

翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查  
新丘后山采石场  
2026 年度矿山地质环境治理计划书

编制单位：翁牛特旗利强商贸有限公司

编制时间：二〇二六年三月

# 目 录

第一章 矿山基本情况 .....	1
第二章 矿山地质环境治理方案的编制与执行情况 .....	3
一、方案编制概况 .....	3
二、治理方案规划的近期治理工程内容 .....	3
三、矿山地质环境治理方案执行情况 .....	10
第三章 本年度矿山生产计划 .....	22
（一）本年度的主要生产指标计划 .....	22
（二）开采范围 .....	22
第四章 矿山地质环境问题 .....	23
一、矿山地质环境问题现状 .....	23
二、矿山地质环境问题预测 .....	24
第五章 矿山地质环境防治工程 .....	34
一、矿山地质环境治理区的确定 .....	35
二、矿山地质环境治理工程 .....	36
三、矿山地质环境监测工程 .....	36
第六章 经费估算 .....	45

## 附 图

1、翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场2026年度矿山地质环境治理工程部署图

比例尺 1:2000

# 第一章 矿山基本情况

## 矿山基本情况表

矿山企业基本信息表						
矿山名称	翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场					
采矿权人	翁牛特旗利强商贸有限公司		法人代表		韩瑞东	
采矿许可证号	C1504002016017130140991		发证机关		翁牛特旗自然资源局	
有限期限	2023.1.5-2026.1.4		发证日期		2024年2月30日	
矿区地址	翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查					
经纬度坐标	东经：119°06'48"~119°07'03"；北纬：42°59'40"~42°59'55"					
经济类型	有限责任公司		生产规模		中型	
开采矿种	建筑用石料（凝灰岩）		采矿方式		露天开采	
矿区面积	0.1573km <sup>2</sup>		生产现状		停产	
建矿时间	2013年10月30日		设计生产能力		5万立方米/年	
设计服务年限	12.54年		实际生产能力		0	
剩余服务年限	10.14年		开采深度		由727m至695m标高	
查明资源储量	89.54×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>		剩余资源储量		55.63×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>	
矿区范围拐点坐标	2000 国家大地坐标系					
	点号	X	Y	点号	X	Y
	1	4762482.1713	40427811.4538	3	4762941.4858	40428156.1038
	2	4762478.5948	40428151.2426	4	4762945.0633	40427816.3380
基金计提	已计提		基金使用		未使用	
矿山企业联系方式						
联系人	孙晓东		手机号		18647267999	
通讯地址	翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查		邮编		024500	
固定电话			E-mail			

## 第二章 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、2017年2月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制完成的《内蒙古自治区翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场凝灰岩碎石矿矿产资源开发利用方案》（赤国土资评审字（2017）第09号）；

2、2014年10月，由赤峰中核矿业投资有限公司、赤峰国源地产评估有限公司联合编制的《内蒙古自治区翁牛特旗白音汉嘎查新丘后山采石场凝灰岩矿矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦方案》；

3、2017年9月，由邢台地矿地质工程勘察院与赤峰国源地产评估有限公司联合编制的《内蒙古自治区翁牛特旗白音汉嘎查新丘后山采石场凝灰岩矿矿山地质环境治理方案》（赤矿治字2017〔029〕）；

4、2020年4月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二零年度矿山地质环境治理计划》；

5、2021年3月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二一年度矿山地质环境治理计划》；

6、2022年4月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二二年度矿山地质环境治理计划》；

7、2023年3月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二三年度矿山地质环境治理计划》；

8、2024年3月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二四年度矿山地质环境治理计划》；

9、2024年7月，由内蒙古赤矿地质技术服务有限责任公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》；

10、2025年2月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二五年度矿山地质环境治理计划》；

### 二、治理方案规划的近期治理工程内容

2014年11月，由中核矿业投资有限公司、赤峰国源地产评估有限公司编制完成的《内蒙古自治区翁牛特旗白音汉嘎查新丘后山采石场凝灰岩矿矿山地质环

境保护与恢复治理及土地复垦方案》（赤峰市矿治评【2014】133号）；（以下简称“原治理方案”）《原治理方案》设计治理内容为：

1、对露天采场1进行回填、石方整平、覆土。对露天采场2设置警示牌。对整个露天采场边坡进行监测，对不稳定的边坡进行危岩体处理。

2、对露天采场1种植沙棘，恢复为灌木林地。对露天采场2设置网围栏。对整个露天采场边坡进行监测，对不稳定的边坡进行危岩体处理。对露天采场1栽种植被进行管护。

3、对整个露天采场边坡进行监测，对不稳定的边坡进行危岩体处理。对露天采场1植被进行管护。

《原治理方案》设计治理内容及工程量情况表见2-1。

**表 2-1 《原治理方案》设计治理内容及工程量**

年份	治理区	主要工程技术措施及工程量
2015年1月1日~ 2015年12月31日	露天采场1、2	露天采场1回填2000m <sup>3</sup> ，整平2903m <sup>3</sup> ，覆土5805m <sup>3</sup> 。露天采场2设立警示牌6个、崩塌监测点5处、监测24次
2016年1月1日~ 2016年12月31日	露天采场1、2	露天采场1恢复植被面积19350m <sup>2</sup> ，植树2150株，植被管护。露天采场2设置网围栏500m，预警监测24次、危岩体处理200m <sup>3</sup> 。
2017年1月1日~ 2017年12月31日	露天采场1、2	露天采场2预警监测24次、危岩体处理300m <sup>3</sup> 。露天采场1植被管护

2017年9月，由邢台地矿地质工程勘察院编制完成的《内蒙古自治区翁牛特旗白音汉嘎查新丘后山采石场凝灰岩矿矿地质环境治理方案》；（以下简称“新治理方案”），《新治理方案》设计治理内容为：

矿山地质环境治理工程对象：露天采场、拟建采矿工业区、1#工业场地、2#工业场地、3#工业场地、拟建表土存放场、表土堆放场、拟建办公生活区、办公生活区，设计治理工程措施如下：

（一）完善原治理方案治理工程

露天采场

（1）垫坡（台）工程

对现状1#露天采场边坡进行治理，边坡小于10m垫坡处理，边坡大于10m的垫台处理，台阶高度设计为5m，台阶宽度4m。垫台或垫坡形成坡度不大于35°。边坡长约485m，垫坡工程量9312m<sup>3</sup>。

（2）覆土工程

对现状 1#露天采场边坡坡面及平台进行覆土，覆土面积约 4604 m<sup>2</sup>，覆土厚度为 0.5m，覆土量为 2302m<sup>3</sup>。

(3) 土方整平

场地覆土后进行土方整平，整平厚度为 0.3m，整平量为 1381.2m<sup>3</sup>。

(4) 植被恢复工程

对整平的场地种植柠条，需种植 512 株。

(二) 新治理方案治理工程

1、露天采场

(1) 危岩体清理

矿山开采过程中及时对危岩体进行清理，首期清理危岩体 84.87m<sup>3</sup>。

(2) 表土剥离工程

对将来开采区块的表土进行剥离，剥离厚度为 0.3m，露天采场内可剥离的面积为 16688m<sup>2</sup>，剥离量为 5006.4m<sup>3</sup>，剥离的表土集中堆放在拟建表土存放场内。

2、拟建采矿工业区

建设前，首先对场地表土进行剥离，剥离厚度为 0.3m，拟建采矿工业区可剥离的面积为 2271m<sup>2</sup>，剥离量为 681.3m<sup>3</sup>，剥离的表土集中堆放在拟建表土存放场内。

3、1#工业场地

(1) 拆除工程

对场地的建筑物等进行拆除，拆除方量 239.04m<sup>3</sup>

(2) 清运工程

将拆除建筑废渣清运至露天采场内，碎石等清运至拟建采矿工业区，总清运量为 1870.74m<sup>3</sup>。

(3) 清理工程

拆除后，对场地表层进行清理，清理深度为 0.1m，清理量 498m<sup>3</sup>。

(4) 土方整平工程

清理完成后对场地进行土方整平，设计整平深度为 0.3m，整平量为 1494m<sup>3</sup>。

(5) 植被恢复工程

对整平的场地恢栽种柠条，种植约 554 株。

4、2#工业场地

(1) 拆除工程

对场地的建筑物等进行拆除，拆除方量 76.19m<sup>3</sup>。

(2) 清运工程

将拆除工作器械清运至拟建采矿工业区。清运量为 76.19m<sup>3</sup>。

(3) 清理工程

拆除后，对场地表层进行清理，清理深度为 0.1m，清理量 198.4m<sup>3</sup>。

(4) 土方整平工程

清理完成后对场地进行土方整平，设计整平深度为 0.3m，整平量为 595.2m<sup>3</sup>。

(5) 植被恢复工程

对整平的场地栽种柠条，种植约 221 株。

5、3#工业场地

(1) 拆除工程

对场地的建筑物等进行拆除，拆除方量 35.33m<sup>3</sup>。

(2) 清运工程

将拆除工作器械清运至拟建采矿工业区。清运量为 35.33m<sup>3</sup>。

(3) 清理工程

拆除后，对场地表层进行清理，清理深度为 0.1m，清理量 92m<sup>3</sup>。

(4) 土方整平工程

清理完成后对场地进行土方整平，设计整平深度为 0.3m，整平量为 276m<sup>3</sup>。

(5) 植被恢复工程

对整平的场地栽种柠条，种植约 103 株。

6、拟建表土存放场

土壤保护

表土存放后，对排土场采取撒播草籽的措施保护土壤，防止因雨水冲刷导致土质流失，撒播草种量为 40kg/hm<sup>2</sup>，草种选择针茅，撒播面积为 2688m<sup>2</sup>。

