944									944
合计	4304	34.83	3510.43	39.84	16096.5	2710.4	1446.8	1008	244	2110



照片 4-4 已治理 SJ1 工业场地



照片 4-4 已治理 1号废石场



照片 4-5 已治理 SJ2 工业场地、2号废石场



照片 4-6 已治理 SJ3 工业场地、3号废石场



照片 4-7 生活区北侧斜坡种草

（三）验收情况

2023年9月1日，巴林左旗自然资源局聘请有关专家组成验收组对其进行现场验收。专家组认为，矿山完成了年度治理计划设计治理内容，治理效果基本符合设计要求，经专家组讨论，同意该工程通过验收。

（四）存在问题

矿山应加强植被管护工作，以确保植被成活率，必要时进行补种。

五、2024年度矿山地质环境治理计划书

（一）年度治理计划设计治理内容

1、SJ3 工业场地：对场地内建筑、围墙等进行拆除、清理，利用废石、废渣对竖井回填，对切坡进行垫坡，对井口进行封堵。

2、SJ4 工业场地：对场地内建筑进行拆除、清理，利用废石、废渣对竖井回填，对人工切坡进行垫坡，对井口进行封堵。

3、4号废石场：对4号废石场进行清运

（二）实际完成情况

矿山对 SJ3 工业场地内切坡进行了治理，4 号废石场进行了边坡整形，但未对 SJ3 工业场地、SJ4 工业场地内建筑物进行拆除和井口封堵。本次矿山地质环境治理投资总额约为 16.89 万元。



照片 4-8 SJ3 工业场地治理区切坡治理



照片 4-9 4 号废石场边坡整形治理

（三）验收情况

2024 年 12 月 12 日，巴林左旗自然资源局聘请有关专家组成验收组对其进行现场验收。专家组认为，矿山基本完成了年度治理计划设计治理内容。

（四）存在问题

因矿山前期对 SJ1 工业场地、SJ2 工业场地进行治理工作将井口进行封堵，现状 SJ3 工业场地内竖井及其附属设施、SJ4 工业场地内竖井及其附属设施，在矿山停产期间将作为井下疏干排水及通风井使用，故采矿权人未按照年度治理计划书设计内容，进行治理，待矿山新建竖井及通风井以后对其进行最终治理。

六、2025 年度矿山地质环境治理计划书

（一）年度治理计划设计治理内容

1、路段 1

对切坡区域进行垫坡，使之与周围地形地貌景观相协调，然后对场地进行覆土整平、撒播草种，恢复成草地。

2、路段 2

对场地进行覆土、整平、撒播草种，恢复成草地；

3、路段 3

对场地进行覆土、整平、栽植乔木，恢复成林地；

4、路段 4

对场地进行覆土、整平、播撒草种，恢复成草地。

综上所述，本年度矿山地质环境治理工程工程量见表 5-1。

表 5-1 治理工程量汇总表

治理单元	面积 (m ²)	治理措施及工程量				
		垫坡 m ³	覆土 m ³	土方整平 m ³	栽植乔木 (株)	种草 m ²
路段 1	2390	450	717	717		2390
路段 2	290		87	87		290
路段 3	1270		635	381	141	
路段 4	688		206	206		688
合计	4638	450	1645	1391	141	3368

(二) 实际完成情况

矿山已按照年度治理计划设计内容进行治理工作，治理效果见照片 4-10~4-13，完成工作量见表 5-1。本次矿山地质环境治理投资总额约为 5.88 万元。



照片 4-10 已治理路段 1



照片 4-11 已治理路段 2



照片 4-12 已治理路段 3



照片 4-13 已治理路段 4

(三) 验收情况

2025 年 10 月 21 日，巴林左旗自然资源局组织有关专家组成验收组对其进行现场验收。专家组认为，该矿山基本完成了 2025 年治理计划书设计的治理工

程，治理工程效果基本符合年度治理计划要求。

（四）存在问题

本年度矿山完成治理的场地区域未进行植被恢复，矿山应根据实际情况加快植被恢复工作；同时矿山应加强前期治理区域的管护工作以确保植被成活率；矿山应按要求实施矿山地质环境监测并完善监测记录，做好归档。

