

## 矿山地质环境保护与土地复垦方案评审表

赤矿治评字[2022] 103 号

矿山名称	翁牛特旗华澳广源矿业投资有限公司翁牛特旗张家沟矿区银多金属矿		
矿权人	翁牛特旗华澳广源矿业投资有限公司	法人代表	崔明峰
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 孙家枢 李晓磊 于海涛 王永军	主审专家	王立成

专家评审意见

2022年11月10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、翁牛特旗华澳广源矿业投资有限公司提交的《翁牛特旗华澳广源矿业投资有限公司翁牛特旗张家沟矿区银多金属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：

一、《方案》编制单位资质与编制人员资格符合规定要求。

《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。

二、翁牛特旗华澳广源矿业投资有限公司翁牛特旗张家沟矿区银多金属矿属生产矿山（现状停产），根据矿山提交的《内蒙古自治区翁牛特旗张家沟矿区银多金属矿生产及深部与外围勘探报告》（内国土资储备字[2018]95号），2019年01月30日赤峰市自然资源局为翁牛特旗华澳广源矿业投资有限公司翁牛特旗张家沟矿区银多金属矿重新划定了矿区范围（批复文件号：赤自然资采划字[2019]7号），其矿山由原来的矿区面积2.2979km<sup>2</sup>，开采深度：1088m至656m，生产规模为9×10<sup>4</sup>/t变更为矿区面积4.771km<sup>2</sup>，开采深度：1088m至430m，设计生产规模为24×10<sup>4</sup>/t。由于矿区生产规模、开采深度及矿区面积均发生变化（目前划定后办理新采矿许可证相关手续正在办理当中）。因此根据《矿山地质环境保护规定》（国土资源部令第44号，自然资源部2019年08月14日第三次修正发布）等法律法规的要求，矿山需要重新编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》。

根据《开发利用方案》，矿山首采服务年限为14.62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 2.38 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 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日。《方案》编制基准期 2023 年 1 月。

三、翁牛特旗华澳广源矿业投资有限公司翁牛特旗张家沟矿区银多金属矿位于位于翁牛特旗桥头镇东洼村镜内,现持有采矿许可证证号:C1500002009124210051526。根据赤峰市自然资源局划定矿区范围批复(内国土资采划字[2019]7号),矿区面积为变更为 4.771km<sup>2</sup>,开采深度变更为 1088m 至 430m 标高。划定矿区范围由 14 个拐点圈定,拐点坐标见表 1。

表 1 划定矿区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	4735805.13	40392513.32	8	4733570.32	40392919.55
2	4735807.52	40393451.02	9	4732884.30	40392918.94
3	4735792.53	40394493.01	10	4732920.50	40391912.43
4	4735781.58	40394617.47	11	4733216.50	40391912.43
5	4734977.79	40394617.54	12	4733824.50	40392144.03
6	4734986.14	40393948.95	13	4734577.50	40392144.03
7	4733567.77	40393926.96	14	4734577.51	40392513.31

矿区面积: 4.771km<sup>2</sup>; 开采深度: 由 1088m 至 430m 标高。

专  
家  
评  
审  
意  
见

《方案》确定评估区面积 4774429m<sup>2</sup>。矿山地质环境条件复杂程度为复杂,矿山生产建设规模为中型,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“一级”是正确的。

四、现状条件下翁牛特旗华澳广源矿业投资有限公司翁牛特旗张家沟矿区银多金属矿存在的矿山地质环境问题为一采区:竖井(SJ1)工业场地、竖井(SJ1)废石场、探槽(TC1-TC15)、钻机平台(PT1-PT8)、废弃平硐(PD1-PD3)、尾矿库、炸药库、一采区矿区道路;二采区:探槽(TC16-TC17)、钻机平台(PT9-PT11)、二采区矿区道路;三采区:竖井(SJ2)工业场地、竖井(SJ2)废石场、竖井(SJ3)工业场地、竖井(SJ3)废石场、竖井(SJ4)工业场地、竖井(SJ4)废石场、竖井(SJ3-1)工业场地、探槽(TC18-TC43)、钻机平台(PT12-PT32)、探坑、选矿厂、泵站、三采区矿区道路;四采区:竖井(SJ5)工业场地、竖井(SJ5)废石场、钻机平台(PT33-PT40)、

