

巴彦淖尔市苏独仑农场金鑫硅石矿 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书

巴彦淖尔市农垦晶牛矿业有限责任公司
二〇二六年二月

巴彦淖尔市苏独仑农场金鑫硅石矿 2026 年度 矿山地质环境治理与土地复垦计划书

提交单位：巴彦淖尔市农垦晶牛矿业有限责任公司

法定代表人：范 磊

编写单位：内蒙古首矿地质勘察有限公司

法定代表人：郭 森

项目负责：杨镇瑜

编写人员：杨镇瑜 王丞 杨宁宁

编制日期：2026 年 2 月 28 日

目 录

第一章 矿山基本情况	1
第二章 往年度矿山地质环境治理与土地复垦总结	3
第一节 工程实施完成情况	3
第二节 基金计提情况	14
第三章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	14
第一节 本年度生产计划	15
第二节 矿山主要的地质环境问题	15
第三节 主要治理与复垦内容	21
第四节 工程措施及部署	21
第四章 治理工程经费估算	24
第五章 基金计提使用计划	35

附图目录

图号	顺序号	图 名	比例尺
1	1	巴彦淖尔市苏独仑农场金鑫硅石矿矿山地质环境治理复垦规划图	1: 2000
2	2	巴彦淖尔市苏独仑农场金鑫硅石矿 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、采矿证复印件
- 2、编制人员职称
- 3、基金存取凭证
- 4、综合治理方案评审意见书
- 5、综合治理方案验收意见书

附表目录

附表 1：巴彦淖尔市苏独仑农场金鑫硅石矿截至 2025 年底现状地质环境情况统计表

附表 2：巴彦淖尔市苏独仑农场金鑫硅石矿 2026 年度计划治理工程部署情况表

附表 3：巴彦淖尔市苏独仑农场金鑫硅石矿 2026 年度计划恢复治理面积统计表

第一章 矿山基本情况

矿山名称	巴彦淖尔市苏独仑农场金鑫硅石矿		
采矿权人	巴彦淖尔市农垦晶牛矿业有限责任公司		
采矿许可证号	C1508002009127110047718	有效期限	2024年12月9日至 2025年12月9日
开采矿种	石英岩	生产规模	10万吨/年
矿区面积	0.3270km ²	开采方式	露天开采
生产现状	停产		
方案服务年限	2025年1月1日至2029年12月31日		
方案适用期工作内容	2022年综合治理方案工作安排为：CK1进行回填，回填后进行平整，对CK2中矿石进行清运和集中堆放。利用排土场2的废石对CK3进行垫坡回填，回填后进行平整、进行覆土平整后，撒播草籽。4、料堆1:对料堆1的石料进行清运，清运去向为筛分销售和回填采坑；对清运后的料堆1场地进行覆土；进行覆土平整后，撒播草籽。5、料堆2:对料堆2的石料进行清运对清运后的料堆2场地进行覆土；进行覆土平整后，撒播草籽， 6、料堆3:对料堆2的石料进行清运，对清运后的料堆3场地进行覆土；进行覆土平整后，撒播草籽。7、排土场1:场地平整后，进行覆土、播撒地肤草籽自然恢复植被，基本恢复该场地破坏的其他草地的生态功能。8、排土场2:对排土场2杂乱堆放的剥离废石进行清运；		

	<p>场地平整后，进行覆土、播撒地肤草籽自然恢复植被，基本恢复该场地破坏的其他草地的生态功能。</p> <p>9、办公生活区、工业场地：办公生活区、工人生活区前期已经进行绿化和硬化。工业场地进行废石、废渣清理和平整。</p> <p>10、矿区道路：对道路两侧顺坡的废石进行清运，清运后进行覆土、平整，进行植被恢复。</p>
治理情况	<p>2022年按照综合治理方案的要求进行了全面治理。2023年对部分治理单元进行了植被恢复。</p>

第二章 往年度矿山地质环境治理与土地复垦总结

第一节 工程实施完成情况

一、2022 年治理情况

按照中央生态环境保护督察发现问题整改工作要求，巴彦淖尔市农垦晶牛矿业有限责任公司于 2022 年 4 月委托内蒙古第五地质矿产勘查开发有限责任公司编写《巴彦淖尔市苏独仑农场金鑫硅石矿矿山环境综合治理方案》。2022 年 4 月份开始，矿山企业按照《治理方案》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。截至 9 月中旬，《治理方案》安排部署的工程全部完成，植被恢复也取得明显成效。对 CK1 进行了回填、石方平整、覆土、土方平整；对 CK2 中矿石进行集中堆放、清除危岩体。CK3 进行了回填、石方平整、覆土、土方平整；料堆 1 进行了清运、覆土、土方平整；料堆 2 进行了清运、覆土、土方平整；料堆 3 进行了清运、覆土、土方平整；排土场进行了 1 植被恢复。排土场 2 进行了清运、恢复植被。巴彦淖尔市苏独仑农场金鑫硅石矿矿山地质环境治理及土地复垦实际完成工程量详见表 2-1。

