

内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿
2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书

内蒙古海明矿业有限责任公司

2026 年 3 月



内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿
2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书

编制单位：内蒙古海明矿业有限责任公司

法定代表人：韩贵虎

编写人员：陈国栋 张建元 刘元

编制时间：2026 年 3 月

目 录

1 矿山基本情况	1
2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结	2
2.1 工程实施完成情况	2
2.2 基金计提情况	14
3 本年度矿山地质环境治理与土地复垦计划	19
3.1 本年度生产计划	19
3.2 矿山主要的地质环境问题	19
3.3 主要治理与复垦内容	28
3.4 工程措施及部署	29
4 治理工程经费估算	31
5 基金计提使用计划	39

附图目录

图号	顺序号	图 名	比例尺
1	1	内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区C区超贫磁铁矿矿山地质环境治理复垦规划图	1:5000
2	2	内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区C区超贫磁铁矿 2026 年度矿山地质环境治理复垦工程部署图	1:5000
3	3	内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区C区超贫磁铁矿平面布置图	1:5000

附件目录

- 1、采矿许可证（副本）复印件
- 2、以往治理验收意见
- 3、2025 年临河城区 11-12 月建设工程材料市场价格信息表

1 矿山基本情况

矿山名称	内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿		
采矿权人	内蒙古海明矿业有限责任公司		
采矿许可证号	*****	有效期限	*****
开采矿种	铁矿	生产规模	*****万吨/年
矿区面积	*****km ²	开采方式	<input checked="" type="checkbox"/> 露天开采 <input type="checkbox"/> 地下开采
生产现状	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 生产 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 停产		
方案服务年限	2021 年 7 月至 2026 年 6 月		

2 往年矿山地质环境治理与土地复垦工作总结

2.1 工程实施完成情况

2021 年以来，温根矿区 C 区超贫磁铁矿矿山地质环境治理工程情况具体如下：

一、2021 年度矿山地质环境治理内容与工程完成情况

2021 年采矿权人根据编制的《内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿 2021 年度矿山地质环境治理与土地复垦方案计划书》进行了治理；2021 年乌拉特中旗自然资源局组织有关专家组对该矿地质环境治理工程进行实地验收，验收合格，验收面积为 9.4917hm²。主要治理内容为：对露天采场外围设置的网围栏和警示牌损坏部分进行修补，对采场部分地段进行削坡，随时对露天采场边坡稳定性进行监测，设置监测点 5 个，每季度监测一次；对排土场边坡进行边坡整形、覆土、恢复植被；对办公楼东侧边坡挂网喷浆。2021 年度投入工程量见表 2-1，治理区范围坐标见表 2-2。

表 2-1 2021 年度投入工程量表

治理内容	位置	工程量
边坡整形 (m ³)	2 号排土场	118800
	尾矿坝	6090
	办公楼东侧边坡	2200
	采场	8100
	合计	135190
复垦面积 (m ²)	2 号排土场	43780
	尾矿坝	7613
	厂区	39493
	修理厂	4031
	合计	94917
清运废石量 (m ³)	办公楼东侧边坡	300
	36 勘探线处削邦	117981
	合计	114832
表土剥离量 (m ³)	采场	3000
	排土场	3000
	合计	6000
削坡 (m ³)	36 勘探线处削邦	117981
恢复植被 (m ²)	表土场	6126
	2 号排土场	43780
	尾矿坝	7613
	合计	57519
挂网喷浆	办公楼东侧边坡	2400
网围栏和警示牌损坏部分修补		
采场边坡稳定性监测		
恢复植被处维护		
合计		

表 2-2 2021 年度治理区范围坐标表

治理区	序号	X	Y	序号	X	Y	面积 (m ²)
2 号排土场	1	*****	*****	4	*****	*****	43780
	2	*****	*****	5	*****	*****	
	3	*****	*****	6	*****	*****	
尾矿库	1	*****	*****	3	*****	*****	7613
	2	*****	*****	4	*****	*****	
修理厂	1	*****	*****	4	*****	*****	4031
	2	*****	*****	5	*****	*****	
	3	*****	*****		*****	*****	
36 勘探线削坡	1	*****	*****	3	*****	*****	
	2	*****	*****	4	*****	*****	
选矿厂	1	*****	*****	5	*****	*****	39493
	2	*****	*****	6	*****	*****	
	3	*****	*****	7	*****	*****	
	4	*****	*****	8	*****	*****	
16 勘探线削坡	1	*****	*****	3	*****	*****	
	2	*****	*****	4	*****	*****	
0 勘探线削坡	1	*****	*****	3	*****	*****	
	2	*****	*****	4	*****	*****	

2021 年矿山通过边坡整形、清运废石、削坡、挂网喷浆、采场边坡稳定性监测、恢复植被等措施，使矿区地质环境得到了恢复，治理工程总体效果良好。治理效果照片如下：



2 号排土场治理前



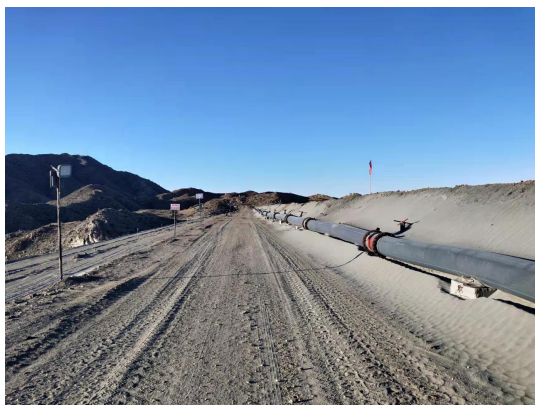
2 号排土场治理后



36 勘探线削坡前



36 勘探线削坡后



尾矿坝治理前



尾矿坝治理后



办公楼东侧边坡治理前



办公楼东侧边坡治理后



修理厂治理前



修理厂治理后



表土场治理前



表土场治理后



采场边坡稳定性监测



网围栏警示牌修补后

二、2022 年度矿山地质环境治理内容与工程完成情况

2022 年采矿权人根据编制的《内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿 2022 年度矿山地质环境治理与土地复垦方案计划书》进行了治理；2022 年 6 月 22 日乌拉特中旗人民政府组织有关专家组对该矿地质环境治理工程进行实地验收，验收合格，验收面积为 21.554hm²。主要治理内容为：对露天采场外围设置的网围栏和警示牌损坏部分进行修补，对采场部分地段进行削坡，随时对露天采场边帮稳定性进行监测，2022 年 10 月重新设立测量基点并对监测点重新测量校正，监测点增加到 13 个，监测频次增加到每月一次；对排土场边坡进行边坡整形、覆土、恢复植被；对炸药库的拆除、清运、覆土、平整、恢复植被；对新宿舍楼覆土、平整、恢复植被，对河槽边覆土、平整、恢复植被。2022 年度投入工程量见表 2-3，治理区范围坐标见表 2-4。

表 2-3 2022 年度投入工程量表

治理区	工程名称	单位	工程量		治理面积 (m ²)	
			完成	计划	完成	计划
露天采坑	36 勘探线削坡	m ³	122606	23000		
	废石清运	m ³	183909	34800		
排土场	1 号排土场局部边坡整形	m ³	8650	6000		
	1 号排土场局部边坡覆土、平整	m ³	2800	1110		
	1 号排土场局部边坡绿化	m ²	30744	3700	30744	3700
	2 号排土场覆土、平整	m ²	43916	43916		
	2 号排土场绿化	m ²	146387	146387	146387	146387
炸药库	炸药库拆除	m ²	367	367		
	防爆土堤及建筑垃圾清运	m ³	4800	4800		
	炸药库覆土、平整	m ³	2541	2541		
	炸药库绿化		8469	8469	8469	8469
	炸药库旁废石堆整形	m ³	8400	8400		
	炸药库旁废石堆覆土、平整	m ³	3162	3162		
	炸药库旁废石堆绿化	m ²	10539	10539	10539	10539
新宿舍楼	清理废物	m ³	4500	2000		
	覆土、平整	m ³	1643	1643		
	绿化	m ²	5477	5477	5477	5477
河槽边	覆土、平整	m ³	25000	20000		
	绿化	m ²	13924	13924	13924	13924
其它	已治理区域维护、边坡监测、损坏网围栏（警示牌）修补					
合计					215540	188496

