

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

赤矿治评字[2022] 102号

| | | | |
|--------|--|------|-----|
| 矿山名称 | 翁牛特旗广德公镇上塔子沟萤石矿 | | |
| 矿权人 | 翁牛特旗广德公镇上塔子沟萤石矿 | 法人代表 | 郑洪芳 |
| 编制单位名称 | 中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队 | 法人代表 | 吴志坚 |
| 专家组名单 | 王立成 姜国学 余新民 周志玲 李晓磊 | 主审专家 | 王立成 |
| 专家意见 | <p>2022年9月23日,受赤峰市自然资源局委托,内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司组织有关专家在赤峰市召开会议,对中国建筑材料工业地质勘查中心辽宁总队编制、翁牛特旗广德公镇上塔子沟萤石矿提交的《翁牛特旗广德公镇上塔子沟萤石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以下简称《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、《方案》编制单位资质与编制人员资格符合规定要求。</p> <p>《方案》充分收集了评估区气象、水文、植被、土壤、地层岩性、地质构造、矿体地质特征、水文地质、工程地质、环境地质等资料。经实地调查,阐明了矿区地质环境条件。</p> <p>二、翁牛特旗广德公镇上塔子沟萤石矿属生产矿山(现状停产),2009年委托内蒙古第四水文地质工程地质勘查院编制了《翁牛特旗广德公镇上塔子沟萤石矿矿山地质环境保护与综合治理方案》,方案适用年限为2.3年,即2010年1月至2012年3月,该方案已过适用期。为延续采矿许可证,矿山需要对方案进行修编。</p> <p>根据《开发利用方案》及停产证明,矿山服务年限为3.2年,考虑到矿山服务年限期满后环境治理及管护滞后时间为1.8年,《方案》确定矿山地质环境治理规划、适用年限均为5年,即从2022年7月1日至2027年6月30日。《方案》编制基准期2022年7月。</p> <p>三、翁牛特旗广德公镇上塔子沟萤石矿位于内蒙古自治区翁牛特旗广德公镇、乌丹镇境内。根据C1504002010096120074751号采矿许可证(有效期2019年11月30日至2020年11月30日,采矿许可证正在延续中),矿山开采矿种为萤石(普通);开采方式为地下开采;生产规模$0.3 \times 10^4 \text{t/a}$;矿区面积$0.3019 \text{km}^2$。矿区范围拐点坐标见表1。</p> <p>《方案》确定评估区面积312444m^2。矿山地质环境条件复杂程度为简单,矿山生产建设规模为小型,评估区重要程度为重要区,根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T0223-2011),《方案》将本次矿山环境影响评估级别确定为“二级”是正确的。</p> | | |

