

**内蒙古泰信祥矿业有限公司内蒙古乌拉特  
前旗脑包沟金矿 2026 年度矿山地质环境  
治理与土地复垦计划书**

内蒙古泰信祥矿业有限公司

二〇二六年三月

# 内蒙古泰信祥矿业有限公司内蒙古乌拉特前旗脑包沟金矿 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书

提交单位：内蒙古泰信祥矿业有限公司

编写单位：包头市信恒捷工程技术咨询有限公司

法定代表人：袁龙建

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 3 月 5 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 .....	2
第一节 工程实施完成情况 .....	2
第二节 基金计提情况 .....	2
第三章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划 .....	3
第一节 本年度生产计划 .....	3
第二节 矿山主要的地质环境问题 .....	3
第三节 主要治理与复垦内容 .....	16
第四节 工程措施及部署 .....	17
第四章 治理工程经费估算 .....	22
第五章 基金计提使用计划 .....	33

## 附图目录

图号	顺序号	图 名	比例尺
1	1	内蒙古泰信祥矿业有限公司内蒙古乌拉特前旗脑包沟金矿矿山地质环境治理复垦规划图	1: 5000
2	2	内蒙古泰信祥矿业有限公司内蒙古乌拉特前旗脑包沟金矿 2026 年度矿山地质环境治理复垦工程部署图	1: 5000

## 附件目录

- 1、采矿证复印件
- 2、编制人员职称
- 3、《矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审意见书

## 第一章 矿山基本情况

矿山名称	内蒙古泰信祥矿业有限公司内蒙古乌拉特前旗脑包沟金矿		
采矿权人	内蒙古内蒙古泰信祥矿业有限公司		
采矿许可证号	C15000020240842101573 37	有效期限	2025年4月18日至 2039年8月28日
开采矿种	金矿、银矿	生产规模	45万吨/年
矿区面积	3.3869km <sup>2</sup>	开采方式	地下开采
生产现状	停产		
方案服务年限	2024年4月至2045年9月		

## 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

脑包沟金矿为新建矿山（探转采），矿权人 2025 年 4 月 18 日取得采矿证，前期仅对部分废石堆顶部进行了平整，植被恢复效果不佳。

### 第二节 基金计提情况

矿权人于 2025 年 4 月 18 日取得采矿证，2025 年没有计提地质环境治理基金。

## 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 年度矿山不计划生产。

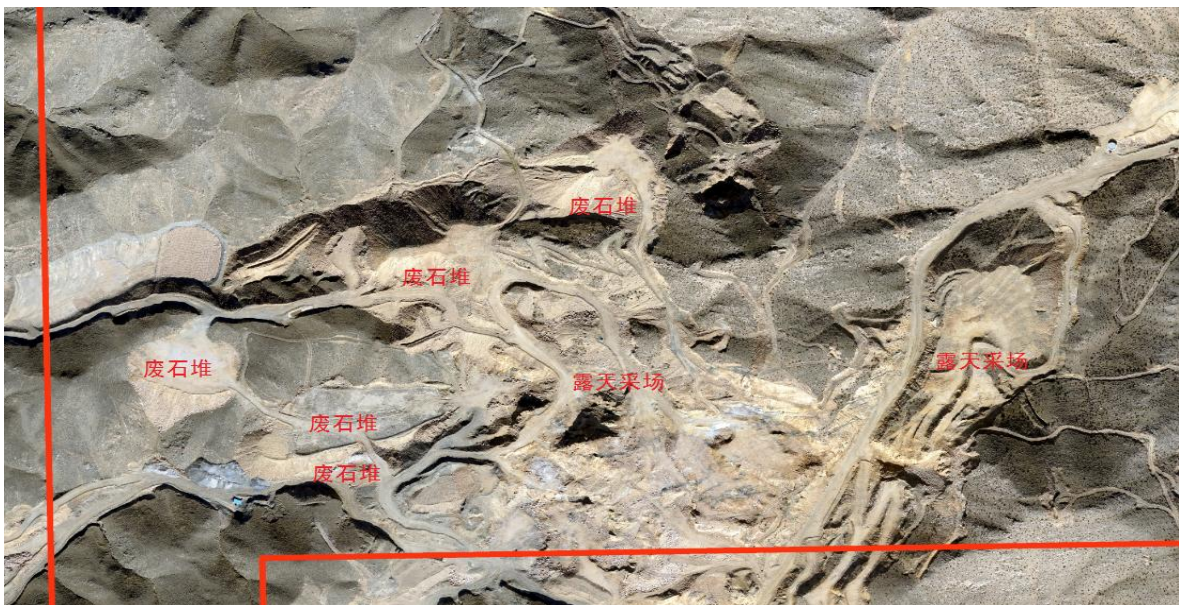
### 第二节 矿山主要的地质环境问题

#### 一、现状单元

根据《开发利用方案》等资料和现状调查，脑包沟金矿虽为探转采新建矿山，但由于前期多年民采和探矿工程的实施，在矿区范围内，形成 4 处矿山地质环境影响区（依据《内蒙古泰信祥矿业股份有限公司乌拉特前旗脑包沟金矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》现状叙述），面积共 65.70hm<sup>2</sup>，4 处矿山地质环境影响区正射影像示意图见图 3-1，矿区西南区域为前期多年民采形成的。对 4 处矿山地质环境影响区分别叙述如下：