表 2-4 2022 年度治理区范围坐标表

治理区	点号	2000 国家大地坐标系		面积 (m ²)	治理区	点号	2000 国家大地坐标系		面积 (m ²)
		X	Y				X	Y	
新宿舍楼	1	*****	*****	5477	一号排土场	1	*****	*****	30744
	2	*****	*****			2	*****	*****	
	3	*****	*****			3	*****	*****	
	4	*****	*****			4	*****	*****	
	5	*****	*****			5	*****	*****	
	1	*****	*****		二号排土场	1	*****	*****	146387
	2	*****	*****			2	*****	*****	
	3	*****	*****			3	*****	*****	
	4	*****	*****			4	*****	*****	
	5	*****	*****			5	*****	*****	
	1	*****	*****		炸药库	1	*****	*****	8469
	2	*****	*****			2	*****	*****	
	3	*****	*****			3	*****	*****	
	4	*****	*****			4	*****	*****	
	1	*****	*****			1	*****	*****	10539
	2	*****	*****			2	*****	*****	
	3	*****	*****			3	*****	*****	
	4	*****	*****			4	*****	*****	
	1	*****	*****		河槽边	1	*****	*****	13924
	2	*****	*****			2	*****	*****	
	3	*****	*****			3	*****	*****	
	4	*****	*****			4	*****	*****	
	5	*****	*****			5	*****	*****	
	6	*****	*****			6	*****	*****	
	7	*****	*****			7	*****	*****	
	1	*****	*****						
	2	*****	*****						
	3	*****	*****						
	4	*****	*****						
	5	*****	*****						

2022 年矿山通过对露天采坑削坡、清运废石，对排土场边坡整形、覆土、平整、恢复植被、对炸药库的拆除、清运、覆土、平整、恢复植被，对新宿舍楼覆土、平整、恢复植被，对河槽边覆土、平整、恢复植被，对采场边坡稳定性监测等工作，使矿区地质环境得到了恢复，治理工程总体效果良好。治理效果照片如下：



36 勘探线削坡前



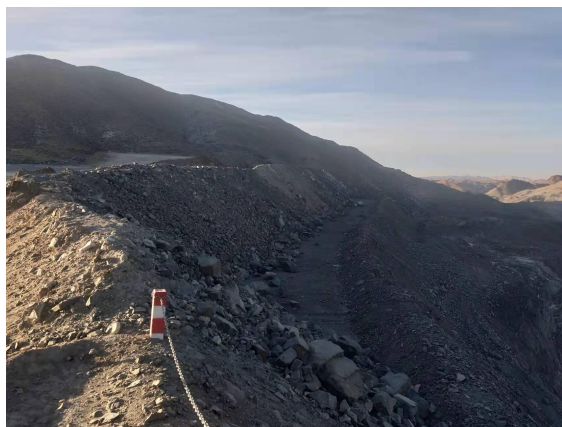
36 勘探线削坡后



2 号排土场治理前



2 号排土场治理后



1 号排土场治理前



1 号排土场治理后



炸药库治理前



炸药库治理后



炸药库旁废万石堆治理前



炸药库旁废万石堆治理后



河槽边治理前



河槽边治理后



宿舍楼治理前



宿舍楼治理后

三、2023 年度矿山地质环境治理内容与工程完成情况

2023 年采矿权人根据编制的《内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿 2023 年度矿山地质环境治理与土地复垦方案计划书》进行了治理；2023 年 10 月 12 日乌拉特中旗自然资源局组织有关专家组对该矿地质环境治理工程进行实地验收，验收合格，验收面积为 13.03002hm²。主要治理内容为：对露天采场危岩体进行清理，废石清运；对排土场边坡进行削坡清运、覆土、恢复植被；对加油站前坡削坡清运、覆土、平整、恢复植被。2023 年度投入工程量见表 2-5，治理区范围坐标见表 2-6。

表 2-5 2023 年度投入工程量表

治理区	工程名称	单位	工程量		治理面积 (Hm ²)	
			完成	计划	完成	计划
露天采坑	清除危岩体	m ³	61682	5000		
	废石清运	m ³	67560	5000		
	监测					
4 号排土场	削坡清运	m ³	157410	122420		
	覆土	m ³	6480	4719.42		
	撒播种草	hm ²	2.3597	2.3597	2.3597	2.3597
1 号排土场	表土剥离	m ³	173590	172152		
	土方平整	m ³	7560	7000	11.4768	11.4768
加油站前坡	削坡清运	m ³	2340	2021		
	覆土	m ³	630	387.04		
	撒播种草	hm ²	0.1935	0.1935	0.1935	0.1935
其它	植物管护					
合计					14.03	14.03

表 2-6 2023 年度治理区范围坐标表

治理区	点号	2000 国家大地坐标系		面积 (m ²)	治理区	点号	2000 国家大地坐标系		面积 (m ²)
		X	Y				X	Y	
4 号排土场	1	*****	*****	7769.4	1 号排土场	1	*****	*****	114767.9
	2	*****	*****			2	*****	*****	
	3	*****	*****			3	*****	*****	
	4	*****	*****			4	*****	*****	
	5	*****	*****			5	*****	*****	
	6	*****	*****			6	*****	*****	
	7	*****	*****			7	*****	*****	
	1	*****	*****	8		*****	*****		
	2	*****	*****	9		*****	*****		
	3	*****	*****	10		*****	*****		
	4	*****	*****	11		*****	*****		
	5	*****	*****	12		*****	*****		
6	*****	*****	13	*****		*****			
加油站前坡	1	*****	*****	705.7		14	*****	*****	
	2	*****	*****			15	*****	*****	
	3	*****	*****			16	*****	*****	
	4	*****	*****		土地类型为天然牧草地				
	5	*****	*****						
	1	*****	*****						
	2	*****	*****						
	3	*****	*****	1229.5	治理区面积合计：140300.2m ²				
4	*****	*****							

2023 年矿山通过对露天采场危岩体进行清理，废石清运；对排土场边坡进行削坡清运、覆土、恢复植被；对加油站前坡削坡清运、覆土、平整、恢复植被等工作，使矿区地质环境得到了恢复，治理工程总体效果良好。治理效果照片如下：



