

2026 年度内蒙古金山矿业有限公司
额仁陶勒盖矿区III-IX矿段银矿
矿山地质环境治理与土地复垦计划

内蒙古金山矿业有限公司

二〇二六年三月



2026 年度内蒙古金山矿业有限公司
额仁陶勒盖矿区III-IX矿段银矿
矿山地质环境治理与土地复垦计划



2026 年度内蒙古金山矿业有限公司
额仁陶勒盖矿区III-IX矿段银矿
矿山地质环境治理与土地复垦计划

项目负责：张伟斌

报告编写：师 兵

制 图：王雪峰

总工程师：张旭旭

报告审核：杨在森

法人代表：曹 莽

提交单位：内蒙古金山矿业有限公司

报告提交时间：二〇二六年三月



目 录

第一章 矿山基本情况	1
第一节 采矿权设置情况	1
第二节 矿区位置及面积	1
第三节 矿山开采情况简述	3
第二章 矿山开采现状	5
第一节 矿山开采历史及采空区分布情况	5
第二节 矿山现状开采范围、层位及实际生产能力	6
第三节 本年度开采计划	6
第四节 征占地情况	6
第三章 矿山土地损毁现状	7
第一节 矿山土地损毁现状及稳定性分析	7
第二节 矿山土地开采利用情况	9
第三节 矿山本年度新增拟损毁土地	9
第四章 以往矿山地质环境治理及土地复垦成效	10
第一节 矿山地质环境治理及土地复垦现状	10
第二节 矿山地质环境治理及土地复垦动态监测情况	13
第三节 以往矿山地质环境治理及土地复垦成效评价	14
第四节 以往矿山地质环境治理、土地复垦验收及还地情况	16
第五章 《方案》治理工作部署	17
第一节 《方案》复垦责任范围	17
第二节 《方案》治理与复垦内容	17

第三节 质量控制标准、复垦方向及地类	17
第四节 近期年度计划	18
第六章 本年度矿山地质环境保护与土地复垦计划安排	24
第一节 矿山地质环境治理与土地复垦工作计划	24
第二节 矿山地质环境治理与土地复垦动态监测工作计划	27
第三节 经费投入和基金缴存、提取计划	28
第四节 治理工程实施方式与时间安排	29
第五节 组织机构及保障措施	30

附图:2026 年度内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖矿区III-IX矿段
银矿矿山地质环境治理与土地复垦工程部署图（尾矿库）（1:2000）

第一章 矿山基本情况

第一节 采矿权设置情况

矿山于 1993 年开始有民采出现，2003 年 11 月，新巴尔虎右旗鑫洪锰银矿取得采矿许可证（证号 1500000320343），矿区面积 0.0353km^2 ，主要对 II-2 号矿体进行采矿活动。

2005 年 1 月，原矿山整体转入内蒙古金山矿业有限公司。2005 年 11 月 10 日，内蒙古自治区国土资源厅为内蒙古金山矿业有限公司颁发了《采矿许可证》（证号 1500000520900），有效期至 2011 年 11 月；矿山名称为“内蒙古金山矿业有限公司额仁银矿”，矿区面积 0.5717km^2 ，开采标高 686-460m。

2008 年 9 月 22 日，内蒙古自治区国土资源厅签发《划定矿区范围批复》（内国土资采划字〔2008〕0174 号），对内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖矿区 III-IX 矿段银矿进行了矿区范围变更批复。2009 年 11 月 10 日内蒙古金山矿业有限公司取得变更后采矿许可证（证号 C1500002009064210023021），矿区面积 5.5143km^2 ，开采标高 701m 至 221m，开采方式为地下开采，开采规模 48 万 t/a，

2024 年 11 月 11 日，内蒙古金山矿业有限公司取得延续后采矿许可证（证号 C1500002009064210023021），有效期至 2044 年 11 月 10 日，矿山名称为“内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖矿区 III-IX 矿段银矿”，矿区面积 10.0304km^2 ，开采标高 701m 至 -118m，开采方式为地下开采，开采规模 48 万 t/a。

第二节 矿区位置及面积

一、位置

1、矿区位置

内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖矿区 III-IX 矿段银矿位于新巴尔虎右旗政府所在地阿拉坦额莫勒镇南西 37km 处，行政区划隶属于新巴尔虎右旗克尔伦苏木管辖。

矿区面积 10.0304km^2 ，由 3 个采区组成，其中一采区面积 8.7279km^2 ，二采区面积 0.7350km^2 ，三采区面积 0.5675km^2 。

一采区地理坐标：

东经： $116^{\circ}34'10''$ - $116^{\circ}36'03''$ ，

北纬：48°22'22"-48°25'08"；

二采区地理坐标：

东经：116°36'15"-116°36'51"，

北纬：48°24'00"-48°24'32"；

三采区地理坐标：

东经：116°35'44"-116°36'15"，

北纬：48°21'37"-48°22'07"。

2、交通

矿区北西距新巴尔虎右旗旗政府所在地阿拉坦额莫勒镇 37km，南西距克尔伦苏木所在地 80km，北西距阿镇至克尔伦苏木公路 12km，有砂石路相通，交通较为方便，见交通位置图 1-2。

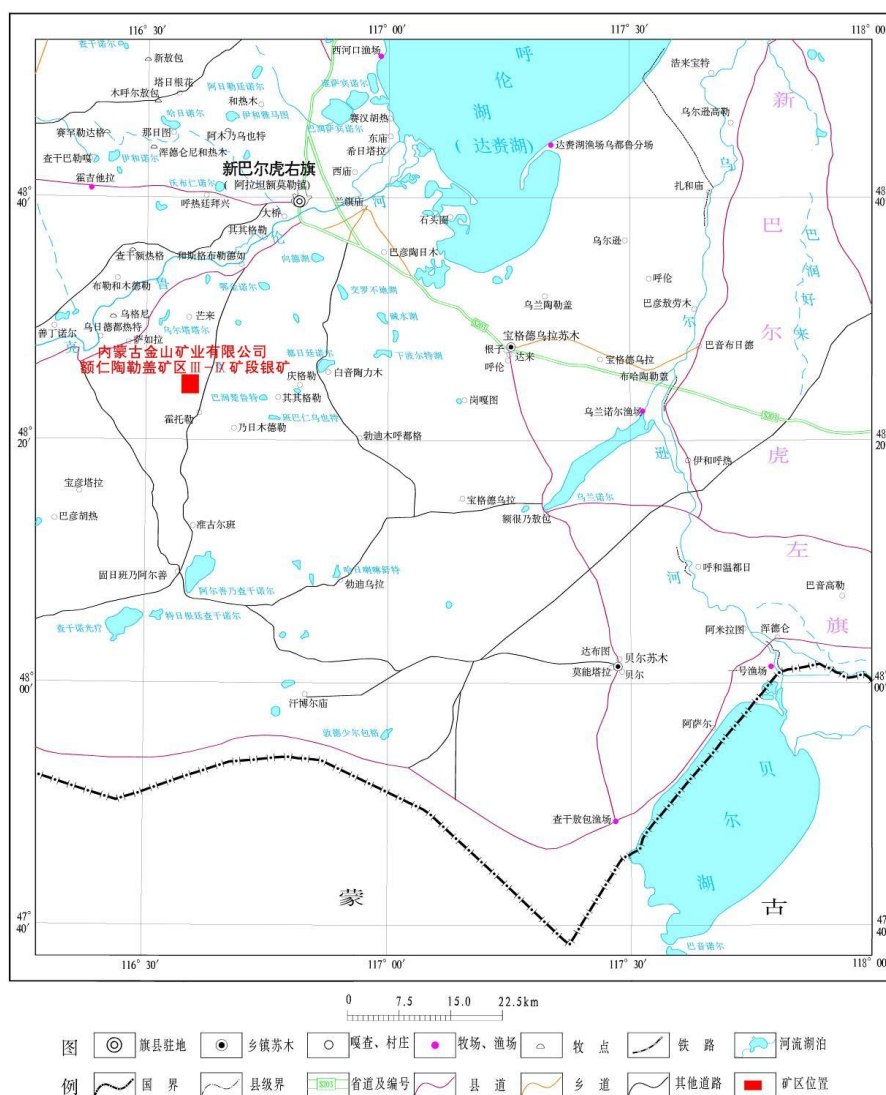


图 1-1 矿区交通位置图

二、矿区范围及拐点坐标

2024 年 11 月 11 日，内蒙古金山矿业有限公司取得延续后采矿许可证（证号 C1500002009064210023021），有效期至 2044 年 11 月 10 日，矿山名称为“内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖矿区III-IX矿段银矿”，矿区面积 10.0304km²，开采标高 701m 至 -118m，开采方式为地下开采，开采规模 48 万 t/a。矿区范围由三个区共 16 个拐点圈定，矿区范围见表 1-1。

