

内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司九  
原区乌拉山—哈德门金矿  
2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦  
计划书

内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司  
二〇二六年二月

内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司九  
原区乌拉山—哈德门金矿  
2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦  
计划书

提交单位：内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司

法人代表：刘子龙

编制单位：包钢勘察测绘研究院

法人代表：刘利斌

项目负责人：刘 耀

编制人员：张艳丽 张林琳 蒋雪梅

制图人员：蒋雪梅



# 目 录

1、矿山基本情况 .....	1
2、上年度矿山地质环境治理与土地复垦工作总结 .....	1
2.1 上年度工程部署内容 .....	1
2.2 工程实施完成情况 .....	2
2.3 基金计提使用情况 .....	7
2.4 矿区现状问题与损毁情况 .....	7
2.5 矿山已损毁各类土地现状 .....	16
2.6 矿区预测评估结论 .....	17
2.7 其他问题 .....	17
3、本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划 .....	18
3.1 本年度生产计划 .....	18
3.2 本年度主要治理与复垦内容 .....	19
3.3 工程措施及部署 .....	21
4、治理工程经费估算 .....	22
5、基金计提使用计划 .....	28
5.1 本年度基金使用计划 .....	28
5.2 治理基金的提取 .....	28

## 附图目录

序号	图号	图名	比例尺
1	1	内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司九原区乌拉山—哈德门金矿 矿山地质环境治理与土地复垦部署图（13号脉采区）	1:10000
2	2	内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司九原区乌拉山—哈德门金矿 矿山地质环境治理与土地复垦部署图（113号脉采区）	1:10000

## 附 件

- 1、采矿许可证复印件；
- 2、总方案评审意见；
- 3、上年度矿山地质环境治理验收意见；

## 1 矿山基本情况

矿山名称	内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司九原区乌拉山—哈德门金矿		
采矿权人	内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司		
采矿许可证号	C1500002010114120103399	有效期限	2016年11月02日至 2026年11月02日
开采矿种	金矿	生产规模	148.50万吨/年
矿区面积	13.4760km <sup>2</sup>	开采方式	地下开采
生产现状	生产		
方案服务年限	2024年1月至2033年12月		

## 2 上年度矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

### 2.1 上年度工程部署内容

《内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司九原区乌拉山—哈德门金矿2025年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书》设计2025年哈德门金矿地质环境治理与土地复垦主要治理内容如下：

#### 1、113号脉工业场地废石堆

清运平硐口上方废石堆清运量约为 19500m<sup>3</sup>（清运时底部预留部分废石做护底）；覆土面积 2714，覆土厚度 0.3m，覆土量约为 814m<sup>3</sup>；撒播草籽面积 0.27hm<sup>2</sup>。

#### 2. 113号脉工业场地平硐出口

清理平硐出口上方山体危岩，平硐口上部基岩裸露坡面面积约为 1705m<sup>2</sup>，清理系数为 0.3m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>，清理危岩体工程量约为 512m<sup>3</sup>。

#### 3、24号脉工业场地废石堆

在废石堆上部边缘设置截水渠、坡面设置排水渠，防治雨水冲刷坡面；底部设置浆砌石挡土墙，对过往人员和车辆进行防护。

### (1) 预制截水渠

废石堆顶部修建预制截水渠长度约60m，预制截水渠为梯形截面积，上底宽60mm，下底宽40mm，深度40cm，底部垫层厚度10cm；

### (2) 排水渠

坡面两侧排水渠铺设长度约为140m，采用树脂排水渠，排水渠断面规格为：宽40cm，垂高45cm，采用0.5m左右锚杆固定在两侧坡面实底上，两侧用碎石回填。

### (3) 浆砌石挡土墙

废石堆下部挡土墙长度约80m，砌筑方式为浆砌块石，地表以上采用梯形断面，下底宽度为1.0m，上底宽度为0.5m，高度为2.0m；地下基础部分截面为矩形，宽度1m、高度0.5m；挡土墙砌筑量约为160m<sup>3</sup>。

## 2.2 工程实施完成情况

### 1、完成的治理复垦范围

2025 年度矿山完成地质环境治理与土地复垦验收范围面积 2750m<sup>2</sup>，验收范围坐标表详见表 2-1。

表 2-1 哈德门金矿 2025 年度矿山地质环境与土地复垦验收范围范围坐标

复垦验收区	序号	X	Y	序号	X	Y
113 号脉工业场地废石堆	1	4507234.61	37374103.49	6	4507258.54	37374063.70
	2	4507211.12	37374091.91	7	4507272.76	37374075.34
	3	4507206.27	37374069.22	8	4507269.67	37374091.46
	4	4507211.73	37374033.66	9	4507251.57	37374091.46
	5	4507236.09	37374046.84	10	4507240.93	37374093.49

### 2、完成工程内容、工程量

#### (1) 113号脉工业场地废石堆

清运平硐口上方废石堆清运量约为 19550m<sup>3</sup>（清运时底部预留部

分废石做护底);覆土面积 2750m<sup>2</sup>,覆土厚度 0.3m,覆土量约为 825m<sup>3</sup>;撒播草籽面积 0.275hm<sup>2</sup>。

(2) 113号脉工业场地平硐出口

清理平硐出口上方山体危岩,平硐口上部基岩裸露坡面面积约为 1817m<sup>2</sup>,清理系数为 0.3m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>,清理危岩体工程量约为 545m<sup>3</sup>。

(3) 24 号脉工业场地废石堆

废石堆顶部修建预制截水渠长度约63m;坡面两侧排水渠铺设长度约为143m;废石堆下部修建浆砌石挡土墙约为167m<sup>3</sup>。

(4) 该矿按照《计划书》部署的治理内容进行了治理,并对113号脉采区工业场地附近河道进行清理疏通,疏通段河道长约482m,清理方量约为53200m<sup>3</sup>。