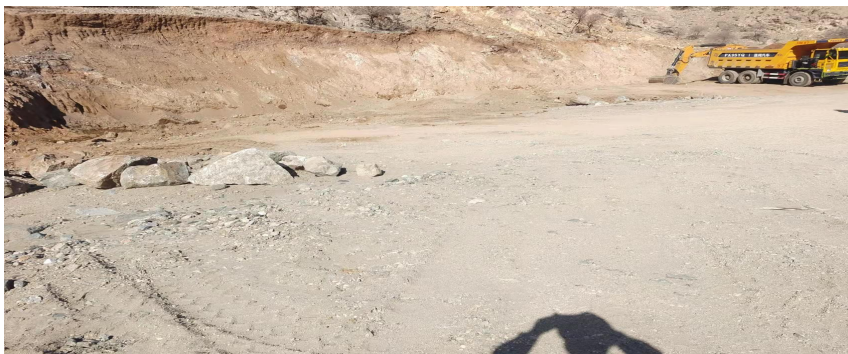
4 号排土场治理前



4 号排土场治理后



1 号排土场治理前



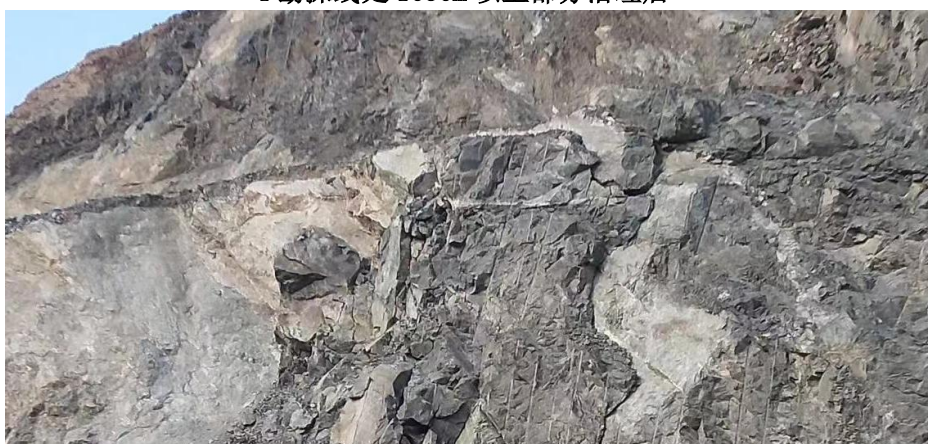
1 号排土场治理后



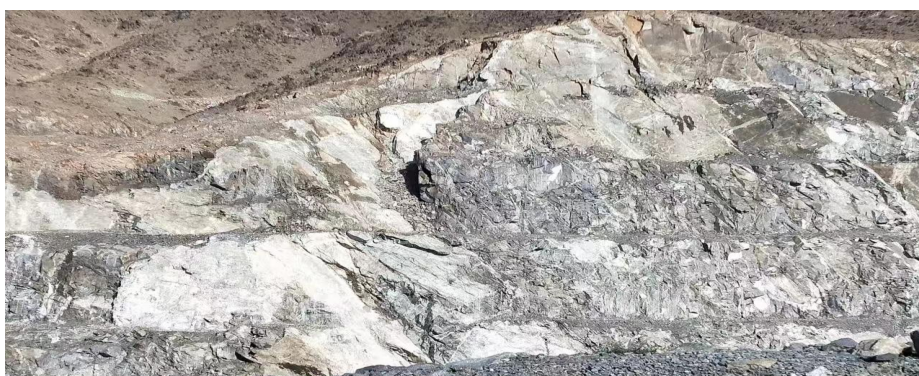
4 勘探线处 1636m 以上部分治理前



4 勘探线处 1636m 以上部分治理后



16 勘探线 1612-1636m 治理前



16 勘探线 1612-1636m 治理后



加油站前治理前



加油站前治理后

四、2024 年度矿山地质环境治理内容与工程完成情况

2024 年采矿权人根据编制的《内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿 2024 年度矿山地质环境治理与土地复垦方案计划书》进行了治理；2024 年乌拉特中旗自然资源局、乌拉特中旗林业和草原局组织有关专家组对该矿地质环境治理工程进行了联合实地验收，验收合格，验收面积为 7.2688hm²。主要治理内容为：对关闭的排土场、废石堆整形、平整、覆土绿化等方法进行环境综合治理，4 号排土场边坡平整完毕后对各台阶顶面和坡面进行覆土，覆土完毕后，对台阶坡面、顶面撒播种草，最终复垦为草地。2024 年度投入工程量见表 2-6，治理区范围坐标见表 2-7。

表 2-6 2024 年度投入工程量表

治理区	工程名称	单位	单价(元)	工程量		治理面积 (hm ²)	
				完成	计划	完成	计划
露天采坑	清除危岩体	m ³	68.94	137936	4980		
	废石清运	m ³	23.37	137936	4980		
4 号排土场	边坡整形	m ³	27.37	47813	36344		
	覆土	m ³	15.59	25891	21806		
	恢复植被	hm ²	5334.79	7.2688	7.2688	7.2688	7.2688
其它	植物管护						
	围栏、警示牌修补						
	监测	人工	10000		12		
		在线					
合计							

表 2-7 2024 度治理区范围坐标表

治理区域	拐点编号	2000 国家大地坐标系		治理面积 (m ²)	土地类型
		X	Y		
4 号排土场	1	*****	*****	72688	天然牧草地
	2	*****	*****		
	3	*****	*****		
	4	*****	*****		
	5	*****	*****		
	6	*****	*****		
	7	*****	*****		
	8	*****	*****		

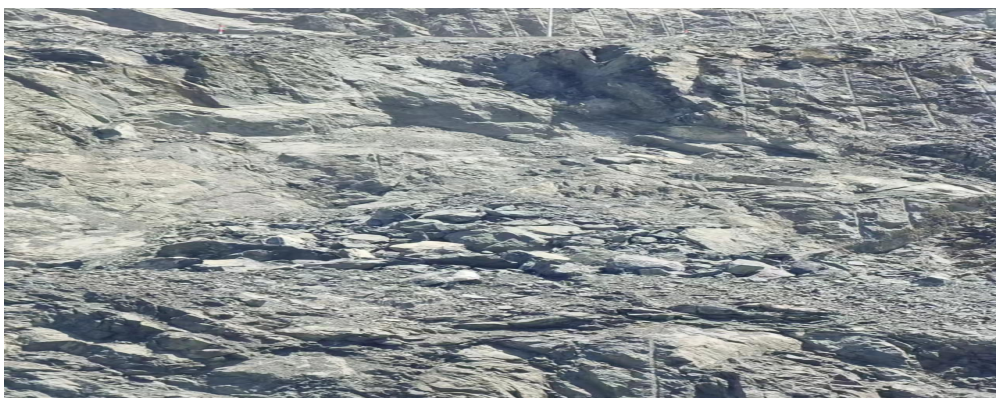
2024 年矿山通过对露天采坑危岩体进行清理，废石清运；对 4 号排土场边坡进行整形、覆土、恢复植被；对以往治理区域进行管护等工作，使矿区地质环境得到了恢复，治理工程总体效果良好。治理效果照片如下：



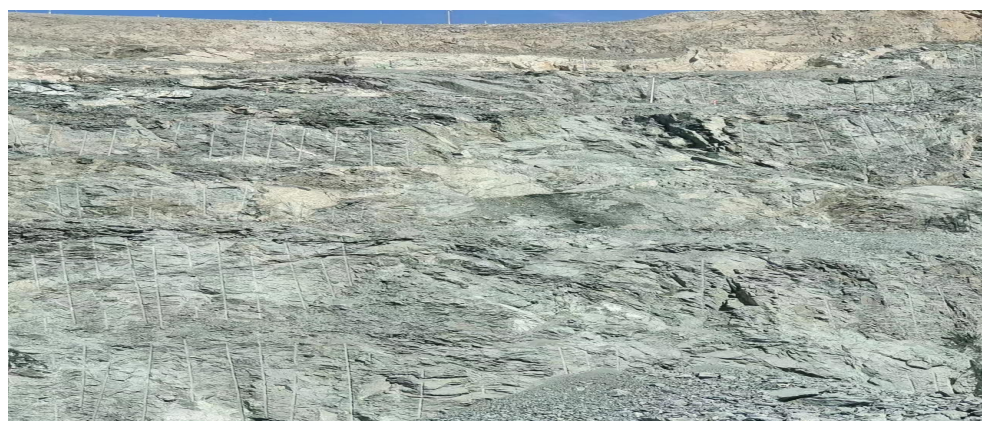
4 号排土场治理前



4 号排土场治理后



台阶清理前



台阶清理后



4 勘探线处治理前



4 勘探线处治理后



边坡治理前



边坡治理后

五、2025 年度矿山地质环境治理内容与工程完成情况

2025 年采矿权人根据编制的《内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿 2025 年度矿山地质环境治理与土地复垦方案计划书》进行了治理；2025 年 11 月 1 日乌拉特中旗自然资源局、乌拉特中旗林业和草原局组织有关专家组对该矿地质环境治理工程进行了联合实地验收，验收合格，验收面积 5.5539hm^2 。主要治理内容为：对 1 号排土场部分边坡整形、覆土量、恢复植被；对矿石出入口边坡整形、覆土、恢复植被；对已治理区域进行管护。2025 年度投入工程量见表 2-8，治理区范围坐标见表 2-9。

