

敖汉旗鑫铎矿业有限公司水泉屯铁矿
2026年度矿区生态修复计划书

敖汉旗鑫铎矿业有限公司
二〇二六年四月

敖汉旗鑫铔矿业有限公司水泉屯铁矿 2026 年度矿区生态修复计划书

编制单位：敖汉旗鑫铔矿业有限公司

编制人员：钱国辉 曹国华

审 核：乔中华

编制日期：二〇二六年四月

目 录

一、矿山基本情况	1
二、矿山地质环境治理方案的编制与执行情况	2
(一) 方案编制概况	2
(二) 方案设计的治理内容	2
(三) 方案治理验收执行情况	4
三、本年度矿山生产计划	5
四、矿山地质环境问题	6
(一) 矿山地质环境问题现状	6
(二) 矿山地质环境问题预测	14
五、矿山地质环境防治工程	15
(一) 矿区生态修复区的确定	15
(二) 矿山地质环境治理内容	15
(三) 矿山地质环境监测工程	15
(四) 管护措施	16
六、经费估算	18
(一) 预算编制依据	18
(二) 费用计算	18

附 图

敖汉旗鑫铎矿业有限公司水泉屯铁矿 2026 年度生态修复工程部署图

(比例尺 1: 2000)

一、矿山基本情况

矿山基本信息表

矿山企业基本信息			
矿山名称	敖汉旗鑫铎矿业有限公司水泉屯铁矿		
采矿权人	敖汉旗鑫铎矿业有限公司	法人代表	乔中华
采矿许可证号	C1500002011012120104733	发证机关	赤峰市自然资源局
有效期限	2023年3月17日-2025年12月16日	发证日期	2023年11月23日
矿区地址	赤峰市敖汉旗四家子镇闫杖子村		
经纬度坐标	东经120°05'50"-120°06'33"；北纬41°46'15"-41°47'01"		
经济类型	有限责任公司	生产规模	小型
开采矿种	铁矿	采矿方式	露天/地下开采
矿区面积	1.3281km ²	生产现状	停产
建矿时间	2008年04月	设计生产能力	30×10 ⁴ t/年
设计服务年限	2011年1月至2023年12月	实际生产能力	--
剩余服务年限	12.66年	开采深度	595米至517米标高
查明资源储量	402.59×10 ⁴ t	剩余资源储量	389.62×10 ⁴ t
矿区范围 拐点坐标	点号	X	Y
	1	4627585.1854	40508073.6977
	2	4627618.3187	40509022.4393
	3	4626220.1560	40509071.2526
	4	4626187.0430	40508122.5108
基金计提	--	基金使用	--
矿山企业联系方式			
联系人	乔中华	手机号	13942132323
通讯地址	赤峰市敖汉旗四家子镇闫杖子村	邮 编	024300
固定电话	无	E-mail	无

二、矿山地质环境治理方案的编制与执行情况

（一）方案编制概况

1、2011年5月由赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制的《敖汉旗鑫铎矿业有限公司水泉屯铁矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》（备案编号：11032）

2、一分期方案的编制

2014年3月由赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制的《敖汉旗鑫铎矿业有限公司水泉屯铁矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方案》（以下简称《一分期》），赤国土环分治备字[2015]94号，工程验收意见书编号：16204。

3、2020年新编制综合治理方案

2020年4月中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队和赤峰国源地产评估有限公司联合编制《内蒙古自治区敖汉旗（鑫铎矿业有限公司）水泉屯铁矿矿山地质环境治理方案》；

4、2022年度治理计划书编制情况

2022年3月敖汉旗鑫铎矿业有限公司编写了《敖汉旗鑫铎矿业有限公司水泉屯铁矿2022年度矿山地质环境治理计划书》；

5、2023年度治理计划书编制情况

2023年4月敖汉旗鑫铎矿业有限公司编制的《敖汉旗鑫铎矿业有限公司水泉屯铁矿2023年度矿山地质环境治理计划书》。

6、2024年度治理计划书编制情况

2024年4月敖汉旗鑫铎矿业有限公司编制的《敖汉旗鑫铎矿业有限公司水泉屯铁矿2024年度矿山地质环境治理计划书》。

7、2025年度治理计划书编制情况

2025年3月敖汉旗鑫铎矿业有限公司编制的《敖汉旗鑫铎矿业有限公司水泉屯铁矿2025年度矿山地质环境治理计划书》。

（二）方案设计的治理内容

1、2011年5月由赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制的《敖汉旗鑫铎矿业有限公司水泉屯铁矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》（备案编号：11032），首期（2012年~2014年）治理工程设计为：

