

内蒙古自治区阿拉善左旗新井北玻璃用石英砂（岩）矿 2024 年度治理计划书

一、矿山简介

内蒙古自治区阿拉善左旗新井北玻璃用石英砂（岩）矿，采矿权人：阿拉善盟祥盛矿业有限责任公司；经济类型：有限责任公司；开采矿种：玻璃用砂岩；开采方式：露天开采；生产规模 10 万吨 / 年；矿区面积：1.9008k m²；开采标高 1399m-1283m。于 2020 年 12 月 23 日取得了由内蒙古自治区阿拉善盟自然资源局颁发的采矿证，采矿证号：C15000020201271101511184；有效期限：2020 年 12 月 23 日至 2031 年 12 月 23 日，矿山服务年限 11 年。

二、《矿山地质环境保护与土地复垦方案》编制情况及主要内容

（一）方案编制情况

阿拉善盟祥盛矿业有限责任公司于 2019 年 10 月编制并提交了《内蒙古自治区阿拉善左旗新井北玻璃用石英砂(岩)矿(首采区)矿山地质环境保护与土地复垦方案》（阿矿治评〔2019〕53 号），方案适用年限为 13 年，，即 2020 年 1 月-2032 年 12 月，本方案编制基准年 2019 年 10 月。

（二）矿山地质环境治理分区与土地复垦范围

1、矿山地质环境治理分区

矿山地质环境保护与恢复治理分区划分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区三个区。

重点防治区将分布于露天采坑、废石场。

1. 露天采坑

（1）主要地质环境问题：

随着采矿活动的进行，露天采坑可能发生崩塌地质灾害，露天采坑对地形地貌景观影响程度严重；破坏土地资源类型天然牧草地，对土地资源影响程度严重。

（2）防治措施

矿山开采过程中严格按开发利用设计开采，注意边坡角，对露天采坑边坡实施监测措施，生产期间采取边采边治的原则。生产过程中，故对露天采坑周围设置网围栏，露天采坑周边设置警示牌即可，待首采区开采结束后，将废石场的废渣清运至露天采坑，用于回填露天采坑，利用废石将 3 号露天采坑回填，根据开发利用方中提供的数据，废石量为 617160m^3 ，利用 CASS 软件计算 3 号露填采坑的体积为 653400m^3 ，回填后，3 号露天采坑深约 3m，然后利用剥离表土对 3 号露天采坑进行覆土、然后撒播草籽，自然恢复植被；1 号采坑、2 号采坑留作开采其他矿体时将产生的废石进行回填，再对 3 个露天采坑进行削坡至 30° 。

2、废石场

矿山在未来生产过程中会形成一处废石场。

（1）主要地质环境问题：

废石场对地貌景观影响较为严重，而且破坏土地资源类型其他草地，对土地资源影响程度严重。

（2）防治措施

待首采区开采结束后，将废石清运到露天采坑，用于回填露天采坑，因为不知道在开采其他矿体时能产生多少废石，产生的废石在 1 号采坑和 2 号采坑中能不能堆下，所以本方案中设计现有废石场留作开采其他矿体时继续使用，本方案中不设计复垦。