表 2-8 2025 年度投入工程量及费用表

序号	治理区	工程名称	单位	单价（元）	工程量		治理面积（Hm ² ）	
					完成	计划	完成	计划
一	1 号排土场	边坡整形	m ³	27.37	25389	25389		
		覆土	m ³	15.59	15233	15233		
		恢复植被	Hm ²	5334.79	5.0777	5.0777	5.0777	5.0777
二	矿石出入口道路边坡	边坡整形	m ³	27.37	2381	2381		
		覆土	m ³	15.59	1429	1429		
		恢复植被	Hm ²	5334.79	0.4762	0.4762	0.4762	0.4762
三	其它	植物管护						
		围栏、警示牌修补						
		监测	人工					
			在线					
合计							5.5539	5.5539

表 2-9 2025 度治理区范围坐标表

治理区	序号	2000 国家大地坐标系		序号	2000 国家大地坐标系		面积（m ² ）
		X	Y		X	Y	
1 号排土场 边坡	1	*****	*****	6	*****	*****	50777
	2	*****	*****	7	*****	*****	
	3	*****	*****	8	*****	*****	
	4	*****	*****	9	*****	*****	
	5	*****	*****	10	*****	*****	
矿石出入口	1	*****	*****	3	*****	*****	4762
	2	*****	*****	4	*****	*****	
土地类型	天然牧草地						

2025 年矿山通过对 1 号排土场部分边坡整形、覆土量、恢复植被；对矿石出入口边坡整形、覆土、恢复植被；对已治理区域进行管护等工作，使矿区地质环境得到了恢复，治理工程总体效果良好。治理效果照片如下：



1 号排土场治理前



1 号排土场治理后



矿石出入沟 1580m 道路边坡治理前



矿石出入沟 1580m 道路边坡治理后

2.2 基金计提情况

目前矿山企业已建立基金账户，并根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法(试行)》要求，严格按照环境治理金额足额计提基金。2021 年计提基金****万元，使用基金***万元；2022 年计提基金***万元，使用基金***万元；2023 年计提基金***万元，使用基金***万元；2024 年计提基金***万元，使用基金***万元；2025 年计提基金***万元，使用基金 843.75 万元，目前基金账户余额***万元。基金提取使用符合要求。

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

依据设计及实际开采情况，矿山 2026 年度继续对北采场进行开采，主要开采 Fe1 号矿体，动用范围为 P36 线-P11 线之间。计划开采标高在 1504-1540m 之间。计划采出矿石量 9095 千吨。矿山采用公路汽车开拓运输系统，山坡露天开拓运输系统：采场内矿石通过矿区道路运至矿石破碎站，剥离固体废弃物运至排土场。采场采用自上而下分层开采方式。开采台阶高度 12m，开采至最终境界位置每 2 个台阶并段，并段高度为 24m；台阶最终坡面角 65°；采矿场平台宽度 5m~11m，采场运输平台宽度为 14.5m（单车线运输平台宽度 10m）。矿山选择 KQ200 型潜孔钻机穿凿深孔-炸药爆破崩落矿岩-电动挖掘机装载自卸汽车的采剥工艺。选矿主要有破碎系统工艺和磨选系统两大流程。其中破碎系统采用三段一闭路破碎一筛上干选工艺流程，辊磨、磨选系统采用高压辊磨闭路湿式筛分一筛下湿式预选一磨矿分级一磁选一浓缩磁选一过滤工艺流程。

表 3-1 2026 年计划开采范围拐点坐标

序号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	***	***
2	***	***
3	***	***
4	***	***
5	***	***
6	***	***
7	***	***
计划开采标高 1504m-1540m		

3.2 矿山主要的地质环境问题

一、矿山地质环境现状

通过实地调查，矿山现状有主矿带露天采场 1 处、1、2、3、4 号排土场、选矿厂 1 处、尾矿库 1 处、表土存储场 1 处、破碎站 1 处、变电站 1 处、办公生活区 1 处、新办公宿舍楼 1 处。具体如下：

（一）主矿带露天采场

露天采场占地面积 115.28hm^2 ，采用自上而下分层剥采。分为南北两部分，其中主矿带露天采场面积 107.36hm^2 ，采场长约 2.7km ，宽约 0.43km ，现采标高到 1492m ，现状有 12 个台阶，台阶宽 10m ，高 12m ，边坡角近 50° 。为开采 Fe1 号矿体形成。南矿带露天采场面积 7.92hm^2 ，采场长约 0.7km ，宽约 0.3km ，现采标高到 1540m 。根据现场踏勘主矿带北部已形成 7 个台阶，西南部已形成台阶 9 个，台阶高度 24m 或 12m ，台阶坡面角 $43-65^\circ$ ，采深 126m 左右。目前南矿带露天采场已开采完毕，正在进行专项治理工程。

现状条件下，采坑边坡处于稳定状态，对地质灾害影响程度较轻；采坑的形成导致地表地形不连续，与矿区原有地貌极不协调，对地形地貌影响程度为较严重，土地损毁形式为挖损，损毁地类为天然牧草、采矿用地、农村道路。见照片 3-1。



照 3-1 主矿带露天采场

（二）排土场

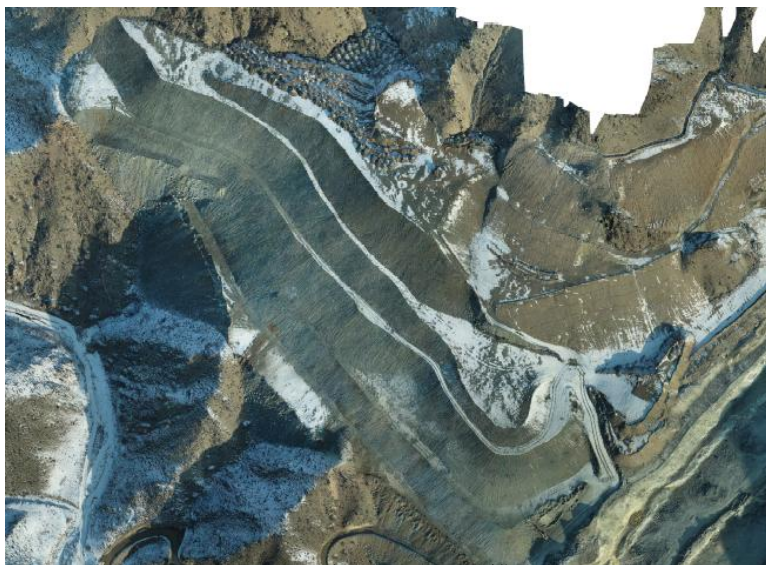
现状一共有 4 个排土场，编号为 1、2、3、4 号排土场。具体如下：

1 号排土场：占地面积 76.16hm^2 ，现状局部已经进行边坡修整，依然处于排弃中，现状条件下，边坡较缓，无变形的迹象，处于稳定状态，对地质灾害影响程度较轻；但由于废石的堆放破坏了山体的自然结构及完整性，改变了地形地貌景观，与周边原始地形地貌极不协调，对地形地貌影响程度为较严重。土地损毁形式为压占，损毁地类为天然牧草地。见照片 3-2。



照片 3-2 1 号排土场

2 号排土场：占地面积 20.98hm^2 ，现状已进行边坡修整、场地平整、覆土、植被恢复，不再使用。现状条件下，边坡较缓，无变形的迹象，处于稳定状态，对地质灾害影响程度较轻；土地损毁形式为压占，损毁地类为天然牧草地。见照片 3-3。



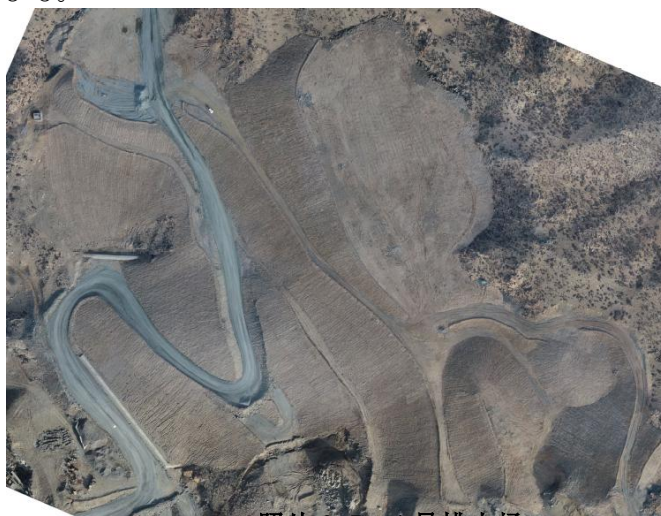
照片 3-3 2 号排土场

3 号排土场：占地面积 1.38hm^2 ，现状已经进行边坡修整、场地平整、覆土、植被恢复，不再使用。现状条件下，边坡较缓，无变形的迹象，处于稳定状态，对地质灾害影响程度较轻。见照片 3-4。



