

# 2025 年度科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂 矿山地质环境治理与土地复垦计划

编制单位：科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂

编制时间：2025 年 3 月



# 目 录

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>第一章 矿山基本情况 .....</b>               | <b>1</b>  |
| 第一节 采矿权设置情况.....                      | 1         |
| 第二节 矿山所处行政区位置.....                    | 1         |
| 第三节 矿山基本情况.....                       | 3         |
| <b>第二章 矿山开采现状 .....</b>               | <b>4</b>  |
| 第一节 矿山开采历史及现状.....                    | 4         |
| 第二节 本年度开采计划.....                      | 4         |
| 第三节 征占地情况.....                        | 4         |
| <b>第三章 矿山土地损毁现状 .....</b>             | <b>5</b>  |
| 第一节 矿山土地损毁情况.....                     | 5         |
| 第二节 本年度新增拟损毁土地情况.....                 | 6         |
| <b>第四章 以往矿山地质环境治理及土地复垦成效 .....</b>    | <b>7</b>  |
| 第一节 上年度矿山地质环境治理与土地复垦现状.....           | 7         |
| 第二节 矿山地质环境治理与土地复垦动态监测开展情况.....        | 7         |
| 第三节 以往矿山地质环境与土地复垦成效评述.....            | 8         |
| 第四节 以往地质环境治理、土地复垦验收、还地情况.....         | 8         |
| <b>第五章 《方案》治理工程布置 .....</b>           | <b>9</b>  |
| 第一节 《方案》近期确定的复垦区和地质环境治理工程范围.....      | 9         |
| 第二节 近期工程内容、工程措施及质量控制标准.....           | 10        |
| 第三节 拟复垦方向和地类 .....                    | 12        |
| 第四节 年度治理工作安排 .....                    | 12        |
| <b>第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排 .....</b> | <b>13</b> |
| 第一节 矿山地质环境治理与土地复垦工作计划 .....           | 13        |
| 第二节 矿山地质环境及土地复垦动态监测工作计划 .....         | 18        |
| 第三节 经费投入和基金缴存、提取计划 .....              | 19        |
| 第四节 治理工程实施方式与时间安排 .....               | 20        |
| 第五节 组织机构及保障措施 .....                   | 20        |

附 图

| 序号 | 图号 | 名称  | 比例尺     |
|----|----|---|---------|
| 1  | 1  | 2025年度科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂矿山地质环境治理与<br>土地复垦工作部署图 | 1： 2000 |

# 第一章 矿山基本情况

## 第一节 采矿权设置情况

### 一、采矿权简介

科尔沁右翼前旗自然资源局于2023年5月4日为科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂颁发采矿许可证，证号C1522002011037130107526；采矿权人：科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂；矿山名称：科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂；经济类型：私营独资企业；开采矿种：砖瓦用页岩；开采方式：露天开采；生产规模：11.4万吨/年；有效期限：十二年零贰个月，自2016年7月19日～2028年9月30日。

### 二、矿区范围面积

科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂矿区面积0.0574km<sup>2</sup>；开采标高468～448m；其范围由8个拐点圈定。矿区范围坐标详见表1-1。

表 1-1 科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂矿区范围拐点坐标一览表

| 拐点坐标                                     | 2000 国家大地坐标系 (3° 带) |               | 地 理 坐 标 (2000 国家坐标系) |                   |
|--|---------------------|---------------|----------------------|-------------------|
|  | X                   | Y             | 纬 度                  | 经 度               |
| 1  | 5111031.5937        | 41391097.2610 | 46° 07' 32.7914"     | 121° 35' 27.3701" |
| 2  | 5111054.8690        | 41391120.3881 | 46° 07' 33.5583"     | 121° 35' 28.4278" |
| 3  | 5111173.3515        | 41391302.9382 | 46° 07' 37.4992"     | 121° 35' 36.8307" |
| 4  | 5111094.3514        | 41391360.9485 | 46° 07' 34.9746"     | 121° 35' 39.5971" |
| 5  | 5110982.3513        | 41391354.9487 | 46° 07' 31.3448"     | 121° 35' 39.4100" |
| 6  | 5110867.1962        | 41391289.5180 | 46° 07' 27.5789"     | 121° 35' 36.4581" |
| 7  | 5110856.8282        | 41391259.6714 | 46° 07' 27.2261"     | 121° 35' 35.0769" |
| 8  | 5110836.8168        | 41391164.2138 | 46° 07' 26.5234"     | 121° 35' 30.6485" |
| 面积：0.0574km <sup>2</sup> ，开采标高 468～448m。 |                     |               |                      |                   |

## 第二节 矿山所处行政区位置

### 一、矿区位置

矿区位于科右前旗旗政府所在地科尔沁镇278°方向直距约28km处，运距53km。所在1:20万图幅编号为L-51-XIV索伦幅，行政区划隶属于巴日嘎斯台乡。

矿区极值地理坐标（2000国家大地坐标系）：东经：东经121°35'27.370"～121°35'39.410"、北纬46°07'36.523"～46°07'37.499"。

矿区中心点直角坐标：X：5110946.23 Y：41391228.52

## 二、交通

矿区东南距科尔沁镇运距53km，由203省道及水泥板路和乡间土路相通，东距巴日嘎斯台乡运距5.2km。距203省道运距4km，交通比较方便。(交通位置图1)。



### 第三节 矿山基本情况

#### 一、开采方式

矿山开采方式为露天开采。

#### 二、生产规模

矿山设计生产规模 $6\times 10^4\text{m}^3$ （11.4万吨）/年，矿山2024年度实际生产规模 $0.74\times 10^4\text{m}^3$ /年。

#### 三、生产状态

矿山为生产矿山。

#### 四、矿山保有储量及剩余服务年限

根据2024年12月由内蒙古旭弘地质勘查有限公司编制的《内蒙古自治区科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂砖瓦用页岩矿2024年储量年度报告》，截至2024年12月31日，累计动用探明资源量（TM） $3.07\times 10^4\text{m}^3$ ，控制资源量（KZ） $1.99\times 10^4\text{m}^3$ ，推断资源量（TD） $1.82\times 10^4\text{m}^3$ 。保有控制资源量（KZ） $21.35\times 10^4\text{m}^3$ ，推断资源量（TD） $24.48\times 10^4\text{m}^3$ 。剩余服务年限6.68年（仅供参考）。

#### 五、《方案》编制及使用情况

2022年10月内蒙古旭弘地质勘查有限公司编制的《科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂矿山地质环境保护与土地复垦方案》。《方案》适用年限为12年，即2022年10月～2034年9月，方案编制的基准年为2022年10月。

## 第二章 矿山开采现状

### 第一节 矿山开采历史及现状

#### 一、矿山开采历史

矿山2024年处于开采中。矿山累计动用控制资源量（KZ） $1.99 \times 10^4 \text{m}^3$ 。推断资源量（TD） $1.82 \times 10^4 \text{m}^3$ 。保有控制资源量（KZ） $21.35 \times 10^4 \text{m}^3$ ，推断资源量（TD） $24.48 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

