

2025 年度
阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴
图嘎查后古城大沟建筑用矿地质环
境治理与土地复垦计划

阿拉善盟中恒矿业有限公司

2025 年 3 月 30 日



2025 年度阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉巴兴图 嘎查后古城大沟建筑用灰岩矿矿山地质环境 治理与土地复垦计划

一、矿山基本情况

1.矿业权设置情况

采矿权人名称：阿拉善盟中恒矿业有限公司

矿山名称：内蒙古阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查后古城大沟建筑石料用灰岩矿

经济类型：有限公司

采矿证有效期限：2023 年 8 月 14 日至 2026 年 8 月 14 日

开采矿种：建筑石料用灰岩

开采方式：露天开采

生产规模：15 万立方米/年

矿区面积：0.60 平方公里

根据采矿许可证，采矿权范围由 4 个拐点组成，面积为 0.60km²；

采矿权范围拐点坐标详见表 1-1。

采矿权范围及拐点坐标一览表 表 1-1

拐点编号	平面直角坐标（2000 国家大地坐标系）	
	X	Y
1	4213940.26	35550511.02
2	4213940.32	35551111.02
3	4214940.25	35551111.01
4	4214940.30	35550510.99

面积：0.60Km²，开采标高 1585m～1530m。

根据采矿权范围内石灰岩出露情况，将其划分为两个建筑石料用石灰岩矿层，分别编号为 K1、K2；其范围和拐点坐标详见表 1-2。

各矿层范围拐点坐标一览表 表 1-2

矿层编号	拐点编号	2000 国家大地坐标系 3 度带	
		X	Y
K1	1	4214791.1274	35550737.8793
	2	4214842.5954	35550870.6099
	3	4214856.4969	35550968.6404
	4	4214916.5057	35551056.5906
	5	4214850.7885	35551092.9111
	6	4214783.5097	35551011.0410
	7	4214779.5222	35550906.2704
	8	4214735.8142	35550760.8798
	开采深度（标高）：1565～1530m。面积 25273m ²		
K2	1	4214711.1795	35550656.4798
	2	4214681.6441	35550781.8851
	3	4214715.1751	35550943.8791
	4	4214723.2093	35551048.0833
	5	4214611.7835	35551110.4999
	6	4214567.0978	35551030.5853
	7	4214563.8837	35550829.1233
	8	4214636.6212	35550683.3661
	开采深度（标高）：1585m～1530m，面积 50438m ²		

2、矿区位置及交通

矿区位于阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇以东约 30km 的西干渠东，行政区划属阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇管辖。地理极值坐标：

东经 105° 34′ 31″ -105° 34′ 32″；北纬 38° 03′ 23″ -38° 03′ 56″。

矿区西约 18Km 处有长流水至中卫市公路通过，矿区至公路有砂石道路可通行汽车。矿区至巴彦浩特镇约 120km，到宁夏回族自治区中卫市约 90km，交通较为便利。

3、矿山生产情况

2024 年生产了 4.914 万吨，依据 2024 年 12 月由内蒙古兆源地质矿产勘查技术服务有限责任公司编制提交的《内蒙古阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查后古城大沟建筑石料用石灰岩矿矿山资源储量年度变化表（2024 年度）》，截至 2024 年 12 月 31 日，阿拉善盟中恒矿业有限公司嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查后古城大沟建筑石料用石灰岩矿矿山保有资源量为 195.25 万 m³。

4、方案编制情况

阿拉善盟中恒矿业有限公司于 2023 年 4 月委托阿拉善盟矿能地理信息勘测规划有限公司编制并提交了《内蒙古阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查后古城大沟建筑石料用石灰岩矿开发与保护综合方案》，方案适用年限为 13 年，即 2023 年 4 月～2036 年 3 月。方案编制基准期为 2023 年 3 月。

二、矿山开采现状

矿山自 2023 年建成投产以来，共开采矿石 4.914 万吨，主要开采区域为 K1 采区。矿山设计生产量为 40 万吨/年，由于市场需求减少，2025 年计划开采矿石 20 万吨。