照片 3-4 3 号排土场

4 号排土场：占地面积 10.17hm^2 ，最高标高 1656m ，最低标高 1590m ，总容积 145.5万 m^3 ，边坡角 37° ，目前不再使用，现状已进行边坡修整、恢复植被。现状条件下，边坡较缓，无变形的迹象，处于稳定状态，对地质灾害影响程度较轻。见照片 3-5。



照片 3-5 4 号排土场

（三）选矿厂

选矿厂与办公生活楼相邻，占地面积 17.98hm^2 。选矿厂所用到的设备有颚式破碎机、对辊破碎机、球磨机、螺旋分级机、磁选机、浮选机、振动给料机、浓缩机和烘干机等主要设备组成，配合给矿机、提升机、输送机组成完整的选矿生产线。现状条件下，选矿厂周边均无崩塌、滑坡发生，处于稳定状态，对地质灾害影响程度较轻；选矿厂的存在导致与周边原始地形地貌不连续，对地形地貌影响程度为较严重。土地损毁形式为压占，损毁地类为天然牧草地、农村道路。见照片 3-6。



照片 3-6 选矿厂

(四) 尾矿库

尾矿库占地面积 107.48hm^2 ，尾矿库位于选矿厂西南方向一条较近的山谷处，该山谷狭长弯曲，叉沟众多，主沟两岸山丘高低起伏较大，两侧基岩裸露，无崩塌及滑坡现象，较为稳定，主坝设在沟口，主坝型采用透水堆石坝，筑坝石料可从库内选择料场，现状条件下，尾矿库周边均无崩塌、滑坡发生，处于稳定状态，对地质灾害影响程度较轻；尾矿库的存在导致与周边原始地形地貌不连续，对地形地貌影响程度为较严重。土地损毁形式为压占，损毁地类为天然牧草地。见照片3-7——3-9。



照片 3-7 尾矿库



照片 3-8 尾矿库坝体



照片 3-9 尾矿库坝体上部

（五）表土存储场

现状表土存储场占地面积 5.35hm^2 ，表土堆放高度 25m ，分台阶堆放，状条件下，处于稳定状态，对地质灾害影响程度较轻；但表土的堆放破坏了山体的自然结构及完整性，改变了地形地貌景观，与周边原始地形地貌极不协调，对地形地貌影响程度为较严重。土地损毁形式为压占，损毁地类为天然牧草地。见照片 3-10。



照片 3-10 表土存储场

（六）破碎站

破碎站位于主矿带的北侧，靠近选矿厂的位置，占地面积 0.67hm^2 。主要用途为将开采的矿石进行初步破碎。现状条件下，处于稳定状态，发育程度为弱发育，危害程度小，危险性小，对地质灾害影响程度较轻；但建筑物的存在导致与周边原始地形地貌不连续，对地形地貌影响程度为较轻。土地损毁形式为压占，损毁地类为天然牧草地、农村道路。见照片 3-11。



照片 3-11 破碎站

（七）变电站

变电站位于办公生活区东侧，占地面积 1.0hm^2 。现状条件下，处于稳定状态，发育程度为弱发育，危害程度小，危险性小，对地质灾害影响程度较轻；但建筑物的存在导致与周边原始地形地貌不连续，对地形地貌影响程度为较轻。土地损毁形式为压占，损毁地类为天然牧草地。见照片 3-12。



照片 3-12 变电站

（八）办公生活区

办公生活区紧邻选矿厂，占地面积 1.63hm^2 。办公宿舍楼一共三层，在办公楼的左侧有食堂，食堂的旁边有宿舍楼。现状条件下，处于稳定状态，发育程度为弱发育，危害程度小，危险性小，对地质灾害影响程度较轻；但建筑物的存在导致与周边原始地形地貌不连续，对地形地貌影响程度为较轻。土地损毁形式为压占，损毁地类为天然牧草地。见照片 3-13。



照片 3-13 办公生活区

（九）新建办公宿舍楼

新建办公宿舍楼紧邻现有办公生活区，占地面积 2.28hm^2 。现状条件下，处于稳定状态，发育程度为弱发育，危害程度小，危险性小，对地质灾害影响程度较轻；但建筑物的存在导致与周边原始地形地貌不连续，对地形地貌影响程度为较轻。土地损毁形式为压占，损毁地类为天然牧草地。见照片 3-14。



照片 3-14 新建办公宿舍楼

（十）矿区道路

矿区道路属于砂石铺成的临时道路，宽约 8m，长约 5.8km，占地面积 46.49hm^2 。现状条件下，周边均无崩塌、滑坡发生，处于稳定状态，发育程度为弱发育，危害程度小，危险性小，对地质灾害影响程度较轻；道路与周边原始地形地貌不协调，对地形地貌影响程度为较轻。土地损毁形式为压占，损毁地类为天然牧草地。

表 3-2 矿山现状环境问题特征简表

单元名称	损毁面积 (hm ²)	主要矿山环境问题
主矿带露天采场	115.28	地质灾害发育程度为弱发育, 危害程度小, 危险性小; 影响地形地貌景观、挖损土地资源
1 号排土场	76.16	地质灾害发育程度为弱发育, 危害程度小, 危险性小; 影响地形地貌景观、压占土地资源
2 号排土场	20.98	
3 号排土场	1.38	
4 号排土场	10.17	
尾矿库	107.48	
选矿厂	17.98	
表土存储场	5.35	
办公生活区	1.63	
新建办公宿舍楼	2.28	
破碎站	0.67	
变电站	1.0	
矿区道路	46.49	
合计	406.85	

二、矿山地质环境预测

根据开发利用方案及矿山下一步生产规划, 尾矿库、选矿厂、破碎站、炸药库、办公生活区、新建办公宿舍楼、变电站不再扩建, 故其地质环境问题与现状地质评估一致。2 号排土场、3 号排土场、4 号排土场下一步不再使用。未来有变化的单元为主矿带露天采场, 1 号排土场。

(一) 主矿带露天采场

本年度对北采场进行开采, 占地面积不变, 仍为 107.36hm², 开采标高为 1504-1540m, 台阶坡面角 43-65°。矿山严格按照开发利用方案设计的边坡角进行开采, 预测采坑边坡地质灾害发育程度为弱发育, 危险性小, 危害程度小, 对地质灾害影响程度较轻; 但采坑的形成导致地表地形不连续, 与矿区原有地貌极不协调, 对地形地貌影响程度为较严重。

(二) 1 号排土场

本年度采出的废石在 1 号排土场继续堆存, 占地面积 76.16hm², 矿山严格按照开发利用方案设计的边坡角进行堆砌, 预测地质灾害发育程度为弱发育, 危害程度小, 危险性小, 对地质灾害影响程度较轻; 但由于废石的堆放破坏了山体的自然结构及完整性, 改变了地形地貌景观, 与周边原始地形地貌极不协调, 对地形地貌影响程度为较严重。

表 3-3 矿山预测环境问题特征简表

单元名称	损毁面积 (hm ²)	主要矿山环境问题
北露天采场	107.36	地质灾害发育程度为弱发育, 危害程度小, 危险性小; 影响地形地貌景观、挖损土地资源
1 号排土场	76.16	地质灾害发育程度为弱发育, 危害程度小, 危险性小; 影响地形地貌景观、压占土地资源
2 号排土场	20.98	
3 号排土场	1.38	
4 号排土场	10.17	
尾矿库	107.48	
选矿厂	17.98	
表土存储场	5.35	
办公生活区	1.63	
新建办公宿舍楼	2.28	
破碎站	0.67	
变电站	1.0	
矿区道路	46.49	
合计	398.93	