#### 二、采坑现状

该矿山为在开矿山，矿山开采形成采坑1个，矿山开采形成的采坑面积为 $99293 \text{m}^2$ ，其中采矿权平面范围面积 $57238 \text{m}^2$ ，超出采矿权范围外面积 $42055 \text{m}^2$ ，矿区内采坑南北长 $310 \text{m}$ 、东西宽 $240 \text{m}$ ，采坑地表境界由103个拐点圈定，采坑地表最高开采标高 $463.56 \text{m}$ ，最低开采标高 $449.83 \text{m}$ ，最大采深 $13.73 \text{m}$ ，采坑边坡线长 $1314 \text{m}$ ，部分采坑边坡大于 $45^\circ$ ，采出矿体平均厚度 $3.29 \text{m}$ 。该矿山未按开发利用方案设计台阶式开采，采矿权平面范围属山坡式露天开采，开采回采率在98%。

#### 三、实际生产能力

矿山实际生产能力为 $0.47 \times 10^4 \text{m}^3$ （0.89万吨）。

### 第二节 本年度开采计划

本年度开采计划为现有采矿权内采坑向下开采，开采深度为 $468 \sim 448 \text{m}$ 标高，开采面积约 $57400 \text{m}^2$ ，开采边坡角控制在 $45^\circ$ 以内，预计开采 $11.4 \times 10^4 \text{t}$ 砖瓦用页岩矿。开采过程中严格按照开发利用方案设计执行。

### 第三节 征占地情况

矿山占用的地面单元及矿区范围的土地权属归科右前旗巴日嘎斯台乡水库村所有，矿山已对其进行承包补偿，并对地面单元办理了临时用地手续。

## 第三章 矿山土地损毁现状

### 第一节 矿山土地损毁情况

#### 1、露天采场

矿山开采形成采坑1个，矿山开采形成的采坑面积为99293m<sup>2</sup>，其中采矿权平面范围面积57238m<sup>2</sup>，超出采矿权范围外面积42055m<sup>2</sup>，矿区内采坑南北长310m、东西宽240m，采坑地表境界由103个拐点圈定，采坑地表最高开采标高463.56m，最低开采标高449.83m，最大采深13.73m，采坑边坡线长1314m，部分采坑边坡大于45°，采出矿体平均厚度3.29m。该矿山未按开发利用方案设计台阶式开采，采矿权平面范围属山坡式露天开采，开采回采率在98%，损毁面积>5hm<sup>2</sup>，损毁土地方式为挖损损毁，损毁的原土地类型采矿用地，土地损毁程度为重度。损毁土地不涉及基本农田。

#### 2、原料堆放场

原料堆放场占地面积为0.96hm<sup>2</sup>。现状破坏土地性质属于临时占压，确定损毁土地类型为采矿用地，破坏面积小于2hm<sup>2</sup>，边坡坡度25°~35°，排土高度5~10m，对土地损毁程度为中度，损毁土地不涉及基本农田。

#### 3、加工场

现状加工场占地面积约0.8hm<sup>2</sup>，内设有加工车间等。现状破坏土地性质属于临时占压，损毁土地类型主要为采矿用地，损毁土地面积0.8hm<sup>2</sup>。损毁面积小于2hm<sup>2</sup>，对土地损毁程度为轻度。损毁土地不涉及基本农田。

#### 4、办公生活区

现状办公生活区占地面积0.18hm<sup>2</sup>，属地表临时建筑，现状破坏土地性质属于临时占压，损毁土地类型主要为采矿用地，破坏面积小于2hm<sup>2</sup>，对土地损毁程度为轻度，损毁土地不涉及基本农田。

#### 5、厂房

现状厂房占地面积0.26hm<sup>2</sup>，属地表临时建筑，现状破坏土地性质属于临时占压，损毁土地类型主要为设施农用地，破坏面积小于2hm<sup>2</sup>，对土地损毁程度为轻度，损毁土地不涉及基本农田。

#### 6、砖窑

现状砖窑占地面积0.44hm<sup>2</sup>，属地表临时建筑，现状破坏土地性质属于临时



占压，损毁土地类型主要为采矿用地，破坏面积小于 2hm<sup>2</sup>，对土地损毁程度为轻度，损毁土地不涉及基本农田。

#### 7、矿区道路

矿区道路占地面积为 0.65hm<sup>2</sup>。现状破坏土地性质属于临时占压，确定损毁土地类型为采矿用地，破坏面积小于 2hm<sup>2</sup>，对土地损毁程度为轻度，损毁土地不涉及基本农田。

## 第二节 本年度新增拟损毁土地情况

科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂本年度开采计划为现有采矿权内采坑向深部开采，露天采坑地表境界不变。毁土地方式为挖损损毁，损毁的原土地类型采矿用地，土地损毁程度为重度。

## 第四章 以往矿山地质环境治理及土地复垦成效

### 第一节 上年度矿山地质环境治理与土地复垦现状

科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂 2024 年度已完成矿山土地复垦区域为矿区外采坑，治理工程为对矿区外采坑进行覆土、平整、土壤培肥、撒播草籽，具体治理工程如下：

矿区外采坑工程措施主要为覆土、平整、土壤培肥、撒播草籽，恢复植被。2024 年度矿山地质环境治理与土地复垦总投入资金 15.30 万元。治理区坐标见表 4-1。

表 4-1 2024 年度治理区拐点坐标表

| 名称                     | 拐点<br>编号 | 2000 国家大地坐标系（3°带） |             | 拐点<br>编号 | 2000 国家大地坐标系（3°带） |             |
|------------------------|----------|-------------------|-------------|----------|-------------------|-------------|
|                        |          | X                 | Y           |          | X                 | Y           |
| 矿区外<br>采坑              | 1        | 5111094.40        | 41391361.00 | 9        | 5111038.96        | 41391532.42 |
|                        | 2        | 5110982.37        | 41391354.97 | 10       | 5111081.09        | 41391460.49 |
|                        | 3        | 5110867.31        | 41391289.58 | 11       | 5111110.31        | 41391444.52 |
|                        | 4        | 5110862.24        | 41391286.96 | 12       | 5111138.07        | 41391419.46 |
|                        | 5        | 5110863.76        | 41391292.27 | 13       | 5111134.50        | 41391401.47 |
|                        | 6        | 5110904.36        | 41391372.61 | 14       | 5111116.47        | 41391373.81 |
|                        | 7        | 5110974.18        | 41391450.07 | 15       | 5111163.58        | 41391324.98 |
|                        | 8        | 5110985.21        | 41391485.56 | 16       | 5111171.24        | 41391304.58 |
| 面积：27500m <sup>2</sup> |          |                   |             |          |                   |             |