(5) 矿山地质环境监测、管护

矿山依据年度治理计划和实际情况对矿区预测地面塌陷区地面稳定性监测进行监测;根据复垦区植被生长情况进行管护。

实际完成工作量表详见表 2-2、2-3,治理效果图见照片 1-17。

表 2-2 2025 年度矿山地质环境治理与土地复垦实际完成工作量表

矿山地质环境治理与复垦单元名称	工程措施	单位	工程量
113 号脉工业场地废石堆	清运	m <sup>3</sup>	19950
	覆土	m <sup>3</sup>	825
	撒播种草	hm <sup>2</sup>	0.275
113 号脉工业场地平硐出口	清理危岩	m <sup>3</sup>	545
113 号脉河道	河道清理	m <sup>3</sup>	53200
24 号脉工业场地废石堆	预制截水渠	m	63
	排水渠	m	143
	挡土墙	m <sup>3</sup>	167

表 2-3 2025 年度矿山监测、管护工作量表

监测、管护内容	单位	监测/管护频率	监测/管护次数
预测塌陷区监测	点/次	56 次/月	448
复垦区管护	年	4 次/月	16



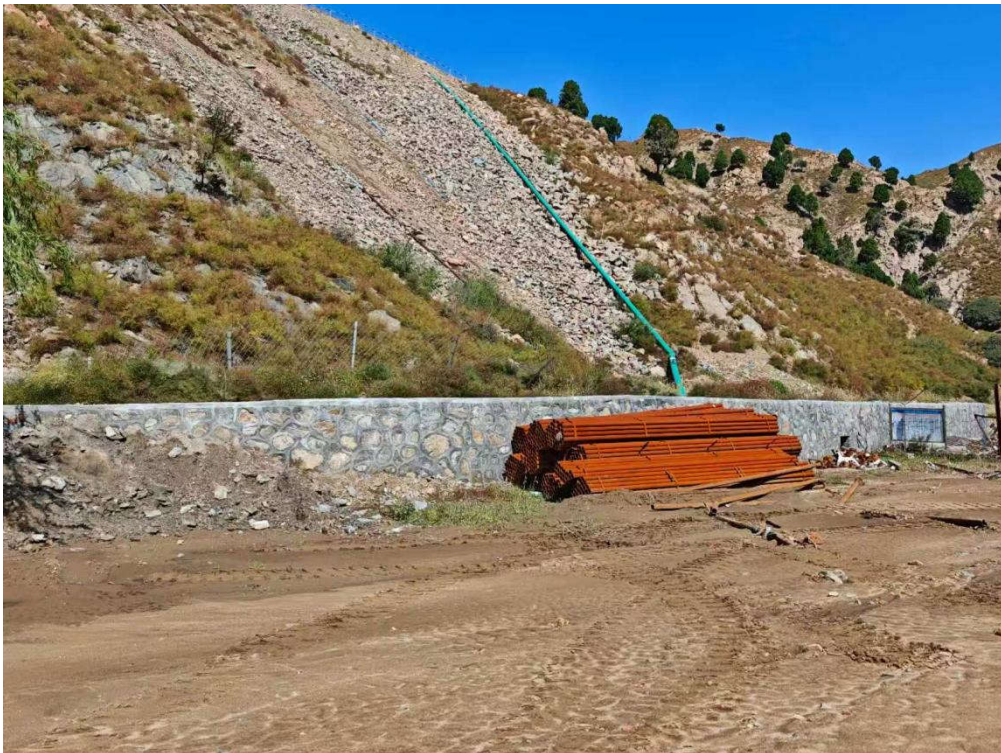
照片 1 113 号脉工业场地废石堆治理后照片



照片 2 113 号脉工业场地平硐出口治理后照片



照片3 113号脉河道治理后照片



照片4 24号脉工业场地废石堆治理后照片



照片5 24号脉工业场地废石堆治理后照片



照片6 管护照片

### 3、验收情况

2025年9月16日，内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司邀请九原区自然资源局及有关专家根据《内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司九原区乌拉山—哈德门金矿2025年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书》部署的治理工程，对内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任

公司九原区乌拉山—哈德门金矿矿山地质环境2025年度治理工程进行了实地验收，同意该矿年度矿山地质环境治理工程验收通过，验收意见见附件3。

### 2.3 基金计提使用情况

本年度矿山地质环境治理（2025年1月~2025年12月）累计投入治理资金85.39万元。

根据内蒙古自治区自然资源厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区生态环境厅关于印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）的通知》（内自然资规[2019]3号），矿山企业应提取金额为70.30万元，经查基金账户2025年实际未计提，2025年基金账户实际支出治理费用85.39万元，截止2025年12月31日基金账户余额97.52万元。

### 2.4 矿区现状问题与损毁情况

根据资料分析和矿山地质环境现状调查，矿区包括3个采区，其中13号脉采区现状已形成地下采空区7处、工业场地4处、选冶厂1处办公生活区1处、竖井8个、平硐口6个。

113号脉采区：该采区现状已形成地下采空区1处、废弃采坑2处、3处工业场地、2个竖井和3个平硐。

59号脉采区：该采区未进行开采，工业场地未建成，区内形成一个平硐。各采区现状地质环境现状问题如下：

#### （一）矿区地质现状分析

##### 1、13号脉采区

(1) 采矿工业场地：采区内现已形成4处工业场地，分别为2号脉工业场地，32号脉工业场地，13号脉工业场地，24号脉工业场地，总面积为0.2269km<sup>2</sup>。工业场地大部位于井塔平台附近，设提升机、空压机房、机修间、动力间、办公室、值班室、宿舍、库房，风机房，矿石堆放场及临时废石堆。采矿工业场地势相对平坦无地质灾害；建筑物均位于地表，对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较严重。



照片7 2号脉工业场地



照片 8 13 号脉工业场地



照片 9 24 号脉工业场地



照片 10 24 号脉工业场地



照片 11 32 号工业场地

(2) 地下采空区：13号脉采区目前已形成了开拓系统，历经多年开采现状成地下采空区范围总面积约 $0.8073\text{km}^2$ ，最低开采标高分别为 $698\text{m}$ 。采空区上部未引发地面塌陷；采空区破坏了地下含水层，对含水层影响程度严重；对地形地貌景观影响程度较小。

