

宁城县华南萤石矿业有限公司萤石矿  
2026年度矿区生态修复年度计划

宁城县华南萤石矿业有限公司

二〇二六年一月

宁城县华南萤石矿业有限公司萤石矿

2026年度矿区生态修复年度计划

申报单位：宁城县华南萤石矿业有限公司

法定代表人：付宝利

# 目 录

第一章 2025年矿区生态修复情况总结 .....	1
第一节 矿区开采矿石量及开采活动范围 .....	1
第二节 矿区土地与生态损毁情况 .....	1
第三节 矿区生态修复工程实施情况 .....	1
第四节 矿区土地复垦与生态修复监测管护情况及监测数据 .....	5
第五节 矿山地质环境治理恢复基金 .....	6
第二章 矿区生态修复本年度计划 .....	7
第一节 矿区计划开采矿石量及开采活动范围 .....	7
第二节 本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题 .....	7
第三节 矿区生态修复年度目标任务 .....	7
第四节 矿区生态修复主要措施及重大工程 .....	8
第五节 矿区生态修复监测管护工作安排 .....	9
第六节 矿山地质环境治理恢复基金 .....	11
第三章 附件及其他情况说明 .....	12
第一节 上年度阶段验收相关材料 .....	12
第二节 本年度复垦修复工程勘察、施工方案或者设计审查、备案文件 .....	12
第三节 本年度矿区土地复垦与生态修复工程部署图 .....	12
第四节 本年度矿区土地复垦与生态修复基本情况表 .....	12
第五节 其他情况说明 .....	13

# 第一章 2025 年矿区生态修复情况总结

## 第一节 矿区开采矿石量及开采活动范围

### 一、矿区开采矿石量

因市场需求等原因，宁城县华南萤石矿业有限公司萤石矿未进行生产。

### 二、矿区开采活动范围

矿区范围由 4 个拐点圈定，拐点坐标见表 1。

表1 采矿许可证拐点坐标一览表

拐点编号	2000国家大地坐标系(3度带)	
	x	y
1	4632273.7644	40391014.5008
2	4632254.9155	40391554.1323
3	4631835.2146	40391539.4730
4	4631854.0536	40390999.8414
矿区面积：0.2268km <sup>2</sup> ，开采深度：由1400-1300m		

## 第二节 矿区土地与生态损毁情况

经本次实地调查，矿区范围内形成的工程单元有废石场一、废石场二（包含PD2）、废石场三（包含PD3）、废石场五、办公生活区以及矿区道路，矿区全景见图4-5。

### 1、废石场一

废石场一位于矿体的东南侧，面积为 518m<sup>2</sup>，由 PD1 产生的废石顺坡堆积而成，堆高约 1-2m，堆积坡角为 20-30°，排出的废石量约为 480m<sup>3</sup>，见图 4-1。废石场一损毁地表植被及地形地貌，堆放面积较大，场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观和植被，现状评估对地形地貌景观的影响较严重，见照片 1。

### 2、废石场二（包含 PD2）

废石场二（包含 PD2）位于废石场一的南侧，面积为 412m<sup>2</sup>，由 PD2 产生的废石顺坡堆积而成，堆高约 1-3m，堆积坡角为 20-30°，排出的废石量约为 450m<sup>3</sup>，见图 3-2。PD2 长约 65m、规格为 2.2×2.0m。废石场二（包含 PD2）损毁地表植被及地形地貌，堆放面积较大，场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观和植被，现状评估对地形地貌景观的影响较严重，见照片 1。



照片1 废石场一、废石场二（包含PD2）、废石场三（包含PD3）、废石场五

### 3、废石场三（包含 PD3）

废石场三（包含 PD3）位于废石场二（包含 PD2）的南侧，面积为 1422m<sup>2</sup>，由 PD3 产生的废石顺坡堆积而成，堆高约 0.5-2m，堆积坡角为 20-30°，排出的废石量约为 1420m<sup>3</sup>，见图 3-3。PD3 总长约 170m、规格为 2.2×2.0m。废石场三（包含 PD3）损毁地表植被及地形地貌，堆放面积较大，场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观和植被，现状评估对地形地貌景观的影响较严重，见照片 1。

### 4、废石场五

废石场五位于废石场一的东侧，面积 539m<sup>2</sup>，为探矿期间顺坡堆积而成，堆高约 1-2m，堆积坡角为 20-30°，排出的废石量约为 567 m<sup>3</sup>，见图 3-4，场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观和植被，现状评估对地形地貌景观的影响较严重，见照片 1。

### 5、办公生活区

位于矿区南部，沟谷南侧，占地面积 300m<sup>2</sup>（见照片 3-2），包括办公室和工人宿舍等，建筑为高 3m 砖混结构建筑物（1F），地势平缓，后援为直立切坡，切坡高度 2.0m，长 15m，切坡面积 30m<sup>2</sup>。场地的建设直接破坏了原生的地形地貌景观和植被，现状评估对地形地貌景观的影响较轻，见照片 2。