### 第二节 矿山地质环境治理与土地复垦动态监测开展情况

#### 一、矿山地质环境监测工程

对露天采场边坡危岩体稳定性进行监测，以及对矿区土地资源及地形地貌景观进行监测工程。

##### 1、土地资源及地形地貌景观监测

（1）监测内容：对土地资源及地形地貌景观进行监测，防止违法占用破坏区内土地资源及地形地貌景观。

（2）监测方法：对矿区土地资源及地形地貌景观进行监测，采用路线调查方法进行现场调查。

##### （3）监测位置

监测路线位置根据实际情况而定，每次路线监测需覆盖整个矿区，设计路线长度为 1km。

## 2、地质灾害监测

(1) 监测内容：对露天采坑不稳定边坡危岩体进行监测。

(2) 监测方法：不专门设置固定监测点进行专项监测，以生产期随时巡查监测为主。

## 二、土地复垦监测工程

### 1、植物病虫害监测

(1) 监测内容：对蝗虫、红蜘蛛、蚜虫和植物白粉病等病虫害进行监测。

(2) 监测方法：采取定期巡查的方式进行现场调查，每年7-9月，每月巡查一次。

(3) 监测位置

本年度监测位置为矿区外采坑治理区。

### 2、土地质量监测

(1) 监测内容：对地形坡度、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、有机质含量、有效磷含量、全氮含量等进行监测。

(2) 监测方法：不专门设置固定监测点进行专项监测，委托第三方每年检测一次。

## 第三节 以往矿山地质环境与土地复垦成效评述

《方案》2023年至2024年设计治理工程主要为开采过程中及时削坡清除危岩体，对矿区外采坑进行削坡、回填垫坡、外购土方、覆土、平整、翻耕、土壤培肥、撒播草籽、栽植柠条，治理面积为2.10hm<sup>2</sup>。

本年度矿山地质环境治理面积0.83hm<sup>2</sup>，具体工作为矿区外采坑设置警示牌，拉设网围栏。对矿区外采坑进行覆土、平整、土壤培肥、撒播草籽、恢复植被。2024年度矿山进行生产，制定了年度治理计划。已完成了《方案》设计的治理任务，科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂上年度基金未进行提取使用，治理费用由采矿权人自主完成。上年度提取基金15.30万元，矿山2024年度地质环境治理任务已完成。

## 第四节 以往地质环境治理、土地复垦验收、还地情况

科尔沁右翼前旗人民政府组织科尔沁右翼前旗自然资源局管理人员及相关专家对治理工作进行了验收。

## 第五章 《方案》治理工程布置

### 第一节 《方案》近期确定的复垦区和地质环境治理工程范围

方案近期（2022 年 10 月～2027 年 9 月）露天采场扩大区域进行表土剥离，集中堆放至表土场，对表土进行植被保护，设置警示牌，拉设网围栏。矿山开采过程中注意边坡稳定性，并对露天采场边坡稳定性进行监测预警，对表土场进行监测，开采过程中及时削坡清除危岩体。对矿区外采坑边坡削坡、回填垫坡、覆土、平整、撒播草籽恢复植被。对厂房构筑物拆除、拆除物集中堆放，矿山采矿结束后回填采坑、覆土、平整、栽植柠条，恢复植被。对砖坯堆放场进行翻耕、土壤培肥、栽植柠条，恢复植被。养护抚育 3 年。

本矿山近期治理区主要为露天采场、厂房、砖坯堆放场等 3 个单元。根据矿山地质环境治理方案，近期治理规划为 5 年，即 2022 年 10 月-2027 年 9 月，近期治理对象主要为矿区外采坑、厂房、砖坯堆放场范围，近期露天采场治理总面积为 3.58hm<sup>2</sup>、厂房治理总面积为 0.26hm<sup>2</sup>、砖坯堆放场治理总面积为 1.2hm<sup>2</sup>。本期土地复垦责任区为矿区外采坑、厂房、砖坯堆放场范围。总面积约合 5.04hm<sup>2</sup>。近期治理区范围坐标见表 5-1。

表 5-1 近期治理区坐标表

| 设施名称                   | 拐点编号                  | 2000 国家大地坐标系 3°带 |             | 拐点编号 | 2000 国家大地坐标系 3°带 |             |
|------------------------|-----------------------|------------------|-------------|------|------------------|-------------|
|                        |                       | X                | Y           |      | X                | Y           |
| 厂房                     | 1                     | 5109808.56       | 41392265.59 | 3    | 5109766.63       | 41392326.95 |
|                        | 2                     | 5109751.63       | 41392286.95 | 4    | 5109823.57       | 41392305.58 |
| 面积：2600m <sup>2</sup>  |                       |                  |             |      |                  |             |
| 砖坯堆放场                  | 1                     | 5109762.19       | 41392440.05 | 3    | 5110010.69       | 41392414.94 |
|                        | 2                     | 5109788.38       | 41392485.04 | 4    | 5110001.65       | 41392367.31 |
| 面积：12000m <sup>2</sup> |                       |                  |             |      |                  |             |
| 矿区外采坑                  | 1                     | 5111068.96       | 41391155.79 | 5    | 5110914.20       | 41391106.96 |
|                        | 2                     | 5111047.74       | 41391114.56 | 6    | 5110844.50       | 41391117.41 |
|                        | 3                     | 5110982.55       | 41391074.19 | 7    | 5110832.29       | 41391187.65 |
|                        | 4                     | 5110911.42       | 41391067.75 |      |                  |             |
|                        | 面积：7400m <sup>2</sup> |                  |             |      |                  |             |
|                        | 8                     | 5111134.50       | 41391401.36 | 15   | 5110974.18       | 41391449.98 |
|                        | 9                     | 5111116.41       | 41391373.69 | 16   | 5110985.19       | 41391485.50 |
|                        | 10                    | 5111163.58       | 41391324.99 | 17   | 5111038.99       | 41391532.39 |
|                        |                       |                  |             |      |                  |             |
|                        |                       |                  |             |      |                  |             |

|                         |            |             |    |            |             |
|-------------------------|------------|-------------|----|------------|-------------|
| 11                      | 5111177.63 | 41391287.65 | 18 | 5111081.14 | 41391460.48 |
| 12                      | 5111124.26 | 41391217.41 | 19 | 5111110.42 | 41391444.47 |
| 13                      | 5110863.84 | 41391292.35 | 20 | 5111138.19 | 41391419.46 |
| 14                      | 5110904.40 | 41391372.63 |    |            |             |
| 面积: 28400m <sup>2</sup> |            |             |    |            |             |