| 表 1 采矿许可证范围拐点坐标一览表 | | | | | |
|---|--|---------------|----------|--------------|---------------|
| 拐点 编号 | 2000 国家大地坐标系 | | 拐点 编号 | 2000 国家大地坐标系 | |
| | X | Y | | X | Y |
| 1 | 4756791.3957 | 40390583.1167 | 3 | 4755750.6739 | 40390671.0586 |
| 2 | 4755812.2936 | 40390374.0879 | 4 | 4756726.8760 | 40390876.9874 |
| 矿区面积: 0.3019km ² ; 开采深度: 由 1070m 至 1010m 标高。 | | | | | |
| 专 家 评 审 意 见 | <p>四、根据现场调查,《方案》对矿山地质环境现状进行了评估。斜井工业场地、工业场地 1、工业场地 2、工业场地 3、乱掘坑、平硐坑口、探坑 (TK1-TK6)、探槽 (TC1-TC6)、废石场 1、废石场 2、废石场 3、废弃房屋、炸药库、办公生活区和矿区道路等单元破坏地形地貌景观、占用损毁土地资源,《方案》将其划分为矿山地质环境影响较严重区,评估区内其它区域划分为矿山地质环境影响较轻区。现状评估结果基本符合矿区实际情况。</p> <p>五、预测矿山地质环境问题为采矿过程中可能引发塌陷灾害;预测地面塌陷区、拟建风井 (FJ)、斜井工业场地、工业场地 1、工业场地 2、工业场地 3、乱掘坑、平硐坑口、探坑 (TK1-TK6)、探槽 (TC1-TC6)、废石场 1、废石场 2、废石场 3、废弃房屋、炸药库、办公生活区和矿区道路等单元破坏地形地貌景观、占用损毁土地资源。</p> <p>预测评估将预测地面塌陷区 (含塌陷区内的工业场地 2、平硐坑口、探坑 (TK1-TK6)、废石场 1、废石场 2、废石场 3 和矿区道路) 划分为矿山地质环境影响严重区;将拟建风井 (FJ)、斜井工业场地、工业场地 1、工业场地 3、乱掘坑、探槽 (TC1-TC6)、废弃房屋、炸药库、办公生活区划分为矿山地质环境影响较严重区;将评估区内其它区域划分为矿山地质环境影响较轻区。预测评估结论可信。</p> <p>六、根据矿山地质环境影响现状评估和预测评估结果,《方案》将矿山地质环境治理区域划分为重点防治区、次重点防治区及一般防治区。</p> <p>重点防治区包括预测地面塌陷区 (含塌陷区内的工业场地 2、平硐坑口、探坑 (TK1-TK6)、废石场 1、废石场 2、废石场 3 和矿区道路), 面积 15867m², 占评估区比例为 5.08%; 次重点防治区包括拟建风井 (FJ)、斜井工业场地、工业场地 1、工业场地 3、乱掘坑、探槽 (TC1-TC6)、废弃房屋、炸药库、办公生活区, 面积 10258m², 占评估区比例为 3.28%; 一般防治区为评估区内其它区域, 面积 286319m², 占评估区比例为 91.64%。</p> <p>《方案》对矿山地质环境提出了保护措施并对矿山地质环境治理工程内容提出了相应技术方法, 专家认为可行。</p> <p>七、根据该矿山地质环境治理原则、目标和任务,《方案》确定了近期工作部署。</p> <p>近期治理时限为 5 年 (2022 年 7 月 1 日-2027 年 6 月 30 日)。首先对在预测地面塌陷区外设置警示牌、网围栏, 边开采边充填采空区, 对采矿产生的塌陷坑进行回填治理, 对不再利用的斜井工业场地、工业场地 2、工业场地 3、平硐坑口、乱掘坑、探坑 (TK1-TK6)、探槽 (TC1-TC6)、废石场 2、废石场 3、废弃房屋、办公生活区边坡、部分矿区道路进行治理, 对拟建风井 (FJ) 场地表土进行剥离; 并在终采后, 对</p> | | | | |