7、表土堆放场

(1) 清运工程

将表土清运至拟建排土场集中堆放，清运量为 800m<sup>3</sup>。

(2) 土方整平工程

清运完成后，对场地进行土方整平，设计整平深度为 0.3m，整平量为 114.6m<sup>3</sup>。

### (3) 植被恢复工程

对整平的场地栽种柠条，种植约 43 株。

## 8、机房

### (1) 拆除

对场地的建筑物等进行拆除，拆除方量  $5.18\text{m}^3$ 。

### (2) 清运

清运量为  $5.18\text{m}^3$ 。

### (3) 清运

拆除后，对场地表层进行清理，清理深度为  $0.1\text{m}$ ，清理量  $4.8\text{m}^3$ 。

### (4) 土方整平工程

清理完成后对场地进行土方整平，设计整平深度为  $0.3\text{m}$ ，整平量为  $14.4\text{m}^3$ 。

### (5) 植被恢复工程

对整平的场地栽种柠条，种植约 6 株。

## 9、拟建办公生活区

对场地表土进行剥离，剥离厚度为  $0.3\text{m}$ ，拟建采矿工业区可剥离的面积为  $1714\text{m}^2$ ，剥离量为  $514.2\text{m}^3$ ，剥离的表土集中堆放在拟建表土存放场内。

## 10、办公生活区

### (1) 拆除

对场地的建筑物等进行拆除，拆除方量  $176.26\text{m}^3$ 。

### (2) 清运

清运量为  $176.26\text{m}^3$ 。

### (3) 清理工程

拆除后，对场地表层进行清理，清理深度为  $0.1\text{m}$ ，清理量  $81.6\text{m}^3$ 。

### (4) 土方整平工程

清理完成后对场地进行土方整平，设计整平深度为  $0.3\text{m}$ ，整平量为  $244.8\text{m}^3$ 。

### (5) 植被恢复工程

对整平的场地栽种柠条，种植约 91 株。

《新治理方案》设计治理内容及工程量情况表见 2-2。

表 2-2 《新治理方案》设计治理内容及工程量

年份	治理场地名称	面积 (m <sup>2</sup> )	主要措施	治理工程量
2017 .8.1- 2019 .7.31	露天采场	36678	危岩体清理、表土剥离、垫坡(台)、覆土、土方整平、恢复植被	危岩体清理 84.87m <sup>3</sup> ；表土剥离 5006.4m <sup>3</sup> ；垫坡(台) 9312m <sup>3</sup> ；覆土 2302m <sup>3</sup> ；土方整平 1381.2 m <sup>3</sup> ；种植柠条 512 株。
	拟建 采矿工业区	2271	表土剥离	剥离量 681.3m <sup>3</sup> 。
	1#工业场地	4980	拆除、清运、清理、土方整平、恢复植被	拆除 239.04m <sup>3</sup> ；清运 1870.74 m <sup>3</sup> ；清理 498m <sup>3</sup> ；土方整平 1494 m <sup>3</sup> ；种植柠条 554 株。
	2#工业场地	1984	拆除、清运、清理、土方整平、恢复植被	拆除 76.19m <sup>3</sup> ；清运 76.19m <sup>3</sup> ；清理 198.4m <sup>3</sup> ；土方整平 595.2 m <sup>3</sup> ；种植柠条 221 株。
	3#工业场地	920	拆除、清运、清理、土方整平、恢复植被	拆除 35.33m <sup>3</sup> ；清运 35.33m <sup>3</sup> ；清理 92m <sup>3</sup> ；土方整平 276m <sup>3</sup> ；种植柠条 103 株。
	拟建 表土存放场	2688	土壤保护	种草 2688m <sup>2</sup> 。
	表土堆放场	382	清运、土方整平、恢复植被	清运 800m <sup>3</sup> ；土方整平 114.6m <sup>3</sup> ；种植柠条 43 株。
	在建仓库	556	拆除、清运、清理、土方整平、恢复植被	拆除 48.04m <sup>3</sup> ；清运 48.04m <sup>3</sup> ；清理 55.6m <sup>3</sup> ；整平 166.8m <sup>3</sup> ；种植柠条 62 株。
	机房	48	拆除、清运、清理、土方整平、恢复植被	拆除 5.18 m <sup>3</sup> ；清运 5.18 m <sup>3</sup> ；清理 4.8m <sup>3</sup> ；土方整平 14.4m <sup>3</sup> ；种植柠条 6 株。
	拟建 办公生活区	1714	表土剥离	剥离量 514.2 m <sup>3</sup> 。
	办公生活区	816	拆除、清运、清理、土方整平、恢复植被	拆除 176.26m <sup>3</sup> ；清运 176.26m <sup>3</sup> ；清理 81.6m <sup>3</sup> ；土方整 244.8m <sup>3</sup> ；种植柠条 91 株。
全年进行地质灾害监测及土地资源监测，并做好监测记录，对复垦区植被进行管护				
2019 .8.1- 2020 .7.31	全年进行地质灾害监测及土地资源监测，并做好监测记录，对复垦区植被进行管护			

2020 年 4 月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二零年度矿山地质环境治理计划》，以下简称《2020 年度治理计划书》；《2020 年度治理计划书》设计的治理内容为：

(一) 完善原治理方案治理工程

露天采场

①覆土工程

对现状露天采场东部已治理边坡坡面及平台进行覆土，覆土面积约 4604m<sup>2</sup>，覆土厚度为 0.5m，覆土量为 2302m<sup>3</sup>，见表 5-1。

## ②土方整平

场地覆土后进行土方整平，整平厚度为 0.3m，整平量为 1381.2m<sup>3</sup>。

## ③植被恢复工程

对整平的场地种草，需种植 4604m<sup>2</sup>。

2021 年 3 月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二一年度矿山地质环境治理计划》，以下简称《2021 年度治理计划书》；《2021 年度治理计划书》设计的治理内容为：

### （一）露天采场

#### ①危岩体清理

矿山开采过程中及时对危岩体进行清理，首期清理危岩体 84.87m<sup>3</sup>。

### （二）3#工业场地

#### ①拆除工程

对场地的建筑物等进行拆除，拆除方量 35.33m<sup>3</sup>。

#### ②清运工程

将拆除工作器械清运至拟建采矿工业区。清运量为 35.33m<sup>3</sup>。

#### ③清理工程

拆除后，对场地表层进行清理，清理深度为 0.1m，清理量 92m<sup>3</sup>。

#### ④土方整平工程

清理完成后对场地进行土方整平，设计整平深度为 0.3m，整平量为 276m<sup>3</sup>。

#### ⑤植被恢复工程

对整平的场地栽种柠条，种植约 103 株。

### （三）表土堆放场

#### ①清运工程

将表土清运至拟建排土场集中堆放，清运量为 800m<sup>3</sup>。

#### ②土方整平工程

清运完成后，对场地进行土方整平，设计整平深度为 0.3m，整平量为 114.6m<sup>3</sup>。

#### ③植被恢复工程

对整平的场地栽种柠条，种植约 43 株。

### （四）机房

#### ①拆除

对场地的建筑物等进行拆除，拆除方量 5.18m<sup>3</sup>。

②清运

清运量为 5.18m<sup>3</sup>。

③清运

拆除后，对场地表层进行清理，清理深度为 0.1m，清理量 4.8m<sup>3</sup>。

④土方整平工程

清理完成后对场地进行土方整平，设计整平深度为 0.3m，整平量为 14.4m<sup>3</sup>。

⑤植被恢复工程

对整平的场地栽种柠条，种植约 6 株。

2022 年 3 月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二二年度矿山地质环境治理计划》，以下简称《2022 年度治理计划书》；《2022 年度治理计划书》设计的治理内容为：