(3) 选冶厂：该采区内现有选冶厂一处，位于113号采区东南部，地势平坦，面积为 $0.1119\text{km}^2$ ，场地内布置有破碎车间、浓密车间、球磨车间、浸吸车间、炼金室、锅炉房、变电站、岩心库等。选冶厂地势相对平坦无地质灾害；建筑物均位于地表，对含水层影响程度严重；对地形地貌景观影响程度较严重。



照片 12 选冶厂

(4) 办公及生活区：矿区内办公及生活区位于113号采区选冶厂东侧，面积为 $0.0831\text{m}^2$ ，场地内布置有生产应急调度中心(办公区)、家属区、职工食堂、浴池、材料库及休闲绿地桃园、杏园等。办公及生活区地势相对平坦无地质灾害；建筑物均位于地表，对含水层影响程度较严重；对地形地貌景观影响程度较严重。



照片 13 办公及生活区

(5) 矿区道路

通往各采区的内部道路在探矿阶段已经形成，均为砂石路面，路面宽6m，合计里程约23.2km。主要用于内部交通、矿石及废石运输。现状评估地形地貌影响程度较严重。矿区道路地势相对平坦无地质灾害；建筑物均位于地表，对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较严重。

#### (6) 竖井、平硐

矿区内现状已形成明竖井4个，盲竖井1个，回风井7个，平硐4个。未来仍利用这些井筒及平硐。根据现状调查，竖井、平硐区域现状无地质灾害；竖井、平硐的形成破坏了地下含水层，对含水层影响程度较严重；对地形地貌景观影响程度较严重。



照片 14 主竖井 SJ2



照片 15 32 号竖井井口



照片 16 13 号脉主竖井井口



照片 17 24 号脉主竖井井口

## 2、113号脉采区

(1) 采矿工业场地：113号脉采区历经多年开采，矿区内现状已形成工业场地3处，编号为：12号脉工业场地、113号脉工业场地、14号脉工业场地，面积为0.0547km<sup>2</sup>。工业场地位于井塔平台附近，设提升机、空压机房、动力间、办公室、职工宿舍、库房，风机房、矿石堆放场及临时废石场。采矿工业场地势相对平坦无地质灾害；建筑物均位于地表，对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较严重。

(2) 地下采空区：历经多年开采，现状已形成地下采空区3处，地下采空区范围总面积约0.1748km<sup>2</sup>，最低开采标高935m，分布于矿脉露头附近。采空区上部未引发地面塌陷；采空区破坏了地下含水层，对含水层影响程度严重；对地形地貌景观影响程度较小。

(3) 竖井、平硐：113号脉采区目前建设了2个竖井和4个平硐，其中14号脉平硐已封堵。根据现状调查，竖井、平硐区域现状无地质灾害；竖井、平硐的形成破坏了地下含水层，对含水层影响程度较严

重；对地形地貌景观影响程度较严重。

### 3、59号脉采区

59号脉采区未进行开采，工业场地未建成，区内形成一个平硐。根据现状调查，平硐区域现状无地质灾害；竖井、平硐的形成破坏了地下含水层，对含水层影响程度较严重；对地形地貌景观影响程度较严重。

## （二）矿区水土环境污染现状分析

### 1、水环境污染现状

根据矿山现有资料，现状条件下13号脉采区13号矿脉正常涌水量约为3000m<sup>3</sup>/d、24号矿脉正常涌水量约为1800m<sup>3</sup>/d，其余矿坑正常涌水量均小于1000m<sup>3</sup>/d。井下涌水通过排水管提升到地表高位水池，经沉淀后供选冶厂及复垦灌溉；生产、生活产生的废水进入污水处理系统，经过相应的处理流程后返回选矿厂重复利用，部分用于矿山绿化和道路浇洒。因此，矿山开采对水环境污染较小。

### 2、土壤污染现状

采矿活动中可能对土壤产生污染的主要为危险废物、一般废物（废石）。

危险废物包括废油桶、废酸桶、废氰化钠包装袋、废矿物油，均存放于危废库中，危废包装物由内蒙古诚辉环保科技有限公司负责处置，废矿物油由鄂尔多斯市鼎势再生资源有限责任公司负责回收。现状污染土壤程度较轻。

矿山产生的废石提升之地表后，集中运往临时废石场，根据需要

回填采空区；矿山固体废弃物在大气降水的作用下将有害物质淋滤至地表，从而进入土壤。废弃物中有害物质含量较低，且降水量小，污染土壤程度较轻。

综上所述：现状评估认为矿山采选对水土环境污染影响程度较轻。

以上各单元现状地质环境问题如表2-4。

表2-4 矿区现状各单元地质环境问题表

分区	单元名称		面积 (km <sup>2</sup> )	现状矿山地质环境评估			
				地质灾害	含水层	地形地貌景观	水土环境
13号	严重区	地下采空区	0.8073	无	严重	较轻	较轻
		选冶厂	0.1119	无	严重	较严重	较轻
	较严重区	办公生活区	0.0831	无	较严重	较严重	较轻
		采矿工业场地(4个)	0.2269	无	较轻	较严重	较轻
		竖井、平硐	-	无	较严重	较严重	较轻
		矿区道路	0.1392	无	较轻	较严重	较轻
	较轻区	其余地段	7.8901	无	较轻	较轻	较轻
113号	严重区	地下采空区	0.1748	无	严重	较轻	较轻
	较严重区	采矿工业场地(3个)	0.0547	无	较轻	较严重	较轻
		竖井、平硐	-	无	较严重	较严重	较轻
	较轻区	其余地段	2.9021				
59号	较轻区	平硐	-	无	较严重	较严重	较轻
		其他区域	1.385	无			
合计			13.7751	—	—	—	—

## 2.5 矿山已损毁各类土地现状

根据现场调查，已损毁现状单元为采空区、办公生活区、选冶厂、采矿工业场地（7处）、矿区道路；分为压占损毁和挖损损毁，累计损毁土地面积61.59hm<sup>2</sup>；损毁类型包括采矿用地、灌木林地、裸土地、公路用地、农村宅基地、乔木林地、其他草地、其他林地等。已损毁土地类型及面积见表2-5。

