

乌拉特前旗昆都仑沟石英岩矿
2026年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书

乌拉特前旗喜凯矿业有限责任公司
二〇二六年二月

乌拉特前旗昆都仑沟石英岩矿
2026年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书

提交单位：乌拉特前旗喜凯矿业有限责任公司

法定代表人：刘县福

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	7
3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	8
3.1 本年度生产计划	8
3.2 矿山主要的地质环境问题	8
3.3 主要治理与复垦内容	10
3.4 工程措施及部署	10
4 治理工程经费估算	13
5 基金计提使用计划	13

附图目录

顺序号	图号	图名	比例尺
1	1	乌拉特前旗昆都仑沟石英岩矿矿山地质环境治理复垦规划图	1:2000
2	2	乌拉特前旗昆都仑沟石英岩矿2026年度矿山地质环境治理复垦工程部署图	1:2000

附件目录

- 1、采矿许可证
- 2、企业营业执照副本
- 3、矿山地质环境保护与土地复垦方案审查意见书
- 4、基金对账单
- 5、编制人员资格证书

1 矿山基本情况

矿山名称	乌拉特前旗昆都仑沟石英岩矿		
采矿权人	乌拉特前旗喜凯矿业有限责任公司		
采矿许可证号	*****	有效期限	2020年4月18日- 2030年4月17日
开采矿种	石英岩	生产规模	12万吨/年
矿区面积	0.46km ²	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 checked="" type="checkbox"/> 生产 <input 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

1、2021年度矿山地质环境治理内容与工程完成情况

露天采坑清除危岩体：500m³，危岩体进行清运，清运工程量：500m³。设置警示牌10块。对露天采坑周边设置监测点，每月两次对露天采坑进行监测，防止地质灾害发生，共计监测24次。对矿区道路两侧的废石进行清运工作，清运工程量：140m³。2021年投入资金***万用于完成计划治理单元的部分内容。治理单元范围见下表2-1、治理工程量见下表2-2。

表 2-1 2021 年度矿山地质环境治理范围

区域编号	点号	X(m)	Y(m)	点号	X(m)	Y(m)
露天采坑	1	*****	*****	6	*****	*****
	2	*****	*****	7	*****	*****
	3	*****	*****	8	*****	*****
	4	*****	*****	9	*****	*****
	5	*****	*****	10	*****	*****

表 2-2 2021 年矿山地质环境治理与土地复垦工程量

序号	治理单元	治理面积 (m ²)	治理措施	单位	工程量	备注
1	露天采坑	2532	清运	m ³	*****	
			警示牌	块	*****	
			监测	次	*****	
2	矿区道路	1087	清运	m ³	*****	

2、2022年度矿山地质环境治理内容与工程完成情况

2022年4月份开始，按照《矿山环境综合治理方案》的设计的治理工作内容、措施等，对矿山地质环境实施了恢复治理工程，至10月中旬，安排部署的工作内容已全部完成。乌拉特前旗喜凯矿业

有限责任公司取得了乌拉特前旗喜凯矿业有限责任公司昆都仑沟石英岩矿(简称昆都仑沟石英岩矿东西矿段)、乌拉特前旗昆都仑沟石英岩矿(简称昆都仑沟石英岩矿中矿段)两个采矿证位于同一矿业权人,2022年昆都仑沟石英岩矿东西矿段已对废石场进行了治理工作,2022年昆都仑沟石英岩矿中矿段对露天采坑进行治理工作。共计投入资金***万元用于完成矿山生态环境修复治理工程。治理单元范围见下表2-3、治理工程量见下表2-4。

2022年1月12日,巴彦淖尔市自然资源局、乌拉特前旗自然资源局联合牵头组织相关专家,对乌拉特前旗喜凯矿业有限责任公司昆都仑沟石英岩矿进行了实地核查,并对该矿山开展的矿山环境综合治理实施情况进行了实地验收,经专家组核查验收资料、实地踏勘治理工程,专家组同意矿山环境综合治理工程验收通过。

