

2026 年度

科右中旗金宏矿业有限责任公司高岭土矿

矿山地质环境治理与土地复垦计划

科右中旗金宏矿业有限责任公司

二〇二六年三月



2026 年度科右中旗金宏矿业有限责任公司高岭土矿  
矿山地质环境治理与土地复垦计划

编制人员：马中华、赵之伟

审 核：高金峰

法定代表人：王凤坤

编制单位：科右中旗金宏矿业有限责任公司

编制日期：二〇二六年二月

# 目 录

第一章 矿山基本情况.....	1
第二章 矿山开采现状.....	3
一、矿山开采历史及采空区分布情况.....	3
二、本年度开采计划.....	5
三、征占土地情况.....	6
第三章 矿山土地损毁现状.....	6
一、矿山地质环境问题现状.....	6
二、矿山地质环境问题预测.....	14
第四章 以往矿山地质环境治理工程及土地复垦成效.....	14
一、矿山地质环境治理及土地复垦现状.....	14
二、矿山地质环境及土地复垦动态监测开展情况.....	17
三、以往矿山地质环境治理与土地复垦成效评述.....	19
四、以往地质环境治理、土地复垦验收、还地情况.....	19
第五章 《方案》近期治理工作部署.....	19
第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排.....	24
一、本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作计划.....	24
二、矿山地质环境治理与土地复垦动态监测工作计划.....	25
三、经费投入和基金缴存、提取计划.....	26
四、治理工程实施方式与时间安排.....	26
五、组织机构及保障措施.....	26

## 附 图

2026 年度科右中旗金宏矿业有限责任公司高岭土矿矿山地质环境治理与土地复垦计划工程部署图

## 第一章 矿山基本情况

矿山企业基本信息			
矿山名称	科右中旗金宏矿业有限责任公司高岭土矿		
采矿权人	科右中旗金宏矿业有限责任公司	法人代表	王凤坤
采矿许可证号	C1522002011067210114159	发证机关	兴安盟自然资源局
有效期限	2024.12.26至2036.06.25	发证日期	2026年01月25日
矿区地址	科右中旗哈日诺尔苏木乌塔其嘎查		
经纬度坐标	东经120° 12' 30" —120° 19' 00" ; 北纬45° 35' 00" —45° 37' 45"		
经济类型	有限责任公司	从业人数	20
开采矿种	高岭土、叶腊石	采矿方式	露天开采
生产规模	大型	矿区面积	4.6686平方公里
建矿时间	2008年12月11日	生产现状	停产
设计生产能力	30.0万吨/年	实际生产能力	3.0万吨/年
设计服务年限	11.6年	剩余服务年限	11.5年
开采深度	942.3m~600m标高	保有资源量	372.12万吨
矿区范围 拐点坐标	直角坐标(3°带)(2000国家大地坐标系) 1, 5054640.6613, 40519860.8690 2, 5054519.4324, 40520576.1205 3, 5053903.3226, 40520989.7622 4, 5053104.3839, 40522097.5654 5, 5052981.9342, 40522379.6961 6, 5052920.9446, 40522596.5166 7, 5052859.9549, 40522813.4371 8, 5052674.7447, 40522814.1673 9, 5052643.3745, 40522684.2271 10, 5052511.8404, 40520344.3728 11, 5052356.1195, 40519933.1422 12, 5052292.4788, 40519304.8212 13, 5052507.7388, 40519022.4205 14, 5053125.8694, 40519237.3099 15, 5053372.8896, 40519258.1596 16, 5053589.4799, 40519409.1695		

	17,5054052. 5903, 40519407.7189 18, 5054393. 0607, 40519688. 3088 矿区面积：4.6686平方公里，开采标高：942.3m至600m。		
基金提取	已计提52.047万元	基金使用	25.607万元
《方案》适用情况	2024年1月1日至2028年12月31日		
矿山企业联系方式			
联系人	王凤坤	手机号	15149092324
通讯地址	科尔沁右翼中旗	邮 编	029400
固定电话		E-mail	845883201@qq.com

科右中旗金宏矿业有限责任公司高岭土矿，采矿许可证号：C1522002011067210114159，开采方式为露天开采，生产规模为30.0万吨/年，矿区面积4.6738平方公里，开采标高942.3m至600m，法定代表人：王凤坤，公司类型：有限责任公司，主要经营高岭土、叶蜡石开采。

矿区位于科尔沁右翼中旗政府所在地巴彦呼硕305°方向，直线距离65公里处。行政区划隶属于科尔沁右翼中旗哈日诺尔苏木乌塔其嘎查，矿区西距霍林郭勒市60km，北东距兴安盟盟公署所在地乌兰浩特市330km，由矿区至G111国道150km，西距霍林郭勒火车站60km，矿区区间地理坐标：（2000国家大地坐标系）东经120°12′30″—120°19′00″；北纬45°35′00″—45°37′45″。

区内保有资源量372.12万吨，剩余服务年限11.5年。

2014年12月委托“内蒙古自治区第四水文地质工程地质勘查有限责任公司”编制《科右中旗金宏矿业有限责任公司高岭土矿矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦方案》；

2017年10月委托“内蒙古中石矿业有限公司”编制《科右中旗

金宏矿业有限责任公司高岭土矿矿山地质环境分期方案》。

2023年12月，委托“赤峰蒙鑫矿业地质勘查有限公司”重新编制《科右中旗金宏矿业有限责任公司高岭土矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》。

## 第二章 矿山开采现状

### 一、矿山开采历史及采空区分布情况

2006年11月10日，探矿权人—北京海地人投资咨询公司取得“科右中旗哈日诺尔苏木高岭土、叶蜡石详查”探矿权，勘查证号：1522000730002，面积42.95平方公里。科右中旗金宏矿业有限责任公司于2008年12月首次获得采矿许可证，现采矿许可证号：C1522002011067210114159；生产规模3万t/年，有效期限为2021年12月26日至2024年12月26日。开采深度由915m至733m标高，矿区范围由18个拐点圈定，面积4.6686平方公里。