表 2-5 矿山已损毁土地地类表

现状损毁单元	土地类型	损毁面积 (hm <sup>2</sup> )	土地权属
2 号脉工业场地	采矿用地	0.77	阿嘎如泰嘎查
	灌木林地	0.00	
	裸土地	1.13	
	农村道路	0.06	
	乔木林地	0.32	
	小计	2.29	
32 号脉工业场地	采矿用地	2.26	阿嘎如泰嘎查
	裸土地	0.18	
	农村宅基地	0.06	
	其他草地	2.28	
	乔木林地	0.40	
	小计	5.28	
13 号工业场地	采矿用地	9.53	阿嘎如泰嘎查
	农村道路	0.24	
	其他草地	0.10	
	合计	9.90	
24 号脉工业场地	采矿用地	3.23	阿嘎如泰嘎查
	农村道路	0.11	
	农村宅基地	0.07	
	其他草地	1.83	
	小计	5.24	
选冶厂	采矿用地	11.14	阿嘎如泰嘎查
	农村道路	0.04	
	小计	11.19	
办公生活区	工业用地	4.19	阿嘎如泰嘎查
	公路用地	0.07	
	农村道路	0.18	
	农村宅基地	0.02	
	其他草地	0.14	
	其他林地	2.06	
	乔木林地	1.64	
	小计	8.31	
12 号工业场地	灌木林地	0.26	阿贵沟嘎查
	裸土地	0.00	
	农村道路	0.07	
	农村宅基地	0.21	
	乔木林地	0.41	
	小计	0.95	
14 号工业场地	采矿用地	1.11	阿嘎如泰嘎查
	灌木林地	0.01	
	其他林地	0.10	

	乔木林地	0.86	
	小计	2.07	
113号工业场地	采矿用地	0.42	阿贵沟嘎查
	灌木林地	0.19	
	裸土地	1.74	
	农村宅基地	0.04	
	其他草地	0.05	
	小计	2.44	
矿区道路	公路用地	13.92	阿嘎如泰嘎查
<b>合计</b>	-	<b>61.59</b>	-

土地损毁程度为：办公生活区、选冶厂，采矿工业场地对土地的损毁程度为重度，矿区道路对土地损毁程度为中度。

## 2.6 矿区预测评估结论

2026年度矿山继续地下开采，办公生活区、选冶厂，采矿工业场地、矿区道路保持现状。预测对矿山地质环境影响和土地损毁与现状一致。

## 2.7 其他问题

矿山应对验收通过的治理区域进行保护，严禁在已治理范围内造成新的矿山地质环境破坏；对以治理恢复区域进行地质灾害监测和植被管护，植被恢复率低的区域进行实时补植。

# 3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划

## 3.1 本年度生产计划

2026年度计划开采矿体主要分布在13号脉采区13号矿体，开采中段标高618m、578m、538m、498m，预计动用矿石量40.8万吨，金金属量1041.1千克，平均品位为Au2.55g/t。2026年度矿山计划开采范围见表3-1。

表3-1 2026年度矿山计划开采范围

采区编号	拐点 编号	1980 西安坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
		X	Y		X	Y
13 号脉采 区	1	4506354.03	37378927.56	1	4506360.5710	37379042.2900
	2	4506354.03	37379927.57	2	4506360.5710	37380042.3093
	3	4506954.03	37379927.57	3	4506960.5730	37380042.3095
	4	4506954.03	37381927.58	4	4506960.5720	37382042.3282
	5	4509054.04	37381927.58	5	4508828.6500	37382042.3291
	6	4509054.05	37382407.10	6	4509060.6010	37382521.8513
	7	4509054.05	37384327.59	7	4509060.6000	37384442.3496
	8	4508459.04	37384327.59	8	4508465.5880	37384442.3493
	9	4508454.04	37383922.59	9	4508460.5880	37384037.3475
	10	4505854.03	37383922.59	10	4505860.5670	37384037.3463
	11	4505954.03	37383527.59	11	4505960.5670	37383642.3447
	12	4505954.03	37382127.58	12	4505960.5680	37382242.3286
	13	4505854.03	37380237.57	13	4505860.5680	37380352.3104
	14	4505854.03	37378927.56	14	4505860.5690	37379042.2947
开采深度：从 1500m 至 188m 标高，						

### 3.2 本年度主要治理与复垦内容

1、综合办公楼后修建挡土墙，重力式垂直挡土墙，长 56m，整体高度 2.6m，墙体外露高 2.1m，顶宽 0.5m，底宽 1.25m，墙体排水孔间距 2.00m×2.00m，梅花型布置，前后各预留泄水管 100mm；基础埋深 0.5m，顶宽 1.15m，底宽 1.25m；混凝土垫层宽 1.7m，厚 0.1m。

