

2026 年度兴安盟神马矿业有限责任公司

扎赉特旗神山矿区大理岩矿

矿山地质环境治理与土地复垦计划

兴安盟神马矿业有限责任公司

二零二六年三月



方案名称： 2026 年度兴安盟神马矿业有限责任公  
司扎赉特旗神山矿区大理岩矿  
矿山地质环境治理与土地复垦计划

提交单位：兴安盟神马矿业有限责任公司

编制单位：兴安盟神马矿业有限责任公司

编 制： 朝鲁门 白红青

审 核： 韦承满

审 批： 王建国

编制日期：2026年 03 月 15 日至 2026 年 03 月 25 日

# 第一章 矿山基本情况

## 一、采矿权设置情况

2021年6月16日，兴安盟自然资源局为矿山首次颁发了采矿许可证，采矿证号：C1522002021067110152116，生产规模20万t/a，开采深度：525m—380m，开采方式：露天开采，有效期限2021年6月16日至2024年6月16日。

该矿自首次颁发采矿许可证后，开始进行矿山建设，于2023年3月试运行生产。

2024年6月17日，兴安盟自然资源局为兴安盟神马矿业有限责任公司扎赉特旗神山矿区大理岩矿采矿权许可证进行了延续。采矿证号、生产规模、开采深度、开采方式未发生改变，有效期限2024年6月17日至2031年6月16日。

## 二、地理位置

### 1、位置

矿区位于内蒙古自治区兴安盟扎赉特旗音德尔镇北西380°方位直距约70km，行政区划隶属扎赉特旗巴达尔湖镇所辖。

矿区范围地理坐标（2000国家大地坐标系）为：东经122°15′01″—122°15′42″；北纬46°57′35″—46°58′03″。

矿区中心点直角坐标（2000国家大地坐标系）：X：5203656.388，Y：41443555.347。

### 2、交通

矿区位于内蒙古自治区扎赉特旗音德尔镇北西380°方位直距约70km，有内蒙古自治区通道与乡间水泥路相连。巴达尔湖镇至扎赉特旗政府所在地音德尔镇40km，有省级公路与乡间水泥路相通，

