

# 矿山地质环境保护恢复治理及土地复垦方案评审表

## (矿山地质环境治理方案篇)

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |     |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 矿山名称                   | 内蒙古自治区额济纳旗东风镇梭梭井石料矿开发与保护综合方案<br>(新建 20 万 m <sup>3</sup> /a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |     |
| 矿山企业名称                 | 内蒙古额济纳铁鹰矿业开发有限责任公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 法人代表 | 李 军 |
| 编制单位名称                 | 阿拉善盟国土资源勘测规划院                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 法人代表 | 冯永利 |
| 专家组名单                  | 潘存峰、冯占江、聂志刚                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 主审专家 | 冯占江 |
| 专家<br>评<br>审<br>意<br>见 | <p>2022 年 8 月 15 日, 额济纳旗自然资源局组织有关专家(名单附后)在巴彦浩特镇召开会议, 对由阿拉善盟国土资源勘测规划院编制、内蒙古额济纳铁鹰矿业开发有限责任公司提交的《内蒙古自治区额济纳旗东风镇梭梭井石料矿开发与保护综合方案》(新建 20 万 m<sup>3</sup>/a)(以下简称《综合方案》)进行了审查, 与会专家认真审阅了方案和图件, 并听取了编制单位汇报, 经认真讨论形成审查意见如下:</p> <p>一、《综合方案》编制单位资质符合要求, 资料收集齐全、充分, 矿山地质环境调查清楚。</p> <p>二、依据本方案中的矿产资源篇, 截止 2022 年 6 月 30 日, 内蒙古自治区额济纳旗东风镇梭梭井石料矿采矿范围内查明建筑用白云岩推断资源量为 137.76 万 m<sup>3</sup>, 全部为保有资源量, 主矿种为普通建筑用碎石料。根据开发方案篇, 矿山设计生产规模为 20 万 m<sup>3</sup>/a, 矿山服务年限为 6.5 年, 考虑到治理迟滞延缓 0.5 年, 故矿山地质环境治理规划适用年限为 7 年, 即 2022 年 8 月~2029 年 7 月。方案编制基准期为 2022 年 7 月。</p> <p>三、矿区位于额济纳旗东风镇二十五号基地西约 20Km 处, 行政区划属额济纳旗东风镇管辖, 矿区地理坐标为:</p> <p>东经:99° 57' 53" —99° 59' 44"</p> <p>北纬:44° 08' 37" —44° 09' 07"</p> <p>矿区距东风镇西北约 25Km, 有便道可通行汽车。矿区距额济纳旗达来库布镇(道路距离)约 150Km, 距甘肃酒泉市约 250Km。</p> <p>额济纳旗自然资源局 2012 年 4 月委托阿拉善盟国土资源勘测规划院对该拟设采矿权开展了地质勘查工作并编制提交了《内蒙古自治区额济纳旗东风镇梭梭井石料矿资源储量核实报告》、《内蒙古自治区额济纳旗东风镇梭梭井石料矿矿产资源开发利用方案》。内蒙古额济纳铁鹰矿业开发有限责任公司于 2012 年 11 月通过招拍挂方式取得该采矿权(成交确认书编号:(阿矿确字〔2012〕 (8—6) 号)),</p> |      |     |

取得矿权后一直未办理采矿许可证。由于原开发利用方案中没有“三先进”、“绿色矿山”等内容，因此内蒙古额济纳铁鹰矿业开发有限责任公司委托阿拉善盟国土资源勘测规划院根据内蒙古自治区国土资源厅〈关于建筑用砂、石、粘土矿采矿权精简审批的指导意见〉（内国土资字〔2015〕483号）及最新的规范要求重新编制《内蒙古自治区额济纳旗东风镇梭梭井石料矿开发与保护综合方案》。拟设采矿权名称：内蒙古自治区额济纳旗东风镇梭梭井石料矿。矿区由两个采区组成，一采区面积：0.6810Km<sup>2</sup>，二采区面积0.0290Km<sup>2</sup>；矿山设计生产规模20万m<sup>3</sup>/a，服务年限为6.5年。矿区面积0.71km<sup>2</sup>，采深标高1245-1195m；由8个拐点组成。矿山地质环境条件复杂程度简单，评估区重要程度一般。矿区及拟设采矿权范围拐点坐标详见表1：

表1 内蒙古自治区额济纳旗东风镇梭梭井石料矿资源储量估算范围坐标一览表

| 一采区          |                       |               |              |               |
|--------------|-----------------------|---------------|--------------|---------------|
| 2000 国家大地坐标系 |                       |               |              |               |
| 拐点<br>编号     | 3 度带                  |               | 6 度带         |               |
|              | X                     | Y             | X            | Y             |
| 1            | 4557894.0389          | 33581018.8872 | 4557894.0389 | 17581018.8872 |
| 2            | 4557698.1794          | 33582696.4273 | 4557698.1794 | 17582696.4273 |
| 3            | 4557499.7366          | 33582642.5632 | 4557499.7366 | 17582642.5632 |
| 4            | 4557532.5363          | 33581022.8857 | 4557532.5363 | 17581022.8857 |
| 面积           | 0.4644km <sup>2</sup> |               |              |               |
| 估算<br>标高     | 1215~1195m            |               |              |               |
| 二采区          |                       |               |              |               |
| 2000 国家大地坐标系 |                       |               |              |               |
| 拐点<br>编号     | 3 度带                  |               | 6 度带         |               |
|              | X                     | Y             | X            | Y             |
| 5            | 4557251.6830          | 33583367.0076 | 4557251.6830 | 17583367.0076 |
| 6            | 4557154.3226          | 33583567.5241 | 4557154.3226 | 17583567.5241 |
| 7            | 4557006.5414          | 33583461.0675 | 4557006.5414 | 17583461.0675 |
| 8            | 4557187.8045          | 33583317.8423 | 4557187.8045 | 17583317.8423 |
| 面积           | 0.0290km <sup>2</sup> |               |              |               |
| 估算<br>标高     | 1215~1195m            |               |              |               |