由于原矿山设计生产规模已经不能满足矿山实际生产的需求，因此矿山在保持矿区面积不变的情况下，调整开采标高942.3m-600m，生产规模由3.0万t/a变更为30.0万t/a。

矿山现状破坏场地单元包括：露天采场1、露天采场2：

#### 1、露天采场1

露天采场1位于矿区西北部，损毁土地面积为2.8623公顷，长轴约198m，宽轴约131m，采场标高720m-670m，自上而下台阶式开采，现状已形成4个阶段，阶段标高自上而下分别为710m、695m、685m、670m（坑底），台阶高度6~22m不等，边坡角度45°-65°。



露天采场 1 北侧照片



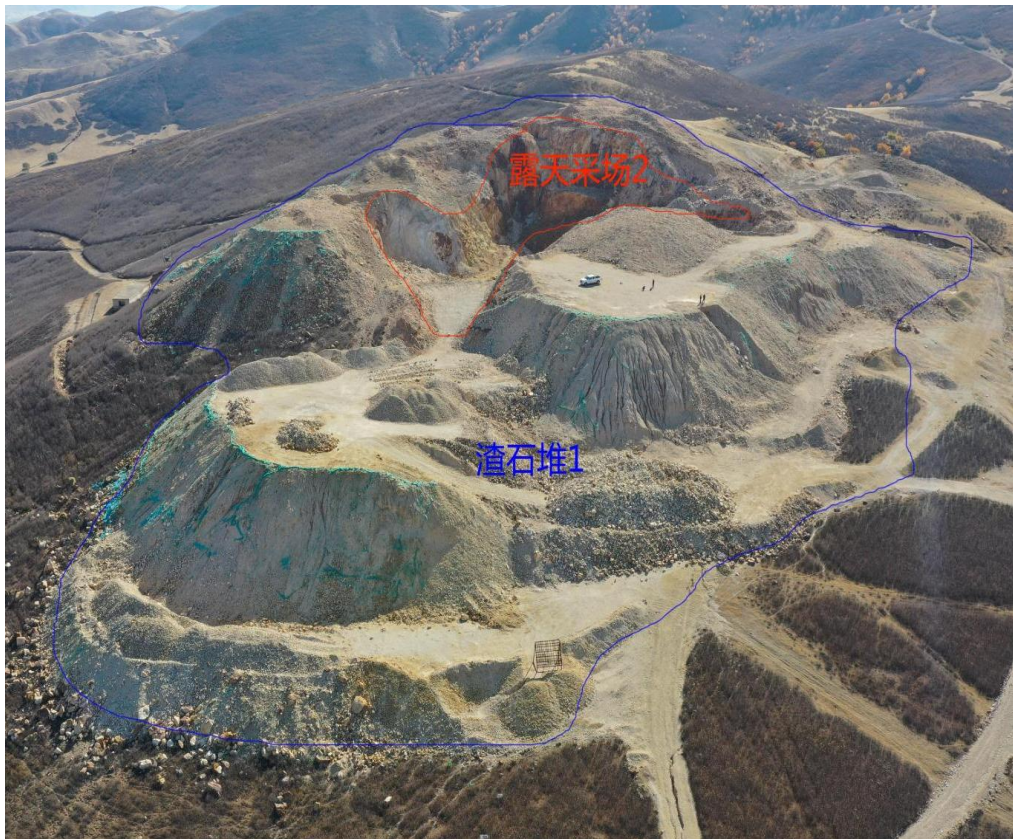
露天采场 1 全景照片

## 2、露天采场 2

位于矿区中部,占地面积 0.8110 公顷;长轴约 103m,宽轴约 73m,采场标高 815m-789m,自上而下开采,现状未形成规整台阶,采场边坡角度  $55^{\circ}$  - $75^{\circ}$  。



露天采场 2 南侧



露天采场 2、渣石堆 1 全貌

## 二、本年度开采计划

矿山 2026 年度办理安全生产许可证、林草征占手续，暂时不安排开采计划。

### 三、征占土地情况

矿山已办理 13.33 公顷草原征占手续，2026 年度计划办理林草征占 33.3 公顷。

## 第三章 矿山土地损毁现状

### 一、矿山地质环境问题现状

矿区 500m 内无各类地质遗迹、自然保护区、人文景观、风景旅游区、城镇、居民点，水利和电力工程设施。对地形地貌景观产生破坏和影响的主要为露天采场 1、露天采场 2、渣石堆 1、渣石堆 2、渣石堆 3、渣石堆 4、1#-18#废弃坑及废石堆、办公生活区、生活区、宿舍、废弃炸药库、探槽（TC1-TC42）、钻机平台（PT1-PT6）和矿区道路。

#### （1）露天采场 1

露天采场 1 位于矿区西北部，损毁土地面积为 2.8623 公顷，长轴约 198m，宽轴约 131m，采场标高 720m-670m，自上而下台阶式开采，现状已形成 4 个阶段，阶段标高自上而下分别为 710m、695m、685m、670m（坑底），台阶高度达 6~22m 不等，边坡角度  $45^{\circ}$  - $65^{\circ}$ ，局部近直立。露天采矿活动造成山体破损、岩石裸露、地表形成凹陷，使原始地表的植被、地形地貌自然景观的连续性和完整性遭受严重破坏，现状评估认为露天采场 1 对地形地貌景观影响程度为严重。