三、其他问题

- 1、南矿带露天采场已开采完毕, 正在进行专项治理复垦。
- 2、1 号排土场西部边坡不再使用, 本年度进行治理复垦。
- 3、露天采场及排土场目前采用雷达、GNSS 定位系统监测。

3.3 主要治理与复垦内容

根据 2021 年编制的《内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿矿地质环境治理方案》, 本年度主要的治理任务是对露天采场边坡进行监测, 矿山现已采用雷达、GNSS 定位系统监测。本年度设计对 1 号排土场西部边坡整形、覆土、平整、恢复植被, 本年度治理复垦面积为 15964m²。治理区范围详见表 3-4。

3-4 本年度拟治理单元范围坐标及面积

治理复垦区	序号	2000 国家大地坐标系		序号	2000 国家大地坐标系		面积 (m ²)
		X	Y		X	Y	
1 号排土场 西部边坡	1	***	***	15	***	***	15964
	2	***	***	16	***	***	
	3	***	***	17	***	***	
	4	***	***	18	***	***	
	5	***	***	19	***	***	
	6	***	***	20	***	***	
	7	***	***	21	***	***	
	8	***	***	22	***	***	
	9	***	***	23	***	***	
	10	***	***	24	***	***	
	11	***	***	25	***	***	
	12	***	***	26	***	***	
	13	***	***	27	***	***	
	14	***	***				

本年度植被恢复面积为 15964m²，占用土地类型为天然牧草地，复垦后草地类型为天然牧草地。

3.4 工程措施及部署

根据 2021 年编制的《内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿矿山地质环境治理方案》，本年度主要的治理任务是对露天采场边坡进行监测，矿山现已采用雷达、GNSS 定位系统监测。因此，本年度设计对 1 号排土场西部边坡整形、覆土、平整、恢复植被；对主矿带露天采场边坡进行监测。

一、1 号排土场边坡

1、边坡整形

对 1 号排土场边坡进行边坡整形，将边坡控制在 25° 左右。经图上测量及计算，1 号排土场边坡需整形坡面面积为 15964m²，据估算，每平米坡面整形量为 0.5m³，则排土场边坡整形量为 7982m³。

2、覆土

1 号排土场边坡覆土面积为 15964m²，覆土厚度为 0.3m，覆土工程量 4789m³。覆土土源为表土存储场存放的表土。运距约 200m。

3、平整

1 号排土场边坡平整面积为 15964m²，平整厚度为 0.3m，平整工程量 4789m³。

4、恢复植被

对 1 号排土场边坡进行人工撒播草籽，自然恢复植被，种植冰草、羊草、柠条等植物，要求在雨季进行撒播恢复植被。撒播草籽面积约 1.5964hm²。

本年度治理复垦工程详见表 3-5。

表 3-5 本年度矿山环境治理工程量汇总表

治理复垦单元	工程量			
	边坡整形(m ³)	覆土(m ³)	平整(m ³)	恢复植被(hm ³)
1 号排土场西部边坡	7982	4789	4789	1.5964
合计	7982	4789	4789	1.5964

二、主矿带露天采场监测

对主矿带露天采场采用雷达、GNSS 定位系统监测，不计算监测费用。

1、监测点设置

在露天采场境界易出现崩塌、滑坡地段布设 13 个监测点，监测点布设在相对稳定、不易发生滑移位置，用水泥浇注固定。

2、主要监测内容

监测采矿场边坡有无位移、滑坡迹象，坡顶有无裂缝等。

3、监测方法

矿山现已采用雷达、GNSS 定位系统监测，通过自动化监测仪器测量的方法，实时自动进行测量记录，若发现地质灾害隐患，应及时预警并停止生产、撤离采矿人员及设施。

4、监测频率

矿山设置监测点 13 个，监测频次每月一次。监测点坐标见表 3-6。

表3-6 露天采场监测点坐标表

序号	点号	Y	X	H
1	JCD-11	***	***	***
2	JCD-7	***	***	***
3	JCD-3	***	***	***
4	JCD-8	***	***	***
5	JCD-16	***	***	***
6	JCD-20	***	***	***
7	JCD-24	***	***	***
8	JCD-28	***	***	***
9	JCD-38-1	***	***	***
10	JCD-38-2	***	***	***
11	JCD-38-3	***	***	***
12	JCD-16-2	***	***	***
13	JCD-16-3	***	***	***

4 治理工程经费估算

一、编制依据

- 1、《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；
- 2、内蒙古财政厅、国土资源厅 2013 年《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算编制暂行规定》；
- 3、2025 年乌拉特中旗海流图镇下半年建设工程材料市场价格信息表。

二、费用标准和计算方法的说明

- 1、矿山地质环境治理方案中的工程项目施工由采矿权人自主完成；
- 2、矿山地质环境治理经费预算，是矿山开采和闭坑后预计产生的治理成本。该成本是根据目前矿山开采能力进行评估的。

3、工程施工费=工程量×工程单价；

（1）工程单价=直接费+间接费+税金；

（2）直接费=直接工程费+措施费；

（3）直接工程费=人工费+材料费+机械使用费；

定额按一日两班作业施工，每班八小时工作制拟定。

定额均以工程设计的几何轮廓尺寸进行计算的工程量为单位，即由完成每一有效单位实物工作量所消耗的人工、材料、机械组成。定额以外工作量，结合巴彦淖尔市乌拉特中旗海流图镇材料价格信息费用进行编制。

投资费用包括工程施工费、其他费用、不可预见费和监测管护费四部分。各部分预算内容构成如下：

4、工程施工费

工程施工费=工程量×工程单价；

（1）工程单价=直接费+间接费+利润+税金；

（2）直接费=直接工程费+措施费；

（3）直接工程费=人工费+材料费+机械使用费；

人工费=定额劳动量（工日）×人工概算单价（元/工日），人工单价根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》的规定，乌拉特中旗为三类工资区，人工预算单价为甲类工 86.21 元/工日，乙类工 63.16 元/工日。

人工费按不同地区类别进行取值，具体见表 4-1。

表 4-1 甲类工人工预算单价计算表

甲类工			
地区类别	三类地区	定额人工等级	单价(元)
序号	项目	计算式	
1	基本工资	基本工资标准 (1310 元/月) $\times 12 \div (250-10)$	65.500
2	辅助工资		7.874
2.1	地区津贴	津贴标准 $\times 12 \div (250-10)$	0.000
2.2	施工津贴	津贴标准 (3.5 元/天) $\times 365 \times 95\% \div (250-10)$	5.057
2.3	夜餐津贴	[中班津贴标准 (3.5 元/中班)+夜班津贴标准 (4.5 元/夜班)] $\div 2 \times 0.2$	0.800
2.4	节日加班津贴	基本工资 $\times (3-1) \times 11 \div 250 \times 0.35$	2.017
3	工资附加费		12.840
3.1	职工福利基金	(基本工资+辅助工资) \times 费率标准 (14%)	10.272
3.2	工会经费	(基本工资+辅助工资) \times 费率标准 (2%)	1.467
3.3	工伤保险费	(基本工资+辅助工资) \times 费率标准 (1.5%)	1.101
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	86.21
乙类工			
地区类别	三类地区	定额人工等级	单价(元)
序号	项目	计算式	
1	基本工资	基本工资标准 (1000 元/月) $\times 12 \div (250-10)$	50.000
2	辅助工资		3.750
(1)	地区津贴	津贴标准 $\times 12 \div (250-10)$	0.000
(2)	施工津贴	津贴标准 (2 元/天) $\times 365 \times 95\% \div (250-10)$	2.890
(3)	夜餐津贴	[中班津贴标准 (3.5 元/中班)+夜班津贴标准 (4.5 元/夜班)] $\div 2 \times 0.05$	0.200
(4)	节日加班津贴	基本工资 $\times (3-1) \times 11 \div 250 \times 0.15$	0.660
3	工资附加费		9.406
(1)	职工福利基金	(基本工资+辅助工资) \times 费率标准 (14%)	7.525
(2)	工会经费	(基本工资+辅助工资) \times 费率标准 (2%)	1.075
(3)	工伤保险费	(基本工资+辅助工资) \times 费率标准 (1.5%)	0.806
4	人工工日预算单价	基本工资+辅助工资+工资附加费	63.16

