

乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司
洪泊水石门沟石英岩矿
2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书

乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司
二〇二六年二月

乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司
洪泊水石门沟石英岩矿
2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书

提交单位：乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司

法定代表人：李 英

编制单位： 内蒙古鑫晟源工程项目有限责任公司

法定代表人：王敬波

项目负责：杨 毅

编制人员：杨 毅 曹金辉 赵建新

编制日期：2026 年 2 月



目 录

1 矿山基本情况	1
2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结	2
2.1 工程实施完成情况	2
2.2 基金计提情况	10
3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	11
3.1 本年度生产计划	11
3.2 矿山主要的地质环境问题	11
3.3 主要治理与复垦内容	13
3.4 工程措施及部署	19
4 治理工程经费估算	22
5 基金计提使用计划	32

附图目录

图 号	顺 序 号	图 名	比例尺
1	1	乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司洪泊水石门沟石英岩矿矿山地质环境治理复垦规划图	1: 2000
2	2	乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司洪泊水石门沟石英岩矿 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦工程部署图	1: 2000

附件目录

- 1、采矿许可证复印件
- 2、矿山整合的函
- 3、开采方案审查意见
- 4、基金存取凭证
- 5、编制人员职称证件

1 矿山基本情况

依据巴彦淖尔市自然资源局发函《乌拉特前旗人民政府关于乌拉特前旗大余太洪泊水石门沟石英岩矿和乌拉特前旗大余太洪泊水蓬欣矿厂进行整合的函》（乌政函〔2024〕115号），明确同意将“乌拉特前旗洪泊水石门沟石英岩矿”和“乌拉特前旗大余太洪泊水沟蓬欣矿厂”矿山整合，整合后采矿权人为：乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司，矿山名称为：乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司洪泊水石门沟石英岩矿。

2025年9月，内蒙古鑫晟源工程项目有限责任公司编制了《内蒙古自治区乌拉特前旗洪泊水石门沟矿区冶金熔剂用石英岩矿资源储量核实报告》，2025年12月4日，经巴彦淖尔市地质调查研究中心以“巴地调储评字〔2025〕07号”评审通过，2025年12月9日，经巴彦淖尔市自然资源局以“巴自然资储备字〔2025〕7号”储量备案。2025年12月，乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司编制完成《乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司洪泊水石门沟石英岩矿开采方案》，审查意见书文号：巴地调审字[2026]1号。目前正在编制矿区生态修复方案。

矿山名称	乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司洪泊水石门沟石英岩矿		
采矿权人	乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司		
采矿许可证号	***** *****	有效期限	2024年12月28日至 2025年12月28日 自2023年12月26日至 2029年2月26日
开采矿种	石英岩	生产规模	15万吨/年
矿区面积	0.1212km²	开采方式	<input checked="" type="checkbox"/> 露天开采 <input type="checkbox"/> 地下开采
生产现状	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 生产 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 停产		
方案服务年限	*****		

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

2.1 工程实施完成情况

一、蓬欣硅石矿（北三区）以往治理情况

1、2022 年度矿山地质环境治理内容与工程完成情况

2022 年 5-9 月，对一采区北侧及东侧边坡、一采区南侧原料堆放场地、二采区边坡、三采区北侧、东侧边坡、废石堆底部边坡、办公生活区、三处工业场地、三采区西侧料堆、道路（河道）两侧、矿区道路北侧 8 处料堆、一采区采坑进行了治理，先后投入了（动用）机械设备有三台钩机，三台铲车，三台土方车，10 个工作人员进行配合施工，完成矿山地质环境治理总面积 26.85hm²，其中恢复植被面积***hm²。资金投入¥***万元。2022 年 12 月治理验收通过。治理工作量详见表 2-1。

表 2-1 2022 年矿山地质环境实际治理工作量

治理复垦单元	治理工程措施	单位	工程量
一采区北侧及东侧边坡	边坡整形	m ³	*****
	清理危岩体	m ³	*****
	边坡顶部覆土	m ³	*****
	播撒草籽	hm ²	*****
	清运废石	m ³	*****
一采区南侧原料堆放场地	清运	m ³	*****
	平整	m ³	*****
	边坡整形	m ³	*****
	覆土	m ³	*****
	播撒草籽	hm ²	*****
二采区边坡	边坡整形	m ³	*****
	平整	m ³	*****
	覆土	m ³	*****
	播撒草籽	hm ²	*****
三采区北侧、东侧边坡	边坡整形	m ³	*****
	清理危岩体	m ³	*****
	覆土	m ³	*****
	播撒草籽	hm ²	*****
废石堆底部边坡	台阶整形	m ³	*****
办公生活区	边坡整形	m ³	*****

	覆土	m ³	*****
	播撒草籽	hm ²	*****
三处工业场地	拆除	m ³	*****
	清运	m ³	*****
	平整	m ³	*****
	覆土	m ³	*****
	播撒草籽	hm ²	*****
三采区西侧料堆	边坡整形	m ³	*****
	覆土	m ³	*****
	播撒草籽	hm ²	*****
道路（河道）两侧	石墙	m ³	*****
	抑尘网	m ³	*****
	边坡覆土	m ³	*****
	播撒草籽	hm ²	*****
矿区道路北侧 8 处料堆	集中堆放	m ³	*****
	边坡整形	m ³	*****
	覆盖防尘网	m ²	*****
一采区采坑	废石清运	m ³	*****
	边坡整形	m ³	*****