交通十分方便（见交通位置图 1）。

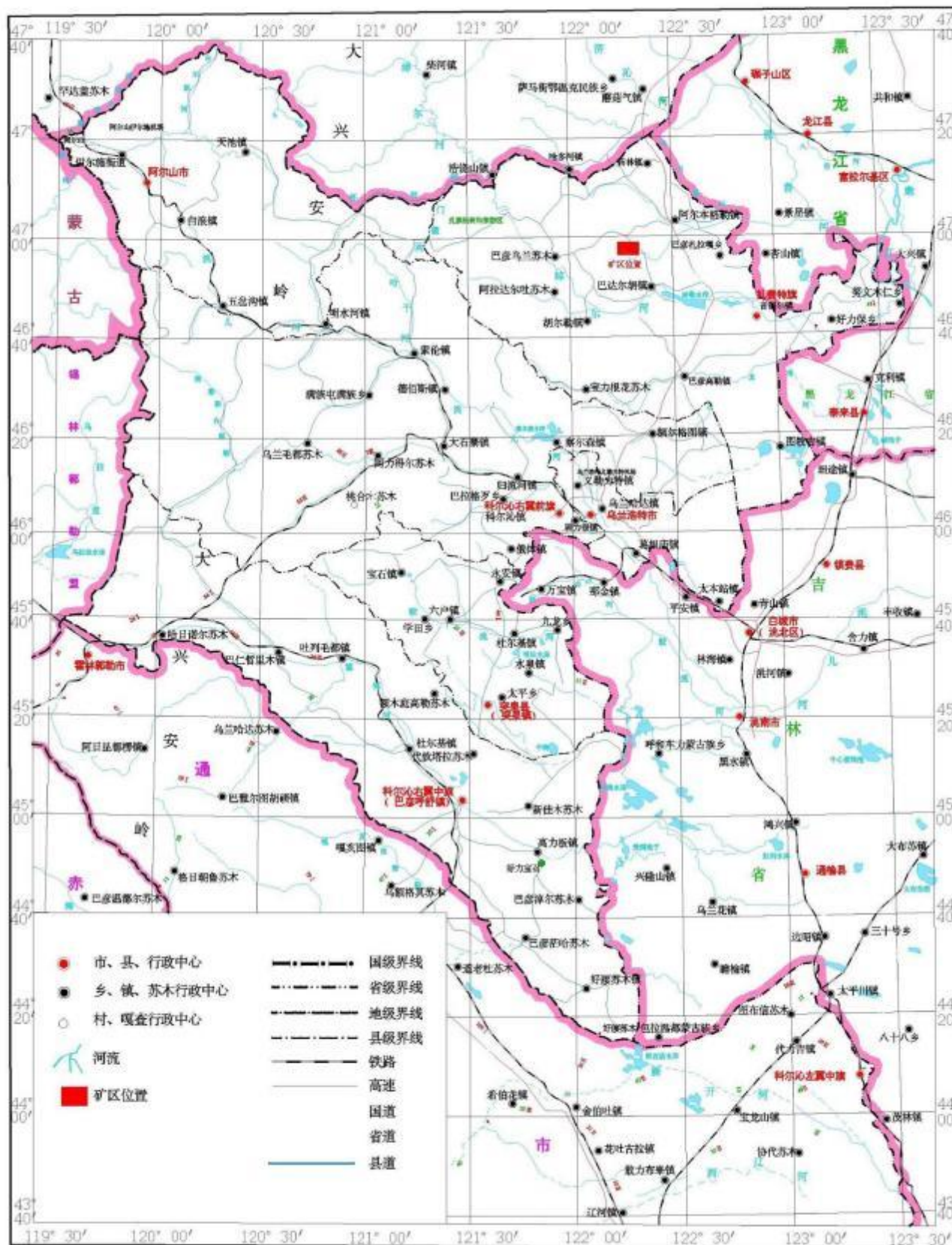


图1-1 交通位置图

### 三、矿山企业基本信息

矿山企业基本信息			
矿山名称	兴安盟神马矿业有限责任公司扎赉特旗神山矿区大理岩矿		
采矿权人	兴安盟神马矿业有限责任公司	法人代表	王建国
采矿许可证号	C1522002021067110152116	发证机关	兴安盟自然资源局
有效期限	2024年6月17日至2031年6月16日	发证日期	2024年6月18日
矿区地址	扎赉特旗（县、区） 巴达尔湖镇 乡（镇、苏木） 五七屯村		
经纬度坐标	东经122° 15' 01" —122° 15' 42" ； 北纬46° 57' 35" —46° 58' 03"		
经济类型	其他有限责任公司	生产规模	大 中 <input checked="" type="checkbox"/> 小
开采矿种	水泥用大理岩	采矿方式	露天开采
矿区面积	0.589km <sup>2</sup>	生产现状	停产
建矿时间	2023年 3 月	设计生产能力	20万吨/年
设计服务年限	7年	实际生产能力	0万吨/年（未生产）
剩余服务年限	7年	开采深度	525m至380m
查明资源储量	161.14×10 <sup>4</sup> t	剩余资源储量	147.404×10 <sup>4</sup> t
矿区范围 拐点坐标	1、X:5203972.35 Y:41443076.59      2、X:5203970.35 Y:41443689.59 3、X:5203443.35 Y:41443689.59      4、X:5203441.35 Y:41443927.59 5、X:5203123.35 Y:41443927.59      6、X:5203122.35 Y:41443093.59 备注：大地2000坐标；矿区面积：0.589km <sup>2</sup> ；开采深度：525m至380m标高		
基金计提	3万元	基金使用	3万元
矿山企业联系方式			
联系人	韦承满	手机号	15994456868
通讯地址	扎赉特旗巴达尔湖五七屯	邮 编	137600
固定电话	/	E-mail	1465188201@qq.com

## 四、方案编制及适用情况

### （一）方案编制及依据

1、兴安盟神马矿业有限责任公司于 2020 年 11 月委托内蒙古旭弘地质勘查有限公司编制《兴安盟神马矿业有限责任公司扎赉特旗神山矿区大理岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，本方案适用年限为 11 年，即 2020 年 11 月~2031 年 10 月。根据《兴安盟神马矿业有限责任公司扎赉特旗神山矿区大理岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》中第六章第一节总体工作部署、第二节阶段实施计划基础上，编制《2025 年度兴安盟神马矿业有限责任公司扎赉特旗神山矿区大理岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》。

2、主要以国家、地方现行的有关法律、法规、技术规程以及矿山立项、工程技术文件为依据。主要包括：

#### （1）、法律法规

- ①、《中华人民共和国矿产资源法》（1991年11月29日）；
- ②、《中华人民共和国土地管理法》（2004年修订）；
- ③、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（1998年国务院令第256号）；
- ④、《中华人民共和国草原法》（2002年修订）；
- ⑤、《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订）；
- ⑥、《中华人民共和国环境保护法》（1989年）；
- ⑦、《地质灾害防治条例》中华人民共和国国务院394号令；
- ⑧、《土地复垦条例》（2011年3月中华人民共和国第592号国务院令）；
- ⑨、《中华人民共和国森林法》（2009年8月27 日）。

#### （2）、规范规程

①、《关于编制2025年年度治理计划书及计提矿山地质环境治理恢复基金的通知》（DZ/T0223-2011）；

②、《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》国土资规[2016]21号文附件（2017.1）

③、内蒙古自治区国土资源厅关于印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理方案编制技术要求》和《内蒙古自治区矿山地质环境分期治理方案编制技术要求》的通知（内国土资发[2015]128号）；

④、中华人民共和国地质矿产行业标准DZ/T0223-2011《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》；

⑤、《地质灾害危险性评估规范》（DZ/T0286-2015）；

⑥、《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB/T12719-1991）；

⑦、《土地复垦技术标准》（国土规UDC-TD）；

⑧、《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）；

⑨、《矿山地质环境监测技术规程》（DZ/T0287-2015）；

(3)、有关资料

2020年11月，由内蒙古旭弘地质勘查有限公司编制《兴安盟神马矿业有限责任公司扎赉特旗神山矿区大理岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》【兴矿冶评字[2021]010号】。

## （二）方案的适用情况

该矿为新建矿山，根据2020年8月由内蒙古旭弘地质勘查有限公司编制的《内蒙古自治区扎赉特旗神山矿区大理岩矿矿产资源开发利用方案》，矿山可采资源储量为 $145.03 \times 10^4 \text{t}$ 。矿石回采率95%，设计生产规模 $20 \times 10^4 \text{t}$ ，矿山服务年限为约7年，即2020年11月~2027年10月。《方案》适用年限为11年，即2020年11月至2031年10月，方案编制的基准年为2020年11月。变更矿区范围需重新编制矿山地质环境治理方案。