（一）3#工业场地

①植被恢复工程

对场地栽种柠条，种植约 103 株。

（二）表土堆放场

①植被恢复工程

对场地栽种柠条，种植约 43 株。

（三）机房

①植被恢复工程

对场地栽种柠条，种植约 6 株。

（四）办公生活区

①植被恢复工程

对场地四周栽种柠条，种植约 120 株。

2023 年 3 月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二三年度矿山地质环境治理计划》，以下简称《2023 年度治理计划书》；《2023 年度治理计划书》设计的治理内容为：

（一）露天采场

露天采场东侧现已形成台阶，并对其进行了覆土及整平措施，经现场勘查，发现该处植被恢复效果一般，故本年度对其台阶及坡面进行植被恢复的工作。

### ①植被恢复工程

对整平后的场地恢复植被，考虑周围植被、周围场地复垦方向等因素，对整平后场地进行灌草混播（混合撒播：山杏核、榆树籽、草籽），恢复总面积 7412m<sup>2</sup>。

### （二）成品料堆放场

该场地为成品料堆放场地，由于堆放零散不规整、不集中，故设计对该场地内料堆进行集中堆放。

#### ①清运

对该场地内零散堆放料堆进行清运集中堆放，清运工程量为 7178m<sup>3</sup>。

2024 年 3 月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二四年度矿山地质环境治理计划》，以下简称《2024 年度治理计划书》；《2024 年度治理计划书》设计的治理内容为：

#### 一）露天采场

露天采场东侧现已形成台阶，并对其进行了覆土及整平措施，经现场勘查，发现该处植被恢复效果一般，故本年度对其台阶及坡面进行植被恢复的工作。

#### ①植被恢复工程

对整平后的场地恢复植被，考虑周围植被、周围场地复垦方向等因素，对整平后场地进行灌草混播（混合撒播：山杏核、榆树籽、草籽），恢复总面积 3594m<sup>2</sup>。

#### 二）渣堆

该场地为前期临时堆放，故设计对该场地内渣堆进行清运、覆土、恢复植被。

#### ①清运

对该场地内零散堆放料堆进行清运集中堆放，清运工程量为 415m<sup>3</sup>。

#### ②覆土

对场地设计恢复灌木林地，恢复面积 371m<sup>2</sup>，覆土厚度 0.5m，覆土工程量为 186m<sup>3</sup>。

#### ③植被恢复工程

对整平后的场地恢复植被，考虑周围植被、周围场地复垦方向等因素，对整平后场地进行灌草混播（混合撒播：山杏核、榆树籽、草籽），恢复总面积 371m<sup>2</sup>。

2024 年 7 月，由内蒙古赤矿地质技术服务有限责任公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》；（注：该方案为过渡性治理方案，仅对 1#工业场地、3#工业场地、机修场地、1#废石场、

2#废石场、表土堆放场、杂物堆放场地等后期不在利用的场地进行最终治理；对露天采场、矿石堆放场等后期开采仍需使用，地形地貌景观影响较严重的区域进行过渡性治理；对 2#工业场地、办公生活区、矿区道路等对地形地貌景观影响较轻，且后期开采仍需继续使用的场地暂不设计治理工程。）《复垦方案》设计的治理内容：

1、第一年度（2024.7.1~2025.6.30）

（1）对露天采坑存在的危岩体进行清理，在露天采场高边坡外围建设网围栏和警示牌；

（2）设置露天采场崩塌地质灾害监测点，定时进行监测；对评估区内地形地貌景观进行监测。

2、第二年度（2025.7.1~2026.6.30）

对地质灾害进行监测，对评估区内地形地貌景观进行监测。

**表 2-3 矿山地质环境防治工程部署及工程量估算表**

防治阶段	类别	工作任务	防治内容	单位	工作量
第一年 2024.7.1 - 2025.6.30	地质灾害 预防	崩塌灾害预防	警示牌	块	5
			网围栏	m	487
			危岩体清理	m <sup>3</sup>	945
	监测工程	地质灾害监测	崩塌、滑坡监测	点次	60
地形地貌景观影监测		损毁面积监测	次	12	
第二年 2025.7.1 - 2026.6.30	监测工程	地质灾害监测	崩塌、滑坡监测	点次	60
		地形地貌景观影监测	损毁面积监测	次	12

（1）露天采场：对露天采场边坡进行削坡整形（规整取直），削坡产生的废石全部用于垫坡，形成规范的开采台阶；将零散堆积的废石废渣回填至露天采场坑底，对 695m 标高以下的露天采场进行覆土、恢复植被、管护。

（2）机修场地：对场地内的建筑物进行拆除，将渣堆 4、渣堆 5 作为露天采场坑底的回填物源进行清运，对场地边坡进行修坡整形、覆土整平、恢复草地、管护（泵房区域、值班房区域后期继续利用，本方案暂不设计治理）。

（3）1#废石场：对场地内的废石作为露天采场坑底的回填物源进行清运、覆土整平、恢复草地、管护。

（4）2#废石场：对场地内的废石作为露天采场坑底的回填物源进行清运、覆土整平、恢复草地、管护。

（5）杂物堆放场地：对场地内的废弃物进行清运，对场地进行整平、翻耕、

恢复草地、管护。

(6) 完善前期治理：对前期治理区治理效果不佳的场地进行完善治理。

## 2、第二年度（2025.7.1~2026.6.30）

(1) 1#工业场地：对场地内的建筑物进行拆除、清运，将料堆（1~4）进行清运至矿石堆放场集中堆放，对场地堆坡进行修坡整形，对场地进行全面的翻耕、恢复草地、管护。

(2) 3#工业场地：对场地内的建筑物进行拆除，将渣堆3作为露天采场坑底的回填物源进行清运，对场地切坡进行垫坡整形、覆土整平、恢复草地、管护。

(3) 表土堆放场：将场地内的表土作为场地覆土物源进行清运、整平、翻耕、恢复草地、管护。

(4) 矿石堆放场：对场地内的料堆集中堆放，对场地东侧边坡进行垫坡整形、覆土、恢复植被。

(5) 矿山应自主对存在乱堆乱放现象进行统一处理，集中堆放，对已形成的场地周边进行绿化。

说明：1#工业场地、2#工业场地工程放至第二年（2024.7.1~2025.6.30）设计治理，为矿山企业容期办理项目立项批复预留时间，如在第二年沥青站、混凝土搅拌站立项审批成功，仅需对场地边坡及不利用的区域进行恢复治理，如立项审批手续未完成则继续执行本方案设计工程。

**表 2-4 矿区土地复垦阶段工作部署表**

复垦阶段	复垦单元	主要工程内容
第一年度 (2024年7月1日 - 2025年6月30日)	露天采场(部分)	削坡、垫坡、回填、覆土整平、恢复植被、管护
	机修场地	拆除、清运、修坡、覆土整平、恢复植被、管护
	1#废石场	清运、覆土整平、恢复植被、管护
	2#废石场	清运、覆土整平、恢复植被、管护
	杂物堆放场地	清运、整平、翻耕、恢复植被、管护
第二年度 (2025年7月1日 - 2026年6月30日)	1#工业场地	拆除、清运、修坡、翻耕、恢复植被、管护
	3#工业场地	拆除、清运、垫坡、覆土整平、恢复植被、管护
	表土堆放场	清运、整平、翻耕、恢复植被、管护
	矿石堆放场(部分)	清运、垫坡、覆土整平、恢复植被、管护

表 2-5 土地复垦阶段工程量估算表

复垦阶段	类别	工作任务	治理工程	单位	工程量	
第一年度 (2024年7月1日 - 2025年6月30日)	土地复垦	露天采场（复垦工程 仅 695m 标高以下）	回填	m <sup>3</sup>	7782	
			削坡	m <sup>3</sup>	3150	
			垫坡	m <sup>3</sup>	3150	
			石方整平	m <sup>3</sup>	2383	
			覆土整平	m <sup>3</sup>	5382	
			撒播种草	m <sup>2</sup>	17940	
		机修场地	修坡	m <sup>3</sup>	1400	
			拆除	m <sup>3</sup>	220	
			清运	m <sup>3</sup>	580	
			覆土整平	m <sup>3</sup>	5561	
			撒播种草	m <sup>2</sup>	18536	
		1#废石场	清运	m <sup>3</sup>	2680	
			覆土整平	m <sup>3</sup>	750	
			撒播种草	m <sup>2</sup>	2499	
		2#废石场	清运	m <sup>3</sup>	860	
			覆土整平	m <sup>3</sup>	175	
			撒播种草	m <sup>2</sup>	584	
		杂物堆放场	整平	m <sup>3</sup>	678	
			翻耕	m <sup>3</sup>	2259	
			撒播种草	m <sup>2</sup>	2259	
		完善前期	原露天采场 1	充实痕迹修复	m <sup>3</sup>	1106
				补植种草	m <sup>2</sup>	22110
		监测工程		土地损毁监测	次	2
				复垦植被监测	次	2
管护工程		管护	hm <sup>2</sup>	7.2909		
第二年度 (2025年7月1日 - 2026年6月30日)		1#工业场地	修坡	m <sup>3</sup>	1290	
			拆除	m <sup>3</sup>	3760	
			清运	m <sup>3</sup>	3760	
			翻耕	m <sup>2</sup>	19740	
			撒播种草	m <sup>2</sup>	19740	
		3#工业场地	垫坡	m <sup>3</sup>	115	
			拆除	m <sup>3</sup>	240	
			清运	m <sup>3</sup>	1880	
			覆土整平	m <sup>3</sup>	1544	
			撒播种草	m <sup>2</sup>	5148	
		表土堆放场	清运	m <sup>3</sup>	5820	
			整平	m <sup>3</sup>	946	
			翻耕	m <sup>3</sup>	3152	