| | |
|----------------------------|---|
| 专 家 评 审 意 见 | <p>工业场地1、废石场1、炸药库、办公生活区和剩余矿区道路全部进行综合治理。恢复治理工作应在2027年6月30日全部完成。</p> <p>专家认为矿山治理工程总体部署合理可行。</p> <p>八、《方案》设计的主要治理工程内容及工程量</p> <p>1、采空区：充填1201m³。</p> <p>2、预测地面塌陷区：警示牌6块、网围栏423m、回填4107m³、石方整平576m³、覆土576m³、种草1919m²。</p> <p>3、拟建风井（FJ）：表土剥离23m³、回填192m³、封堵17m³、垫坡整形46m³、拆除45m³、覆土23m³、种草75m²。</p> <p>4、斜井工业场地：回填126m³、封堵21m³、垫坡整形342m³、拆除48m³、覆土359m³、种草1196m²。</p> <p>5、工业场地1：回填154m³、封堵27m³、拆除30m³、覆土158m³、种草527m²。</p> <p>6、工业场地2：回填68m³、封堵17m³、拆除1m³、覆土11m³、种草37m²。</p> <p>7、工业场地3：垫坡整形358m³、覆土1477m³。</p> <p>8、乱掘坑：垫坡整形933m³、覆土2146m³、种树1073株。</p> <p>9、平硐坑口：垫坡整形16m³、覆土20m³、种草66m²。</p> <p>10、探坑（TK1-TK6）：垫坡整形2744m³、覆土591m³、种草1970m²。</p> <p>11、探槽（TC1-TC6）：回填788m³、覆土252m³、种草840m²。</p> <p>12、废石场1：挡渣墙96m³、拆除96m³、清运1624m³、覆土240m³、种草801m²。</p> <p>13、废石场2：清运485m³、覆土154m³、种草512m²。</p> <p>14、废石场3：清运256m³、覆土99m³、种草331m²。</p> <p>15、废弃房屋：拆除14m³、清运14m³、覆土7m³、种草23m²。</p> <p>16、炸药库：垫坡整形239m³、拆除96m³、覆土296m³、种草988m²。</p> <p>17、办公生活区：垫坡整形152m³、拆除89m³、覆土252m³、种草1036m²。</p> <p>18、矿区道路：覆土793m³、种草2644m²。</p> <p>需要指出的是，矿山地质环境保护与土地复垦是一项综合性工程，涉及不同的行业部门。其中土地复垦方面，《方案》依据现有编制规范与土地“三调”结果规划了矿山损毁与占用的土地复垦类型及相应的植被恢复工程。若林草行业管理部门对植被恢复工程有明确要求的，矿山植被恢复工程应执行林草行业管理部门的植被恢复方案。</p> <p>九、近期治理区域、治理工程内容与治理工程量</p> <p>根据矿山地质环境现状与矿山近期开采计划，近期治理责任区为现状及预测所有单元，其中首先治理开发利用方案未设计利用的工程场地；对继续利用场地边坡进行治理，对存在切坡及堆坡场地的边坡进行绿化。《方案》适用期内终采后，对所有工程场地进行彻底治理。</p> <p>治理总面积18029mm²，复垦面积18029m²，复垦责任区复垦耕地1477m²，复垦林地4292m²，复垦草地12260m²。</p> |
|----------------------------|---|

近期治理区的确定基本符合矿山的实际情况，合理、可行。

近期治理工程内容、治理工程量及进度安排见表2。

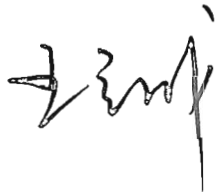
表2 近期矿山地质环境治理年度实施计划安排表

| 治理期限（年） | | 治理单元 | 治理工程内容 | 治理工程量 |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| 近期 | 2022. 7. 1 - 2023. 6. 30 | 采空区 | 充填 (m ³) | 200 |
| | | 预测地面塌陷区 | 警示牌 (块) | 6 |
| | | | 网围栏 (m) | 423 |
| | | 拟建风井 (FJ) | 表土剥离 (m ³) | 23 |
| | | 废石场 1 | 挡渣墙 (m ³) | 96 |
| | | 乱掘坑 | 垫坡整形 (m ³) | 933 |
| | | | 覆土 (m ³) | 2146 |
| | | | 栽植榆树 (株) | 1073 |
| | | 探坑 (TK1-TK6) | 垫坡整形 (m ³) | 2744 |
| | | | 覆土 (m ³) | 591 |
| | | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 1970 |
| | | 探槽 (TC1-TC6) | 回填 (m ³) | 788 |
| | | | 覆土 (m ³) | 252 |
| | | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 840 |
| | 废弃房屋 | 拆除 (m ³) | 14 | |
| | | 清运 (m ³) | 14 | |
| | | 覆土 (m ³) | 7 | |
| | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 23 | |
| | 平硐坑口 | 垫坡整形 (m ³) | 16 | |
| | | 覆土 (m ³) | 20 | |
| | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 66 | |
| | 办公生活区 | 撒播针茅草籽 (m ²) | 196 | |
| | 评估区 | 地质灾害、地下水水质、地形地貌景观监测 | | |
| | 2023. 7. 1 - 2024. 6. 30 | 采空区 | 充填 (m ³) | 520 |
| | | 斜井工业场地 | 回填 (m ³) | 126 |
| | | | 封堵 (m ³) | 21 |
| 垫坡整形 (m ³) | | | 342 | |
| 拆除 (m ³) | | | 48 | |
| 覆土 (m ³) | | | 359 | |
| 撒播针茅草籽 (m ²) | | | 1196 | |
| 工业场地 2 | | 回填 (m ³) | 68 | |
| | | 封堵 (m ³) | 17 | |
| | | 拆除 (m ³) | 1 | |
| | | 覆土 (m ³) | 11 | |
| | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 37 | |
| 工业场地 3 | 垫坡整形 (m ³) | 358 | | |