照片 2-1 料堆防尘网及网围栏治理前后对比照片



照片 2-2 行洪道 挡土墙治理前后对比照片



照片 2-3 办公生活区设备清理前后对比照片



照片 2-4 料堆清运、边坡整形治理前后对比照片



照片 2-5 废料堆治理前后对比照片



照片 2-6 恢复植被前后对比照片

2、2023 年度矿山地质环境治理内容与工程完成情况

2023 年蓬欣硅石矿主要对矿区内矿山地质灾害监测与防治，具体治理情况如下：

2 号破碎工业场地进行细碎石覆土、平整、播撒草籽恢复植被，治理面积约为 10843m²。采取的工程措施为覆土、平整、设置警示牌。施工顺序为：覆土→平整→设置警示牌。覆土工程量 3252.9m³，平整工程量 3252.9m³，设置警示牌 2 个，治理总投入资金****万元，治理效果达到地形起伏流畅，与周边地形地貌尽量相协调。

表 2-2 治理单元采取的治理措施统计表

治理单元	治理措施		
2 号破碎工业场地	设置警示牌	覆土	平整
	*	*****	*****

二、石门沟石英岩矿（南区）以往治理情况

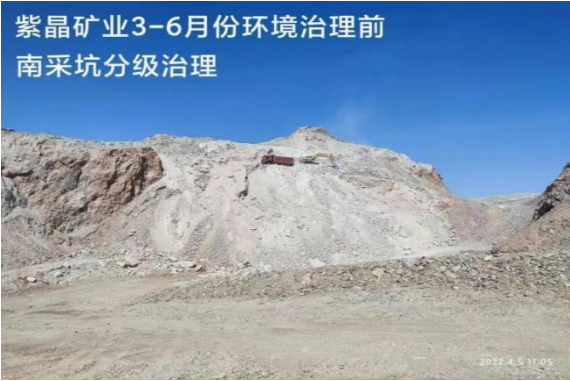
1、2022 年治理完成情况

2022 年 4 月 15 日乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司为贯彻执行矿山地质环境综合治理任务，矿山成立专职机构建立以矿山主要领导为组长的综合治理领导组，成员包括：生产技术负责 1，财务负责 2 人，地质技术负责 1 人，机械驾驶员 9 人，甲类工 2 人，乙类工 5 人。自 2022 年 4 月 15 日至 2022 年 6 月 30 日，共计施工 75 日。投入挖掘机 2 台，推土机 2 台，自卸汽车 5 辆。矿山地质环境治理面积约 53250m²，总投入资金****万元。

表 2-3 矿山地质环境治理工程工程量汇总表

治理单元	治理面积 (m ²)	治理措施	单位	工程量	实际完成 工程量	备注
采坑 CK1	3195	清除危岩体	m ³	*****	*****	
		警示牌	块	*****	*****	
采坑 CK2		清除危岩体	m ³	*****	*****	
		警示牌	块	*****	*****	
		回填	m ³	*****	*****	

	16637	平整	m ²	*****	*****	越界部分
		覆土	m ³	*****	*****	
		播撒草籽	m ²	*****	*****	
坡面危岩体	9016	覆土	m ³	*****	*****	
		播撒草籽	m ²	*****	*****	
		防尘网	m ²	*****	*****	
石料堆	1162	整形	m ³	*****	*****	
		防尘网	m ²	*****	*****	
废石场	23240	整形	m ³	*****	*****	
		防尘网	m ²	*****	*****	
		警示牌	块	*****	*****	



照片 2-7 CK2 治理前后对比照片



照片 2-8 北料场治理前后对比照片



照片 2-9 道路植树前后对比照片



照片 2-10 堆料场治理前后对比照片



照片 2-11 废石场治理前后对比照片



照片 2-11 生活区路口治理前后对比照片



照片 2-12 生活区斜坡治理前后对比照片



照片 2-13 生活区治理前后对比照片



照片 2-14 二号采坑东南侧越界采坑覆土、恢复植被治理前后对比照片



照片 2-15 二号采坑西侧边坡存在张裂隙治理前后对比照片

三、2025 年度乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司洪泊水石门沟石英岩矿（整合区域）治理情况

2025 年度对蓬欣矿厂三采区北东侧边坡、一采区北侧边坡进行管护、维护，土地复垦总面积 4.7006hm^2 。对紫晶硅石矿（南区）的石料堆进行平整、覆土、恢复植被，废石堆进行边坡整形，废石堆边坡与往年治理范围重叠，不计算面积。2025 年度总投入治理资金 ***万元。2025 年治理区范围见表 2-4。

表 2-4 2025 年计划治理区范围拐点统计表

序号	X	Y	序号	X	Y
1	*****	*****	50	*****	*****
2	*****	*****	51	*****	*****
3	*****	*****	52	*****	*****
4	*****	*****	53	*****	*****
5	*****	*****	54	*****	*****
6	*****	*****	55	*****	*****
7	*****	*****	56	*****	*****
8	*****	*****	57	*****	*****
9	*****	*****	58	*****	*****
10	*****	*****	59	*****	*****
11	*****	*****	60	*****	*****
12	*****	*****	61	*****	*****
13	*****	*****	62	*****	*****
14	*****	*****	63	*****	*****
15	*****	*****	64	*****	*****
16	*****	*****	65	*****	*****
17	*****	*****	66	*****	*****
18	*****	*****	67	*****	*****
19	*****	*****	68	*****	*****
20	*****	*****	69	*****	*****
21	*****	*****	70	*****	*****
22	*****	*****	71	*****	*****
23	*****	*****	72	*****	*****
24	*****	*****	73	*****	*****
25	*****	*****	74	*****	*****
26	*****	*****	75	*****	*****
27	*****	*****	76	*****	*****
28	*****	*****	77	*****	*****
29	*****	*****	78	*****	*****
30	*****	*****	79	*****	*****
31	*****	*****	80	*****	*****
32	*****	*****	81	*****	*****
33	*****	*****	82	*****	*****
34	*****	*****	83	*****	*****
35	*****	*****	84	*****	*****
36	*****	*****	85	*****	*****
37	*****	*****	86	*****	*****
38	*****	*****	87	*****	*****
39	*****	*****	88	*****	*****
40	*****	*****	89	*****	*****
41	*****	*****	90	*****	*****