表2-3 2022年度矿山地质环境治理范围

区域编号	点号	X(m)	Y(m)	点号	X(m)	Y(m)
露天采坑	1	*****	*****	12	*****	*****
	2	*****	*****	13	*****	*****
	3	*****	*****	14	*****	*****
	4	*****	*****	15	*****	*****
	5	*****	*****	16	*****	*****
	6	*****	*****	17	*****	*****
	7	*****	*****	18	*****	*****
	8	*****	*****	19	*****	*****
	9	*****	*****	20	*****	*****
	10	*****	*****	21	*****	*****
	11	*****	*****	22	*****	*****

表 2-4 2022 年矿山地质环境治理与土地复垦完成工程量

序号	治理单元	治理面积 (m ²)	治理措施	单位	完成工程量	备注
1	露天采坑	20205	清除危岩体	m ³	*****	
			清运	m ³	*****	
			平整	m ³	*****	

2022年环境治理前后对比照片如下：



露天采坑 CK2 图片 1 治理前



露天采坑 CK2 图片 1 治理中





露天采坑 CK2 图片 2 治理前



露天采坑 CK2 图片 2 治理后

3、2023年度矿山地质环境治理内容与工程完成情况

2023年4月份开始，矿山按照《乌拉特前旗昆都仑沟石英岩矿2023年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书》简称（年度治理计划）部署的治理工程实施了恢复治理。在施工过程中，派专人进行现场监督、管理、保证了施工质量，投入资金：***万元，企业自主验收。具体完成工作量见表2-5。治理范围见表2-6。

表2-5 2023年度完成治理工程内容及工程量

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	完成百 分百	备注
露天采坑	20205	地质灾害监测	次	*****	*****	100%	
		清除危岩体	m ³	*****	*****	100%	
		清运	m ³	*****	*****	100%	

表 2-6 2023 年度治理范围坐标一览表（2000 国家大地坐标系）

区域编号	点号	X(m)	Y(m)	点号	X(m)	Y(m)
露天采坑	1	*****	*****	12	*****	*****
	2	*****	*****	13	*****	*****
	3	*****	*****	14	*****	*****
	4	*****	*****	15	*****	*****
	5	*****	*****	16	*****	*****
	6	*****	*****	17	*****	*****
	7	*****	*****	18	*****	*****
	8	*****	*****	19	*****	*****
	9	*****	*****	20	*****	*****
	10	*****	*****	21	*****	*****
	11	*****	*****	22	*****	*****

4、2024年度矿山地质环境治理内容与工程完成情况：

2024年矿山环境治理与土地复垦计划主要工作为治理建设工程，由于矿山一直处于停工停产状态，该年度未按计划修建运输道路和首采平台，故未进行环境治理工作。

5、2025年度矿山地质环境治理内容与工程完成情况：

基建阶段，对废石清运至拟建排土场，清运量6650m³，基建期

废石清运计入生产成本，未进行治理基金计提。

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，2021年治理基金计提***万元，2022年治理基金计提***万元，2023年治理基金计提***万元，2024年无治理基金提取，2025年无治理基金提取。截至目前，基金账户余额*****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

乌拉特前旗昆都仑沟石英岩矿 2026 年计划生产，年度拟生产 12 万吨，拟生产区域详见表 3-1。

表3-1 2026年度拟生产区域（2000国家大地坐标系）

拐点 编号	X	Y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****

3.2 矿山主要的地质环境问题

一、矿区现状单元

乌拉特前旗喜凯矿业有限责任公司昆都仑沟石英岩矿在采矿许可证范围内存在有1处露天采场、1处废石场。主要的地质环境问题如下：

1、露天采场1

露天采场CK1位于采矿证西北部，挖损面积：24247m²，长282m，宽87m，呈不规则形状，未形成台阶。边坡角50-70°。露天采场CK1的形成破坏了原始土地，使场地丧失了原始地表土地的功能，损毁植物的生存环境，对地形地貌景观造成破坏，同时也改变了地形地貌景观格局，造成土地的挖损损毁，导致矿区土地功能和土地