表 2-1 矿山地质环境治理与土地复垦计划完成工程量汇总表

治理单元	治理措施	单位	设计工程量	实际完成工程量	完成工程量百分比
CK1	回填	m ³	220000	300000	136%
	石方平整	m ³	13283	13283	100%
	覆土	m ³	13283	13283	100%
	土方平整	m ³	13283	13283	100%
	恢复植被	m ²	4426		
CK2	清除危岩体	m ³	0	57400	
	清运	m ³	12000	12000	100%
CK3	回填	m ³	6000	6000	100%
	石方平整	m ³	3855	3855	100%
	覆土	m ³	3855	3855	100%
	土方平整	m ³	3855	3804	80%
	恢复植被	m ²	12850		
料堆 1	清运	m ³	400000	462300	115%
	覆土	m ³	20537	20537	100%
	土方平整	m ³	20537	20537	100%
	恢复植被	m ²	68456		
料堆	清运	m ³	20000	20000	100%

治理单元	治理措施	单位	设计工程量	实际完成工程量	完成工程量百分比
2	覆土	m ³	5212	5212	100%
	土方平整	m ³	5212	5212	100%
	恢复植被	m ²	17374		
料堆3	清运	m ³	130000	130000	100%
	石方平整	m ³	0	6056	100%
	覆土	m ³	6056	6056	100%
	土方平整	m ³	6056	6056	100%
	恢复植被	m ²	20188		
排土场1	清理边坡	m ³	0	184000	100%
	恢复植被	m ²	14620	14620	100%
排土场2	清运	m ³	6000	6020	100.3%
	恢复植被	m ²	17030	17030	100%
矿区道路	清理边坡	m ²	0	79438	100%
	恢复植被	m ²	79438	79438	100%
全矿区	挡水墙	m	0	1400	
	网围栏	m	0	6000	
	种树	株	0	600	

2022年金鑫硅石矿治理单元治理前后对比照片



照片 2-1 排土场 1 治理前照片



照片 2-2 晶牛排土场 1 治理后



照片 2-3 晶牛排土场 2 治理前



照片 2-4 晶牛排土场 2 治理后



照片 2-5 矿区公路边坡治理中照片



照片 2-6 矿区公路边坡治理后



照片 2-7 晶牛料堆 1 清运前



照片 2-8 晶牛料堆 1 清运中



照片 2-9 晶牛料堆清理、边坡整形完成后 坡面播撒草籽

二、2023 年主要对料堆 1、料堆 2、料堆 3、CK3 恢复植被。

料堆 1 植被恢复面积 68456m^2 。料堆 2 植被恢复面积 17374m^2 。料堆 3 植被恢复面积 20188m^2 。CK3 植被恢复面积 12850m^2 。2023 年治理内容没有组织专家验收。

2023 年金鑫硅石矿治理单元治理前后对比照片



照片 2-10 料堆 2 治理前照片



照片 2-11 料堆2 治理后照片



照片 2-12 料堆3 治理前照片



照片 2-13 料堆3 治理后照片



照片 2-14 料堆1 治理前照片



照片 2-15 料堆1 治理后照片

三、2024 年主要对排土场 3 进行治理，主要治理措施为平整、覆土、恢复植被。

四、2025年治理情况

2025年2月编制了《巴彦淖尔市苏独仑农场金鑫硅石矿2025年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书》（以下简称《年度治理计划》），并通过了专家论证审核。截止到2025年11月《年度治理计划》的各项工作已全部完成，工程达到验收条件，现将治理工作开展情况总结如下：

