

2025 年度矿山地质环境治理计划

一、 矿山简介

阿拉善左旗鑫龙矿业有限责任公司达拉布盖金云母矿位于阿拉善左旗（编号 152921000000）宗别立镇敖登格日勒嘎查，采矿权人为阿拉善左旗鑫龙矿业有限责任公司。采矿许可证号：C1529002010066120067200，颁发机构为内蒙古自治区阿拉善盟国土资源局，采矿权面积为 0.2698km²，开采标高 1520m-1495m。开采矿产类别为非金属矿产，开采矿种为云母，开采方式：露天开采，生产规模 0.5 万吨/年，采矿证有效期限自 2022 年 5 月 14 日至 2032 年 5 月 14 日。矿许可证范围由 4 个拐点坐标圈定，拐点坐标见表 1。

表 1 达拉布盖金云母矿区拐点坐标一览表

拐点编号	平面直角坐标（1980 年西安坐标系 3° 带）	
	X	Y
1	4362485.87	35628279.14
2	4362695.88	35628461.14
3	4362258.88	35629258.15
4	4362056.87	35628840.15
面积：0.2698km ² ； 开采标高：1520~1495m		

二、《矿山地质环境保护与土地复垦方案》编制情况及方案主要内容

（一）方案编制情况

我司于 2009 年 6 月委托内蒙古矿业开发有限责任公司编制了《阿左旗达拉布盖金云母矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》，该方案适用年限 3 年，该方案已到期。2022 年 7 月我司委托阿拉善盟国土资源勘测规划院编制了《内蒙古自治区阿拉善左旗鑫龙矿业有限责任公司云母矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》。

（二）矿山地质环境治理分区与土地复垦范围

1、矿山治理分区

根据分区原则、方法及确定的最终评估治理单元，阿拉善左旗鑫龙矿业有限责任公司云母矿矿山地质环境影响评估区面积为 275859m²，对本矿山进行矿山地质环境保护与恢复治理分区，共划分为 3 个防治分区，18 个防治亚区，即矿山地质环境保护与恢复治理重点防治区、次重点放防治区和一般防治区，详见表 2。

表 2 矿山地质环境保护与恢复治理分区表

分区及编号	亚区及编号	面积 (m ²)	现状评估结果	预测评估结果
重点防治区 (I)	CK1	1706	严重	-
	CK2	4034	严重	-
	CK3	719	严重	-
	CK6	541	严重	-
	CK7	221	严重	-
	CK8	740	严重	-
	露天采坑	40407	严重	严重
	渣台1	12568	严重	严重
	渣台2	7431	较严重	严重
次重点防治区 (II)	ZD1	826	较严重	-
	ZD2	2818	较严重	-

分区及编号	亚区及编号	面积 (m ²)	现状评估结果	预测评估结果
	ZD3	753	较严重	-
一般防治区 (III)	办公生活区	1255	较轻	较轻
	工业广场	3010	较轻	较轻
	养殖区	21	较轻	较轻
	厕所	7	较轻	较轻
	矿区道路	3010	较轻	较轻
	评估区其他区域	195792	较轻	较轻
合计		275859	-	-

2、分区评述

根据矿山地质环境防治分区结果，各防治区的矿山地质环境问题及防治措施分述如下：

1、重点防治区（I）

重点防治区分布在露天采坑（CK1、CK2、CK3、CK6、CK7、CK8、设计露天采坑）、设计渣台（渣台1-渣台2），面积共计 6.8367hm²。占评估区面积的 24.80%。

（1）露天采坑（CK1、CK2、CK3、CK6、CK7、CK8、设计露天采坑）

露天采坑挖损面积 48368hm²。边坡存在崩塌地质灾害隐患，其影响程度较严重；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度严重；对土地资源损毁为重度；对水土污染影响程度较轻。

防治措施：对露天采坑在开采过程中设置警示牌，拉设网围栏，对边坡进行监测，发现地质灾害隐患，及时组织人员清除隐患；生产过程中及时清除危岩体，开采结束后利用渣台废石进行回填，使采坑达到稳定状态，回填后对采坑平