露天采坑高陡边坡外围设置网围栏，对边坡崩塌、地面变形、地形地貌景观、土地资源进行监测；对露天采坑边坡危岩体进行清理；对探矿期间形成的探槽进行回填。

2、分期方案治理规划的工程内容

2014 年 3 月由赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制的《敖汉旗鑫铎矿业有限公司水泉屯铁矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方案》，赤国土环分治备字[2015]94 号，方案设计治理内容为

表2-1 治理工程量统计表

治理及复垦责任分区名称	面积 (m ²)	治理工程内容、工程量	
1#露天采坑	23499	超采区回填	13056m ³
		监测	72 次
2#露天采坑	10661	网围栏	107m ³
		监测	40 次
工业场地	2734	清理废石	500m ³
废石场	2016	清理废石	12556m ³
		覆土	1008m ³
		土方整平	1008m ³
		种树	224 株
尾矿库	11525	水质监测	1 次
对矿山地形地貌及土地资源监测			

3、2020 年编制综合治理方案

2020 年 4 月中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队和赤峰国源地产评估有限公司联合编制《内蒙古自治区敖汉旗（鑫铎矿业有限公司）水泉屯铁矿矿山地质环境治理方案》，近期五年设计的治理内容见下表：

表2-2 近期（2020.7.1-2025.6.30）治理工程统计表

治理单元		治理工程内容	治理工程量
一采区	露天采场	2#露天采坑清理危岩体	791
		表土剥离	50311
		警示牌（块）	13
		网围栏（m）	1680
		清理危岩体（m ³ ）	1428
	1#露天采坑	回填（m ³ ）	24560
		垫坡整形（m ³ ）	11318
		覆土（m ³ ）	7292
		撒播羊草（m ² ）	24305
	1#工业场地	表土剥离（m ³ ）	1500
	1#废石场	清运（m ³ ）	11318

治理单元		治理工程内容	治理工程量
二采区		整形 (m ³)	2586
		挡渣墙 (m ³)	1065
	预测地面塌陷区	警示牌 (块)	7
		网围栏 (m)	752
	SJ1 工业场地	表土剥离 (m ³)	1050
	2#废石场	表土剥离 (m ³)	1000
尾矿库		清运 (m ³)	24560
		坝坡整形 (m ³)	516
		撒播羊草 (m ²)	5736
监测、管护 (年)			5

4、2022 年度治理计划书

本年度对表土存放场进行撒播草籽护坡；对 1#露天采场进行清除危岩体，并对矿山地质环境进行监测。详见表 2-2。

表 2-3 矿山地质环境分期治理分区说明表

亚区名称	面积	防治措施	复垦面积
1#露天采场	23499	清除危岩体	---
表土存放场	773	撒播草籽	773
总计	24272	--	773

5、2023 年度治理计划书

本年度对前期设计治理单元进行补植、管护，并对矿山地质环境进行监测。

6、2024 年度治理计划书

本年度对前期设计治理单元进行补植、管护，并对矿山地质环境进行监测。

7、2024 年度治理计划书

本年度对前期设计治理单元进行补植、管护，并对矿山地质环境进行监测。

(三) 方案治理验收执行情况

矿山已经完成了一分期方案设计的治理内容，矿山已经于2016年12月27日通过了赤峰市国土资源局组织的专家进行的验收工作，验收意见书编号16204。

三、本年度矿山生产计划

结合我矿实际情况，我矿设计本年度继续停产。

四、矿山地质环境问题

（一）矿山地质环境问题现状

矿山现状形成的破坏单元有：现状调查形成的破坏单元有一采区：1#露天采坑、2#露天采坑、1#废石场、库房、表土存放场、选矿厂、尾矿库及矿区道路等。各破坏单元按照现状条件下从矿山地质灾害现状、含水层破坏现状、地形地貌景观影响现状及土地资源影响现状四个方面进行叙述。

1、3#露天采坑

（1）地质灾害

位于矿区北西部，采坑长约 220m，宽约 145m，占地面积约 26822m²，现状形成两个开采台阶(574m、554m),最低开采标高为 547.02m，最大边坡高度为 37.20m，边坡角 45-65°。采坑东侧坡高 3.6-37.20m,坡度角为 40-55°，边坡较规整；采坑西侧坡高 2.4-22.4m,坡度角为 45-60°；采掘面较陡，坡角约为 50°-60°，前期矿山对边坡实行管护清理危岩体，现状边坡较规整未见危岩体。根据现场调查，地质灾害不发育。