一、年度治理计划

1、排土场 2

（1）覆土

覆土面积 2662m^2 ，覆土厚度 0.3m ，覆土量 799m^3 ，运距 800m 。

（2）土方平整

对覆土进行平整，覆土量 799m^3 ，平整厚度为覆土量 30% ，平整工程量为 240m^3 。

（3）植被恢复

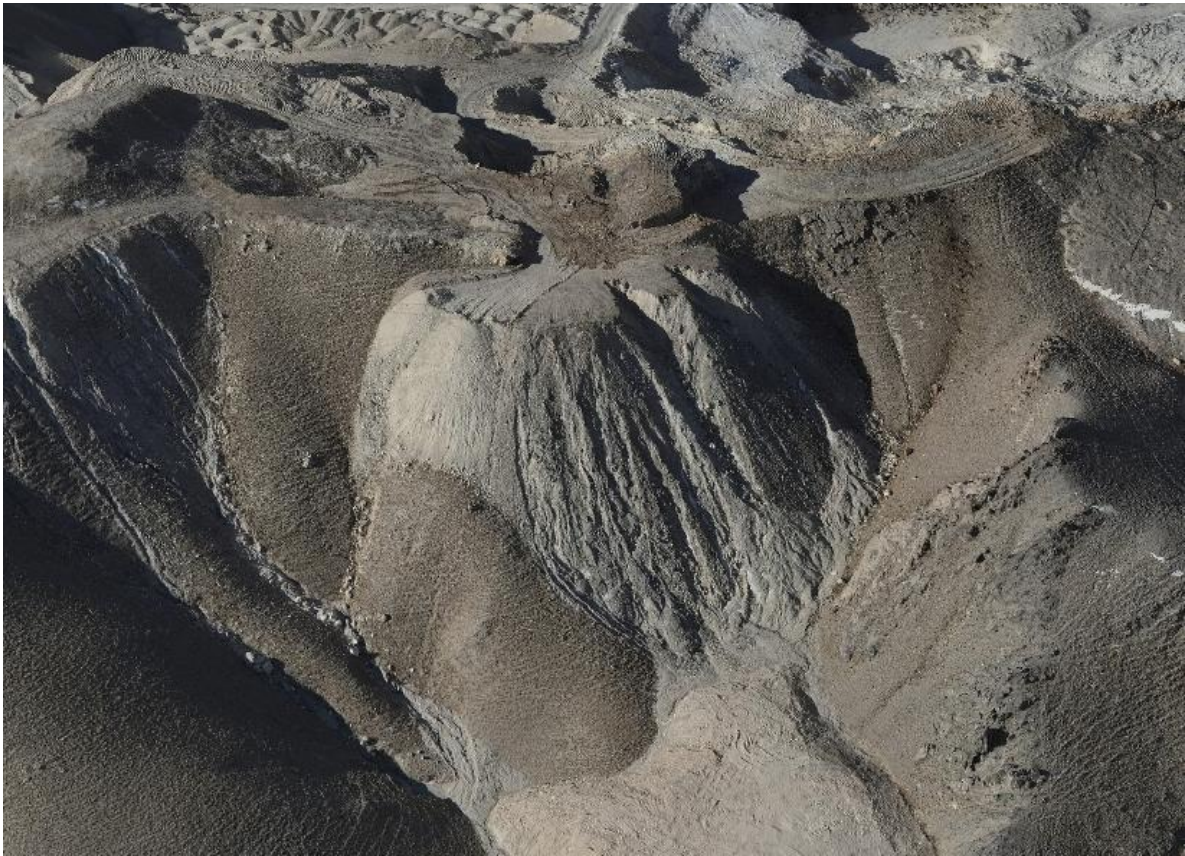
植被恢复面积 2662m^2 。场地平整后，播撒地肤草籽自然恢复植被，基本恢复该场地破坏的其他草地的生态功能，种子级别为一级种。采用均匀撒播的方式进行播种，选择草种混合播种，采用人工进行播撒，撒播时间最好在下雨的前一天进行，以提高草籽的发芽率，自然恢复植被，播种密度为 $100\text{kg}/\text{hm}^2$ 。

2025 年矿山地质环境和土地复垦治理工程量汇总表 表 2-3

治理单元	治理措施	单位	工程量
排土场 2	覆土	m ³	799
	土方平整	m ³	240
	恢复植被	m ²	2662
CK2	监测	次	12

二、治理工程质量

根据巴彦淖尔市农垦晶牛矿业有限责任公司 2025 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书设计要求，矿山通过开展地质环境保护与治理工程的实施，最大限度的减少了矿区生态环境破坏和污染，使矿山的地质环境有了较大的变化，实现了矿产资源开发与生态环境保护协调发展，使矿山的生产环境和周边村民的生活环境得到了明显改善。



照片 2-16 排土场 2 治理前照片



照片 2-17 排土场 2 治理中照片



照片 2-18 排土场 2 治理后照片

第二节 基金计提情况

2022 年度矿山实际提取的地质环境治理基金为 384.10 万元，使用了 384.10 万元。

2023 年度矿山实际提取的地质环境治理基金为 50 万元，使用了 50 万元。矿山按照地质环境治理费用提取了治理基金。

2024 年度矿山实际提取的地质环境治理基金为 60 万元，使用了 10 万元。矿山按照地质环境治理费用提取了治理基金。

2024 年底账户余额 55 万元，2025 年度矿山实际提取的地质环境治理基金为 9.03 万元，使用了 60.61 万元，2025 年底账户余额 3.42 万元。矿山按照地质环境治理费用提取了治理基金。

第三章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

第一节 本年度生产计划

2026 年计划对 1 号矿体进行开采，开采范围位于现状露天采坑（CK1）范围内。计划动用矿石量 10 万吨，采出矿石量 9.5 万吨，损失矿石量 0.50 万吨，开采回采率为 95%，贫化率为 5%，损失率 5%。生产废石量约 5000m³，生产的废石堆放在 CK3，运距 200m。

2026 年计划开采范围坐标表 表 3-1

2000 国家大地坐标系					
序号	X	Y	序号	X	Y

第二节 矿山主要的地质环境问题

一、现状已损毁单元

金鑫硅石矿矿区面积 0.327km²，开采方式为露天开采，开采规模为 10 万吨/年。矿山开采回采率为 95%，采矿贫化率为 6%。现状单元有 2 处露天采坑（编号为 CK1、CK2）、工业场地 1、工业场地 2、办公生活区、工人生活区、矿区道路、地磅房，现状描述如下。

1) CK1

CK1 占地面积 46443m²，开口朝北，深 10-30m，平均深 20m，长 270m，宽约 170m，形成 2 个台阶，采坑边坡角 40-50°。损毁土地类型为采矿用地（见照片 3-1）。

2) CK2

CK2 占地面积 46373m²，开口朝南，深 20-40m，平均深 30m，长 360m，宽约 170m，形成 4 个台阶，采坑边坡角 40-50°。损毁土地类型为采矿用地（见照片 3-2）。