专家  
评  
审  
意  
见

四采区矿区道路等单元破坏地形地貌景观、占用和损毁土地资源。

现状评估将一采区：尾矿库划分为地质环境影响程度严重区；一采区：竖井（SJ1）工业场地、竖井（SJ1）废石场、废弃平硐（PD1-PD3）、探槽（TC1-TC15）、钻机平台（PT1-PT8）、炸药库、一采区矿区道路；二采区：探槽（TC16-TC17）、钻机平台（PT9-PT11）、二采区矿区道路；三采区：竖井（SJ2）工业场地、竖井（SJ2）废石场、竖井（SJ3）工业场地、竖井（SJ3）废石场、竖井（SJ4）工业场地、竖井（SJ4）废石场、竖井（SJ3-1）工业场地、探坑、探槽（TC18-TC43）、钻机平台（PT12-PT32）、选矿厂、三采区矿区道路；四采区：竖井（SJ5）工业场地、竖井（SJ5）废石场、钻机平台（PT33-PT40）、四采区矿区道路划分为地质环境影响程度较严重区；泵站及评估区内其他区域划分为地质环境影响程度较轻区。现状评估结果基本符合矿区实际情况。

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；主要为一采区：一号预测地面塌陷区、竖井（SJ1）工业场地、竖井（SJ1）废石场、废弃平硐（PD1-PD3）、探槽（TC1-TC15）、钻机平台（PT1-PT8）、尾矿库、炸药库、一采区矿区道路；二采区：探槽（TC16-TC17）、钻机平台（PT9-PT11）、二采区矿区道路；三采区：二号预测地面塌陷区、三号预测地面塌陷区、拟建竖井（3-1）废石场、拟建竖井（3-1）矿石场、拟建竖井（3-2）工业场地、拟建竖井（3-2）废石场、拟建竖井（3-2）矿石场、拟建充填站、竖井（SJ2）工业场地、竖井（SJ2）废石场、竖井（SJ3）工业场地、竖井（SJ3）废石场、竖井（SJ4）工业场地、竖井（SJ4）废石场、竖井（SJ3-1）工业场地（即开发方案设计场地）、探坑、探槽（TC18-TC43）、钻机平台（PT12-PT32）、选矿厂、泵站、三采区矿区道路；四采区：竖井（SJ5）工业场地、竖井（SJ5）废石场、钻机平台（PT33-PT40）、四采区矿区道路。等单元破坏地形地貌景观、占用损毁土地资源。

预测评估将一采区：一号预测地面塌陷区、竖井（SJ1）工业场地、竖井（SJ1）废石场、废弃平硐（PD1）、探槽（TC1-TC15）（内）、尾矿库、一采区矿区道路（内）；三采区：二号预测地面塌陷区、三号预测地面塌陷区、竖井（SJ2）工业场地、竖井（SJ2）废石场、竖井（SJ3）工业场地、竖井（SJ3）废石场、竖井（SJ4）工业场地、