露天采场南侧照片



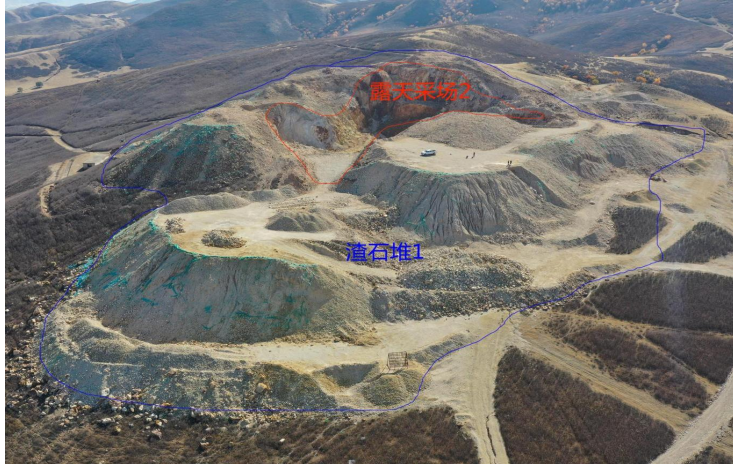
露天采场 1 全景照片

## (2) 露天采场 2

位于矿区中部, 占地面积 0.8110 公顷; 长轴约 103m, 宽轴约 73m, 采场标高 815m-789m, 自上而下开采, 现状未形成规整台阶, 采场边坡角度  $55^{\circ}$  - $75^{\circ}$ , 局部近直立, 开挖的碎石土堆积于采场外围。露天采矿活动造成山体破损、岩石裸露、地表形成凹陷, 使原始地表的植被、地形地貌自然景观的连续性和完整性遭受严重破坏, 现状评估露天采场 2 对地形地貌景观影响程度为严重。



露天采场 2 南侧



露天采场 2、渣石堆 1 全貌

### 3、渣石堆 1

位于矿区中部，紧邻露天采场 2，占地面积为 4.7783 公顷。为前期开采露天采场 2 剥离的表土及风化层，依地形坡度堆放，堆积高度 5~10m，坡度角约 30°。

### 4、渣石堆 2

位于露天采场 1 西侧，占地面积为 0.7133 公顷。为前期开采露天采场 1 剥离的部分表土及风化层，依地形坡度分 2 层堆放，堆积高度 8~10m，坡度角约 20°。

### 5、渣石堆 3

位于露天采场 1 北侧，占地面积为 0.7920 公顷。为前期开采露天采场 1 剥离的部分表土及风化层，依地形坡度分 2 层堆放，堆积高度 2~5m，坡度角约 35°。



渣石堆 3

## 6、渣石堆 4

位于露天采场1北侧，紧邻渣石堆3，占地面积为3.9948公顷。为前期开采露天采场1剥离的部分表土及风化层，堆放于沟谷中，堆积高度1~3m，坡度角约20°。



渣石堆 4 北侧



渣石堆 4 全貌

渣石堆区域的建设与原有自然景观不协调，增加景观破碎度，使原来连续分布的生态景观中产生生态斑块，改变了评估区的生态景观格局，降低原景观的审美价值。此地表工程与周围景观不协调，改变了原地貌景观，现状评估对地形地貌景观破坏程度为较严重。

## 7、1#-18#废弃坑及废石堆

1#-18#废弃坑及废石堆分散于矿区内部，占地面积为 3.7194 公顷。呈不规则形状，废弃坑深 0.5~5m，边坡角为 15° ~35° ，开挖

场地产生的碎石土堆于废弃坑周边。



11#废弃坑及废石堆



7#废弃坑及废石堆



13#废弃坑及废石堆

废弃坑及废石堆：场地造成山体破损、岩石裸露、地表形成凹陷，使原始地表的植被、地形地貌自然景观的连续性和完整性遭受严重破

坏，现状评估对地形地貌景观影响程度为较严重。

### 8、办公生活区

办公生活区位于露天采场 2 的东北侧，包括停车场、汽车库、机修车间、仓库、办公室、宿舍等，占地面积为 0.4842 公顷。建筑物面积为 473 平方米，建筑高度为 3m。场地南侧存在长 131m，2-4m 的土质切坡，北侧形成长 78m，高 1m 的土质堆坡。



办公生活区

### 9、生活区

位于渣石堆 1 的东北侧，占地面积为 0.3115 公顷。场地上有砖混结构建筑物，建筑物面积为 172 平方米；南侧存在长 57m，高 4m 的土质切坡；北侧形成长 77m，高 3m 的堆坡，堆坡较规整。



生活区

## 10、宿舍

位于露天采场 1 的南侧，占地面积为 0.1045 公顷。场地上为钢结构建筑物，建筑物面积为 82 平方米，建筑高度为 3m，建设场地位置平坦，未形成切坡、堆坡。



宿舍

## 11、废弃炸药库

废弃炸药库位于办公生活区北侧，占地面积为 0.2541 公顷。前期矿山对场内建筑物拆除、清运，场地内平整仅场地南侧存在长 119m，高 1m 的土质切坡。



废弃炸药库

办公生活区、宿舍、废弃炸药库等区域的建设与原有自然景观不协调，增加景观破碎度，使原来连续分布的生态景观中产生生态斑块，

改变了评估区的生态景观格局，降低原景观的审美价值。此地表工程与周围景观不协调，改变了原地貌景观，但因面积较小，现状评估对地形地貌景观破坏程度为较严重。

### 12、探槽 (TC1-TC42)

分散于矿区内部和周边，共计 42 处，总面积为 1.0316 公顷。探槽多数呈规则的长方体凹槽，个别形态不规则，开挖山体产生的碎石土堆积于两侧，探槽平均长约 58m，宽约 4m，平均深 1m。



TC11、TC12、TC13、TC14、TC15

### 13、钻机平台 (PT1-PT6)

钻机平台位于矿区北侧和西侧，共计 6 处，占地面积为 0.1567 公顷。呈不规则形状，钻机平台长约 12-34m，宽约 5-18m，部分平台存在 0.5m 的切坡，挖掘的碎石土堆积在钻机平台周边。