表 1-1 额仁陶勒盖矿区III-IX矿段银矿矿区范围拐点坐标表

拐点编号		2000 国家大地坐标（3°带）		1980 西安坐标（3°带）	
		X	Y	X	Y
一采区 面积 8.7279km ² 701m 至-118m 标高	1	5365098.7584	39468242.0182	5365098.13	39468126.08
	2	5365089.9400	39469842.1099	5365089.31	39469726.17
	3	5363321.9382	39469842.4514	5363321.31	39469726.51
	4	5363330.9399	39470566.4531	5363330.31	39470450.51
	5	5359966.9105	39470550.4707	5359966.29	39470434.52
	6	5359966.9082	39469550.4683	5359966.29	39469434.52
	7	5361406.6248	39469550.5429	5361406.00	39469434.60
	8	5361406.6238	39468241.7420	5361406.00	39468125.80
二采区 面积 0.7405km ² 661m 至 646m 标高	1	5363984.9524	39470818.4523	5363984.32	39470702.51
	2	5363976.9541	39471550.4641	5363976.32	39471434.52
	3	5362966.9413	39471550.4663	5362966.31	39471434.52
	4	5362983.9396	39470820.4545	5362983.31	39470704.51
三采区 面积 0.5620km ² 701m 至 681m 标高	1	5359429.9082	39470150.4709	5359429.29	39470034.52
	2	5359488.9099	39470792.4824	5359488.29	39470676.53
	3	5358574.9075	39470792.4845	5358574.29	39470676.53
	4	5358575.9061	39470150.4828	5358575.29	39470034.53
矿区面积 10.0304km ² ， 701m 至-118m 标高					

第三节 矿山开采情况简述

一、开采方式

矿山开采方式为地下开采，开拓方式为斜井开拓。

二、生产规模

矿山生产规模为 48 万 t/a，为大型矿山。

三、生产状态

矿山处于正常生产状态；选矿工艺为一段粗碎+半自磨+一段闭路磨矿分级+重选+重尾浮选+精矿压滤。产品方案为含金银精矿。

四、矿山保有储量

截至 2025 年 12 月 31 日，内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖银矿区Ⅲ—Ⅸ矿段银矿采矿许可证批准范围内，保有银矿资源量(TM+KZ+TD)矿石量 1552.93 万吨，Ag 金属量 3064.36 吨，Ag 品位 197.33g/t；保有伴生有用元素金资源量(TM+KZ+TD)矿石量 1484.23 万吨，Au 金属量 10761.72 千克，Au 平均品位 0.73g/t；保有伴生有用元素锰资源量(TM+KZ+TD)矿石量 684.0 万吨，Mn 金属量 232654 吨，Mn 平均品位 3.40%；保有伴生有用元素铅锌资源量(TM+KZ+TD)矿石量 203.0 万吨，Pb 金属量 7513t，Pb 平均品位 0.37%，Zn 金属量 6999t，Zn 平均品位 0.34%。

五、矿山剩余服务年限

截至 2025 年 12 月 31 日，采矿许可证批准范围内保有银矿资源量(TM+KZ+TD)矿石量 1552.93 万吨，剩余服务年限约 30.53 年。

六、《方案》编制及适用情况

矿山于 2022 年 9 月编制了《内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖矿区Ⅲ-Ⅸ矿段银矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（首采区）》，备案文号为“呼自然资环治备字【2022】24 号”，《方案》适用年限 5 年，即 2022 年 10 月-2027 年 9 月；目前《方案》处于适用年限内。

第二章 矿山开采现状

第一节 矿山开采历史及采空区分布情况

一、矿山开采历史

矿区在 1993 年左右开始有民采出现，主要在矿体露天处进行小型露天开采，形成 6 个露采坑（探坑），已于 2019 年完成治理。

2003 年 11 月，新巴尔虎右旗鑫洪锰银矿取得采矿许可证（证号 1500000320343），矿区面积 0.0353km²，采用斜井开拓对 II-2 号矿体进行开采。

2005 年 1 月，内蒙古金山矿业有限公司兼并原新巴尔虎右旗鑫洪锰银矿并对外围探矿权进行整合，取得整合后的采矿许可证（证号 1500000520900），矿山名称为“内蒙古金山矿业有限公司额仁银矿”，矿区面积 0.5717km²，开采标高 686-460m。

2008 年 9 月 22 日，原内蒙古自治区国土资源厅签发《划定矿区范围批复》（内国土资采划字〔2008〕0174 号），对内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖矿区 III-IX 矿段银矿进行了矿区范围变更批复。2009 年 11 月 10 日内蒙古金山矿业有限公司取得变更后采矿许可证（证号 C1500002009064210023021），由三个采区组成，矿区面积 5.5143km²。2009 年 11 月矿山正式投产，并建成配套选矿设施，采选能力为 48 万 t/a。

2024 年 11 月 11 日，内蒙古金山矿业有限公司取得变更后采矿许可证（证号 C1500002009064210023021），有效期至 2044 年 11 月 10 日，矿山名称为“内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖矿区 III-IX 矿段银矿”，矿区面积 10.0304km²，开采标高 701m 至 -118m，开采方式为地下开采，开采规模 48 万 t/a。

截止 2025 年 12 月 31 日，矿山已有一采区 8 条斜井（一号井、二号井、三号井、五号井、八号井、主箕斗斜井、盲一斜井、盲二斜井），开拓 7 个中段（标高 620m、标高 580m、标高 540m、标高 500m、标高 460m、标高 420m、标高 380m），各斜井及中段现已相互贯通；主要开采 21、32、75 号矿体；二、三采区目前尚未进行开采，无采矿工程。

二、采空区分布情况

矿山主要开采 21、32、75 号矿体，标高 460m 以上基本开采完毕，矿山地下开采形成采空区约 190 万 m³（已充填约 40 万 m³），分布在标高 660-500m 之间，水平投影面积约 44 万 m²。

第二节 矿山现状开采范围、层位及实际生产能力

一、矿山现状开采范围

矿山现状开采范围主要为一采区 21、32、75 号矿体。

二、矿山现状开采层位

矿山现状开采层位为一采区 21、32、75 号矿体标高+460m 至+380m 资源。

三、矿山实际生产能力

矿山实际生产能力为 48 万 t/a；矿山 2025 年全年动用矿石量 47.85 万吨，采出矿石量 42.95 万吨，损失矿石量为 4.90 万吨。

第三节 本年度开采计划

一、本年度开采范围

矿山 2026 年计划开采范围为一采区 32 号矿体，计划动用资源储量矿石量 47.56 万吨。

二、本年度开采层位

矿山 2025 年计划开采层位为一采区 32、75 号矿体资源。

第四节 征占地情况

截止 2025 年 12 月 31 日，矿山已累计办理了永久征地面积 908716m²（蒙 2019 新巴尔虎右旗不动产权第 0000131 号、蒙 2019 新巴尔虎右旗不动产权第 0000132 号、蒙 2019 新巴尔虎右旗不动产权第 0000133 号、蒙 2020 新巴尔虎右旗不动产权第 0002041 号），矿山地面工程已办理了永久征地手续。

第三章 矿山土地损毁现状

第一节 矿山土地损毁现状及稳定性分析

一、矿山土地损毁类型、面积及地类

1、矿山土地损毁类型

内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖矿区III-IX矿段银矿土地损毁形式主要分为压占和塌陷，兼有少量挖损。