复垦阶段	类别	工作任务	治理工程	单位	工程量
		矿石堆放场	撒播种草	m <sup>2</sup>	3152
			垫坡	m <sup>3</sup>	2808
			覆土整平	m <sup>3</sup>	915
			撒播种草	m <sup>2</sup>	3051
	监测工程		土地损毁监测	次	2
			复垦植被监测	次	2
	管护工程		管护	hm <sup>2</sup>	7.2909

说明：1#工业场地、2#工业场地工程放至第二年（2024.7.1~2025.6.30）设计治理，为矿山企业容期办理项目立项批复预留时间，如在第二年沥青站、混凝土搅拌站立项审批成功，仅需对场地边坡及不利用的区域进行恢复治理，如立项审批手续未完成则继续执行本方案设计工程。

2025年2月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二五年度矿山地质环境治理计划》，以下简称《2025年度治理计划书》；《2025年度治理计划书》设计的治理内容为：

(1) 露天采场：对露天采场边坡进行削坡整形（规整取直），削坡产生的废石全部用于垫坡，形成规范的开采台阶；将零散堆积的废石废渣回填至露天采场坑底，对695m标高以下的露天采场进行覆土、恢复植被、管护。

(2) 机修场地：对场地内的建筑物进行拆除，由于门卫后期继续使用，保留门卫，将渣堆4、渣堆5作为露天采场坑底的回填物源进行清运，对场地边坡进行修坡整形、覆土整平、恢复草地、管护。

(3) 1#废石场：对场地内的废石作为露天采场坑底的回填物源进行清运、覆土整平、恢复草地、管护。

(4) 2#废石场：对场地内的废石作为露天采场坑底的回填物源进行清运、覆土整平、恢复草地、管护。

(5) 杂物堆放场地：对场地内的废弃物进行清运，对场地进行整平、翻耕、恢复草地、管护。

(6) 完善前期治理：对前期治理区治理效果不佳的场地进行完善治理。

《2025年度治理计划书》设计治理内容及工程量情况表见2-6。

表 2-6 《2025 年度治理计划书》设计治理内容及工程量

治理单元	治理工程	单位	工程量
露天采场（复垦工程仅 695m 标高以下）	回填	m <sup>3</sup>	7782
	削坡	m <sup>3</sup>	3150
	垫坡	m <sup>3</sup>	3150
	石方整平	m <sup>3</sup>	2383
	覆土整平	m <sup>3</sup>	5382
	撒播种草	m <sup>2</sup>	17940
机修场地（保留门卫）	修坡	m <sup>3</sup>	1400
	拆除	m <sup>3</sup>	220
	清运	m <sup>3</sup>	580
	覆土整平	m <sup>3</sup>	5561
	撒播种草	m <sup>2</sup>	18536
1#废石场	清运	m <sup>3</sup>	2680
	覆土整平	m <sup>3</sup>	750
	撒播种草	m <sup>2</sup>	2499
2#废石场	清运	m <sup>3</sup>	860
	覆土整平	m <sup>3</sup>	175
	撒播种草	m <sup>2</sup>	584
杂物堆放场	整平	m <sup>3</sup>	678
	翻耕	m <sup>3</sup>	2259
	撒播种草	m <sup>2</sup>	2259
原露天采场 1	充实痕迹修复	m <sup>3</sup>	1106
	补植种草	m <sup>2</sup>	22110
监测工程	土地损毁监测	次	2
	复垦植被监测	次	2
管护工程	管护	hm <sup>2</sup>	7.2909

### 三、矿山地质环境治理方案执行情况

1、2014年10月，由赤峰中核矿业投资有限公司、赤峰国源地产评估有限公司联合编制的《内蒙古自治区翁牛特旗白音汉嘎查新丘后山采石场凝灰岩矿矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦方案》：

矿山已完成对《原治理方案》设计的治理内容，2019年10月17日，赤峰市国土资源局及有关专家对内蒙古自治区翁牛特旗白音汉嘎查新丘后山采石场进行了现场验收，治理内容及工程量基本符合设计要求，该工程已通过验收。见表2-4，治理完成情况见照片2-1~2-4。

表2-4 治理内容及完成情况一览表

年份	治理区	主要工程技术措施及工程量	完成情况
2015年1月1日~ 2015年12月31日	露天采场1、2	露天采场1回填2000m <sup>3</sup> ，整平2903m <sup>3</sup> ，覆土5805m <sup>3</sup> 。露天采场2设立警示牌6个、崩塌监测点5处、监测24次	完成
2016年1月1日~ 2016年12月31日	露天采场1、2	露天采场2设置网围栏500m，预警监测24次、危岩体处理200m <sup>3</sup> 。	完成
2017年1月1日~ 2017年12月31日	露天采场1、2	露天采场2预警监测24次、危岩体处理300m <sup>3</sup> 。露天采场1植被管护	完成



照片2-1 露天采场1治理后照片



照片 2-2 露天采场 1 治理后照片



照片 2-3 危岩体清理后照片



照片 2-4 警示牌及网围栏照片

2、2017年9月，由邢台地矿地质工程勘察院与赤峰国源地产评估有限公司联合编制的《内蒙古自治区翁牛特旗白音汉嘎查新丘后山采石场凝灰岩矿矿山地质环境治理方案》（赤矿治字2017〔029〕）完成情况：

因新治理方案设计的首期治理内容设计的“1#工业场地、2#工业场地、3#工业场地、在建仓库、机房、办公生活区等依据《开发利用方案》位于爆破安全警戒线以内，不予利用，纳入首期治理”与矿山实际生产状况不符，首期治理内容中涉及的1#工业场地、2#工业场地、3#工业场地、在建仓库、机房、办公生活区等6个治理单元的治理工程尚未实施，且新治理方案矿山地质环境预测中的拟建办公生活区、拟建表土存放场、拟建采矿工业区等3个预测单元现状未进行建设。

3、2020年4月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二零年度矿山地质环境治理计划》完成情况：

矿山已按年度治理计划书设计治理内容进行了治理。

4、2021年3月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二一年度矿山地质环境治理计划》完成情况：

矿山已按年度治理计划书设计治理内容进行了治理。

5、2022年4月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二二年度矿山地质环境治理计划》完成情况：

矿山已按年度治理计划书设计治理内容进行了治理。

6、2023年3月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二三年度矿山地质环境治理计划》完成情况：

矿山已按年度治理计划书设计治理内容进行了治理。

7、2024年3月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二四年度矿山地质环境治理计划》完成情况：

2024年3月，由矿山提交的《2024年度治理计划书设计治理书》，矿山已按年度治理计划书设计治理内容进行治理，应采矿权人申请，翁牛特旗自然资源局组织有关专家组成验收组进行了现场核查，并通过现场核查。

8、2025年3月，由翁牛特旗利强商贸有限公司编制的《翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场二〇二五年度矿山地质环境治理计划》完成情况：

矿山已按年度治理计划书设计治理内容进行了治理。

前期地质环境治理存在的问题：

前期治理的露天采场南侧尚未进行覆土、整平，恢复植被；前期治理的杂物堆放场存在少量石粉，植被恢复效果差；前期治理的1号废石场废石清运不彻底，尚未进行复垦；前期治理的机修场地治理效果差，现状仍遗留部分建筑物，未进行拆除，废渣清运不彻底；前期治理的3#工业场地现状用于存放废旧轮胎；场地植被恢复效果差；前期治理的1#露天采场北侧边坡堆放少量石粉，尚未进行复垦。



