

内蒙古宁城天宇膨润土科技有限公司

奈林皋膨润土矿

**2025 年度矿山地质环境治理计划书**

内蒙古宁城天宇膨润土科技有限公司

2025 年 2 月

目 录

一、矿山基本情况 ..... 1

二、矿山地质环境治理方案的编制与执行情况 ..... 2

    (一) 方案编制概况 ..... 2

    (二) 矿山地质环境治理方案执行情况 ..... 2

    (三) 矿山前期治理存在的问题 ..... 3

三、本年度矿山生产计划 ..... 4

四、矿山地质环境问题 ..... 5

    (一) 矿山地质环境问题现状 ..... 5

    (二) 矿山地质环境问题预测 ..... 7

五、矿山地质环境防治工程 ..... 8

    (一) 矿山地质环境治理区的确定 ..... 8

    (二) 矿山地质环境治理工程 ..... 9

    (三) 矿山地质环境监测工程 ..... 9

六、经费估算 ..... 11

    (一) 年度工作量 ..... 11

    (二) 年度经费 ..... 11

附 图

内蒙古宁城天宇膨润土科技有限公司奈林皋膨润土矿2025年度地质环境治理计划工程部署图

比例尺 1:1000

## 一、矿山基本情况

矿山企业基本信息																							
矿山名称	内蒙古宁城天宇膨润土科技有限公司奈林皋膨润土矿																						
采矿权人	内蒙古宁城天宇膨润土科技有限公司	法人代表	孙海玉																				
采矿许可证号	C1504002010127120086030	发证机关	赤峰市自然资源局																				
有效期限	2019-12-30 至 2020-12-30 (已延续)	发证日期	2020-1-10																				
矿区地址	内蒙古自治区赤峰市宁城县天义镇																						
经纬度坐标	东经119° 21' 42"—119° 22' 07"; 北纬41° 27' 58"—41° 28' 24"																						
经济类型	有限责任公司	从业人数	21																				
开采矿种	膨润土	采矿方式	露天开采																				
生产规模	小型	矿区面积	0.3142km <sup>2</sup>																				
建矿时间	2005年 月 日	生产现状	停产																				
设计生产能力	3×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a	实际生产能力	3×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /a																				
设计服务年限	年 月 日至 年 月 日	剩余服务年限	2.5年																				
开采深度	640m至620m标高	可采资源储量	7.47×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup>																				
矿区范围 拐点坐标	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">拐点编号</th> <th colspan="2">2000 国家大地坐标系(3 度带)</th> </tr> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4593371.0876</td> <td>40446742.2332</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4592601.5256</td> <td>40446783.1648</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4592933.8282</td> <td>40447324.1648</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4593375.5391</td> <td>40447190.4640</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">开采标高 640~620m</td> </tr> </tbody> </table>			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		
	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																						
基金提取		基金使用																					
矿山企业联系方式																							
联系人	祝增辉	手机号	15332760990																				
通讯地址	内蒙古自治区赤峰市宁城县	邮 编	024200																				
固定电话		E-mail																					

---

## 二、矿山地质环境治理方案的编制与执行情况

### （一）方案编制概况

内蒙古宁城天宇膨润土科技有限公司于2010年7月委托内蒙古矿业开发有限责任公司编制了《宁城县奈林皋膨润土矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》。备案文号：10335。

2013年11月，赤峰冠诚地质勘查有限责任公司为矿山编制了《内蒙古自治区宁城县内蒙古宁城天宇化工有限公司奈林皋膨润土矿矿山地质环境分期治理及土地复垦方案（2011.1-2014.8.1）》（下称“第一分期方案”），第一分期方案设计治理工程为：对露天采场设置3处监测点进行监测。

2021年11月，内蒙古顺源水文勘测有限责任公司编制了《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：赤矿治字（2022）023号。

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。

### （二）矿山地质环境治理方案执行情况

2010年8月至2015年11月，矿山在露天采场的边缘设置了网围栏和警示牌，对露天采场定期进行监测。

应采矿权人申请，2015年11月18日，赤峰市国土资源局聘请有关专家组成验收组对矿山第一分期治理工程进行现场验收，专家组认为矿山基本完成了第一分期方案设计的工程内容，治理工程效果基本符合设计要求，同意该矿山治理工程通过验收，验收意见书编号为15059。