照片2 办公生活区

### 6、矿区道路

矿区道路与乡村道路相连通，道路总长1578m，路面宽3-4m，主干路已硬化，占地面积为4360m<sup>2</sup>（照片3、4），部分通往矿区道路，因矿区多年未开采，已自然恢复植被，现状评估对矿山地形地貌景观影响较轻。



照片3 矿区硬化道路



照片4 矿区道路



图1 矿区现状航拍图

### 第三节 矿区生态修复工程实施情况

1、2021年1月1日至2021年12月31日，正常开展办理延续采矿许可证相关事宜，与此同时对“一分期”治理单元补充完善相关复垦、治理工程。

2、2022年1月1日至2022年12月31日，矿生产要严格按《开发利用方案》和有关设计施工，设置监测标桩加强对地表变形的监测；近期在预测地面塌陷区外100m适当间距设置警示牌、网围栏；对预测地面塌陷区进行采空区充填。

3、2023年1月1日至2023年12月31日，对拟建采矿工业场地边坡进行整形，覆土、撒播草籽、管护；同时对拟建场地进行表土剥离；对办公生活区边坡进行垫坡整形，覆土恢复植被。

4、2024年1月1日至2024年12月31日，根据实际开采情况，继续基建工程，对拟建排土场堆存表土撒播草籽进行保护。

5、2025年1月1日至2025年12月31日，根据实际开采情况，开采过程中形成危岩体，对其进行清除，预测地面塌陷区整平、覆土、复垦植被、管护。

矿山企业完成了2021至2024年综合治理方案设计内容，同时对植被恢复效果进行监测管护。

#### **第四节 矿区土地复垦与生态修复监测管护情况及监测数据**

本矿区建立常态化监测与专业化管护机制，采用定点监测、定期巡查相结合方式，对地质灾害、土地复垦、植被恢复开展全过程监测，建立监测台账。管护重点开展浇水、补植、除草、围栏及设施检修，保障修复效果稳定。

监测数据：完成土地复垦面积 0.2268km<sup>2</sup>，边坡等无变形坍塌隐患，地质灾害隐患 100%治理到位。

与初始生态数据对比及差异：通过地形整治、覆土复垦改善了立地条件；科学选用乡土抗旱物种并强化抚育管护；落实全过程监测与隐患处置，使矿区生态得到系统恢复。

#### **第五节 矿山地质环境治理恢复基金**

根据内蒙古自治区财政厅、自然资源厅和生态环境厅《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》，我公司 2025 年提取治理基金 3220 元。

## 第二章 矿区生态修复本年度计划

### 第一节 矿区计划开采矿石量及开采活动范围

本年度暂不计划开采。

### 第二节 本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题

经过多年开采引发了部分生态问题，本次生态修复将针对性解决以下核心问题：

#### 一、地质灾害与地形损毁问题

重点整治矿区开采造成的边坡失稳、崩塌等地质隐患，修复破损地形地貌，消除地质灾害隐患，恢复地形整体稳定性与连续性。

#### 二、土地资源破坏与占用问题

解决林地、草地被压占、挖损的问题，修复损毁土地的耕作层与利用功能，恢复土地原有生产与生态承载能力。

#### 三、植被破坏多样性问题

解决群落结构单一、生态系统碎片化等问题，恢复乡土植被覆盖，构建稳定的植物群落，提升生物多样性。

#### 四、景观破坏与生态功能退化问题

修复矿区破损裸露山体、矿坑、杂乱景观，恢复区域生态涵养、水土保持等核心生态功能，实现生态与景观协同提升

### 第三节 矿区生态修复年度目标任务

#### 一、总体目标

坚持生态优先、绿色发展、综合治理、长效管护原则，全面开展矿区地质环境治理、土地复垦、植被恢复，消除地质灾害隐患，恢复矿区生态功能，改善区域生态环境质量，实现矿区生态安全、环境优美、资源可持续利用。

#### 二、主要目标任务

1、地质灾害防治目标完成矿区露天采场高陡边坡等重点区域治理，消除崩塌地质灾害隐患，实现地质灾害零事故、零伤亡，确保矿区生产与周边群众生命财产安全。

#### 2、地形地貌修复目标

对矿区损毁山体、裸露创面、废弃场地进行地形重塑、边坡整治、场地平整，恢复

自然地形形态，减少视觉破坏，提升矿区整体景观效果。

### 3、土地复垦利用目标

全面推进损毁土地复垦，恢复耕地、林地、草地等土地利用功能，提高土地利用效率与产出效益，做到应复尽复、宜耕则耕、宜林则林、宜草则草。

### 4、植被生态恢复目标

通过人工造林、种草、植被重建等措施，提升矿区植被覆盖率，选用乡土树种，构建稳定植物群落，实现生态系统自我修复，提高水土保持与生态涵养能力。

## 第四节 矿区生态修复主要措施及重大工程

### 一、矿区生态修复主要措施

#### （一）地质灾害综合治理措施

全面开展矿区地质灾害隐患排查与动态监测，聚焦高陡边坡等重点区域，实施削坡减载、边坡加固建设等工程，消除崩塌等灾害风险。建立灾害预警与应急处置机制，实现隐患排查、治理、管控全流程闭环管理，保障矿区生产安全与周边群众生命财产安全。