专 家 评 审 意 见	<p>竖井 (SJ4) 废石场、探坑、探槽 (TC18-TC43) (内)、钻机平台 (PT12-PT32) (内)、三采区矿区道路 (内) 划分为地质环境影响程度严重区; 一采区: 废弃平硐 (PD2-PD3)、探槽 (TC1-TC15) (外)、钻机平台 (PT1-PT8)、炸药库、; 二采区: 探槽 (TC16-TC17)、钻机平台 (PT9-PT11)、二采区矿区道路; 三采区: 竖井 (SJ3-1) 工业场地、拟建竖井 (SJ3-1) 废石场、拟建竖井 (SJ3-1) 矿石场、拟建竖井 (SJ3-2) 工业场地、拟建竖井 (SJ3-2) 废石场、拟建竖井 (SJ3-2) 矿石场、拟建充填站、选矿厂、探槽 (TC18-TC43) (外)、钻机平台 (PT12-PT32) (外)、三采区矿区道路 (外); 四采区: 竖井 (SJ5) 工业场地、竖井 (SJ5) 废石场、钻机平台 (PT33-PT40)、四采区矿区道路划分为地质环境影响程度较严重区; 泵站及评估区内其他区域划分为地质环境影响程度较轻区。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>重点防治区包括一采区: 一号预测地面塌陷区、竖井 (SJ1) 工业场地、竖井 (SJ1) 废石场、废弃平硐 (PD1)、探槽 (TC1-TC15) (内)、一采区矿区道路 (内)、尾矿库; 三采区: 二号预测地面塌陷区、三号预测塌陷区、竖井 (SJ2) 工业场地、竖井 (SJ2) 废石场、竖井 (SJ3) 工业场地、竖井 (SJ3) 废石场、竖井 (SJ4) 工业场地、竖井 (SJ4) 废石场、探坑、探槽 (TC18-TC43) (内)、钻机平台 (PT12-PT32) (内)、三采区矿区道路 (内) 分为重点防治区, 总面积为 801377m<sup>2</sup>, 占评估区比例为 16.78%; 一采区: 废弃平硐 (PD2-PD3)、钻机平台 (PT1-PT8)、探槽 (TC1-TC15) (外)、炸药库、一采区矿区道路 (外); 二采区: 探槽 (TC16-TC17)、钻机平台 (PT9-PT11)、二采区矿区道路; 三采区: 拟建竖井 (SJ3-1) 矿石场、拟建竖井 (SJ3-1) 废石场、拟建竖井 (SJ3-2) 工业场地、拟建竖井 (SJ3-2) 矿石场、拟建竖井 (SJ3-2) 废石场、拟建充填站、竖井 (SJ3-1) 工业场地、选矿厂、探槽 (TC18-TC43) (外)、钻机平台 (PT12-PT32) (外)、三采区矿区道路 (外); 四采区: 竖井 (SJ5) 工业场地、竖井 (SJ5) 废石场、钻机平台 (PT33-PT40)、四采区矿区道路划分为次重点防治区, 总面积 85928m<sup>2</sup>, 占评估区比例为 1.80%; 泵站及评估区内其他区域为划分为一般防治区, 总面积 3887124m<sup>2</sup>, 占评估区比例为 81.42%。</p>
----------------------------	---

专 家 评 审 意 见	<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（2023年1月1日-2027年12月31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，对不再利用的一采区：废弃平硐（PD1-PD3）、探槽（TC1-TC15）、钻机平台（PT1-PT8）、一采区矿区道路（部分），二采区：探槽（TC16-TC17）、钻机平台（PT9-PT11）、二采区矿区道路；三采区：竖井（SJ2）工业场地、竖井（SJ2）废石场、探坑、探槽（TC18-TC43）、钻机平台（PT12-PT32）、三采区矿区道路（部分）；四采区：钻机平台（PT33-PT40）、四采区矿区道路（部分）进行治理；并在终采后，对全部单元进行综合治理。恢复治理工作应在2039年12月31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>一采区：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、采空区：充填 840534m<sup>3</sup>。</li> <li>2、一号预测地面塌陷区：警示牌 6 块、网围栏 1010m、回填 3234m<sup>3</sup>、石方整平 622m<sup>3</sup>、覆土 622m<sup>3</sup>、种草 2073m<sup>2</sup>。</li> <li>3、竖井（SJ1）工业场地：回填 514m<sup>3</sup>、封堵 31m<sup>3</sup>、拆除 414m<sup>3</sup>、垫坡整形 130m<sup>3</sup>、整形 56m<sup>3</sup>、覆土 438m<sup>3</sup>、种草 1740m<sup>2</sup>。</li> <li>4、竖井（SJ1）废石场：清运 1080m<sup>3</sup>、覆土 230m<sup>3</sup>、种草 766m<sup>2</sup>。</li> <li>5、废弃平硐：回填 8m<sup>3</sup>、封堵 6m<sup>3</sup>、覆土 9m<sup>3</sup>、种草 30m<sup>2</sup>。</li> <li>6、探槽（TC1-TC15）：回填 5022m<sup>3</sup>、覆土 109m<sup>3</sup>、种草 3497m<sup>2</sup>。</li> <li>7、钻机平台（PT1-PT8）：回填 232m<sup>3</sup>、覆土 499m<sup>3</sup>、种草 1662m<sup>2</sup>。</li> <li>8、炸药库：拆除 577m<sup>3</sup>、垫坡整形 218m<sup>3</sup>、覆土 809m<sup>3</sup>、种草 2698m<sup>2</sup>。</li> <li>9、尾矿库：拆除 220m<sup>3</sup>、清运 220m<sup>3</sup>、覆土 17797m<sup>3</sup>、种草 59323m<sup>2</sup>。</li> <li>10、一采区矿区道路：垫坡整形 861m<sup>3</sup>、覆土 2414m<sup>3</sup>、种草 8046m<sup>2</sup>。</li> </ol>
----------------------------	--