#### 1、1 号影响区

1 号影响区位于矿区西南部，面积 320083m<sup>2</sup>，主要由前期多年民采西采区 1 号、2 号、3 号、4 号、10 号、11 号、12 号、13 号、15 号、16 号矿体地表露头氧化矿形成。由于前期无序民采，1 号影响区在平面上和内部总体呈不规则状，其东部和北部主要分布不规则的山坡露天采场，其西部及西南部主要分布不规则的废石堆。见正射影像图 3-2。



航拍影像图 3-2 1 号影响区全貌

1 号影响区中部的 4 号采场为山坡露天采场，面积约 34744m<sup>2</sup>，平面上呈不规则状，其北侧为边坡，边坡基本沿原始地形形成，呈不规整的阶梯状，一般高度 5~20m，最高高度约 32m，边坡角度 30°~50°。采场底部不平整，采场底部和阶梯局部分布有零星废石堆和边坡崩落废石（估算零星废石体积约 15000m<sup>3</sup>）见照片 3-1、3-2。



照片 3-1 1 号影响区中部、西部全貌



照片 3-2 1 号影响区中部露天采场

1 号影响区东部的 8 号采场为山坡露天采场，面积约 30916m<sup>2</sup>，平面上呈椭圆状，其北侧东侧为边坡，边坡高度 3~10m，最高高度约 13m，边坡角度 40°~50°，采场底部较平整（面积约 25600m<sup>2</sup>），局部分布有零星边坡崩落废石（废石体积约 2000m<sup>3</sup>）。见照片 3-3、3-4。