3) 工业场地 1

工业场地 1 占地面积 111681m²，主要为破碎场地，调查时已经对工业场地废弃物进行清运，对石料进行了集中堆放，损毁土地类型为采矿用地，（见照片 3-3、照片 3-4）。

4) 工业场地 2

工业场地 2 占地面积 17581m^2 ，主要为破碎场地，调查时已经对工业场地废弃物进行清运，对石料进行了集中堆放，损毁土地类型为采矿用地，（见照片 3-5）。

5) 工人生活区

工人生活区占地面积 2803m^2 ，位于矿区西北部，建筑类型为彩钢结构，建筑高 3m，全部为一层结构，分布较为分散，建筑结构面积较小，损毁土地类型为采矿用地，（见照片 3-6）。

6) 办公生活区

办公生活区占地面积 6615m^2 ，位于矿区西北部，建筑类型为砖瓦结构，建筑高 3m，全部为一层结构，分布较为分散，建筑结构面积较小，损毁土地类型为采矿用地，（见照片 3-7）。

7) 地磅房

地磅房占地面积 1654m^2 ，位于矿区西北部，建筑类型为砖瓦结构，建筑高 3m，全部为一层结构，分布较为分散，建筑结构面积较小，损毁土地类型为采矿用地，（见照片 3-8）。

8) 矿区道路

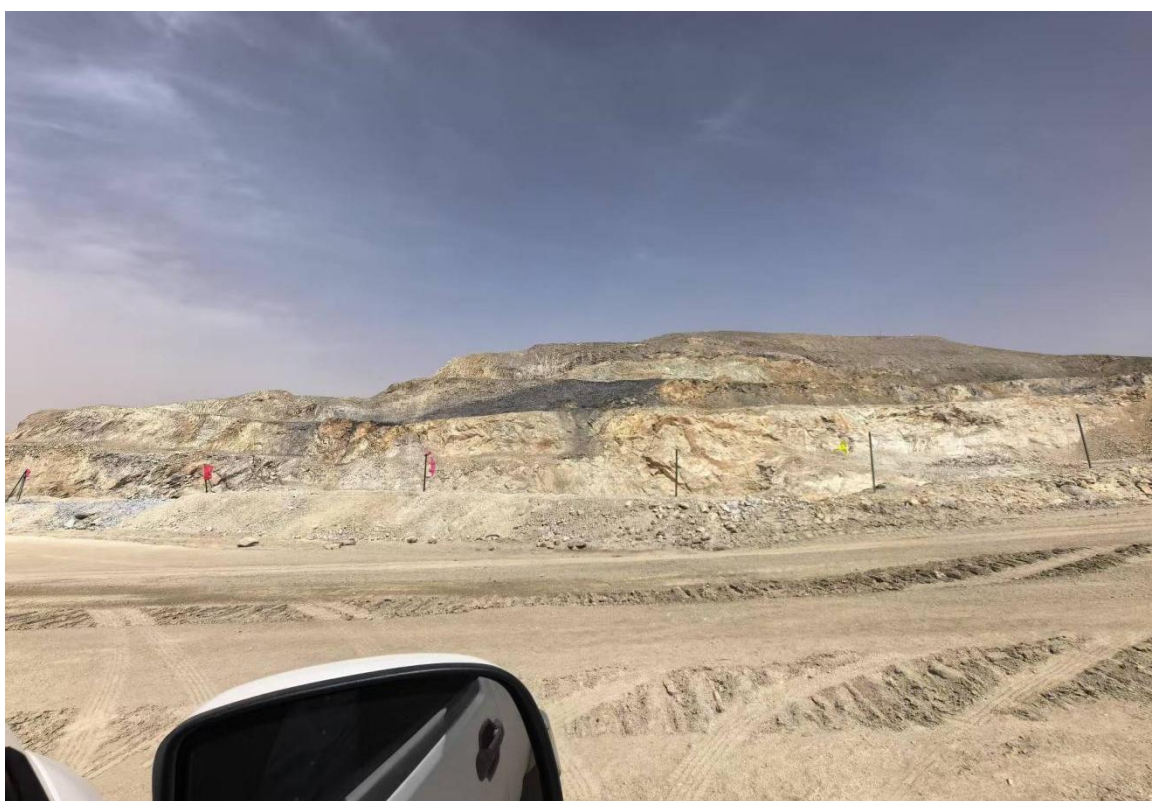
矿区道路占地面积 3468m^2 ，损毁土地类型为采矿用地。

9) 新建破碎站

新建破碎站位于矿区北部，占地面积 40000m^2 ，位于矿权人土地证范围，损毁土地类型为采矿用地。



照片 3-1 CK1



照片 3-2 CK2



照片 3-3 工业场地 1



照片 3-4 工业场地 1



照片 3-5 工业场地 2



照片 3-6 工人生活区



照片 3-7 办公生活区



照片 3-8 地磅房

地质灾害危险性现状评估分区说明表

表3-2

评价单元	面积 (m ²)	现状地质灾害描述	现状地质灾害影响评估
CK1	46443	地质灾害不发育	较轻
CK2	46373	地质灾害不发育	较轻
工业场地 1	111681	地质灾害不发育	较轻

