

宁城县正通矿业开发有限责任公司
潮洛海膨润土矿
2025 年度矿山地质环境治理计划书

宁城县正通矿业开发有限责任公司

二〇二五年二月

目 录

第一章 矿山基本情况	1
第二章 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、治理方案规划的近期治理工程内容	2
三、治理方案执行情况	5
四、存在问题	6
第三章 本年度矿山生产计划	7
第四章 矿山地质环境问题	8
一、矿山地质环境问题现状	8
二、矿山地质环境问题预测	16
第五章 矿山地质环境防治工程	17
一、矿山地质环境治理区的确定	17
二、矿山地质环境监测工程	17
第六章 经费估算	19

附 图

1 、宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿 2025 年度治理计划
工程部署图

比例尺：1:2000

第一章 矿山基本情况

矿山企业基本信息			
矿山名称	宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿		
采矿权人	宁城县正通矿业开发有限责任公司	法人代表	刘兴天
采矿许可证号	C1504002010127120107851	发证机关	赤峰市自然资源局
有效期限	2018 年 8 月 20 日 至 2021 年 8 月 20 日	发证日期	2018 年 8 月
矿区地址	宁城县忙农镇刘家营子村		
经纬度坐标	东经：119 ° 22 ' 05 " ~119 ° 23 ' 47 " ； 北纬：41 ° 28 ' 27 " ~41 ° 29 ' 48 "		
经济类型	有限责任公司	生产规模	中型
开采矿种	膨润土	采矿方式	露天开采
矿区面积	2.5927km ²	生产现状	停产
建矿时间	2007 年	设计生产能力	3×10 ⁴ m ³ /a
设计服务年限	9.43 年	实际生产能力	3×10 ⁴ m ³ /a
剩余服务年限	9.43 年	开采深度	625m 至 580m 标高
查明资源储量	32.61×10 ⁴ m ³	剩余资源储量	32.61×10 ⁴ m ³
矿区范围 拐点坐标	2000 国家大地坐标系		
	拐点编号	X	Y
	1	4595494.3952	40447234.0011
	2	4595933.5273	40447549.2911
	3	4595495.7980	40448634.2734
	4	4594262.3860	40449591.6164
	5	4593437.5429	40448862.8865
基金计提	--	基金使用	未使用
矿山企业联系方式			
联系人	李士春	手机号	18447011111
通讯地址	宁城县忙农镇刘家营子村	邮编	024208
固定电话	无	E-mail	无

第二章 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

1、2010 年 6 月，内蒙古灵信房地产评估有限责任公司编制的《宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》(备案文号：10074)；

2、2014 年 8 月，由赤峰冠诚地质勘查有限责任公司编制的《内蒙古自治区宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海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)》(备案文号：赤国土环分治备字[2014]188 号)；

3、2020 年 3 月，由宁城县正通矿业开发有限责任公司编制的《宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿 2020 年度矿山地质环境治理计划书》；

4、2021 年 3 月，由宁城县正通矿业开发有限责任公司编制的《宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿 2021 年度矿山地质环境治理计划书》；

5、2022 年 3 月，由宁城县正通矿业开发有限责任公司编制的《宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿 2022 年度矿山地质环境治理计划书》；

6、2023 年 5 月，由宁城县正通矿业开发有限责任公司编制的《宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿 2023 年度矿山地质环境治理计划书》；

7、2023 年 4 月，经现场调查及实地测量，矿山《开发利用方案》设计的开采标高与实际地形标高不符，采矿权人为延续采矿许可证需要委托辽宁省化工地质勘查院有限责任公司编制了《宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》(以下简称“矿山地质环境保护与治理恢复方案”)(备案文号：赤矿治字(2023)050 号)；

8、2024 年 3 月，由宁城县正通矿业开发有限责任公司编制的《宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿 2025 年度矿山地质环境治理计划书》。

二、治理方案规划的近期治理工程内容

2023 年 4 月辽宁省化工地质勘查院有限责任公司编制了《宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》，确定矿山规划年限为 2 年，即 2023 年 1 月 1 日~2024 年 12 月 31 日。矿山地质环境保护与恢复