整、覆土、播撒草籽恢复植被。

（2）渣台（渣台 1-渣台 2）

渣台（渣台 1-渣台 2）压占面积 1.9999hm^2 。渣台存在引发滑坡地质灾害，其影响程度较严重；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度严重；对土地资源损毁为重度；对水土污染影响程度较轻。

防治措施：开采过程中设置警示牌，对边坡进行监测，发现地质灾害隐患，及时组织人员清除隐患；开采结束后将全部废石进行清运，用于回填采坑，清运后平整、覆土、播撒草籽恢复植被。

2、次重点防治区（II）

次重点防治区分布于现状渣台，总面积共计 0.4397hm^2 ，占评估区面积的 1.60%。

现状渣台（ZD1-ZD3）压占面积 0.4397hm^2 ，现状条件下，未引发滑坡地质灾害；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较严重；对土地资源损毁为重度；对水土污染影响程度较轻。

防治措施：近期将对现状渣台内的废渣就近清运至废弃露天采坑内进行回填治理，清运后平整、覆土、播撒草籽恢复植被。

3、一般防治区（III）

一般防治区分布于办公生活区、工业广场、养殖区、厕

所、矿区道路及评估区其他区域，面积共计 20.3095hm²。占评估区面积的 73.60%。

(1) 办公生活区

办公生活区压占面积 0.1255hm²。地质灾害不发育；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较轻；对土地资源损毁为轻度；对水土污染影响程度较轻。

防治措施：开采结束后，对该范围进行拆除、清基、清运、平整，覆土、播撒草籽恢复植被。

(2) 工业广场

工业广场压占面积 0.3010hm²。地质灾害不发育；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较轻；对土地资源损毁为轻度；对水土污染影响程度较轻。

防治措施：开采结束后，对该范围进行拆除、清基、清运、平整，覆土、播撒草籽恢复植被。

(3) 养殖区

养殖区压占面积 0.0021hm²。地质灾害不发育；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较轻；对土地资源损毁为轻度；对水土污染影响程度较轻。

防治措施：开采结束后，对该范围进行拆除、清基、清运、平整，覆土、播撒草籽恢复植被。

(4) 厕所

养殖区压占面积 0.0007hm²。地质灾害不发育；对含水

层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较轻；对土地资源损毁为轻度；对水土污染影响程度较轻。

防治措施：开采结束后，对该范围进行拆除、清基、清运、平整，覆土、播撒草籽恢复植被。

（5）矿区道路

矿区道路面积 0.3010hm²。地质灾害不发育；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较轻；对土地资源损毁为中度；对水土污染影响程度较轻。

防治措施：开采结束后，平整、覆土、播撒草籽恢复植被。

（3）评估区其他区域

评估区其他区域总面积 19.5792hm²。预测评估地质灾害不发育；对含水层影响程度较轻；对地形地貌景观影响程度较轻；对土地资源损毁为中度；对水土污染影响程度较轻。

防治措施：矿山闭坑后，自然恢复植被。

综上所述，阿拉善左旗鑫龙矿业有限责任公司云母矿矿山地质环境保护与恢复治理分区简要说明见表 3。

表 3 矿山地质环境保护与恢复治理分区说明表

分区及编号	亚区及编号	面积 (m ²)	现状评估结果	预测评估结果
重点防治区 (I)	CK1	1706	严重	-
	CK2	4034	严重	-
	CK3	719	严重	-
	CK6	541	严重	-
	CK7	221	严重	-
	CK8	740	严重	-

分区及编号	亚区及编号	面积 (m ²)	现状评估结果	预测评估结果
	露天采坑	40407	严重	严重
	渣台1	12568	严重	严重
	渣台2	7431	较严重	严重
次重点防治区 (II)	ZD1	826	较严重	-
	ZD2	2818	较严重	-
	ZD3	753	较严重	-
一般防治区 (III)	办公生活区	1255	较轻	较轻
	工业广场	3010	较轻	较轻
	养殖区	21	较轻	较轻
	厕所	7	较轻	较轻
	矿区道路	3010	较轻	较轻
	评估区其他区域	195792	较轻	较轻
合计		275859	-	-