利用机构的变化，使区域自然体系的生产能力受到一定影响。部分越界区域位于乌拉特前旗喜凯矿业有限责任公司昆都仑沟石英岩矿（东西矿段），两个采矿证属于同一矿业权人。



图3-1 露天采场1

2、废石场

废石场位于露天采场CK1北部，压占面积25687m²。废石场压占原始土地，损毁植物的生存环境，对地形地貌景观造成破坏，同时也改变了地形地貌景观格局造成土地的压占损毁，损毁土地类型为“其他草地”。



图3-2 废石场

二、预测损毁单元

矿山2026年度生产，将形成露天采场2，拟占地范围详见表3-2。

表3-2 露天采场2范围坐标表（2000国家大地坐标系）

拐点 编号	X	Y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****
6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****

3.3 主要治理与复垦内容

矿山以往生产形成露天采场1、废石场、矿区道路，露天采场1和废石场北部出界，越界区域位于乌拉特前旗喜凯矿业有限责任公司昆都仑沟石英岩矿（东西矿段），两个矿为同一矿脉，且两个采矿证属于同一矿业权人，未来接续生产，不对越界范围进行治理。本年度矿山生产，拟形成露天采场2损毁单元，对露天采场2边坡清除危岩体、定期监测。露天采场2东侧拐角处出界约60m,将办理矿权外围350m夹缝资源整合事宜，本次对界外部分不进行土地复垦。2026年度矿山环境治理面积为7.7832hm²，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）

拐点 编号	X	Y
1	*****	*****
2	*****	*****
3	*****	*****
4	*****	*****
5	*****	*****

6	*****	*****
7	*****	*****
8	*****	*****
9	*****	*****
面积：7.7832hm ²		

3.4工程措施及部署

一、工程措施

（一）清除危岩体

对露天采场CK2边坡清除危岩体，尽可能消除地质灾害隐患。

（二）监测

对露天采场CK2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2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年度计划对露天采场CK2进行：清除危岩体、边坡监测，具体如下：

1、清除危岩体

对露天采场CK2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 ；清除危岩体边坡长度约754m，则清除危岩体工程量为 754m^3 。

2、监测

对露天采场CK2边坡地质灾害进行人工监测，监测点2处，频次为1次/月。监测时限为1个年度，监测总工程量为24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 ）	监测（次）	备注
露天采场CK2	*****	24	

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）	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	$69.5 + (15000 - 10000) \times$

(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 2 个监测点工程量 24 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，乌拉特前旗昆都仑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（m³）	监测（次）	备注
露天采场CK2	*****	24	

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	5.85	100
二	价差预备费	0.00	0.00
总计		5.85	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	*****	85.13
二	其他费用	*****	9.91
三	不可预见费	*****	2.91
四	监测管护费	*****	2.05
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	露天采场CK2					
1	D020014	清除危岩体	m ³	754	66.10	49839.10
合 计						4.98万元

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	—	0.26	44.83
（1）	项目勘测与设计费	$7.5 \times 4.98 / 180$	0.21	
（2）	项目投标代理费	$4.98 \times 1.0\%$	0.05	
2	工程监理费	$4 \times 4.98 / 180$	0.11	18.97
3	竣工验收费		0.13	22.41
（1）	工程验收费	$4.98 \times 1.7\%$	0.08	
（2）	项目决算编与审计费	$4.98 \times 1.0\%$	0.05	
4	项目管理费	$(4.98 + 0.26 + 0.11 + 0.13) \times 1.5\%$	0.08	13.79
总 计			0.58	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	4.98	0.58	5.56	3	0.17
总计		——	——	——	——	0.17

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	4.98	——	0.1	24	0.12	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		0.12				

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 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	

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《乌拉特前旗昆都仑沟石英岩矿 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

乌拉特前旗昆都仑沟石英岩矿，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：

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

=*****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 年矿山基建未生产，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。乌拉特前旗昆都仑沟石英岩矿 2026 年度计划提取的地质环境治理基金为*****万元。