专 家 评 审 意 见	<p>二采区</p>
	<p>1、探槽 (TC16-TC17) : 回填 22m<sup>3</sup>、覆土 37m<sup>3</sup>、种草 122m<sup>2</sup>。</p>
	<p>2、钻机平台 (PT9-PT11) : 回填 225m<sup>3</sup>、覆土 844m<sup>3</sup>、种草 2813m<sup>2</sup>。</p>
	<p>10、二采区矿区道路: 覆土 123m<sup>3</sup>、种草 410m<sup>2</sup>。</p>
	<p>三采区</p>
	<p>1、二号预测地面塌陷区: 警示牌 7 块、网围栏 1480m、回填 18009m<sup>3</sup>、石方整平 1876m<sup>3</sup>、覆土 1876m<sup>3</sup>、种草 6253m<sup>2</sup>。</p>
	<p>2、三号预测地面塌陷区: 警示牌 15 块、网围栏 2846m、回填 64041m<sup>3</sup>、石方整平 8253m<sup>3</sup>、覆土 8353m<sup>3</sup>、种草 27844m<sup>2</sup>。</p>
	<p>3、竖井 (SJ2) 工业场地: 回填 1420m<sup>3</sup>、封堵 31m<sup>3</sup>、拆除 414m<sup>3</sup>、垫坡整形 420m<sup>3</sup>、覆土 1489m<sup>3</sup>、种草 4963m<sup>2</sup>。</p>
	<p>4、竖井 (SJ2) 废石场: 拆除 10m<sup>3</sup>、清运 21955m<sup>3</sup>、覆土 1551m<sup>3</sup>、种草 5170m<sup>2</sup>。</p>
	<p>5、竖井 (SJ3) 工业场地: 回填 1593m<sup>3</sup>、封堵 29m<sup>3</sup>、拆除 614m<sup>3</sup>、垫坡整形 234m<sup>3</sup>、整形 42m<sup>3</sup>、覆土 1128m<sup>3</sup>、种草 3967m<sup>2</sup>。</p>
	<p>6、竖井 (SJ3) 废石场: 整形 748m<sup>3</sup>、清运 37414m<sup>3</sup>、覆土 2379m<sup>3</sup>、种草 7931m<sup>2</sup>。</p>
	<p>7、竖井 (SJ4) 工业场地: 回填 1036m<sup>3</sup>、封堵 31m<sup>3</sup>、拆除 288m<sup>3</sup>、垫坡整形 80m<sup>3</sup>、整形 16m<sup>3</sup>、覆土 1479m<sup>3</sup>、种草 5011m<sup>2</sup>。</p>
	<p>8、竖井 (SJ4) 废石场: 整形 326m<sup>3</sup>、清运 26312m<sup>3</sup>、覆土 1290m<sup>3</sup>、种草 4300m<sup>2</sup>。</p>
<p>9、竖井 (SJ3-1) 工业场地: 回填 10696m<sup>3</sup>、封堵 78m<sup>3</sup>、拆除 318m<sup>3</sup>、垫坡整形 150m<sup>3</sup>、整形 76m<sup>3</sup>、覆土 1740m<sup>3</sup>、种草 6181m<sup>2</sup>。</p>	
<p>10、拟建竖井 (SJ3-1) 矿石场: 表土剥离 285m<sup>3</sup>、覆土 285m<sup>3</sup>、种草 950m<sup>2</sup>。</p>	
<p>11、拟建竖井 (SJ3-1) 废石场: 拆除 54m<sup>3</sup>、挡墙 54m<sup>3</sup>、清运 11225m<sup>3</sup>、表土剥离 285m<sup>3</sup>、覆土 285m<sup>3</sup>、种草 950m<sup>2</sup>。</p>	
<p>12、竖井 (SJ3-2) 工业场地: 回填 4750m<sup>3</sup>、封堵 49m<sup>3</sup>、拆除 450m<sup>3</sup>、垫坡整形 144m<sup>3</sup>、表土剥离 690m<sup>3</sup>、覆土 906m<sup>3</sup>、种草 3020m<sup>2</sup>。</p>	
<p>13、拟建竖井 (SJ3-2) 矿石场: 表土剥离 300m<sup>3</sup>、覆土 300m<sup>3</sup>、种草 1000m<sup>2</sup>。</p>	