(三)、土地复垦区

根据土地损毁分析与预测结果，根据《土地复垦方案编制规程》(TD/T1031-2011)，复垦区面积为生产建设项目损毁土地和永久性建设用地构成的区域，土地复垦责任范围是复垦区中损毁土地及不再留续使用的永久性建设用地构成的区域。

(一) 复垦区的确定

复垦区包括近期复垦区与中、远期复垦区，具体复垦单元包括CK1、CK2、CK3、CK6、CK7、CK8、露天采坑、渣台1、渣台2、ZD1、ZD2、ZD3、办公生活区、工业广场、养殖区、厕所、矿区道路。根据现状及预测损毁情况，确定复垦区面积为8.0067hm²。

根据实地调查及土地拟损毁预测分析，该建设项目复垦区为已损毁和拟损毁土地共同构成的区域，复垦区面积组成

详见表 4。

表 4 复垦区情况汇总表

复垦区	项目	备注	面积 (hm^2)	复垦 情况	损毁 类型	损毁 程度	
损毁 土地	CK1	已损毁	0.1706	待复垦	挖损	重度	
	CK2	已损毁	0.4034	待复垦	挖损	重度	
	CK3	已损毁	0.0719	待复垦	挖损	重度	
	CK6	已损毁	0.0541	待复垦	挖损	重度	
	CK7	已损毁	0.0221	待复垦	挖损	重度	
	CK8	已损毁	0.0740	待复垦	挖损	重度	
	露天采坑	已损毁		1.5321	待复垦	挖损	重度
		拟损毁	近期	2.5086			
	ZD1	已损毁		0.0826	待复垦	压占	中度
	ZD2	已损毁		0.2818	待复垦	压占	重度
	ZD3	已损毁		0.0753	待复垦	压占	重度
	渣台 1	已损毁		0.0552	待复垦	压占	重度
		拟损毁	近期	1.2016			
	渣台 2	已损毁		0.3018	待复垦	压占	重度
		拟损毁	近期	0.4413			
	办公生活 区	已损毁		0.0850	待复垦	压占	轻度
		拟损毁	近期	0.0405			
	工业广场	已损毁		0.2426	待复垦	压占	轻度
		拟损毁	近期	0.0584			
	养殖区	已损毁		0.0021	待复垦	压占	轻度
厕所	已损毁		0.0007	待复垦	压占	轻度	
矿区道路	已损毁		0.3010	待复垦	压占	轻度	
合计	已损毁+拟损毁		8.0067				

(四) 地质环境治理和土地复垦工程量

1、地质环境治理主要工程量

(一) 露天采坑

1、CK1

设计于 2022 年 8 月~2023 年 7 月，首先对现状露天采坑 CK1 利用渣台 ZD1 内的废渣进行回填，ZD1 废渣量为 2891m^3 ，故 CK1 回填量为 2891m^3 。回填后 CK1 最终陡立边坡长约为

80m，估算得 CK1 危岩体清除工程量约为 100m^3 。

2、CK2

设计于 2022 年 8 月~2023 年 7 月，首先对现状露天采坑 CK2 利用渣台 ZD2、渣台 3 内的废渣进行回填，ZD2 废渣量为 8454m^3 ，ZD3 废渣量为 2256m^3 ，故 CK2 回填量为 10710m^3 。回填后 CK2 最终陡立边坡长约为 150m，估算得 CK2 危岩体清除工程量约为 188m^3 。

3、CK8

设计于 2022 年 8 月~2023 年 7 月，对现状露天采坑 CK8 进行危岩体清除。CK8 陡立边坡长约为 60m，则 CK8 危岩体清除工程量约为 75m^3 。

4、露天采坑（设计）

设计于 2022 年 8 月~2023 年 7 月，对设计露天采坑最终上口境界外围拉设网围栏，预测拉设网围栏工程量约为 1071m。同时，在设计露天采坑外围醒目位置布设警示牌 4 个。开采结束后，设计与 2053 年 8 月~2054 年 7 月，利用设计渣台 1、渣台 2 内的废渣量进行回填，渣台 1 废石堆放量为 195200m^3 、渣台 2 废石堆放量为 123460m^3 ，故设计露天采坑最终回填量为 318660m^3 。