评价单元	面积 (m ²)	现状地质灾害描述	现状地质灾害影响评估
工业场地 2	17581	地质灾害不发育	较轻
工人生活区	2803	地质灾害不发育	较轻
办公生活区	6615	地质灾害不发育	较轻
矿区道路	3468	地质灾害不发育	较轻
地磅房	1654	地质灾害不发育	较轻
合计	236618	--	--

二、预测评估

根据开发利用方案及开采实际涉及的单元 CK1。CK1 根据《矿产资源开发利用方案》，确定开采台阶高度 10m。预测露天采坑开采标高为 1455m 至 1420m，在矿山生产过程中，随着露天开采深度的增加，边坡高度也会增加到近 60m。未来矿山开采拟新增损毁面积 52005m²，

第三节 主要治理与复垦内容

本年度主要治理 CK1 进行表土剥离、清除危岩体、警示牌，2026 没有治理面积。土地所有权属于大余太牧场所有，权属明确，界线明显，不存在权属争议。

第四节 工程措施及部署

一、技术措施

1、警示牌

在采坑周围显眼处设置警示牌，警示牌构架主要由 2 根固定在地表的金属管和一面矩形铁皮构成，其中金属管长度 1.50m，金属管重量为 4kg，需要钢钉 0.21kg，铁皮边长为：1.00m × 1.50m（矩形），铁皮厚 0.2mm(面积 1.07m²)，均匀设置警示牌，布设间距 100m，布设时应兼顾区内已有的道路及其他行人小路，警示牌板面用油漆绘制提醒标语和警示符号，以确保采矿工作人员、周围过往人员及通行车辆的安全，（图 5-2）。警示牌要求警示效果明显，具备一定的抗风能力。布设位置应根据矿山开采进度调整，尽量使警示牌的警示效果更加明显。

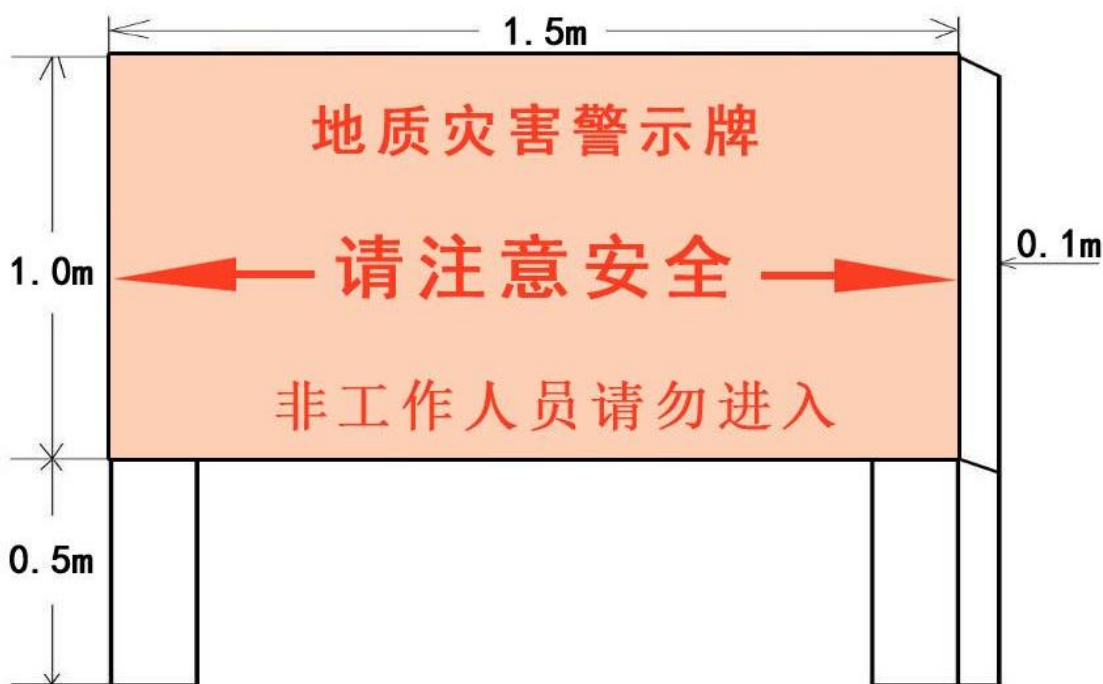


图 5-2 警示牌示意图

2、表土剥离

地表土地损毁前，利用推土机和挖掘机，进行表土剥离，排土场、露天采坑设计平均剥离厚度为 0.3m，新建破碎站设计平均剥离厚度为 0.5m，做到应剥尽剥，最大程度地保护利用表土，表土堆放过程中对表土进行养护，表土的类型为三类土。

在土地复垦工程设计中对表土进行剥离是十分关键的一点。表层土壤是经过多年植物作用而形成的熟化土壤，对于植物种子的萌发和幼苗的生长有着重要作用。因此，在进行土地复垦时，要保护和利用好表层的熟化土壤。表层的熟化土壤尽可能地剥离后在临时表土堆放区贮存并加以养护和妥善管理以保持其肥力。待土地复垦时，土源再平铺于土地表面，使其得到充分、有效、科学的利用。表土的剥离与保存是否适宜关系到将来土地复垦的成功率与土地复垦的成本高低，也是土地复垦工程中非常重要的环节，因此务必要做好表土的剥离及堆存。