42	*****	*****	91	*****	*****
43	*****	*****	92	*****	*****
44	*****	*****	93	*****	*****
45	*****	*****	94	*****	*****
46	*****	*****	95	*****	*****
47	*****	*****	96	*****	*****
48	*****	*****	97	*****	*****
49	*****	*****	98	*****	*****

表 2-5 2025 年完成矿山地质环境和土地复垦治理工程量汇总表

治理单元	治理措施	单位	工程量
石料堆	边坡整形	m ³	*****
	覆土	m ³	*****
	土方平整	m ³	*****
	恢复植被	m ²	*****
废石堆	边坡整形	m ³	*****
采坑	监测	次	*****

2.2 基金计提情况

根据《土地复垦条例》（国务院令第592号）、《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发[2017]29号）、《矿山地质环境保护规定》（国土资源部令第44号，2019年修订）和《土地复垦条例实施办法》（2012年12月11日原国土资源部第4次部务会议审议通过，2019年修订）、《财政部国土资源部环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》（财建[2017]638号），为规范矿山地质环境治理恢复基金的监督管理，结合自治区实际制定了《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》等相关规定，2022年治理基金计提****万元，2023年治理基金计提****万元，2024年治理基金计提****万元，2025年治理基金计提***万元。

3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

3.1 本年度生产计划

目前正在办理矿权整合，2026 年无生产。

3.2 矿山主要的地质环境问题

一、石门沟石英岩矿（南区）主要地质环境问题

石门沟石英岩矿矿区面积 0.018km^2 ，现状单元包括南区露天采场、废石场、工业场地、办公生活区、矿区道路。南区露天采场西部边坡和东部边坡有部分采剥面在采矿证外，自然资源局已经对越界部分进行了处罚。

1、南区露天采场

南区露天采场占地面积 31480m^2 ，开口朝南北，深 $30\sim 40\text{m}$ ，平均深 35m ，长 270m ，宽约 120m ，没有形成台阶，采坑边坡角 $50\sim 60^\circ$ 。

露天采场证内占地面积 17392m^2 ，西北部越界部分已接受处罚，越界区域占地面积 14088m^2 。



照片3-1 南区露天采场

2、废石场

废石场位于矿区北占地面积 17508m^2 ，堆高 $30\sim 50\text{m}$ ，边坡角在 $45\sim 55^\circ$ 之间，废石堆放量约 60万 m^3 。以往进行了边坡整形。



照片3-2 废石场

3、工业场地

工业场地位于矿区南东侧，占地面积 8798m^2 ，现状地质灾害不发育。工业场地内部堆放石料，堆高 $20\text{--}40\text{m}$ ，边坡角在 $45\text{--}55^\circ$ 之间，堆料量约 40万 m^3 。



照片3-3 工业场地

4、办公生活区

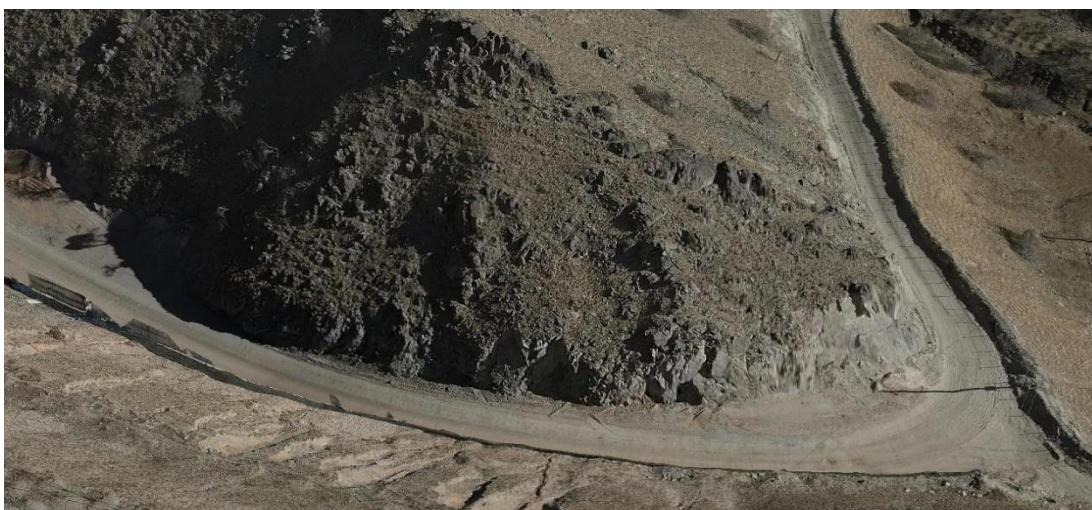
办公生活区占地面积 1836m^2 ，建筑结构为彩钢结构，全部为一层结构，分布较为分散，建筑结构面积较小，现状地质灾害不发育。



