

内蒙古宁城天宇膨润土科技有限公司奈林皋膨润土矿
2026年度矿区生态修复年度计划

宁城鑫宇矿业开发有限公司

二〇二六年一月

内蒙古宁城天宇膨润土科技有限公司奈林皋膨润土矿

2026年度矿区生态修复年度计划

申报单位：宁城鑫宇矿业开发有限公司

法定代表人：孙海玉

总工程师：祝曾辉

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	4
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	5
第二章 矿区生态修复本年度计划	6
第一节 矿区计划开采矿石量及开采活动范围	6
第二节 本年度拟修复解决的矿区生态破坏问题	6
第三节 矿区生态修复年度目标任务	6
第四节 矿区生态修复主要措施及重大工程	6
第五节 矿区生态修复监测管护工作安排	7
第六节 矿山地质环境治理恢复基金	9
第三章 附件及其他情况说明	10
第一节 上年度阶段验收相关材料	10
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	10
第三节 本年度矿区土地复垦与生态修复工程部署图	11
第四节 本年度矿区土地复垦与生态修复基本情况表	11
第五节 其他情况说明	11

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

矿山2025年在采矿许可证范围内资源储量估算范围外开采，采出矿石量3835立方米（约7670吨），资源储量估算范围内无动用资源量。

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	4593371.0876	40446742.2332
2	4592601.5256	40446783.1648
3	4592933.8282	40447324.1648
4	4593375.5391	40447190.4640
开采标高640~620m		

第二节 矿区土地与生态损毁情况

矿山现状工程场地叙述如下：

1、露天采场

露天采场分布在矿区内南侧，采场占地面积27724m²。采坑为直进式开采，开采标高为东侧为950.03-927.93m，西侧开采标高为641.22-619.72m，采场未形成台阶，出入沟位于采场中部，采场长约260m，宽约为50-120m，部分采掘面较陡，边坡角度约为50-70°，边坡高度4-16m，西部采坑底部平台标高为619-621m，东部采坑底部标高为627-629m，场地的建设破坏了原生的地形地貌景观和植被，对地形地貌景观产生影响，见照片2-1至2-3。



照片2-1 露天采场（东北侧）



照片 2-2 露天采场东北侧



照片 2-3 露天采场西南侧



卫片2-1 矿区航卫片影像图

2、其他区域

其他区域面积286476m²，无破坏的土地，地形植被均保持原有自然状态，未受到矿山建设导致的地形地貌自然景观影响。

第三节 矿区生态修复工程实施情况

根据内蒙古自治区自然资源厅《关于进一步加强已设非煤矿山开采规模管理事宜的通知》（内自然资字[2021]570号）的规定，结合矿山实际情况，现有《开发利用方案》设计开采规模为0.4万m³/a，低于国家、自治区规定的最低标准，已经无实际指导生产的意义，根据宁城县自然资源局2024年11月25日出具的情况说明，矿山正在进行深部探矿筹备工作，矿山在两年内不进行生产，仅进行矿山地质环境及土地复垦工作，并且承诺2年内完成探矿及技术改造等相关事宜。

2024年9月，内蒙古弘瑞地质勘探有限责任公司编制的《内蒙古宁城天宇膨润土科技有限公司奈林皋膨润土矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，备案文号：赤字储评字（2024）104号，设计2026年治理内容如下：

表2 矿山地质环境防治工程部署及工程量估算表

防治阶段	类别	工作任务	防治内容	单位	工作量
2026.1.1-2026.12.31	地质灾害预防	崩塌灾害预防	危岩体清理	m ³	270
	监测工程	崩塌地质灾害	崩塌监测	年	2

表3 露天采场治理区范围坐标(2000国家大地坐标系)

复垦责任范围	面积(m ²)	拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
露天采场	14669	1	4592856	40446962	30	4592777	40447009
		2	4592855	40446928	31	4592781	40447014
		3	4592859	40446898	32	4592784	40447013
		4	4592859	40446882	33	4592788	40447011
		5	4592859	40446878	34	4592795	40447008
		6	4592860	40446865	35	4592802	40447004
		7	4592861	40446861	36	4592808	40447000
		8	4592860	40446859	37	4592813	40446998
		9	4592859	40446859	38	4592823	40446995
		10	4592845	40446860	39	4592830	40446995
		11	4592830	40446863	40	4592836	40446995
		12	4592806	40446867	41	4592837	40447003
		13	4592787	40446872	42	4592833	40447018
		14	4592781	40446873	43	4592837	40447029
		15	4592774	40446874	44	4592849	40447043
		16	4592770	40446876	45	4592866	40447054
		17	4592756	40446880	46	4592874	40447075
		18	4592733	40446888	47	4592888	40447114
		19	4592719	40446893	48	4592901	40447118

		20	4592713	40446894	49	4592928	40447106
		21	4592713	40446895	50	4592956	40447095
		22	4592724	40446941	51	4592947	40447074
		23	4592734	40446975	52	4592944	40447059
		24	4592741	40446995	53	4592931	40447033
		25	4592742	40446999	54	4592914	40446974
		26	4592750	40446997	55	4592909	40446960
		27	4592760	40446998	56	4592859	40446971
		28	4592767	40446999	57	4592856	40446962
		29	4592773	40447002	58	4592856	40446962