第五章 治理方案部署

根据《赤峰市海瀚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》首期矿山地质环境保护治理工作部署，矿山首期治理工程工作部署见表 5-1。

表 5-1 矿山环境首期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
近期	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 ³)	10.44
		清运(m ³)	10.44
		削坡(m ³)	8450
		覆土(m ³)	442.2
		整平(m ³)	442.2
		种草(m ²)	1474
		S1 工业场地	拆除(m ³)
	清运(m ³)		25.38
	封堵(m ³)		19.92
	垫坡(m ³)		15736.5
	回填(m ³)		1355.2
	覆土(m ³)		347.5
	整平(m ³)		208.5
	种树(株)		77
	1 号废石场	清运(m ³)	506.1
		覆土(m ³)	230.5
		整平(m ³)	138.3
		种树(株)	51
	S2 工业场地	拆除(m ³)	9.45
		清运(m ³)	9.45
		封堵(m ³)	19.92
		回填(m ³)	1355.2
		覆土(m ³)	27.3
		整平(m ³)	27.3
		种草(m ²)	91
	2 号废石场	清运(m ³)	1389
覆土(m ³)		322.5	
整平(m ³)		322.5	
种草(m ²)		1075	

治理期限(年)	治理单元	治理工程内容	治理工程量		
	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 ³)	3320.45	
		采空区	充填(m ³)	420.04	
		SJ3 工业场地	拆除(m ³)	21.28	
			清运(m ³)	21.28	
			封堵(m ³)	19.92	
			垫坡(m ³)	360	
			回填(m ³)	1355.2	
			覆土(m ³)	62	
			整平(m ³)	37.2	
			种树(株)	14	
			3 号废石场	清运(m ³)	1580.5
				覆土(m ³)	457
		整平(m ³)		274.2	
		种树(株)		102	
		SJ4 工业场地	拆除(m ³)	64.53	
			清运(m ³)	64.53	
			封堵(m ³)	19.92	
			垫坡(m ³)	6210	
			回填(m ³)	1355.2	
			覆土(m ³)	260	
	整平(m ³)		156		
	种树(株)		58		
	4 号废石场	清运(m ³)	147.4		
		覆土(m ³)	80.1		
		整平(m ³)	80.1		
		种草(m ²)	267		
	评估区	地灾、植被、地下水、地形地貌景观监测、 植被管护(年)	1		
	2025.1.1-2025.12.31	预测地面塌陷区	回填(m ³)	3320.45	
		采空区	充填(m ³)	420.04	
		通往首期治理单元的 矿区道路	垫坡(m ³)	2620	
覆土(m ³)			2070.4		
整平(m ³)			1724.4		

治理期限(年)		治理单元	治理工程内容	治理工程量
近期			种树(株)	192
			种草(m ²)	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 ³)	3320.45
		采空区	充填(m ³)	420.04
		竖井 1 工业场地 (拟建)	表土剥离(m ³)	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 ³)	3320.45
		采空区	充填(m ³)	420.04
		风井工业场地(拟 建)	表土剥离(m ³)	252.5
		废石场(拟建)	表土剥离(m ³)	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

第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排

一、治理设计的原则

1、依据《赤峰市海瀚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》中的首期设计治理的内容进行设计。

2、科学规划、因地制宜、综合治理、经济可行。

二、矿山地质环境治理任务

1、《赤峰市海瀚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》规划治理内容开展决策。

依据 2022 年 6 月由内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司编制的《赤峰市海瀚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》，原治理方案规划本年度治理内容为

- (1) 预测塌陷区回填、对采空区进行充填;
- (2) 对竖井 1 工业场地进行表土剥离;
- (3) 对评估区进行地质灾害、植被、地下水、地形地貌景观监测、植被管护 1 年。

结合矿山现状实际情况，矿山自取得采矿证至今尚未进行正式生产，现状无地面塌陷区，也无采空区。矿山计划在 2026 年间进行探矿活动，原拟建的竖井 1 工业场地暂不规划建设，待取得新的钻探成果后再进行初步设计，根据新设计进行竖井选址和建设，因此规划竖井 1 工业场地的表土剥离无法实施。