14、拟建竖井 (SJ3-2) 废石场: 清运 20683m<sup>3</sup>、表土剥离 300m<sup>3</sup>、覆土 300m<sup>3</sup>、种草 1000m<sup>2</sup>。

15、拟建充填站: 拆除 180m<sup>3</sup>、垫坡整形 200m<sup>3</sup>、整形 52m<sup>3</sup>、表土剥离 270m<sup>3</sup>、覆土 348m<sup>3</sup>、种草 1160m<sup>2</sup>。

16、探坑: 垫坡整形 889m<sup>3</sup>、覆土 225m<sup>3</sup>、种草 751m<sup>2</sup>。

17、探槽 (TC18-TC43): 回填 3452m<sup>3</sup>、覆土 928m<sup>3</sup>、种草 3094m<sup>2</sup>。

18、钻机平台 (PT12-PT32): 回填 382m<sup>3</sup>、覆土 1678m<sup>3</sup>、种草 5592m<sup>2</sup>。

19、选矿厂: 拆除 2600m<sup>3</sup>、垫坡整形 5243m<sup>3</sup>、覆土 27317m<sup>3</sup>、种树 13658 株。

20、泵房: 拆除 108m<sup>3</sup>、清运 108m<sup>3</sup>、覆土 218m<sup>3</sup>、种草 935m<sup>2</sup>。

21、三采区矿区道路: 垫坡整形 2751m<sup>3</sup>、覆土 5283m<sup>3</sup>、种草 17611m<sup>2</sup>。

四采区:

1、竖井 (SJ4) 工业场地: 回填 1191m<sup>3</sup>、封堵 31m<sup>3</sup>、拆除 345m<sup>3</sup>、垫坡整形 121m<sup>3</sup>、整形 22m<sup>3</sup>、覆土 4074m<sup>3</sup>、种草 110m<sup>2</sup>。

2、竖井 (SJ4) 废石场: 整形 300m<sup>3</sup>、清运 15014m<sup>3</sup>、覆土 1516m<sup>3</sup>、种草 5052m<sup>2</sup>。

3、钻机平台 (PT1-PT8): 回填 155m<sup>3</sup>、覆土 381m<sup>3</sup>、种草 1270m<sup>2</sup>。

4、四采区矿区道路: 覆土 88m<sup>3</sup>、种草 293m<sup>2</sup>。

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。

#### 九、近期治理区域、治理工程内容与治理工程量

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。

治理总面积 888240mm<sup>2</sup>, 复垦面积 254257m<sup>2</sup>, 复垦责任区复垦耕地 4074m<sup>2</sup>, 复垦