照片3-4 办公生活区

5、矿区道路

矿区道路占地面积 5767m^2 ，现状地质灾害不发育。



照片3-5 矿区道路

二、蓬欣硅石矿（北三区）现状已损毁单元

根据实地调查治理区范围内目前有：露天采场 3 处、破碎工业场地 3 处、办公生活区、矿区道路，现状描述如下。

1、1 号露天采场

1 号露天采场位于一采区中北部，呈不规则形，面积 17161m^2 ，长 155m，宽 111m。山坡式露天开采，形成 6 个台阶，台阶标高分别为 1450m、1460m、1470m、1480m、1490m、1500m，台阶高度 10m，边坡角度 65° 。采坑深度 15-58m，形成凹陷坑约 8m。

一采区开采形成越界开采边坡，已接受处罚，已于 2022 年完成了清运废石、边坡整形、清除危岩体、边坡顶部覆土、播撒草籽等治理，验收通过。目前一采区北部边坡区域占地面积 39203m^2 ，长 230m，宽 130m。



照片 3-6 1 号露天采场

2、2 号露天采场

2 号露天采场位于二采区中部，呈不规则形，面积 4600m^2 ，长 90m，宽 72m。山坡式露天开采，形成 3 个台阶，台阶标高分别为 1430m、1450m、1460m，台阶高度 10m，边坡角度 65° ，采坑深度 28m。



照片 3-7 2 号露天采场

3、3 号露天采场

3 号露天采场位于三采区中北部，呈长条形，面积 6700m^2 ，长 198m，宽 40m。山坡式露天开采，不规则剥离山顶，形成 3 个台阶，台阶标高分别为 1430m、1440m、1450m，台阶高度 10m，边坡角度 65° 。



照片 3-8 3 号露天采场

4、1 号破碎工业场地

1 号破碎场地位于一采区南侧，占地面积 25323m^2 ，其中压占证内面积 7681m^2 ，证外面积 17642m^2 ，内设破碎机械设备、彩钢房等，场地内堆积破碎后的砾石料，堆积高度 3-5m，废渣堆放量约 6992m^3 。



照片 3-9 1 号破碎工业场地

5、2 号破碎工业场地

2 号破碎场地位于二区东证外 120m，占地面积 10843m^2 ，内设破碎机械设备、彩钢房等，场地内堆积破碎后的砾石料，堆积高度约

4m，废渣堆放量约 9817m³。



照片 3-10 2 号破碎工业场地

6、3 号破碎工业场地

3 号破碎场地位于三区东侧，占地面积 49881m²，其中压占证内面积 9700m²，证外面积 40181m²，内设破碎机械设备、彩钢房等，场地内堆积破碎后的砾石料，堆积高度约 5m，废渣堆放量约 10856m³。



照片 3-11 3 号破碎工业场地

7、办公生活区

办公生活区位于二采区南东约 140m 处，占地面积约 4100m²，为一层彩钢结构板房。



照片 3-12 办公生活区

8、矿区道路

矿区道路占地面积 24000m^2 ，道路长约 6km，平均宽度 4m。连接各采区及工业场地、办公生活区等。



照片 3-13 矿区道路

3.3 主要治理与复垦内容

以往各单元均进行过治理，本年度主要对南区露天采场、1 号露天采场、3 号露天采场清除危岩体；对南区废石场内零散废石清理、平整；对各露天采场监测。

由于 2026 治理范围与 2022 年治理范围重叠，因此 2026 年不再重复统计治理区面积。2026 年计划书只体现治理措施及工程量。

治理范围详见表 3-3。

表 3-3 2026 年度矿山环境治理范围坐标表（2000 国家大地坐标系）

1 号露天采场		
序号	X	Y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
3 号露天采场		
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
南区露天采场		
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
10	*****	*****
11	*****	*****
12	*****	*****
13	*****	*****
14	*****	*****
15	*****	*****
16	*****	*****
17	*****	*****
18	*****	*****
19	*****	*****
20	*****	*****

废石场		
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****

3.4 工程措施及部署

一、工程措施

（一）清除危岩体

对1号露天采场、3号露天采场、南区露天采场边坡清除危岩体，尽可能消除地质灾害隐患。

（二）场地清理、平整

对废石场内零散废石清理，场地平整。

（三）监测

对1号露天采场、2号露天采场、3号露天采场、南区露天采场边坡地质灾害进行人工监测，频次为1次/月，具体如下：

对平台场地进行边坡监测工作，防止雨季到来对监测区域造成雨水冲刷、滑坡等地质灾害的发生。（监测位置详见工程部署图）

① 监测方法

首先通过实地调查或人工测量方法，调查崩塌、滑坡、泥石流发生的地段及规模，圈定地质灾害影响范围；其次对已形成的地质灾害，用水准、全站仪、皮尺、照相等方法测量其长度、宽度及高度（深度）等特征参数。每次监测，都要做好观测笔记，记录观测时间、地点、并汇总成图、表，方便比较使用。