治理总体工作部署分为两年完成：治理工作从 2023 年 1 月 1 日开始，至 2024 年 12 月 31 日完成全部场地的恢复治理工作(表 2-1)。

表 2-1 治理工程计划进度表

年份	治理场地名称	主要措施	主要工程量
2023. 1. 1 — 2023. 12. 31	探坑(TK1-TK13)	回填(m ³)	5403
		覆土及整平(m ³)	1484
		栽植松树(株)	742
	渣堆(ZD1-ZD5)	清运(m ³)	448
		覆土及整平(m ³)	149
		栽植松树(株)	75
	民采坑	回填(m ³)	2689
		覆土及整平(m ³)	428
		撒播种草(m ²)	1425
	露天采场 2	警示牌(块)	4
		网围栏(m)	395
		回填(m ³)	5715
		修坡整形(m ³)	544
		覆土及整平(m ³)	572
		栽植松树(株)	1798
	露天采场 3	警示牌(块)	4
		网围栏(m)	472
		垫坡整形(m ³)	1205
		覆土及整平(m ³)	1571
		栽植松树(株)	785
	露天采场 4	警示牌(块)	2
		网围栏(m)	143
		回填(m ³)	750
		修坡整形(m ³)	284
		覆土及整平(m ³)	490
		撒播种草(m ²)	980
	露天采场 5	警示牌(块)	4
		网围栏(m)	236
		垫坡整形(m ³)	980
		覆土及整平(m ³)	937
		撒播种草(m ²)	3122
	露天采场 6	警示牌(块)	4
		网围栏(m)	210
		垫坡整形(m ³)	4350
		覆土及整平(m ³)	1183

年份	治理场地名称		主要措施	主要工程量
2024. 1. 1 — 2024. 12. 31	废石场 2		栽植松树(株)	592
			覆土及整平(m³)	1440
			栽植松树(株)	720
	废石场 3		清运(m³)	1430
			覆土及整平(m³)	285
			撒播种草(m²)	951
	废石场 5		覆土及整平(m³)	2572
			栽植松树(株)	1286
	废石场 6		覆土及整平(m³)	1838
			栽植松树(株)	919
	取土场		垫坡整形(m³)	390
			覆土及整平(m³)	215
			撒播种草(m²)	717
	表土堆		清运(m³)	2254
			整平(m³)	374
			栽植松树(株)	187
	完善前期治理区	1#露天采场	栽植松树(株)	740
		2#露天采场	撒播种草(m²)	1950
		废石场	撒播种草(m²)	2750
对评估区内地质灾害、地形地貌景观及土地资源进行监测； 对植被进行管护。				
2024. 1. 1 — 2024. 12. 31	露天采场 1		警示牌(块)	4
			网围栏(m)	393
			回填(m³)	111381
			覆土及整平(m³)	18348
			恢复旱地(m²)	18348
	废石场 1		清运(m³)	35117
			覆土及整平(m³)	10680
			恢复旱地(m²)	10680
	废石场 4		清运(m³)	96504
			覆土及整平(m³)	2423
			撒播种草(m²)	8076
	矿区道路		清运(m³)	154
			垫坡整形(m³)	790
			覆土及整平(m³)	2507
撒播种草(m²)			8358	
对评估区内地质灾害、地形地貌景观及土地资源进行监测； 对植被进行管护。				

三、治理方案执行情况

1、《第一分期方案》

(1) 1#露天采场：设置边坡监测、采场回填，整平。

(2) 2#露天采场：设置边坡监测、采场回填，整平。

(3) 废石场：清运。

(4) 临时表土存放场：恢复种草。

所设计治理工程全部治理，治理工程见表 2-2。

表 2-2 《第一分期方案》设计治理工程及完成情况

时间	治理单元	主要治理措施及工程量	完成情况	投资(万元)
2011. 1- 2014. 8. 1	1#露天采场	边坡稳定性监测 1 次；回填废石，回填量 15686 ³ m；整平量 15686 ³ m	已完成 (已验收)	11. 12
	2#露天采场	边坡稳定性监测 1 次；回填废石，回填量 5634 ³ m；整平量 5634 ³ m		
	废石场	清运废石至 1#露天采场及 2# 露天采场，废石量 3250 ³ m；		
	临时表土存放场 (一分期设计拟建)	种草及管护(1 次)，面积为 1142m ²	停产未设置	

2016 年 12 月 4 日原赤峰市国土资源局聘请有关专家组成专家组对其进行验收，并出具《内蒙古自治区矿山地质环境分期治理工程验收意见书》(编号：16254)。