## 第二节 近期工程内容、工程措施及质量控制标准

### 一、目标任务

1、严格控制矿产资源开发对矿山地质环境的扰动和破坏，避免矿山开发引发矿山地质环境问题；

2、尽量减轻对矿山地质环境的负面影响，避免矿山地质环境问题造成的损失；

3、坚持“谁开发、谁治理”的原则。

### 二、工程措施

根据矿山地质环境治理目标，本着“统筹安排、重点预防、分区实施”的原则，受破坏的土地资源及植被得到有效恢复，恢复率达 100%。矿山闭坑后矿山地质环境与周边生态环境相协调，达到与区位条件相适应的环境功能。具体任务如下：

该矿山地质环境治理对象主要为：露天采场、厂房、砖坯堆放场。

1、对露天采场周边设置警示牌，网围栏，高陡边坡削坡清除危岩体，将削坡物堆入采坑底部。露天采场矿区外采坑边坡削坡、回填垫坡、覆土、平整、撒播草籽。

2、对厂房构筑物拆除、拆除物回填至矿区外采坑坑底，覆土、平整、栽植柠条，恢复植被。

3、对砖坯堆放场进行翻耕、栽植柠条，恢复植被。

4、建立和完善矿山地质环境监测系统，可以布置兼职监测人员，定期对露天采场边坡稳定情况进行监测、表土场监测。

### 三、主要工程量

#### 1、露天采场

##### (1) 警示牌

在露天采场周边设置 8 个警示牌。

##### (2) 网围栏

对整个露天采场陡坎边坡设立网围栏围封，经测算，露天采场边坡总长约

1200m，网围栏总工程量为 1350m。

(3) 削坡

对露天采场进行削坡，工作量为  $600\text{m}^3$ 。

(4) 回填垫坡

对矿区内及矿区外采坑削坡区域进行回填垫坡，工作量为  $600\text{m}^3$ 。

(5) 平整

对清运回填至矿区外采坑的废石进行平整，平整量约为总量 30%，为  $390\text{m}^3$ 。

(6) 外购土方

矿区内剥离的表土不足以满足矿山土地复垦用，故需外购土方，约  $10740\text{m}^3$ 。

(7) 覆土

矿区外采坑覆盖表土，厚度 0.3m，覆土量约  $10740\text{m}^3$ 。

(8) 土方平整

对覆土进行平整，平整量约为总量 30%，平整量为  $3222\text{m}^3$ 。

(9) 撒播草籽

对矿区外采坑撒播草籽，面积  $3.58\text{hm}^2$ 。

## 2、厂房

(1) 拆除

对厂房进行拆除，拆除量  $1300\text{m}^3$ 。

(2) 清运

对拆除物清运至采坑外坑底，清运量  $1300\text{m}^3$ 。

(3) 外购土方

矿区内剥离的表土不足以满足矿山土地复垦用，故需外购土方，约  $780\text{m}^3$ 。

(4) 覆土

对厂房覆盖表土，厚度 0.3m，覆土量约  $780\text{m}^3$ 。

(5) 土方平整

对覆土进行平整，平整量约为总量 30%，平整量为  $260\text{m}^3$ 。

(6) 栽植柠条

对厂房及砖坯堆放场进行栽植柠条，面积  $0.26\text{hm}^2$ 。

## 3、砖坯堆放场

(1) 翻耕

对砖坯堆放场进行翻耕，翻耕面积为 1.2hm<sup>2</sup>。

(2) 土壤培肥

对翻耕地复垦单元施有机肥工作量 1.20hm<sup>2</sup>。

(3) 栽植柠条

对砖坯堆放场进行栽植柠条，面积 1.20hm<sup>2</sup>。

### 第三节 拟复垦方向和地类

《方案》依据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013），根据矿区实际情况，结合土地复垦适宜性评价分析，为达到与周边环境相匹配的状况，复垦方向露天采场为草地、其他单元为林地。

### 第四节 年度治理工作安排

矿山地质环境治理（近期）实施年度实施计划安排表 5-2。

表 5-2 矿山地质环境治理工程进度

| 年度              | 亚区名称                  | 工程量   |
|-----------------|-----------------------|---|
| 2022.10~2023.09 | 露天采场、<br>厂房、砖坯<br>堆放场 | 削坡 400m <sup>3</sup> 、回填垫坡 400m <sup>3</sup> 、网围栏 1350m、警示牌 8 个、拆除 1300m <sup>3</sup> 、清运 1300m <sup>3</sup> 、平整 390m <sup>3</sup> 、监测 1a。治理面积 0.26hm <sup>2</sup> （厂房）。  |
| 2023.10~2024.09 |                       | 削坡 50m <sup>3</sup> 、回填垫坡 50m <sup>3</sup> 、外购土方 2880m <sup>3</sup> 、覆土 2880m <sup>3</sup> 、平整 690m <sup>3</sup> 、翻耕 1.20hm <sup>2</sup> 、土壤培肥 1.20hm <sup>2</sup> 、撒播草籽 0.90hm <sup>2</sup> 、栽植柠条 1.20hm <sup>2</sup> 、监测 1a。治理面积 2.10hm <sup>2</sup> （砖坯堆放场、矿区外采坑）。 |
| 2024.10~2025.09 |                       | 削坡 50m <sup>3</sup> 、回填垫坡 50m <sup>3</sup> 、外购土方 2880m <sup>3</sup> 、覆土 2880m <sup>3</sup> 、平整 960m <sup>3</sup> 、撒播草籽 0.90hm <sup>2</sup> 、监测 1a、管护 1a。治理面积 0.90hm <sup>2</sup> 。（矿区外采坑）   |
| 2025.10~2026.09 |                       | 削坡 50m <sup>3</sup> 、回填垫坡 50m <sup>3</sup> 、外购土方 2880m <sup>3</sup> 、覆土 2880m <sup>3</sup> 、平整 960m <sup>3</sup> 、撒播草籽 0.90hm <sup>2</sup> 、监测 1a、管护 1a。治理面积 0.90hm <sup>2</sup> 。（矿区外采坑）   |
| 2026.10~2027.09 |                       | 削坡 50m <sup>3</sup> 、回填垫坡 50m <sup>3</sup> 、外购土方 2880m <sup>3</sup> 、覆土 2880m <sup>3</sup> 、平整 960m <sup>3</sup> 、撒播草籽 0.88hm <sup>2</sup> 监测 1a、管护 1a。治理面积 0.88hm <sup>2</sup> 。（矿区外采坑）  |

## 第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排

### 第一节 矿山地质环境治理与土地复垦工作计划

#### 一、本年度应开展矿山土地复垦

##### (一) 土地复垦工程内容及措施

依据以往治理工程实施成效、年度开采计划和《方案》治理的工作部署，露天采场暂未开采至开发利用方案设计的最终境界，本年度暂不设计露天采场土地复垦工作，本年度矿山土地复垦区域为矿区外采坑。具体复垦工程如下：