（二）渣台

1、ZD1

设计于 2022 年 8 月-2023 年 7 月，对 ZD1 内废渣土清运

至就近采坑 CK1 进行回填，运距 $<100\text{m}$ ，清运（回填）量估算约 2891m^3 。

2、ZD2

设计于 2022 年 8 月-2023 年 7 月，对 ZD2 内废渣土清运至就近采坑 CK2 进行回填，运距 $<100\text{m}$ ，清运（回填）量估算约 8454m^3 。

3、ZD3

设计于 2022 年 8 月-2023 年 7 月，对 ZD3 内废渣土清运至就近采坑 CK2 进行回填，运距 $<100\text{m}$ ，清运（回填）量估算约 2256m^3 。

4、渣台 1

设计于 2022 年 8 月-2023 年 7 月，在渣台 1 外围醒目位置布设警示牌 3 个。于 2053 年 8 月~2054 年 7 月，对渣台 1 内废渣土清运至最终露天采坑内进行回填，运距 $<300\text{m}$ ，清运（回填）量估算约 195200m^3 。

5、渣台 2

设计于 2022 年 8 月-2023 年 7 月，在渣台 2 外围醒目位置布设警示牌 2 个。于 2053 年 8 月~2054 年 7 月，对渣台 2 内废渣土清运至最终露天采坑内进行回填，运距 $<300\text{m}$ ，清运（回填）量估算约 123460m^3 。

综上所述，该矿地质灾害治理工程主要为清除危岩体、拉设网围栏、树立警示牌和清运（回填）工程，所需工作量

见表 5。

表 5 地质环境治理工程量表

年度	治理单元	面积 (m ²)	地质环境治理工程				
			清除危岩 体 (m ³)	网围栏 (m)	警示牌 (个)	回填 (m ³)	清运 (m ³)
2022. 8-2023. 7	CK1	1706	100	-	-	2891	-
	CK2	4034	188	-	-	10710	-
	CK8	740	75	-	-	-	-
	露天采坑	40407	-	1071	4	-	-
	ZD1	826	-	-	-	-	2891
	ZD2	2818	-	-	-	-	8454
	ZD3	750	-	-	-	-	2256
	渣台 1	12568	-	-	3	-	-
	渣台 2	7431	-	-	2	-	-
	合计	-	363	1071	9	13601	13601
2023. 8-2024. 7	-	-	-	-	-	-	-
2024. 8-2025. 7	-	-	-	-	-	-	-
2025. 8-2026. 7	-	-	-	-	-	-	-
2026. 8-2027. 7	-	-	-	-	-	-	-
近期治理合计		-	363	1071	9	13601	13601
2027. 8-2037. 7	-	-	-	-	-	-	-
中期治理合计		-	-	-	-	-	-
2037. 8-2052. 7	-	-	-	-	-	-	-
2052. 8-2054. 7	露天采坑	40407	-	-	-	318660	-
	渣台 1	12568	-	-	-	-	195200
	渣台 2	7431	-	-	-	-	123460
	合计	-	-	-	-	318660	318660
2054. 8-2057. 7	-	-	-	-	-	-	
远期治理合计		-	-	-	-	318660	318660
总计		-	363	1071	9	332261	332261

2、土地复垦工程设计及主要工程量

(一) 露天采坑

1、CK1

设计于 2022 年 8 月~2023 年 7 月，对回填后的 CK1 坑底进行平整、覆土、播撒草籽土地复垦治理，CK1 面积为 1706m²，则 CK1 平整量为 512m³，覆土量为 512m³，播撒草籽

0.1706hm²。

2、CK2

设计于 2022 年 8 月~2023 年 7 月，对回填后的 CK2 坑底进行平整、覆土、播撒草籽土地复垦治理，CK2 面积为 4034m²，则 CK2 平整量为 1210m³，覆土量为 1210m³，播撒草籽 0.4034hm²。