PT2、PT3、PT4、PT5

探槽、钻机平台等场地造成山体破损、岩石裸露、地表形成凹陷，使原始地表的植被、地形地貌自然景观的连续性和完整性遭受严重破坏，现状评估对地形地貌景观影响程度为较严重。

#### 14、矿区道路

矿区道路主要用于连接各功能单元，道路长约7457m，宽约5m，部分道路存在切坡和堆坡，切坡长314m，切坡角为 $40^{\circ}$ ；堆坡长353m，堆坡角为 $35^{\circ}$ ，占地面积2.2828公顷。道路的建设破坏了原始地形地貌景观，对地形地貌景观的影响较严重。



矿区道路照片

## 二、矿山地质环境问题预测

矿山已造成地质环境造成影响区域，能够满足矿山正常生产的需求，本年度办理安全生产许可证、林草征占手续，不会对矿山地质环境再造成影响，本年度预测不会损毁土地区域。

## 第四章 以往矿山地质环境治理工程及土地复垦成效

### 一、矿山地质环境治理及土地复垦现状

2019年度地质环境治理项目主要为：

1) 对已经开采完毕的露天采坑进行平整、覆土治理, 治理面积 400 m<sup>2</sup>, 投入资金 4.5 万元;

2) 对露天采场边坡设置网围栏 800 米, 覆盖防尘网 40000 m<sup>2</sup>, 投入资金 6 万元;

3) 对露天采场局部不稳定的边坡进行削坡, 使边坡坡度角放缓, 消除崩塌地质灾害隐患, 表土、石料集中堆放, 并进行监测, 投入资金 5.5 万元。

2019 年总计投入资金 16.0 万元。

2020 年度地质环境治理项目主要为:

1) 、设置安全警示标识标牌 40 块, 投入资金 0.5 万元;

2) 布置网围栏 1300 米, 投入资金 1.8 万元;

3) 废石堆覆网 3100 m<sup>2</sup>, 投入资金 2.4 万元;

4)废石场地回填、平整、覆土 1620 m<sup>2</sup>, 投入资金 3.0 万元;

5) 一至四季度矿区地质环境监管费 2.4 万元。

2020 年总计投入资金 10.1 万元。

2021 年度地质环境治理项目主要为:

1) 设置安全警示标识标牌 10 块, 投入资金 0.2 万元;

2) 废石场地回填、平整、覆土 2100 m<sup>2</sup>, 投入资金 15.92 万元;

3) 一至四季度矿区地质环境监管费 2.4 万元。

2021 年总计投入资金 18.52 万元。

2022 年度地质环境治理项目主要为:

1) 设置安全警示标识标牌 12 块, 投入资金 0.24 万元;

2) 网围栏维护, 投入资金 5.42 万元;

3) 一至四季度矿区地质环境监管费 3.0 万元。

2022 年总计投入资金 8.66 万元。

2023 年度地质环境治理项目主要为：

- 1) 设置安全警示标识标牌 8 块，投入资金 0.6 万元；
- 2) 布置网围栏 150 米及网围栏维护，投入资金 6.0 万元；
- 3) 矿区内的砂石道路进行洒水降尘作业。累计投入资金 3.0 万元。
- 4) 一至四季度矿区地质环境监测、监管费 9.0 万元。

2023 年总计投入资金 18.6 万元。

2024 年度地质环境治理项目主要为：

- 1) 设置安全警示标识标牌 10 块，投入资金 0.2 万元；
- 2) 布置网围栏 200 米及网围栏维护，投入资金 1.0 万元；
- 3) 采区不稳定边坡进行监测、削坡，投入资金 4.0 万元
- 4) 废石场治理，投入资金 6.0 万元

2024 年总计投入资金 11.2 万元。

2025 年度地质环境治理项目主要为：

- 1) 矿区重点部位增设安全警示标识标牌 8 块、更换标示牌 10 块，维护矿区网围栏 150 米，投入资金 2.607 万元；
- 2) 各项监测投入资金 8.0 万元
- 3) 对废石场地进行平整、覆土、种草恢复植被，治理范围面积 0.4 公顷，15.0 万元，治理坐标为：

X	Y
5053437.4606	40519367.2125
5053437.4606	40519341.8125
5053455.7169	40519314.0312
5053491.8326	40519316.0155
5053501.0778	40519315.9258
5053536.6796	40519288.6311

5053577.9547 40519325.9374  
 5053561.2859 40519344.9875  
 5053512.0733 40519344.9875  
 5053491.0389 40519326.3343  
 5053457.7013 40519331.0968  
 5053447.7794 40519370.3875  
 5053437.4606 40519367.2125

2025 年总计投入资金 25.607 万元。

## 二、矿山地质环境及土地复垦动态监测开展情况

### （一）地质灾害监测

监测边坡在开采中不断变化，故监测点设置在采场内，采用人工肉眼巡视监测和设备（RTK 全站仪、手持 GPS）监测相结合的方法，由矿山安全员定时对采场边坡变化情况进行测量、记录、分析、总结、汇报。

#### （1）监测内容

露天采场不稳定边坡移动、崩塌、变形情况。

#### （2）监测方法

边坡崩塌监测采用目测法，移动变形监测采用仪器测量。

#### （3）监测频率

正常情况下每月监测 2 次；根据实际情况，在汛期、雨季，对已存在边坡变形的地段应每周监测 1 次，或者进行连续跟踪监测。

#### （4）技术要求

根据矿山实际生产情况，在开采过程中的采场边坡进行稳定性监测，用水准、全站仪、皮尺、照相等方法测量移动距离及变形大小。

地质灾害监测记录表

监测时间	监测点编	监测点坐标	监测内容				其它变形	备注
			坡向及	变形速度	底部	变形破坏		

	号			坡角 (°)	(mm/d)	是否有 落石	方式		情况	
		X	Y				倾倒	滑移		

填表人：                      审核人：                                      填表日期：      年      月      日