3、地质灾害监测

(1) 监测内容

露天采坑边坡变形监测。

(2) 监测方法

在露天采坑边坡范围外，设置 8 个监测点，监测点编号为 J1-J8, 监测点坐标见表 3-5。矿方应设立专门人员进行露天采坑边坡边坡变形监测，变化情况采用埋设标桩进

行人工观测。

监测点位置坐标表 表3-5

编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
J1		
J2		
J3		
J4		
J5		
J6		
J7		
J8		

(3) 监测频率

正常情况下 2 个月监测 1 次；根据实际情况，对于存在隐患的地段则应每天监测 1 次，或者进行连续跟踪监测。

5、管护措施

根据本次复垦项目的特点以及所在区域的自然特征，复垦草地管护的目标就是苗全、苗壮。具体管护措施包括如下内容：

破除土表板结：播种后出苗前，土壤表层时常形成板结层，妨碍种子顶土出苗，如不采取处理措施，严重时甚至可造成缺苗。土表板结形成的情形大致有 3 种：一是播种后遇雨，特别是中到大雨，然后连续晴天，土表蒸发失水后形成板结；二是地势低洼地段，土表蒸发失水后形成板结；三是土壤潮湿，播种后镇压，土表蒸发失水后形成板结。土表板结的处理措施是用具有短齿的圆形镇压器轻度镇压，或用短齿钉齿耙轻度耙地。

补种：出苗后发现缺苗严重时，须采取补种或移栽的措施补苗。为加速补苗，补种宜进行浸种催芽。补苗须保证土壤水分充足。

防治病虫害：病虫害是草地生长与管理的大敌。对于多年生草种建植的草地来说，病虫害控制是建植初期管理的关键环节。原因是多年生草种苗期生长非常缓慢，极易遭受病虫害的侵袭，控制不好很可能造成建植失败。因此，苗期须十分重视病虫害控制。

越冬与返青期管护：一是冬前最后一次刈割应避开秋季刈割敏感期，因为敏感期内牧草根、根颈、茎基根茎等营养物质贮藏器官中贮藏的营养物质较少，不利于安全越冬和第二年返青生长；二是冬前最后一次刈割留茬宜高，至少在 5cm 以上；三是冬前

施用草木灰、马粪等，有助于牧草的安全越冬；四是返青期禁牧，否则将导致草地退化，严重影响产草量。管护期限为每年 4 次。

四、工程量

1、CK1

(1) 警示牌

在露天采坑 CK1 高陡边坡、地质灾害易发区域设置警示牌，设置警示牌 5 块。

(2) 表土剥离

对 CK1 拟损毁地段表土全部剥离，未来矿山开采拟新增损毁面积 52005m²，平均剥离深度 0.3m，可剥离表土 15602m³。剥离的表土全部集中存放在表土场，运距 0-0.5km。

2026 年矿山地质环境和土地复垦治理工程量汇总表 表 3-6

治理单元	治理措施	单位	工程量
CK1	警示牌	块	5
	表土剥离	m ³	15602
	监测	次	48

五、工作部署

2026 年 1 月-2026 年 12 月，对 CK1 进行表土剥离、清除危岩体、警示牌，对 CK1、CK2 进行监测。2026 年 1 月至 3 月，治理计划编制，4 月至 10 月，地质环境治理施工，计划 2026 年 11 月验收。

第四章 治理工程经费估算

一、估算编制依据

- 1、内蒙古自治区财政厅、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（试行）》（内财建【2013】600号）；
- 2、内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗材料价格信息（2025年下半年）；
- 3、矿山地质环境保护与土地复垦方案的实物工作量及相关图件和说明；
- 4、《土地开发整理项目预算定额标准》（2012年2月）；
- 5、内蒙古自治区住房和城乡建设厅《关于调整内蒙古自治区建设工程计价依据增值税税率的通知》（内建标[2019]113号）。

二、费用标准和计算方法的说明

（一）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；

（二）矿山地质环境保护及土地复垦方案没有进行过招投标，由企业自主完成编制，没有进行过可行性论证。

（三）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。

（四）矿山地质环境治理工程前期工作费、施工监理费、竣工验收费及管理费预算标准按《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》执行。

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，结合乌拉特前旗材料价格信息费用进行编制。

自卸汽车运距为 0-500m，推土机运距 20-30m。

1、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+施工机械使用费；

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。

人工估算单价计算表 表 4-1

地区类别	三类地区	定额人工等级	甲类工	乙类工
序号	项目	计算式	单价(元)	单价(元)
1	基本工资	基本工资标准（1310 元/月）×12÷（250-10）	65.500	50.000
2	辅助工资		7.874	3.750
2.1	地区津贴	津贴标准×12÷（250-10）	0.000	0.000
2.2	施工津贴	津贴标准（3.5 元/天）×365×95%÷（250-10）	5.057	2.890
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	0.200
2.4	节日加班津贴	基本工资×（3-1）×11÷250×0.35	2.017	0.660
3	工资附加费		12.840	9.406
3.1	职工福利基金	（基本工资+辅助工资）×费率标准（14%）	10.272	7.525
3.2	工会经费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（2%）	1.467	1.075
3.3	工伤保险费	（基本工资+辅助工资）×费率标准（1.5%）	1.101	0.806
4	人工预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	86.21	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乌拉特前旗材料价格信息（2025 年下半年）计取并以材料到工地实际价格计算，《内蒙古自治区矿山地质环境工程预算定额标准》对块石、水泥及钢筋等十二类材料进行限价，材料计取价格超出限价部分单独计算材料差价（只计取材料费和税金），不参与其它取费。材料价格见表 4-2。