照片 3-3 1 号影响区东部采场东北部边坡



照片 3-4 1 号影响区东部采场边坡底部废石

1 号影响区西部废石堆放区位于露天采场西侧和北侧沟谷和局部洼地内，大致可分为西部废石堆和北部废石堆。见航拍影像图 3-3。



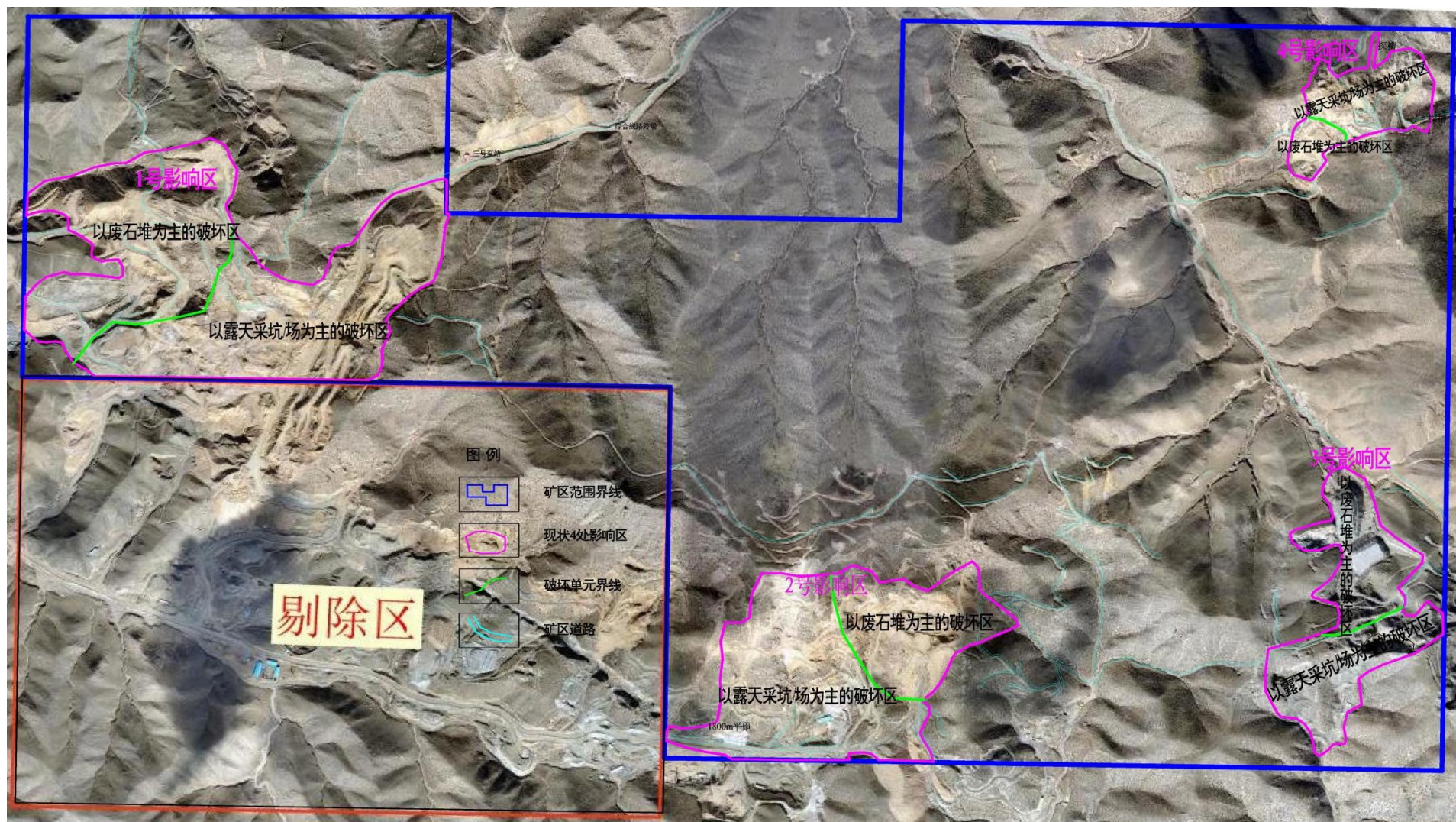


图 3-1 脑包沟金矿 4 处矿山地质环境影响区正射影像示意图





航拍影像图 3-3 1 号影响区废石堆放场（旋转 180 度）

西部废石堆放区占地面积约为 74896m<sup>2</sup>，废石基本无序堆放，堆高一般 3~6m，较大的两个废石堆堆高 8~12m，废石堆边坡角一般为松散废石天然休止角（30° ~35° ），局部地段废石岩原始山坡排放。估算西部废石堆放区废石堆放量约 185000m<sup>3</sup>。

北部废石堆放区占地面积约为 18445m<sup>2</sup>，废石基本无序堆放，堆高一般 3~6m，较大的中部废石堆堆高 10~15m，废石堆边坡角一般为松散废石天然休止角（30° ~35° ），估算西部废石堆放区废石堆放量约 120000m<sup>3</sup>。见照片 3-5。



照片 3-5 1 号影响区西部废石堆放区



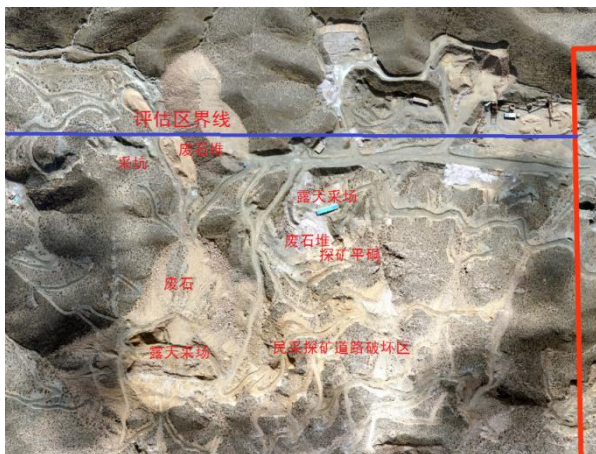
照片 3-6 1 号影响区北废石堆放区

## 2、2 号影响区

2 号影响区位于矿区中南部，面积 202855m<sup>2</sup>，主要由前期多年民采东采区 41 号、42 号、43 号、44 号、45 号、46 号、50 号、51 号、52 号、53 号等矿体地表露头氧化矿和探矿工程形成。



由于前期无序民采，2号影响区在平面上呈不规则状，其东北部和中部主要分布两处不规则的山坡露天采场，其北部主要为民采和探矿道路破坏区，中部和南部分布有民采和探矿形成的废石堆，开拓民采及探矿道路形成的废石基本全部顺坡排弃在道路下面的山坡上。



航拍影像图 3-4 2号影响区全貌（旋转 180 度）



照片 3-7 露天采场及边

山坡露天采场位于影响区东北部，占地面积约 18154m<sup>2</sup>，采场向西开口，东、北、南侧为边坡，边坡高度一般 3~10m，最高为 19m，边坡角 40~50°，采场底部凹凸不平，采场底部面积平台 7000m<sup>2</sup>，采场底部分布有零星废石堆（估算废石量 4000m<sup>3</sup>）。采场外南侧沿原始山坡排放有废石，废石厚度 1~3m，估算废石量 5000m<sup>3</sup>。



航拍影像图 3-5 民采露天采场及南部废石

1380 探矿平硐（已封闭）位于采场西北角处，平硐口东侧为探矿形成的废石堆，废石堆占地面积约 2000m<sup>2</sup>（估算废石量 8000m<sup>3</sup>），废石堆高 3~5m，边坡角 30~35°。探矿形成的废石堆东北侧分布有民采形成的废石堆，该废石堆沿原始山坡堆放，占地面积约 1000m<sup>2</sup>（估算废石量 6000m<sup>3</sup>），废石堆高 10~15m，边坡角 30~35°。

该露天采场北部及西部为民采及探矿道路开拓破坏影响区，沿矿体露头民采及开拓探矿道路形成的废石基本全部顺坡排弃在道路下面的山坡上（估算废石量 20000m<sup>3</sup>）。该区域内大部分面积地表土壤和植被未破坏，保持原始状态，仅沿矿体露头民采和探矿道路开拓形成线状地表土壤和植被扰动破坏区。