根据《兴安盟神马矿业有限责任公司扎赉特旗神山矿区大理岩矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案》中第六章第一节总体工作部署、  
第二节阶段实施计划基础上，编制《2026 年度兴安盟神马矿业有限  
公司扎赉特旗神山矿区大理岩矿矿山地质环境治理与土地复垦计  
划》，适用年限为 2026 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日。

根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理办法》第二十七条，采矿  
权人变更矿山开采方式、矿区范围、生产规模和主要开采矿种，应当  
重新编制矿山地质环境治理方案、签订矿山地质环境治理责任书、核  
定矿山地质环境治理基金。当国家政策调整时，以国家调整政策为准。

## 第二章 矿山开采现状

### 一、矿山开采历史及采空区分布情况

目前矿山已进行露天开采，形成一个露天采场。露天采场已形成  
420m、410m两个中段，采场面积13598m<sup>2</sup>。

根据2024年12月，由内蒙古中勘勘查地质勘探工程有限责任公司  
编制的《内蒙古自治区扎赉特旗神山矿区大理岩矿2024年储量年度报  
告》，截至2025年12月31日，矿区保有控制资源量共147.404万吨，  
消耗资源储量13.736万吨。

### 二、矿山现状情况

目前矿山形成了露天采场、工业场地、矿区道路、办公生活区。各  
个现状单元详情如下：

#### 1、露天采场

露天采场面积 13598 m<sup>2</sup>，采坑底距地表一最大深度 55.76m，已  
形成 420m、410m 标高开采中段。露天采场部分周边已设置网围栏、  
警示牌。

## 2、工业场地

工业场地位于露天采场矿区外南东部，面积 4000 m<sup>2</sup>，包括矿石堆放场、加工车间、维修间。

## 3、排土场

排土场设置在矿区外东南侧，面积为 10000m<sup>2</sup>。堆放为剥离山皮土，堆放高度 5—12m。

## 4、矿区道路

矿区道路布置在各工程之间，长约 1200m，宽 4m，面积约 4800m<sup>2</sup>。

## 5、粉厂

粉厂位于外矿区东部，占地面积 13552m<sup>2</sup>。

## 6、选矿厂

选矿厂位于矿区外北东部，占地面积9400m<sup>2</sup>。

## 7、办公生活区

位于矿区外北东部，占地面积8101m<sup>2</sup>。办公楼由办公室、食堂、宿舍等组成，为砖混结构；办公活动区域地面为水泥混凝土。

# 三、本年度开采计划及征占地情况

## 1、本年度开采计划

矿山 2026年度处于办理相关手续阶段，无其它计划建设单元。

## 2、征占地情况

矿山 2026年度未计划进行开采活动，因此无开采范围及征占地。

## 第三章 矿山土地损毁现状

### 一、矿山土地损毁

现状条件下，对地形地貌景观影响主要为露天采场、排土场、工业场地、粉厂、办公生活区、选矿厂、矿区道路。

#### (一) 各个现状单元详情

##### 1、露天采场

占地面积 13598m<sup>2</sup>，破坏了原有地形地貌的自然结构及完整性，原有自然形成的完整山体被挖掉，不能恢复原始的地形地貌景观。预测其对地形地貌景观影响较严重。对土地损毁程度为重度。

##### 2、工业场地

位于矿区外东侧，占地面积 25461m<sup>2</sup>，由矿石堆放场、加工车间、维修间组成。其中工业场地 4 的地面为水泥混凝土，破坏了原有土地。

##### 3、排土场

排土场设置在矿区外东南侧，面积为 11077m<sup>2</sup>。堆放高度 5—12m，岩性为碎石土。

##### 4、矿区道路

矿区道路布置各工程之间，长约 1200m，宽 4m，面积约 4800m<sup>2</sup>。岩性为碎石土。

##### 5、粉厂

粉厂位于外矿区东部，占地面积 13552m<sup>2</sup>。厂房为彩钢瓦、钢结构，厂房内地面为水泥混凝土；。

##### 6、选矿厂

选矿厂位于矿区外北东部，占地面积 9400m<sup>2</sup>。厂房为彩钢瓦、钢

结构，地面为水泥混凝土；厂房外地面为碎石土。

### 7、办公生活区

位于矿区外北东部，占地面积 8101m<sup>2</sup>。办公楼由办公室、食堂、宿舍等组成，为砖混结构；办公活动区域地面为水泥混凝土。

## (二)、现状损毁土地地类情况表

表 3-1 现状损毁土地资源情况表

现状单元	一级地类		二级地类		面积 (m <sup>2</sup> )	土地权属
	编号	名称	编号	名称		
露天采场	03	林地	031	有林地	13598	扎赉特旗 巴达尔湖镇
工业场地	03	林地	031	有林地	25461	
排土场	03	林地	031	有林地	11077	
矿区道路	03	林地	031	有林地	4800	
粉厂	03	林地	031	有林地	13552	
选矿厂	03	林地	031	有林地	9400	
办公生活区	03	林地	031	有林地	8101	

## 二、现状开采利用情况

现状矿业活动影响的各单元损毁土地总面积 85987m<sup>2</sup>，根据第三次全国土地调查数据和《土地利用现状分类标准》（GB/T21010-2017），确定项目区损毁土地利用情况为林地，矿业活动影响的区域为露天采场、工业场地、排土场、矿区道路、粉厂、选矿厂、办公生活区，土地权属兴安盟扎赉特旗巴达尔湖镇所有，权属明确，界线明显，不存在权属争议。矿山已损毁场地土地利用现状及权属具体见表 3-2。