3、CK3

设计于 2022 年 8 月~2023 年 7 月，对 CK3 坑底进行平整、覆土、播撒草籽土地复垦治理，CK3 面积为 719m²，则 CK3 平整量为 216m³，覆土量为 216m³，播撒草籽 0.0719hm²。

4、CK6

设计于 2022 年 8 月~2023 年 7 月，对回填后的 CK6 坑底进行平整、覆土、播撒草籽土地复垦治理，CK6 面积为 541m²，则 CK6 平整量为 162m³，覆土量为 162m³，播撒草籽 0.0541hm²。

5、CK7

设计于 2052 年 8 月~2054 年 7 月，对回填后的 CK7 进行平整、覆土、播撒草籽土地复垦治理，CK7 面积为 221m²，则 CK7 平整量为 66m³，覆土量为 66m³，播撒草籽 0.0221hm²。

6、CK8

设计于 2022 年 8 月~2023 年 7 月，对 CK8 进行平整、覆土、播撒草籽土地复垦治理，CK8 面积为 740m²，则 CK8 平整量为 222m³，覆土量为 222m³，播撒草籽 0.0740hm²。

7、露天采坑（最终）

设计于 2052 年 8 月~2054 年 7 月，对回填后的最终露天采坑进行平整、覆土、播撒草籽土地复垦治理，最终露天采坑面积为 40407m^2 ，最终露天采坑平整量为 12122m^3 ，覆土量为 12122m^3 ，播撒草籽 4.0407hm^2 。

（二）渣台

1、ZD1

设计于 2022 年 8 月~2023 年 7 月，对 ZD1 内废石土清运后进行翻耕、播撒草籽土地复垦治理，ZD1 面积为 826m^2 ，则 ZD1 翻耕量为 0.0826hm^2 ，播撒草籽 0.0826hm^2 。

2、ZD2

设计于 2022 年 8 月~2023 年 7 月，对 ZD2 内废石土清运后进行翻耕、播撒草籽土地复垦治理，ZD2 面积为 2818m^2 ，则 ZD2 翻耕量为 0.2818hm^2 ，播撒草籽 0.2818hm^2 。

3、ZD3

设计于 2022 年 8 月~2023 年 7 月，对 ZD3 内废石土清运后进行翻耕、播撒草籽土地复垦治理，ZD3 面积为 753m^2 ，则 ZD3 翻耕量为 0.0753hm^2 ，播撒草籽 0.0753hm^2 。

4、渣台 1

设计于 2052 年 8 月~2054 年 7 月，对渣台 1 内废石土清运后进行翻耕、播撒草籽土地复垦治理，渣台 1 面积为 12568m^2 ，则渣台 1 翻耕量为 1.2568hm^2 ，播撒草籽 1.2568hm^2 。

5、渣台 2

设计于于 2052 年 8 月~2054 年 7 月，对渣台 2 内废石土清运后进行翻耕、播撒草籽土地复垦治理，渣台 2 面积为 7431m²，则渣台 2 翻耕量为 0.7431hm²，播撒草籽 0.7431hm²。

（三）办公生活区

设计于 2052 年 8 月-2054 年 7 月，需对办公生活区建筑物利用机械、人工进行拆除、清基、清运。预计建筑物压占面积为 400m²，按照砖混结构每平方米拆除物 0.5m³ 计算，拆除物堆放量约为 200m³；办公生活区总面积 1255m²，清基深度按 0.20m 计，清基量约 251m³；将上述办公生活区拆除清基后，将拆除物全部清运至最终露天采坑内回填（运距：< 300m）；拆除清运后对办公生活区进行翻耕、播撒草籽土地复垦治理，则翻耕量为 0.1255hm²，播撒草籽 0.1255hm²。