航拍影像图 3-6 中部民采露天采场、探矿平硐及废石堆





照片 3-8 中部民采露天采场、探矿平硐及废石堆



航拍影像图 3-7 民采及探矿道路开拓破坏影响区



影响区东南部沟谷中为废石堆放区，占地面积  $47032\text{m}^2$ ，废石堆西侧为山体东侧为废石边坡，边坡高度  $5\sim 10\text{m}$ ，最高为  $15\text{m}$ ，边坡角  $30\sim 35^\circ$ ，估算废石总堆放量  $80000\text{m}^3$ 。该废石堆东侧分布一小型条带状山坡露天采坑，占地面积  $1500\text{m}^2$ ，采场向西开口，东、北、南侧为边坡，边坡高度一般  $3\sim 5\text{m}$ ，南侧边坡最高为  $6\text{m}$ ，边坡角  $40\sim 60^\circ$ ，采坑底部有零星废石堆放。



航拍影像图 3-8 废石堆及小型露天采坑



照片 3-9 废石堆及小型露天采坑

### 3、3 号影响区

3 号影响区位于矿区东南部，面积  $106446\text{m}^2$ ，主要由前期多年民采 60 号、61 号、62 号、63 号、64 号矿体地表露头氧化矿形成。





航拍影像图 3-9 3 号破坏区全貌

由于前期无序民采，3 号影响区在平面上呈不规则状，其中部为不规则的山坡露天采场，占地面积约  $20886\text{m}^2$ ，采场内有多处近东西向条带状分布的采坑，采坑深度  $3\sim 6\text{m}$ ，采坑周边有零星废石堆放（估算废石堆放量  $12000\text{m}^3$ ），采场南部边坡较高约  $15\text{m}$ ，边坡角  $50\sim 60^\circ$ 。



航拍影像图 3-10 中部露天采场



北部有一处废石堆，占地面积约  $37380\text{m}^2$ ，堆高  $4\sim 6\text{m}$ ，估算废石量约  $56000\text{m}^3$ ；位于北侧的散料堆占地面积约  $7000\text{m}^2$ ，散料堆高  $7\sim 10\text{m}$ ，估算废石(散料)量约  $56000\text{m}^3$ 。



航拍影像图 3-11 北部散料堆及小采坑

3 号影响区南部为散乱堆放的废石堆形成的废石堆，周边有探矿道路开拓和矿体露头开采形成的线状破坏区。



航拍影像图 3-12 3 号影响区南部破坏区





照片 3-10 废石堆



照片 3-11 露天采坑

#### 4、4 号影响区

4 号影响区位于矿区东北部，影响面积  $58364\text{m}^2$ ，主要由前期多年民采 58 号、59 号矿体地表露头氧化矿和探矿工程形成。该影响区内无较明显的采坑和高度较大的废石堆，区内主要有随意乱掘小采坑和乱堆的废石，采坑深度  $1\sim 3\text{m}$ ，估算废石量约  $1000\text{m}^3$ 。影响区西南部可见一处较明显的废石堆，该废石堆占地面积约  $10266\text{m}^2$ ，废石堆高  $1\sim 3\text{m}$ ，估算废石量约  $10000\text{m}^3$ 。





航拍影像图 3-12 4 号影响区破坏区全貌



照片 3-12 露天采坑和废石堆

表 3-1 脑包沟金矿现状特征统计表

名称		位置	面积 (m <sup>2</sup> )	边坡/ 堆高 (m)	边坡角 (°)	废石堆 放量(m <sup>3</sup> )	备注
1 号影响区	4 号露天 采坑	中部	34744	5~20m	30° ~ 50°	15000	采场底部和阶梯 局部分布有零星 废石堆和边坡崩 落废石(估算零星 废石体积约 15000m <sup>3</sup> )

名称		位置	面积（m <sup>2</sup> ）	边坡/ 堆高 （m）	边坡角 （°）	废石堆 放量（m <sup>3</sup> ）	备注
	8 号露天 采坑	东部	30916	3~10m	40° ~ 50°	2000	局部分布有零星 边坡崩落废石（废 石体积约 2000m <sup>3</sup> ）
	西部废石 堆	西部	74896	3~12m	30° ~ 35°	185000	/
	北部废石 堆	北部	18445	3~6m	30° ~ 35°	120000	/
	其他破坏 区	区内零 星破坏	161082	/	/	/	随意乱掘小采坑 和乱堆的废石，线 状地表土壤和植 被扰动破坏区
小计	/	/	320083	/	/	322000	/
2 号影响区	露天采坑	东北部	18154	3~10m	40~ 50°	9000	采场底部分布有 零星废石堆（估算 废石量 4000m <sup>3</sup> ）。 采场外南侧沿原 始山坡排放有废 石，废石厚度 1~ 3m，估算废石量 5000m <sup>3</sup> ；共计 9000m <sup>3</sup>
	废石堆		47032	3~6m	30~ 35°	12000	/
	其他破坏 区	区内零 星破坏	137669	/	/	20000	线状扰动破坏区， 沿矿体露头民采 及开拓探矿道路 形成的废石顺坡 排弃在道路下面 的山坡上
小计	/	/	202855	/	/	41000	/
3 号影响区	露天采坑 1	西部	7841	10~ 15m	25~ 40°	/	/
	露天采坑 2	中部	13045	3~6m	50~ 60°	12000	采坑周边有零星 废石堆放（估算废 石堆放量 12000m <sup>3</sup> ）
	废石堆	北部	37380	7~10m	40~ 60°	56000	/
	其他破坏 区	区内零 星破坏	48180	/	/	/	随意乱掘小采坑 和乱堆的废石
小计	/	/	106446	/	/	68000	/

