

2025 年度宁城县丰盛长石矿 矿山地质环境治理与土地复垦计划

编制单位：宁城县丰盛长石矿

编制时间：2025 年 2 月

目 录

一、矿山基本情况1

二、矿山开采现状2

三、矿山土地损毁现状4

四、以往矿山地质环境治理及土地复垦成效9

五、《方案》治理工作部署13

六、本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排14

附图：2025年度宁城县丰盛长石矿矿山地质环境治理与土地复垦工作部署图

一、矿山基本情况

宁城县丰盛长石矿始建于 2010 年，位于宁城县右北平镇境内，矿区范围面积 0.0908km²，开采方式为露天开采，生产规模 1×10⁴t/a，现处于停产状态，保有储量（333）矿石量 16.18×10⁴t，矿山剩余服务年限为 12.95 年，《内蒙古自治区宁城县丰盛长石矿矿山地质环境治理方案》于 2020 年 4 月编制，目前仍在适用期内。矿山现有采矿许可证号：C1504002012047120123865，采矿权人为宁城县丰盛长石矿，经济类型为私营企业，矿山名称为宁城县丰盛长石矿，开采矿种长石，开采深度 690m 至 650m 标高，有效期限：自 2022 年 4 月 5 日至 2031 年 4 月 5 日。矿区范围见表 1-1。

表 1-1 矿区范围拐点坐标一览表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	4584170.3565	40396486.0729	3	4583857.8863	40396755.3845
2	4583978.2568	40396919.6252	4	4583924.7558	40396384.5226
矿区面积：0.0908km ² ，开采深度：690m 至 650m 标高					

二、矿山开采现状

宁城县丰盛长石矿始建于自 2010 年，矿山前期已在进行了探矿，形成了 1 处露天采场，采场面积 670m²，采场位于矿区南部，开采层位为燕山早期花岗岩内的长石矿体，产品方案为长石矿石，生产能力为 1×10⁴t/a，本年度不计划生产，征占土地类型为乔木林地和其他林地。