表 3-2

土地利用现状表

现状单元	一级地类		二级地类		面积 (m <sup>2</sup> )	土地权属
	编号	名称	编号	名称		
露天采场	03	林地	031	有林地	13598	扎赉特旗 巴达尔湖 镇
工业场地	03	林地	031	有林地	25461	
排土场	03	林地	031	有林地	11077	
矿区道路	03	林地	031	有林地	4800	
粉厂	03	林地	031	有林地	13552	
选矿厂	03	林地	031	有林地	9400	
办公生活区	03	林地	031	有林地	8101	

## 第四章 以往矿山地质环境治理及土地复垦成效

### 一、矿山地质环境治理及土地复垦现状

根据《兴安盟神马矿业有限责任公司扎赉特旗神山矿区大理岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》及矿山现状，其治理工程具体如下：对矿区道路两侧进行覆土、整平、恢复植被；对露天采场周边进行覆土、整平、恢复植被；对排土场进行整平；对露天采场周边进行了围栏保护。具体治理内容及完成情况，见表 4-1、现场治理照片 1-5。

#### 1、2023 年度治理情况

2023 年度，完成矿区道路部分、露天采场周边的覆土、种树工程；排土场部分平整、垫坡、覆土、种草籽；完成恢复治理面积 7600m<sup>2</sup>。

#### 2、2024 年度治理情况

2024 年度，完成排土场部分整平、垫坡、设置警示牌工程，完成恢复治理面积 4100m<sup>2</sup>。

## 2、2025年度治理情况

2025年度，完成排土场部分整平、垫坡、设置警示牌工程，完成恢复治理面积9000m<sup>2</sup>。

表 4-1 环境治理内容及完成情况一览表

方案名称	治理单元	设计治理内容	已完成工程量	治理费用	完成情况
《兴安盟神马矿业有限责任公司扎赉特旗神山矿区大理岩矿矿地质环境保护与土地复垦方案》	矿区道路	整平、覆土、种树	已完成恢复治理面积20700m <sup>2</sup>	70万元	已完成，已验收
	露天采场周边	覆土、种树、设围栏、警示牌			
	排土场	整平、设置警示牌			



1-1 矿区道路两侧



1-2 矿区道路两侧



1-3 露天采场周边



1-4 露天采场设置保护围栏、警示牌



1-5 排土场整平、设置警示牌

## 二、矿山地质环境及土地复垦动态监测开展情况

矿山已安排专业的矿山地质环境监测人员定期或不定期对矿山地质环境进行监测，对已存在的隐患进行动态观测，对新出现的地质环境问题及时上报和记录，并做好预警和安全处置方案，对矿山地质环境影响进行长期动态监测。

### （一）地质灾害的监测

矿山开采可能存在的矿山地质环境问题主要有：①露天采场边部可能引发小型崩塌 地质灾害；②土地资源和地形地貌景观的破坏。针对上述矿山地质环境问题，进行监测 工程部署。监测点的布置应对影响较严重的区域、地段多设置监测点，重点进行监测。

#### 1、监测内容

露天采场边坡稳定性监测：根据现状评估和预测评估结果，矿山地质环境监测内容 主要是预测崩塌区监测。根据矿山实际生产及发生崩塌情况，合理设置监测点，对区内 是否产生危岩体、岩石裂缝情况进行监测。

#### 2、监测方法

通过实地调查或人工测量方法，调查边坡稳定情况。首先通过实地调查或人工测量 方法，调查崩塌发生的地段及规模，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、GPS、皮尺、照相等方法测量其长度、宽度及高度（深度）等特征参 数。发现险情，及时撤离采矿人员及设施，并组织有关人员撤离。

#### 3、监测位置

露天采场共设 4 个监测点，露天采场主要是沿地表采坑边界巡

视，露天采场的监测点设在新近采剥形成的边坡和生产中的工作面。排土场主要是沿坡角巡视。

#### 4、监测频率

正常情况下，每五天监测 1 次，每年不少于 70 次；采用定期监测与不定期监测相结合的方式，并做好记录，进入雨季要增加监测次数。

情况比较稳定的，可以延长至每月 3~4 次；但是在汛期、雨季，应每天监测 1 次；根据实际情况，对于存在隐患的不稳定地段则应隔数小时就监测 1 次，或者进行连续跟踪观测。

在矿山生产人员中普及地质灾害常识，并组织有关人员学习地质灾害的监测和防治知识，形成专业防治与群防群治相结合的态势。

矿山企业要建立专业监测队伍，经费足额及时到位，配置专业监测人员，要求监测人员应掌握基础的专业测绘技能，监测记录应完整齐全，定期由矿山企业负责人实地检查所有监测点的实际情况与记录的一致性。

## （二）土地质量监测

监测复垦地土壤的物理性状变化，包括地形坡度、有效土层厚度、土壤有效水分、土壤容重、酸碱度、土壤侵蚀模数；监测复垦地土壤的养分含量变化，包括有机质含量、有效磷含量、全氮含量。其监测方法以《土地复垦技术标准》（试行）为准，监测点个数为 1 个，在本方案适用期间，样点持续监测时间 3 年。保证有效土层厚度在 0.3m 以上。

监测频率：每月一次，每年 12 次。

监测时间：从 2026 年 1 月 1 日到 2026 年 12 月 31 日。

表 4-2

地形地貌景观及土地资源监测记录表

监测单元		
监测 内容	损毁土地面积 (m <sup>2</sup> )	
	破坏土地利用类型	
	损毁方式	
	损毁程度	
	治理难度	
监测员		
监测情况:		
存在问题		
处理意见		
处理结果		