（2）含水层

矿区地下水位埋深 12.10-29.80m，采坑内北侧地势最低处已破坏地下含水层。

（3）地形地貌景观

露天采坑大面积开挖，直接对原始地形地貌产生了不可恢复性破坏，使矿区内的自然景观遭到完全破坏，造成山体破碎，形成人工挖损地貌，场地的建设破坏了原有地形地貌的自然结构及完整性，改变了地形地貌景观（见照 4-1）。

（4）土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为旱地、灌木林地、人工牧草地、其他草地。其中旱地面积为 72m²，灌木林地面积为 8664m²，人工牧草地面积为 15745m²，其他草地面积为 2341m²。



照片4-1 1#露天采坑

2、2#露天采坑

(1) 地质灾害

位于 1#露天采坑东侧，不规则椭圆形，采场长约 155m，宽约 81m，占地面积约 10987m²。边坡高 14-27m，最低开采标高为 561.50m，边坡角约 60°-80°，坑内未形成台阶，边坡不规整，局部岩体外倾存在危岩体。地质灾害不发育。

(2) 含水层

矿区地下水位埋深 12.10-29.80m，采坑内北侧地势最低处已破坏地下含水层。

(3) 地形地貌景观

露天采坑大面积开挖，直接对原始地形地貌产生了不可恢复性破坏，使矿区内的自然景观遭到完全破坏，造成山体破碎，形成人工挖损地貌，场地的建设破坏了原有地形地貌的自然结构及完整性，改变了地形地貌景观（见照片 4-2）。

(4) 土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为灌木林地、其他草地、村庄。其中灌木林地面积为 1774m²，其他草地面积为 8810m²，村庄面积为 403m²。



照片4-2 2#露天采坑

3、1#废石场

(1) 地质灾害

位于 1#露天采坑南侧，长约 240m，宽约 190m，占地面积为 38397m²，堆放高度 1-10m，堆放坡角约 45°，现状 1#废石场内废石堆放量约为 117580m³，地质灾害不发育。

(2) 含水层

废石堆放于地表，对含水层影像较轻。

(3) 地形地貌景观

场地的建设破坏了原有地形地貌的自然结构及完整性，改变了地形地貌景观（见照片 4-3）。

(4) 土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为有林地、灌木林地、人工牧草地。其中有林地面积为 15394m²，灌木林地面积为 20771m²，人工牧草地面积为 2232m²。



照片4-3 1#废石场

4、库房

(1) 地质灾害

位于 1#废石场北西侧，场地占地面积 838m²，由废石铺设而成，场地南侧堆坡高约 1.2m，坡角约 35°，库房面积 170m²。地质灾害不发育。

(2) 含水层

房屋建设于地表，对含水层影像较轻。

(3) 地形地貌景观

场地的建设破坏了原有地形地貌的自然结构及完整性，改变了地形地貌景观（见照片 4-4）。

(4) 土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为有林地、人工牧草地。其中有林地面积为 690m²，人工牧草地面积为 148m²。



照片4-4 库房

5、表土存放场

(1) 地质灾害

位于 2#露天采坑南侧，长约 48m，宽约 40m，占地面积 1748m²，表土最大堆放高度近 11m，存储表土方量约为 8740m³。根据现场调查，地质灾害不发育。

(2) 含水层

表土堆放于地表，对含水层影像较轻。

(3) 地形地貌景观

场地的建设破坏了原有地形地貌的自然结构及完整性，改变了地形地貌景观（见照 4-5）。

(4) 土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为有林地、灌木林地。其中有林地面积为 1013m²，灌木林地面积为 735m²。



照片4-5 表土存放场

6、选矿厂

(1) 地质灾害

场地位于矿区范围之外，距矿区南西 2.7km 处，长约 190m，宽约 82m，占地面积 9986m²，选矿厂设计选矿能力为 1000t/d，场地平整，内有选矿车间、仓库、办公生活区等。根据现场调查，地质灾害不发育。

(2) 含水层

选矿厂内选矿废水经管道排放到尾矿库，渗入排水井，再流入集水池，75%的水量可返回选矿厂循环利用，不外排，且尾矿库底部做防渗处理，不会对地下水造

成污染。对含水层影像较轻。

（3）地形地貌景观

场地的建设破坏了原有地形地貌的自然结构及完整性，改变了地形地貌景观（见照 4-6）。

（4）土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为旱地、采矿用地。其中旱地面积为 513m²，采矿用地面积为 9473m²。