矿区现状条件下损毁土地的单元为工业场地（XJ1、XJ2、XJ3、XJ5、XJ7、XJ8）、选矿工业区、尾矿库、XJ5 废石场、XJ3 生活区、炸药库、压滤车间、矿区道路，根据现状损毁土地的形式分为压占、挖损，工业场地（XJ1、XJ2、XJ3、XJ5、XJ7、XJ8）土地损毁形式主要为压占，兼有少量挖损；选矿工业区、XJ3 生活区、炸药库、压滤车间、尾矿库、XJ5 废石场、矿区道路土地损毁形式主要为压占。

2、矿山已损毁土地面积及地类

截止 2025 年 12 月 31 日，矿山已损毁土地总面积 889379m²，其中天然牧草地 3808m²、采矿用地 824840m²、农村道路 25226m²、管道运输用地 35505m²；损毁单元包括工业场地（XJ1、XJ2、XJ3、XJ5、XJ7、XJ8）、选矿工业区、尾矿库、XJ5 废石场、XJ3 生活区、炸药库、压滤车间、矿区道路，其损毁土地形式主要为压占，兼有少量挖损。其具体情况如下：

（1）尾矿库

尾矿库已损毁土地面积 469386m²，损毁的土地利用类型为采矿用地，损毁方式为压占，兼有少量挖损，现状排放高度 29m，复垦难度大，根据压占面积、排放高度及复垦难度等确定其损毁程度为重度。

（2）矿区道路

矿区道路已损毁土地面积 14684m²，损毁的土地利用类型为天然牧草地（3808m²）、采矿用地（130m²）、农村道路（25226m²），损毁方式为压占，复垦难度小，根据压占面积及复垦难度等确定其损毁程度为轻度。

（3）XJ5 废石场

XJ5 废石场已损毁土地面积 1727m²，损毁的土地利用类型为采矿用地，损毁方式为压占，最大排放高度 2m，复垦难度大，根据压占面积、排放高度及复垦难度等确定其损毁程度为重度。

（4）选矿工业区

选矿工业区已损毁土地面积 210953m²，损毁的土地利用类型为采矿用地，损毁方式为压占，兼有少量挖损，复垦难度中等，根据压占面积及复垦难度等确定其损毁程度为重度。

（5）XJ1 工业场地

XJ1 工业场地已损毁土地面积 17572m²，损毁的土地利用类型为采矿用地，损毁方式为压占，兼有少量挖损，复垦难度中等，根据压占面积及复垦难度等确定其损毁程度为中度。

（6）XJ2 工业场地

XJ2 工业场地已损毁土地面积 32319m²，损毁的土地利用类型为采矿用地，损毁方式为压占，兼有少量挖损，复垦难度中等，根据压占面积及复垦难度等确定其损毁程度为中度。

（7）XJ3 工业场地

XJ3 工业场地已损毁土地面积 16804m²，损毁的土地利用类型为采矿用地，损毁方式为压占，兼有少量挖损，复垦难度中等，根据压占面积及复垦难度等确定其损毁程度为中度。

（8）XJ5 工业场地

XJ5 工业场地已损毁土地面积 20855m²，损毁的土地利用类型为采矿用地，损毁方式为压占，兼有少量挖损，复垦难度中等，根据压占面积及复垦难度等确定其损毁程度为中度。

（9）XJ7 工业场地

XJ7 工业场地已损毁土地面积 21039m²，损毁的土地利用类型为采矿用地，损毁方式为压占，兼有少量挖损，复垦难度中等，根据压占面积及复垦难度等确定其损毁程度为中度。

（10）XJ8 工业场地

XJ8 工业场地已损毁土地面积 10294m²，损毁的土地利用类型为采矿用地，损毁方式为压占，兼有少量挖损，复垦难度中等，根据矿区压占面积及复垦难度等确定其损毁程度为中度。

（11）压滤车间

压滤车间（含管线）已损毁土地面积 42583m²，损毁的土地利用类型为采矿用地（7078m²）、管道运输用地（35505m²），损毁方式为压占，兼有少量挖损，复垦难度中等，根据压占面积及复垦难度等确定其损毁程度为重度。

（12）XJ3 生活区

XJ3 生活区已损毁土地面积 5435m²，损毁的土地利用类型为采矿用地，损毁方式为压占，复垦难度小，根据压占面积及复垦难度等确定其损毁程度为轻度。

（13）炸药库

炸药库已损毁土地面积 11248m²，损毁的土地利用类型为采矿用地，损毁方式为压占，复垦难度小，根据压占面积及复垦难度等确定其损毁程度为轻度。

二、矿山损毁土地稳定性分析

矿山已损毁单元包括工业场地（XJ1、XJ2、XJ3、XJ5、XJ7、XJ8）、选矿工业区、尾矿库、XJ5 废石场、XJ3 生活区、炸药库、压滤车间、矿区道路，各单元土地稳定性较好，无崩塌、滑坡不稳定斜坡等地质灾害。

第二节 矿山土地开采利用情况

截止 2025 年 12 月 31 日，矿山已损毁土地总面积 889379m²，其中天然牧草地 3808m²、采矿用地 824840m²、农村道路 25226m²、管道运输用地 35505m²；损毁单元包括工业场地（XJ1、XJ2、XJ3、XJ5、XJ7、XJ8）、选矿工业区、尾矿库、XJ5 废石场、XJ3 生活区、炸药库、压滤车间、矿区道路，各损毁单元均用于矿山生产，其中尾矿库（一期）已经停排，在沉降稳定后逐步完成治理和复垦。

第三节 矿山本年度新增拟损毁土地

根据矿山生产、建设计划，矿山 2026 年无新增拟损毁土地，将继续利用工业场地（XJ1、XJ2、XJ3、XJ5、XJ7、XJ8）、选矿工业区、尾矿库、XJ5 废石场、XJ3 生活区、炸药库、压滤车间、矿区道路。

第四章 以往矿山地质环境治理及土地复垦成效

第一节 矿山地质环境治理及土地复垦现状

一、以往矿山地质环境及土地复垦实施情况

截止 2025 年 12 月，矿山共完成治理及复垦面积 336839m²，按阶段简述如下：

1、首期治理及验收情况

内蒙古金山矿业有限公司依据《内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖银矿矿山环境保护与综合治理方案》，结合矿山地质环境现状和总体规划布局，实施了采矿场、选矿工业场地、地面采空区、办公生活区的恢复治理工程，首期完成矿山地质环境恢复治理总面积 0.0634 平方公里。矿山地质环境首期治理工程于 2014 年 9 月 23 日通过原呼伦贝尔市国土资源局验收。

2、二期治理及验收情况

内蒙古金山矿业有限公司依据《内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖银矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方案》（适用年限 2014 年 1 月-2016 年 12 月），结合矿山实际情况，自行筹备资金原废弃采坑进行了治理，回填 60000m³、平整 4362m³、覆土 6544m³、种草 21812m²、设置网围栏 2034m、设置警示牌 10 块，共投资 230.84 万元。

矿山地质环境二期治理工程于 2017 年 12 月 5 日通过原呼伦贝尔市国土资源局验收。

前期治理照片见照片 4-1 至照片 4-4。



照片 4-1 首期治理照片 1



照片 4-2 首期治理照片 2



照片 4-3 二期治理照片



照片 4-4 二期治理照片 2

3、三期治理情况

额仁陶勒盖矿区III-IX矿段银矿 2017 年-2019 年主要治理措施为塌陷区监测、尾矿库监测、4#井工业场地清理，要工程量为设置监测点 6 个、清理 1862m³，护坡硬化 1890m²，治理总面积 1890m²，投入治 37.59 万元。

4、2020-2021 年治理及复垦情况

2020-2021 年对废弃采坑、工业场地闲置区进行了治理，治理工程包括回填、平整、覆土、种草、设置抑尘网，治理面积 59428m²，并对矿山地质环境进行了监测，尾矿库（一期）已建立 GNSS 实时监测系统，投入治理费用 361.97 万元。