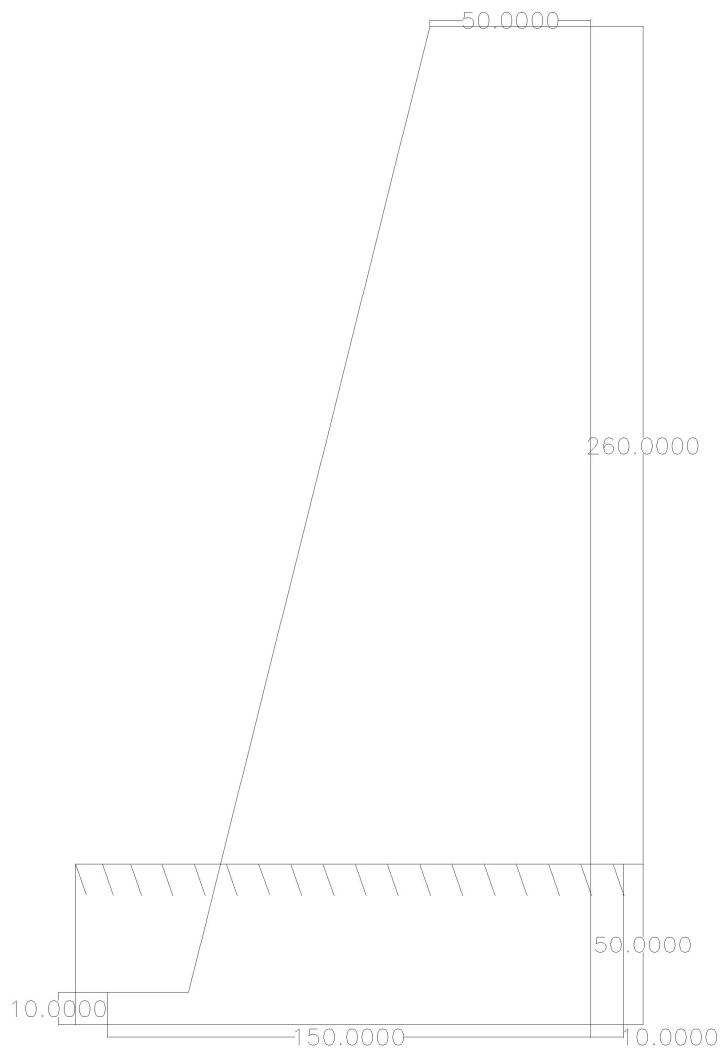


图 3-1 挡土墙剖面示意图

2、对矿区预测塌陷区、运矿道路、现状塌陷坑、山体危岩、矿石堆、废石堆边坡、地下水等进行等进行监测。

3、对矿区已复垦区域进行管护。

本年度无复垦计划。

### 3.3 工程措施及部署

1、综合办公楼

综合办公楼后修建挡土墙。

表3-2 矿山地质环境治理与土地复垦计划工程工作量表

矿山地质环境治理与复垦单元名称	工程措施	单位	工程量
综合办公楼	基础开挖	m <sup>3</sup>	47.60
	土方清运	m <sup>3</sup>	35.24
	回填夯实	m <sup>3</sup>	12.36
	浆砌块石（挡墙）	m <sup>3</sup>	97.02
	浆砌块石（基础）	m <sup>3</sup>	26.88
	排水孔	m	25.2
	混凝土垫层	m <sup>3</sup>	8.4

表3-3 挡土墙拐点坐标表

序号	X	Y
1	4506072.262	37382620.057
2	4506070.523	37382620.057
3	4506072.262	37382676.067
4	4506070.523	37382676.067

## 2、矿山地质环境监测、管护

### （1）矿区监测工程量

对采空区地表位移监测:2号脉布置11个（其中1个点设置在采空区上方运矿道路），13号脉布置19个（其中1个点设置在采空区上方运矿道路）、24号脉布置11个点（其中1个点设置在采空区上方运矿道路），113号脉布置11个地表位移监测点（其中1个点设置在采空区上方运矿道路）。以上监测点监测频率为1次/月，每年监测12个月。

以上为矿山正常情况下监测点及监测频率，在矿山生产期间或者

矿区雨季及其他特殊情况下，矿山根据矿区实际情况调整监测频率，确保矿山生产、生活安全。

(2) 矿山复垦区植被管护，管护频率 4 次/月，每年管护 6 个月。

表3-3 监测、管护工作量计划表

监测、管护内容	单位	监测/管护频率	监测/管护次数
采空区地表位移监测	点/次	52 次/月	624
复垦区管护	年	4 次/月	24

#### 4 治理工程经费估算

(一) 工程经费估算依据

1、《内蒙古自治区地质环境治理工程项目预算定额标准》（内财建〔2013〕600 号）。

2、住房和城乡建设部办公厅《关于重新调整建设工程计价依据增值税率的通知》（建办标函[2019]193 号）。

3、年度计划书实物工程量及相关图件和说明。

4、内蒙古包头(地区)材料价格信息（2026 年 1 月份）及包头市(地区)材料价格市场询价。全部以材料到工地实际价格计算。材料费=定额材料用量×材料估算单价。

对砂浆等主材料进行限价。当使用材料预算价格等于或小于“主材规定价格表”中所列的规定价格时，直接计入工程施工费单价；当材料预算价格大于“主材规定价格表”中所列的规定价格时，超出限价部分单独计算材料价差（只计取材料费和税金），其他费用不取。主材价格表见 4-1。

表 4-1 主材规定价格表

序号	材料名称	单位	单价（元）	限价（元）	差价（元）
----	------	----	-------	-------	-------

1	砂浆	m <sup>3</sup>	443.7		
2	块石	m <sup>3</sup>	63.55	40.00	23.55
3	柴油	kg	6.61	4.50	2.11
4	排水管	m	10.80		

## (二) 工程经费估算

经估算内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司九原区乌拉山—哈德门金矿矿山地质环境2026年度治理工程投资总费用30.49万元，各种费用计算见下列估算表。

表4-2 矿山地质环境治理与土地复垦计划工程工作量经费估算表

治理复垦单元	治理工程措施	单位	工程量	单价(元)	总价(万元)
综合办公楼	基础开挖	m <sup>3</sup>	47.60	3.22	0.02
	土方清运	m <sup>3</sup>	35.24	19.15	0.07
	回填夯实	m <sup>3</sup>	12.36	7.59	0.01
	浆砌块石(挡墙)	m <sup>3</sup>	97.02	328.32	3.19
	浆砌块石(基础)	m <sup>3</sup>	26.88	314.88	0.85
	排水孔	m	25.2	10.8	0.03
	混凝土垫层	m <sup>3</sup>	8.4	655.20	0.55
总计	/				4.72

表4-3 监测、管护工程工作量及经费估算表

序号	费用名称	监测管护	费率(%)	合计(万元)
		(次数)		
	-1	-3	-4	-5
1	监测费	624	参考矿方往年支出及下年度计划支出	10
2	管护费	24	参考矿方往年支出及下年度计划支出	15
总计		—	—	25

表4-4 基础开挖估算单价计算表

挖掘机挖土：三类土			定额编号：10118		
单价	3.22	元/m <sup>3</sup>			100m <sup>3</sup>
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				239.99