四、现状评估：该矿山为新建矿山，现状条件下对地质灾害影响程度较轻；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度严重；对土地资源影响程度重

度损毁。

**五、预测评估：**预测矿山未来开采将现场 1 处露天采坑和 1 处矿区道路。引发的矿山地质环境问题为：

#### 1、露天采坑

根据本方案《开发利用篇》，该矿开采深度最大 20 m,故采用自上而下分台阶开采的方法进行开采，台阶高度 $\leq 10\text{m}$ ，在开采过程中，工作面边坡角必须保持在  $60^\circ$  之内，严禁形成高陡坡。产生边坡崩塌等地质灾害可能性小，预测评估认为露天采坑对地质灾害影响程度为较严重。

由于矿山开采不会破坏含水层结构，影响不到矿区含水层，因此矿山开采对矿区附近水源影响程度较轻，不会破坏含水层结构，不会对矿区附近水源造成影响，不会对地下水水质造成影响。

采矿结束后地表将形成一采区  $243252\text{ m}^2$ 、二采区  $29029\text{ m}^2$  的露天采坑，最大深度 20m，占地类型为农村道路 ( $3451\text{ m}^2$ ) 和裸岩石砾地 ( $268830\text{ m}^2$ )，破坏了原来连续分布的地形地貌景观，产生了大片生态斑块，对地形、地貌景观影响和破坏程度较大。预测评估认为露天采坑对地形地貌景观影响程度为重度。

根据本方案之开发利用方案篇，将来内蒙古自治区额济纳旗东风镇梭梭井石料矿最终采坑最大深度 20 m，面积为  $272281\text{ m}^2$ ，确定采矿场对土地的损毁程度为重度。

#### 2、矿区道路

预测评估认为，矿区道路发生崩塌等地质灾害的可能性极小，根据地质灾害影响程度分级评估，地质灾害影响程度较轻。

由于矿山开采不会破坏含水层结构，影响不到矿区含水层，因此矿山开采对矿区附近水源影响程度较轻，不会破坏含水层结构，不会对矿区附近水源造成影响，不会对地下水水质造成影响。

矿区道路总长约 793m，宽约 7m，占地面积约为  $5547\text{ m}^2$ ，占地类型为其他草地 ( $542.95\text{ m}^2$ ) 和裸岩石砾地 ( $5004.05\text{ m}^2$ )，破坏面积小于  $2\text{hm}^2$ ，对地形地貌景观影响破坏较轻。

在一、二采区中间设有连接两个采区的矿区道路。最终压占土地面积为  $5547\text{ m}^2$ ，破坏的土地类型为其他草地 ( $542.95\text{ m}^2$ ) 和裸岩石砾地 ( $5004.05\text{ m}^2$ )。矿区道路对土地损毁影响为轻度损毁。

预测评估结果符合矿区实际情况。

六、《综合方案》提出的矿山环境保护与治理恢复原则、目标与任务，评估区矿山环境保护规划分区，治理工程内容及技术方法正确可行。

七、《综合方案》治理目标、治理内容、治理工程总体部署正确可行。

八、《综合方案》规划的治理时限为 7 年，2022 年 8 月~2029 年 7 月。治理对象为露天采坑，主要治理工程量见表 2：

**表 2 矿山治理治理工程量**

| 防治区  | 面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 清危岩<br>体(m <sup>3</sup> ) | 拆除<br>(m <sup>3</sup> ) | 平整<br>(m <sup>3</sup> ) | 清运、<br>回填<br>(m <sup>3</sup> ) | 网围<br>栏(m)  | 警示牌<br>(块) | 边坡监<br>测(次) | 播撒草<br>籽 (m <sup>2</sup> ) |
|------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------|------------|-------------|----------------------------|
| 露天采坑 | 272281                  | 1060                      | ——                      | ——                      | ——                             | 2709        | 10         | 84          | 272281                     |
| 合计   | <b>272281</b>           | <b>1060</b>               |                         |                         |                                | <b>2709</b> | <b>10</b>  | <b>84</b>   | <b>272281</b>              |

九、《综合方案》主要治理工程量：

1、露天采坑

采坑周边架设网围栏 2709m，安设警示牌 10 块；清理危岩体 1060m<sup>3</sup>；边坡监测次数 84 次；播撒草籽面积约为 27.23hm<sup>2</sup>。

十、按《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》（内财建〔2013〕600 号），根据《综合方案》确定的工程量。经估算，内蒙古自治区额济纳旗东风镇梭梭井石料矿矿山地质环境保护与恢复治理工程经费估算总额为 214127.11 元，其中工程施工费估算为 126854.22 元，其他费用估算为 50000.00 元，不可预见费估算为 5305.63 元，监测费用估算为 31967.26 元。治理费用由采矿权人出资。

总之，《综合方案》资料收集充分，内容齐全，章节安排合理，结论正确，具有一定的可操作性，符合《内蒙古自治区矿山地质环境治理方案编制技术》等要求，予以审查通过。《综合方案》可作为内蒙古自治区额济纳旗东风镇梭梭井石料矿矿山地质环境保护与治理恢复及国土资源部门监督、管理、验收的依据。

主审专家： 

二〇二二年八月二十六日