2、《2022 年度治理计划》执行情况

2022 年度治理计划确定的治理区为矿区道路，治理工程量汇总表 2-3。

表 2-3 2022 年度工程量汇总表

治理单元	面积	覆土整平	种树
	(m ²)	(m ³)	(株)
矿区道路	1710	440	88

四、存在问题

矿山前期完成了部分场地的治理，废石场的废石基本清运完毕，部分场地尚未完成植被恢复工作。



照片 2-1 废石场 4(治理后现状)

第三章 本年度矿山生产计划

根据宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿矿山采掘计划，本年度不进行开采。

第四章 矿山地质环境问题

一、矿山地质环境问题现状

经现场调查，矿区范围内形成的工程单元有：露天采场 1、露天采场 2、露天采场 3、露天采场 4、露天采场 5、露天采场 6、废石场 1、废石场 2、废石场 3、废石场 4、废石场 5、废石场 6、办公生活区、矿区道路等。下面从地质灾害、含水层、地形地貌景观及土地资源四方面论述各场地对矿山地质环境现状。

1、露天采场 1

露天采场 1 位于采矿许可证西北侧，占地面积 18348m^2 ，采场呈不规则长方形，南北长 $141\sim 226\text{m}$ ，东西宽 $54\sim 97\text{m}$ ，采场边坡高度 $1\sim 10\text{m}$ ，最大边坡高度 9.57m ，边坡坡度约 $30\sim 60^\circ$ 。边坡长度 369m ，现状地质灾害不发育(见照片 4-1)；露天采场 1 未破坏含水层；露天采场 1 的开挖破坏了原生地形地貌景观；露天采场 1 占用旱地 13064m^2 ，采矿用地 5284m^2 。



照片 4-1 露天采场 1

2、露天采场 2

露天采场 2 位于露天采场 1 东侧直线距离约 500 处，占地面积 7192m^2 ，采场呈不规则形，南北长 $42\sim 129\text{m}$ ，东西宽 $32\sim 85\text{m}$ ，采场边坡高度 $2\sim 15\text{m}$ ，最大边坡高度 14.8m ，边坡坡度约 $30\sim 60^\circ$ 。现状该采场已形成 3 个水平台阶，分别为 606m 、 615m 、 620m 水平，边坡长度 136m ，矿山已对露天采场 2 东侧进行治理，覆土整平并栽植松树。现状地质灾害不发育(见照片 4-2)；露天采场 2 未破坏含水层；露天采场 2 的开挖破坏了原生地形地貌景观；露天采场 2 占用旱地 468m^2 ，乔木林地 1453m^2 ，采矿用地 5271m^2 。



照片 4-2 露天采场 2

3、露天采场 3

露天采场 3 位于露天采场 2 南侧直线距离约 800 处，占地面积 3141m^2 ，现状该采场仅预留北侧的开采工作面，采场呈东西向不规则长条形，东西长 294m，南北宽 11m，采场边坡高度 3~15m，边坡坡度约 $30\text{--}80^\circ$ 。坑底已在一分期设计治理并验收，采场坑底已回填、覆土、栽植松树，植被恢复效果较好，采场开挖破坏地表形态与植被，边坡高度较大且坡面不规整，现状地质灾害不发育(见照片 4-3)；露天采场 3 未破坏含水层；露天采场 3 的开挖破坏了原生地形地貌景观；露天采场 3 占用旱地 528m^2 ，乔木林地 28m^2 ，其他草地 2554m^2 ，农村道路 31m^2 。



照片 4-3 露天采场 3

4、露天采场 4

露天采场 4 位于露天采场 3 东侧，占地面积 980m^2 ，采场呈不规则形，东西长 25m，南北宽 39m，采场边坡高度 1~5m，边坡坡度约 $30\text{--}70^\circ$ 。一分期已对该采场西侧进行治理并验收，回填至 645m 水平并恢复植被，现状植被恢复效果欠佳，采场东侧形成 2 个水平台阶，分别为 645m、642m 水平，边坡长度 71m，矿山已对露天采场 2 东侧进行治理，覆土整平并栽植松树，现状植被成活效果欠佳，采场开挖破坏地表形态与植被，边坡坡面不规整，破坏地形地貌景观(见照片 4-4)；露天采场 4 现状地质灾害不发育；未破坏含水层；露天采场 4 的开挖破坏了原生地形地貌景观；露天采场 4 占用旱地 68m^2 ，其他草地 912m^2 。