照片4-6 选矿厂

7、尾矿库

（1）地质灾害

位于选矿厂西侧约 42m 处，长约 236m，宽约 80m，占地面积 11525m²。为平地型尾矿库，尾矿坝为土体坝，坝高 12m，坝体边坡角为 40-45°，现状尾矿砂堆存量约为 24560m³。尾矿库防渗措施为排水井包裹 400g/m² 透水土工布，用铁丝绑扎，初期坝的外脚设置排渗沟，将尾矿库的渗水集中于排渗沟下的集水池内，循环使用。根据现场调查，地质灾害不发育。

（2）含水层

尾矿库底部做防渗处理，不会对地下水造成污染。对含水层影像较轻。

（3）地形地貌景观

场地的建设破坏了原有地形地貌的自然结构及完整性，改变了地形地貌景观

（见照 4-7）。

（4）土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为旱地、村庄、采矿用地。其中旱地面积为 2433m²，村庄面积为 7711m²，采矿用地面积为 1381m²。



照片4-7 尾矿库

8、矿区道路

（1）地质灾害

现状已开拓道路总长 1466m，平均宽 3.0m，占地面积 4398m²。道路坡降较缓，部分道路存在切坡，平均坡高 0.8m，坡度角 50-70°。现状地质灾害不发育。

（2）含水层

道路建设于地表，未破坏地下含水层结构。

（3）地形地貌景观

场地的建设破坏了原有地形地貌的自然结构及完整性，改变了地形地貌景观（见照 4-8）。

（4）土地资源

根据土地利用现状图，现状破坏的土地类型为有林地、灌木林地、人工牧草地、其他草地、公路用地。其中有林地 670m²，灌木林地 1002m²，人工牧草地 2198m²，其他草地 210m²，公路用地 318m²。



照片4-8 矿区道路

综上所述，矿山地质环境问题现状见表 5-1。

表5-1 矿山地质环境问题现状说明表

地质环境分区		面积（m ² ）	特 征
一采区	1#露天采坑	26822	现状形成两个开采台阶(574m、554m),最低开采标高为547.02m,最大边坡高度为37.20m,边坡角45-65°。采坑东侧坡高3.6-37.20m,坡度角为40-55°,边坡较规整;采坑西侧坡高2.4-22.4m,坡度角为45-60°;对边坡实行管护清理危岩体,现状边坡较规整未见危岩体。采坑内北侧地势最低处已破坏地下含水层。
	2#露天采坑	10987	边坡高14-27m,最低开采标高为561.50m,边坡角约60°-80°,坑内未形成台阶,边坡不规整,局部岩体外倾存在危岩体,采坑底部已破坏含水层。
	1#废石场	38397	堆放高度1-10m,堆放坡角约45°。
	库房	838	场地由废石铺设而成,场地南侧堆坡高约1.2m,坡角约35°,库房面积170m ² 。
	表土存放场	1748	表土最大堆放高度近11m,存储表土方量约为8740m ³ 。
选矿厂		9986	选矿厂设计选矿能力为1000t/d,场地平整,内有选矿车间、仓库、办公生活区等。
尾矿库		11525	为平地型尾矿库,尾矿坝为土体坝,坝高12m,坝体边坡角为40-45°,现状尾矿砂堆存量约为24560m ³ 。尾矿库防渗措施为排水井包裹400g/m ² 透水土工布,用铁丝绑扎,初期坝的外脚设置排渗沟,将尾矿库的渗水集中于排渗沟下的集水池内,循环使用。
矿区道路		4398	道路坡降较缓,部分道路存在切坡,平均坡高0.8m,坡度角50-70°。

根据1：1万土地利用现状图：喀喇沁镇[K51G054001]、闫杖子[K51G054002][L50G091081]，现状已损毁破坏的土地总面积104701m²。对照全国第二次土地利用现状调查敖汉旗资料，土地权属敖汉旗四家子镇闫杖子村及五马沟村所有，界线清