##### (二) 工作措施及工程量

本年度矿山土地复垦区域为矿区外采坑，治理工程为对矿区外采坑进行覆土、平整、土壤培肥、撒播草籽。

###### (1) 覆土

矿区外采坑覆盖表土 8340m<sup>2</sup>，厚度 0.3m，覆土量约 2502m<sup>3</sup>。

###### (2) 平整

对覆土进行平整，平整量约为总量 30%，平整量为 834m<sup>3</sup>。

###### (3) 土壤培肥

对覆土复垦单元施有机肥工作量 0.83hm<sup>2</sup>。

###### (4) 撒播草籽

对矿区外采坑撒播草籽，面积 0.83hm<sup>2</sup>。

矿山土地复垦工程量见表6-1。

表 6-1 矿山土地复垦工程量表

| 单元名称  | 覆土 (m <sup>3</sup> ) | 平整 (m <sup>3</sup> ) | 土壤培肥 (hm <sup>2</sup> ) | 撒播草籽 (hm <sup>2</sup> ) | 监测 (年) |
|-------|----------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
| 矿区外采坑 | 2502                 | 834                  | 0.83                    | 0.83                    | 1      |
| 合 计   | 2502                 | 834                  | 0.83                    | 0.83                    | 1      |

##### (三) 治理范围

根据矿山开采计划，并结合矿山实际情况，本年度应开展矿山土地复垦区域为矿区外采坑，治理面积0.83hm<sup>2</sup>，露天采场暂未开采至开发利用方案设计的最终境界，本年度暂不设计露天采场土地复垦工作，本年度总治理面积0.83hm<sup>2</sup>。

本年度矿山土地复垦区范围坐标见表6-2。



表 6-2 本年度矿山土地复垦区坐标表

| 名称                    | 拐点<br>编号 | 2000 国家大地坐标系（3°带） |           | 拐点<br>编号 | 2000 国家大地坐标系（3°带） |           |
|-----------------------|----------|-------------------|-----------|----------|-------------------|-----------|
|                       |          | X                 | Y         |          | X                 | Y         |
| 矿区外采坑                 | 1        | 5111020.28        | 391090.01 | 14       | 5110917.65        | 391105.41 |
|                       | 2        | 5111009.63        | 391082.99 | 15       | 5110910.77        | 391113.54 |
|                       | 3        | 5110995.39        | 391071.67 | 16       | 5110902.38        | 391116.47 |
|                       | 4        | 5110978.30        | 391065.06 | 17       | 5110894.03        | 391116.05 |
|                       | 5        | 5110971.71        | 391057.38 | 18       | 5110883.00        | 391114.19 |
|                       | 6        | 5110964.34        | 391050.28 | 19       | 5110869.11        | 391114.83 |
|                       | 7        | 5110959.28        | 391048.47 | 20       | 5110866.66        | 391123.10 |
|                       | 8        | 5110952.62        | 391047.55 | 21       | 5110866.66        | 391123.10 |
|                       | 9        | 5110942.69        | 391051.11 | 22       | 5110840.25        | 391132.46 |
|                       | 10       | 5110924.08        | 391061.64 | 23       | 5110837.84        | 391137.88 |
|                       | 11       | 5110912.07        | 391071.81 | 24       | 5110835.85        | 391149.21 |
|                       | 12       | 5110915.48        | 391090.44 | 25       | 5110834.66        | 391164.80 |
|                       | 13       | 5110915.97        | 391101.61 | 26       | 5111029.70        | 391098.15 |
| 面积：8340m <sup>2</sup> |          |                   |           |          |                   |           |

（四）经费估算

1、预算编制依据

（1）内蒙古财政厅、国土资源厅印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》(试行)的通知，内财建【2013】600号。

（2）兴安盟科右前旗工程造价信息（2024年4季度）。

2、费用计算

2025年度矿山土地复垦计划中的工程项目施工费由采矿权人自主完成。

经估算，2025年度科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂矿山土地复垦工程施工费用为2.2381万元。工程经费估算总额和各单项工程经费估算结果详见表6-3至表6-5。

表 6-3 工程施工费估算表

| 序号  | 定额编号  | 工程名称          |      | 单位  | 工程量  | 单价<br>(元) | 合 计<br>(万元) |
|-----|-------|---------------|------|-----|------|-----------|-------------|
|     |       | (1)           | (2)  | (3) | (4)  | (6)       |             |
| 1   | 10224 | 矿区<br>外采<br>坑 | 覆土   | m³  | 2502 | 5.47      | 1.3686      |
| 2   | 10245 |               | 平整   | m³  | 834  | 1.54      | 0.1284      |
| 3   | 50030 |               | 土壤培肥 | hm² | 0.83 | 7653.26   | 0.6352      |
| 4   | 50030 |               | 撒播草籽 | hm² | 0.83 | 1275.67   | 0.1059      |
| 总 计 |       |               |      |     |      |           | 2.2381      |

表 6-4 单工程单价表

| 覆土（推土机推土）    |          |    |              |        |        |
|--------------|----------|----|--------------|--------|--------|
| 定额编号:[10224] |          |    | 金额单位:元/100m³ |        |        |
| 排土距离 50-60m  |          |    |              |        |        |
| 序号           | 项目名称     | 单位 | 数量           | 单价     | 小计     |
| 一            | 直接费      |    |              |        | 444.17 |
| (一)          | 直接工程费    |    |              |        | 427.09 |
| 1            | 人工费      |    |              |        | 42.81  |
| -1           | 甲类工      | 工日 |              |        | 0.00   |
| -2           | 乙类工      | 工日 | 0.4          | 101.92 | 40.77  |
| -3           | 其他人工费    | %  | 5            | 40.77  | 2.04   |
| 2            | 机械费      |    |              |        | 384.28 |
| -1           | 推土机 74kw | 台班 | 0.5          | 731.97 | 365.99 |
| -2           | 其他机械使用费  | %  | 5            | 365.99 | 18.30  |
| (二)          | 措施费      | %  | 4            | 427.09 | 17.08  |
| 二            | 间接费      | %  | 5            | 444.17 | 22.21  |
| 三            | 利润       | %  | 3            | 466.38 | 13.99  |
| 四            | 材料价差     |    |              |        | 22.00  |
|              | 柴油       | kg | 27.50        | 0.80   | 22.00  |
| 五            | 未计价材料    |    |              |        |        |
| 六            | 税金       | %  | 9.00         | 502.37 | 45.21  |
| 合计           |          |    |              |        | 547.59 |