名称		位置	面积 (m <sup>2</sup> )	边坡/堆高 (m)	边坡角 (°)	废石堆放量(m <sup>3</sup> )	备注
4 号影响区	露天采坑 1	西侧	26867	1.5m	/	/	采坑周边有零星废石堆放
	废石堆 1	西南部	10266	2~3m	25~40°	10000	/
	其他破坏区	区内零星破坏	21231	/	/	1000	随意乱掘小采坑和乱堆的废石
小计	/	/	58364	/	/	11000	/
合计	/	/	687748	/	/	442000	/

根据现场调查,前期多年民采和探矿工程的实施形成 4 处矿山地质环境影响区,面积 687748m<sup>2</sup>,区内形成多处成规模的采场、废石堆、随意乱掘小采坑和随坡就势堆放的废石。分述如下:

#### 1、挖损损毁

4 处矿山地质环境影响区内形成 6 处成规模的采场/采坑,其余均为随意乱掘小采坑和线状地表土壤和植被扰动破坏区;6 处废弃采坑面积为 23.02hm<sup>2</sup>,破坏了原始地表土地性状,降低土地生产力,改变了原有土地使用功能。

#### 2、压占损毁

4 处矿山地质环境影响区内形成的废石堆,其余均为随意乱掘小采坑和随坡就势堆放的废石及线状地表土壤和植被扰动破坏区;占地面积共 7.17hm<sup>2</sup>,影响区内其他区域占地面积 20.18hm<sup>2</sup>。破坏了原始地表土地性状,降低土地生产力,改变了原有土地使用功能。

### 二、预测描述

矿山为新建矿山,2026 年矿山不计划生产,2026 年没有新增破坏区域。

## 第三节 主要治理与复垦内容

根据《矿山地质环境保护与土地复垦方案》及矿山现状,矿权人 2026 年主要治理单元为 1 号影响区中 4 号露天采坑、西部废石堆、北部废石堆,位于矿区西南部,面积 128085m<sup>2</sup>,主要由前期多年民采西采区 1 号、2 号、3 号、4 号、10 号、11 号、12 号、13 号、15 号、16 号矿体地表露头氧化矿形成。由于前期无序民采,1 号影响区在平面上和内部总体呈不规则状,其东部和北部主要分布不规则的山坡露天采场,其西部及西南部主要分布不规则的废石堆。对露天采坑进行回填、覆土、平整、恢复植被;废石堆

进行平整、覆土、恢复植被。治理面积  $128085\text{m}^2$ ，2026 年计划治理区域范围见表 3-2。  
1 号影响区复垦为其他草地。

## 第四节 工程措施及部署

### 一、工程措施

#### 1、回填

利用已有的废石对采坑进行随坡就势回填，与周边地面相协调，回填后稳定的回填区地表面坡度应小于  $25^\circ$ ；建设矿区道路形成的线状采坑破坏区不进行回填；废石堆就近清运回填，剩余废石全部就地整平，达到可覆土、恢复植被的要求。对已稳定的回填区及时逐年覆土、恢复植被。废石量为  $322000\text{m}^3$ ，回填采坑工程量为  $135000\text{m}^3$ （来源于地质环境与土地复垦方案），剩余废石就地整平，运距为 60m。废石能够满足露天采坑回填。治理效果剖面图见图 3-1。

#### 2、表土搜集

耕作层土壤和表层土壤是经过多年耕作和植物作用而形成的熟化土壤，是深层生土所不能替代的，对于植物种子的萌发和幼苗的生长有着重要作用。设计在现状 1 号影响区的废石堆中搜集混入表土；搜集表土作为近期复垦用的土源就近堆放在复垦单元周边，使用挖掘机挖装自卸汽车挖运土，运距 200-300m

### 3、整平

整平是土地整理工程中的一项重要内容，整平的主要任务是通过挖高补低、挖深垫浅的方式对土地进行平整，使土地更适合种植或进行其他工程的布局。在进行土地整平设计时，应在满足耕作要求的基础上，合理调配土方，尽量保持整平单元内的挖填方平衡，以减少运土工程量；同时要与水土保持、土壤改良相结合。采用推土机等机械将矿山地质环境影响区等场地区域内不平整的地块进行整平，整平厚度为 0.30m，整平运距为 10-20m。

### 4、覆土

对于矿山开采活动损毁的土地，表层土壤对于植物种子的萌发和幼苗的生长有着重要作用，是深层生土所不能替代的，所以，在种植植被前要采取表土覆盖措施。覆土厚度 0.3m，覆土运距为 200-300m。覆土来源为收集的碎石土。