## (二) 地形地貌景观及土地资源监测

### (1) 监测内容

为保护采矿破坏土地以外土地免受破坏，对评估区内土地资源、地形地貌景观进行监测。

### (2) 监测方法

采用目测及拍照摄像相结合的方式，采用路线法，共设计 1 条监测路线，对工程场地的外观表现特征参数进行监测，对各区破坏的土地类型进行实地调查。

### (3) 监测频率

每月目测 1 次，每年对场地占用情况进行一次仪器测量并拍照摄像。

### (4) 监测时限

2026 年 1 月至 12 月，共监测 8 次（生产期间）。

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		
拍摄照片：		

存在问题	
处理意见	
处理结果	

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，防止矿山开采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。

### 三、以往矿山地质环境治理与土地复垦成效评述

完成对矿区周边生态功能退化区域撒播种草工作，完成矿区道路切坡治理，地形地貌景观及土地复垦效果较好，实现矿区与周边景观和谐统一，确保矿区周边生态系统能够逐年恢复。

### 四、以往地质环境治理、土地复垦验收、还地情况

科右中旗自然资源局、林业和草原局联合对 2024 年度、2025 年度治理情况进行验收，并出具准予通过年度治理验收的意见。

## 第五章 《方案》近期治理工作部署

科右中旗金宏矿业有限责任公司高岭土矿生产期 11.6 年，闭坑后治理期 1.4 年，土地复垦监测管护 3 年，因此矿山地质环境保护与土地复垦方案规划年限为 16 年（2024 年 1 月 1 日~2039 年 12 月 31 日）。根据治理目标，制定的治理规划为两期，制定的治理规划分别为近期（2024 年 1 月 1 日~2028 年 12 月 31 日）和远期（2029 年 1 月 1 日~2039 年 12 月 31 日）。

近期（2024年1月1日~2028年12月31日）

近期矿山地质环境治理技术方法为设置警示牌、网围栏、清除危岩体、垫坡整形、拆除、清运、回填、整平、覆土、翻耕、土壤培肥、撒播草籽、栽植灌木。

矿山地质环境治理（近期）年度实施计划安排表

年度	单元名称	治理工程	单位	工程量
2024. 1. 1-2024. 12. 31	拟扩建露天采场 1	警示牌	块	5
		网围栏	m	579
		表土剥离	m <sup>3</sup>	9381
		回填	m <sup>3</sup>	936800
		整平	m <sup>3</sup>	9127
		覆土	m <sup>3</sup>	15213
		土壤培肥	株	7606
		恢复植被	株	7606
	拟扩建露天采场 2	警示牌	块	7
		网围栏	m	776
		表土剥离	m <sup>3</sup>	13722
	拟建露天采场 3	表土剥离	m <sup>3</sup>	21849
		设置警示牌	块	9
		网围栏	m	912
		清除危岩体	m <sup>3</sup>	617
	拟建排土场	设置拦挡坝	m <sup>3</sup>	82
表土剥离		m <sup>3</sup>	26754	
拟建矿石临时堆场	表土剥离	m <sup>3</sup>	8944	
拟建矿区道路	表土剥离	m <sup>3</sup>	2520	
2025. 1. 1-2025. 12. 31	拟扩建露天采场 2	回填	m <sup>3</sup>	655600
		整平	m <sup>3</sup>	10331
		覆土	m <sup>3</sup>	10291
		翻耕	hm <sup>2</sup>	3. 4437
		土壤培肥	hm <sup>2</sup>	3. 4437
		恢复植被	hm <sup>2</sup>	3. 4437
	拟建露天采场 3	清除危岩体	m <sup>3</sup>	617
2026. 1. 1-2026. 12. 31	渣石堆 1-4	清运	m <sup>3</sup>	92496
		整平	m <sup>3</sup>	15653
		翻耕	hm <sup>2</sup>	5. 2217
		土壤培肥	hm <sup>2</sup>	5. 2217
		恢复植被	hm <sup>2</sup>	5. 2217
	拟建露天采场 3	清除危岩体	m <sup>3</sup>	617
2027. 1. 1-2027. 12. 31	1#-18#废弃坑及废石堆	垫坡整形	m <sup>3</sup>	15808
		整平	m <sup>3</sup>	10890

年度	单元名称	治理工程	单位	工程量	
		覆土	m <sup>3</sup>	11957	
		翻耕	hm <sup>2</sup>	3.0965	
		土壤培肥	株	1334	
			hm <sup>2</sup>	3.0965	
		恢复植被	株	1334	
hm <sup>2</sup>	3.0965				
	拟建露天采场 3	清除危岩体	m <sup>3</sup>	617	
2028. 1. 1-2028. 12. 31	生活区	拆除	m <sup>3</sup>	52	
		清运	m <sup>3</sup>	52	
		垫坡整形	m <sup>3</sup>	52	
		整平	m <sup>3</sup>	838	
		翻耕	hm <sup>2</sup>	0.2794	
		土壤培肥	hm <sup>2</sup>	0.2794	
		恢复植被	hm <sup>2</sup>	0.2794	
	废弃炸药库	垫坡整形	m <sup>3</sup>	35	
		整平	m <sup>3</sup>	762	
		翻耕	hm <sup>2</sup>	0.2541	
		土壤培肥	hm <sup>2</sup>	0.2541	
		恢复植被	hm <sup>2</sup>	0.2541	
	探槽 (TC1-TC42)	回填	m <sup>3</sup>	2264	
		整平	m <sup>3</sup>	2708	
		覆土	m <sup>3</sup>	3303	
		翻耕	hm <sup>2</sup>	0.6054	
		土壤培肥	株	743	
			hm <sup>2</sup>	0.6054	
		恢复植被	株	743	
	hm <sup>2</sup>		0.6054		
	钻机平台 (PT1-PT6)	垫坡整形	m <sup>3</sup>	11	
		整平	m <sup>3</sup>	252	
		覆土	m <sup>3</sup>	252	
		翻耕	hm <sup>2</sup>	0.084	
		土壤培肥	hm <sup>2</sup>	0.084	
		恢复植被	hm <sup>2</sup>	0.084	
		拟建露天采场 3	清除危岩体	m <sup>3</sup>	617