### 三、以往矿山地质环境治理与土地复垦成效评述

#### (一) 以往矿山地质环境治理与土地复垦成效评述

本矿山为新建矿山，2023 年之前为基建期。2023 年度，完成矿区道路部分、露天采场周边的覆土、种树工程，完成部分排土场垫坡、整平、设立警示牌、覆土、撒草籽。投入治理资金 40 万元。

#### (二) 上一年度矿山地质环境治理与土地复垦计划完成情况

按照兴安盟神马矿业有限责任公司 2025年度矿山地质环境治理计划书治理内容，完成部分排土场垫坡、整平、设立警示牌、覆土、撒草籽；采坑周边破坏区的覆土、种树，采坑周边设置围栏；对前期治理单元进行维护管护、补植工作。同时，对矿山地质环境进行监测。投入治理资金 10万元。

神马矿业公司按照《兴安盟神马矿业有限责任公司扎赉特旗神山矿区大理岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》年度实施计划进行，并依次对矿山损毁的土地进行治理。

#### (三) 以往治理工程存在的问题

受气候影响，部分治理区域内栽种的树木，播撒的草籽成活率不高，需对其树木进行补栽及草籽补种。

### 四、以往矿山地质环境治理与土地复垦验收情况

根据现状调查，矿山已完成2023年度植被恢复7600m<sup>2</sup>；2024年度植被恢复4100m<sup>2</sup>；2025年对矿山堆料场进行土地平整，对排土场进行绿化种植共计9000m；并过扎赉特旗自然资源局、林业和草原局组织的验收。



照片 1-1 采坑周边治理效果



照片 1-2 采坑周边治理效果



照片 1-3 道路两侧治理效果



照片 1-4 工业场地治理效果



照片 1-5 排土场治理效果



照片 1-6 采坑围栏治理效果

## 第五章 《方案》治理工作部署

### 一、地质灾害隐患治理

- 1、清理边坡浮石、危岩、松动岩体。
- 2、对不稳定边坡放缓坡度、分级整形、设置平台坡脚简易支护/码砌，防止垮塌。

### 二、土地整治与覆土

- 1、场地平整、清除建筑垃圾、废石规整
- 2、收集并保留表土，集中堆放防护
- 3、对适宜复绿区域覆土，保证基本种植厚度

### 三、矿区封闭与管护

- 1、矿区出入口设置围挡、铁门、警示标志
- 2、禁止无关人员、车辆进入
- 3、定期巡查、制止偷采、乱倒、放牧

### 四、近期复垦方向和地类

#### （一）土地复垦适宜性评价及可行性分析

##### 1、评价原则、依据、范围

###### 1) 评价原则

- （1）符合土地利用总体规划，并与其他规划相协调

土地复垦的方向确定必须严格依据内蒙古自治区土地利用总体规划、兴安盟土地利用总体规划和扎赉特旗土地利用总体规划，并与当地的农业区划保持一致。

###### （2）因地制宜原则

在确定拟复垦土地的利用方向时，应根据评价单元的自然、区位条件等因地制宜确定其适宜性，不能强求一致，宜农则农，宜林则林，宜牧则牧。

### （3）土地复垦耕地优先和综合效益最佳原则

贯彻落实“十分珍惜和合理利用土地，切实保护耕地”的基本国策，复垦的土地耕地优先，但应综合考虑复垦的经济效益、生态和社会效益，确定最终的复垦方向。

### （4）主导性限制因素与综合平衡原则

复垦土地在再利用过程中，限制因素很多，如积温、土壤质地、有效土层厚度、坡度、排灌条件等。评价是应根据复垦区自然状况和土地损毁情况，选择对复垦方向有决定性影响的主导性限制因素。同时，综合考虑自然、经济、社会等条件，进而确定拟复垦土地科学的复垦利用方向。

### （5）复垦后土地可持续利用原则

土地复垦必须着眼于可持续发展原则，应保证所选土地复垦方向具有持续生产能力、防止掠夺式利用农业资源或二次污染等问题。

### （6）经济可行、技术合理性原则

在充分考虑项目区生产承受能力的基础上，选择经济可行的技术，以最小的投入从拟复垦土地中获取最佳的综合效益。

### （7）社会因素和经济因素相结合原则

待复垦土地的评价，一方面要考虑社会因素，如社会需要等。同时也要考虑经济因素，使确定的复垦方向经济可行。

## 2) 评价依据

（1）土地复垦适宜性评价在详细踏勘复垦区土地损毁前的利用状况、生产力水平和损毁后土地的自然条件基础上，参考土地损毁现状和预测程度分析的结果，依据国家和地方的规划和行业标准，采取切实可行的办法，改善损毁土地的生态环境，确定复垦利用方向；

（2）《内蒙古县级土地利用总体规划编制规程》；

（3）土地总体利用规划（2019-2030年）。

## 3) 评价范围

依据《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031-2011），评价范围为复垦责任范围。

## 五、年度治理工作安排

根据矿山地质环境保护治理工作部署，制定年度治理工程，对矿区已修复工业区进行网围栏维护和设置警示牌。

## 第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排

### 一、矿山地质环境治理与土地复垦工作计划

#### （一）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的预测结果，进行治理区的确定。
- 2、治理区的确定要与矿山生产相协调，应治、可治场地必须治理。
- 3、因地制宜，与当地环境条件协调，具有可实施性的原则。矿山今后生产中，要兼顾治理区矿山环境治理工程的实施，为矿山地质环境的恢复治理提供条件。