### 5、植被恢复

对现状 1 号影响区等区域进行人工撒播草籽，按照“因地制宜、因地适树”的原则，草籽选择蒙古冰草、紫花苜蓿及草木樨等。种子级别选择一级种，先对补播地段进行覆土，清除有害杂草；选择在雨后就地播种，对于一次播种成活不多或郁闭度达不到设计要求的标准，采取两次或多次播种；播种深度为 20~30cm，撒播比例为 1: 1: 1，撒播量为 80kg/hm<sup>2</sup>。

### 6、地质灾害监测

矿山地质环境监测工程包括地面塌陷（地表变形）监测，矿山地质环境巡查与预警三部分。矿山没有生产，本年度不安排监测。

### 7、管护

管护主要包括有针对性的巡查、补植、除草等管护工作。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。

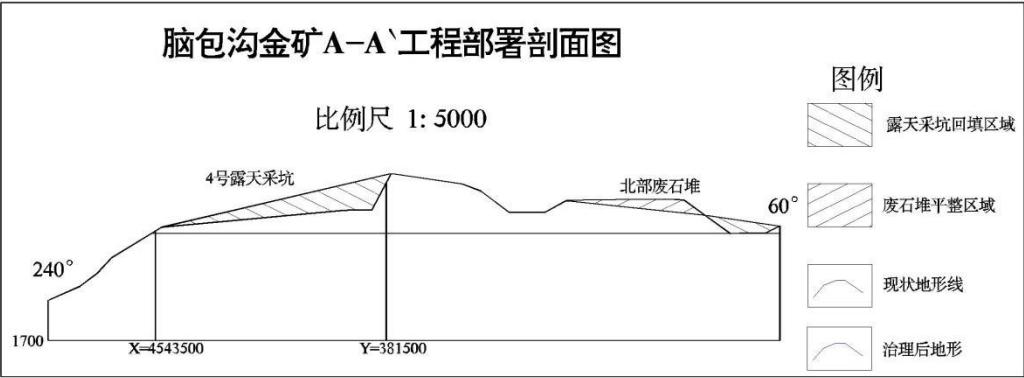


图 3-1 1 号影响区工程部署剖面图

二、土地复垦质量要求

脑包沟金矿本次复垦后的土地类型为其他草地，根据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）和复垦区的自然条件，本次土地复垦的质量控制标准选择“西北干旱区土地复垦质量控制标准”，土地复垦质量控制标准要求见表 3-3。

表 3-3 脑包沟金矿土地复垦质量控制标准

复垦方向	指标类型	基本指标	控制标准
人工牧草地	地形	地面坡度/(°)	≤20
	土壤质量	有效土层厚度/cm	≥20
		土壤容重/(g/cm³)	≤1.45
		土壤质地	砂土至砂质粘土
		砾石含量/%	≤30
		pH 值	7.0-8.5
		有机质/%	≥0.8
	配套设施	灌溉	达到当地各行业工程建设标准要求
		道路	
	生产力水平	覆盖度/%	≥20
		产量/(kg/hm²)	五年后达到周边地区同等土地利用类型水平

三、工程量

1、4 号露天采坑

(1) 回填

利用废石堆的废石对 4 号露天采坑进行回填，回填采坑工程量为 135000m³（来源于地质环境与土地复垦方案），剩余废石就地整平，运距为 60m。

(2) 覆土

利用收集的表土对 4 号露天采坑进行覆土，覆土厚度 0.3m，面积为 34744m<sup>2</sup>，覆土量为 10423m<sup>3</sup>，覆土运距为 200-300m。

### （3）植被恢复

对 4 号露天采坑进行人工撒播草籽，按照“因地制宜、因地适树”的原则，草籽选择蒙古冰草、紫花苜蓿及草木樨等。种子级别选择一级种，先对补播地段进行覆土，清除有害杂草；选择在雨后就地播种，对于一次播种成活不多或郁闭度达不到设计要求的标准，采取两次或多次播种；播种深度为 20~30cm，恢复植被面积 34744m<sup>2</sup>，撒播比例为 1: 1: 1，撒播量为 80kg/hm<sup>2</sup>。

## 2、西部废石堆

### （1）表土搜集

在西部废石堆搜集混入表土；收集量为 8988m<sup>3</sup>，运距 200-300m。

### （2）整平

采用推土机等机械西部废石堆场区域内不平整的地块进行整平，整平厚度为 0.30m，整平面积为 74896m<sup>2</sup>，整平量为 22469m<sup>3</sup>，整平运距为 10-20m。

### （3）植被恢复

对现状西部废石堆进行人工撒播草籽，按照“因地制宜、因地适树”的原则，草籽选择蒙古冰草、紫花苜蓿及草木樨等。种子级别选择一级种，先对补播地段进行覆土，清除有害杂草；选择在雨后就地播种，对于一次播种成活不多或郁闭度达不到设计要求的标准，采取两次或多次播种；播种深度为 20~30cm，恢复植被面积 74896m<sup>2</sup>，撒播比例为 1: 1: 1，撒播量为 80kg/hm<sup>2</sup>。