（二）次重点防治区

次重点防治区分布于表土堆场、工业场地。

1、表土堆场

（1）主要地质环境问题：

表土堆场对地貌景观影响较为严重，而且破坏土地资源类型天然牧草地，对土地资源影响程度较严重。

（2）防治措施

待首采区开采结束后，将表土清运到露天采坑，用于露天采坑覆土使用，表土堆场留作开采其他矿体时继续使用，本方案中不设计复垦。

2、工业场地

（1）主要地质环境问题：

工业场地对地形地貌景观影响程度较严重；破坏土地资源类型其他草地，对土地资源影响程度较严重。

（2）防治措施

工业场地留作开采其他矿体时继续使用，本方案中不设计复垦。

（三）一般防治区

一般防治区为矿山道路。

1. 矿区道路

（1）主要地质环境问题：

矿山道路对地形地貌景观的影响较轻，占用土地资源类型为天然牧草地，对土地资源的影响较轻。

（2）防治措施

矿区道路留作开采其他矿体时继续使用，本方案中不设计复垦。

矿山地质环境保护与治理恢复分区说明见表 4-1。

矿山地质环境保护与治理恢复分区说明表 表 4-1

分区名称	亚区名称		面积（m²）	矿山地质环境影问题	防治措施
重点防治区	露天采坑	1 号采坑	15656	影响地貌景观、破坏土地资源	警示牌、网围栏、削坡
		2 号采坑	48548		警示牌、网围栏、回填、削坡、覆土、平整、撒播草籽
		3 号采坑	97473		
	废石场		70213	影响地貌景观、压占土地资源	清运、留作开采其他矿体时继续使用，本方案中不设计复垦
次重点防治区	表土堆场		48166	影响地貌景观、压占土地资源	清运、留作开采其他矿体时继续使用，本方案中不设计复垦
	工业场地		34535	影响地貌景观、压占土地资源	留作开采其他矿体时继续使用，本方案中不设计复垦
一般防治区	矿山道路		11200	影响地貌景观、压占土地资源	留作开采其他矿体时继续使用，本方案中不设计复垦
	未损毁区域		1590090	--	--
合计			1915881	--	--

露天采坑复垦范围拐点坐标表

拐点编号	2000 国家大地坐标系平面直角坐标	
	X	Y
1	4229834.91	35563848.04
2	4229833.40	35563857.26
3	4229811.28	35563853.95
4	4229785.73	35563785.87
5	4229673.30	35563767.79
6	4229595.89	35563785.71
7	4229506.68	35563754.42
8	4229289.33	35563793.19
9	4229272.16	35563807.94
10	4229271.35	35563821.01
11	4229219.75	35563825.68
12	4229217.25	35563825.52
13	4229233.84	35563933.19
14	4229505.51	35564168.54
15	4229514.79	35564170.37
16	4229514.79	35564170.37
17	4229567.75	35563967.85
18	4229683.34	35563965.02
19	4229779.65	35564018.30
20	4229859.30	35563977.68
21	4229825.45	35563891.74
22	4229875.47	35563921.66
23	4229873.25	35563934.22
24	4229944.35	35563983.91
25	4229981.57	35563932.77
26	4229965.14	35563839.66
27	4229842.87	35563834.72
首采区面积：0.161677m ² ，开采标高范围：1385~1350m		

复垦责任范围面积表

一级地类		二级地类		面积（m ² ）	备注
编号	名称	编号	名称		
04	草地	041	天然牧草地	161677	矿区范围之内
合计				161677	

露天采坑治理工程量表

工程单元名称	面积（m ² ）	削坡（m ³ ）	警示牌（块）	平整（m ³ ）	网围栏（m ³ ）	种草（hm ² ）
1 号采坑	15656	6000	8	--	2257	--
2 号采坑	48548	7500		--		--
3 号采坑	97473	9000		19495		9.75
合计	161677	22500	8	19495	2257	9.75
备注：露天采坑回填与废石场的清运为同一工程，不重复计费；露天采坑的覆土工程与表土堆场的清运工程属同一工程，不重复计费。						

废石场场治理工程量表

工程单元名称	面积（m ² ）	清运量（m ³ ）
废石场	70213	617160
合计	70213	617160

表土堆场治理工程量表

工程单元名称	面积（m ² ）	清运量（m ³ ）
表土堆场	48166	58484
合计	48166	58484

治理工程量汇总表

治理区	治理面积（m ² ）	清运（m ³ ）	削坡（m ³ ）	平整（m ³ ）	警示牌（块）	网围栏（m）	种草（hm ² ）
1 号露天采坑	15656	--	6000	--	8	2257	--
2 号露天采坑	48548	--	7500	--			--
3 号露天采坑	97473	--	9000	19495			9.75
废石场	--	617160	--	--	--	--	--
表土堆场	--	58484	--	--	--	--	--
合计	161677	675644	22500	19495	8	2257	9.75

三、治理工程总体部署及进度安排

（一）、总体部署

该矿矿山地质环境保护与土地复垦方案规划年限为 13 年，即 2020 年 1 月-2032 年 12 月。将矿山治理恢复工程分三期实施，近期

2020 年 1 月-2022 年 12 月（3 年），中期 2023 年 1 月-2029 年 12 月（7 年），远期 2030 年 1 月-2032 年 12 月（3 年）含 1 年养护期，总体治理恢复工程部署如下：