三、矿山土地损毁现状

该矿山为续建矿山，现状条件下矿山只有一处办公生活区和工业广场。根据实地调查并结合第三次土地调查成果确定土地利用现状图（图幅号 J48G047058），其占用的土地利用类型为天然牧草地、其他草地、宅基地。各单元已损毁土地现状见表 4-2。

表 4-2 土地损毁现状评估表

现状单元	面积 (m ²)	破坏土地利用类型	
		编号	名称
办公生活区	414	0401、0702	天然牧草地、宅基地
工业广场	3000	0401	天然牧草地
合计	3414	--	--

(现工业广场只有设备和一处配电室)

四、以往矿山地质环境治理及土地复垦成效

我公司自 2023 年建成投产以来，共投入治理资金 6 万余元，主要治理区域为生活区、工业广场以及对矿山边坡生产性清危，主要治理工作如下：

1. 指定专人定期对边坡稳定性进行监测，并利用挖掘机等机械设备进行了边坡整形和清除废石及危岩，彻底消除边坡崩塌地质灾害；2024 年共进行了 12 次边坡监测，以保证边坡稳定；

2. 修补了网围栏、悬挂警示牌，以免车畜误入发生危险；

3.对已种植的树木花草维护灌溉；

4.对矿区道路进行平整；

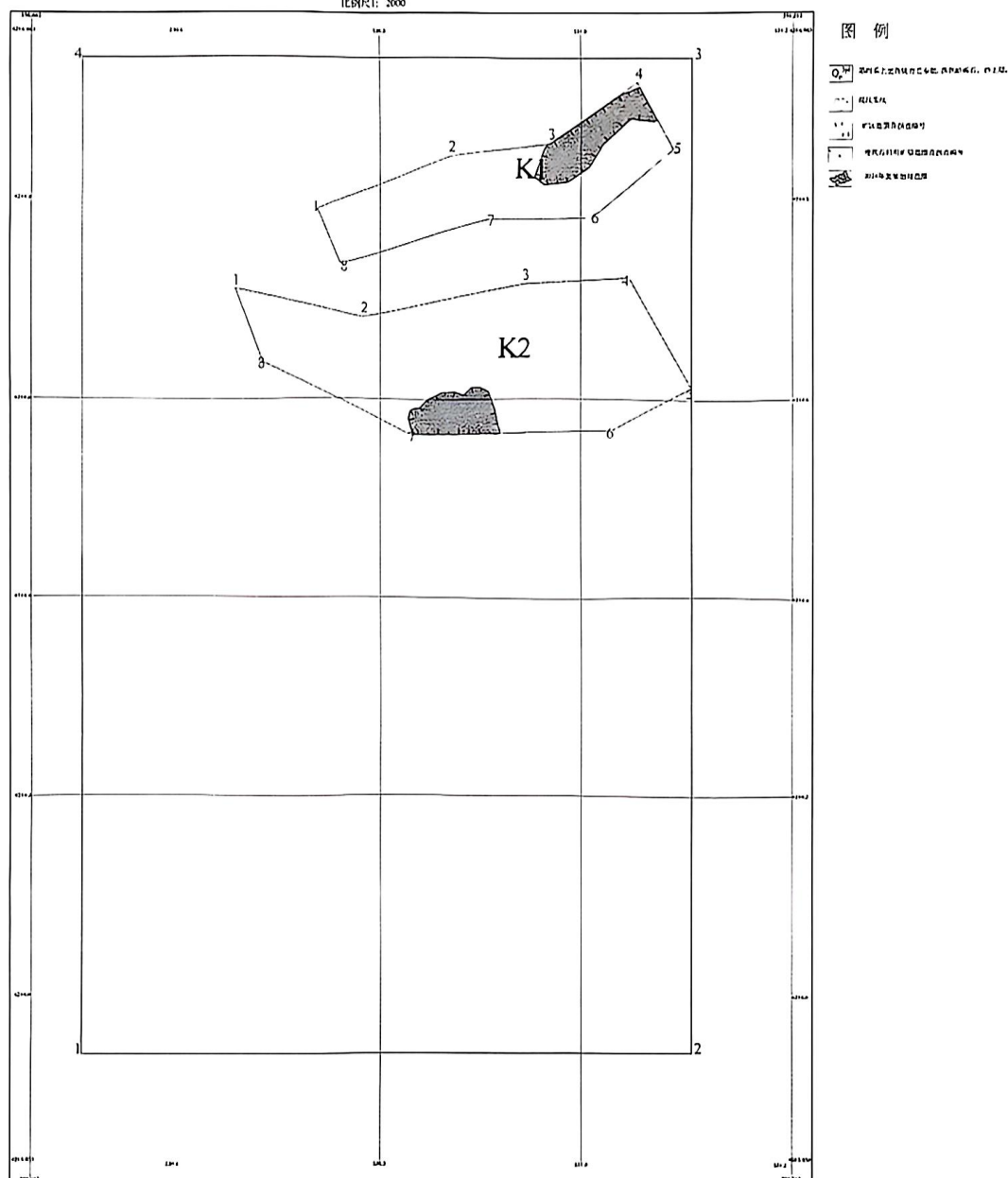
5.在场区内洒水除尘

2. 矿区内的治理工作取得了初步成效：生活区无生活垃圾，进行了绿化，工业广场平整，及时洒水无扬尘，警示牌规范无缺失，矿山边坡整齐无滚落废石。

治理范围及坐标见下表：

治理区	坐标			治理内容
	序号	X	Y	
K1 矿体	1	4214823.2797	550953.2254	1、边坡稳定性监测 2、网围栏维护修复 3、设立警示牌
	2	4214815.6239	550963.0737	
	3	4214818.7347	550986.3681	
	4	4214833.4869	551008.1924	
	5	4214855.7910	551021.8934	
	6	4214881.4736	551050.0171	
	7	4214878.2188	551069.8396	
	8	4214885.2583	551100.7460	
	9	4214898.6803	551110.2948	
	10	4214920.9088	551109.8734	
	11	4214923.2433	551095.9468	
	12	4214915.7152	551084.0296	
	13	4214911.2857	551056.2973	
	14	4214902.5591	551034.4860	
	15	4214892.0652	551000.3776	
	16	4214885.0579	550985.7413	