矿山地质环境治理防治措施:

### 1、拟扩建露天采场 1

防治措施: 对拟扩建露天采场 1 表土剥离, 外围设置警示牌和网围栏; 矿山生产要严格按《开发利用方案》设计要求的采剥方法及台

阶要素规范开采；对拟扩建露天采场 1 进行回填、整平、覆土、翻耕、土壤培肥、恢复植被。

## 2、拟扩建露天采场 2

防治措施：对拟扩建露天采场 2 表土进行剥离，外围设置警示牌和网围栏；矿山生产要严格按《开发利用方案》设计要求的采剥方法及台阶要素规范开采。

## 3、拟建露天采场 3

防治措施：对拟建露天采场 3 进行表土剥离，外围设置警示牌和网围栏；矿山生产要严格按《开发利用方案》设计要求的采剥方法及台阶要素规范开采并及时清理危岩体。

## 4、拟建排土场

对拟建排土场进行表土剥离，在拟建排土场北侧设置拦挡坝。

## 5、拟建矿石临时堆场

对拟建排土场进行表土剥离。

## 6、拟建矿区道路

对拟建矿区道路进行表土剥离。

## 7、渣石堆 1-4

对场地内渣石进行清运至拟建排土场，对清运后场地进行整平、翻耕、土壤培肥、复垦草地（撒播草籽）。

## 8、1#-18#废弃坑及废石堆

利用废弃坑旁边的废石堆进行垫坡整形、整平、覆土、翻耕、土壤培肥、复垦草地（撒播草籽）、栽植灌木。

## 9、生活区

对场地内建筑物进行拆除、清运、垫坡整形、整平、翻耕、土壤培肥、复垦草地（撒播草籽）。

## 10、废弃炸药库

利用废石对切坡进行垫坡整形，垫坡后与地形地貌景观相协调，对治理后场地进行整平、翻耕、土壤培肥、复垦草地（撒播草籽）。

## 11、探槽（TC1-TC42）

利用周边的碎石土进行回填，对回填后场地进行整平、覆土、翻耕、土壤培肥、复垦草地（撒播草籽）、栽植灌木。

## 12、钻机平台（PT1-PT6）

防治措施：对场地内切坡进行垫坡整形，对治理后场地进行整平。

利用废石对切坡进行垫坡整形，垫坡后与地形地貌景观相协调，对治理后场地进行整平、覆土、翻耕、土壤培肥、复垦草地（撒播草籽）。

对各工程场地地质灾害、地形地貌景观及土地资源、水土环境进行监测；对复垦的土地和植被进行监测；对复垦植被进行管护。

远期（2029年1月1日~2039年12月31日）

### 1、露天采场

防治措施：露天采场生产过程中清理危岩体，终采后进行回填，回填至与北侧地形相协调，对回填后场地、台阶进行整平、覆土、翻耕、土壤培肥、复垦为林地、草地，对剩余边坡进行客土喷播、挂网。

肥、复垦为草地；对边坡进行客土喷播、挂网。

### 2、排土场

防治措施：矿山终采后对拦挡坝拆除、清运、场地进行整平、覆土、翻耕、土壤培肥、复垦为草地、林地。

### 3、矿石临时堆场

防治措施：矿山终采后对场地进行整平、覆土、翻耕、土壤培肥、复垦为林地、草地。

#### 4、办公生活区、宿舍

防治措施：矿山终采后对场地内建筑物进行拆除、利用建筑固废及堆坡物源对场地内切坡进行垫坡整形、整平、对场地进行翻耕、土壤培肥、恢复植被。

#### 5、矿区道路

防治措施：远期对场地切坡进行垫坡整形、整平，对矿区道路进行覆土、翻耕、土壤培肥、复垦为旱地、草地；

对各工程场地地形地貌景观进行监测；对复垦的土地和植被进行监测；对复垦植被进行管护。

### 第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排

#### 一、本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作计划

矿山 2026 年度办理安全生产许可证、林草征占手续，暂时不安排开采计划。

矿山停产期间，各种场地后期全部使用，按照《治理方案》内容，2026 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日，主要治理项目为：

##### 1、渣石堆 1-4 清运、整平、翻耕、土壤培肥、恢复植被：

由于矿山处于停产状态，《治理方案》中治理计划暂不能实施，在矿山复工复产后，继续按《治理方案》内容履行治理任务。

##### 2、拟建露天采场 3 清除危岩体：

由于矿山处于停产状态，拟建露天采场 3 未建设，不存在危岩体，在矿山复工复产后，继续按《治理方案》内容履行治理任务。

3、露天采场周边网围栏维护，矿区重点部位设置、更换警示标牌。

##### 4、露天采场边帮定期进行监测。

5、不稳定边坡进行削坡。

6、对废石场地进行平整、覆土、种草恢复植被，治理范围面积 0.07 公顷，治理范围坐标：

X	Y
5052433.667	40519173.000
5052451.677	40519197.079
5052432.261	40519212.54
5052418.197	40519183.806

2026 年度计划治理费用 9.0 万元：其中：露天采场周边设置网围栏 1.0 万元，矿区重点部位设置、更换警示标牌 0.5 万元，露天采场边帮监测 2.0 万元，不稳定边坡进行削坡 4.0 万元，废石场治理费用 1.5 万元。

## 二、矿山地质环境治理与土地复垦动态监测工作计划

矿山生产期间，安排专业的矿山地质环境监测人员（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：地形地貌景观及土地资源监测