(二) 矿山地质环境治理工程

考虑我矿山本年度要进行深部增储勘探工作，不易对露天采场进行回填、垫坡、覆土工作，因此本年度只对露天采场进行危岩体清理，不设计矿山地质环境治理工程。

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 314200 平方米，边坡等无变形塌陷隐患，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

我公司 2025 年缴纳治理基金 2.49 万元。

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

本年度受市场因素影响，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

考虑我矿山本年度要进行深部增储勘探工作，不易对露天采场进行回填、垫坡、覆土工作，因此本年度只对露天采场进行危岩体清理，不设计矿山地质环境治理工程。

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。

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5），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6），防止乱采乱挖以及废弃物随意堆放对地貌景观的破坏。

表5 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6 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

一、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、年度工作量

根据前文所述，本年度矿山地质环境治理工程主要以监测管护工程为主。本年度治理经费由监测费和管护费组成，监测费指矿区地质环境监测所需费用，结合周边矿山土地植被监测及管护经验，本年度共计 12 次；对前期治理区域植被进行管护，春季、秋季各管护两次，共计管护 4 次。

3、费用计算

经计算，2026 年度矿山地质环境治理经费估算总额为 2.49 万元。工程经费估算见表 7。

表7 治理费用预算表

序号	定额编号	单项名称	单位	工程量	综合单价(元)	合计(万元)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1		石方工程				2.49
	20357	石方削坡(风钻)	270	m ³	92.14	2.49
总计			—	—	—	2.49

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

矿山名称	内蒙古宁城天宇彭润土科技有限公司乃林皋彭润土矿				
采矿权人	内蒙古宁城天宇彭润土科技有限公司				
采矿许可证号	C1504002010127120086030				
年度治理 完成情况	设计治理面积(m ²)	0	资金投入(万元)	1.00 万元	
	完成治理面积(m ²)	0	核查依据	2024 年度治理计划书	
专 家 组 核 查 意 见	<p>2024 年 11 月 29 日，宁城县自然资源局聘请有关专家组成验收组对《内蒙古宁城天宇彭润土科技有限公司乃林皋彭润土矿 2024 年度矿山地质环境治理计划书》(下称“2024 年度治理计划书”)执行情况进行现场核查。</p> <p>内蒙古宁城天宇彭润土科技有限公司乃林皋彭润土矿为停产矿山，矿区内存在矿山地质环境问题的区域包括：露天采场、矿区道路共 2 个单元，上述单元总占地面积 25891.78m²，主要地质环境问题为露天采场高陡边坡存在崩塌地质灾害隐患，矿山各场地的建设破坏了原生地形地貌景观及土地资源。</p> <p>2024 年度治理计划书基本阐明了矿山地质环境问题，治理区的确定基本合理，治理工程措施基本合理、可行。</p> <p>2024 年度治理计划书设计的治理工程为：</p> <p>1、对露天采坑开展边坡稳定性监测工作。</p> <p>经查阅资料及现场核查，矿山本年度对其露天采坑边坡稳定性监测工作正常进行。露天采坑边坡稳定性监测记录详见附件 1(崩塌、滑坡地质灾害监测记录表)。</p> <p>专家组认为《内蒙古宁城天宇彭润土科技有限公司乃林皋彭润土矿 2024 年度矿山地质环境治理计划书》编制内容基本合规；矿山基本完成了 2024 年度治理计划书设计的治理工程。</p> <p>矿山应继续按照要求实施矿山地质环境监测工程。</p>				
专 家 签 字	姓名	单位	专业	职称	签名
	张万成	内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司	水工环	高工	张万成
	宋东奇	内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司	水工环	高工	宋东奇
	张宏磊	内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司	水工环	高工	张宏磊

2024 年 11 月 30 日

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

2026年度暂未进行勘查设计评审备案工作。

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

2026年矿区土地复垦与生态修复基本情况表

治理期限	治理单元	治理工程内容	治理工程量
2026.1.1--2026.12.31	地灾、植被、地形地貌景观监测 植被管护（年）		1年
	清除危岩体		270立方米

第五节 其他情况说明

说明：采矿人已由内蒙古宁城天宇膨润土科技有限公司变为宁城鑫宇矿业开发有限公司

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号: C1504002010127120086030

采矿权人: 内蒙古宁城天宇彭润土科技有限公司
 地址: 内蒙古自治区赤峰市宁城县中京工业园区
 矿山名称: 内蒙古宁城天宇彭润土科技有限公司奈林
 经济类型: 有限责任公司
 开采矿种: 膨润土
 开采方式: 露天开采
 生产规模: 0.4万立方米/年
 矿区面积: 0.3142平方公里
 有效期限: 自 2020年12月31日 至 2025年12月30日

发证机关
 (采矿登记专用章)

二〇二五年三月二十日

中华人民共和国自然资源部印

矿区范围拐点坐标: (2000国家大地坐标系)

点号	X坐标	Y坐标
1.	4593371.0876	40446742.2332
2.	4592601.5256	40446783.5543
3.	4592033.8282	40447324.1648
4.	4593375.5394	40447190.4640

标高: 从640.0000米至620.0000米

采矿权有效期届满一个月前到登记机关申请延续。采矿权在有效期内因生态环境保护、安全生产、公共利益、产业政策等变化造成开采作业受限的,须符合相关法定条件后方可继续实施开采作业。露天开拓工程标高至地表。根据《关于修改自然资源部[2021]570号文件相关内容的通知》要求,2025年生产规模达到中型规模标准。

开采深度由640米至620米标高共有4个拐点圈定