	17	4214868.1890	550971.9249	
	18	4214849.9642	550962.2319	
	1	4214823.2797	550953.2254	
K2 矿体	序号	X	Y	1、边坡稳定性监测 2、网围栏维护修复 3、设立警示牌
	1	4214524.8741	550927.6613	
	2	4214557.8260	550920.9905	
	3	4214589.8175	550914.3297	
	4	4214608.5462	550907.6042	
	5	4214612.7469	550898.7361	
	6	4214612.2367	550890.3798	
	7	4214604.7973	550882.9608	
	8	4214608.1943	550874.2164	
	9	4214607.4316	550860.9379	
	10	4214599.7802	550846.3473	
	11	4214591.2620	550838.3389	
	12	4214591.1664	550832.9253	
	13	4214588.2071	550829.2492	
	14	4214580.8902	550827.5576	
	15	4214544.7154	550837.6018	
	16	4214522.0510	550882.4570	
	1	4214524.8741	550927.6613	

内蒙古阿拉善左旗嘉尔嘎勒赛汉镇巴兴图嘎查后古城大沟建筑石料用石灰岩矿2024年复垦治理范围
比例尺: 2000



矿山地质环境治理恢复基金提取情况

根据矿山 2024 年度动态监测报告中资源储量变化表，矿山已开采 4.914 万吨，依据内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法中基金提取计算方法，共计提基金 22.11 万元，作为下一年治理支出费用。

截止 3 月 20 日，已提取 4.5 万元。

五、《方案》治理工作部署

矿山地质环境治理方案规划时限为 13 年（2023 年 4 月—2036 年 3 月），方案基准期为 2023 年 3 月。根据治理目标、任务，将矿山治理规划分为近期、远期。近期综合治理规划时限为 5 年（2023 年 4 月～2028 年 3 月）；远期综合治理规划时限为 8 年（2028 年 3 月～2036 年 4 月）。

1、近期综合治理规划时限为 5 年（2023 年-2028 年）

近期综合治理规划主要以矿山设计、开创工作面使矿山达产。开采初期采坑深度较小，应遵循设计分台阶开采，工作面边坡不得大于 70°，在生产过程中削坡及时清除危岩体，避免引发崩塌地质灾害。合理建设工业场地。