照片2-5 原杂物堆放场地



照片2-6 1号废石场



照片2-7 机修场地内废渣堆



照片2-8 机修场地内设备与建筑



照片2-9 3#工业场地内废旧轮胎



照片2-9 1#露天采场北侧边坡

## 第三章 本年度矿山生产计划

### （一）本年度的主要生产指标计划

矿山于 2025 年 3 月已委托贵州鑫乾顺勘察设计有限公司编制了《翁牛特旗利强商贸有限公司年开采 5 万立方米建筑用石料（凝灰岩）技术改造项目安全设施设计》（已通过评审），矿山正在履行“三同时”手续，办理征地相关手续，因此，本年度暂无开采计划。

### （二）开采范围

矿山于 2025 年 3 月已委托贵州鑫乾顺勘察设计有限公司编制了《翁牛特旗利强商贸有限公司年开采 5 万立方米建筑用石料（凝灰岩）技术改造项目安全设施设计》（已通过评审），矿山正在履行“三同时”手续，办理征地相关手续，因此，本年度暂无开采计划，暂无开采范围。

## 第四章 矿山地质环境问题

### 一、矿山地质环境问题现状

矿山形成的破坏单元有露天采场、1#工业场地、2#工业场地、3#工业场地、机修场地、办公生活区、1#废石场、2#废石场、表土堆放场、杂物堆放场地、矿石堆放场及矿区道路。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。



图4-1 矿区卫星影像图

## 1、露天采场

露天采场位于矿区南西侧，呈不规则状分布，采场面积 30066m<sup>2</sup>，形成边坡长度 417m，边坡高度 12~23m，边坡角 40°~65°，采场底标高 683.91m。现状采场形成三级不规整台阶，台阶高度 5~10m。采场内有两处废渣堆积，1#废渣堆面积 996m<sup>2</sup>，堆积高度 1~2m，堆积放量约 1230m<sup>3</sup>；2#废渣堆面积 650m<sup>2</sup>，堆积高度 2~3m，堆积放量约 1420m<sup>3</sup>；场地的建设破坏了原有地形地貌景观（见照片 4-1-4-2）。



照片 4-1 露天采场



照片 4-2 露天采场

### （1）地质灾害现状

现状条件下，露天采场地质灾害不发育。

### （2）含水层破坏现状

露天采场未破坏了含水层结构。

### （3）地形地貌景观现状

露天采场破坏了原来的地形地貌景观，与原有自然景观不协调。

### （4）土地资源现状

露天采场破坏土地面积 30066m<sup>2</sup>，破坏土地类型包括其他草地面积：320m<sup>2</sup>，采矿用地 29746m<sup>2</sup>。

## 2、1#工业场地

1#工业场地位于露天采场西侧，占地面积约 19740m<sup>2</sup>，场地北东侧存在一处厂房，占地面积 23m<sup>2</sup>，房屋高度约 3m，场地内包含沥青站一处、库房 2 处及料堆等。设备占地面积 1180m<sup>2</sup>，高度 5~10m；钢结构建筑物占地面积 1300m<sup>2</sup>，高度 3m；场地内有 4 处骨料堆积，堆积高度 1~3m，合计堆积方量 2210m<sup>3</sup>；场地

西侧存在堆坡，长约 146m，高度 3~5m，边坡角 40°；该场地使原有的地形地貌景观受到了破坏（见照片 4-3 至 4-5）。



照片 4-3 1#工业场地



照片 4-4 1#工业场地内设备



照片 4-5 厂房

#### (1) 地质灾害现状

现状条件下，1#工业场地地质灾害不发育。

#### (2) 含水层破坏现状

1#工业场地未对含水层造成影响。

#### (3) 地形地貌景观现状

1#工业场地破坏了原有的地形地貌景观。

#### (4) 土地资源现状

1#工业场地破坏土地面积 19740m<sup>2</sup>，破坏土地类型为天然牧草地面积：3126m<sup>2</sup>，采矿用地 16614m<sup>2</sup>。

### 3、2#工业场地

2#工业场地位于露天采场南西侧，占地面积约 23068m<sup>2</sup>，场地内包含破碎设备、库房、零散料堆等。料堆堆放高度约 3m，设备占地面积 586m<sup>2</sup>，高度 5m；

钢结构建筑物占地面积 56m<sup>2</sup>，高度 3m；建设场地存有边坡，边坡长度约 50m，边坡高度 2~4m，坡度角约为 50°。该场地的建设使原有的地形地貌景观受到了破坏（见照片 4-5）。



照片 4-5 2#工业场地

(1) 地质灾害现状

现状条件下，2#工业场地地质灾害不发育。

(2) 含水层破坏现状

2#工业场地的建设未切穿含水层，不会对含水层造成影响。

(3) 地形地貌景观现状

2#工业场地破坏了原有的地形地貌景观。

(4) 土地资源现状

2#工业场地破坏土地面积 23068m<sup>2</sup>，破坏土地类型全部为采矿用地 23068m<sup>2</sup>。

#### 4、机修场地

机修场地位于 2#工业场地南西侧，原场地面积 18676m<sup>2</sup>，且前期已设计对场地进行治理（保留门卫室、地磅房），现状只遗存有场地内包含一处门卫室、地磅房，建筑物占地面积 140m<sup>2</sup>，高度 3m；该场地的建设使原有的地形地貌景观受到了破坏（见照片 4-7-4-8）。



照片4-7 门卫室



照片4-8 地磅房

(1) 地质灾害现状

现状条件下，机修场地地质灾害不发育。

(2) 含水层破坏现状

机修场地的建设未切穿含水层，不会对含水层造成影响。

(3) 地形地貌景观现状

机修场地破坏了原有的地形地貌景观。

(4) 土地资源现状

机修场地破坏土地面积 140m<sup>2</sup>，破坏土地类型包括天然牧草地 140m<sup>2</sup>，采矿用地 140m<sup>2</sup>。

## 5、办公生活区

场地位于 2#工业场地西侧，占地面积约 10931m<sup>2</sup>，场地内包含办公室、库房、养殖舍、配电室等，筑物占地面积 1146m<sup>2</sup>，高度 3m；建设场地位置较为平坦，场地南西侧存在堆坡，长约 80m，高度 1~4m，边坡角 40°；该场地的建设使原有的地形地貌景观受到了破坏（见照片 4-9 至 4-10）。



照片4-9 办公生活区



照片4-10 办公生活区

(1) 地质灾害现状

现状条件下，办公生活区地质灾害不发育。

(2) 含水层破坏现状

办公生活区的建设未切穿含水层，不会对含水层造成影响。

(3) 地形地貌景观现状

办公生活区破坏了原有的地形地貌景观。

(4) 土地资源现状

办公生活区破坏土地面积  $10931\text{m}^2$ ，破坏土地类型包括天然牧草地  $301\text{m}^2$ ，采矿用地  $10630\text{m}^2$ 。

6、表土堆放场

场地位于露天采场东侧，占地面积  $3152\text{m}^2$ ，堆放高度  $1\sim 2\text{m}$ ，堆积坡度约  $35^\circ$ ，堆积方量约  $5820\text{m}^3$ 。该场地的建设使原有的地形地貌景观受到了破坏（见照片 4-11）。



照片4-11 表土堆放场

(1) 地质灾害现状

现状条件下，表土堆放场地质灾害不发育。

(2) 含水层破坏现状

表土堆放场的建设未切穿含水层，不会对含水层造成影响。

(3) 地形地貌景观现状

表土堆放场破坏了原有的地形地貌景观。

(4) 土地资源现状

表土堆放场破坏土地面积  $3152\text{m}^2$ ，破坏土地类型包括天然牧草地面积  $19\text{m}^2$ ，其他草地面积  $61\text{m}^2$ ，采矿用地面积  $3072\text{m}^2$ 。

## 7、矿区道路

矿区道路连接各功能单元，单元外矿区道路长约  $1282\text{m}$ ，宽约  $3\sim 4\text{m}$ ，占地面积  $4786\text{m}^2$ ，矿区道路与乡村道路相连通。建设场地位于平坦、无切坡。该场地的建设使原有的地形地貌景观受到了破坏（见照片 4-12）。



照片4-12 矿区道路

(1) 地质灾害现状

现状条件下，矿区道路地质灾害不发育。

(2) 含水层破坏现状

矿区道路的建设未切穿含水层，不会对含水层造成影响。

(3) 地形地貌景观现状

矿区道路破坏了原有的地形地貌景观。

(4) 土地资源现状

矿区道路破坏土地面积 4786m<sup>2</sup>，破坏土地类型包括天然牧草地面积 166m<sup>2</sup>，采矿用地面积 3967m<sup>2</sup>，农村道路面积 653m<sup>2</sup>。