| 平整（土方）        |              |    |                           |        |        |
|---------------|--------------|----|---------------------------|--------|--------|
| 定额编号: [10245] |              |    | 金额单位: 元/100m <sup>3</sup> |        |        |
| 序号            | 项目名称         | 单位 | 数量                        | 单价     | 小计     |
| 一             | 直接费          |    |                           |        | 102.67 |
| (一)           | 直接工程费        |    |                           |        | 98.91  |
| 1             | 人工费          |    |                           |        | 12.01  |
| -1            | 甲类工          | 工日 |                           |        | 0.00   |
| -2            | 乙类工          | 工日 | 0.2                       | 57.20  | 11.44  |
| -3            | 其他人工费        | %  | 5                         | 11.44  | 0.57   |
| 2             | 机械费          |    |                           |        | 86.90  |
| -1            | 自行式平地机 118kw | 台班 | 0.1                       | 827.61 | 82.76  |
| -2            | 其他机械使用费      | %  | 5                         | 82.76  | 4.14   |
| (二)           | 措施费          | %  | 3.8                       | 98.91  | 3.76   |
| 二             | 间接费          | %  | 5                         | 102.67 | 5.13   |
| 三             | 利润           | %  | 3                         | 107.80 | 3.23   |
| 四             | 材料价差         |    |                           |        | 30.62  |
|               | 柴油           | kg | 8.80                      | 3.48   | 30.62  |
| 五             | 未计价材料        |    |                           |        |        |
| 六             | 税金           | %  | 9.00                      | 141.66 | 12.75  |
| 合计            |              |    |                           |        | 154.41 |

| 土壤培肥         |         |    |      |                       |         |
|--------------|---------|----|------|-----------------------|---------|
| 定额编号:[50030] |         |    |      | 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     |    |      |                       | 6492.22 |
| (一)          | 直接工程费   |    |      |                       | 6242.52 |
| 1            | 人工费     |    |      |                       | 122.52  |
| -1           | 甲类工     | 工日 |      |                       | 0.00    |
| -2           | 乙类工     | 工日 | 2.1  | 57.2                  | 120.12  |
| -3           | 其他人工费   | %  | 2    | 120.12                | 2.40    |
| 2            | 材料费     |    |      |                       | 6120.00 |
| -1           | 有机肥     | kg | 3000 | 2.00                  | 6000.00 |
| -2           | 其他机械使用费 | %  | 2    | 6000.00               | 120.00  |
| (二)          | 措施费     | %  | 4    | 6242.52               | 249.70  |
| 二            | 间接费     | %  | 5    | 6492.22               | 324.61  |
| 三            | 利润      | %  | 3    | 6816.83               | 204.51  |
| 四            | 材料价差    |    |      |                       |         |
| 五            | 未计价材料   |    |      |                       |         |
| 六            | 税金      | %  | 9.00 | 7021.34               | 631.92  |
| 合计           |         |    |      |                       | 7653.26 |

| 播撒草籽 (5-3-3 播撒) |       |    |     |                       |         |
|-----------------|-------|----|-----|-----------------------|---------|
| 定额编号: 50030     |       |    |     | 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   |    |     |                       | 1082.14 |
| (一)             | 直接工程费 |    |     |                       | 1040.52 |
| 1               | 人工费   |    |     |                       | 122.52  |
|                 | 甲类工   | 工日 |     |                       |         |
|                 | 乙类工   | 工日 | 2.1 | 57.20                 | 120.12  |
|                 | 其它人工费 | %  | 2   | 120.12                | 2.40    |
| 2               | 材料费   |    |     |                       | 918.00  |
|                 | 草籽    | kg | 30  | 30.00                 | 900.00  |
|                 | 其他材料费 | %  | 2   | 900.00                | 18.00   |
| 3               | 机械使用费 |    |     |                       |         |
| (二)             | 措施费   | %  | 4   | 1040.52               | 41.62   |
| 二               | 间接费   | %  | 5   | 1082.14               | 54.11   |
| 三               | 利润    | %  | 3   | 1136.25               | 34.09   |
| 四               | 材料价差  |    |     |                       | 0.00    |
| 五               | 未计价材料 |    |     |                       | 0.00    |
| 六               | 税金    | %  | 9   | 1170.34               | 105.33  |
| 合 计             |       |    |     |                       | 1275.67 |

表 6-5

机械台班预算单价计算表

| 定额<br>编号 | 机械名称及<br>规格     | 台班费    | 一类费<br>用小计 | 二类费       |          |        |                 |              |    |          |       |          |    |                      |    |                      |    |
|----------|-----------------|--------|------------|-----------|----------|--------|-----------------|--------------|----|----------|-------|----------|----|----------------------|----|----------------------|----|
|          |                 |        |            | 二类费<br>合计 | 人工费（元/日） |        | 动力燃<br>烧费小<br>计 | 汽油<br>（元/kg） |    | 柴油（元/kg） |       | 电（元/kwh） |    | 水（元/m <sup>3</sup> ） |    | 风（元/m <sup>3</sup> ） |    |
|          |                 |        |            |           | 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        | 611.55 | 207.49     | 404.06    | 2        | 156.56 | 247.5           |              |    | 55       | 247.5 |          |    |                      |    |                      |    |
| 1031     | 自行式平地机<br>118kw | 869.77 | 317.21     | 552.56    | 2        | 156.56 | 242.13          |              |    | 88       | 396   |          |    |                      |    |                      |    |

### （五）质量标准及复垦地类

《方案》依据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013），根据矿区实际情况，结合土地复垦适宜性评价分析，为达到与周边环境相匹配的状况，复垦方向为草地。拟复垦地类为人工牧草地。

### 三、以往治理工程管护计划

矿山对以往恢复植被处设专人定期进行植被管护。防治植物病虫害、及时补苗、禁牧等。

### 四、拟验收及还地计划

矿山本年度总治理面积0.83hm<sup>2</sup>。均为土地复垦治理面积。

参考以往治理工程实施成效、年度开采计划、《方案》治理工作部署及依据矿山2025年度治理计划进行验收。继续履行还地手续。

## 第二节 矿山地质环境及土地复垦动态监测工作计划

### 一、矿山土地复垦监测

#### 1.植物病虫害监测

各复垦单元植物生态系统病虫害防治关系到复垦成活率，关系到整个复垦目标的实现，因此在进行其他监测的同时，特别注意当地植物病虫害的防治，及时发现疫情，第一时间向当地农林部门汇报，进行消杀、防疫处理。

植物病虫害监测主要采取定期巡查的方式，病虫害主要是蝗虫、红蜘蛛、蚜虫和植物白粉病。疫情特征比较明显，容易辨别，可聘请有经验的当地牧民作为监测员，每年7-9月，每月巡查一次，以保证所管护植物安全生长。

#### 2.土地质量监测

监测复垦的土壤的物理形状变化，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；监测复垦的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3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。

#### 3.植物管护工程

根据本次复垦项目的特点以及所在区域的自然特征，制定针对性管护措施如下：

复垦为草地

管护的目标就是苗全、苗壮。具体管护包括如下内容：

1) 补苗

出苗后发现缺苗严重时，须采取补种或移栽的措施补苗。为加速出苗，补种宜进行浸种催芽。补苗须保证土壤水分充足。保证成活率在 85%以上。

2) 病虫害与杂草管理

病虫害是草地建植与管理的大敌。对于采用多年生草种建植的草地来说，病虫害防治更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与杂草控制。