林地 54633m<sup>2</sup>，复垦草地 195550m<sup>2</sup>。

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

治理时 (年)	治理工程场地		治理工程量	
2023. 1. 1 - 2023. 12. 31	补充完善前分期治理内容。			
	一采区	一号预测地面塌陷区	网围栏 (m)	1010
			警示牌 (块)	6
		废弃平硐 (PD1-PD3)	回填 (m <sup>3</sup> )	8
			封堵 (m <sup>3</sup> )	6
			覆土 (m <sup>3</sup> )	9
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	30
			探槽 (TC1-TC15)	回填 (m <sup>3</sup> )
			覆土 (m <sup>3</sup> )	1049
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	3497
		钻机平台 (PT1-PT8)	回填 (m <sup>3</sup> )	232
			覆土 (m <sup>3</sup> )	499
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	1662
		废弃矿区道路	垫坡整形 (m <sup>3</sup> )	572
			覆土 (m <sup>3</sup> )	2005
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	6684
	二采区	探槽 (TC16-TC17)	回填 (m <sup>3</sup> )	22
			覆土 (m <sup>3</sup> )	37
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	122
		钻机平台 (PT9-PT11)	回填 (m <sup>3</sup> )	225
			覆土 (m <sup>3</sup> )	844
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	2813
	二区矿区道路	覆土 (m <sup>3</sup> )	123	
		撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	410	
	三采区	二号预测地面塌陷区	网围栏 (m)	1480
			警示牌 (块)	7
		三号预测地面塌陷区	网围栏 (m)	2846
			警示牌 (块)	15
		拟建竖井 (SJ3-1) 矿石场	表土剥离 (m <sup>3</sup> )	285
		拟建竖井 (SJ3-1) 废石场	表土剥离 (m <sup>3</sup> )	285
			挡墙 (m <sup>3</sup> )	54
		拟建竖井 (SJ3-2) 工业场地	表土剥离 (m <sup>3</sup> )	690
	拟建竖井 (SJ3-2) 矿石场	表土剥离 (m <sup>3</sup> )	300	
	拟建竖井 (SJ3-2) 废石场	表土剥离 (m <sup>3</sup> )	300	
	拟建充填站	表土剥离 (m <sup>3</sup> )	270	
	四采区	钻机平台 (PT33-PT40)	回填 (m <sup>3</sup> )	155
			覆土 (m <sup>3</sup> )	381
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	1270
		废弃矿区道路	覆土 (m <sup>3</sup> )	70
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	233
	2024. 1. 1	采空区	充填 (m <sup>3</sup> )	11933

《翁牛特旗华澳广源矿业投资有限公司翁牛特旗张家沟矿区银多金属矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审表