综上所述，矿山地质环境问题现状见表4-1。

**表 4-1 矿山地质环境问题现状说明表**

名称	面积 (m <sup>2</sup> )	现状矿山地质环境问题			
		地质灾害	含水层	地形地貌景观	土地资源
露天采场	30066	不发育	未对含水层造成破坏	破坏了地形地貌景观	破坏其他草地、采矿用地
2#工业场地	23068	不发育	未对含水层造成破坏	破坏了地形地貌景观	破坏采矿用地
3#工业场地	5148	不发育	未对含水层造成破坏	破坏了地形地貌景观	破坏其他草地、采矿用地、农村道路
机修场地	18676	不发育	未对含水层造成破坏	破坏了地形地貌景观	破坏天然牧草地、采矿用地
办公生活区	10931	不发育	未对含水层造成破坏	破坏了地形地貌景观	破坏天然牧草地、采矿用地
表土堆放场	3152	不发育	未对含水层造成破坏	破坏了地形地貌景观	破坏天然牧草地、其他草地、采矿用地
矿区道路	4786	不发育	未对含水层造成破坏	破坏了地形地貌景观	破坏天然牧草地、采矿用地、农村道路
合计	95827			——	

根据土地利用现状图[K50G025082]及相关资料，矿山现状损毁的土地类型为天然牧草地、其他草地、采矿用地、农村道路，土地权属为赤峰市翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查。地表各单元对土地损毁情况见表 4-2。

表 4-2 地表各单元已损毁土地现状及权属一览表

评估单元	损毁地类及面积 (m <sup>2</sup> )				合计
	04 草地		06 工矿仓储用地	10 交通运输用地	
	0401 天然牧草地	0404 其他草地	0602 采矿用地	1006 农村道路	
露天采场	/	320	29746	/	30066
2#工业场地	/	/	2484	/	2484
3#工业场地	/	327	4786	35	5148
机修场地	98	/	18578	/	18676
办公生活区	301	/	10630	/	10931
表土堆放场	19	61	3072	/	3152
矿区道路	166	/	3967	653	4786
<b>合计</b>	<b>584</b>	<b>708</b>	<b>73263</b>	<b>653</b>	<b>95827</b>

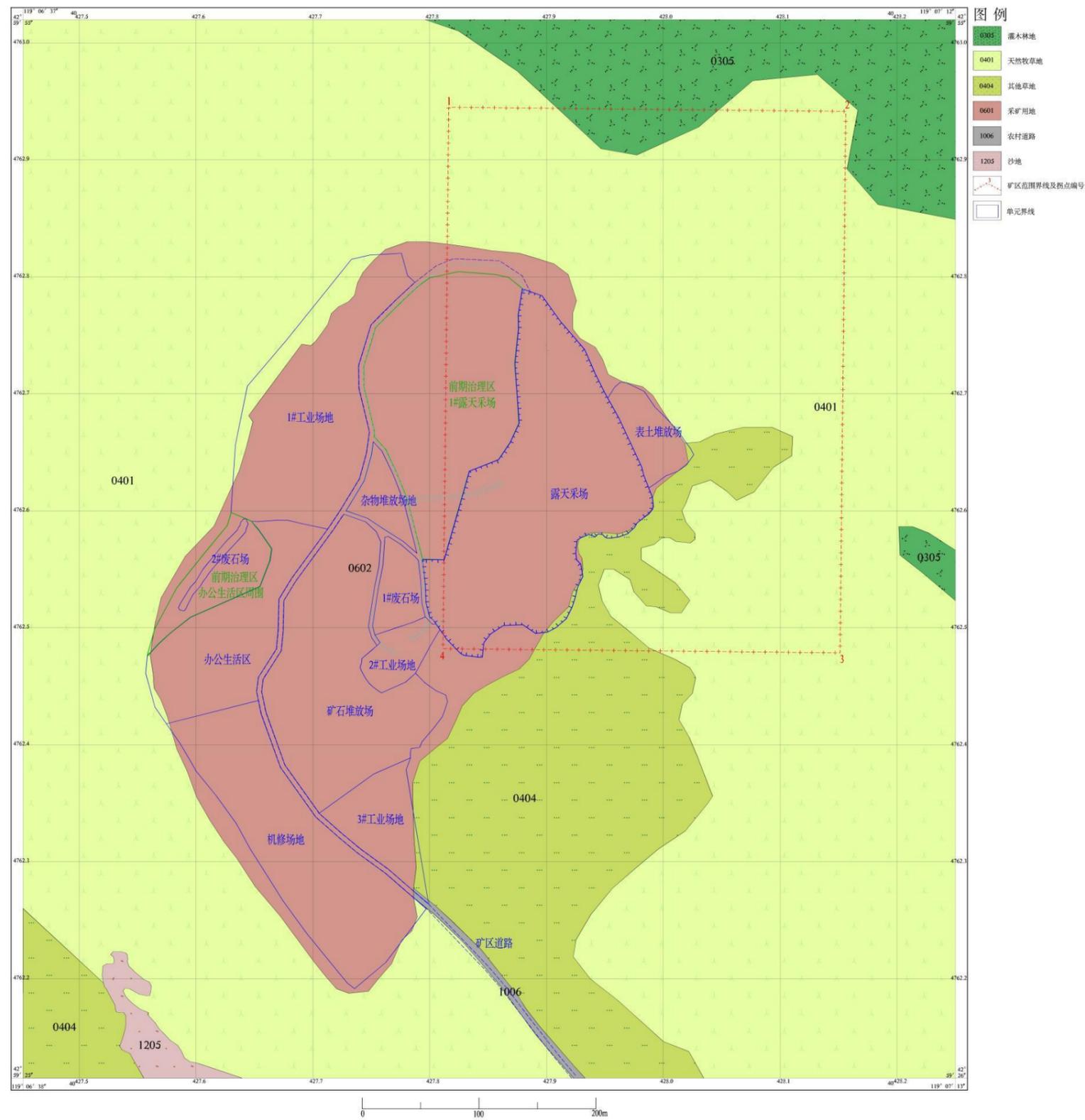


图4-2 翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场土地利用现状图

## 二、矿山地质环境问题预测

矿山于 2025 年 3 月已委托贵州鑫乾顺勘察设计有限公司编制了《翁牛特旗利强商贸有限公司年开采 5 万立方米建筑用石料（凝灰岩）技术改造项目安全设施设计》（已通过评审），矿山正在履行“三同时”手续，办理征地相关手续，因此，本年度暂无开采计划，因此本年度矿山不会增加建设新的生产单元。预测本年度开采可能影响区域主要矿山地质环境问题与现状基本保持一致。

## 第五章 矿山地质环境防治工程

### 一、矿山地质环境治理区的确定

#### 1、治理区及土地复垦责任区确定的原则、依据

1、根据矿山地质环境影响现状和预测结果，进行治理区的确定。

2、治理区的确定要与矿业生产相协调，应治、可治场地必须治理。

3、结合《复垦方案》及《2025年度治理计划书》，对于《复垦方案》及《2025年度治理计划书》设计治理效果不显著或未实施的治理工程列入本年度，为主要治理内容。

根据《复垦方案》，方案适用期内不进行生产采矿，延续后重新进行储量核实。该方案的编制主要为过渡性治理方案，仅对1#工业场地、3#工业场地、机修场地、1#废石场、2#废石场、表土堆放场、杂物堆放场地等后期不在利用的场地进行治理；对露天采场、矿石堆放场等后期开采仍需使用；因2#工业场地根据矿山实际情况及《翁牛特旗利强商贸有限公司年开采5万立方米建筑用石料（凝灰岩）技术改造项目安全设施设计》（已通过评审），为减少破坏土地资源，后续该场地用于存储破碎后的石料使用，因此该场地本年度暂不进行治理复垦；对办公生活区、矿区道路等后期开采仍需继续使用的场地暂不设计治理工程。矿山正在履行三同时手续，根据“三同时”设计，待“三同时”验收后对不再利用的场地再进行治理。

#### 2、治理区及土地复垦责任区确定

治理区域范围包括已存在矿山地质环境问题的区域及年度开采区、矿业活动影响区域。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。

矿山形成的单元有露天采场、1#工业场地、2#工业场地、机修场地、办公生活区、表土堆放场、矿区道路。

本矿山已完成部分《2025年度治理计划书》设计的治理主体任务，但部分场地治理效果不佳，前期治理的部分露天采场现状尚未进行覆土、整平，恢复植被；对前期治理的杂物堆放场场地内少量石粉进行清运，然后对场地进行覆土、整平，恢复植被；对前期治理的1号废石场的废石进行清运，然后对其覆土、整平，恢复植被，对前期治理的机修场地内建筑物、设备进行拆除，拆除建筑物产生的建筑垃圾