### （一）地质灾害监测

1、监测内容：露天采场边坡稳定性监测：预测崩塌区监测，对边坡是否产生松散岩体、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。

3、监测位置：露天采场主要是沿采空区边界巡视，料堆堆放场主要是沿坡角巡视。

4、监测频率：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。

#### （二）地形地貌景观及土地资源监测

定期指定专人（由矿山负责安全管理的人员兼任）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，防止矿山开采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。

### 三、经费投入和基金缴存、提取计划

#### （一）经费投入

矿山本年度矿山地质环境治理与土地复垦经费总计 9.0 万元。

#### （二）基金缴存及提取计划

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）》文件的规定，科右中旗金宏矿业有限责任公司高岭土矿计提基数为 6.9714 元/吨，2025 年度采矿量：高岭土矿 0 万吨，叶腊石矿 0 万吨，应提基金 0 万元。

企业基金账户余额 42.44 万元，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，能够保障本年度地质环境治理工程的资金使用。

### 四、治理工程实施方式与时间安排

本矿山采用自主施工实施方式，待《2026 年度科右中旗金宏矿业有限责任公司高岭土矿矿山地质环境治理与土地复垦计划》公示完毕后，2026 年 5 月开始进行施工，2026 年 8 月底施工完毕。

### 五、组织机构及保障措施

#### （一）组织保障

按照“谁开采，谁保护；谁破坏，谁治理”的原则，科右中旗金宏矿业有限责任公司是矿山地质环境保护与土地复垦工作的第一责任人，具体组织实施地质环境保护与土地复垦方案。

为保证矿山地质环境保护与土地复垦方案的顺利实施，矿山将建立健全组织领导机构，成立以法人为组长的矿山地质环境保护与土地复垦领导小组，全面负责矿山地质环境保护与土地复垦方案的落实。并做好以下管理工作：

- 1、明确分工，责任落实到人，做好有关各方的联系和协调工作；
- 2、根据矿山地质环境保护与土地复垦方案进度安排，组织实施各阶段的工作；
- 3、建立基金账户，筹集治理恢复资金；及时委托有相应资质的单位进行矿山地质环境保护与土地复垦工程勘查与设计，并负责组织矿山地质环境保护与土地复垦工程施工；
- 4、负责矿山地质环境保护与土地复垦工程竣工验收。

## （二）技术保障

- 1、根据项目工作要求，选派有经验的技术人员组成施工部，按照矿山的统一部署和设计要求开展工作。
- 2、配备性能良好的交通运输工具、通讯工具、测量仪器及其它生产设备，分析测试任务由具有相关资质的实验室承担，图件制作采用先进的数字化处理系统及辅助成图系统，确保工程质量。
- 3、加强施工过程监理，关键工序聘请专家指导。
- 4、依据 GB/T19001-2016《质量管理体系要求》标准的要求，贯彻执行已经建立的质量管理体系和程序文件。生产过程中严格实施质量三检制度（自检、互检、抽检）确保工程质量，争创优质工程。

5、在项目实施过程中，严格按照建设规范、规程及设计书、施工方案要求操作，对项目全过程进行质量监控，不允许出现不合格的原材料，中间成果和单项工程，确保最终成果的高质量。

6、依据《质量责任制考核办法》，对各作业组、作业人员定期进行质量责任制考核，确保质量目标实现。

### （三）资金保障

地质环境保护治理与土地复垦治理费用由本矿山自筹。根《财政部、国土资源部、环境保护部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），矿山已建立了“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，依据方案的年度工程实施计划编制《年度治理计划书》，根据《年度治理计划书》设计治理工程，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。

矿方必须高度重视矿山环境保护与环境问题治理工作，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。

### （四）监管保障

#### 1、竣工验收和监督管理

本工程项目的实施，由矿方自主完成，由专职人员具体管理负责制，制定详细的勘查、设计施工方案，建立质量监测及验收等工作程序。自觉地接受自然资源管理等部门的监督和检查，配备专职人员和有管理经验的技术人员组成矿山地质环境治理和土地复垦小组，专门负责矿区地质环境治理和土地复垦工程的实施。

#### 2、监督检查

矿山对土地行政监督管理部门在监督检查中发现的问题要立即进行整改，对不符合设计要求或质量要求的工程，责令施工单位重建直至达到要求为止。

矿山会与矿山地质环境治理与土地复垦主管部门加强联系和协作，接受主管部门的技术指导和监督检查，定期向行政主管部门汇报施工进度，工程完工及时验收。

计划重在落实，为切实改善采矿活动所造成的矿山地质环境破坏，保证全面完成各项治理措施，加强矿山地质环境法规 and 政策的宣传，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。