照片 4-5 废弃采坑治理照片



照片 4-6 尾矿库（一期）GNSS 照片

5、2022 年治理及复垦情况

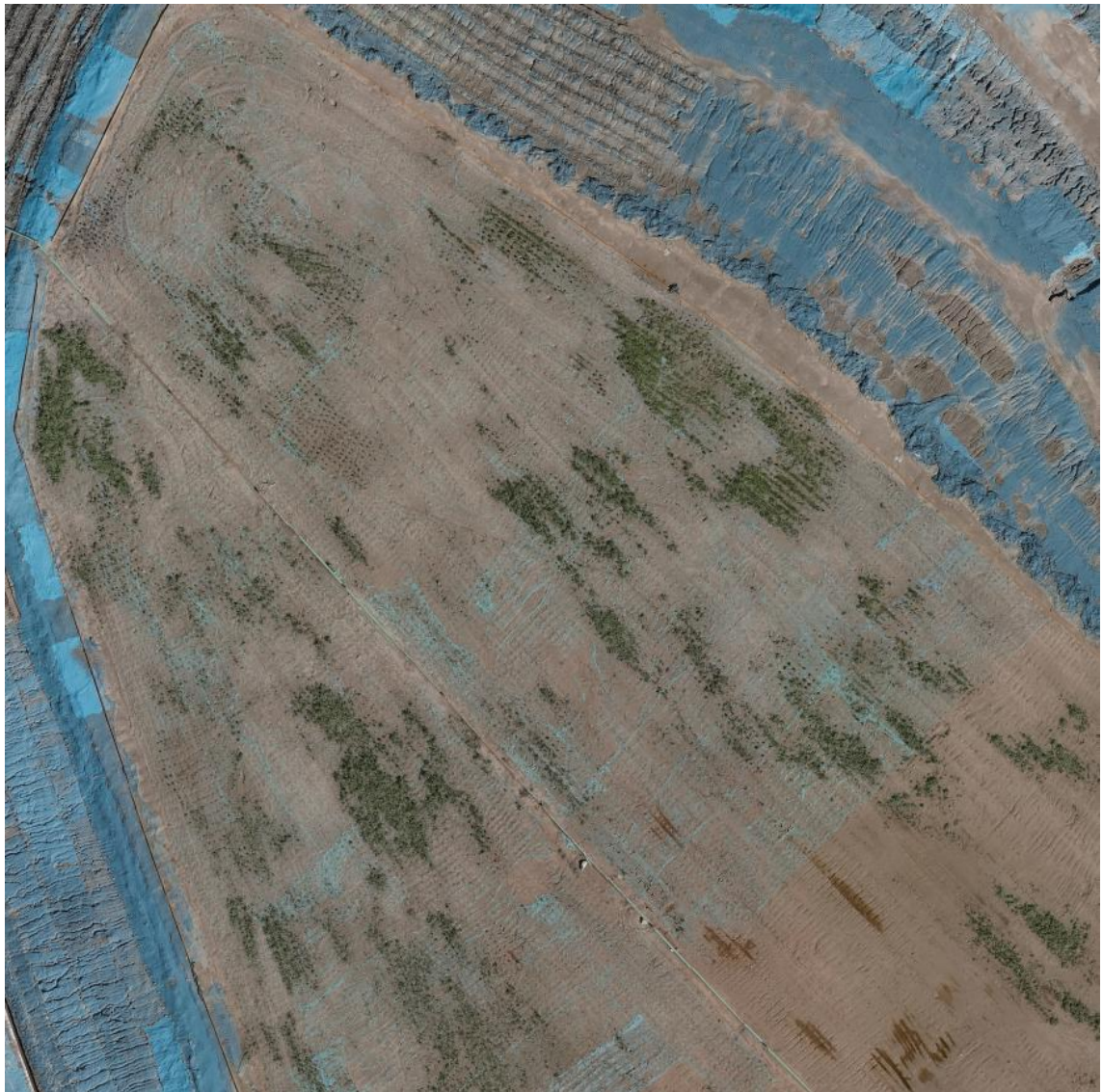
矿山 2022 年矿区主要对废弃场地进行治理，治理措施为覆土、平整和种草，治理面积 46623m²，总投资 60.14 万元。

6、2023 年治理及复垦情况

矿山 2023 年矿区主要对 XJ3 工业场地北西废弃场地进行治理，治理措施为覆土、平整和种草，治理面积 10053m²，总投资 50.00 万元。

7、2024 年治理及复垦情况

矿山 2024 年矿区主要对尾矿库（一期）进行治理，治理措施为覆土、设置生态袋、种草，治理面积 24810m²，总投资 97.43 万元。



照片 4-7 尾矿库顶部治理照片

8、2025 年治理及复垦情况

矿山 2025 年矿区主要对尾矿库（一期）进行治理，治理措施为覆土、设置生态袋、种草，治理面积 108823 m²，总投资 239.7 万元。



照片 4-8 尾矿库治理照片

二、治理恢复标准及复垦地类

依据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013），根据矿区实际情况，为达到与周边环境相匹配的状况，复垦地类为草地，治理恢复标准如下：

1、治理工程标准

- （1）场地平整，与周边自然过渡；
- （2）场地稳定，无滑坡、崩塌、不稳定斜坡等地质灾害；
- （3）场地无污染。

2、草地恢复标准

- （1）种草有效土层厚度达到 0.20m；
- （2）土壤容重在 1.45g/cm^3 以下；
- （3）土壤质地砂土至砂质粘土；
- （4）土壤内砾石含量不高于 20%；
- （5）土壤 pH 值在 6.0-8.5 之间；
- （6）土壤有机质含量不小于 2%；
- （7）3 年后覆盖度达到 35%；
- （8）选择乡土草种混播。

三、治理与复垦资金投入情况

截至 2025 年 12 月 31 日，矿山已累计投入治理与复垦资金约 1980.62 万元，全部为企业自筹。

四、治理与复垦工程开展情况

矿山自 2009 年开始矿山地质环境治理与土地复垦工作，工程主要包括清理废石、回填采坑、土地平整、设置网围栏、抑尘网、种草、施肥、浇水等，全部由企业利用自有机械设备、人工、外购材料（种子、肥料、燃油等）自行完成矿山地质环境治理与土地复垦工作，已经积累了许多宝贵的治理与复垦工作经验。

第二节 矿山地质环境治理及土地复垦动态监测情况

一、矿山地质环境动态监测情况

1、地质灾害（采空区地表变形）监测情况

矿山已在采空区地表设置监测点，并组织测绘技术人员，利用专业设备（RTK、GPS、水准仪等）对采空区地表点进行动态监测，并建立监测台账，分析地表变形情况。

经过多年监测，矿山采空区地表未发生变形。

2、矿山土壤、地下水监测情况

矿山土壤、地下水监测与环保监测统一进行，并按季度委托检测机构进行检测，经多年检测，矿山土壤、地下水未受污染。

二、矿山土地复垦效果动态监测情况

矿山技术人员在夏季、秋季对已复垦草地进行动态监测，包括覆盖度、草的高度、密度、长势、形态、成活率、有无病虫害等进行记录。

第三节 以往矿山地质环境治理及土地复垦成效评价

一、《方案》完成情况评价

根据《方案》，近期（2022-2027 年）需完成治理面积 163109m^2 （含预测塌陷区 4430m^2 ），其中 2022-2025 年需完成 126194m^2 （含预测塌陷区 2658m^2 ）的治理与复垦任务，矿山 2022-2025 年实际完成治理与复垦面积 190309m^2 （未发生塌陷、无塌陷区治理），完成率 150%，完成治理与复垦任务。

二、治理与复垦工程质量评价

1、治理工程

矿山地质环境治理工程主要包括清理废石、回填采坑、土地平整、设置网围栏、抑尘网等，治理工程实施后场地平整、与周边协调过渡、场地稳定、无滑坡、崩塌、不稳定斜坡等地质灾害、无污染，能够满足治理工程需要，效果较好。

2、土地复垦

土地复垦工程主要包括种草、施肥、浇水灌溉等，已累计完成复垦草地 211316m^2 ，其中各场地（除尾矿库外）大部分复垦区域复垦后 3 年草地覆盖度达到 35%，基本达到周边草地水平，复垦效果较好；另有少部分区域存在草地退化情况，需要进一步进行补种、补植；上年度尾矿库（一期）复垦区草籽发芽率偏低，恢复草地效果较差，需进一步进行治疗。