#### （二）治理区确定

该矿已存在矿山地质环境问题的区域包括工业场地、办公生活区、粉厂、矿山道路、露天采场、排土场等，办公生活区、粉厂、矿山道路、露天采场为《兴安盟神马矿业有限责任公司大理岩矿年开采20万吨露天开采工程设计》长期使用，为今后继续使用，本年度不进行治理。

2026年度主要开展工业场地 设置网围栏及警示牌的清理杂物等工作。

### （三）2026 年度矿山地质环境治理工程

对2025年治理区域进行网围栏维护，及设立警示标语。费用预计0.8万元。

表6-1 2025年度治理单元坐标（2000大地坐标系）

治理区	面积m <sup>2</sup>	序号	X	Y	序号	X	Y
工业场地	5544	1	5203707	41443744	4	5203632	41443825
		2	5203717	441443761	5	5203624	41443776
		3	5203659	41443860			

### （四）拟验收及还地计划

2026年度地质环境治理与土地复垦工作计划对工业场地区域进行维护，8月份之前治理完成，同时申请验收。

## 二、矿山地质环境及土地复垦动态监测工作计划

矿山生产期间，应安排专业的矿山地质环境监测人员（也可由矿山负责安全管理的人员兼任），定期或不定期对矿山地质环境进行监测，对已存在的隐患进行动态观测，对新出现的地质环境问题及时上报和记录，并做好预警和安全处置方案，对矿山地质环境影响进行长期动态监测，设计监测工程如下：

### （一）露天采场监测

根据矿山地质环境影响程度的现状和预测评估结果，该矿区各地面工程现状和预测地质灾害分布范围较小，在矿山严格按照《初步设计》进行采矿作业的情况下，地质灾害发生的可能性小，可能引发的

主要地质灾害为：在矿山开采过程中，矿石在采出后，原岩应力平衡遭到损毁，使围岩发生变形、位移、开裂和塌陷，随着采空区不断扩大，岩石移动范围也相应扩大，当岩石移动达到极限时，围岩应力平衡遭到损毁即会发生滑坡，地表将产生变形和移动，形成塌陷盆地和塌陷坑；因此本方案设计的地质灾害监测对象为采场上部可能发生地面塌陷的区域。

### 1、监测点的布设

根据矿山实际生产情况，在露天采场周边设置地质灾害监测点，共设置地面监测点 4 个（见表 6-2），对地面垂直变形和水平位移量的岩石稳定情况实施监测。

表 6-2 露天采场监测点坐标一览表

监测区域	编号	X	Y	编号	X	Y
露天采场	JC01	41443549	5203693	JC03	41443542	5203544
	JC02	41443518	5203609	JC04	41443681	5203561
2000 国家大地坐标系						

### 2、监测内容

露天采场可能发生地面滑坡地质灾害的地表情况，包括地表移动等。

### 3、监测方法

监测方法采用相对位移法，在预测滑坡区设置固定桩做为参照物，采用水准测量和 RTK 测量对地面的水平变形量和垂直变形量进行测量。

### 4、监测基准点

水准基准点是进行地面变形观测的起算基准点，设计在矿山地质环境影响区以外的场地，本方案设计在远离矿体的办公生活区场地内，已硬化的空地设置水准基准点，共设置 1 个基准点，基准点坐标

见表 6-3，采用二等水准准确测定其高程，对控制点定期监测其稳定性。

表 6-3 监测基准点坐标表

点编号	X	Y	H
JZD	5203697.982	41443992.33	400.772
2000 国家大地坐标系			

### 5、监测频率及费用

正常情况下每月监测 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，预估费用：0.5 万元。

### 6、技术要求

每次的观测应做好记录，分析预测地表移动规律，及时进行地面滑坡地质灾害预警。

### 7、监测时限

从 2026 年 1 月 1 日到 2026 年 12 月 31 日。

表 6-4 地面塌陷地质灾害监测记录表

监测时间	监测点编号	监测点坐标			监测内容				备注	记录人
		X	Y	H	下沉值 W (m)	下沉速度 mm/d	$\Delta Y=Y_0-Y_n$ (m)	$\Delta X=X_0-X_n$ (m)		

## (二) 地下水水位、水质监测和尾矿库地下水水质监测

### 1、监测点的布设

为掌握尾矿库对地下水水位及水质的影响，采取对尾矿库进行定点监测，以便了解矿坑排水及尾矿库水质的变化情况，且为选厂排放矿浆质量调控提供依据。

监测点布设在尾矿库的下游沟谷内。

表 6-5 水质监测点坐标

监测点位	X	Y
尾矿库下游	5203546	41444452

### 2、监测项目

主要监测尾矿库下游水位及水质变化情况，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），水质化验项目包括：总大肠菌群、细菌总数、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、pH、阴离子合成洗涤剂、挥发酚、六价铬、氰化物、氨氮、镉、铅、锰、铁、砷、汞、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、硫酸盐、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氯化物、氟化物。