## 3、北部废石堆

### （1）表土搜集

在北部废石堆搜集混入表土；收集量为 2213m<sup>3</sup>，运距 200-300m。

### （2）整平

采用推土机等机械北部废石堆场区域内不平整的地块进行整平，整平厚度为 0.30m，整平面积为 18445m<sup>2</sup>，整平量为 5534m<sup>3</sup>，整平运距为 10-20m。

### （3）植被恢复

对现状西部废石堆进行人工撒播草籽，按照“因地制宜、因地适树”的原则，草籽选择蒙古冰草、紫花苜蓿及草木樨等。种子级别选择一级种，先对补播地段进行覆土，



清除有害杂草；选择在雨后就地播种，对于一次播种成活不多或郁闭度达不到设计要求的标准，采取两次或多次播种；播种深度为 20~30cm，恢复植被面积 18445m<sup>2</sup>，撒播比例为 1: 1: 1，撒播量为 80kg/hm<sup>2</sup>。

2026 年矿山地质环境和土地复垦治理工程量汇总表 表 3-4

名称及编号	单项工程	单位	工程量
4 号露天采坑	回填	m <sup>3</sup>	135000
	覆土	m <sup>3</sup>	10423
	恢复植被	m <sup>2</sup>	34744
西部废石堆	表土收集	m <sup>3</sup>	8988
	整平	m <sup>3</sup>	22469
	恢复植被	m <sup>2</sup>	74896
北部废石堆	表土收集	m <sup>3</sup>	2213
	整平	m <sup>3</sup>	5534
	恢复植被	m <sup>2</sup>	18445
管护		次	4

#### 四、工作部署

2026 年 1 月-2026 年 12 月，对 1 号影响区进行回填、表土搜集、整平、覆土、恢复植被。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。

（五）矿山地质环境治理项目投资由静态投资组成。

#### 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	8.26	5.00	3.26
2	柴油	kg	6.90	4.50	2.40
3	水	m <sup>3</sup>	4.47		
4	草籽	kg	50	30	20
5	电	kwh	0.6003		

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) 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

不可预见费 = （工程施工费 + 其他费用） × 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、不可预见费、监测管护费等几个部分构成。经计算，矿山地质环境总费用为 229.03 万元，其中：工程施工费 198.15 万元，其他费用 22.26 万元，不可预见费 6.61 万元，监测管护费 2.01 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	198.15	86.52%
二	其他费用	22.26	9.72%
三	不可预见费	6.61	2.89%
四	监测管护费	2.01	0.88%
	总计	229.03	100.00%

2026 年矿山地质环境和土地复垦工程施工费估算表 表 4-12

名称及编号	单项工程	单位	工程量	综合单价(元)	合计(元)
4 号露天采坑	回填	m <sup>3</sup>	135000	10.85	146.48
	覆土	m <sup>3</sup>	10423	13.08	13.63
	恢复植被	m <sup>2</sup>	34744	0.49	1.70
西部废石堆	表土收集	m <sup>3</sup>	8988	13.08	11.76
	整平	m <sup>3</sup>	22469	6.11	13.73
	恢复植被	m <sup>2</sup>	74896	0.49	3.67
北部废石堆	表土收集	m <sup>3</sup>	2213	13.08	2.89
	整平	m <sup>3</sup>	5534	6.11	3.38
	恢复植被	m <sup>2</sup>	18445	0.49	0.90
合计					198.15

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		9.25	41.55%
(1)	项目勘测与设计费	$7.5/180 \times 198.15$	8.26	37.09%
(2)	项目招标代理费	$198.15 \times 0.5\%$	0.99	4.45%
2	工程监理费	$4/180 \times 198.15$	4.40	19.78%
3	竣工验收费		5.35	24.04%
(1)	工程验收费	$198.15 \times 1.7\%$	3.37	15.13%
(2)	项目决算编制与审计费	$198.15 \times 1.0\%$	1.98	8.90%
4	项目管理费	$217.15 \times 1.5\%$	3.26	14.63%
	总计		22.26	

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	198.15	22.26	220.41	3	6.61
	总计					6.61

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	管护费	6.28	8	$6.28 \times 8\% \times 4$	2.01
	总计				2.01



机械台班费估算单价计算表      表 4-16

定额 编号	机械名称及 规格	台班费 （元）	一类 费用 小计	二类费用																	
				二类费 合计 （元）	人工 小计	人工费 （86. 21 元/日）		动力 燃料 费小 计 （元）	柴油 (4.5 元 /kg)		汽油 (5 元/kg)		电 费 小 计	电 （0. 517 元 /kw. h）		水费 小计	水 （6. 04 元/m³ ）		小计	风 （0. 23 元 /m³ ）	
						元	工 日		单价	数量	单 价	数量		单 价	元		数量	单价		元	数量
1013	推土机 59kw	445. 88	75. 46	370. 42	172. 42	2	86. 21	198	44	4. 5											
1014	推土机 74kw	627. 41	207. 49	419. 92	172. 42	2	86. 21	247. 5	55	4. 5											
4013	自卸汽车 10t	645. 38	234. 46	410. 92	172. 42	2	86. 21	238. 5	53	4. 5											
1004	挖掘机油动 1m³	832. 83	336. 41	496. 42	172. 42	2	86. 21	324	72	4. 5											
1010	装载机 2m³	898. 8	267. 38	631. 42	172. 42	2	86. 21	459	102	4. 5											