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）。

主要材料价格表 表 4-2

序号	材料名称	单位	单价（元）	限价（元）	差价
1	汽油	kg	9.31	5.00	4.31
2	柴油	kg	7.78	4.50	3.28

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：

措施费费率表 表 4-3

序号	工程类别	临时设施费率（%）	冬雨季施工增加费率（%）	施工辅助费率（%）	安全施工措施费率（%）	夜间施工增加费（%）	费率合计（%）
1	土方工程	2	1.1	0.7	0.2	0	4
2	石方工程	2	1.1	0.7	0.2	0	4
3	植被工程	2	1.1	0.7	0.2	0	4
4	砌体工程	2	1.1	0.7	0.2	0	4
5	混凝土工程	3	1.1	0.7	0.2	0.2	5.2
6	辅助工程	2	1.1	0.7	0.2	0	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×间接费费率进行计算，取费标准如下表所示：

间接费费率表 表 4-4

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根据内蒙古自治区住房和城乡建设厅《关于调整内蒙古自治区建设工程计价依据增值税税率的通知》（内建标〔2019〕113号），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。

项目勘测与设计费计费标准 表 4-5

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。

项目招标代理费计费标准 表 4-6

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：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，见表 4-7。

工程监理费计费标准单位：万元 表 4-7

序号	计费基数	工程监理费
1	≤180	4
2	500	10
3	1000	18
4	3000	45
5	5000	70
6	10000	120

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。

工程验收费计费标准 表 4-8

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	$50.4 + (10000 - 5000) \times$
7	10000 以上	0.7	15000	$90.4 + (15000 - 10000) \times$

项目决算编制与审计费计费标准 表 4-9

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	项目决算编制与审计费（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	$69.5 + (15000 - 10000) \times 0.5\% = 94.5$

③ 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。

项目管理费计费标准 表 4-10

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) 监测管护费

监测管护费包括监测费与管护费。监测管护费总价原则上不超过工程施工费的 10%。

①监测费

矿山地质环境监测费以工程施工费为计费基础，一次监测费按照工程施工费的 0.1%计算。地质灾害监测 48 次，计算公式为：

$$\text{监测费} = \text{工程施工费} \times 0.1\% \times \text{监测次数}$$

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：

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

（4）不可预见费

$$\text{不可预见费} = (\text{工程施工费} + \text{其他费用}) \times 3\%。$$

三、矿山地质环境治理与土地复垦经费估算

2026 年矿山地质环境和土地复垦总费用由工程施工费、其他费用、不可预见费、监测管护费等几个部分构成。经计算，矿山地质环境治理总费用为 35.04 万元，其中：工程施工费 20.64 万元，其他费用 4.65 万元，不可预见费 0.76 万元，监测管护费 8.99 万元，见表 4-11 至 4-19。

投资预算总表

表 4-11

序号	工程或费用名称	预算金额	各项费用占总费用比例
	(1)	(2)	(3)
一	工程施工费	20.64	58.90%
二	其他费用	4.65	13.28%
三	不可预见费	0.76	2.17%
四	监测管护费	8.99	25.66%
总计		35.04	100.00%

2026 年矿山地质环境和土地复垦工程施工费 表 4-12

治理单元	定额编号	治理措施	单位	工程量	综合单价 (元)	合计 (万元)
CK1	60009	警示牌	块	5	93.6	0.05
	10135	剥离表土	m ³	15602	13.20	20.59
合计						20.64

其他费用估算表

表 4-13

序号	费用名称	计算式	预算金额	各项费用占其他费比例
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	前期工作费		3.26	70.13%
(1)	项目勘测与设计费	7.5/180*20.64	3.06	65.70%
(2)	项目招标代理费	20.64*1%	0.21	4.44%
2	工程监理费	4/180*20.64	0.46	9.86%
3	竣工验收费		0.56	11.98%
(1)	工程验收费	20.64*1.7%	0.35	7.54%
(2)	项目决算编制与审计费	20.64*1.0%	0.21	4.44%
4	项目管理费	24.92*1.5%	0.37	8.03%
	总计		4.65	

不可预见费估算表

表 4-14

序号	费用名称	工程施工费	其他费	小计	费率(%)	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	不可预见费	20.64	4.65	25.29	3	0.76
	总计					0.76

监测管护费估算表

表 4-15

序号	费用名称	施工费	费率(%)	计算式	合计
	(1)			(2)	(3)
1	监测费	20.64	0.1	20.64*0.1%*48	0.99
2	管护费			每次 2 万元	8.00
	总计				8.99