#### （二）地形地貌重塑与土地复垦措施

对矿区损毁山体、裸露岩面进行地形修整、边坡台阶化改造、场地平整与覆土回填，恢复自然地形地貌景观。坚持宜耕则耕、宜林则林、宜草则草、宜建则建原则，科学开展土地复垦，优化土地利用结构，提升损毁土地集约节约利用水平，实现生态效益与土地利用效益双赢。

#### （三）植被恢复与生态系统重建措施

遵循乡土优先、乔灌草结合的原则，开展人工造林、种草、坡面绿化建设，构建近自然、稳定的植物群落。配套实施土壤改良、保水保肥、后期抚育管护等措施，提升植被成活率与保存率，增强矿区水土保持、水源涵养、生物多样性保护等生态功能，逐步恢复矿区生态系统自我修复能力。

### 二、矿区生态修复重大工程

地质灾害隐患治理工程实施高陡边坡综合治理，全面消除矿区重大地质灾害隐患。

2020年11月，委托内蒙古顺源水文勘测有限责任公司编制《内蒙古自治区宁城县旭日萤石矿业有限公司萤石矿矿山地质环境治理方案》已过适用期，矿山已委托编制单位

正在编制生态修复方案。综治方案设计的治理内容，均已经完成治理。为更好的与生态修复方案衔接，本年度仅对矿山进行监测管护工作。

## 第五节 矿区生态修复监测管护工作安排

矿山存在的地质环境问题主要有：崩塌地质灾害，土地资源及地形地貌景观的破坏。针对以上矿山地质环境问题进行监测工作布置。

### 一、地质灾害监测

#### 1、监测内容：

针对矿山存在的及需要预防的地质环境问题，矿山地质环境监测内容主要有：对露天采坑边坡稳定性进行监测。

#### 2、监测方法

露天采坑边坡稳定性监测方法采用相对位移法，监测危岩体，如变形情况、地面裂缝的发生、发展情况等，在监测体敏感变化部位（如滑坡前缘或后缘裂缝处）设立简易固定标尺（水泥砂浆贴片）观测坡体滑移变化情况，用皮尺、钢尺等量具进行变形量测量。

#### 3、监测点的布设

根据矿山实际生产情况，共设置监测点4处。

#### 4、监测频率

边坡稳定性监测频率一月两次实地观察，采用定期监测与不定期监测相结合的方式，并做好记录（格式见表2），装订成册，进入雨季要增加监测次数。

### 二、地貌景观监测

定期指定专人对矿区的地貌景观进行监测并做好记录（格式见表3），防止乱采乱挖以及废弃物随意堆放对地貌景观的破坏。

表2 地质灾害监测记录表

监测点编号		灾害类型			地点				
时间	天气	崩塌体位移监测							
		崩塌体位移 (厘米)	崩塌体位移速度 (厘米/天)	裂缝宽度 (厘米)	裂缝宽度变化速度 (厘米/天)	水平位移 (厘米)	水平位移速度 (厘米/天)	垂直位移 (厘米)	垂直位移速度 (厘米/天)

表3 地形地貌景观监测记录表

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

## 第六节 矿山地质环境治理恢复基金

### 经费估算

#### 1、投资估算的依据

- (1) 本年度计划实施工作量及相关图件及说明；
- (2) 财政部、国土资源部《土地开发整理项目预算定额标准》(2011)；
- (3) 《内蒙古自治区人民政府办公厅关于调整我区最低工资标准和非全日制工作小时最低工资标准的通知》(内政办发[2011]106 号)；
- (4) 内蒙古自治区财政厅、国土资源厅《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程预算定额标准(试行)》及相关配套文件；
- (5) 赤峰市材料价格信息(2025 年 4 季度)及当地材料价格市场询价；

#### 2、费用计算

根据本次设计的矿山地质环境保护与土地复垦计划工作量，依据《内蒙古自治区矿山地质环境治理工程定额》(内财建[2013]600号)和赤峰市材料价格信息(2025年4季度)及当地材料价格市场询价进行工程施工费估算。经估算，2026年度矿山地质环境治理费用为0.5万元。经费估算结果详见表4。

表 4 工程施工费预算汇总表

序号	单项名称	预算金额（万元）	各项费用占工程施工费的比例
	(1)	(2)	(3)
1	监测费	0.5	100.00
合计		0.5	100.00

### 第三章 附件及其他情况说明

#### 第一节 上年度阶段验收相关材料

本矿山未进行2025年度治理验收工作。

#### 第二节 本年度复垦修复工程勘察、施工方案或者设计审查、备案文件

本年度无评审备案项目。

#### 第三节 本年度矿区土地复垦与生态修复工程部署图

见附图

#### 第四节 本年度矿区土地复垦与生态修复基本情况表

附表 本年度矿区土地复垦与生态修复基本情况表

规划	年度	治理单元	治理措施	单位	工程量
	2026.1-2026.12	地质灾害、地形地貌景观、土地资源监测		年	1