根据现场踏勘实测，矿山现已形成的场地为露天采场、办公生活区、矿区道路。现状工程场地布局见图 1-1。

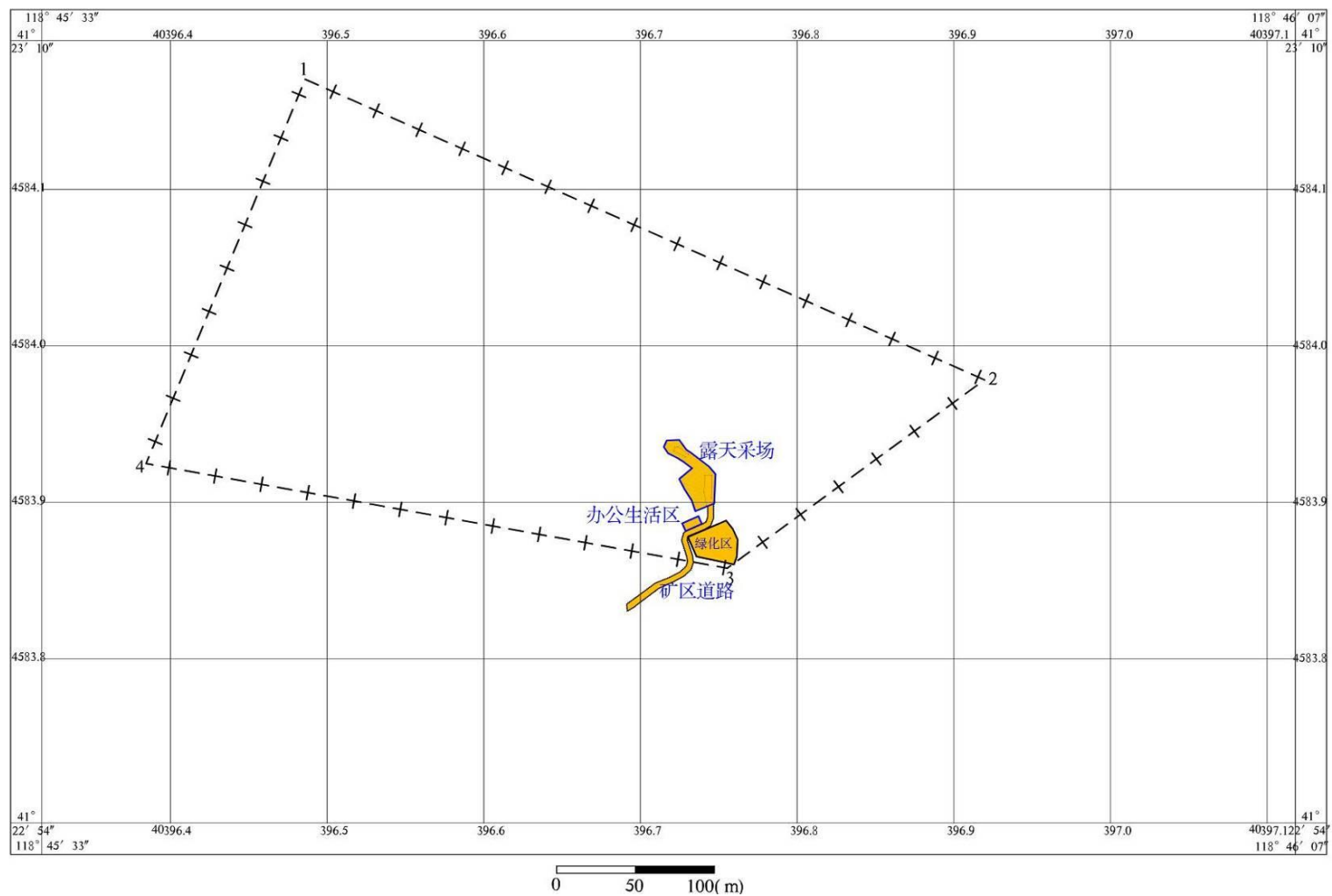


图1-1 矿山现状工程布局图

三、矿山土地损毁现状

（一）矿山地质环境现状

根据现场调查，矿山现形成的破坏单元有露天采场、办公生活区、矿区道路。各单元按照现状条件下各破坏单元从矿山地质灾害现状、含水层破坏现状、地形地貌景观影响现状及土地资源影响现状四个方面进行叙述：



照片 3-1 评估区航拍影像

1、露天采场

据现场调查，露天采场位于矿区南东部，采场面积为 670m^2 ，采场长约 50m ，宽约 15m ，边坡高度 $2\text{-}5\text{m}$ ，坡角 $60\text{-}80^\circ$ ，局部近直立（见照片 3-1）。



照片 3-1 露天采场

(1) 地质灾害现状

经现场调查，露天采场边坡稳定，该场地现状条件下地质灾害不发育。

(2) 含水层破坏现状

经现场调查，该场地现状未揭露含水层，未对含水层造成影响。

(3) 地形地貌景观影响现状

该场地现状破坏原生地形地貌，造成与原生自然景观的不协调，破坏了原生地形地貌景观。

(4) 土地资源现状

该场地挖损面积 670m^2 ，挖损土地类型为乔木林地 400m^2 、其他林地 270m^2 。

2、办公生活区

据现场调查，办公生活区位于矿区南东部，办公生活区面积为 61m^2 ，长约 12m ，宽约 5m ，高度 $2\text{-}3\text{m}$ ，为砖木结构（见照片 3-2）。



照片 3-2 办公生活区

(1) 地质灾害现状

经现场调查，该场地现状条件下地质灾害不发育。

(2) 含水层破坏现状

经现场调查，该场地现状未揭露含水层，未对含水层造成影响。

(3) 地形地貌景观影响现状

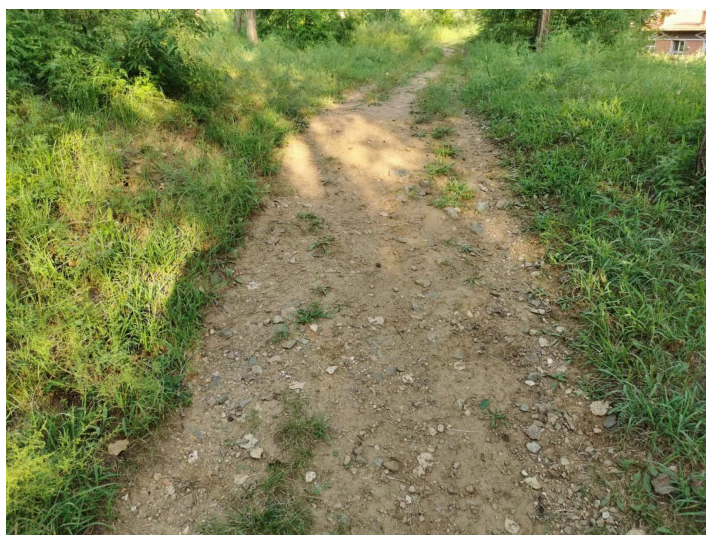
该场地现状破坏原生地形地貌，造成与原生自然景观的不协调，破坏了原生地形地貌景观。