晰，无争议。矿山已损毁场地土地利用现状及权属具体见表4-2。

表4-2 已损毁场地土地利用现状及权属表

单元名称		面积	已损毁土地类型					土地 权属
		(m²)	一级地类		二级地类		面积 (m²)	
一 采 区	1#露天采坑	26822	01	耕地	013	旱地	72	敖汉旗 四家子 镇闫杖 子村及 五马沟 村
			03	林地	032	灌木林地	8664	
			04	草地	042	人工牧草地	15745	
					043	其他草地	2341	
	2#露天采坑	10987	03	林地	032	灌木林地	1774	
			04	草地	043	其他草地	8810	
			20	城镇村及工矿用地	203	村庄	403	
	1#废石场	38397	03	林地	031	有林地	15394	
					032	灌木林地	20771	
			04	草地	042	人工牧草地	2232	
	库房	838	03	林地	031	有林地	690	
			04	草地	042	人工牧草地	148	
	表土存放场	1748	03	林地	031	有林地	1013	
					032	灌木林地	735	
选矿厂		9986	01	耕地	013	旱地	513	
			20	城镇村及工矿用地	204	采矿用地	9473	
尾矿库		11525	01	耕地	013	旱地	2433	
			20	城镇村及工矿用地	203	村庄	7711	
					204	采矿用地	1381	
矿区道路		4398	03	林地	031	有林地	670	
					032	灌木林地	1002	
			04	草地	042	人工牧草地	2198	
					043	其他草地	210	
			10	运输用地	102	公路用地	318	
合 计		104701	——				——	

(二) 矿山地质环境问题预测

根据我矿本年度采掘计划，本年度内各场地范围及规模不再增加，因此预测各场地矿山地质环境问题与现状保持一致。

五、矿山地质环境防治工程

（一）矿区生态修复区的确定

根据矿山地质环境治理技术要求，治理区域范围包括已存在矿山地质环境问题的区域及本期开采区、矿业活动的影响区域。根据《土地复垦方案编制规程》(TD/T1031-2011)，土地复垦责任范围为复垦区中已损毁和拟损毁的土地及土地复垦方案涉及的生产年限结束后不再留续使用的永久性建设用地共同构成的区域。

根据以上治理分区原则及方法，确定该矿已存在矿山地质环境问题的区域包括1#露天采坑、2#露天采坑、1#废石场、选矿厂、尾矿库、库房、表土场、矿区道路，根据2020年编制的《敖汉旗鑫铎矿业有限公司水泉屯铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》和矿山实际情况，方确定本年度设计的治理内容为对前期治理场地进行植被补种，并且对整个评估区进行地形地貌景观及土地资源监测。

（二）矿山地质环境治理内容

前期治理场地面积为2016m²，措施为撒播草籽。

表 5-1 治理工程计划进度表

恢复治理与土地复垦工程内容		单位	工程量
前期治理场地	种草	m ²	2016
监测		年	1
管护		年	1

（三）矿山地质环境监测工程

一、地质灾害监测

对2#露天采坑不稳定边坡进行监测，监测点5个，监测基准点选在采坑外稳定性较好的基岩上。监测点坐标见表5-2。

表 5-2 2#露天采坑地质灾害监测拐点坐标表

点号	2000 国家大地坐标系		点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
JC1 基准点(前期)	4627547.67	40508397.42			
JC1(前期)	4627533.02	40508485.38	JC4(前期)	4627423.93	40508515.96
JC2(前期)	4627533.11	40508527.59	JC5(前期)	4627476.76	40508463.49
JC3(前期)	4627470.07	40508533.93			

每月目测1-2次，每年对场地占用情况进行一次仪器测量并拍照摄像。

2026年1月1日~2026年12月31日。监测记录格式见表5-3。

表 5-3 地形地貌及土地复垦监测记录表

监测时间	监测人	监测内容			监测位置	损毁类型	
		地形地貌景观	土地资源	随意堆放情况		挖损	压占

（四）管护措施

本方案管护措施与矿山地质环境治理及土地复垦工程同时进行，土地复垦措施为撒播草籽，管护措施为：恢复植被期间，严格执行禁放牧、禁开荒、禁狩猎、禁用火，与承包户签订管理责任合同对恢复植被区进行长期人工巡护；由承包户因地制宜，进行补种，所需的草种由复垦施工方统一供给；重视植被的越冬与返青期的管护，对复垦区域植被的成活率进行检查，对未成活部分及植被稀疏区应及时补播；矿区冬季漫长寒冷，最好在雨季来临前完成补种作业；当出现明显的缺素症状时，亦应及时追肥。