三、用地占补平衡分析

矿山自 2022 年起未新增用地，且完成复垦 56676m^2 ，复垦面积大于新增用地面积。

四、以往基金计提和使用情况

矿山 2020 年开立地质环境基金账户，缴存 125.00 万元。

2021 年治理资金为企业自筹，未动用基金。

2022 年治理总费用 60.14 万元，其中提取自矿山地质环境治理保证金专用账户 10 万元，其余 50.136 万元为企业自筹；2022 年年底存入矿山地质环境治理保证金专用账户 10 万元整，截至 2022 年 12 月 31 日，我公司矿山地质环境治理保证金专用账户余额为 125.00 万元。

2023 年治理总费用 50.00 万元，其中提取自矿山地质环境治理保证金专用账户 50.00 万元；2023 年年底存入矿山地质环境治理保证金专用账户 50.00 万元，截至 2024 年 12 月 31 日，我公司矿山地质环境治理保证金专用账户余额为 125.00 万元。

2024 年治理总费用 97.4278 万元，全部提取自矿山地质环境治理保证金专用账户；我公司于年底存入矿山地质环境治理保证金专用账户 116.6449 万元整，截至 2024 年 12 月 31 日，我公司矿山地质环境治理保证金专用账户余额为 144.2171 万元。

2025 年治理总费用 239.7 万元，全部提取自矿山地质环境治理保证金专用账户；2025 年年底存入矿山地质环境治理保证金专用账户 128.5 万元，截至 2025 年 12 月 31 日，我公司矿山地质环境治理保证金专用账户余额为 128.5 万元。

五、上年度矿山地质环境治理及土地复垦完成情况

1、2025 年年度计划

2025 年计划治理区域为尾矿库（一期），治理面积 47089m²。

2、2025 年实际完成情况

2025 年，矿山按照年初治理计划对尾矿库（一期）顶部进行覆土种草恢复工程，完成治理面积 108823m²，完成了治理计划。

六、矿山损毁土地应治尽治情况

截止 2025 年 12 月 31 日，矿山已损毁土地总面积 889379m²，已损毁单元包括工业场地（XJ1、XJ2、XJ3、XJ5、XJ7、XJ8）、选矿工业区、尾矿库、XJ5 废石场、XJ3 生活区、炸药库、压滤车间、矿区道路，各损毁单元均用于矿山生产，其中尾矿库（一期）已经停排，在沉降稳定后逐步完成治理和复垦。

七、以往工程存在问题情况及解决方案

在历年的矿山地质环境治理与土地复垦工作中还存在以下主要问题：

1、覆土土源

由于矿区地处草原地区，区域土层较薄，前期建设已剥离的表土不能满足后期复垦所需，导致覆土土源不足等问题。

2、浇水灌溉

受区域干旱气候影响，在复垦后遭受灌溉水源不足问题，导致草籽发芽率偏低、幼苗长势弱等问题，未来设计采取储存矿山井下涌水用于复垦灌溉。

第四节 以往矿山地质环境治理、土地复垦验收及还地情况

一、治理与复垦验收情况

矿山首期、二期、三期分别于 2015 年 1 月 6 日、2017 年 12 月 5 日、2019 年 12 月通过呼伦贝尔市自然资源局（含原呼伦贝尔市国土资源局）验收；2020-2025 年各年度均通过专家组年度验收。

二、还地情况

截至 2025 年 12 月 31 日，矿山共完成治理及复垦面积 211316m²，全部为草地，已全部退还。

第五章 《方案》治理工作部署

第一节 《方案》复垦责任范围

根据《方案》，近期5年（2022年10月-2027年9月）复垦责任范围为预测塌陷区、工业场地XJ1、XJ3、XJ7、XJ8退出区域、尾矿库（一期）排放到界区域，总面积163109m²（含预测塌陷区4430m²）。

第二节 《方案》治理与复垦内容

根据《方案》，近期5年（2022年10月-2027年9月）主要工作为建立健全矿山地质环境监测制度、体系；矿山地质环境监测；预测塌陷区外围设置（修复）网围栏、警示牌；对出现的塌陷坑进行治理；完成工业场地XJ1、XJ3、XJ7、XJ8退出区域的拆除、清理、平整、覆土、种草；对尾矿库排放到界区域进行平整、覆土、种草；对复垦区进行监测和管护。

第三节 质量控制标准、复垦方向及地类

一、复垦治理标准

依据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013），根据矿区实际情况，结合土地复垦适宜性评价分析，为达到与周边环境相匹配的状况，复垦方向为草地，土地复垦质量要求如下：

- （1）种草有效土层厚度达到0.20m（尾矿库有效土层厚度达到0.50m）；
- （2）土壤容重在1.45g/cm³以下；
- （3）土壤质地砂土至砂质粘土；
- （4）土壤内砾石含量不高于20%；
- （5）土壤pH值在6.0-8.5之间；
- （6）土壤有机质含量不小于2%；
- （7）3年后覆盖度达到35%；
- （8）选择乡土草种。

二、复垦方向及地类

复垦方向为草地，二级地类为人工牧草地。

第四节 近期年度计划

一、第一年（2022 年 10 月-2023 年 9 月）

1、建立、健全矿山地质环境监测制度、体系

建立健全矿山地质环境监测制度、体系，完成设备购买、调试、人员培训工作。

2、预测地面塌陷区

（1）警示牌、网围栏

在预测地面塌陷区外围设置警示牌，网围栏因牧民放牧等原因暂时无法实施。

（2）回填

对出现的塌陷坑进行回填，预计本年度坑塌陷坑面积 886m^2 ，塌陷深度 4.31m ，则回填工程量 $=886\times 4.31=3819\text{m}^3$ ，回填物料为废石，综合运距 1km 。

（3）平整

回填后进行平整，设计平整厚度 0.3m ，平整量 $=886\times 0.3=266\text{m}^3$ 。

（4）覆土

平整后进行覆土，设计覆土厚度 0.2m ，覆土工程量 $=886\times 0.2=177\text{m}^3$ ，覆土土源利用阿拉坦额莫勒镇城镇建设弃土或收集农家肥予以解决，运距按 37km 。

（5）种草

对塌陷坑进行种草，草种选择偃麦草、羊草、冰草、斜茎黄芪、赖草、披碱草等 3-4 种适宜草种，种草面积 886m^2 ，单位播种量 $80\text{kg}/\text{hm}^2$ ，种草时间为 6-7 月。

3、尾矿库

（1）平整

设计对尾矿库一期 651m 至底部边坡进行平整、边坡进行整形，平整、整形面积 9510m^2 ，厚度 0.2m ，平整、整形工程量 1902m^3 ，为土方平整。

（2）覆土

平整、整形后进行覆土，设计覆土厚度 0.5m ，覆土工程量 $=9510\times 0.5=4755\text{m}^3$ 。覆土土源利用阿拉坦额莫勒镇城镇建设弃土或收集农家肥予以解决，运距按 37km 。

（3）种草

对尾矿库一期 651m 至底部边坡进行种草，草种选择偃麦草、羊草、冰草、斜茎黄芪、赖草、披碱草等 3-4 种适宜草种，种草面积 9510m²，单位播种量 80kg/hm²，种草时间为 6-7 月。

4、地质环境监测

对矿山地质灾害、含水层、地形地貌景观、水土环境进行监测，监测次数 112 次。

5、土地复垦监测与管护

对复垦区进行监测及管护，管护面积 156594m²。

二、第二年（2023 年 10 月-2024 年 9 月）

1、预测地面塌陷区

（1）回填

对出现的塌陷坑进行回填，预计本年度坑塌陷坑面积 886m²，塌陷深度 4.31m，则回填工程量=886×4.31=3819m³，回填物料为废石，综合运距 1km。