（四）工业广场

设计于 2052 年 8 月-2054 年 7 月，需对工业广场建筑物利用机械、人工进行拆除、清基、清运。预计建筑物压占面积为 400m²，按照砖混结构每平方米拆除物 0.5m³ 计算，拆除物堆放量约为 200m³；办公生活区总面积 3010m²，清基深度按 0.20m 计，清基量约 602m³；将上述工业广场拆除清基后，将拆除物全部清运至最终露天采坑内回填（运距：<300m）；拆除清运后对工业广场进行翻耕、播撒草籽土地复垦治理，则翻耕量为 0.3010hm²，播撒草籽 0.3010hm²。

（五）养殖区

设计于 2052 年 8 月-2054 年 7 月，需对养殖区建筑物利用机械、人工进行拆除、清基、清运。建筑物压占面积为 21m^2 ，按照砖混结构每平方米拆除物 0.5m^3 计算，拆除物堆放量约为 11m^3 ；养殖区总面积 21m^2 ，清基深度按 0.20m 计，清基量约 4m^3 ；将上述工业广场拆除清基后，将拆除物全部清运至最终露天采坑内回填（运距： $<300\text{m}$ ）；拆除清运后对养殖区进行翻耕、播撒草籽土地复垦治理，则翻耕量为 0.0021hm^2 ，播撒草籽 0.0021hm^2 。

（六）厕所

设计于 2052 年 8 月-2054 年 7 月，需对厕所建筑物利用机械、人工进行拆除、清基、清运。建筑物压占面积为 7m^2 ，按照砖混结构每平方米拆除物 0.5m^3 计算，拆除物堆放量约为 4m^3 ；厕所总面积 7m^2 ，清基深度按 0.20m 计，清基量约 1m^3 ；将上述厕所拆除清基后，将拆除物全部清运至最终露天采坑内回填（运距： $<300\text{m}$ ）；拆除清运后对厕所进行翻耕、播撒草籽土地复垦治理，则翻耕量为 0.0007hm^2 ，播撒草籽 0.0007hm^2 。

（七）矿区道路

设计于 2052 年 8 月-2054 年 7 月，对矿区道路进行翻耕、播撒草籽治理，矿区道路总面 3010m^2 ，则翻耕量为 0.0310hm^2 ，播撒草籽 0.0310hm^2 。

四、主要工程量

综上所述，矿区土地复垦主要工程措施包括建筑物拆除、清基、清运、平整、覆土、播撒草籽。矿区土地复垦工程量见表 6：

表 6 土地复垦工程量统计表

年度	治理单元	面积 (m ²)	土地复垦治理工程						
			拆除 (m ³)	清基 (m ³)	清运 (m ³)	平整 (m ³)	翻耕 (hm ²)	覆土 (m ³)	播撒草 籽 (hm ²)
2022.8-2023.7	CK1	1706	-	-	-	512	-	512	0.1706
	CK2	4034	-	-	-	1210	-	1210	0.4034
	CK3	719	-	-	-	216	-	216	0.0719
	CK6	541	-	-	-	162	-	162	0.0541
	CK8	740	-	-	-	222	-	222	0.0740
	ZD1	826	-	-	-	-	0.0826	-	0.0826
	ZD3	2818	-	-	-	-	0.2818	-	0.2818
	ZD4	753	-	-	-	-	0.0753	-	0.0753
	合计	-	-	-	-	2322	1.2137	2322	1.2137
2023.8-2024.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024.8-2025.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025.8-2026.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2026.8-2027.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
近期治理合计		-	-	-	-	2322	1.2137	2322	1.2137
2027.8-2037.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中期治理合计		-	-	-	-	-	-	-	-
2037.8-2052.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2052.8-2054.7	露天采坑	40407	-	-	-	12122	-	12122	4.0407
	CK7	221	-	-	-	66	-	66	0.0221
	渣台1	12568	-	-	-	-	1.2568	-	1.2568
	渣台2	7431	-	-	-	-	0.7431	-	0.7431
	办公生活区	1255	200	251	451	-	0.1255	-	0.1255
	工业广场	3010	200	602	802	-	0.3010	-	0.3010
	养殖区	21	11	4	15	-	0.0021	-	0.0021
	厕所	7	4	1	5	-	0.0007	-	0.0007
	矿区道路	3010	-	-	-	-	0.3010	-	0.3010
		合计	-	415	858	1273	12188	2.7302	12188
2054.8-2057.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
远期治理合计		-	415	858	1273	12188	2.7302	12188	6.7930
总计		-	415	858	1273	14510	3.9440	14510	8.0067