1、生产期间在露天采坑周围设置网围栏和警示牌，对露天采坑边坡进行监测。

2、开采结束后对 3 个露天采坑进行削坡，露天采坑边坡都削至 30° ，利用削方量对 1 号采坑、2 号采坑进行垫坡回填，利用废石场废渣进行回填 3 号露天采坑，回填量为废石场废渣和 3 号采坑削坡量，然后对 3 号露天采坑进行覆土、覆土厚度 0.6m，平整、平整厚度 0.2m，然后撒播草籽，自然恢复植被。

（二）、进度安排

根据内蒙古自治区阿拉善左旗新井北玻璃用石英砂(岩)矿(首采区)地质环境治理目标和治理规划，该矿矿山地质环境保护与土地复垦方案规划年限为 13 年，即 2020 年 1 月~2032 年 12 月，恢复治理工程分阶段进行。

1、2020 年 1 月~2022 年 12 月主要治理工程量

对露天采坑周围进行设置网围栏和警示牌，对露天采坑边坡进行监测，发现地质灾害隐患及时组织人员进行消除隐患。

2、2023 年 1 月~2028 年 12 月主要治理工程量

对露天采坑边坡进行监测，发现地质灾害隐患及时组织人员进行消除隐患。

3、2029 年 1 月~2032 年 12 月主要治理工程量

开采结束后对 3 个露天采坑进行削坡，露天采坑边坡都削至

30°，利用削方量对 1 号采坑、2 号采坑进行垫坡回填，利用废石场废渣进行回填 3 号露天采坑，回填量为废石场废渣和 3 号采坑削坡量，然后对 3 号露天采坑进行覆土、覆土厚度 0.6m，平整、平整厚度 0.2m，然后撒播草籽，自然恢复植被。具体工程进度见表 6-11。

矿山地质环境保护与恢复治理工程进度表 表 6-11

年度	治理区	治理措施	单位	工程量	备注
2020 年 1 月 -2022 年 12 月	露天采坑	监测	次	36	废石场的清运量包含在露天采坑的回填工程里了，在治理费用预算中不重复计费，表土堆场的清运工程与露天采坑的覆土工程属同一工程，在治理费用预算中不重复计费。
		警示牌	块	8	
		网围栏	m	2257	
2023 年 1 月 -2028 年 12 月	露天采坑	监测	次	96	
2029 年 1 月 -2032 年 12 月	露天采坑	监测	次	48	
		削坡	m ³	22500	
		平整	m ³	19495	
		种草	hm ²	9.75	
	废石场	清运	m ³	617160	
	表土堆场	清运	m ³	58484	