3) 越冬与返青期管护

对于多年生、两年生或越年生草种来说，冬季的低温是一个逆境，如果管护不当，有可能发生冻害而不能安全越冬返青。因此，须重视越冬与返青期的管护，尤其是初建草地。

越冬与返青期管护要点有 2 个：一是冬前施用草木灰、马粪等，有助于牧草的安全越冬；二是返青期禁牧，否则将导致草地沙化，严重影响产草量。

矿山地质环境监测费见表6-6。

表 6-6 监测费预算表

| 费用名称 |        | 工程施工费(万元) | 费率 | 次数 | 合计(万元) |
|------|--------|-----------|----|----|--------|
| 监测费  | 土地复垦监测 | 2.2381    | 3% | 6  | 0.4029 |
| 总 计  |        |           |    |    | 0.4029 |

### 第三节 经费投入和基金缴存、提取计划

#### 一、经费投入

根据本年度矿山土地复垦计划，科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂本年度治理经费投入共计2.6410万元。其中矿山土地复垦工程费用总额为2.6410万元。未进行地质环境治理工程。详见表6-7。

表 6-7 矿山土地复垦工程经费预算总表

| 工程或费用名称 | 预算金额(万元) | 各费用占总费用的比例 (%) |
|---------|----------|----------------|
| (1)     | (2)      | (3)            |
| 工程施工费   | 2.2381   | 84.75          |
| 监测费     | 0.4029   | 15.25          |
| 总 计     | 2.6410   | 100.00         |

## 二、基金缴存及提取计划

科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂地质环境保护与土地复垦基金数额见表 6-8。

表 6-8 矿山企业按年计提基金计算一览表

| 产量<br>(10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> ) |      | 矿类计提<br>基数 | 露天开采<br>影响系数 | 土地复垦难度<br>影响系数 | 地区影响<br>系数 | 年度基金金额<br>(万元) |
|---|------|------------|--------------|----------------|------------|----------------|
| 上年度开<br>采量                              | 0.47 | 2.0        | 2.5          | 1              | 1.0        | 2.35           |

科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂已在银行设立对公专用账户——矿山地质环境治理恢复与土地复垦基金账户，用于计提基金的存储和支付管理。

## 第四节 治理工程实施方式与时间安排

治理单位为科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂。矿山生产期间对矿区外采坑进行覆土、平整、土壤培肥、撒播草籽。治理时间为2025年1月至2025年12月。

## 第五节 组织机构及保障措施

### 一、组织机构

治理计划重在落实，切实改善采矿活动所造成的矿山地质环境破坏，由我矿山组织实施，并受当地和上级自然资源行政主管部门的监督检查，为保证全面完成各项治理措施，依据内蒙古自治区国土资源厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区环境保护厅、内蒙古自治区质量技术监督局《关于印发〈内蒙古自治区绿色矿山建设要求〉的通知》（内国土资字〔2018〕191号）文件精神，我矿山承诺完成以下工作：

1、我矿山将健全矿山地质环境恢复治理组织领导体系，成立矿山地质环境治理项目领导小组，负责矿山地质环境治理项目的领导、管理和组织实施工作，并接受地方自然资源行政主管部门对矿山地质环境治理实施情况进行监督和管理，同时组织学习《矿山地质环境保护规定》等有关法律法规，提高矿山管理人

员和采矿人员的矿山地质环境保护意识。

2、我矿山将严格按照矿山地质环境治理方案的治理措施、进度安排技术标准等要求，利用矿山机械设备，保质保量地完成矿山地质环境治理的各项措施；当地自然资源部门定期对方案的实施进度、质量、资金落实等情况进行实地监督、检查。在监督方法上采用矿山企业定期汇报与实地检查相结合，必要时采取行政、经济、司法等多种手段促使方案的完全落实。

3、我矿山将严格遵守国家相关法律、法规，符合矿产资源规划、产业政策，编制绿色矿山建设规划、健全矿产资源开发、节能、环保、安全生产等规章制度与保障措施等基本条件，并达到规定的建设要求。

## **二、技术保障措施**

我矿山广泛吸取各地先进的矿山地质环境治理方面的经验，结合科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂的实际情况，在挖损区防治、压占区防治、植物物种的选择、种植管护技术等方面提出适合当地实际情况的方案措施。

## **三、资金保障**

### **（一）资金来源**

本《计划》地质环境保护治理与土地复垦项目由科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂提供资金，根据《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）、《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》（2019年11月5日），我公司已建立了“矿山地质环境治理恢复与土地复垦基金（以下简称基金）”账户，并将矿山地质环境保护与土地复垦费用纳入生产建设成本，按年计提基金费用，专项用于矿山地质环境治理恢复与土地复垦工作的实施。

### **（二）基金计提系数**

根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》，俄体后山矿区将按照矿类计提基数、地下开采影响系数、土地复垦难度影响系数、地区影响系数、上一年度实际生产矿石量等参数，按年综合提取基金费用。

### **（三）基金提取及存储**

俄体后山矿区已在银行设立对公专用账户——矿山地质环境治理恢复与土地复垦基金账户，用于计提基金的存储和支付管理。



1、矿山企业应按照会计准则，单独设置“矿山地质环境治理恢复与土地复垦基金”会计科目，单独反映基金的提取与使用情况。财务部门应在年度财务预算中编制基金年度提取和使用计划。

2、我矿山将按上一年度实际生产矿石量计提基金。所提基金费用计入生产成本，在所得税前列支。

3、在完成了年度或此前矿山地质环境保护与土地复垦工作后，其基金账户金额达到了年度部署的保护与土地复垦工程估算费用的1.5倍以上，由采矿权人申请并经盟市自然资源、财政主管部门同意后，下一年度可缓提或不提基金。

#### （四）基金的使用

我矿山将严格执行经批准的矿山地质环境保护与土地复垦方案，做到“预防为主、防治结合、边生产、边治理、边复垦”，专项用于以下范围：

1、因采矿权人开采活动造成的矿区地裂缝、崩塌、滑坡，含水层破坏，地形地貌景观破坏、地表植被损毁等预防、治理恢复以及矿山地质环境动态监测的支出。

2、矿区土地损毁等复垦的支出。

3、矿山土地复垦工程管护的支出。

4、矿山地质环境与土地复垦治理工程的勘查、设计、竣工验收等。

5、与矿山地质环境保护和土地复垦有关的其他方面。

#### （五）资金监督及管理

我矿山地质环境治理与土地复垦基金专项用于矿山地质环境治理与土地复垦等工程，实行企业所有、政府监管、专户储存、专账核算。任何单位和个人不会截留、挤占、挪用。

### 四、工程质量保障措施

坚持全面规划，综合治理，要治理一片见效一片。在工程建设中严格实行招标制，按照公开、公正、公平的原则，择优选择施工人员以确保工程质量，降低工程成本，加快工程进度。实行严格的工程验收制度；地质环境保护与复垦工程严格按照“复垦方案”的技术要求执行，制定严格的工程考核制度。