（2）平整

回填后进行平整，设计平整厚度 0.3m，平整量=886×0.3=266m³。

（3）覆土

平整后进行覆土，设计覆土厚度 0.2m，覆土工程量=886×0.2=177m³，覆土土源利用阿拉坦额莫勒镇城镇建设弃土或收集农家肥予以解决，运距按 37km。

（4）种草

对塌陷坑进行种草，草种选择偃麦草、羊草、冰草、斜茎黄芪、赖草、披碱草等 3-4 种适宜草种，种草面积 886m²，单位播种量 80kg/hm²，种草时间为 6-7 月。

2、尾矿库

（1）平整

设计对尾矿库一期 651m 平台进行平整、边坡进行整形，平整、整形面积 5116m²，厚度 0.2m，平整、整形工程量 1023m³，为土方平整。

（2）覆土

平整、整形后进行覆土，设计覆土厚度 0.5m，覆土工程量=5116×0.5=2558m³。覆土土源利用阿拉坦额莫勒镇城镇建设弃土或收集农家肥予以解决，运距按 37km。

（3）种草

对尾矿库一期 651m 平台进行种草，草种选择偃麦草、羊草、冰草、斜茎黄芪、赖草、披碱草等 3-4 种适宜草种，种草面积 5116m²，单位播种量 80kg/hm²，种草时间为 6-7 月。

3、地质环境监测

对矿山地质灾害、含水层、地形地貌景观、水土环境进行监测，监测次数 112 次。

4、土地复垦监测与管护

对复垦区进行监测及管护，管护面积 242324m²。

三、第三年（2024 年 10 月-2025 年 9 月）

1、预测地面塌陷区

（1）回填

对出现的塌陷坑进行回填，预计本年度坑塌陷坑面积 886m²，塌陷深度 4.31m，则回填工程量=886×4.31=3819m³，回填物料为废石，综合运距 1km。

（2）平整

回填后进行平整，设计平整厚度 0.3m，平整量=886×0.3=266m³。

（3）覆土

平整后进行覆土，设计覆土厚度 0.2m，覆土工程量=886×0.2=177m³，覆土土源利用阿拉坦额莫勒镇城镇建设弃土或收集农家肥予以解决，运距按 37km。

（4）种草

对塌陷坑进行种草，草种选择偃麦草、羊草、冰草、斜茎黄芪、赖草、披碱草等 3-4 种适宜草种，种草面积 886m²，单位播种量 80kg/hm²，种草时间为 6-7 月。

2、工业场地 XJ1、XJ3、XJ7、XJ8 逐步退出区域

由于公司场地限制，目前工业场地 XJ1、XJ3、XJ7、XJ8 区域还需临时堆存物料等工作，待公司部分扩建、新能源等项目竣工后逐步退出区域。

3、尾矿库

（1）平整

设计对尾矿库一期 656m 至 651m 边坡及 656m 平台进行平整、边坡进行整形，平整、整形面积 21488m²，厚度 0.2m，平整、整形工程量 4295m³，为土方平整。

（2）覆土

平整、整形后进行覆土，设计覆土厚度 0.5m，覆土工程量=21478×0.5=10740m³。覆土土源利用阿拉坦额莫勒镇城镇建设弃土或收集农家肥予以解决，运距按 37km。

（3）种草

对尾矿库一期 656m 至 651m 边坡及 656m 平台进行种草，草种选择偃麦草、羊草、冰草、斜茎黄芪、赖草、披碱草等 3-4 种适宜草种，种草面积 21478m²，单位播种量 80kg/hm²，种草时间为 6-7 月。

4、地质环境监测

对矿山地质灾害、含水层、地形地貌景观、水土环境进行监测，监测次数 112 次。

5、土地复垦监测与管护

对复垦区进行监测及管护，管护面积 306526m²。

四、第四年（2025 年 10 月-2026 年 9 月）

1、预测地面塌陷区

（1）回填

对出现的塌陷坑进行回填，预计本年度坑塌陷坑面积 886m²，塌陷深度 4.31m，则回填工程量=886×4.31=3819m³，回填物料为废石，综合运距 1km。

（2）平整

回填后进行平整，设计平整厚度 0.3m，平整量=886×0.3=266m³。

（3）覆土

平整后进行覆土，设计覆土厚度 0.2m，覆土工程量=886×0.2=177m³，覆土土源利用阿拉坦额莫勒镇城镇建设弃土或收集农家肥予以解决，运距按 37km。

（4）种草

对塌陷坑进行种草，草种选择偃麦草、羊草、冰草、斜茎黄芪、赖草、披碱草等 3-4 种适宜草种，种草面积 886m²，单位播种量 80kg/hm²，种草时间为 6-7 月。

2、尾矿库

（1）平整

设计对尾矿库一期 661m 至 656m 边坡及 661m 平台进行平整、边坡进行整形，平整、整形面积 19325m²，厚度 0.2m，平整、整形工程量 3865m³，为土方平整。

（2）覆土

平整、整形后进行覆土，设计覆土厚度 0.5m，覆土工程量=19325×0.5=9663m³。覆土土源利用阿拉坦额莫勒镇城镇建设弃土或收集农家肥予以解决，运距按 37km。

（3）种草

对尾矿库一期 661m 至 656m 边坡及 661m 平台进行种草，草种选择偃麦草、羊草、冰草、斜茎黄芪、赖草、披碱草等 3-4 种适宜草种，种草面积 19325m²，单位播种量 80kg/hm²，种草时间为 6-7 月。

3、地质环境监测

对矿山地质灾害、含水层、地形地貌景观、水土环境进行监测，监测次数 112 次。

4、土地复垦监测与管护

对复垦区进行监测及管护，管护面积 342841m²。

五、第五年（2026 年 10 月-2027 年 9 月）

1、预测地面塌陷区

（1）回填

对出现的塌陷坑进行回填，预计本年度坑塌陷坑面积 886m²，塌陷深度 4.31m，则回填工程量=886×4.31=3819m³，回填物料为废石，综合运距 1km。

（2）平整

回填后进行平整，设计平整厚度 0.3m，平整量=886×0.3=266m³。

（3）覆土

平整后进行覆土，设计覆土厚度 0.2m，覆土工程量=886×0.2=177m³，覆土土源利用阿拉坦额莫勒镇城镇建设弃土或收集农家肥予以解决，运距按 37km。

（4）种草

对塌陷坑进行种草，草种选择偃麦草、羊草、冰草、斜茎黄芪、赖草、披碱草等 3-4 种适宜草种，种草面积 886m²，单位播种量 80kg/hm²，种草时间为 6-7 月。

2、尾矿库

（1）平整

设计对尾矿库一期 666m 至 656m 边坡及 666m 平台进行平整、边坡进行整形，平整、整形面积 17200m²，厚度 0.2m，平整、整形工程量 3440m³，为土方平整。

（2）覆土

平整、整形后进行覆土，设计覆土厚度 0.5m，覆土工程量=17200×0.5=8601m³。覆土土源利用阿拉坦额莫勒镇城镇建设弃土或收集农家肥予以解决，运距按 37km。

（3）种草

对尾矿库一期 666m 至 656m 边坡及 666m 平台进行种草，草种选择偃麦草、羊草、冰草、斜茎黄芪、赖草、披碱草等 3-4 种适宜草种，种草面积 17200m²，单位播种量 80kg/hm²，种草时间为 6-7 月。

3、地质环境监测

对矿山地质灾害、含水层、地形地貌景观、水土环境进行监测，监测次数 112 次。

4、土地复垦监测与管护

对复垦区进行监测及管护，管护面积 377109m²。

第六章 本年度矿山地质环境保护与土地复垦计划安排

第一节 矿山地质环境治理与土地复垦工作计划

一、生产计划

依据矿山设计采选规模（48 万 t/a）、生产现状及保有资源储量赋存部位，金矿山 2026 年度计划在 32 号矿体，动用资源储量矿石量 47.56 万 t。

二、本年度计划治理与复垦范围

1、《方案》本年度计划治理与复垦范围

《方案》本年度计划治理范围包括塌陷区和尾矿库（一期）排放到界区域。

2、矿山本年度计划治理与复垦范围

由于矿山采空区未形成塌陷区，塌陷区治理不实施；上年度（2025 年）尾矿库治理效果欠佳，本年度需进行补充覆土、种草、补种，治理区总面积 50000m²。计划治理与复垦区域坐标见下表：