② 监测点布设

在每个监测区域边帮各布置1个监测点，共4个监测点。

③ 监测频率

正常情况下，每月监测1次，但是在汛期、雨季，应每3天监测1次，根据实际情况，对于存在隐患的不稳定地段则应每天进就监测1次，或者进行连续跟踪观测并做好记录。

二、治理工程部署

2026 年度主要对南区露天采场、1 号露天采场、3 号露天采场清除危岩体；对南区废石场内零散废石清理、平整；对各露天采场监测。具体如下：

1、清除危岩体

对南区露天采场、1号露天采场、3号露天采场边坡清除危岩体，经计算，每10m高边坡、每延长米的清除危岩石方量约 1m^3 。

南区露天采场：清除危岩体边坡长度约510m，平均边坡高20m，则清除危岩体工程量为 753m^3 。

1号露天采场：清除危岩体边坡长度约78m，平均边坡高30m，则清除危岩体工程量为 234m^3 。

3号露天采场：清除危岩体边坡长度约140m，平均边坡高10m，则清除危岩体工程量为 140m^3 。

清除危岩体总工程量 1127m^3 。

2、场地清理、平整

对废石场内零散废石清理至低洼处，场地平整。零散废石占地面积 2361m^2 ，废石堆放高度 2-5m，废石清理量 1967m^3 ；场地平整厚度 0.3m，平整工程量 708m^3 。

3、监测

对1号露天采场、2号露天采场、1号露天采场、南区露天采场边坡地质灾害进行人工监测，监测点共4处，频次为1次/月。监测时限

为1个年度，监测总工程量为48次。

各单元治理部署工作量详见表3-3。

表 3-3 2026 年度计划治理工程量表

治理单元	清除危岩体 (m ³)	场地清理 (m ³)	平整 (m ³)	监测 (次)
南区露天采场	*****			48
1 号露天采场	*****			
3 号露天采场	*****			
废石场		*****	*****	
合计	*****	*****	*****	48

4 治理工程经费估算

一、编制依据

- 1、内蒙古财政厅、国土资源厅 2013 年《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制暂行规定》；
- 2、《地质灾害防治工程预算定额》2019 年；
- 3、2025 年临河城区 11-12 月建设工程材料市场价格信息表。

二、费用标准和计算方法的说明

1、矿山地质环境治理方案中的工程项目施工由采矿权人自主完成；

2、矿山地质环境治理经费预算，是矿山开采和闭坑后预计产生的治理成本。该成本是根据目前矿山开采能力进行评估的。

3、工程施工费=工程量×工程单价；

(1) 工程单价=直接费+间接费+利润+税金；

(2) 直接费=直接工程费+措施费；

(3) 直接工程费=人工费+材料费+机械使用费；

定额按一日两班作业施工，每班八小时工作制拟定。

定额均以工程设计的几何轮廓尺寸进行计算的工程量为单位，即由完成每一有效单位实物工作量所消耗的人工、材料、机械组成。定额以外工作量，结合巴彦淖尔市临河区材料价格信息费用进行编制。

4、矿山地质环境治理项目投资为动态投资，其投资总额由静态投资和价差预备费组成。

(一) 静态投资

静态投资包括工程施工费、其他费用、不可预见费和监测管护费四部分。各部分预算内容构成如下：

1、工程施工费

工程施工费=工程量×工程单价；

(1) 工程单价=直接费+间接费+利润+税金；

(2) 直接费=直接工程费+措施费；

(3) 直接工程费=人工费+材料费+机械使用费；

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，乌拉特前旗为三类工资区，人工预算单价为甲类工 86.21 元 / 工日，乙类工 63.16 元 / 工日。

人工费按不同地区类别进行取值，具体见表 4-1。

表 4-1 甲类工人工预算单价计算表

甲类工			
地区类别	三类地区	定额人工等级	单价(元)
序号	项目	计算式	
1	基本工资	基本工资标准（1310 元/月）×12÷（250-10）	65.500
2	辅助工资		7.874
2.1	地区津贴	津贴标准×12÷（250-10）	0.000
2.2	施工津贴	津贴标准（3.5 元/天）×365×95%÷（250-10）	5.057
2.3	夜餐津贴	[中班津贴标准（3.5 元/中班）+夜班津贴标准（4.5 元/夜班）]÷2×0.2	0.800
2.4	节日加班津贴	基本工资×（3-1）×11÷250×0.35	2.017
3	工资附加费		12.840
3.1	职工福利基金	（基本工资+辅助工资）×费率标准（14%）	10.272
3.2	工会经费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（2%）	1.467
3.3	工伤保险费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（1.5%）	1.101
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	86.21
乙类工			
地区类别	三类地区	定额人工等级	单价(元)
序号	项目	计算式	
1	基本工资	基本工资标准（1000 元/月）×12÷（250-10）	50.000
2	辅助工资		3.750
(1)	地区津贴	津贴标准×12÷（250-10）	0.000
(2)	施工津贴	津贴标准（2 元/天）×365×95%÷（250-10）	2.890
(3)	夜餐津贴	[中班津贴标准（3.5 元/中班）+夜班津贴标准（4.5 元/夜班）]÷2×0.05	0.200

(4)	节日加班津贴	基本工资×(3-1)×11÷250×0.15	0.660
3	工资附加费		9.406
(1)	职工福利基金	(基本工资+辅助工资)×费率标准(14%)	7.525
(2)	工会经费	(基本工资+辅助工资)×费率标准(2%)	1.075
(3)	工伤保险费	(基本工资+辅助工资)×费率标准(1.5%)	0.806
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	63.16

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（试行）》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 2025 年临河城区 11-12 月建设工程材料市场信息平均价格（除税价）及周边城市材料信息价计取并以材料到工地实际价格计算，材料预算价格见表 4-2。