管护期限为2026年1月1日-2026年12月31日，管护2次保证成活率达到90%以上。

六、经费估算

（一） 预算编制依据

本项目投资估算主要参照依据如下：

1、中华人民共和国地质矿产行业标准《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》DZ/T 0223-2011。

2、敖汉旗材料价格信息（2025年第4季度）及材料价格市场询价。

（二） 费用计算

1、矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦方案中的工程项目施工原则上由采矿权人自主完成。

2、费用构成

该矿山地质环境治理项目费用由工程施工费、其它费用、不可预见费和监测管护费组成，具体内容如下：

（1）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、竣工验收费、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、夜间施工增加费、施工辅助费和安全施工措施费。

①直接工程费

人工费=定额劳动量（工日）×人工概算单价（元 / 工日），人工单价根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》的规定，敖汉旗材属于四类区，甲类工 78.28 元 / 工日，乙类工 57.20 元 / 工日。

材料费=定额材料用量×材料单价，主要材料单价按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》编制，超出限价部分单独计算材料价差，主要材料以

外的材料价格以敖汉旗材料价格信息(2025 年第 4 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、内蒙古自治区自然资源厅《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 6-1 所示。

表6-1 措施费费率表

序号	工程类别	临时设施费率（%）	冬雨季施工增加费率（%）	夜间施工增加费率（%）	施工辅助费率（%）	安全施工措施费率（%）	费率合计（%）
1	土方工程	2	0.7	0.2	0.7	0.2	3.8
2	石方工程	2	0.7	0.2	0.7	0.2	3.8
3	砌体工程	2	0.7	0.2	0.7	0.2	3.8
4	混凝土工程	3	0.7	0.2	0.7	0.2	4.8
5	植被工程	2	0.7	0.2	0.7	0.2	3.8
6	辅助工程	2	0.7	0.2	0.7	0.2	3.8

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×间接费费率进行计算，取费标准如表 6-2 所示。

表 6-2 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 3.28%计取。

(2) 其它费用

其它费用包括前期工作费、工程监理费、竣工验收费、项目管理费。

1) 前期工作费

包括项目可研论证费、项目勘测与设计费、项目招标代理费，具体如下：

①项目可研论证费：以工程施工费作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各分区按内插法确定。

②项目勘测与设计费

以工程施工费为计算基数，采用分档定额计费方式计算，各分区按内插法确定。

③项目招标代理费

以工程施工费作为计费基数，采用差额定率累进法计算。

2) 工程监理费

以工程施工费作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定。

3) 竣工验收费

竣工验收费=工程验收费+项目决算编制与审计费

①工程验收费

以工程施工费作为计费基数，采用差额定率累进计算。

②项目决算编制与审计费

以工程施工费为计算基数，采用差额定率累进计算。

4) 项目管理费

以工程施工费、前期工作费、工程监理费、竣工验收费之和作为计费基数，采用差额定率累进计算。

(3) 不可预见费

不可预见费按不超过工程施工费、其它费用之和的 3% 计算，计算公式为：

不可预见费=（工程施工费+其它费用）×3%。

(4) 监测管护费

监测管护费=监测费+管护费，监测管护 1 年。

1) 监测费

监测费每年按 5000 元计算。

2) 管护费

管护费每年按 5000 元计算。

3) 矿区恢复治理工程总经费预算

经计算，本年度生态修复经费估算总额为 1.08 万元。工程经费估算见表 7-3。

表 6-3 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（元）	各费用占总费用的比例（%）
	1	2	3
一	工程施工费	0.08	7.40
二	其他费用	0.00	0.00
三	不可预见费	0.00	0.00
四	监测与管护费	1.00	92.60
总计		1.08	100.00

表 6-4 工程施工费预算汇总

序号	单项名称	预算金额（万元）	各项费用占工程施工费的比例（%）
	(1)	(2)	(3)
1	土方工程	0.00	0.00
2	石方工程	0.00	0.00
3	砌体工程	0.00	0.00
4	混凝土工程	0.00	0.00
5	植被恢复工程	0.08	100.00
6	辅助工程	0.00	0.00
总计		0.08	100.00
填表说明：表中预算金额（2）见工程施工费预算表			

表 6-5 工程施工费预算表

序号	定额编号	单项名称	工程量	单位	综合单价（元）	合计（万元）
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
一		土方工程				
二		石方工程				
三		砌体工程				
四		混凝土工程				
五		植被恢复工程				0.08
	市场询价	散播种草（不覆土）	0.2016	hm ²	3500	0.08
六		辅助工程				
总 计						0.08