2025年度科右前旗广瑞新峰源页岩砖厂矿山地质环境治理与土地复垦工作部署图

比例尺 1:2000

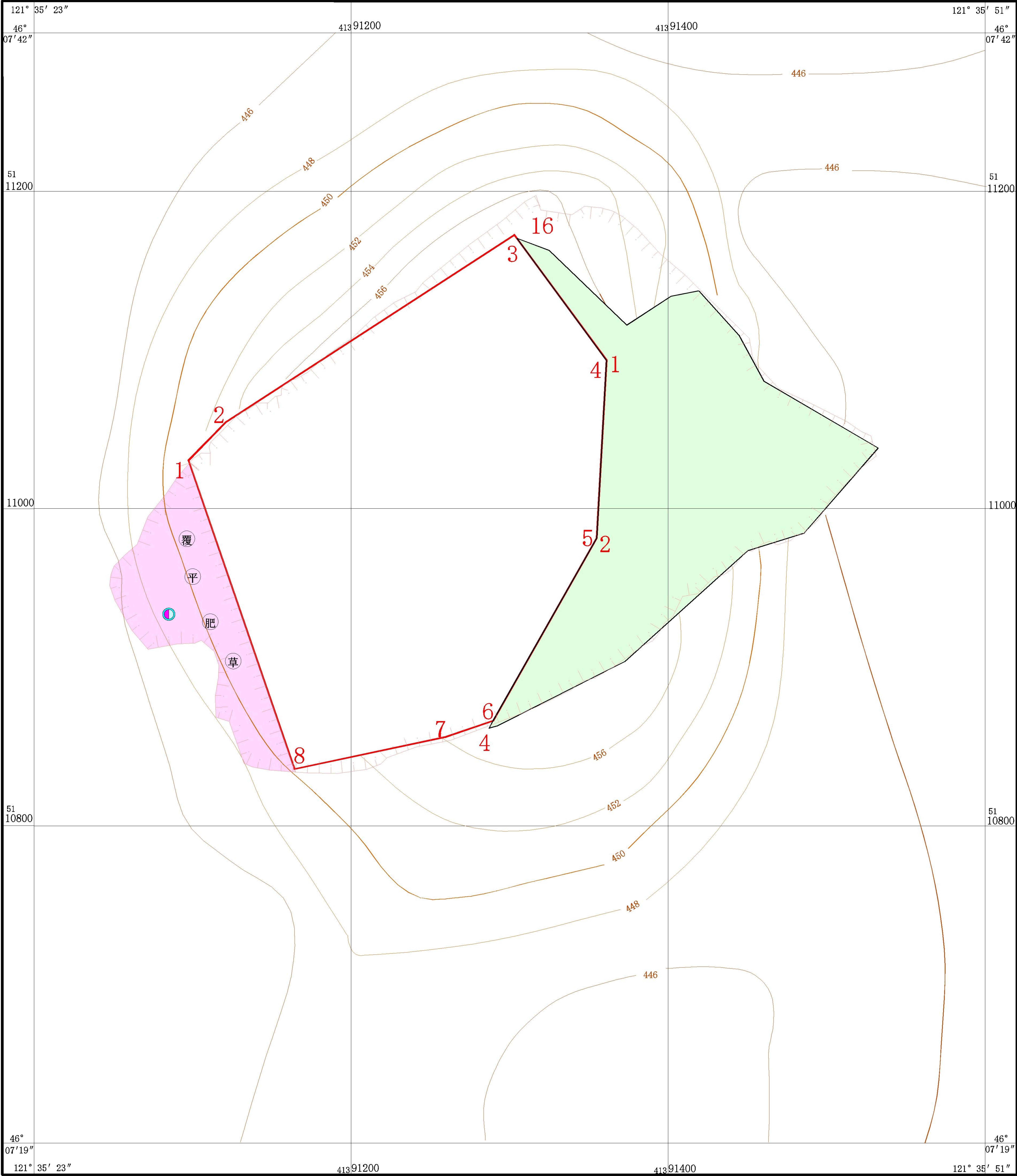


图 例

一、年度治理范围

- 历史年度治理区域
- 本年度治理区域

二、地层岩性

- 三叠系
- P<sub>3</sub>l 林西组：砂质页岩

三、其他

- 矿区范围及拐点编号
- 现状采坑地表境界

四、治理措施

- 平
- 平整

覆

覆土

肥

土壤培肥

草

撒播草籽

警示牌

网围栏

监测点

矿山土地复垦工程量表

| 单元名称  | 覆土 (m³) | 平整 (m³) | 土壤培肥 (hm³) | 撒播草籽 (hm³) | 监测 (年) |
|-------|---------|---------|------------|------------|--------|
| 矿区外采坑 | 2502    | 834     | 0.83       | 0.83       | 1      |
| 合 计   | 2502    | 834     | 0.83       | 0.83       | 1      |

本年度矿山土地复垦区坐标表

| 名称    | 拐点<br>编号 | 2000国家大地坐标系 (3° 带) |           | 拐点<br>编号 | 2000国家大地坐标系 (3° 带) |           |
|-------|----------|--------------------|-----------|----------|--------------------|-----------|
|       |          | X                  | Y         |          | X                  | Y         |
| 矿区外采坑 | 1        | 5111020.28         | 391090.01 | 14       | 5110917.65         | 391105.41 |
|       | 2        | 5111009.63         | 391082.99 | 15       | 5110910.77         | 391113.54 |
|       | 3        | 5110996.39         | 391071.67 | 16       | 5110902.38         | 391116.47 |
|       | 4        | 5110978.30         | 391066.06 | 17       | 5110894.03         | 391116.06 |
|       | 5        | 5110971.71         | 391057.38 | 18       | 5110889.00         | 391114.19 |
|       | 6        | 5110964.34         | 391050.28 | 19       | 5110869.11         | 391114.83 |
|       | 7        | 5110959.28         | 391048.47 | 20       | 5110866.66         | 391123.10 |
|       | 8        | 5110952.62         | 391047.55 | 21       | 5110866.66         | 391123.10 |
|       | 9        | 5110942.69         | 391051.11 | 22       | 5110840.25         | 391132.46 |
|       | 10       | 5110924.08         | 391061.64 | 23       | 5110837.84         | 391137.88 |
|       | 11       | 5110912.07         | 391071.81 | 24       | 5110835.85         | 391149.21 |
|       | 12       | 5110915.48         | 391090.44 | 25       | 5110834.66         | 391164.80 |
|       | 13       | 5110915.97         | 391101.61 | 26       | 5111029.70         | 391098.15 |

面积: 8340m²