2024. 12. 31	三采区	探坑	垫坡整形 (m <sup>3</sup> )	889
			覆土 (m <sup>3</sup> )	225
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	751
		探槽 (TC18-TC43)	回填 (m <sup>3</sup> )	3452
			覆土 (m <sup>3</sup> )	928
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	3094
		钻机平台 (PT12-PT32)	回填 (m <sup>3</sup> )	382
			覆土 (m <sup>3</sup> )	1678
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	5592
		废弃矿区道路	垫坡整形 (m <sup>3</sup> )	1632
			覆土 (m <sup>3</sup> )	2205
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	7350
		2025. 1. 1 - 2025. 12. 31	一采区	采空区
回填 (m <sup>3</sup> )	1617			
石方整平 (m <sup>3</sup> )	311			
覆土 (m <sup>3</sup> )	311			
一号预测地面塌陷区	撒播草籽 (m <sup>2</sup> )		1036	
	二号预测地面塌陷区		回填 (m <sup>3</sup> )	1385
			石方整平 (m <sup>3</sup> )	144
			覆土 (m <sup>3</sup> )	144
撒播草籽 (m <sup>2</sup> )			481	
三号预测地面塌陷区	回填 (m <sup>3</sup> )		4924	
	石方整平 (m <sup>3</sup> )		642	
	覆土 (m <sup>3</sup> )		642	
	撒播草籽 (m <sup>2</sup> )		2141	
竖井 (SJ1) 工业场地	边坡整形 (m <sup>3</sup> )		56	
	撒播草籽 (m <sup>2</sup> )		280	
竖井 (SJ1) 废石场	整形 (m <sup>3</sup> )		22	
	拆除 (m <sup>3</sup> )		21955	
竖井 (SJ2) 废石场	清运 (m <sup>3</sup> )		21955	
	覆土 (m <sup>3</sup> )		1551	
	撒播草籽 (m <sup>2</sup> )		5170	
竖井 (SJ3) 工业场地	边坡整形 (m <sup>3</sup> )		42	
	撒播草籽 (m <sup>2</sup> )		208	
竖井 (SJ3) 废石场	整形 (m <sup>3</sup> )		748	
	竖井 (SJ4) 工业场地		边坡整形 (m <sup>3</sup> )	16
撒播草籽 (m <sup>2</sup> )			80	
竖井 (SJ4) 废石场	整形 (m <sup>3</sup> )		326	
	竖井 (SJ3-1) 工业场地		整形 (m <sup>3</sup> )	76
撒播草籽 (m <sup>2</sup> )			380	
拟建竖井 (SJ3-2) 工业场地			边坡整形 (m <sup>3</sup> )	144
	边坡覆土 (m <sup>3</sup> )		216	
	撒播草籽 (m <sup>2</sup> )		720	
拟建充填站	边坡整形 (m <sup>3</sup> )		52	
	边坡覆土 (m <sup>3</sup> )		78	
	撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	260		
四采区	竖井 (SJ5) 工业场地	边坡整形 (m <sup>3</sup> )	22	
		撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	110	

		竖井 (SJ5) 废石场	整形 (m <sup>3</sup> )	300
		采空区	充填 (m <sup>3</sup> )	53411
2026. 1. 1 - 2026. 12. 31	一采区	一号预测地面塌陷区	回填 (m <sup>3</sup> )	1617
			石方整平 (m <sup>3</sup> )	311
			覆土 (m <sup>3</sup> )	311
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	1037
	三采区	二号预测地面塌陷区	回填 (m <sup>3</sup> )	1385
			石方整平 (m <sup>3</sup> )	144
			覆土 (m <sup>3</sup> )	144
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	481
		三号预测地面塌陷区	回填 (m <sup>3</sup> )	4924
			石方整平 (m <sup>3</sup> )	642
			覆土 (m <sup>3</sup> )	642
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	2141
	竖井 (SJ2) 工业场地	拆除 (m <sup>3</sup> )	414	
		回填 (m <sup>3</sup> )	1420	
封堵 (m <sup>3</sup> )		31		
垫坡整形 (m <sup>3</sup> )		420		
覆土 (m <sup>3</sup> )		1489		
撒播草籽 (m <sup>2</sup> )		4963		
2027. 1. 1 - 2027. 12. 31		采空区	充填 (m <sup>3</sup> )	53411
	三采区	二号预测地面塌陷区	回填 (m <sup>3</sup> )	1385
			石方整平 (m <sup>3</sup> )	144
			覆土 (m <sup>3</sup> )	144
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	481
		三号预测地面塌陷区	回填 (m <sup>3</sup> )	4924
			石方整平 (m <sup>3</sup> )	642
			覆土 (m <sup>3</sup> )	642
			撒播草籽 (m <sup>2</sup> )	2141
	地质灾害、地下水水质、地形地貌景观监测 (5年)			
<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 1805.69 万元, 其中近期治理费用为 289.96 万元。治理工程费用全部由翁牛特旗华澳广源矿业投资有限公司出资。</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>				
主审专家: 			2022年11月28日	