(4) 土地资源现状

该场地压占土地面积 61m^2 ，压占土地类型为其他林地。

3、矿区道路

据现场调查，矿区道路位于矿区南东部，矿区道路面积为 349m^2 ，长约 100m ，宽约 3.5m ，为土石路（见照片 3-3）。



照片 3-3 矿区道路

(1) 地质灾害现状

经现场调查，该场地现状条件下地质灾害不发育。

(2) 含水层破坏现状

经现场调查，该场地现状未揭露含水层，未对含水层造成影响。

(3) 地形地貌景观影响现状

该场地现状破坏原生地形地貌，造成与原生自然景观的不协调，破坏了原生地形地貌景观。

(4) 土地资源现状

该场地压占土地面积 349m²，压占土地类型为乔木林地 217m²，其他林地 132m²。

表 3-1 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积 (m ²)	现状主要矿山地质环境问题			
		地质灾害	含水层影响	地形地貌景观影响	土地资源影响
露天采场	670	不发育	未对含水层造成影响	采场长约 50m, 宽约 15m, 边坡高度 2-5m, 坡角 60-80°。	挖损乔木林地、其他林地
办公生活区	61	不发育	未对含水层造成影响	长约 12m, 宽约 5m, 高度 2-3m, 为砖混结构。	压占其他林地
矿区道路	349	不发育	未对含水层造成影响	长约 100m, 宽约 3.5m, 为土石路。	压占乔木林地、其他林地
合计	1080				

(二) 矿山土地利用现状

矿业活动影响的各单元总面积 1080m²，根据宁城县第三次土地利用调查结果和第三次全国土地调查土地分类，确定矿区损毁土地利用情况为乔木林地和其他林地两种类型，其中乔木林地面积 417m²、其它草地面积 463m²，土地权属为宁城县右北平镇二道营子村所有，权属明确，界线明显，不存在权属争议。矿山已损毁场地土地利用现状及权属见表 3-2、3-3。

表 3-2 土地利用情况现状统计表

一级地类		二级地类		面积	比例 (%)
编号	名称	编号	名称	(m ²)	
03	林地	0301	乔木林地	417	38.61
03	林地	0307	其他林地	463	61.39
合计				1080	100.00

表 3-3 已损毁土地利用现状及权属表

破坏单元	一级地类		二级地类		面积 (m ²)	土地权属
	编号	名称	编号	名称		
露天采场	03	林地	0301	乔木林地	400	宁城县右北平镇二道营子村
	03	林地	0307	其他林地	270	
办公生活区	03	林地	0307	其他林地	61	
矿区道路	03	林地	0301	乔木林地	217	
	03	林地	0307	其他林地	132	
合计					1080	

(三) 矿山地质环境预测

我矿山本年度内停产不进行生产，不增加地表工程。预测本年度开采可能影响区域主要矿山地质环境环境问题及拟损毁土地区域与现状一致。

四、以往矿山地质环境治理及土地复垦成效

（一）矿山地质环境治理及土地复垦现状

1、第一分期方案

采矿权人宁城县丰盛长石矿于2014年9月委托赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制了《内蒙古自治区宁城县丰盛长石矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方案（2012.1.1-2014.8.1）》，简称《一分期治理方案》案于2014年9月13日备案。

矿山地质环境分期治理第一期方案主要设计规划治理内容为：

- （1）在露天采场终采境界范围外设置网围栏 520m；
- （2）对矿区内地形地貌景观土地资源进行监测，监测 2 次。

矿山针对第一分期方案规划治理工作已完成工作量如下：

- （1）在露天采场终采境界范围外设置网围栏 520m；
- （2）对矿区内地形地貌景观土地资源进行监测，监测 2 次。

2、原治理方案

采矿权人宁城县丰盛长石矿于2011年1月委托赤峰隆源矿业咨询服务有限公司编制了《宁城县丰盛长石矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》备案编号（11024），该方案于2011年5月6日备案（备案编号：11024）。以下简称“原治理方案”。

3、新治理方案

采矿权人宁城县丰盛长石矿于2020年4月委托赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制了《宁城县丰盛长石矿矿山地质环境治理方案》审查文号：赤矿治字（2020）040号，该方案于2020年9月3日备案。以下简称“治理方案”。