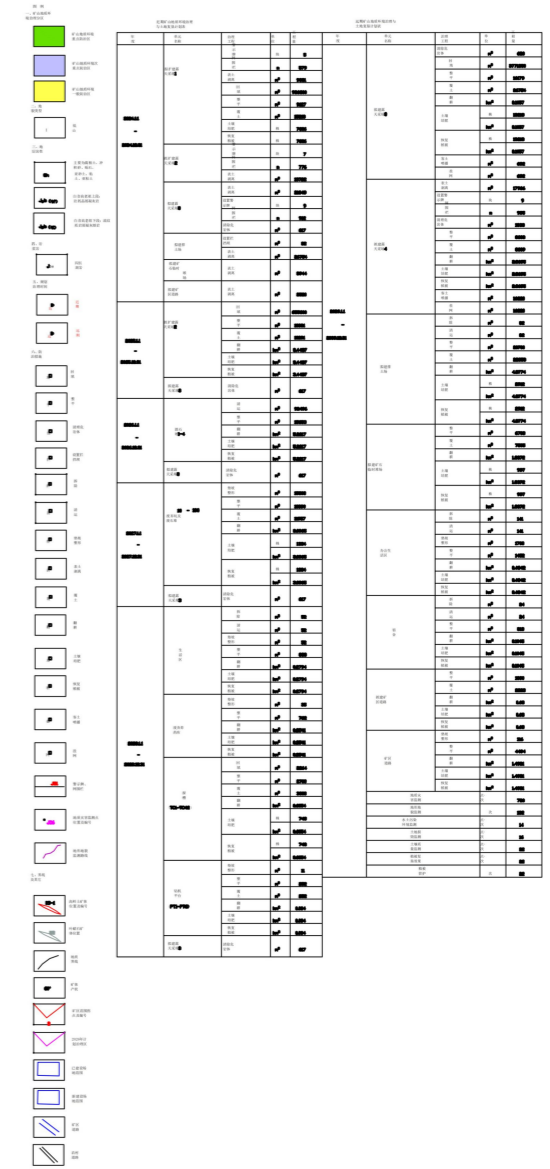
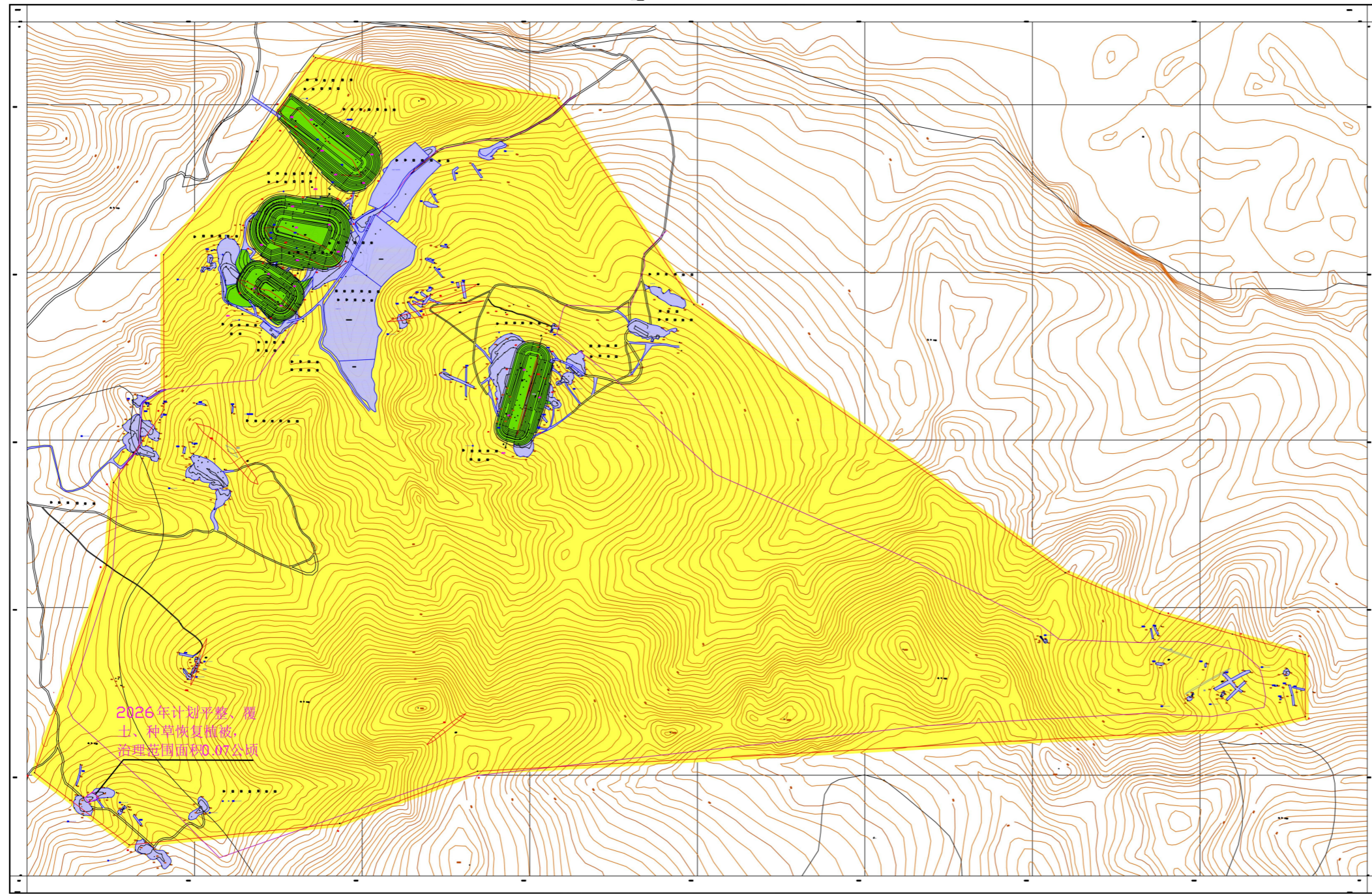
严格执行矿山地质环境治理恢复基金实行的企业所有、政府监管、专户储存、专账核算，不截留、挤占、挪用的要求。

总之，矿山严格执行矿山地质环境治理方案，从技术保障、资金保障、监管保障等各方面强化管理，按照绿色矿山建设标准贯穿设计、建设、生产、闭坑全过程。遵循因矿制宜的原则，实现矿产资源开发全过程的资源利用、节能减排、环境保护、土地复垦等统筹兼顾和全面发展。

科右中旗金宏矿业有限责任公司

2026年02月

# 2026年度科右中旗金宏矿业有限责任公司高岭土矿矿山地质环境治理与土地复垦计划工程部署图



2026年度科右中旗金宏矿业有限责任公司高岭土  
 矿地质环境治理与土地复垦计划工程部署图

拟编	马中华	图号	1
审核	高金峰	比例尺	1:2000
制图	赵志伟	日期	2026年2月
法定代表人	王凤坤	资料来源	收集、实测