表 6-1 本年度实际治理范围拐点坐标表

序号	2000 国家大地坐标系		序号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
尾矿库（一期），面积 50000m ²					
1	5365080.497	39472213.771	5	5364852.264	39472172.908
2	5365005.545	39472285.820	6	5364884.114	39472121.041
3	5364870.495	39472412.295	7	5364901.100	39472102.147
4	5364758.919	39472326.854	8	5364953.227	39472078.327
扣除区：尾矿库调洪池及排水沟					
1	5364945.456	39472265.755	5	5365016.812	39472195.857
2	5364931.095	39472279.884	6	5364950.012	39472261.353
3	5364952.124	39472301.303	7	5364908.216	39472235.364
4	5365037.842	39472217.250	8	5364904.953	39472240.851

三、复垦方向与复垦质量控制标准

1、复垦方向及地类

本年度设计复垦区复垦方向为草地，二级地类为人工牧草地。

2、复垦质量控制标准

（1）种草有效土层厚度达到 0.10m；

- (2) 土壤容重在 1.45g/cm^3 以下;
- (3) 土壤质地砂土至砂质粘土;
- (4) 土壤内砾石含量不高于 20%;
- (5) 土壤 pH 值在 6.0-8.5 之间;
- (6) 土壤有机质含量不小于 2%;
- (7) 3 年后覆盖度达到 35%;
- (8) 选择乡土草种混播。

四、本年度计划治理与复垦工程

《方案》设计尾矿库（一期）治理与复垦工程包括覆土、种草、浇水，由于矿山缺少土源，顶部设计采取覆土、种草，边坡采取设置生态袋进行治理，治理与复垦措施为覆土、种草、生态袋补种草籽、浇水养护。

1、治理工程

(1) 覆土

由于尾矿库（一期）顶部 2025 年覆土厚度偏低，导致种草效果不佳，因此本年度采取补充覆土，补充覆土厚度 0.2m 左右，覆土面积 30000m^2 覆土工程量 6000m^3 ，覆土来源采取购买客土解决。

(2) 种草

对尾矿库（一期）顶部进行种草，种选择偃麦草、羊草、冰草、斜茎黄芪、赖草、披碱草等 3-4 种适宜草种，种草面积 30000m^2 ，单位播种量 100kg/hm^2 ，种草时间为 6-7 月；需草籽 300kg。

(3) 生态袋补种草籽

尾矿库（一期）边坡设置生态袋区域补种草籽，面积 20000m^2 ，单位播种量 100kg/hm^2 ，种草时间为 6-7 月；需草籽 200kg。

(4) 浇水养护

种草后根据降雨情况进行洒水车喷水养护，设计浇水养护次数 6 次（视情况增减）。浇水养护时须控制浇水量，不能对尾矿库安全造成负面影响。

2、工程量

本年度计划治理总面积 50000m^2 ，其中覆土 6000m^3 、种草 30000m^2 、生态袋补种草籽 20000m^2 ，浇水养护 6 次（视情况增减）。

表 6-2 2026 年治理与复垦工程量表

计划治理区域	面积 (m ²)	覆土 (m ³)	种草 (m ²)	生态袋种草 (m ²)	浇水养护 (次)
尾矿库（一期）	50000	6000	30000	20000	6
合计	50000	6000	30000	20000	6

五、本年度治理与复垦工程费用估算

经计算，2026 年矿山地质环境治理与土地复垦工程总费用约 452000.00 元，覆土（客土）费用 390000.00 元、种草费用 30000.00 元、生态袋种草费用 20000.00 元、种草浇水养护费用 12000.00 元。

表 6-3 2026 年治理与复垦经费估算表

序号	治理单元	工程名称	单位	工程量	单价（元）	合计（元）
1	尾矿库（一期）	覆土（客土）	m³	6000	65.00	390000.00
		种草	m²	30000	1.00	30000.00
		生态袋种草	m²	20000	1.00	20000.00
		养护	次	6	2000.00	12000.00
合计						452000.00

六、本年度治理与复垦工程计划安排

根据矿山实际制定如下计划安排：

1、2026 年 3 月-4 月

2026 年 3 月完成尾矿库（一期）治理工程采购工作，委托专业单位或自己进行施工。

2、2026 年 5 月-7 月

施工单位完成尾矿库（一期）标高顶部覆土、种草和边坡生态袋补种草籽工程，面积 50000m²，费用投资 440000.00 元。

3、2026 年 7 月-10 月

完成喷播区域的浇水养护工作，养护次数 6 次，费用投资 12000.00 元。

七、往年治理与复垦养护计划安排

1、往期养护工程及工程量

设计对往年种草退化区域进行补种、补植，补植面积占已复垦面积的 5%，约 10566m²，养护工程包括补种草籽、浇水养护。

（1）补种草籽

对草地退化区域进行种草，草籽为偃麦草、羊草、冰草、斜茎黄芪、赖草、披碱草或其他适宜草籽，播种量 100kg/hm²，种草面积 10566m²，草籽用量 105.66kg。

(2) 浇水养护

对补播区域的浇水养护工作，养护次数 6 次

表 6-4 往年治理与复垦区域养护工程量表

计划治理区域	面积（m ² ）	补种草籽（m ² ）	浇水养护（次）
往年复垦退化区域	10566	10566	6

2、往期养护工程及工程费用估算。

经计算，往年养护工程总费用约 22566.00 元，其中补种草籽费用 10566.00 万元，种草浇水费用 12000.00 元。

表 6-5 2026 年治理与复垦经费估算表

序号	治理单元	工程名称	单位	工程量	单价（元）	合计（元）
1	往年复垦退化区域	补种草籽	m²	10566	1.00	10566.00
		浇水养护	次	6	2000.00	12000.00
合计						22566.00

八、年度验收及还地计划安排

1、年度验收计划

本年度工程实施完毕后，矿山对治理和复垦效果进行初步评估，达到验收标准后于 2026 年 11 月前委托专家组进行验收。

2、还地计划

本年度治理与复垦工程实施完毕、专家验收合格后，于 2026 年 12 月 31 日前完成还地工作。

第二节 矿山地质环境治理与土地复垦动态监测工作计划

一、矿山地质环境动态监测

1、采空区地表变形监测

(1) 监测指标

主要监测指标为位移量（ ΔX 、 ΔY 、 ΔZ ），伴生地裂缝及发展趋势。

(2) 监测区域

对全矿区进行监测，重点区域为采空区地表。

(3) 监测方法

根据矿山采空区地表变形监测需要,设计采取人工定点 RTK+GPS 监测与无人机+高精度激光雷达监测相结合,对采空区地表进行高密度、高精度测量,并通过测量数据进行对比,及时掌握地表变形情况。

(4) 监测频率

每月监测 1 次,每年 10-12 次(大风、暴雪等极恶劣天气无法监测)。

2、水土环境监测

矿山土壤监测一年一次、地下水监测一年三次、地表水监测一季度一次与其他环保监测统一进行,并按相关要求委托检测机构进行检测。

二、矿山土地复垦效果动态监测情况

矿山技术人员在夏季、秋季对已复垦草地进行动态监测,包括覆盖度、草的高度、密度、长势、形态、成活率、有无病虫害等进行记录;年监测次数 4 次。

三、矿山地质环境与土地复垦动态监测费用估算

经计算,2026 年矿山地质环境与土地复垦效果动态监测费用估算为 64000.00 元。

表 6-6 2026 年动态监测工程量及费用估算表

序号	监测内容	监测/检测次数 (次)	单价(元)	合计(元)
1	采空区地表变形监测	48	1000.00	48000.00
2	水土环境监测	4	2000.00	8000.00
3	复垦效果监测	4	2000.00	8000.00
合计				64000.00

第三节 经费投入和基金缴存、提取计划

一、经费投入

1、年度治理与复垦经费投入

2026 年矿山地质环境治理与土地复垦工程总费用约 452000.00 元。

2、往期养护工程及工程费用估算。

往年养护工程总费用约 22566.00 元。

3、矿山地质环境与土地复垦动态监测费用估算

2025 年矿山地质环境与土地复垦效果动态监测费用估算为 64000.00 元。

综上所述,本年度总经费投入约 538566.00 元。

二、基金缴存

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）》，本年度矿山地质环境恢复治理基金计提金额 71.775 万元，计算过程如下：