表 4-18 工程施工费单价计算表  
表土收集

定额编号：[10195] 2m³装载机挖装自卸汽车运土（三类土，0-0.5km） 金额单位：元/100m³

工作内容：挖装、运输、卸除、空回

序 号	名称	单位	数量	单价	小计
1	直接费				943.49
1.1	直接工程费				907.20
1.1.1	人工费				50.53
(1)	甲类工	工日		86.21	0.00
(2)	乙类工	工日	0.80	63.16	50.53
1.1.2	施工机械使用费				821.78
(1)	装载机 2m³	台班	0.24	898.80	215.71
(2)	推土机 59kw	台班	0.10	445.88	44.59
(3)	自卸汽车 10t	台班	0.87	645.38	561.48
1.1.3	其他费用	%	4.00	872.31	34.89
1.2	措施费	%	4.00	907.20	36.29
2	间接费	%	5.00	943.49	47.17
3	利润	%	3.00	990.66	29.72
4	材料价差				179.98
	柴油	kg	74.99	2.40	179.98
5	税金	%	9.00	1200.36	108.03
工程施工单价费用					1308.39

整平

定额编号：[20272] 推土机推运石渣（运距 20m） 金额单位：元/100m³

工作内容：装、运、卸、空回

序 号	名称	单位	数量	单价	小计
1	直接费				456.78
1.1	直接工程费				439.21
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	施工机械使用费				294.88
(1)	推土机 74kW	台班	0.47	627.41	294.88
1.1.3	其他费用	%	13.9	385.61	53.60
1.2	措施费	%	4.0	439.21	17.57
2	间接费	%	6	456.78	27.41
3	利润	%	3	484.19	14.53
4	材料价差				62.04
	柴油	kg	25.85	2.40	62.04
5	税金	%	9.00	560.76	50.47
工程施工单价费用					611.23

覆土

定额编号：[10195] 2m³装载机挖装自卸汽车运土（三类土，0-0.5km） 金额单位：  
元/100m³

工作内容：挖装、运输、卸除、空回

序 号	名 称	单 位	数 量	单 价	小 计
1	直接费				943.49
1.1	直接工程费				907.20
1.1.1	人工费				50.53
(1)	甲类工	工日		86.21	0.00
(2)	乙类工	工日	0.80	63.16	50.53
1.1.2	施工机械使用费				821.78
(1)	装载机 2m³	台班	0.24	898.80	215.71
(2)	推土机 59kw	台班	0.10	445.88	44.59
(3)	自卸汽车 10t	台班	0.87	645.38	561.48
1.1.3	其他费用	%	4.00	872.31	34.89
1.2	措施费	%	4.00	907.20	36.29
2	间接费	%	5.00	943.49	47.17
3	利润	%	3.00	990.66	29.72
4	材料价差				179.98
	柴油	kg	74.99	2.40	179.98
5	未计价材料费				
6	税金	%	9.00	1200.36	108.03
工程施工单价费用					1308.39

回填

定额编号：[20276] 推土机推运石渣（运距 60m）

金额单位：元/100m<sup>3</sup>

工作内容：装、运、卸、空回

序 号	名 称	单 位	数 量	单 价	小 计
1	直接费				792.16
1.1	直接工程费				761.70
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	施工机械使用费				621.14
(1)	推土机 74kW	台班	0.99	627.41	621.14
1.1.3	其他费用	%	7	711.86	49.83
1.2	措施费	%	4.0	761.70	30.47
2	间接费	%	6	792.16	47.53
3	利润	%	3	839.69	25.19
4	材料价差				130.68
	柴油	kg	54.45	2.40	130.68
5	未计价材料费				0.00
6	税金	%	9.00	995.56	89.60
工程施工单价费用					1085.16

撒播种草（不覆土）工程单价分析表

定额编号：50030

单位：公顷

金额单位：元

序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				2686.62
(一)	直接工程费				2583.29
1	人工费				132.64
	乙类工	工日	2.1	63.16	132.64
2	材料费				2400.00
	草籽	Kg	80	30	2400.00
3	其他费用	%	2	2532.64	50.65
(二)	措施费	%	4	2583.29	103.33
二	间接费	%	5	2686.62	134.33
三	利润	%	3	2820.95	84.63
四	材料价差				1600.00
	草籽	Kg	80	20	1600.0
五	税金	%	9	4505.58	405.50
合计					4911.08

## 第五章 基金计提使用计划

### 一、治理基金的提取

矿山 2025 年矿山停产。

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

=0

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 229.03 万元。治理费用高于基金提取公式计算值，矿山应按照地质环境治理与土地复垦计划治理工程总费用提取基金。本年度提取的地质环境治理基金为 229.03 万元。

### 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，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。

2026 年基金计划使用治理基金 229.03 万元。