表 4-14 矿山地质环境治理年度实施计划表

治理规划分期	治理时限（年）	防治亚区	治理工程内容
近期	2023.4-2024.3	K2	警示牌：5 块；清危岩体：215m ³
			监测：12 次 / （年）
	2024.3-2025.4	K2	清危岩体：215m ³
			监测：12 次 / （年）
	2025.4-2026.3	K2	清危岩体：215m ³
			监测：12 次 / （年）
	2026.3-2027.4	K2	清危岩体：222m ³ ；边坡整形、坑底平整：25273m ³ ；植被恢复：5.0438hm ²
			监测：12 次 / （年）
远期	2027.4-2028.3	K1	清危岩体：260m ³
			监测：12 次 / （年）
		工业广场及生活办公区	警示牌：4 块；清危岩体：257m ³ ；边坡整形、坑底平整：22713m ³ ；植被恢复：1.0000hm ²
			拆除：600m ³ ；平整：3124m ³ ；清基：3683m ³ ；植被恢复：1.0414hm ²

		工业广场及生活办公区	拆除: 600m ³ ; 平整: 3124m ³ ; 清基: 3683m ³ ; 植被恢复: 1.0414hm ²
		排土场及磅房	平整: 2086m ³ ; 植被恢复: 0.6954hm ²
		矿区道路	自然恢复植被
		监测: 12 次 / (年)	

六、本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排

1. 矿山地质环境治理与土地复垦工作计划

我公司预计 2025 年 5 月中旬正式开工生产, 今年全年计划生产 6 个月, 按工作量计划, 计划生产加工矿石 20 万吨。主要开采的矿体为 K2 采区。开采初期采坑深度较小, 应遵循设计分台阶开采, 工作面边坡不得大于 70°, 在生产过程中及时削坡, 清除危害岩体, 避免引发崩塌地质灾害。

2025 年计划治理生活区、工业广场、K1 及 K2 矿体东部范围, 预计总共投入 221100 元。

1、对办公生活区、运输道路及工业场地及时洒水除尘, 做到隔天洒水, 遇沙尘天气等特殊气候, 做到时时洒水抑尘, 改善矿区环境, 并及时填埋垃圾, 净化环境, 预计投入资金 37500 元。

2、为优化办公生活环境, 计划在办公生活区植树及播撒草籽: 种植耐旱植物 40 棵, 播撒草籽 10 公斤, 预计投入资金 1000 元。

3、计划在工业广场架设防尘棚、防尘网降尘, 并及时维护已安装的防尘网, 保护环境。并在工业广场周边安装警示牌, 以保证人员安全。计划投资 135000。

4、随着工作面的深入，采掘面的逐步增大，针对采坑，指定专人观察监测边坡动态，设置警示牌，划定警界线；及时对采坑进行削坡，清除危岩，计划削坡 5000m²，清除危岩废石 600 m³，预计投入 34500 元。

（三）本年度预计提取矿山治理与土地复垦基金元，拟开展的矿山地质环境治理与土地复垦位置及措施如下图：

场 地	坐标		工作措施及预计投入资金
	X	Y	
生活区	4214464. 7320	550678. 8860	1、洒水除尘 2、及时填埋生活垃圾 3、植树及播撒草籽 预计共投入 1000 元
	4214463. 8550	550704. 2850	
	4214455. 4260	550703. 9710	
	4214456. 1013	550686. 5587	
	4214430. 8930	550685. 5810	
	4214431. 1570	550677. 6610	
	4214464. 7320	550678. 8860	
工业广场	4214455. 1953	550798. 6204	工业场地架设防尘设施，场内道路要及时洒水除尘，沙尘等特殊天气要及时洒水，净化环境，洒水及清运垃圾，增设警示牌，修复网围栏。 预计投入 185600 元
	4214445. 3763	550895. 9960	
	4214332. 4330	550858. 2830	
	4214342. 0200	550787. 9050	
	4214358. 5086	550789. 4661	
	4214358. 7030	550787. 4130	
	4214359. 8640	550776. 6820	
	4214381. 6910	550778. 8300	
	4214380. 6390	550789. 7210	
	4214380. 4870	550791. 5470	
	4214455. 1953	550798. 6204	
采区	4214855. 9047	550968. 3130	1、指定专人观察监测边坡动态，设置警示牌，划定警界线； 2、随着工作面的深入，及时削边坡，清除危岩，计划削坡 5000m ² ，清除危岩废石 600 m ³ 预计投入 34500 元
	4214916. 8292	551056. 8296	
	4214850. 5812	551092. 6507	
	4214784. 5584	551011. 8123	
	4214780. 7137	550958. 5248	
	4214855. 9047	550968. 3130	