清运至当地建筑垃圾处理专用场进行处理，设备拆除后自行售卖，对废渣进行清运，然后对其覆土、整平，恢复植被；对前期治理的3#工业场地内的废旧轮胎进行清运后自行处理，对清运后的场地进行覆土、整平，恢复植被；对前期治理的1#露天采场北侧边坡堆放的少量石粉进行清运，对清运后的场地进行翻耕、整平，恢复植被。

2026年度需对1#工业场地内的房屋建筑及设备拆除（包括场地北东侧一处厂房）；对混凝土浇筑地面进行清基、废渣清运。拆除建筑物产生的建筑垃圾清运至当地建筑垃圾处理专用场进行处理；将场地内的设备进行拆除、清运后自行售卖，对清运后的场地进行覆土，整平，恢复植被；将表土存放场存放的表土清运至1#工业场地，用于覆土使用，对表土存放场进行翻耕，恢复植被。对通往1#工业场地与前期治理的1#露天采场的矿区道路进行覆土、整平，恢复植被。2026年度对前期治理的露天采场，前期治理的杂物堆放场，前期治理的1号废石场，前期治理的机修场地，前期治理的3#工业场地，前期治理的1#露天采场进行完善治理。

## 二、矿山地质环境治理工程

本矿山已完成《2025年度治理计划书》设计的治理任务，治理效果不佳，2026年度需对前期治理的露天采场，前期治理的杂物堆放场，前期治理的1号废石场，前期治理的机修场地，前期治理的3#工业场地，前期治理的1#露天采场进行完善治理。

2026年度需对1#工业场地内的房屋建筑及设备拆除（包括场地北东侧一处厂房）；对混凝土浇筑地面进行清基、废渣清运。拆除建筑物产生的建筑垃圾清运至当地建筑垃圾处理专用场进行处理；将场地内的设备进行拆除、清运后自行售卖。

### 1、目标任务

根据矿山现状，本年度矿山地质环境治理工程主要为：1#工业场地内的房屋建筑，设备进行拆除，混凝土浇筑地面进行清基。

### 2、技术措施

采用挖掘机和推土机协调作业，拆除物包括地面建筑物及附属设施的拆除。

### 3、主要工程量

本年度矿山地质环境治理工程主要为：1#工业场地内的房屋建筑，设备进行拆除，混凝土浇筑地面进行清基。

## 1、1#工业场地：

### (1) 拆除、清基

1#工业场地内的房屋建筑，设备进行拆除，混凝土浇筑地面进行清基。

综上所述，具体工程量汇总见表5-1。

**表 5-1 地质环境治理工程量统计表**

治理单元	面积 (m <sup>2</sup> )	防治工程具体措施	工程量 (m <sup>3</sup> )
1#工业场地	19740	1 房屋建筑及设备拆除(包括场地北东侧一处厂房)；对混凝土浇筑地面进行清基、废渣清运。	2600

## (四) 土地复垦工程

### 1、目标任务

根据矿山实际情况，矿山本年度新增复垦范围面积为23985m<sup>2</sup>，主要场地为1#工业场地，表土存放场，通往1#工业场地与前期治理的1#露天采场的矿区道路。

土地复垦质量标准为损毁土地通过工程措施、生物措施及管护措施后，在地形、土壤质量、配套设施和生产水平方面所应达到的基本完成要求。本次完善后土地类型为林地、草地。

### 2、技术措施

#### (1) 人工恢复植被

本着适地、适林、适草的种植原则，对破坏区进行恢复植被，草种的选择应结合当地的植被类型和生长特性综合考虑，最终选择灌草混播。现按复垦方向土地类型分述：

#### 草地复垦设计

设计恢复植被选择灌草混播，选择一级原种，种子净度不低于90%，发芽率不低于90%。播种前进行去芒处理，并浸种催芽处理，在第一个种植季节人工撒播，播深2~3cm。严禁环境治理恢复过渡阶段放牧，对苗木稀疏的地方应第二年及时补播，根据矿区冬季漫长寒冷，雨雪稀少的气候特点，雨季补播较为适宜，最好在雨季来临前完成补种作业。刚补种幼苗柔弱，根系浅，应加强管理。

### 3、主要工程量

矿山本年度土地复垦工程主要为对1#工业场地，表土存放场，通往1#工业场地与前期治理的1#露天采场的矿区道路。

#### 1、1#工业场地

### (1) 覆土

对场地进行覆土，恢复草地覆土厚度为0.3m，覆土面积为19740m<sup>2</sup>，覆土工程量为5922m<sup>3</sup>。

### (2) 整平

对覆土后场地进行整平，整平厚度为0.3m，覆土面积为19740m<sup>2</sup>，整平工程量为5922m<sup>3</sup>。

### (3) 恢复植被

对整平后场地进行撒播种草，草籽选择针茅、羊草、蒿草混合播种，用于复垦牧草种子必须是一级种，并且要有“一签、三证”；采用人力补种的方法，在雨季来临后到入秋前，补种草籽，根据草场实际生长情况，撒播量可适当调整。播种草籽方法采用撒播，草籽撒播密度为30kg/hm<sup>2</sup>，撒播种草的面积为19740m<sup>2</sup>。

## 2、表土存放场

### (1) 土方清运

将表土堆放场场地内的表土清运至1#工业场地进行覆土使用，清运工程量为5820m<sup>3</sup>。

### (2) 翻耕

对场地进行覆土，翻耕厚度为0.3m，覆土面积为3152m<sup>2</sup>，覆土工程量为946m<sup>3</sup>。

### (2) 整平

对覆土后场地进行整平，整平厚度为0.3m，覆土面积为3152m<sup>2</sup>，整平工程量为946m<sup>3</sup>。

### (3) 恢复植被

对整平后场地进行撒播种草，草籽选择针茅、羊草、蒿草混合播种，用于复垦牧草种子必须是一级种，并且要有“一签、三证”；采用人力补种的方法，在雨季来临后到入秋前，补种草籽，根据草场实际生长情况，撒播量可适当调整。播种草籽方法采用撒播，草籽撒播密度为30kg/hm<sup>2</sup>，撒播种草的面积为3152m<sup>2</sup>。

## 3、通往1#工业场地与前期治理的1#露天采场的矿区道路

### (1) 覆土

对场地进行覆土，恢复草地覆土厚度为0.3m，覆土面积为1092m<sup>2</sup>，覆土工

程量为328m<sup>3</sup>。

(2) 整平

对覆土后场地进行整平，整平厚度为0.3m，覆土面积为1092m<sup>2</sup>，整平工程量为328m<sup>3</sup>。

(3) 恢复植被

对整平后场地进行撒播种草，草籽选择针茅、羊草、蒿草混合播种，用于复垦牧草种子必须是一级种，并且要有“一签、三证”；采用人力补种的方法，在雨季来临后到入秋前，补种草籽，根据草场实际生长情况，撒播量可适当调整。播种草籽方法采用撒播，草籽撒播密度为30kg/hm<sup>2</sup>，撒播种草的面积为1092m<sup>2</sup>。

综上所述，具体工程量汇总见表5-2。

**表 5-2 土地复垦工程量统计表**

治理单元	面积 (m <sup>2</sup> )	防治工程具体措施	单位	工程量
1#工业场地	19740	覆土	m <sup>3</sup>	5922
		整平	m <sup>3</sup>	5922
		种草	m <sup>2</sup>	19740
表土存放场	3152	土方清运	m <sup>3</sup>	5820
		翻耕	m <sup>3</sup>	946
		整平	m <sup>3</sup>	946
		种草	m <sup>2</sup>	3152
通往 1#工业场地与前期治理的 1#露天采场的矿区道路	1092	覆土	m <sup>3</sup>	328
		整平	m <sup>3</sup>	328
		种草	m <sup>2</sup>	1092

(五) 工程量汇总

综上所述，矿山本年度治理量汇总表如下：

**表 5-3 2026 年度治理工程量汇总表**

治理单元	面积 (m <sup>2</sup> )	防治工程具体措施	单位	工程量
1#工业场地	19740	拆除	m <sup>3</sup>	2580
		覆土、整平	m <sup>3</sup>	5922
		种草	m <sup>2</sup>	19740
表土存放场	3152	土方清运	m <sup>3</sup>	5820
		翻耕	m <sup>3</sup>	946
		整平	m <sup>3</sup>	946
		种草	m <sup>2</sup>	3152
通往 1#工业场地与前期治理的 1#露天采场的矿区道路	1092	覆土	m <sup>3</sup>	328
		整平	m <sup>3</sup>	328