表 4-2 主要材料预算价格表（除税价）

序号	材料名称	单位	单价（元）	限价(元)	差价	备注
1	柴油(0#)	kg	6.68	4.5	2.18	2025 年临河城区 11-12 月建设工程材料市场平均价格
2	汽油(92#)	Kg	8.01	5	3.01	
3	草籽	kg	50	30	20	市场询价

(4)措施费=临时设施费+冬雨季施工增加费+施工辅助费+安全施工措施费；措施费计算按项目直接工程费×措施费费率进行计算。其费率标准如下：

表 4-3 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(%)	施工辅助费率(%)	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
2	石方工程	2	1.1		0.7	0.2	4
3	植被工程	2	1.1		0.7	0.2	4
4	砌体工程	2	1.1		0.7	0.2	4
5	混凝土工程	3	1.1	0.2	0.7	0.2	5.2
6	辅助工程	2	1.1		0.7	0.2	4

(5)间接费=企业管理费+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（试行）》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，取费标准如下表所示：

表 4-4 间接费率表

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	植被工程	直接费	5
4	砌体工程	直接费	5
5	混凝土工程	直接费	6
6	辅助工程	直接费	5

（6）利润=（直接费+间接费）×3%；

（7）该方案税金按直接费、间接费和利润之和的 9%计取。

2、其他费用

其他费用=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

前期工作费指矿山地质环境治理在工程施工前所发生的各项支出，包括：项目勘测与设计费和项目招标代理费。依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》，项目勘测与设计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；项目招标代理费以工程施工费为计费基数，采用差额定率累进法计算。各项费用取费标准见表 4-5，表 4-6。

4-5 项目勘测与设计费计费标准

序号	计费基数（万元）	项目勘测与设计费（万元）
1	≤180	7.5
2	500	20
3	1000	39
4	3000	93
5	5000	145
6	10000	270

注：计费基数大于 1 亿元时，按计费基数的 2.70%计取。

表 4-6 项目招标代理费计费标准

序号	计费基础 (万元)	费率	算例	
			计算基础	项目招投标代理费(万元)
1	≤500	0.5	500	$500 \times 0.5\% = 2.5$
2	500-1000	0.4	1000	$2.5 + (1000 - 500) \times 0.4\% = 4.5$
3	1000-3000	0.3	3000	$4.5 + (3000 - 1000) \times 0.3\% = 10.5$
4	3000-5000	0.2	5000	$10.5 + (5000 - 3000) \times 0.2\% = 13.5$

(2) 工程监理费

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。工程监理费取费标准见表 4-7:

表 4-7 工程监理费计费标准

序号	计费基数	工程监理费费(万元)
1	≤180	4
2	500	10
3	1000	18
4	3000	45

(3) 竣工验收费

主要包括:工程验收费、项目决算编制与审计费。工程验收费以工程施工费为计费基数,采用差额定率累进法计算;项目决算编制与审计费以工程施工费为计费基数,采用差额定率累进法计算。各项费用费率取费标准见表 4-8、4-9。

表 4-8 工程验收费计费标准

序号	计费基础(万元)	费率	算例	
			计算基础	工程验收费(万元)
1	≤180	1.7	180	$180 \times 1.7\% = 3.06$
2	180-500	1.2	500	$3.06 + (500 - 180) \times 1.2\% = 6.9$
3	500-1000	1.1	1000	$6.9 + (1000 - 500) \times 1.1\% = 12.4$
4	1000-3000	1.0	3000	$12.4 + (3000 - 1000) \times 1.0\% = 32.4$
5	3000-50000	0.9	5000	$32.4 + (5000 - 3000) \times 0.9\% = 50.4$
6	5000-10000	0.8	10000	$50.4 + (10000 - 5000) \times 0.8\% = 90.4$
7	10000 以上	0.7	15000	$90.4 + (15000 - 10000) \times 0.7\% = 125.4$

表 4-9 项目决算编制与审计费计费标准

序号	计费基础 (万元)	费率	算例	
			计算基础	决算编制与审计费(万元)
1	≤500	1.0	500	$500 \times 1.0\% = 5$
2	500-1000	0.9	1000	$5 + (1000 - 500) \times 0.9\% = 9.5$

3	1000-3000	0.8	3000	$9.5 + (3000 - 1000) \times 0.8\% = 25.5$
4	3000-50000	0.7	5000	$25.5 + (5000 - 3000) \times 0.7\% = 39.5$
5	5000-10000	0.6	10000	$39.5 + (10000 - 5000) \times 0.6\% = 69.5$
6	10000 以上	0.5	15000	$69.5 + (15000 - 10000) \times 0.5\% = 94.5$

(4) 项目管理费

项目管理费主要包括：项目管理人员的工资、补助工资、其他工资、职工福利费、公务费、业务招待费等。依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》，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，采用差额定率累进法计算。项目管理费取费标准见表 4-10。

表 4-10 项目管理费计费标准

序号	计费基础 (万元)	费率	算例	
			计算基础	项目管理费(万元)
1	≤500	1.5	500	$500 \times 1.5\% = 7.5$
2	500-1000	1.0	1000	$7.5 + (1000 - 500) \times 1.0\% = 12.5$
3	1000-3000	0.5	3000	$12.5 + (3000 - 1000) \times 0.5\% = 22.5$
4	3000-5000	0.3	5000	$22.5 + (5000 - 3000) \times 0.3\% = 28.5$
5	5000-10000	0.1	10000	$28.5 + (10000 - 5000) \times 0.1\% = 33.5$
6	10000 以上	0.08	15000	$33.5 + (15000 - 10000) \times 0.08\% = 37.5$