(五)、矿山地质环境治理与土地复垦工作部署

依据“防治为主，防治结合”、“在保护中开发，在开发中保护”、“谁破坏，谁治理，谁损毁，谁复垦”、“合理布局、因地制宜、宜农则农、宜林则林”的原则，按照“统一部署、分步实施、划片治理”的部署思路，对矿山地质环境保护与土地复垦工作进行总体部署。

1、矿山地质环境治理总体工作部署

根据《开发利用方案》，矿山开采剩余服务年限为 30.0 年，生产能力为 0.5 万 t/a，属小型矿山，治理复垦期 2.0 年，管护期需要 3.0 年，因此矿山地质环境保护与土地复垦方案规划年限为 2022 年 8 月至 2057 年 7 月，共 35 年。

根据矿山地质环境问题的类型和矿山地质环境保护与恢复治理分区结果按照“在保护中开发，在开发中保护”的原则，利用采矿和施工作业时间差，将矿山地质环境治理工作分配在每年实施。制定的治理规划为近期、中期、远期。确定近期治理规划时限为 5 年（2022 年 8 月～2027 年 7 月）、中期治理规划时限为 10 年（2027 年 8 月～2037 年 7 月）、远期治理规划时限为 20 年（2037 年 8 月～2057 年 7 月）。

本方案服务期限内矿山地质环境治理工作分为近期、中期、远期两个阶段进行，避免或减轻因矿体开采引发的地质灾害，减少含水层的影响和破坏，减轻对地形地貌景观的破坏，控制对水环境的污染，最大限度地修复矿山生态地质环境。本矿山为改扩建矿山，在 2022 年复产后首要完成各项

数据的背景值采集工作；购买所需监测设备，由于本方案不代表勘察、设计方案，培训相关人员，设立相关的规章制度，来保障后续监测工作的高效完成。

2、土地复垦总体工作部署

在遵循“保证地形稳定性”的原则下，合理安排各项损毁单元的土地复垦工作。通过分析损毁形式、损毁程度，合理布置复垦工程，监测工程等，尽可能恢复到原有的土地利用状态。

矿山企业成立矿山地质环境治理与土地复垦专职机构，将矿山地质环境治理工程与土地复垦工程相结合、同步进行，把相应工作落到实处，确保治理与复垦效果，使经济效益、社会效益与生态环境保护同步发展。

三、2024 年度矿山治理情况

（一）治理范围及措施

2024 年度矿山地质环境治理主要对矿山西侧采坑渣台进行了环境治理，投入资金 2 万余元。主要实施治理措施如下：（1）对矿山西侧采坑渣台进行了平整、整形、覆土、播撒草籽；（2）定期对矿区内的绿化带进行浇水、杀虫，对已治理区需要补种草籽的地方进行补种；（3）对治理区开展了监测和养护；

（二）矿山地质环境治理恢复基金计提情况

我司于 2019 年 5 月在阿拉善农村商业银行建立了环境治理基金账户，存入了治理基金。2024 年度因企业未生产，

故未缴存矿山地质环境治理恢复基金，也未提取矿山地质环境治理恢复基金。

（三）存在的问题

2024 年度按计划完成了治理任务。

四、2025 年度矿山地质环境保护与土地复垦治理计划

（一）本年度生产计划

本年度生产计划：停工。阿拉善左旗鑫龙矿业有限责任公司云母矿 2025 年度计划继续进行深部勘探工作，待勘探工作结束后根据勘探成果重新开展生产建设工作。

（二）年度治理计划

1、计划治理范围及治理措施

根据《阿拉善左旗鑫龙矿业有限责任公司云母矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》设计、结合矿山实际生产情况制定以下治理计划：