专
家
评
审
意
见

《翁牛特旗广德公镇上塔子沟萤石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审表

| | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| 专家 评 审 意 见 | | | | 覆土 (m ³) | 1477 |
| | | | 废石场 2 | 清运 (m ³) | 485 |
| | | | | 覆土 (m ³) | 154 |
| | | | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 512 |
| | | | | 清运 (m ³) | 256 |
| | | | 废石场 3 | 覆土 (m ³) | 99 |
| | | | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 331 |
| | | | | 覆土 (m ³) | 45 |
| | | | 部分矿区道路 | 撒播针茅草籽 (m ²) | 151 |
| | | | | 评估区 | 地质灾害、地下水水水质、地形地貌景观监测 |
| | 2024. 7. 1 - 2025. 6. 30 | 采空区 | 充填 (m ³) | 481 | |
| | | | 回填 (m ³) | 2200 | |
| | | 预测地面塌陷区 | 石方整平 (m ³) | 300 | |
| | | | 覆土 (m ³) | 300 | |
| | | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 1000 | |
| | | | 拆除 (m ³) | 96 | |
| | | 废石场 1 | 清运 (m ³) | 1624 | |
| | | | 覆土 (m ³) | 240 | |
| | | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 801 | |
| | | | 拆除 (m ³) | 96 | |
| | 2025. 7. 1 - 2026. 6. 30 | 预测地面塌陷区 | 回填 (m ³) | 1907 | |
| | | | 石方整平 (m ³) | 276 | |
| | | | 覆土 (m ³) | 276 | |
| | | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 919 | |
| | | 炸药库 | 拆除 (m ³) | 96 | |
| | | | 垫坡整形 (m ³) | 239 | |
| | | | 覆土 (m ³) | 296 | |
| | | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 988 | |
| | | 办公生活区 | 拆除 (m ³) | 89 | |
| | | | 垫坡整形 (m ³) | 152 | |
| | 覆土 (m ³) | | 252 | | |
| | 撒播针茅草籽 (m ²) | | 840 | | |
| 评估区 | 地质灾害、地下水水水质、地形地貌景观监测 | | | | |
| 2026. 7. 1 - 2027. 6. 30 | 工业场地 1 | 回填 (m ³) | 154 | | |
| | | 封堵 (m ³) | 27 | | |
| | | 拆除 (m ³) | 30 | | |
| | | 覆土 (m ³) | 158 | | |
| | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 527 | | |
| | 拟建风井 (FJ) | 回填 (m ³) | 192 | | |
| | | 封堵 (m ³) | 17 | | |
| | | 拆除 (m ³) | 45 | | |

| | | | | |
|--|--|--------|--------------------------|------|
| 专 家 评 审 意 见 | | | 垫坡整形 (m ³) | 46 |
| | | | 覆土 (m ³) | 23 |
| | | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 75 |
| | | 剩余矿区道路 | 覆土 (m ³) | 748 |
| | | | 撒播针茅草籽 (m ²) | 2493 |
| | | 评估区 | 地质灾害、地下水水水质、地形地貌景观监测 | |
| <p>十、按自治区财政厅、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》和当地市场价格，根据《矿山地质环境保护与土地复垦方案》制定的工作量，经预算该矿矿山地质环境治理工程经费预算为 194.63 万元。治理工程费用全部由翁牛特旗广德公镇上塔子沟萤石矿出资。</p> <p>总之，《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《矿山地质环境保护与治理恢复方案编制规范》等要求，予以审查通过。《方案》可作为该矿进行矿山地质环境保护与恢复治理及自然资源部门监督、管理、验收的依据。</p> <p style="text-align: center;">主审专家: </p> <p style="text-align: right;">2022年10月26日</p> | | | | |