材料费=定额材料用量 \times 材料单价，主要材料单价按照《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》编制，超出限价部分单独计算材料价差，主要材料以外的材料价格以 2025 年乌拉特中旗海流图镇下半年建设工程材料市场价格信息表（除税价）及周边城市材料信息价计取并以材料到工地实际价格计算，材料预算价格见表 4-2。

表 4-2 主要材料预算价格表（除税价）

序号	材料名称	单位	单价（元）	限价(元)	差价	备注
1	柴油(0#)	kg	6.90	4.5	2.40	2025 年乌拉特中旗海流图镇下半年建设工程材料市场价格信息表
2	草籽	kg	50	30	20	市场询价

施工机械使用费=定额机械使用量（台班）×施工机械台班费（元 / 台班）。

台班费定额依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》编制（具体见定额单价取费表）。

表 4-3 机械台班预算单价计算表

定额 编号	机械名称及规格	台班费	一类费 用小计	二类费					
				二类费 合计	人工费 (86.21 元/日)		动力燃 烧费 小计	柴油 (4.5 元/kg)	
					工 日	金 额		数 量	金 额
1005	单斗挖掘机油动 1.2m ³	947.27	387.85	559.42	2	172.42	387	86	387
1010	装载机 2.0m ³	898.80	267.38	631.42	2	172.42	459.00	102	459.00
1013	推土机 59kw	445.88	75.46	370.42	2	172.42	198.00	44	198.00
1014	推土机 74kw	627.41	207.49	419.92	2	172.42	247.50	55	247.50
4013	自卸汽车 10t	645.38	234.46	410.92	2	172.42	238.5	53	238.5
4014	自卸汽车 12t	712.63	292.71	419.92	2	172.42	247.5	55	247.5
4016	自卸汽车 18t	923.73	454.31	469.42	2	172.42	297	66	297

(4) 措施费=临时设施费+冬雨季施工增加费+施工辅助费+安全施工措施费；

措施费计算按项目直接工程费×措施费费率进行计算。其费率标准如下：

表 4-4 措施费费率表

序号	工程类别	临时设施 费率 (%)	冬雨季施工 增加费率 (%)	夜间施工 增加费 (%)	施工辅助 费率 (%)	安全施工 措施费率 (%)	费率 合计 (%)
1	土方工程	2	1.1		0.7	0.2	4
2	石方工程	2	1.1		0.7	0.2	4
3	植被工程	2	1.1		0.7	0.2	4

(5) 间接费=企业管理费+规费；依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准（试行）》规定，间接费率按工程类别进行计取，间接费按项目直接费×间接费费率进行计算，取费标准如下表所示：

表 4-5 间接费费率表

序号	工程类别	计算基础	费率 (%)
1	土方工程	直接费	5
2	石方工程	直接费	6
3	植被工程	直接费	5

(6) 税金按直接费、间接费之和的 9%计取。

5、其他费用

其他费用=前期工作费+工程监理费+竣工验收费+项目管理费

(1) 前期工作费

前期工作费指矿山地质环境治理在工程施工前所发生的各项支出，包括：项目勘测与设计费。依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》，项目可研论证费以工程施工费作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定；项目勘测与设计费以工程施工费作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定。各项费用取费标准见表 4-6。

4-6 项目勘测与设计费计费标准

序号	计费基数 (万元)	项目勘测与设计费 (万元)
1	≤180	7.5
2	500	20
3	1000	39
4	3000	93
5	5000	145
6	10000	270

注：计费基数大于 1 亿元时，按计费基数的 2.70%计取。

(2) 工程监理费

工程监理费以工程施工费作为计费基数，采用分档定额计费方式计算，各区间按内插法确定。工程监理费取费标准见表 4-7：

表 4-7 工程监理费计费标准

序号	计费基数 (万元)	工程监理费 (万元)
1	≤180	4
2	500	10
3	1000	18
4	3000	45
5	5000	70
6	10000	120

注：计费基数大于 1 亿元时，按计费基数的 1.20%计取。

(3) 竣工验收收费

主要包括：工程验收费、项目决算编制与审计费。工程验收费以工程施工费为计费基数，采用差额定率累进法计算；项目决算编制与审计费以工程施工费为计费基数，采用差额定率累进法计算。各项费用费率取费标准见表 4-8、4-9。

表 4-8 工程验收费计费标准

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	工程验收费（万元）
1	≤180	1.7	180	$180 \times 1.7\% = 3.06$
2	180-500	1.2	500	$3.06 + (500 - 180) \times 1.2\% = 6.9$
3	500-1000	1.1	1000	$6.9 + (1000 - 500) \times 1.1\% = 12.4$
4	1000-3000	1.0	3000	$12.4 + (3000 - 1000) \times 1.0\% = 32.4$
5	3000-50000	0.9	5000	$32.4 + (5000 - 3000) \times 0.9\% = 50.4$
6	5000-10000	0.8	10000	$50.4 + (10000 - 5000) \times 0.8\% = 90.4$
7	10000 以上	0.7	15000	$90.4 + (15000 - 10000) \times 0.7\% = 125.4$

表 4-9 项目决算编制与审计费计费标准

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	项目决算编制与审计费（万元）
1	≤500	1.0	500	$500 \times 1.0\% = 5$
2	500-1000	0.9	1000	$5 + (1000 - 500) \times 0.9\% = 9.5$
3	1000-3000	0.8	3000	$9.5 + (3000 - 1000) \times 0.8\% = 25.5$
4	3000-50000	0.7	5000	$25.5 + (5000 - 3000) \times 0.7\% = 39.5$
5	5000-10000	0.6	10000	$39.5 + (10000 - 5000) \times 0.6\% = 69.5$
6	10000 以上	0.5	15000	$69.5 + (15000 - 10000) \times 0.5\% = 94.5$

(4) 项目管理费

项目管理费主要包括：项目管理人员的工资、补助工资、其他工资、职工福利费、公务费、业务招待费等。依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准》，项目管理费以工程施工费、前期工作费、工程监理费、竣工验收费之和作为计费基数，采用差额定率累进法计算。项目管理费取费标准见表 4-10。

表 4-10 项目管理费计费标准

序号	计费基础（万元）	费率	算例	
			计算基础	项目管理费（万元）
1	≤500	1.5	500	$500 \times 1.5\% = 7.5$
2	500-1000	1.0	1000	$7.5 + (1000 - 500) \times 1.0\% = 12.5$
3	1000-3000	0.5	3000	$12.5 + (3000 - 1000) \times 0.5\% = 22.5$
4	3000-5000	0.3	5000	$22.5 + (5000 - 3000) \times 0.3\% = 28.5$
5	5000-10000	0.1	10000	$28.5 + (10000 - 5000) \times 0.1\% = 33.5$
6	10000 以上	0.08	15000	$33.5 + (15000 - 10000) \times 0.08\% = 37.5$

6、不可预见费

不可预见费=（工程施工费+其他费用）×3%。

7、监测管护费

露天采场及排土场目前采用雷达、GNSS 定位系统监测，本年度不再重复设计监测内容。

三、矿山地质环境治理工程经费估算

1、总工程量与投资估算

(1) 总工程量

内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿矿山地质环境治理工程量汇总详见表 4-11。

表 4-11 矿山地质环境治理工程量汇总表

治理复垦单元	工程量			
	边坡整形(m ³)	覆土(m ³)	平整(m ³)	恢复植被(hm ³)
1 号排土场西部边坡	7982	4789	4789	1.5964
合计	7982	4789	4789	1.5964

(1) 投资估算

矿山地质环境治理费用由工程施工费、其他费、不可预见费、监测管护费等几个部分构成。经计算，内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿矿山地质环境总费用为 33.40 万元，其中：工程施工费 29.29 万元；其他费用 3.14 万元；不可预见费 0.97 万元。资金来源全部由内蒙古海明矿业有限责任公司基金账户。各项工程费用详见表 4-12。