（1）矿类计提基数

本矿山为金属矿山，计提基数为 3 元/t。

（2）地下开采影响系数

本矿山为充填法采矿，计提系数为 0.5。

（3）土地复垦难度系数

本矿山破坏土地类型为草地，复垦目标为草地，土地复垦系数为 1。

（4）地区影响系数

本矿山位于呼伦贝尔市新巴尔虎右旗，地区影响系数为 1。

（5）上年度开采量

本矿山 2025 年开采量为 47.85 万 t。

（6）计算结果

本年度矿山地质环境恢复治理基金计提金额=矿类计提基数×地下开采影响系数×土地复垦难度系数×地区影响系数×上年度开采量=3 元/t×0.5×1×1×47.85 万 t=71.775 万元。

三、提取计划

本年度计划提取基金本年度总经费投入约 538566.00 元。

第四节 治理工程实施方式与时间安排

一、本年度矿山地质环境治理与土地复垦实施方式与时间安排

1、2026 年 3 月-4 月

2025 年 3 月完成尾矿库（一期）治理工程采购工作，委托专业单位或自己进行施工。

2、2026 年 5 月-7 月

施工单位完成尾矿库（一期）顶部覆土、种草和边坡生态袋补种草籽工程，面积 50000m²。

3、2026 年 7 月-10 月

完成治理区域的浇水养护工作，养护次数 6 次（视降雨情况酌情增减）。

二、往年矿山地质环境治理与土地复垦养护工程实施方式与时间安排

矿山自行组织人员、设备进行往年工程养护工作，时间自 2026 年 5 月至 2026 年 9 月。

三、矿山地质环境与土地复垦效果动态监测实施方式与时间安排

1、采空区地表变形监测

每月组织矿山专业人员进行 1 次监测工作。

2、水土环境监测

水土环境监测与环保检测按计划，由专业检测机构进行。

3、土地复垦效果监测

2026 年 6-9 月每月组织矿山相关人员进行 1 次监测工作。

第五节 组织机构及保障措施

一、组织保障

（一）管理机构

矿山地质环境保护与土地复垦工作由内蒙古金山矿业有限公司矿山环境治理工作领导小组负责。

组 长：总经理

副组长：分管副总经理

组 员：公司调度、采供部、财务部、公司办公室、生产技术部、安全管理部、机电部、汽车队

其主要职责是：

- 1、审核或审定（批准）公司矿山地质环境治理恢复基金管理有关规章制度；
- 2、审定《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，以及年度治理计划书；
- 3、审定年度基金计提方案和提取额度；
- 4、明确基金使用程序、职责及权限；
- 5、研究、解决基金管理工作中的其他重大问题。

（二）规划管理

1、负责与地方政府以及自然资源主管部门接洽，贯彻、落实矿山地质环境保护与土地复垦工作相关法律政策。

2、负责制定矿山地质环境保护与土地复垦工作规划和实施计划，并组织工程内部验收。根据工程实施进度安排，组织好矿山地质环境保护与土地复垦工程的月度、年度、阶

阶段性检查验收及竣工验收工作。每次工程检查验收结果，及时向主管领导汇报。年度、阶段性检查验收及竣工验收结果上报自然资源主管部门。

3、负责选取矿山地质环境保护与土地复垦工程实施单位，并全程监督工程实施。严格按照建设工程招投标制度，选择和确定施工单位，在工程发包标书中包含土地复垦目标与验收要求。对不按实施计划施工、施工不符合要求的情况，一次、两次予以警告，三次不符合要求解除与施工单位的合同，重新招标选择施工单位。

4、负责资金调配。做好自然资源主管部门、公司财务等相关部门、工程施工单位之间的协调工作，确保资金及时、足额到位，并切实用于矿山地质环境保护与土地复垦工作。每一笔资金的使用情况，及时向主管领导汇报，年度、阶段性及总体资金审计结果上报自然资源主管部门。

二、技术保障（体系、组织机构）

矿山地质环境保护与土地复垦工程涉及多学科、多领域、多部门，是一项复杂的系统工程，严格按照有关技术规范等要求实施。具体可采取以下技术保障措施：

1、方案编制、工程施工都应建立在详细调查、科学分析、论证的基础上，提出实施方案，工程根据矿山开采情况、环境条件、土地开发利用情况分类分期实施，并兼顾当前的治理与中远期的治理有机结合，使恢复治理和土地复垦工程既有阶段性，又有连续性。

2、引进先进的监测设备、水土环境监测技术人员和地质灾害监测技术人员等。通过引进专业对口，适应矿山工作环境的技术人员进行弥补，为矿山地质环境保护与土地复垦工作提供技术人员保证。

3、加强与相关技术单位的合作，加强对国内外具有先进矿山地质环境保护与土地复垦技术单位的学习研究，及时吸取经验，完善治理和复垦措施。

4、定期培训技术人员、咨询相关专家、开展科学试验、引进先进技术，以及对矿山地质环境保护与土地复垦工程情况进行动态监测和评价等。

5、工程施工应是专业队伍，保证质量、高效率地完成。

6、建立完善的质量保证体系；一是加强施工监理；二是加强质量检查，三是把好原材料关，严防不合格原材料进入工地；将通过质量保证系统，确保工程质量符合有关要求。

7、建立矿山地质环境保护与土地复垦工程的安全保证体系。在该项目的实施过程中，必须把安全摆在突出位置，项目主管部门、项目实施部门和施工队伍，按照“管生产必须管安全”和“谁主管谁负责”的原则，从项目的前期论证—实施—施工，都必须建立有效的安全管理体系。

三、资金保障

资金是本《方案》能否实现的一个重要环节，为此企业要设立专项资金，确保各项工程的经费开支到位。只有资金的充分保障，才能使矿山地质环境保护与土地复垦落到实处，才能切实保障工程实施的效果，实现预期目标。

（一）资金来源

内蒙古金山矿业有限公司为本项目资金提供义务人，内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖矿区III-IX矿段银矿基金由内蒙古金山矿业有限公司自筹，已将矿山地质环境保护与土地复垦基金足额纳入生产建设成本，专项用于该工作的实施。

基金在整个土地复垦过程中主要包括预存、提取、管理、使用等环节，内蒙古金山矿业有限公司额仁陶勒盖矿区III-IX矿段银矿基金拟采取以下措施保障基金的顺畅、安全流转，使其真正用到实处，保证土地复垦工作的顺利开展。

（二）资金预存

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）规定，矿山2020年基金已缴存专用账户。

（三）费用使用与管理（专款专用）

管理机构具体管理，受自然资源主管部门的监督。建议按以下方式使用与管理基金费用：

1、勘测部组织编制年度矿山地质环境治理与土地复垦计划，明确各矿年度环境治理工程项目及计划费用，组织年度矿山地质环境治理与土地复垦项目实施管理，负责向自然资源主管部门申请验收。

2、计划部负责矿山地质环境保护与土地复垦计划的审核和上报，严格执行公司专项资金管理办法的相关规定。

3、财务部负责基金专用账户的设立、基金支出和管理，严格执行专款专用的原则。配合自然资源主管部门做好矿山地质环境治理恢复基金计提和使用监督检查。

4、审计部负责矿山地质环境保护与土地复垦施工项目基金的计提、使用进行监督。

5、生产技术部负责与矿山地质环境保护与土地复垦环保工作的相关事宜。

（四）费用审计

土地复垦费用审计，由矿山企业审计部负责。审计内容包括资金规模、用途、时间进度等，审计工作所需费用应由土地复垦义务人承担。

- 1、审计复垦年度资金预算是否合理。
- 2、审计复垦资金使用情况月度报表是否真实。
- 3、审计复垦年度资金预算执行情况，以及年度复垦资金收支情况。
- 4、审计阶段复垦资金收支及使用情况。
- 5、确定资金的会计记录正确无误，金额正确，计量无误，明细帐和总帐一致，是否有被贪污或挪用现象。