### 3、监测方法

以人工测量为主，对地下水水位进行监测，观测其水文变化情况；对采集的地下水水样定期进行检测。

### 4、监测频率及费用

水位及涌水量监测每月 2 次，水质监测按照每个水文年丰水期（7 月份）、枯水期（3 月份）各 1 次；预估费用 17 万元。

### 5、监测技术要求

每次监测都要做好观测笔记，记录观测时间、地点、水位标高、涌水量以及水质的化验结果，并对引发的变化与矿山开采活动进行分析。

## 6、监测时限

2026年1月1日至2026年12月31日。

### (三) 地形地貌景观及土地资源监测

定期指定专人对矿山开采活动影响地段的地形地貌景观及土地损毁情况进行监测，防止矿山乱采乱挖以及废弃物的随意堆放。

监测内容主要为挖损、压占破坏土地资源，影响地形地貌景观情况，随时掌握影响状况，制定相应对策。

监测方法：按监测路线进行监测，监测路线主要沿工程场地边缘布置，路线总长0.37km，可根据表6-6记录监测情况。

监测时间：自2026年1月1日至2026年12月31日。

表 6-6 地形地貌景观及土地资源监测记录表

时间： 年 月 日 星期 天气：

监测单元		
监 测 内 容	损毁土地面积 (m <sup>2</sup> )	
	破坏土地利用类型	
	损毁方式	
	损毁程度	
	治理难度	
监测人员		

监测情况：	
存在问题	
处理意见	
处理结果	

### 三、经费投入、基金缴存、提取计划

#### (一) 经费投入

##### 1、经费投入预算编制依据

(1) 矿山地质环境保护与恢复治理方案的实物工作量及相关图件及说明；

(2) 《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011) (2015年5月, 内蒙古自治区国土资源厅)；

##### 2、工程量确定及经费计算

根据矿山实际情况, 本年度地质环境治理项目单一, 因此只做工程直接费用预算。经计算, 本计划工程费用总额为30000.00元, 具体详见表6-7。

表 6-7 2026 年度地质环境治理工程费用预算表

序号	单项名称	单位	工程量	单价 (元)	合计 (元)
<b>一、平整、垫坡、覆土、种草籽绿化、清运工程</b>					
1	工业场地	网围栏	m <sup>2</sup>	9000	8000
		警示牌	个	6	
<b>合计</b>		-	-	-	<b>8000</b>
<b>二、环境监测工程</b>					
1	土壤检测	次	1		17000
2	水质检测	次	2	500	
<b>合 计</b>		-	-	-	<b>17000</b>
<b>三、露天采场检测</b>					
1	采场监测				5000
2					
<b>合 计</b>		-	-	-	<b>5000</b>
<b>总 计</b>		-	-	-	<b>30000.00</b>

## **(二) 基金缴存、提取**

### **1、基金缴存**

依据兴安盟自然资源局下发《关于做好2025年度矿山地质环境治理工作的通知（兴自然资字【2025】6号）》，在2026年4月底前将2026年度地质环境治理工程费用预算金额缴存在兴安盟神马矿业有限责任公司大理岩矿基金专用户，筹取方式：采取企业自筹方式，网围栏及警示牌的基金提取总钱数为7000元。

### **2、提取计划**

本年度治理工程验收合格后，按照2026年度治理工程实际发生的金额，足额提取治理基金。

## **四、治理工程实施方式与时间安排**

根据矿山地质环境保护治理工作部署，制定本年度治理工程实施计划为：5至9月份完成相关治理工作。

## **(三) 资金保障措施**

### **1、资金保障**

公司高度重视矿山地质环境治理工作，按该方案制定的治理规划，分期分批把治理资金纳入每个年度预算之中，确保各项治理工作能落实到位。

### **2、建立基金制度**

为了保证这些治理工作能落到实处，公司认真落实矿山地质环境治理基金制度，按有关规定按时存储基金，认真落实矿山地质环境保护与土地复垦方案。

#### （四）工程质量保障措施

在方案实施过程中，领导小组每个成员都要对年度环境治理与土地复垦治理工作计划进行熟悉了解，严格按照年度治理计划书和图纸进行施工，领导小组成员每个阶段都要对施工现场进行检查，对发现的问题应及时处理，要加强矿山地质环境治理的后期监管工作。