（二）矿山地质环境治理及土地复垦动态监测开展情况

1、监测内容

为保障矿山地质环境治理及土地复垦效果，矿山地质环境治理及土地复垦完成后进行了动态监测，对评估区内土地资源、地形地貌景观进行监测，对工程指植被恢复质量监测，为尽快恢复土地的生产力，保证植被恢复质量，拟采用随机调查样方的方法对植被恢复效果进行监测，在进行样方调查时，应对复垦草地、林地的生长情况作出评价，包括长势、形态、成活率、有无病虫害等，并对其进行管护。

2、监测方法

采用目测及拍照摄像相结合的方式，采用路线法，设置监测路线长度 0.8km，对工程场地的外观表现特征参数进行监测，对各区破坏的土地类型进行实地调查。

3、监测频率

每月目测 2 次，每年对场地治理及复垦情况进行一次仪器测量并拍照摄像。

4、监测时间：2020 年 7 月 1 日-2024 年 12 月 31 日。

土地复垦监测主要参数见下表。

表 4-1 植被恢复效果监测调查表

监测方法	规格	监测内容	监测时间	监测频率
随机样方	1m×1m	高度、盖度、密度	1 年	每月一次

（三）以往矿山地质环境治理及土地复垦成效评述

根据《内蒙古自治区宁城县丰盛长石矿矿山地质环境治理方案》的规划设计，近期矿山地质环境治理对象主要包括：

1、矿山开采前期对露天采场表土进行剥离，堆放在表土存放场内，对预测的终采边界外围设立警示牌，及时对危岩体进行清除。

2、对表土存放场表土撒播草籽保护土壤。

3、对办公生活区切坡进行坡面整形、覆土及整平、种树。

由于矿山一直未生产，表土剥离工作尚未进行，露天采场未形成危岩体，表土存放场也未形成。矿山前期主要对露天采场外围采用网围栏进行了围封，并设置了警示牌，在办公生活区前进行了绿化种植松树、榆树工作。对上一年度设计绿化区进行管护浇水工作及时进行了实施，使土地复垦工作展现了明显的效果。

1、矿山前期对已形成的露天采场外围采用网围栏进行了围封，并设置了警示牌，有效的防止了人畜误入。



照片4-1 露天采场外围设置网围栏、警示牌

2、矿山前期在办公生活区前进行了绿化种植松树、榆树，松树、榆树成活率较高，复垦效果较好。



照片4-2 办公生活区前绿化种树



照片4-3 办公生活区前绿化种树

（四）以往地质环境治理、土地复垦验收、还地情况

第一分期方案规划治理工作完成我矿山投入治理资金约 1 万元，且治理内容已经通过赤峰市国土资源局组织的有关专家组进行的现场验收（验收文号为 16230）。

具体设计治理工程量及工程措施见表 4-2。

表 4-2 现状调查第一分期治理场地情况统计

工程名称	工程量		完成情况
	网围栏	监测	
	m	次	
露天采场	520		已完成
矿区		2	
合 计	520	2	

五、《方案》治理工作部署

根据《内蒙古自治区宁城县丰盛长石矿矿山地质环境治理方案》的规划设计，规划的近期 2025 年矿山地质环境治理内容为：对露天采场形成的危岩体及时清除，预计清除危岩体 90m³、削坡 177m³。

六、本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排

（一）矿山地质环境治理与土地复垦工作计划

根据《内蒙古自治区宁城县丰盛长石矿矿山地质环境治理方案》设计中2025年度的治理安排，对露天采场清理危岩体、削坡，由于我矿山自取得采矿许可证至今未生产，露天采场也未发生变化，现阶段露天采场边坡无危岩体，我矿山预计在2025年度停产不进行生产，因此本年度露天采场清理危岩体、削坡暂不实施。我矿山确定本年度治理内容主要为对绿化区所种植植被进行管护、浇水，对矿区范围内进行监测。

表 6-1 2025 年度管护区拐点坐标表

责任范围	面积(m ²)	拐点编号	2000 国家大地坐标系		拐点编号	2000 国家大地坐标系	
			X	Y		X	Y
绿化区	592	1	4583883.07	40396758.91	5	4583860.25	40396759.73
		2	4583888.32	40396754.74	6	4583865.59	40396761.58
		3	4583877.83	40396730.33	7	4583876.20	40396762.05
		4	4583865.30	40396735.84			
合计	592						