三、2023 年治理情况

1、治理范围及治理措施

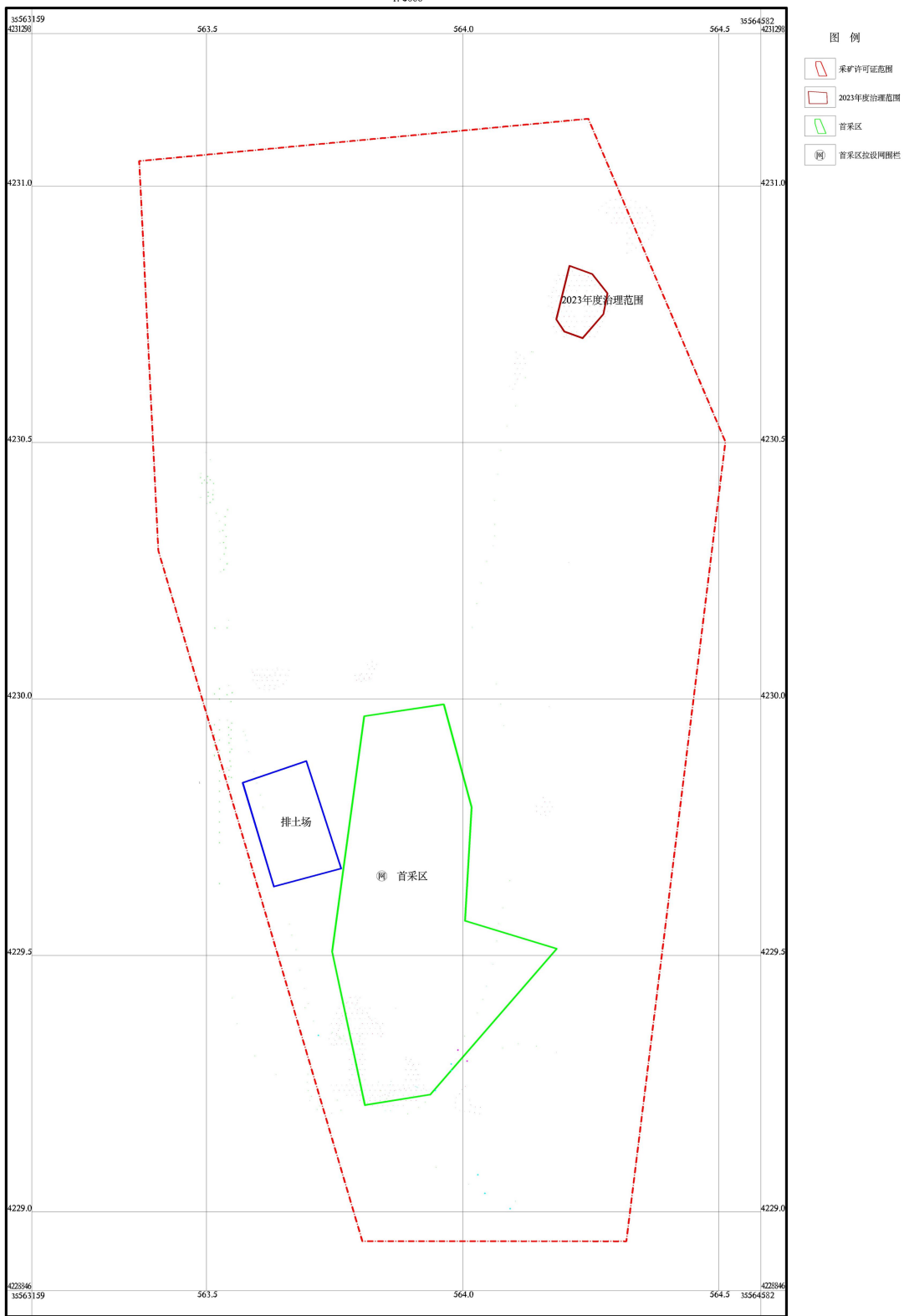
根据《内蒙古自治区阿拉善左旗新井北玻璃用石英砂(岩)矿(首采区)矿山地质环境保护与土地复垦方案》设计、结合矿山实际生产情况，2023 年度矿山地质环境治理范围包括露天采坑、内排土场（位于 CK1 范围内）和矿区道路，治理区面积 7000m²。治理范围拐点坐标见下表：

2023 年度矿山地质环境计划治理范围坐标一览表

治理单元	2000 国家大地坐标系					
	序号	X	Y	序号	X	Y
露天采坑	1	105.73047592	38.19700972	4	105.72862907	38.20006734
	2	105.72802439	38.19686164	5		

(CK1)	3	105.73048292	38.20085702			
	面积：7000 m ²					
露天 采坑 (CK2)	1	105.73394583	38.20757331	3	105.73288156	38.20693580
	2	105.73340771	38.20670347	4	105.73317436	38.20768136
	围栏长度：800 米					
道路	长度：3 公里					
全年总治理监测面积：15656 m ²						

阿拉善盟祥盛矿业有限责任公司2023年度计划治理范围示意图



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，彻底消除崩塌地质灾害隐患；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内排土场废石合理堆放，严格控制废石场高度和边坡角，定期对其边坡稳定性进行监测；

③对矿区地形地貌景观和土地资源损毁情况进行监测、对已治理区进行管护；

④对矿区道路进行平整，洒水降尘；

2、治理工作部署

根据矿山年度生产安排，按季度开展治理工作，具体工作部署见下表：

表 11 2023 年度治理工作部署计划表

阶段 治理措施 单元	1 月 1 日-3 月 31 日	4 月 1 日-6 月 30 日	7 月 1 日-9 月 30 日	10 月 1 日-12 月 31 日
露天采坑 CK1	监测		监测、排土场边坡及挡墙修整，采坑治理	监测
露天采坑 CK2	监测		监测	监测、网围栏施工
工业场地	监测	监测	监测	监测
矿区道路	监测	监测	修整、洒水降尘 压实	监测
已治理区	监测、管护	监测、管护	监测、管护	监测、管护