因此按照《赤峰市海瀚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》规划，本年度可开展工作为对评估区进行地质灾害、植被、地下水、地形地貌景观监测、植被管护 1 年。对井底水仓水质检测，检测项目为水质全分析，监控矿区水质变化情况。

2、矿山现状单元利用情况及治理规划

矿山现状单元包括竖井 3 工业场地、竖井 4 工业场地及临旁废石堆、办公生活区、矿区道路、炸药库及雷管库、矿区道路。

其中竖井 3 工业场地、竖井 4 工业场地矿山计划作为探矿竖井使用，且在未来初步设计中可改建为回风井副井，因此本年度暂不对竖井 3 工业场地、竖井 4 工业场地设计治理。

办公生活区为日后建矿和生产生活必备场所，本年度不进行治理。

炸药库及类管库为日后建矿，开掘竖井临时存储仓库使用，本年度不进行治理。

矿区道路为本年度开展探矿活动，钻机出入场地使用，本年度不进行治理，待探矿工程结束后与探矿损毁区域一并治理。

3、矿山前期治理区需要补植区域

根据现场调查前期治理区 SJ1 工业场地及 1 号废石场、SJ3 工业场地栽植过松树，现状调查植被成活率不达标。本期需要进行补植。

因土壤活力较差，以往治理经验，在治理区直接栽植树木不易成活，因此本年度植被恢复首选撒播草种，待涵养土源恢复土壤活力后再恢复林地。



照片 6-1 SJ1 工业场地松树成活率现状



照片 6-2 1 号废石场松树成活率现状



照片 6-3 SJ3 工业场地松树成活率现状

综上，本年度矿山可进行的工作为：

- 1、对地质灾害、植被、地下水水质、地形地貌景观监测、对前期治理区恢复的植被管护 1 年；
- 2、对 SJ1 工业场地前期治理区进行补植，补植方式选择撒播草种；
- 3、对 1 号废石场前期治理区进行补植，补植方式选择撒播草种；
- 4、对 SJ3 工业场地前期治理区进行补植，补植方式选择撒播草种。

三、技术要求

本年度矿山地质环境治理工程涉及工程措施包括、撒播草种及植被管护：

种草：采用撒播方式进行种植，用于复垦种子必须是一级种，并且要有“一签、三证”，即要有标签、生产经营许可证、合格证和检疫证，混合撒播羊草、大针茅、冰草、隐子草、冷蒿等；

做好后期植被管护工作，每年春、秋各管护 1 次，要有防治病、虫害措施和退化措施。

四、矿山地质环境监测

矿山现状未进行采矿活动，无采空区，本年度矿山地质环境监测工作主要为地形地貌景观及土地资源监测，具体要求如下：

定期指定专人对矿山开采活动影响地段的地形地貌景观及土地损毁情况进行监测，防止矿山开采乱采乱挖以及废弃物的随意堆放。

监测内容主要为挖损、压占和占用破坏土地资源，影响地形地貌景观情况，随时掌握影响状况，制定相应对策。

监测方法：按监测路线进行监测，监测路线主要沿工程场地边缘布置，共布

设两条路线，路线总长 1.73km，可根据表 6-3 记录监测情况。

监测频率：每季度一次，每年 4 次。

监测时间：自 2026 年 1 月 1 日~2026 年 12 月 31 日

五、矿区地下水水质检测

矿山现状未进行采矿活动，无采空区，本年度矿区地下水检测水样采集位置为井底水仓，具体要求如下：

检测内容：水质全分析。

监测方法：采样化验法。

监测频率：每年度 2 次。

监测时间：自 2026 年 1 月 1 日~2026 年 12 月 31 日

表 6-3 地形地貌景观及土地资源监测记录表

时间： 年 月 日 星期 天气：

监测单元		
监测内容	损毁土地面积 (m ²)	
	破坏土地利用类型	
	损毁方式	
	损毁程度	
	治理难度	
监测人员		
监测情况：		
存在问题		
处理意见		
处理结果		