机械台班预算单价计算表 表 4-16

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 燃料	汽油 (元/kg)		柴油 (元/kg)		电 (元/kw. h)		水 (元/m ³)		风 (元/m ³)	
					工日	金额		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
1014	推土机 74kw	627.41	207.49	419.92	2.00	86.21	247.50			55.00	4.50						
4015	自卸汽车 15t	779.84	323.92	455.92	2.00	86.21	283.50			63	4.5						
1010	装载机 2m ³	898.80	267.38	631.42	2.00	86.21	459.00			102.00	4.50						
4013	自卸汽车 10t	645.38	234.46	410.92	2.00	86.21	238.50			53	4.5						
1004	挖掘机	832.83	336.41	496.42	2.00	86.21	324.00			72.00	4.50						
1010	装载机 2m ³	898.80	267.38	631.42	2.00	86.21	459.00			102.00	4.50						
1013	推土机 59kw	445.88	75.46	370.42	2.00	86.21	198.00			44.00	4.50						

警示牌单价预算表 表 4-17

警示牌工程施工费单价分析表					
定额编号：60009		单位：块		金额单位：元	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				79.26
(一)	直接工程费				76.21
1	人工费				14.86
	甲类工	工日	0.0625	86.21	5.39
	乙类工	工日	0.15	63.16	9.47
2	材料费				60.22
	铁皮 (0.2mm)	m ²	1.07	25.00	26.75
	钢钉	kg	0.21	7.00	1.47
	钢柱	kg	4	8	32.00
3	其他费用	%	1.5	75.08	1.13
(二)	措施费	%	4	76.21	3.05
二	间接费	%	5	82.31	4.12
三	利润	%	3	83.37	2.50
五	税金	%	9	85.87	7.73
合计					93.60

清除危岩体工程单价分析表 表 4-18

定额编号：20355 电钻岩质削坡 (Ⅷ) 单位：元/100m³

工作内容	钻孔、爆破、撬移、解小、清面、修整断面				
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				4361.40
(一)	直接工程费				4193.65
1	人工费				3824.41
	甲类工	工日	2.99	86.21	257.77
	乙类工	工日	56.47	63.16	3566.65
2	材料费				169.64
	电钻钻头	个	4.28	25	107.00
	电钻钻杆	kg	15.66	4	62.64
3	机械费				97.32
	电钻	台班	9.83	9.9	97.32
4	其他费用	%	2.5	4091.37	102.28
(二)	措施费	%	4	4193.65	167.75
二	间接费	%	6	4361.40	261.68
三	利润	%	3	4623.08	138.69
四	税金	%	9	4761.78	428.56
合计					5190.34

表土剥离（土方运距 0.5Km）工程单价计算表 表 4-19

定额编号：10135			金额单位：元/100m ³		
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				920.32
(一)	直接工程费				884.93
1	人工费				65.47
	甲类工	工日	0.100	86.21	8.62
	乙类工	工日	0.900	63.16	56.84
2	机械费				777.32
	挖掘机 油动 1m ³	台班	0.220	832.83	183.22
	推土机 59Kw	台班	0.160	445.88	71.34
	自卸汽车 10t	台班	0.810	645.38	522.76
3	其他费用	%	5	842.79	42.14
(二)	措施费	%	4	884.93	35.40
二	间接费	%	5	920.32	46.02
三	利润	%	3	966.34	28.99
四	材料价差				215.86
	柴油	kg	65.81	3.28	215.86
五	税金	%	9	1211.19	109.01
	合计				1320.20

第五章 基金计提使用计划

一、治理基金的提取

基金按照“采矿权人所有、属地监管、规范使用”的原则进行管理，基金由采矿权人自主使用。基金按年度提取，年度基金提取额按照矿类计提基数、露天开采影响系数、土地复垦难度影响系数、地区影响系数、上一年度实际生产矿石量综合确定。矿种基数和各类影响系数实行动态调整机制，自治区将根据经济社会发展情况进行调整。

2025 年矿山没有生产。

2026 年度提取基金额度计算方法为：2026 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×上一年度生产矿石量

=2.5 元/吨（其他非金属）×2.5（露天开采深度大于 30m）×1.0（草地）×1.1（乌拉特前旗）×0 万吨（上一年度生产矿石量）。

=0 万元

巴彦淖尔市苏独仑农场金鑫硅石矿本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划治理工程总费用为 35.04 万元。2025 年矿山停产，矿山应按照按照矿山地质环境治理与土地复垦计划治理工程总费用提取治理基金。

二、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，矿山企业应在银行设立专用账户，单独设置矿山环境治理恢复基金科目，年度按照开采矿种系数、开采方式系数、土地复垦难度系数、地区影响系数、上一年度生产矿石量等综合提取基金。

基金使用范围如下：

- 1、因矿山建设和开采引发、加剧的矿山崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷及裂缝、地面地貌景观与含水层破坏、地表建构筑物与植被损毁等保护和治理恢复的支出；
- 2、因矿山建设和开采造成的土地资源损毁等复垦的支出；
- 3、矿山地质环境与土地复垦监测和管护工程的支出；

4、矿山地质治理恢复与土地复垦工程勘察、设计、竣工验收等的支出。
基金账户余额约 3.42 万元，2026 年基金计划使用治理基金 35.04 万元。