矿山完成第一分期方案治理工程后一直处于停产状态。

根据《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》，本矿山生产服务年限为2年（2025年1月1日~2026年12月31日）。方案基于以上时间节点制定实施计划。露天采场设计在第一年进行治理。治理内容为：

1、露天采场危岩体清理工程；

---

2、对露天采场设置地质灾害监测点，定时进行监测，对地形地貌景观及植被生长情况进行监测。

### **(三) 矿山前期治理存在的问题**

加强对前期治理单元的管护。

---

### 三、本年度矿山生产计划

按照矿山规划，矿山本年度继续停产，不进行任何开采活动。

---

## 四、矿山地质环境问题

### (一) 矿山地质环境问题现状

内蒙古宁城天宇膨润土科技有限公司奈林皋膨润土矿为生产矿山，矿山自2015年至今一致停产，矿山现状存在矿山地质环境问题的区域包括露天采场和矿区道路。

依据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》(DZ/T 0223-2011)中附录E矿山地质环境影响程度分级表，按照场地 从地质灾害、含水层、地形地貌景观、土地资源四个方面对矿山地质环境影响程度进行现状评估如下：

#### 1、露天采场

露天采场分布在矿区内南侧，采场占地面积 27724m<sup>2</sup>。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 4-1。



照片 4-1 露天采场（东北侧）



照片 4-2 露天采场东北侧



照片 4-3 露天采场西南侧





卫片 4-1 矿区航卫片影像图

## 2、其他区域

其他区域面积 286476m<sup>2</sup>，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。

## 二、矿山土地利用现状

根据 1:1 万 K50G061086 土地利用现状图，已损毁土地面积 27724m<sup>2</sup>，损毁土地类型为旱地面积：14669m<sup>2</sup>，其他草地面积：1083m<sup>2</sup>，采矿用地面积：11671m<sup>2</sup>，农村道路面积：301m<sup>2</sup>。详见表 4-1。

表 4-1 现状已损毁土地资源统计表

评估单元	损毁地类及面积（m <sup>2</sup> ）				合计	损毁方式	损毁程度
	01	04	06	10			
	耕地	草地	工矿仓储用地	交通运输用地			
	0103	0404	0602	1006			
	旱地	其他草地	采矿用地	农村道路			
露天采场	14669	1083	11671	301	27724	挖损	重度

## （二）矿山地质环境问题预测

矿山本年度不进行任何开采活动，无新增场地，预测本年度矿山地质环境问题与现状保持一致。

## 五、矿山地质环境防治工程

### （一）矿山地质环境治理区的确定

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m<sup>3</sup>/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2025年治理内容如下：

表 5-1 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
2025.1.1-2025.12.31	地质灾害预防	崩塌灾害预防	危岩体清理	m <sup>3</sup>	270
	监测工程	崩塌地质灾害	崩塌监测	年	2

表 5-2 矿区土地复垦阶段工作部署表

治理时间	工程场地名称	措施	单位	工程量
第一阶段（2025年1月1日~2025年12月31日）	露天采场	回填	m <sup>3</sup>	60698
		垫坡	m <sup>3</sup>	2742
		石方整平	m <sup>3</sup>	6344
	评估区	监测	年	1
		管护	年	1

表 5 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 <sup>2</sup> )	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。

## (三) 矿山地质环境监测工程

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 3），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 4），防止乱采乱挖以及废弃物随意堆放对地貌景观的破坏。

表3 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4 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

## 六、经费估算

### (一)年度工作量

根据前文所述治理工程设计，矿山2025年度，设计对露天采场边坡进行危岩体清理。

### (二)年度经费

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（2021年4季度）及宁城县材料价格市场询价进行工程施工费估算。经估算，内蒙古宁城天宇膨润土科技有限公司奈林皋膨润土矿2025年度地质环境保护与土地复垦计划工程费2.49万元。详见表6。

表6 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 <sup>3</sup>	92.14	2.49
总计			—	—	—	2.49