五、本年度基金拟提取情况及基金拟使用计划

矿山本年度拟提取 2.655 万元，用于本年度矿山地质环境治理及土地复垦工程施工。

六、年度治理工作安排

1、2026 年 3 月-2026 年 10 月

对 SJ1 工业场地前期治理区进行补植，补植方式选择撒播草种；

对 1 号废石场前期治理区进行补植，补植方式选择撒播草种；

对 SJ3 工业场地前期治理区进行补植，补植方式选择撒播草种。

对复垦区植被管护。

对矿区水质进行检测，检测项目为水质全分析。

4、2026 年 10 月

申请地质环境治理工程验收。

第七章 经费估算

一、本项目投资估算主要参照依据如下：

- 1、本年度矿山地质环境治理工程量；
- 2、《赤峰市海瀚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》中采用的预算单价。

二、预算编制说明

该地质环境治理项目费用由工程施工费和监测管护费组成，具体内容如下：

（一）工程施工费

工程施工费由直接费、间接费、利润、税金组成。其中直接费由直接工程费、措施费组成；间接费由规费、企业管理费组成；税金由营业税、城乡维护建设税、教育费附加组成；其它费用由前期工作费、工程监理费、竣工资收费、项目管理费组成。

1、直接费

指工程施工过程中直接消耗在工程项目上的活劳动和物化劳动。由直接工程费、措施费组成。其中直接工程费包括人工费、材料费和施工机械使用费；措施费包括临时设施费、冬雨季施工增加费、施工辅助费和安全施工措施费。

（1）直接工程费

本项目人工费只涉及乙类工，人工费按照市场询价，乙类工 120 元/工日。

材料费=定额材料用量×材料单价，主要材料单价按照市场价格预算，超出限价部分单独计算材料价差，主要材料以外的材料价格以巴林左旗材料价格信息(2026年第1季度)市场价格计取并以材料到工地实际价格计算。

施工机械使用费=定额机械使用量(台班)×施工机械台班费(元/台班)。台班费定额依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》编制，具体见定额单价取费表。

（2）措施费

指为完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用，包括临时设施费、冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、施工辅助费和安全施工措施费。

措施费=直接工程费×措施费费率。

其费率依据内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区国土资源厅《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准计取，取费标准如表 7-1 所示。

表 7-1 措施费费率表

序号	工程类别	临时设施费率(%)	冬雨季施工增费率(%)	施工辅助率(%)	安全施工措施费率(%)	费率合计(%)
1	土方工程	2	1.1	0.7	0.2	4.0
2	石方工程	2	1.1	0.7	0.2	4.0
3	砌体工程	2	1.1	0.7	0.2	4.0
4	混凝土工程	3	1.1	0.7	0.2	5.2
5	植被工程	2	1.1	0.7	0.2	4.0
6	辅助工程	2	1.1	0.7	0.2	4.0

2、间接费

间接费包括企业管理费和规费，依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》规定，间接费率按工程类别进行计取，间接费按项目直接费×间接费率进行计算，取费标准如表 7-2 所示。

表 7-2 间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	费率(%)
1	土方工程	直接费	5
2	石方工程	直接费	6
3	砌体工程	直接费	5
4	混凝土工程	直接费	6
5	植被工程	直接费	5
6	辅助工程	直接费	5

3、利润

依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》规定，利润按直接费与间接费之和的 3%计取。

4、税金

依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》，税金按直接费、间接费、利润之和的 9%计取。

(二) 监测、水质检测、植被管护费

监测管护费=监测费+管护费，对监测管护费总价进行限定，原则上不超过工程施工费的 10%。

(1) 监测费

以工程施工费作为计费基数，一次监测费用可按不超过工程施工费的 0.3% 计算。本年度设计监测 4 次。本方案按每年监测费 5000 元计算。

(2) 管护费

以项目植物工程的工程施工费作为计费基数，一次管护费用可按不超过植物工程的工程施工费的 8% 计算，计算公式为：

管护费=植物工程的工程施工费×费率×管护次数。本年度设计管护 2 次。本方案按每年管护费 20000 元计算。

(3) 水质检测

矿区水质检测位置为井底水仓，检测项目为水质全分析。按照市场价格，单次样品为次/500 元，检测频率 2 次/年。年度水质检测费用为 1000 元。

三、主要工程量

本年度设计治理工程量见表 7-3。

表 7-3 治理工程量汇总表

治理单元	面积 (m ²)	治理措施及工程量
		种草 m ²
SJ1 工业场地前期治理区	592	592
1 号废石场前期治理区	460	460
SJ3 工业场地前期治理区	914	914
合计	1966	1966