根据矿山年度治理计划，第一季度完成监测 10 次；第二季度准备开工。第三季度完成网围栏架设 400m，完成监测 5 次，排土场挡墙修整，采坑刷坡治理，道路修整洒水，完成治理费用 6 万元；第四完成网围栏架设 400m，完成监测 5 次，增加警示牌，预计治理费用 2 万，预计年终治理投资 8 万元。

因第一季度未开工，第三季度开始治理，总面积：7000 m²

1. 矿区内零散采坑治理刷坡、覆盖。面积 7000 m²：

第四季度治理内容：

- 2. 增加可视界桩 3 个。
- 3. 对露天采坑周围设置网围栏 800m。
- 4. 定期对露天采坑边坡进行检测。
- 5. 露天采坑周围设置警示牌 6 块。
- 6.整理矿区道路、铺设砂砾、洒水降尘、道路压实。
- 7.修护修整排土场挡墙。

2024 年治理计划：

1、治理范围及治理措施

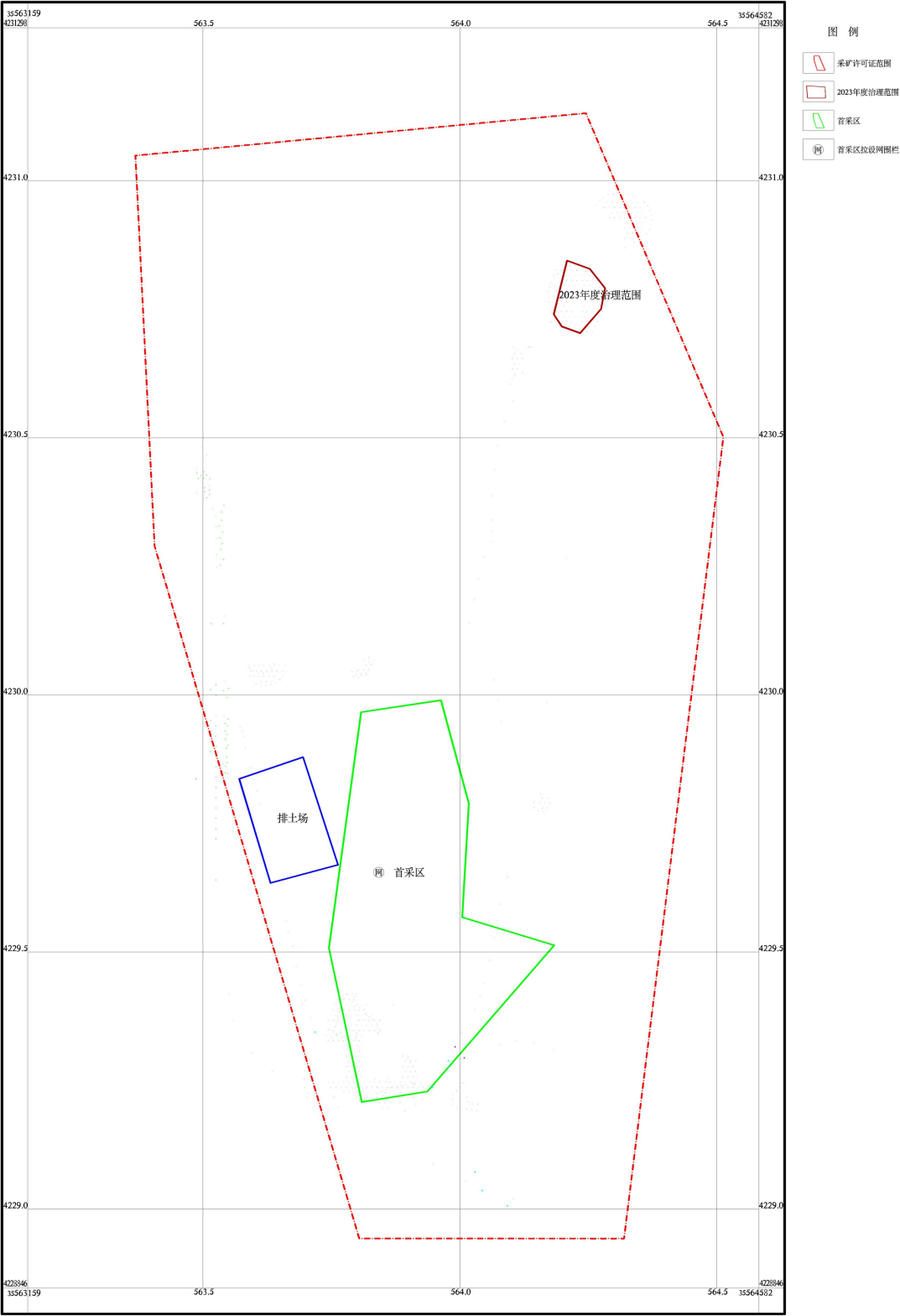
根据《内蒙古自治区阿拉善左旗新井北玻璃用石英砂(岩)矿(首采区)矿山地质环境保护与土地复垦方案》设计、结合矿山实际生产情况，2023 年度矿山地质环境治理范围包括露天采坑、内排土场（位于 CK1 范围内）和矿区道路，治理区面积 4000m²。治理范围拐点坐标见下表：