2.矿山地质环境及土地复垦动态监测工作计划

2025 年计划进行 12 次边坡监测，以保证边坡稳定。每次监测价格为 0.1 万元，共计投入 1.2 万元

3.经费投入和基金缴存、提取计划

根据矿山 2024 年度矿资源储变化表，矿山 2024 年度开采资源量 4.914 万吨。

依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法(试行)》中地质环境治理基金计提计算方法：

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

经计算：2025 年度基金提取额=2.0×2.5×1.0×0.9×4.91=22.11 万元。

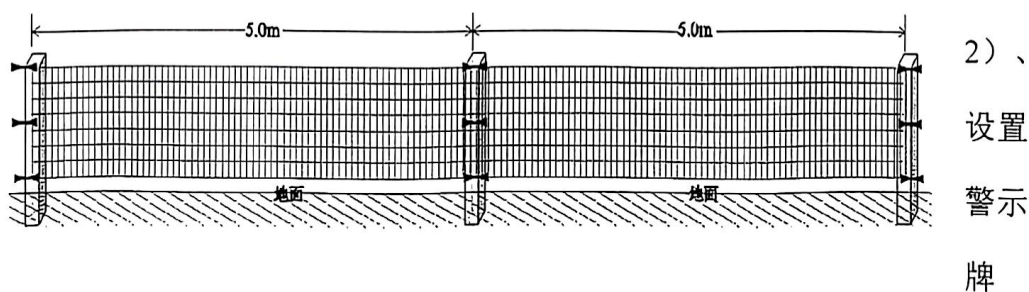
根据内蒙古自治区自然资源厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区生态环境厅关于印发《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法(试行)》的通知，第十条规定采矿权人年度提取的基金以及往年节余基金累计不足于本年度矿山地质环境保护和土地复垦费用的，应当以本年实际所需费用进行补足，完成矿山地质环境保护和土地复垦任务后的年度结余资金可以在下年度使用。2025 年矿山计划足额缴存地质环境治理恢复基金 22.11 万元，计划使用基金 22.10 万元。2025 年计划对矿区环境治理费用约 22.11 万元。目前已提取基金 4.5 万元基金账户余额 4.5 万元，不足部分 4 月末补足。基金按要求计提后，将全部用于矿区环境治理，不足部分由矿山企业自筹。

4.治理工程实施方式与时间安排

(1)、设置网围栏

在露天采场、工业广场外围（3~5m 范围）设置网围栏。首先，选择某一起点埋设 1 根水泥桩，每隔 5m 间距布设 1 根，依次埋设；然后，在水泥桩外侧围设钢丝金属网，并将钢丝网固定在埋好的水泥桩上。示意图见图 5-1。

图 5-1 网围栏示意图



在露天采场、工业广场外围设置警示牌，预防警示，并进行定期监测，必要时修建加固拦挡措施。

警示牌采用矩形，规格为 $1.5\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，1mm 厚防锈合金铁板，并在铁板正面贴反光膜。牌架和支柱采用 $0.03\text{m} \times 0.03\text{m}$ 空腹方钢，确定安装位置后，警示牌埋深 0.5m，不得倾斜。安装完成后应对所有的标志板进行清扫，保持版面清洁。示意图见图 5-2。