四、估算结果

经计算，赤峰市海瀚矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌 2026 年度矿区生态修复年度计划总费用为 2.655 万元，其中工程费用 0.055 万元，监测管护费为 2.6 万元。工程经费估算见表 7-4-表 7-7。

表 7-4 矿山地质环境治理工程经费估算总表

序号	工程或费用名称	预算金额 (万元)
	(1)	(2)
一	工程施工费	0.055
二	监测管护费	2.6
	总计	2.655

表 7-5 工程施工费估算总表

序号	单项名称	预算金额(万元)	各项费用占工程施工费比例(%)
一	植被恢复工程	0.055	100

表 7-6 工程施工费估算表

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计(万元)
一		植被恢复工程				
2	50031	撒播草籽	m ²	1966	0.28	0.055
总计						

表 7-7 监测管护费计算表

序号	费用名称	次数	费用(元)
一	监测费	4	5000
二	水质全分析	2	1000
三	管护费	2	20000
总计		6	26000

散播					
定额编号: 50031					单位: 元/hm ²
工作内容: 种子处理、人工散播草籽、用耙、耧、石碾子碾等方法覆土。					
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				2529.45
(一)	直接工程费				2441.55
1	人工费				1032.00
	乙类工	工日	8.6	120	1032.00
2	材料费				1350.00
	草籽	kg	45	30	1350.00
3	机械费				
4	其它费用	%	2.5	2382	59.55
(二)	措施费	%	3.6	2441.55	87.90
二	间接费	%	5	2529.4458	126.47
三	利润	%	3	2655.91809	79.68
四	材料价差				0.00
五	税金	%	3.41	2735.59563	93.28
合计					2828.88

第八章 保障措施

第一节 组织管理措施

为保证全面完成各项治理措施，必须重视并完成以下工作：

1、矿山企业应健全矿山地质环境治理组织领导体系，成立矿山地质环境治理项目领导小组，负责矿山地质环境治理项目的领导、管理和组织实施工作，并接受当地自然资源局对矿山地质环境治理实施情况进行监督和管理，同时组织学习《矿山地质环境保护规定》等有关法律法规，提高矿山管理人员和采矿人员的矿山地质环境保护意识。

2、矿山企业必须严格按照矿山地质环境治理方案的治理措施、进度安排、技术标准等要求，保质保量地完成矿山地质环境治理的各项措施；当地自然资源局定期对方案的实施进度、质量、资金落实等情况进行实地监督、检查。在监督方法上采用矿山企业定期汇报与实地检查相结合，必要时采取行政、经济、司法等多种手段促使方案的完全落实。

第二节 技术保障措施

1、矿山地质环境治理工程是一项涉及多学科的综合技术工程，技术性强，为达到方案实施的预期效果，根据工程进展情况，矿山企业在实施过程中应积极与设计单位联系、沟通，按照要求实施，达到矿山地质环境与生态环境恢复的目的。本方案所应用的矿山地质环境治理等各项技术在我国属于比较成熟的矿山地质环境治理工程技术，在我国许多矿山的矿山地质环境治理工作中都有应用，并且取得了良好的效果。因此，矿山地质环境治理方案的实施，在技术上非常有保障。

2、在编制的过程中广泛吸取各地先进的矿山地质环境治理方面的经验，结合当地的实际情况，在工程治理、植物物种的选择、植被管护技术等方面提出适合当地实际情况的方案措施，为本年度计划的实施奠定了技术基础。

3、矿方必须高度重视矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦工作，按该方案制定的矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦工作部署，确保各项恢复治理及土地复垦工作能落实到位。在施工上要求做到：