3、不可预见费

不可预见费=（工程施工费+其他费用）×3%。

4、监测管护费

监测管护费=监测费+管护费。

(1) 监测费

监测费是指对矿山引发的地质灾害、对含水层的影响以及对土地资源和地形地貌景观破坏等矿山地质环境问题的监测以及土地复垦监测所形成的费用。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。计算公式为：监测费=工程施工费×费率×监测次数。监测频次为 1 次/月，本年度布设 4 个监测点工程量 48 次。

（2）管护费

管护费是指复垦植被恢复工程完成后正常管护所需的费用，主要包括有针对性的巡查、补植、除草等管护工作所发生的费用。依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》规定及实际情况，确定管护费以项目植物工程的工程施工费为计费基数，一次管护费按照植物工程施工费的 8% 计算，管护时间为春秋两季，每季管护 2 次，每年管护 4 次，管护年限为 1 年，管护总次数为 4 次。管护费计算公式为：

$$\text{管护费} = \text{植物工程的施工费} \times 8\% \times \text{管护次数}$$

三、矿山地质环境治理工程经费估算

1、总工程量与投资估算

（1）总工程量

依据编制标准及地方市场价格，乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司洪泊水石门沟石英岩矿矿山环境治理及土地复垦工程量汇总详见表 4-12。

表 4-12 矿山地质环境治理与土地复垦工程量汇总表

治理单元	清除危岩体 (m ³)	场地清理 (m ³)	平整 (m ³)	监测 (次)
南区露天采场	*****			48
1 号露天采场	*****			
3 号露天采场	*****			
废石场		*****	*****	
合计	*****	*****	*****	48

2、投资估算

矿山地质环境治理及土地复垦费用由工程施工费、其他费用、不可预见费、监测管护费、价差预备费等几个部分构成。经计算，矿山地质环境及土地复垦总费用为***** 万元，其中：工程施工费*****

万元，其他费用***** 万元，不可预见费***** 万元，监测管护费***** 万元。各项工程费用详见表 4-13～表 4-20。

表 4-13 动态投资估算表

序号	工程或费用名称	预算金额（万元）	各项费用占总费用的比例（%）
	（1）	（2）	（3）
一	静态投资	14.36	100
二	价差预备费	0.00	0.00
总计		14.36	100.00

表 4-14 静态投资预算总表

序号	工程或费用名称	预算金额（万元）	各项费用占总费用的比例（%）
	（1）	（2）	（3）
一	工程施工费	*****	84.05
二	其他费用	*****	9.12
三	不可预见费	*****	2.79
四	监测管护费	*****	4.04
总计		*****	100.00

表 4-15 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（元）	合计（元）
	1	2	3	4	5	6
一	南区露天采场					*****
1	D020014	清除危岩体	m ³	*****	*****	*****
二	1号露天采场					*****
1	D020014	清除危岩体	m ³	*****	*****	*****
三	3号露天采场					*****
1	D020014	清除危岩体	m ³	*****	*****	*****
四	废石场					*****
1	20342	场地清理	m ³	*****	*****	*****
2	20273	石方平整	m ³	*****	*****	*****
合 计						*****

表 4-16 其他费用预算表 金额单位：万元

序号	费用名称	计算式	预算 金额	各项费用 占其他费用 的比例 (%)
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	前期工作费	——	0.62	47.33
(1)	项目勘测与设计费	$7.5 \times 12.07 / 180$	0.50	
(2)	项目投标代理费	$12.07 \times 1.0\%$	0.12	
2	工程监理费	$4 \times 12.07 / 180$	0.27	20.61
3	竣工验收费		0.33	25.19
(1)	工程验收费	$12.07 \times 1.7\%$	0.21	
(2)	项目决算编与审计费	$12.07 \times 1.0\%$	0.12	
4	项目管理费	$(4.98 + 0.62 + 0.27 + 0.33) \times 1.5\%$	0.09	6.87
总 计			1.31	100.00

表 4-17 不可预见费预算表 金额单位：万元

序号	费用名称	工程施工费	其他费用	小计	费率(%)	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	不可预见费	12.07	1.31	13.38	3	0.40
总计		——	——	——	——	0.40

表 4-18 监测管护费预算表 金额单位：万元

费用 名称	工程施 工费	植物施 工费	费率%	监测 次数	合计	备注
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)	
监测费	12.07	——	0.1	48	0.58	一次监测费按不超过 0.3%计算
管护费		0				一次管护费按不超过 8%算
合计		0.58				

表 4-19 机械台班预算单价计算表

定额 编号	机械名称及规格	台班费	一类费 用小计	二类费					
				二类 费合 计	人工费 (元/日)		动力燃 烧费 小计	柴油 (元/kg)	
					工 日	金额		数量	金额
1004	单斗挖掘机油动 1.0m ³	832.83	*	*	*	*	*	72	4.5
1010	装载机 2.0m ³	898.80	*	*	*	*	*	102	4.5
1013	推土机 59kw	445.88	*	*	*	*	*	44	4.5
1014	推土机 74kw	627.41	*	*	*	*	*	55	4.5
4013	自卸汽车 10t	645.38	*	*	*	*	*	53	4.5