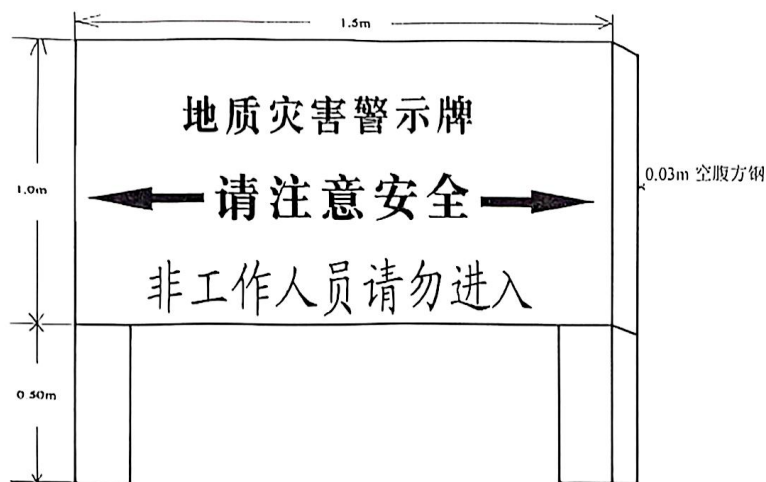


图 5-2 警示牌示意图

(3)、清除危岩体

预测露天采场地表境界面积 6.00hm²,北部边帮高度为 70m, 由于局部裂隙较发育, 岩层物理风化强烈, 采矿过程中形成的高边坡, 在爆破作业、风化、雨水侵蚀等因素的影响下, 在自身重力作用下, 可能会产生崩塌地质灾害。发现崩塌地质灾害隐患及时进行清除隐患, 对露天采坑台阶进行修整。采用机械和人工相结合的方式对现状露天采坑出现的高陡边坡易发生崩塌地质灾害及隐患区域进行清理危岩体处理, 具体是对边坡上的出现的不稳定岩体和外凸临空部分进行破碎、清除, 清理后边坡角度小于 45°。清理下来的岩石堆放至边坡底部。

5.组织机构及保障措施

第一节 组织保障

该项目土地复垦方案报自然资源行政主管部门批准后，由项目单位内蒙古太西煤集团常山多元合金有限公司负责组织实施。为保证土地复垦方案的顺利实施，建立强有力的组织机构是十分必要的，组织机构负责土地复垦的委托、报批和方案实施工作。机构的工作职责如下：

- 1、认真贯彻、执行“谁损毁、谁复垦”的复垦方针，确保复垦工程安全，充分发挥复垦工程效益。
- 2、建立防治目标责任制，把复垦列为工程进度、质量考核的内容之一，制定土地复垦详细实施计划。
- 3、生产期间，协调好土地复垦与主体工程的关系，确保土地复垦工作的正常施工，并按时竣工，最大限度恢复土地使用功能。
- 4、深入现场进行检查和观察，掌握土地复垦工程的运行状况及防治措施落实情况。
- 5、建立、健全各项档案，分析整编资料，为土地复垦工程竣工验收提供相关资料。

第二节 技术保障

针对项目区内土地复垦的方法，经济、合理、可行、达到合理高效利用土地的目的。复垦所需的各类材料，一部分可以就地取材，其它所需的材料及设备均可由市场购得，有充分的保障。项目一经批准，项目实施单位必须严格按照总体规划执行，并确保资金、人员、机械、技术服务到位，设立专门的办公室，具体负责工程的规划指导、监督、检查、组织协调和工程实施，并对其实行目标管理，确保规划设计目标的实现。

第三节 资金保障

矿权人应严格按照已评审通过的“矿山地质环境保护与土地复垦方案”实施治理工程，矿权人不再上交保证金，监管部门应按照年度计划进行监督管理，因治理的单元有意回避，造成环境破坏的将其列入矿业权人勘查开采信息系统异常名录或者严重违法失信名单，以此来保障地质环境治理的资金。

第四节 监管保障

本项目的实施，是由矿方组织实施，建立专职机构，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。自觉地接受财政、监察、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项目区土地复垦办公室，专门负责项目区土地复垦工程的实施。

参与项目勘察、设计、施工及管理的单位，必须具备国家规定的资质条件，取得相应的资质证书、项目质量管理必须严格按照有关规范、规程执行，做到责任明确，奖罚分明，施工所需的材料须经质检部门验收合格方可使用；工程竣工后，应及时报请财政及自然资源行政主管部门组织专家验收。