①恢复治理及土地复垦工程设工程质量管理机构，从制度上严把质量关；

- ②建立完善的工程管理机制，设立完善的技术档案；
- ③工程完成后，及时设立监测系统，对治理效果进行监测。

第三节 资金保障措施

1、资金保障

矿方必须高度重视矿山地质环境治理工作，按该方案制定的治理规划，分期分批把治理资金纳入每个年度预算之中，确保各项治理工作能落实到位。

2、建立保证金制度，确保谁破坏谁治理落到实处。


为了保证各项治理工作能落到实处，矿方要认真落实矿山地质环境治理保证金制度，按有关规定按时上交保证金，认真落实矿山地质环境治理方案。

第四节 监管保障措施

在方案实施过程中，矿山企业要自觉接受当地自然资源局的监督检查，对发现的问题要及时处理，并加强矿山地质环境治理的后期监管工作，确保矿山地质环境治理的实效。

同时，还要加强宣传，深入开展我国矿山地质环境现状和矿山地质环境治理的政策、法规教育培训，加强矿山地质环境法规 and 政策的宣传，提高全社会对矿山地质环境治理在保护生态环境和经济社会可持续发展的重要作用的认识。

2025 年度矿山地质环境治理计划书审查意见书

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		
采矿权人	赤峰市海翰矿业有限责任公司	法人代表	
专家组名单	陈贵海、张广友、王甲	主审专家	王甲
专 家 审 查 意 见	<p>2025 年 03 月 14 日，根据采矿权人的申请，巴林左旗自然资源局组织有关专家（名单附后），对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 2025 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划》（以下简称《计划书》）进行了技术审查，经认真讨论形成技术审查意见如下：</p> <p>1、根据矿区现状，《计划书》对矿山现状存在的矿山地质环境问题进行了评述。基本符合实际情况。</p> <p>2、《计划书》对矿山开采引发和加剧的矿山环境问题进行了预测。结论基本正确。</p> <p>3、《计划书》设计：对通往前期治理区的矿区道路进行土地覆土整平、种草，同时继续对矿山地质环境进行检测。治理区的确定基本合理、可行。</p> <p>4、存在的问题及建议</p> <p>建议把《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 2025 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划》修改为《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 2025 年度矿山地质环境治理计划书》。</p> <p>综上所述，《计划书》内容较齐全，对矿山地质环境现状的论述基本清晰，矿山地质环境预测内容基本可信，设计的矿山地质环境治理工程与监测工程基本合理，治理工程措施基本可行，具有一定的可操作性，符合矿山地质环境治理相关技术要求，予以审查通过。《计划书》可作为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 2025 年度矿山地质环境治理及自然资源管理部门对矿山地质环境监督、管理、核查的依据。</p> <p style="text-align: right;">主审专家： </p> <p style="text-align: right;">2025 年 03 月 18 日</p>		

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2025年度矿山地质环

境治理计划书审核专家签字表


姓名	单位	专业	职务/职称	签名
陈贵海	核工业二四三大队	水工环	正高级工程师	陈贵海
张广友	核工业二四三大队	地理信息系统	高级工程师	张广友
王甲	核工业二四三大队	地球物理	高级工程师	王甲