(一)	直接工程费				230.76
1	人工费				45.04
-1	甲类工	工日			
-2	乙类工	工日	0.6	75.06	45.04
2	机械费				155.62
-1	挖掘机 1m <sup>3</sup>	台班	0.18	864.57	155.62
3	其他费用	%	5.00	200.66	30.10
(二)	措施费	%	4	230.76	9.23
二	间接费	%	5.00	239.99	12.00
三	利润	%	3.00	251.99	7.56
四	材料价差				36.29
-1	柴油 0#	kg	17.20	2.11	36.29
五	税金	%	9	295.84	26.63
合计		元			322.47

表4-5 土方清运估算单价计算表

挖掘机挖装自卸汽车运土			定额编号: 10151		
单价	19.15	元/m <sup>3</sup>			100m <sup>3</sup>
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				1434.07
(一)	直接工程费				1378.91
1	人工费				77.76
-1	甲类工	工日	0.10	102.08	10.21
-2	乙类工	工日	0.90	75.06	67.55
2	机械费				1264.90
-1	挖掘机 1.2m <sup>3</sup>	台班	0.20	979.01	195.80
-2	推土机 59kw	台班	0.15	477.62	71.64
-3	自卸汽车 12t	台班	1.34	744.37	997.46
3	其他费用	%	2.70	1342.66	36.25
(二)	措施费	%	4	1378.91	55.16
二	间接费	%	5.00	1434.07	71.70
三	利润	%	3.00	1505.77	45.17
四	材料价差				205.73
-1	柴油 0#	kg	17.20	2.11	36.29
-2	柴油 0#	kg	6.60	2.11	13.93
-3	柴油 0#	kg	73.70	2.11	155.51
五	税金	%	9	1756.67	158.10
合计		元			1914.77

表4-6 回填夯实估算单价计算表

回填夯实：原土夯实		定额编号：10246			
单价	7.59	元/m <sup>3</sup>			100m <sup>3</sup>
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	<b>直接费</b>				643.69
(一)	直接工程费				618.93
1	人工费				268.11
-1	甲类工	工日	0.20	102.08	20.42
-2	乙类工	工日	3.30	75.06	247.70
2	机械费				332.79
-1	蛙式打夯机 2.8KW	台班	1.50	221.86	332.79
3	其他费用	%	3	600.90	18.03
(二)	措施费	%	4	618.93	24.76
二	<b>间接费</b>	%	5.00	643.69	32.18
三	<b>利润</b>	%	3.00	675.87	20.28
五	<b>税金</b>	%	9	696.15	62.65
<b>合计</b>		元			758.80

表4-7 浆砌块石基础估算单价计算表

定额编号：[30016] 浆砌块石基础		单位：100m <sup>3</sup> 金额单位：元			
单价	483.76	元/m			100m <sup>3</sup>
序号	项目名称	单位	数量	单价(元)	小计(元)
1	<b>直接费</b>				24424.51
1.1	直接工程费				23485.11
1.1.1	人工费				7188.37
	甲类工	工日	4.69	102.08	478.76
	乙类工	工日	89.39	75.06	6709.61
1.1.2	材料费				16179.90
	块石	m <sup>3</sup>	105	40.00	4200.00
	砂浆	m <sup>3</sup>	27	443.7	11979.90
1.1.3	机械使用费				0.00
1.1.4	其他费用	%	0.50	23368.27	116.84
1.2	措施费	%	4	23485.11	939.40
2	<b>间接费</b>	%	5.00	24424.51	1221.23
3	<b>利润</b>	%	3.00	25645.74	769.37
4	<b>材料价差</b>				2472.75
	块石	m <sup>3</sup>	105	23.55	2472.75
5	<b>税金</b>	%	9.00	28887.86	2599.91

合计				31487.77
----	--	--	--	----------

表4-8 浆砌块石挡土墙估算单价计算表

定额编号: [30017] 浆砌块石挡土墙		金额单位: 元			
单价	328.32	元/m <sup>3</sup>			
序号	项目名称	单位	数量	单价(元)	小计(元)
1	<b>直接费</b>				25564.59
1.1	直接工程费				24581.34
1.1.1	人工费				8279.14
	甲类工	工日	5.39	102.08	550.21
	乙类工	工日	102.97	75.06	7728.93
1.1.2	材料费				16179.90
-1	块石	m <sup>3</sup>	105	40.00	4200.00
-2	砂浆	m <sup>3</sup>	27	443.7	11979.90
1.1.3	机械使用费				0.00
1.1.4	其他费用	%	0.50	24459.04	122.30
1.2	措施费	%	4.00	24581.34	983.25
2	<b>间接费</b>	%	5.00	25564.59	1278.23
3	<b>利润</b>	%	3.00	26842.82	805.28
4	<b>材料价差</b>				2472.75
	块石	m <sup>3</sup>	105	23.55	2472.75
5	<b>税金</b>	%	9.00	30120.65	2710.86
合计					32831.51

表4-9 混凝土垫底估算单价计算表

混凝土垫底		定额编号: 40009 (改)			
单价	655.20	元/m <sup>3</sup>			100m <sup>3</sup>
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	<b>直接费</b>				55055.96
(一)	直接工程费				52334.56
1	人工费				22463.20
-1	甲类工	工日	97.70	102.08	9973.22
-2	乙类工	工日	166.40	75.06	12489.98
2	材料费				29316.00
-1	锯材	m <sup>3</sup>	2.80	1200.00	3360.00
-2	C15 混凝土	m <sup>3</sup>	103.00	252.00	25956.00
3	机械费				346.86
-1	振捣器(插入式)2.2kw	台班	12.60	21.60	272.16
-2	双轮胶车	台班	23.20	3.22	74.70
4	其他费用	%	0.4	52126.06	208.50

(二)	措施费	%	5.2	52334.56	2721.40
二	间接费	%	6.00	55055.96	3303.36
三	利润	%	3.00	58359.32	1750.78
四	税金	%	9	60110.10	5409.91
合计		元			65520.01