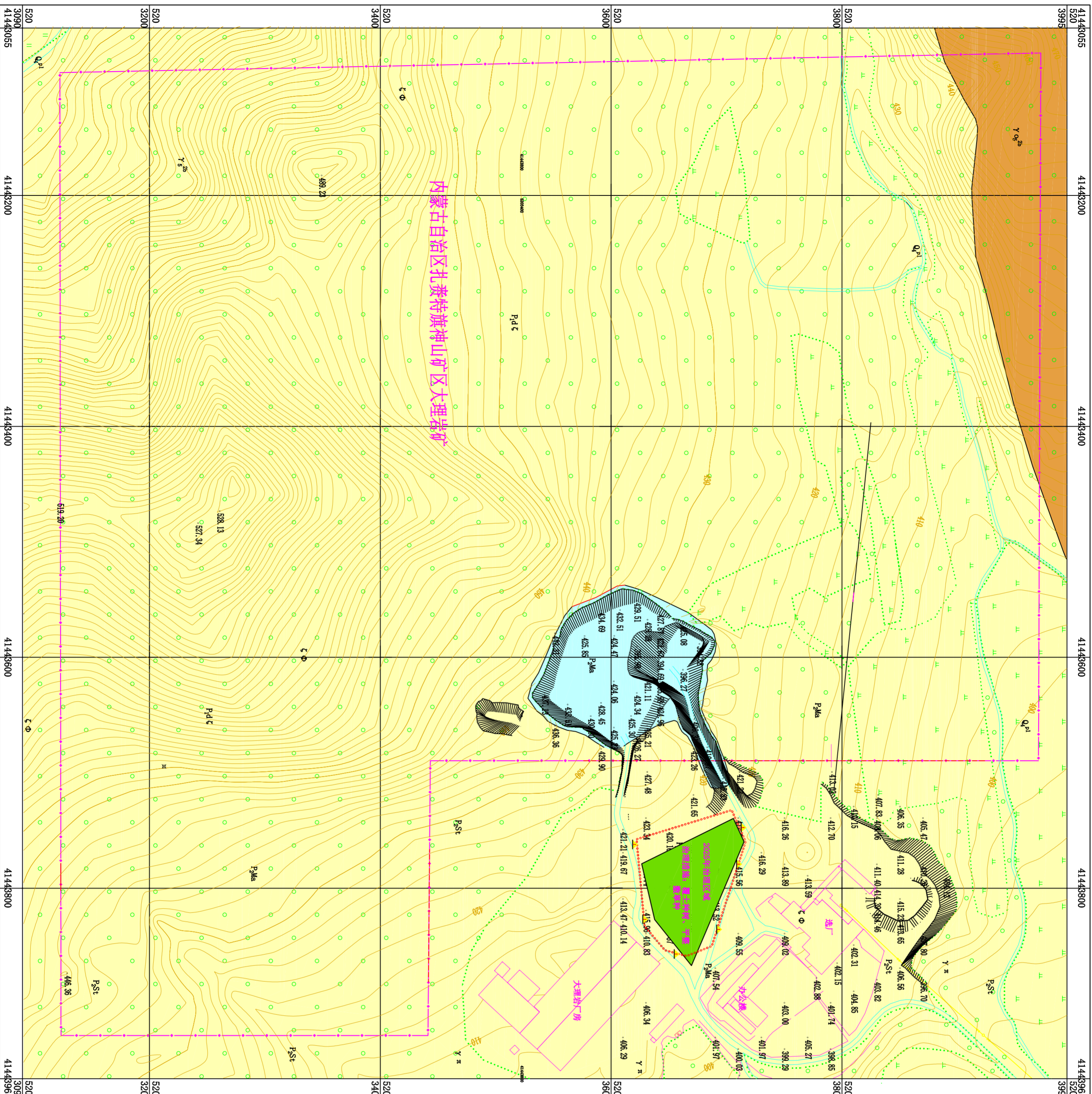
2026年，我公司将秉持“绿水青山就是金山银山”的生态理念，把握资源开发与生态环境协调发展理念，按照“绿色矿山”建设标准对矿山进行建设，努力将矿区打造成环境优美、乡村关系谐、企业健康发展的新矿山。

兴安盟神马矿业有限责任公司

2026年3月25日

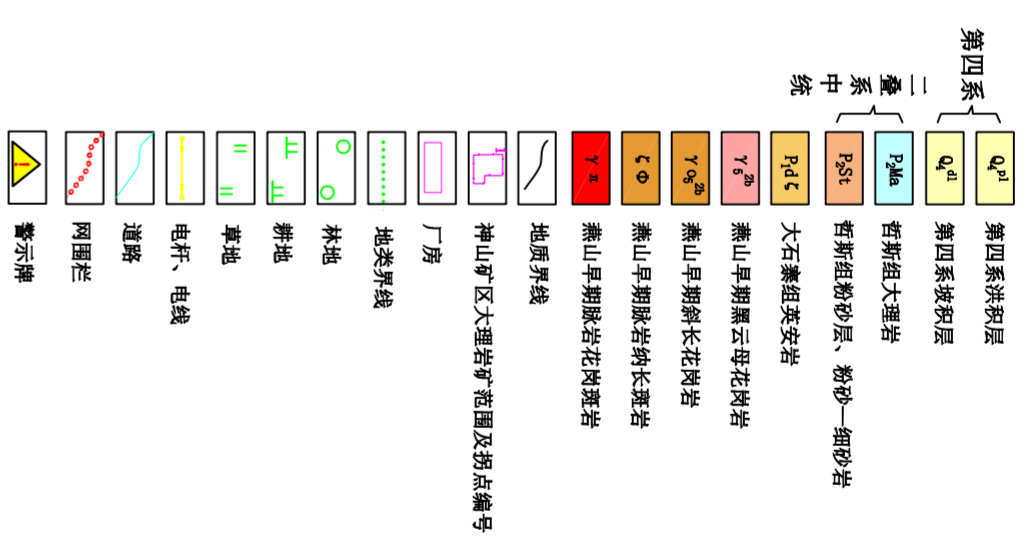
# 内蒙古自治区扎赉特旗神山矿区大理岩矿矿山环境治理工作部署图

比例尺 1: 2000



内蒙古自治区扎赉特旗神山矿区大理岩矿

图例



矿山地质工程治理工程量表

单元名称	警示牌	网围栏	检测(年)
露天采场	6	357米	1
合计	6	357米	1

网围栏拐点坐标

拐点编号	2000国家大地坐标系3度带	
1	5203704.473	41443732.328
2	5203716.579	41443759.574
3	5203710.152	41443779.625
4	5203687.197	41443850.139
5	5203665.433	41443858.672
6	5203646.670	41443853.709
7	5203629.018	41443833.005
8	5203622.065	41443757.523

## 兴安盟神马矿业有限公司

内蒙古自治区扎赉特旗神山矿区大理岩矿矿山环境治理工作部署图	编制	姜宏岩	顺序号	01
	制图	姜宏岩	图号	01
	审核	朝鲁门	比例尺	1:1000
	总工	朝鲁门	日期	2026.03

注: 2000年国家大地坐标系  
1985国家高程基准