		种草	m <sup>2</sup>	1092
合计	23984	-	-	-

表 5-4 2026 年度完善前期治理区工程量统计表

治理区名称	面积 (m <sup>2</sup> )	治理措施及工程量				
		拆除 (m <sup>3</sup> )	覆土 (m <sup>3</sup> )	整平 (m <sup>3</sup> )	石方清运 (m <sup>3</sup> )	撒播种草 (m <sup>2</sup> )
前期治理的露天采场	9203		2761	2761		9203
前期治理的杂物堆放场	2259		678	678	167	2259
前期治理的 1 号废石场	2499		750	750	2680	2499
前期治理的机修场地	18536	220	5561	5561	360	18536
前期治理的 3#工业场地	5148		1544	1544	352	5148
前期治理的 1#露天采场 北侧边坡	941		282	282	546	941
合计	38586	220	11576	11576	4104	38586

#### 四、矿山地质环境监测工程

为了切实加强矿山地质环境保护，针对存在的矿山地质环境问题，对地形地貌景观与土地资源进行监测。

##### 一、地质灾害监测工程

###### ①监测路线的布设

边坡崩塌监测采用目视巡查与工程控制测量相结合，巡查中发现崩塌及滑坡隐患（危岩体），再实施测量检测，移动变形监测采用仪器测量法，铺设监测点方法进行监测，监测位置随边坡向前推进。

按岩层及地表移动观测规程要求，对受采动影响的地表移动变形情况进行监测，采场崩塌地质灾害监测路线见表 5-5。

表 5-5 崩塌、滑坡地质灾害监测点坐标表

2000 国家大地坐标系						
监测单元	编号	X	Y	编号	X	Y
露天采场	JC1	4762607.4870	40427993.4235	JC4	4762487.4865	40427849.8235
	JC2	4762558.7819	40427951.2264	JC5 (基准)	4762558.4553	40427679.5042
	JC3	4762504.6780	40427915.3612			

###### ②监测内容



采用目测及拍照摄像相结合的方式，采用路线法，监测路线长度 1966m，对工程场地的外观表现特征参数进行监测，对各区破坏的土地类型进行实地调查。监测记录表见表 5-7。

### 3、监测频率

每月监测 1 次，每年对场地占用情况进行一次仪器测量并拍照摄像。

2、监测时间：2026 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日。

## 三、治理工程管护

对治理完成恢复植被的治理区进行管护，制定以下计划：

### 1、灌溉

复垦场地每年春、秋两季灌水，以提高植被的成活率和生长速度。对治理及土地复垦后的土地加强灌溉，及时进行浇水，每年 4 次。恢复林地、草地的管护期间每公顷每次灌溉用水 500m<sup>3</sup>。既促进苗木生长，也为优良的苗木成熟或营养繁殖创造条件，加强播种林地的管理，是种植成功的关键环节。

### 2、人工管护

治理后的土地应进行人工管理，防止牲畜对恢复植被的损害，在第一二年需定期整形修枝，对未成活的树木应在第二年及时补种。根据实地调查每人每天可管护面积为 1.0hm<sup>2</sup>。

恢复植被期间，严格执行禁放牧、禁开荒、禁采石、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，进行补栽，所需的树种由复垦施工方统一供给。要及时防治虫害、抚育，搞好防火等工作。管护记录表见 5-8。



表 5-8 管护记录表

项目名称：翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场

第 页 共 页

管护时间	管护人	管护位置	管护内容	
			灌溉情况	补植情况

## 第六章 经费估算

经估算, 2026年度翁牛特旗乌丹镇白音汉嘎查新丘后山采石场矿山地质环境治理与土地复垦计划总费用为**9.76**万元。

**表 6-1 工程施工费预算总表**

单位: 万元

序号	单项名称	预算金额	各费用占工程施工费的比例 (%)
	(1)	(2)	(3)
1	土方工程	3.38	34.63
2	砌体工程	5.89	60.34
3	植被工程	0.49	5.03
总 计		9.76	100.00

**表 6-2 工程施工费预算表**

单位: 万元

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
一		土方工程				<b>3.38</b>
1	10183	覆土、整平	100m <sup>3</sup>	71.96	144.89	1.04
2	10019	翻耕	hm <sup>2</sup>	9.46	2473.72	2.34
二		砌体工程				<b>5.89</b>
1	30039	砌体拆除	100m <sup>3</sup>	25.8	2282.06	5.89
三		植被工程				<b>0.49</b>
1	50031	种草	/hm <sup>2</sup>	2.3984	2065.69	0.49
总 计			—	—	—	<b>9.76</b>
<b>备注: 采矿权人为自持有设备, 故仅算材料费</b>						

表 6-3 覆土、整平单价分析表

定额编号：10183					单位：元/100m <sup>3</sup>
工作内容：推、运、卸、空回					
序号	项目名称	单位	数量	单价（元）	小计
一	直接费				2199.68
(一)	直接工程费				2123.24
1	人工费				66.12
	甲类工	工日	0.1	86.21	8.62
	乙类工	工日	0.9	63.16	56.84
	其它人工费用	%	1	65.465	0.65
2	机械使用费				2057.12
	挖掘机 1m <sup>3</sup> 油动	台班	0.22	816.97	179.73
	推土机 59kw	台班	0.16	430.02	68.80
	自卸汽车 5t	台班	4.72	378.86	1788.22
	其它机械费用	%	1	2036.76	20.37
(二)	措施费	%	3.6	2123.24	76.44
二	间接费	%	5	2199.68	109.98
三	利润	%	3	2309.66	69.29
四	材料价差				269.05
	柴油	kg	206.96	1.3	269.05
五	未计价材料				
六	税金	%	3.28	2648.00	86.85
合 计					2734.86

表 6-4 混播种草工程单价计算表

定额编号：50031					单位：元/hm <sup>2</sup>
工作内容：种子处理、人工散播草籽、用耙、耢、石碾子碾等方法覆土。					
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				2014.24
(一)	直接工程费				1940.51
1	人工费				543.18
	甲类工	工日	0	86.21	0.00
	乙类工	工日	8.6	63.16	543.18
2	材料费				1350.00
	草籽	kg	45	30.00	1350.00
3	机械费				
4	其它费用	%	2.5	1893.18	47.33
(二)	措施费	%	3.8	1940.51	73.74
二	间接费	%	5	2014.24	100.71
三	利润	%	3	2114.96	63.45
四	材料价差				0.00
五	税金	%	9	2178.41	196.06
合 计					2374.46

表 6-5 砌体拆除施工费单价分析表

定编号：30039		单位：100m <sup>3</sup>			
工作内容：拆除、清理、堆放。					
序号	项目名称	单位	数量	单价（元）	小计（元）
一	直接费				4196.78
(一)	直接工程费				4050.95
1	人工费				962.81
	甲类工	工日			
	乙类工	工日	14.8	63.16	934.77
	其他人工费	%	3	934.77	28.04
2	材料费				
3	机械使用费				3088.14
	挖掘机 1m <sup>3</sup>	台班	3.6	832.83	2998.19
	其他机械使用费	%	3	2998.19	89.95
(二)	措施费	%	3.6	4050.95	145.83
二	间接费	%	5	4196.78	20.98
三	利润	%	3	4217.76	126.53
四	材料价差				
	柴油	kg	259.2	3.3	855.36
五	未计价材料				
六	税金	%	3.28	5199.65	170.55
合 计					5370.20

表 6-6 翻耕施工费单价分析表

定额编号：10019（松土）					单位：元/hm <sup>2</sup>
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				7435.94
(一)	直接工程费				7177.55
1	人工费				775.61
	甲类工	工日	0.60	86.21	51.73
	乙类工	工日	11.40	63.16	720.02
	其它费用	%	0.50	771.75	3.86
2	材料费				
3	机械费				6401.94
	拖拉机 59kw	台班	8.85	719.23	6365.20
	三铧犁	台班	0.43	11.37	4.89
	其它费用	%	0.50	6370.09	31.85
(二)	措施费	%	3.60	7177.55	258.39
二	间接费	%	6.00	7435.94	446.16
三	利润	%	3.00	8343.48	250.30
四	税金	%	3.28	8593.78	281.88
合计					8875.66

表 6-7 台班定额取费表

机械名称及规格	台班费	一类费用合计	二类费用												
		一类费用合计(元)	人工费(元/日)		动力燃料费小计	汽油		柴油		电		水		风	
			工日	金额		数量(kg)	金额(元)	数量(kg)	金额(元)	数量(kw·h)	金额(元)	数量(m <sup>3</sup> )	金额(元)	数量(m <sup>3</sup> )	金额(元)
推土机 59kw	445.88	75.46	2	172.42	198			44	4.5						
自卸汽车 5t	389.41	99.25	1.33	114.66	175.5			39	4.5						
挖掘机油动 1m <sup>3</sup>	832.83	336.41	2	172.42	324			72	324						