2024 年度矿山地质环境计划治理范围坐标一览表

治理单元	2000 国家大地坐标系					
	序号	X	Y	序号	X	Y
露天采坑(CK1)	1	105.73047592	38.19700972	4	105.72862907	38.20006734
	2	105.72802439	38.19686164	5		
	3	105.73048292	38.20085702			
	面积：4000 m²					
露天采坑(CK2)	1	105.73394583	38.20757331	3	105.73288156	38.20693580
	2	105.73340771	38.20670347	4	105.73317436	38.20768136
道路	长度：4 公里					

全年总治理监测面积：15656 m²

阿拉善盟祥盛矿业有限责任公司2023年度计划治理范围示意图



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，彻底消除崩塌地质灾害隐患；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内排土场废石合理堆放，严格控制废石场高度和边坡角，定期对其边坡稳定性进行监测；

③对矿区地形地貌景观和土地资源损毁情况进行监测、对已治理区进行管护；

④对矿区道路进行平整，洒水降尘；

2、治理工作部署

根据矿山年度生产安排，按季度开展治理工作，具体工作部署见下表：

表 11 2023 年度治理工作部署计划表

阶段 治理措施 单元	1 月 1 日-3 月 31 日	4 月 1 日-6 月 30 日	7 月 1 日-9 月 30 日	10 月 1 日-12 月 31 日
露天采坑 CK1	监测		监测、排土场边坡及挡墙修整，采坑治理	监测
露天采坑 CK2	监测		监测	监测、网围栏施工
工业场地	监测	监测	监测	监测
矿区道路	监测	监测	修整、洒水降尘压实	监测
已治理区	监测、管护	监测、管护	监测、管护	监测、管护

根据矿山年度治理计划，第一季度完成监测 10 次；第二季度准备开工。第四季度完成网围栏架设 100m，完成监测 5 次，排土场挡墙修整，采坑刷坡治理，道路修整洒水，完成治理费用 15 万元；完成监测 5 次，增加警示牌，预计治理费用 2 万，预计年终治理投资

17 万元。

第一季度开工，第三季度开始治理，总面积：4000 m²

1. 矿区内零散采坑治理刷坡、覆盖。面积 4000 m²：

第四季度治理内容：

2. 增加可视界桩 3 个。

3. 对露天采坑周围设置网围栏 100m。

4. 定期对露天采坑边坡进行检测。

5. 露天采坑周围设置警示牌 6 块。

6. 整理矿区道路、铺设砂砾、洒水降尘、道路压实。

7. 修护修整排土场挡墙。

（五）、基金提取使用情况：2020 年存入 67600 元，2021 年度存入 54000 元，2022 年度存入 111600 元。2023 年度存入 345549.6 元。累计存入基金：578749.6 元。2021 年度未提取，2022 年度提取环境治理费用 5 万元，2023 年度提取 80000 元，2024 年计划提取 170000 元。

（六）、2023 年度矿山地质环境治理恢复基金计提计划

根据矿山 2022 年度矿资源储变化表，矿山 2022 年度开采矿石量 9.5986 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：2023 年度基金提取额= $2.5 \times 2.0 \times 1.0 \times 0.9 \times$

$9.5986=34.55496$ 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。2023 年矿山计划足额缴存地质环境治理恢复基金 34.55496 万元。

阿拉善盟祥盛矿业有限责任公司

2024 年 3 月 22 日