表4-10 其他费用计算表

费用类别	子项	计算过程	金额(万元)
一	前期工作费		<b>0.30</b>
1	项目可研论证费	$2/180 \times 4.72$	0.05
2	项目勘测与设计费	$7.5/180 \times 4.72$	0.20
3	项目招标代理费	$4.72 \times 1\%$	0.05
二	工程监理费	$4/180 \times 4.72$	0.10
三	竣工验收费		<b>0.13</b>
1	工程验收费	$4.72 \times 1.7\%$	<b>0.08</b>
2	项目决算编制与审计费	$4.72 \times 1.0\% = 0.0739$	0.05
四	项目管理费	$(4.72 + 0.30 + 0.10 + 0.13) \times 1.5\%$	<b>0.08</b>
总计			0.61

表 4-11 不可预见费估算表

序号	费用名称	工程施工费	其它费用	小计	费率(%)	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	不可预见费	4.72	0.61	5.33	3	<b>0.16</b>

表4-12 工程施工费估算总表

序号	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
一	工程施工费	4.72	15.49
二	其他费用	0.61	2.00
三	不可预见费	0.16	0.52
四	监测管护费	25.00	81.99
总计		30.49	100

## 5 基金计提使用计划

### 5.1 本年度基金使用计划

据内蒙古自治区自然资源厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区生态环境厅关于印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》的通知，第十条规定采矿权人年度提取的基金以及往年节余基金累计不足于本年度矿山地质环境保护和土地复垦费用的，应当以本年实际所需费用进行补足，完成矿山地质环境保护和土地复垦任务后的年度结余资金可以在下年度使用。

2026年度矿山计划使用治理基金30.49万元，

### 5.2 治理基金的提取

根据内蒙古自治区自然资源厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区生态环境厅关于印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》的通知，基金按照“采矿权人所有、属地监管、规范使用”的原则进行管理，基金由采矿权人自主使用。基金按照年度提取，年度基金提取额按照矿类计提基数、露天开采影响系数、地下开采影响系数、土地复垦难度系数、地区影响系数、上年度实际生产矿石量综合确定。

2026年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数×上一年度生产矿石量

=3.0元/吨（金属矿）×1.2（浅孔留矿法）×1.09×1.1（包头市）×16.5万吨（上一年度生产矿石量）=71.22万元。

表 5-1 土地复垦难度影响系数计算表

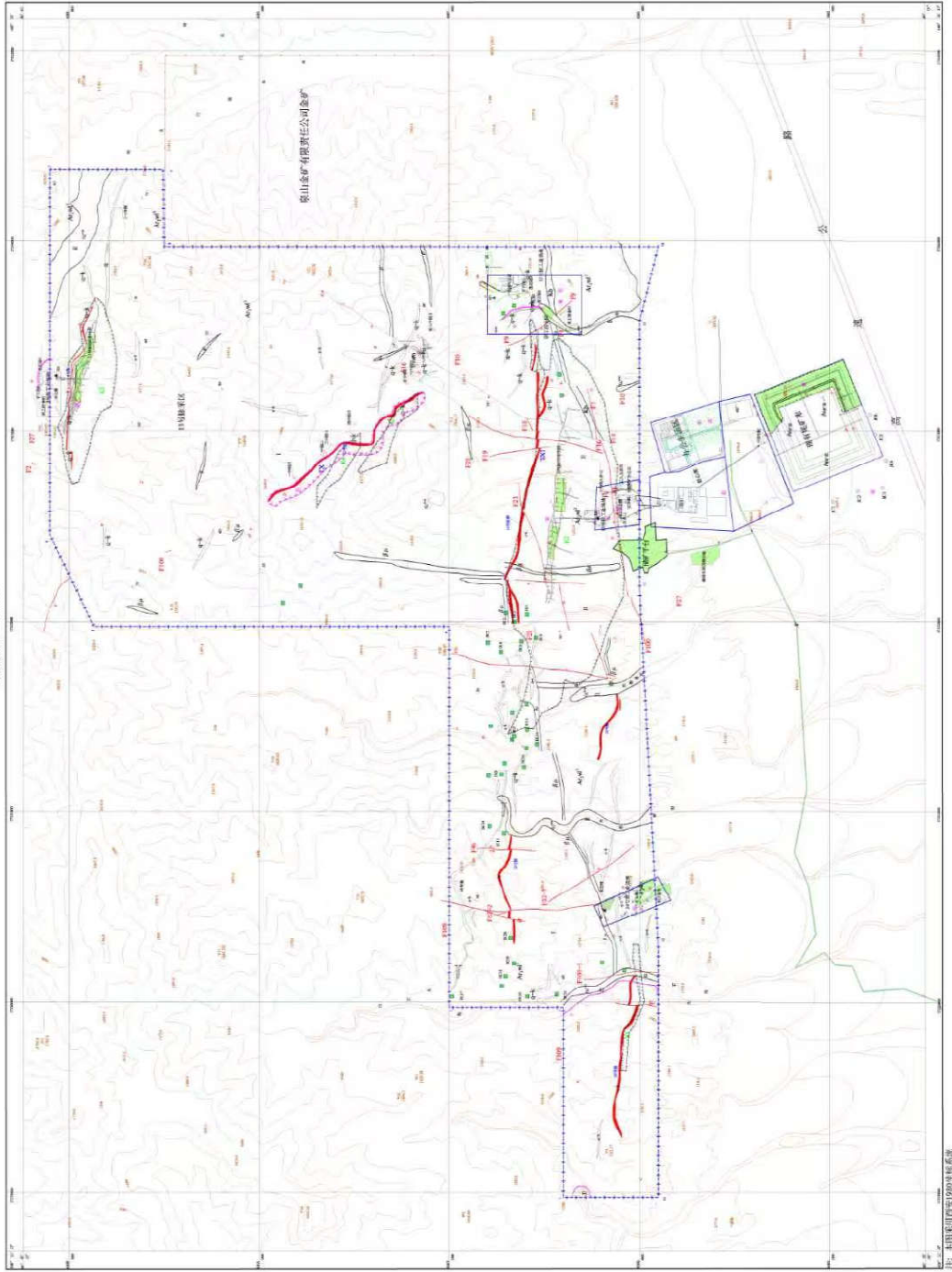
地类类型	总面积 (hm <sup>2</sup> )	占比	地类难度系数	加权系数
耕地	0.94	0.0007	1.4	0.0010
林地	698.89	0.5186	1.2	0.6223
草地	553.89	0.4110	1.0	0.4110
其他土地	93.89	0.0697	0.8	0.0558
项目总面积	1347.61	1.0000		1.0901