第五节 效益分析

一、矿山地质环境保护治理经济效益分析

1、经济效益

通过该方案的实施，不但矿山地质环境得到保护和恢复，减少了矿山地质灾害所造成的巨大损失，提高了矿山企业生产效率，降低了生产

成本，也会给当地居民生活水平的提高也起到一些积极的作用，其经济效益显著。

环境效益

对矿山环境进行综合治理，地面林草植被增加，水土得以保持。茂盛的草木能净化空气，美化环境。总之，经过综合治理后，会取得良好的环境效益，充分体现了“预防为主，防治结合”、“在保护中开发，在开发中保护”、“依靠科技进步，发展循环经济，建设绿色矿业”等矿山地质环境保护的基本原则，其环境效益显著。

社会效益

通过该方案的实施，最大限度地避免或减轻因矿山工程建设和采矿活动对矿山地质环境的影响和破坏，有效的预防了地面塌陷地质灾害的发生。

二、土地复垦效益分析

1、经济效益

土地复垦工程的经济效益主要体现在通过土地复垦工程对土地的再利用带来的远期经济产值。

生态效益

通过复垦方案的实施，使项目建设运行产生的不利环境影响得到有效控制，保护矿区环境资源，对于维护和改善矿区环境质量起到良好作用。将恢复地表植被和生物群落，产生明显的水土保持效益和良好的经济效益，不仅可以有效控制水土流失，而且可以在一定程度上改善矿区原有的水土流失及生态环境状况，对于维护和改善矿区环境质量起到良

好作用。

（1）防止土壤侵蚀与水土流失

土地复垦工程通过土地平整、土体重塑、植被重建过程，可起到有效涵养水源、保持水土作用，防止周边生态系统退化。

（2）对生物多样性的影响

土地复垦方案的实施将恢复植被的覆盖面积，遏制复垦区及周边环境的恶化，在合理管护的基础上最终实现植物生态系统的多样性与稳定性。吸引周边动物群落的回迁，增加动物群落多样性，达到生物群落的动态平衡。

（3）对空气质量和局部小气候的影响

土地复垦通过对生态系统重建工程，可对局部环境空气和小气候产生正效与长效影响。具体来讲，植被重建工程不仅可以防风固土、固氮储碳，还可以通过净化空气改善周边区域的大气环境质量。

社会效益

土地复垦关系到社会经济发展的大事，不仅对生态环境和国民生产有重要意义，而且是保证矿区区域可持续发展的重要组成部分。由于土地的大量损失，一、违背国家关于十分珍惜和合理利用土地的政策；二、将会直接影响到矿区周边居民的生活；三、复垦后的土地调整了土地利用结构、发挥了生态系统的功能、合理利用了土地、提高了环境容量、促进了生态良性循环、维持了生态平衡。

土地复垦可使损毁土地重新得到合理的利用，提高土地垦殖率，有利于生产条件的改善和经济的可持续发展，能够调动广大群众进行土地

开发的积极性，增进广大农民对土地管理工作的支持和理解，从而促进今后土地复垦工作的开展。同时对改善人们的生活水平有一定的帮助，对项目区的安定团结和稳定发展也起重要作用，它将是保证项目区域可持续发展的的重要组成部分，因而具有积极的社会效益。

第六节公众参与

本次土地复垦是一项复杂的系统工程。应按照“统一规划、科学治理、分布实施”和“因地制宜、综合开发、优先复垦农用地”的原则，制定专项土地复垦规划。为了动员社会资金的投入，需要大力引导公众参与土地复垦工作的力度，积极宣传土地复垦的法律、法规和相关政策，使社会各界形成复垦土地、保护生态的共识。要深入开展土地基本国情和国策教育，加强土地复垦法规和政策宣传，提高全社会对土地复垦在全面建设小康社会、实施可持续发展战略、保护和建设生态环境中重要作用的认识。树立依法、按规划进行土地复垦的观念，增强公众参与和监督意识。

附件：矿山地质环境治理计划工程部署图

阿拉善盟中恒矿业有限公司

2025年3月15日