本期矿山地质环境管护对象为绿化区。治理工程分述如下：

1、绿化区

（1）管护

对前期治理的绿化区进行管护浇水，管护浇水频率按每月 1 次，则本年度管护浇水次数为 12 次。

综上所述，本年度治理内容工程量统计见表 6-2。

表 6-2 本年度治理工程量统计表

治理场地名称	面积	治理措施及工程量
		管护浇水
	m ²	次
绿化区	592	12
合计	592	12

（二）矿山地质环境治理与土地复垦动态监测工作计划

矿山地质环境治理和土地复垦监测工程包含治理效果、地形地貌景观及土地资源破坏监测、土地复垦监测。

1、地形地貌及土地资源破坏监测

(1) 监测内容

为保护已治理区治理效果及采矿必要破坏土地以外土地免受破坏，对评估区内土地资源、地形地貌景观进行监测。

(2) 监测方法

采用目测及拍照摄像相结合的方式，采用路线法，设置监测路线长度 0.8km，对工程场地的外观表现特征参数进行监测，对各区破坏的土地类型进行实地调查。监测记录表见表 6-3。

表 6-3 地形地貌及土地资源破坏监测记录表

监测时间	监测人	监测内容			监测位置	损毁类型	
		地形地貌景观	土地资源	随意堆放情况		挖损	压占

(3) 监测频率

每月目测 2 次，每年对场地占用情况进行一次仪器测量并拍照摄像。

(4) 监测时间：2025 年 1 月 1 日-2025 年 12 月 31 日。

2、土地复垦监测

土地复垦监测工程指植被恢复质量监测。为尽快恢复土地的生产力，保证植被恢复质量，拟采用随机调查样方的方法对植被恢复效果进行监测，主要参数见下表。

表 6-4 植被恢复效果监测调查表

监测方法	规格	监测内容	监测时间	监测频率
随机样方	1m×1m	高度、盖度、密度	15 年	每月一次

在进行样方调查时，应对复垦草地、林地的生长情况作出评价，包括长势、形态、成活率、有无病虫害等。

其监测密度为每百平方米布设 1 个监测点。

（三）经费投入和基金缴存、提取计划

本年度主要工程措施为监测管护。

表 6-5 工程量统计表

序号	单项名称	单位	工程量
	2	3	4
一	监测管护工程		
1	监测	次	24
2	管护	次	12

本年度治理内容工程费估算额为 0.48 万元，工程经费估算见表 6-6。

表 6-6 管护费计算表

序号	费用名称	单价（元）	次数	费用（元）
	（1）	（2）	（4）	$(1) = (2) \times (3) \times (4)$
1	监测费	100	24	2400
2	管护费	200	12	2400
总 计		—	—	4800

本年度矿山地质环境治理与土地复垦经费投入 0.48 万元，治理前将基金缴存至基金账户，预计矿山地质环境治理与土地复垦完成后 2025 年 12 月底进行基金提取。

（四）治理工程实施方式与时间安排

2025 年度矿山地质环境治理与土地复垦计划中的治理内容较为简单易实施，本年度治理工程实施方式采用矿山自行治理方式，时间安排为 2025 年 1 月 1 日-2025 年 12 月 31 日。

（五）组织机构及保障措施

1、组织机构

建立以矿山主要领导为组长的治理领导小组，成员包括：生产技术负责人，财务负责人，地质技术负责人等。进行合理分工，各负其责。并有一名副矿长专门分管治理工作，责任到人。

2、保障措施

（1）建立健全管理制度

制定严格的管理制度，使领导小组工作能正常开展，不能流于形式。领导小组要把治理工作纳入矿区重要议事日程，把治理工作贯穿到各种生产当中，让全体员工了解治理计划，把治理工作落实到矿区生产的每个环节。确保治理效果。

（2）技术保障措施

成立矿山地质环境治理科室，有专人负责此项工作，做到治理工作有人管、有人抓，配备足额人员和机械设备。并按计划制定的年度估算具体实施、完成各阶段的治理任务。接受自然资源管理部门监督、检查，确保矿山地质环境治理工作有新的成效。

（3）资金保障措施

矿方高度重视矿山地质环境治理工作，按该计划制定的治理规划，把治理资金纳入年度预算之中，确保各项治理工作能落实到位。

（4）工程质量保障措施

建立施工质量管理机构，负责施工阶段的现场质量监管。从全周期保证施工质量。