按内蒙古自治区财政厅、原内蒙古自治区国土资源厅印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程定额标准(试行)》(内财建[2013]600号)和“年度计划”部署的治理复垦工程量,估算该矿2026年度矿山环境治理与土地复垦所需费用为30.49万元。计提基金金额为71.22万元,计提基金完全满足基金使用需求。采矿权人应严格按照基金管理规定专项用于本年度环境治理支出,专款专用,不得挪用、挤占,同时建立矿山地质环境治理恢复基金管理制度,建立相应的基金管理档案台账,规范基金使用管理。

如果矿山企业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,矿山基金账户余额大于本年度部署的保护与土地复垦工程估算费用的1.5倍以上。建议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。

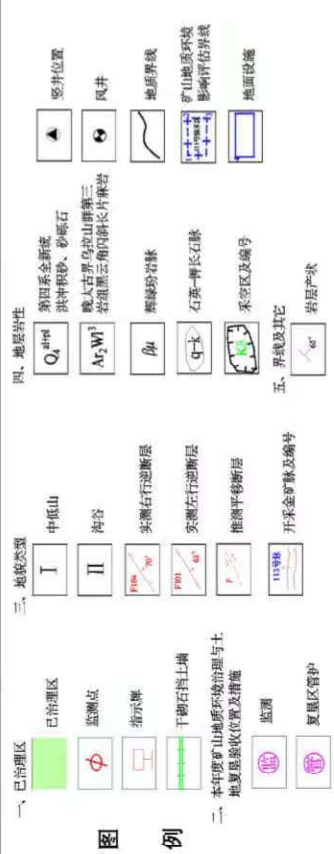
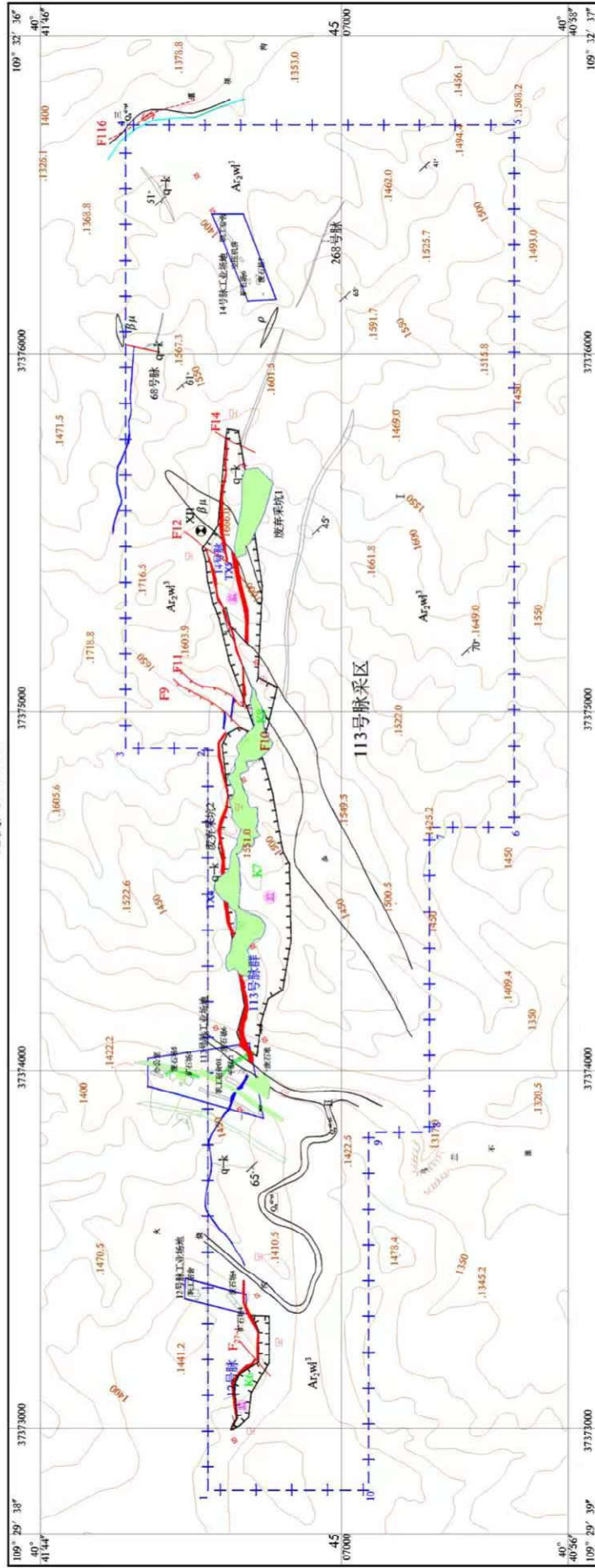
内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司九原区乌拉山-哈德门金矿2026年度  
 矿山地质环境治理与土地复垦部署图(13号脉采区)

比例尺: 1:10000



# 内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司九原区乌拉山-哈德门金矿2026年度 矿山地质环境治理与土地复垦部署图(113号脉采区)

比例尺1:10000



图例

包钢勘察测绘研究院			
内蒙古包头鑫达黄金矿业有限责任公司九原区乌拉山-哈德门金矿2026年度			
矿山地质环境治理与土地复垦部署图(113号脉采区)			
拟编	张艳丽	图号	2
审核	郭锐	顺序号	2
设计制图	段艳	比例尺	1:10000
总工程师	周月领	日期	2026.02
院长	刘利斌	资料来源	整理