赤峰市海瀚矿业有限责任公司巴林左旗乃林坝矿区炭窑沟银铅锌矿2026年度矿区生态修复工作部署图

比例尺1: 5000

图例




一、矿山地质环境治理及监测工程

-  地形地貌景观监测路线
-  2026年度种植区域(种植)
-  前期治理区管护范围







二、地貌类型

-  低山

三、地层岩性

-  第四系: 黄土、砂土、冲积层、砂砾石
-  二叠系上统北沟组: 砂岩、大理岩、灰岩
-  燕山晚期: 花岗岩

四、界线及其它

-  矿区范围界线及拐点编号
-  现状植被界线
-  矿区道路
-  地质界线
-  等高线
-  高程点

监测管护汇总表

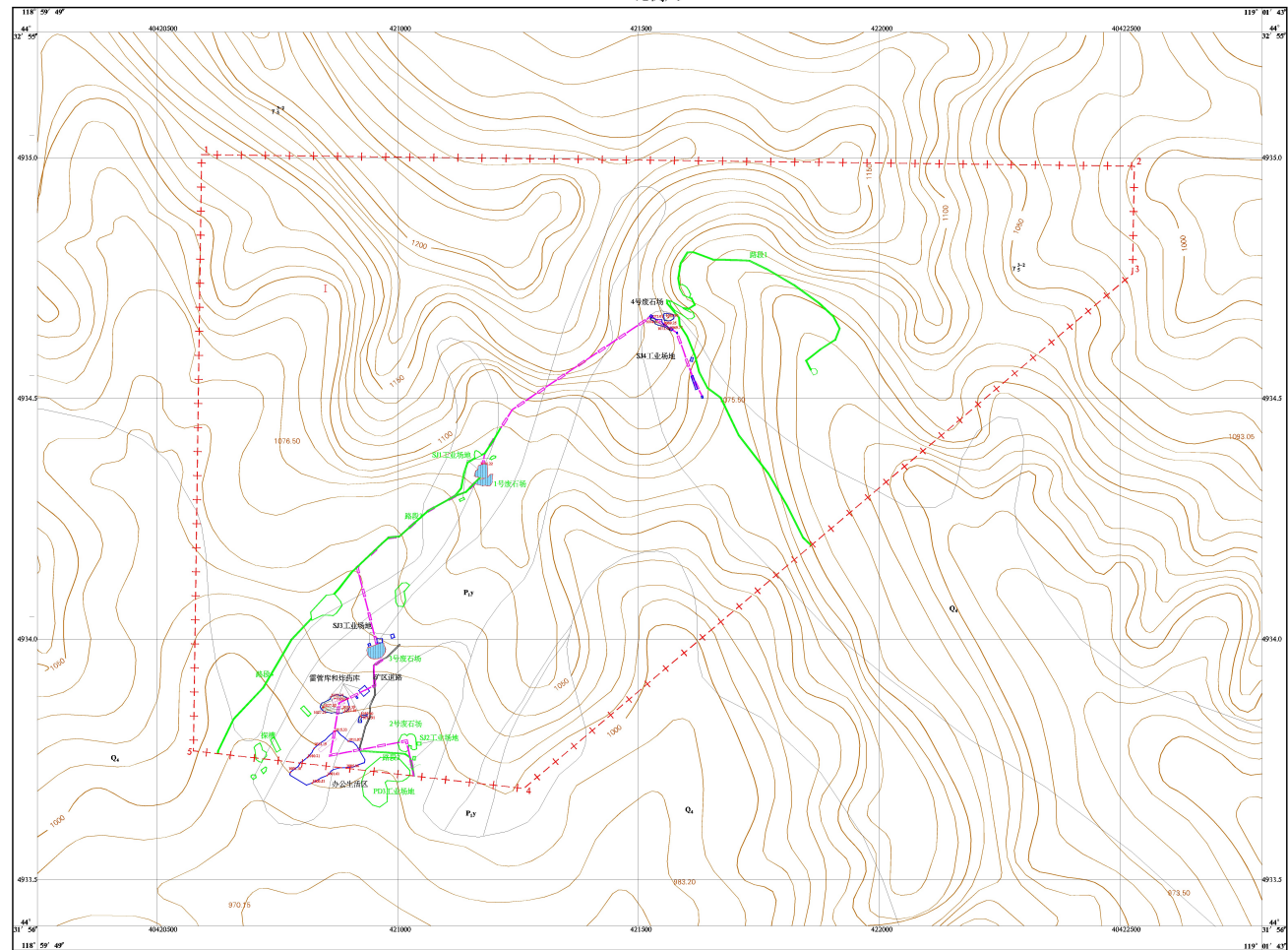
治理单元	次
监测	4
管护	2

治理工程量汇总表

治理单元	面积(m ²)	治理措施及工程量	
		种草m ²	
S11工业场地前期治理区	592	592	
1号废石场前期治理区	460	460	
S13工业场地前期治理区	914	914	
合计	1966	1966	

赤峰市海瀚矿业有限责任公司

2026.3



CGCS2000坐标系, 1995黄海高程基准, 120度分带, 带号40, 等高距10米。