表 4-12 投资预算总表

序号	工程或费用名称	预算金额（万元）	各项费用占总费用的比例(%)
一	工程施工费	29.29	87.69
二	其他费用	3.14	9.40
三	不可预见费	0.97	2.90
总计		33.40	100.00

2、单项工程量与投资估算

内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区C区超贫磁铁矿矿山地质环境治理单项工程施工预算表见表4-13，其他费用预算表见表4-14，不可预见费预算表见表4-15，机械台班预算单价计算表见表4-16，各项工程费用见表4-17。

表 4-13 工程施工费估算表

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价（元）	合计（万元）
一	1号排土场西部边坡					
1	20282	边坡整形	m ³	7982	21.16	16.89
2	10196	覆土	m ³	4789	15.02	7.19
3	10231	平整	m ³	4789	9.06	4.34
4	50031	恢复植被	hm ²	1.5964	5443.00	0.87
合计						29.29

表 4-14 其他费用预算表

金额单位：万元

序号	费用名称	计算式	预算金额	各项费用占其他费用的比例（%）
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	前期工作费	——	1.22	38.85
(1)	项目勘测与设计费	$29.29 \times 4.17\%$	1.22	
2	工程监理费	$29.29 \times 2.22\%$	0.65	20.70
3	竣工验收费		0.79	25.16
(1)	工程验收费	$29.29 \times 1.7\%$	0.50	
(2)	项目决算编制与审计费	$29.29 \times 1.0\%$	0.29	
4	项目管理费	$(29.29 + 1.22 + 0.65 + 0.79) \times 1.5\%$	0.48	15.29
总 计			3.14	100.00

表 4-15 不可预见费预算表

金额单位：万元

序号	费用名称	工程施工费	其他费用	小计	费率（%）	合计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	不可预见费	29.29	3.14	32.43	3	0.97
总计		——	——	——	——	0.97

表 4-16 工程施工费单价分析表

表 4-16-1 边坡整形工程单价计算表

定额编号: [20294]		距离 0~0.5km		单位: 100m ³	金额单位: 元
序号	项目名称	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				1549.62
(一)	直接工程费				1490.02
1	人工费				128.63
	甲类工	工日	0.1	86.21	8.62
	乙类工	工日	1.9	63.16	120.00
2	机械使用费				1322.22
	挖掘机油动 1.2m ³	台班	0.38	947.27	359.96
	自卸汽车 18t	台班	0.95	923.73	877.54
	推土机 59kW	台班	0.19	445.88	84.72
3	其他费	%	2.7	1450.85	39.17
(二)	措施费	%	4	1490.02	59.60
二	间接费	%	6	1549.62	92.98
三	利润	%	3	1642.60	49.28
四	材料价差				248.98
	柴油	kg	103.74	2.40	248.98
五	税金	%	9	1940.86	174.68
合计					2115.54

表 4-16-2 覆土工程单价计算表

定额编号: [10196]		距离 0.5~1km		单位: 100m ³	金额单位: 元
序号	项目名称	单位	数量	单价(元)	小计(元)
一	直接费				1090.51
(一)	直接工程费				1048.56
1	人工费				50.53
	乙类工	工日	0.8	63.16	50.53
2	机械使用费				958.68
	装载机 2m ³	台班	0.24	898.8	215.71
	自卸汽车 12t	台班	0.98	712.63	698.38
	推土机 59kw	台班	0.1	445.88	44.59
3	其他费	%	3.9	1009.21	39.36
(二)	措施费	%	4	1048.56	41.94
二	间接费	%	5	1090.51	54.53
三	利润	%	3	1145.03	34.35
四	材料价差				198.67
	柴油	kg	82.78	2.40	198.67
五	税金	%	9	1378.05	124.02
合计					1502.07

表 4-16-3 平整工程单价分析表

定额编号：[10231]（三类土、推土距离 40-50m）				金额单位：元/100m ³	
序号	项目名称	单位	数量	单价	小计
一	直接费				643.93
(一)	直接工程费				619.16
1	人工费				18.95
	乙类工	工日	0.30	63.16	18.95
2	机械费				570.73
	推土机 59kw	台班	1.28	445.88	570.73
3	其他费用	%	5.00	589.68	29.48
(二)	措施费	%	4.00	619.16	24.77
二	间接费	%	5.00	643.93	32.20
三	利润	%	3.00	676.13	20.28
四	材料价差				135.17
	柴油	元/kg	56.32	2.40	135.17
五	税金	%	9.00	831.51	74.84
合计					906.35

表 4-16-4 撒播草籽工程单价计算表

定额编号：[50031]		覆土		金额单位：元/hm ²	
序号	项目名称	单位	数量	单价（元）	小计（元）
一	直接费				3137.85
(一)	直接工程费				3017.16
1	人工费				543.18
	乙类工	工日	8.6	63.16	543.18
2	材料费				2400.00
	草籽	kg	80	30.00	2400.00
3	其他费用	%	2.5	2943.18	73.58
(二)	措施费	%	4	3017.16	120.69
二	间接费	%	5	3137.85	156.89
三	利润	%	3	3294.74	98.84
四	材料价差				1600.00
	草籽	kg	80	20.00	1600.00
五	税金	%	9	4993.58	449.42
合计					5443.00

5 基金计提使用计划

一、本年度基金使用计划

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, 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。

依据《内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿 2026 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划书》预算金额, 2026 年计划使用治理基金 33.40 万元。

二、治理基金的提取

依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)精神要求, 矿山应该设立基金账户, 按规定提取基金。

基金计提基数方法如下: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×煤矿价格影响系数(开采矿种为煤的时候增加该系数)×上一年度生产矿石量。

1、基金计提的影响系数见下表

表 5-1 矿山地质环境治理恢复基金计提基数(元/吨)

矿类	固体能源	非固体能源及矿 泉水(含地热)	金属	建材非金属	其它非金属
计提标准	5.5	1.0	3.0	2.0	2.5

表 5-2 露天开采影响系数

开拓方式	固体能源矿产		金属、非金属矿产	
	自上而下水平分层	其他采矿法	露天开采深度(或 高度)≤30m	露天开采深度 (或高度)>30m
影响系数	2.0	2.5	2.0	2.5

表 5-3 土地复垦难度影响系数

土地类型	耕地	林地	草地	其他
影响系数	1.4	1.2	1.0	0.8

表 5-4 地区影响系数

地区	阿拉善盟、乌海、二连浩特市、锡林郭勒盟苏尼特左旗、苏尼特右旗、巴彦淖尔市乌拉特后旗、乌拉特中旗、鄂尔多斯市鄂托克旗	赤峰市、通辽市、兴安盟、满洲里市、呼伦贝尔市、锡林郭勒盟其他地区	呼和浩特市、乌兰察布市、包头市、鄂尔多斯市其它地区、巴彦淖尔其它地区
影响系数	0.9	1.0	1.1

2、基金计提金额

内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿，矿山开采方式为露天开采，开采矿种为铁矿，2025 年采出矿量为*****万吨，品位 mFe4.2%，按 mFe 品位 20%折成标矿*****万吨，损毁土地面积 63.655km²，损毁土地(根据《内蒙古自治区乌拉特中旗温根矿区 C 区超贫磁铁矿矿山地质环境治理方案》所述已损毁和拟损毁面积的和)类型分别为天然牧草地 59.891km²，采矿用地 2.097km²，农村道路 1.667km²。

2026 年度提取基金额度计算方法为 3.0 元/吨(金属矿类计提基数)×2.5(露天开采深度(或高度) > 30m) × [(59.891(草地)/63.655) × 1.0 + (3.764(其他)/63.655) × 0.8] × 0.9(巴彦淖尔市乌拉特中旗地区影响系数) × *****万吨(上一年度生产矿石量)=*****万元。

2026 年应计提基金*****万元，提取基金用于地质环境治理与土地复垦，做到专款专用，不挪用。