〈1〉、2025 年度矿山地质环境治理计划（1）定期对矿区内的绿化带进行浇水、杀虫，对已治理区需要补种草籽的地方进行补种。（2）对治理区开展了监测和养护。

〈2〉、近期治理各区域拐点坐标见表 8 及治理措施

表 8 近期治理各区域拐点坐标

单元名称	拐点编号	2000 国家大地坐标系·3 度		拐点编号	2000 国家大地坐标系·3 度		面积 (m ²)
		X	Y		X	Y	
CK1	1	4362567.84	35628453.26	5	4362539.52	35628529.78	1706
	2	4362591.08	35628472.98	6	4362530.86	35628521.64	
	3	4362573.44	35628498.51	7	4362542.51	35628504.08	
	4	4362556.31	35628513.84	8	4362537.12	35628489.00	
CK2	1	4362326.54	35628633.45	6	4362380.17	35628678.55	4034
	2	4362345.22	35628598.81	7	4362367.04	35628690.05	
	3	4362385.81	35628602.30	8	4362355.98	35628693.63	

单元名称	拐点编号	2000 国家大地坐标系·3 度		拐点编号	2000 国家大地坐标系·3 度		面积 (m ²)
		X	Y		X	Y	
	4	4362391.99	35628628.98	9	4362328.43	35628687.99	
	5	4362369.97	35628649.92	10	4362331.14	35628641.24	
CK3	1	4362384.22	35628815.60	5	4362380.70	35628859.66	719
	2	4362389.84	35628792.64	6	4362372.78	35628861.07	
	3	4362395.65	35628815.07	7	4362362.23	35628855.00	
	4	4362376.30	35628856.67				
CK6	1	4362239.44	35628766.51	5	4362225.22	35628805.34	541
	2	4362249.34	35628781.76	6	4362228.92	35628785.96	
	3	4362246.30	35628798.60	7	4362234.82	35628779.76	
	4	4362236.10	35628810.21	8	4362235.24	35628767.00	
CK8	1	4362267.14	35629239.07	5	4362259.98	35629293.86	740
	2	4362274.63	35629259.76	6	4362243.69	35629276.78	
	3	4362274.76	35629269.36	7	4362246.51	35629268.37	
	4	4362267.21	35629290.64	8	4362260.05	35629260.95	
ZD1	1	4362567.23	35628414.78	5	4362578.60	35628443.16	826
	2	4362547.53	35628430.96	6	4362581.88	35628422.29	
	3	4362546.71	35628445.50	7	4362572.03	35628415.14	
	4	4362562.77	35628453.36				
ZD2	1	4362335.10	35628551.58	5	4362296.26	35628606.68	2818
	2	4362350.12	35628580.78	6	4362306.45	35628544.28	
	3	4362333.59	35628621.55	7	4362324.91	35628545.11	
	4	4362298.60	35628623.76				
ZD3	1	4362291.02	35628633.68	6	4362317.20	35628651.03	753
	2	4362310.86	35628626.79	7	4362310.45	35628656.54	
	3	4362319.12	35628625.41	8	4362294.88	35628658.06	
	4	4362322.57	35628627.48	9	4362290.34	35628652.41	
	5	4362323.67	35628631.20	10	4362288.41	35628642.77	

治理措施

对以上露天采坑设置警示牌，拉设网围栏，对边坡进行监测，发现地质灾害隐患，及时组织人员清除隐患；待开采结束后利用渣台废石进行回填，使采坑达到稳定状态，回填后对采坑平整、覆土、播撒草籽恢复植被。

2、治理内容

(1) 定期对露天采坑边坡稳定性进行监测，及时清除边坡

危岩体；在采坑外围补充设置网围栏，悬挂警示牌，以免人车畜误入发生危险；

（2）定期对矿区内的绿化带进行浇水、杀虫，对已治理区需要补种草籽的地方进行补种，对矿区道路进行平整治理，洒水降尘。

（三）2025 年度矿山地质环境治理恢复基金计提计划

2024年度基金账户剩余 2.79 万元,2025 年因矿山停产,计划缴存地质环境治理恢复基金 0 万元。

阿拉善左旗鑫龙矿业有限责任公司

2025 年 2 月

达拉布盖矿区地质环境治理工程部署图