表 4-20 工程施工费单价分析表

表 4-20-1 清除危岩体工程单价分析表

定额编号:[D020014]			金额单位:元/100m ³		
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
1	直接费				4923.10
1.1	直接工程费				4733.75
1.1.1	人工费				1077.63
(1)	甲类工	工日	12.5	86.21	1077.63
1.1.2	机械费				3656.12
(1)	挖掘机油动 1m ³	台班	4.39	832.83	3656.12
1.2	措施费	%	4	4733.75	189.35
2	间接费	%	6	4923.10	295.39
3	利润	%	3	5218.49	156.55
4	材料价差				689.05
(1)	柴油	kg	316.08	2.18	689.05
5	税金	%	9	6064.09	545.77
合计					6609.86

表 4-20-2 清运(运距 0-0.5km)工程单价计算表

定额编号:[20342]			金额单位:元/100m ³		
序号	项目名称	单位	数量	单价	合计
1	直接费				1586.37
1.1	直接工程费				1525.36
1.1.1	人工费				78.10
-1	甲类工	工日	0.1	86.21	8.62
-2	乙类工	工日	1.1	63.16	69.48
1.1.2	机械费				1414.42
-1	装载机 2m ³	台班	0.48	898.80	431.42
-2	推土机 74kw	台班	0.22	627.41	138.03
-3	自卸汽车 8t	台班	1.43	590.89	844.97
1.1.3	其他费用	%	2.2	1492.52	32.84
1.2	措施费	%	4	1525.36	61.01
2	间接费	%	6	1586.37	95.18
3	利润	%	3	1681.55	50.45
4	材料价差				150.77
-1	柴油	元/kg	69.16	2.18	150.77
5	税金	%	9	1882.77	169.45
合计					2052.22

表 4-20-3 石方平整工程单价计算表

定额编号:[20273] (运距 30m)			金额单位:元/100m ³		
序号	项目名称	单位	数量	单价	合计
1	直接费				553.29
1.1	直接工程费				532.01
1.1.1	人工费				90.73
-1	甲类工	工日	0.1	86.21	8.62
-2	乙类工	工日	1.3	63.16	82.11
1.1.2	机械费				388.99
-1	推土机 74kw	台班	0.62	627.41	388.99
1.1.3	其他费用	%	10.9	479.72	52.29
1.2	措施费	%	4	532.01	21.28
2	间接费	%	6	553.29	33.20
3	利润	%	3	586.49	17.59
4	材料价差				74.34
-1	柴油	kg	34.1	2.18	74.34
5	税金	%	9	678.42	61.06
合 计					739.48

5 基金计提使用计划

一、本年度基金使用计划

根据内蒙古自治区自然资源厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区生态环境厅 关于印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法(试行)》的通知,第十条规定采矿权人年度提取的基金以及往年节余基金累计不足于本年度矿山地质环境保护和土地复垦费用的,应当以本年实际所需费用进行补足,完成矿山地质环境保护和土地复垦任务后的年度结余资金可以在下年度使用。

依据《乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司洪泊水石门沟石英岩矿2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书》预算金额,2026 年计划使用治理基金***** 万元。

二、治理基金的提取

依据内蒙古自治区自然资源厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区生态环境厅关于印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法(试行)》的通知》(内自然资规【2019】3 号)精神要求,矿山应该设立基金账户,按规定提取基金。

基金计提基数方法如下:年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数(或地下开采影响系数)×土地复垦难度影响系数×地区影响系数×煤矿价格影响系数(开采矿种为煤的时候增加该系数)×上一年度生产矿石量。

1、基金计提的影响系数见下表

表 5-1 矿山地质环境治理恢复基金计提基数（元/吨）

矿类	固体能源	非固体能源及矿泉水（含地热）	金属	建材非金属	其它非金属
计提标准	5.5	1.0	3.0	2.0	2.5

表 5-2 露天开采影响系数

开拓方式	固体能源矿产		金属、非金属矿产	
	自上而下水平分层	其他采矿法	露天开采深度（或高度）≤30m	露天开采深度（或高度）>30m
影响系数	2.0	2.5	2.0	2.5

表 5-3 土地复垦难度影响系数

土地类型	耕地	林地	草地	其他
影响系数	1.4	1.2	1.0	0.8

表 5-4 地区影响系数

地区	阿拉善盟、乌海、二连浩特市、锡林郭勒盟苏尼特左旗、苏尼特右旗、巴彦淖尔市乌拉特后旗、乌拉特中旗、鄂尔多斯市鄂托克旗	赤峰市、通辽市、兴安盟、满洲里市、呼伦贝尔市、锡林郭勒盟其他地区	呼和浩特市、乌兰察布市、包头市、鄂尔多斯市其它地区、巴彦淖尔其它地区
影响系数	0.9	1.0	1.1

2、基金计提金额

乌拉特前旗紫晶矿业有限责任公司洪泊水石门沟石英岩矿，矿山开采方式为露天开采，开采矿种为石英岩矿，土地复垦地类为其他草地。2025 年度矿山未生产，动用资源量为 0 万吨，计算公式如下：

$$\text{基金提取额} = R1 \times R2 \times R3 \times R4 \times Q$$

$$=***** \text{ 万元}$$

式中：R1-矿类计提基数，取 2.5；

R2-露天开采影响系数，取 2.0；

R3-土地复垦难度影响系数，取 1.0；

R4-地区影响系数，取 1.1；

Q-本年度计划生产矿石量（0 万吨）。

2025 年矿山停产，计算基金提取金额为***** 万元。治理费用大

于基金计算费用，矿山应按照矿山环境保护与土地复垦费计提基金。
洪泊水石门沟石英岩矿 2026 年度计划提取的地质环境治理基金为
***** 万元。