照片 4-4 露天采场 4

5、露天采场 5

露天采场 5 位于露天采场 4 东侧，占地面积 3122m^2 ，采场呈椭圆形，南北长 75m，东西宽 42m，采场边坡高度 1~15m，最大边坡高度 14.57m，边坡坡度约 $30\text{--}80^\circ$ 。边坡长度 98m，采场开挖破坏地表形态与植被，边坡高度较大且坡面不规整，破坏地形地貌景观(见照片 4-5)；露天采场 5 地质灾害不发育；未破坏含水层；露天采场 5 的开挖破坏了原生地形地貌景观；露天采场 5 占用其他草地 98m^2 ，采矿用地 3024m^2 。



照片 4-5 露天采场 5

6、露天采场 6

露天采场 6 位于采矿许可证东南侧，占地面积 2366m^2 ，采场呈椭圆形，东西长 56m，宽南北 42m，采场边坡高度 1~17m，最大边坡高度 16.54m，边坡坡度约 30° ~ 80° 。边坡长度 174m。采场底部有季节性积水，根据现场调查，采场底部标高为 622.79m，矿区地下水位标高为 566m，据此推断采场未破坏含水层。采场开挖破坏地表形态与植被，边坡高度较大且坡面不规整，破坏地形地貌景观(见照片 4-6)；露天采场 6 地质灾害不发育；未破坏含水层；露天采场 6 的开挖破坏了原生地形地貌景观；露天采场 6 占用乔木林地 1856m^2 ，采矿用地 510m^2 。



照片 4-6 露天采场 6

7、废石场 1

废石场 1 位于露天采场 1 东南侧，占地面积为 10680m^2 ，废石顺坡堆放，堆放高度 $1\sim 8\text{m}$ ，边坡角 $20^\circ \sim 45^\circ$ ，现状堆放废石方量 35117m^3 ，场地建设形成的人工堆积地貌，破坏了原有地形地貌景观（见照片 4-7）。废石场 1 地质灾害不发育；未破坏含水层；废石堆积破坏原有地形地貌景观；占用旱地 5905m^2 ，采矿用地 4775m^2 。



照片 4-7 废石场 1

8、废石场 2

废石场 2 位于露天采场 4 东北侧，占地面积为 2879m^2 ，该场地前期为废石堆放场所，后期矿山已对场地内的废石清运完毕，现状场地平整，场地建设破坏了原有地形地貌景观。（见照片 4-8）废石场 2 地质灾害不发育；未破坏含水层；废石堆积破坏原有地形地貌景观；占用乔木林地 2733m^2 ，农村道路 146m^2 。



照片 4-8 废石场 2

9、废石场 3

废石场 3 位于露天采场 5 西北侧，占地面积为 951m^2 ，废石顺坡堆放，堆放高度 $1\sim 2\text{m}$ ，边坡角 $10^\circ \sim 20^\circ$ ，现状堆放废石方量 1430m^3 ，场地建设形成的人工堆积地貌，破坏了原有地形地貌景观(见照片 4-9)。废石场 3 地质灾害不发育；未破坏含水层；废石堆积破坏原有地形地貌景观；占用采矿用地 951m^2 。



照片 4-9 废石场 3

10、废石场 4

废石场 4 位于露天采场 5 东北侧，占地面积为 8076m^2 ，废石顺坡堆放，堆放高度 $1\sim 21\text{m}$ ，边坡角 $20^\circ \sim 60^\circ$ ，现状堆放废石方量 96504m^3 ，场地建设形成的人工堆积地貌，破坏了原有地形地貌景观(见照片 4-10)。废石场 4 地质灾害不发育；未破坏含水层；废石堆积破坏原有地形地貌景观；占用旱地 730m^2 ，乔木林地 1711m^2 ，其他草地 4471m^2 ，采矿用地 78m^2 ，农村道路 1086m^2 。



照片 4-10 废石场 4

11、废石场 5

废石场 5 位于露天采场 6 西侧，占地面积为 5143m^2 ，废石堆放高度 $1\sim 3\text{m}$ ，边坡角 $20^\circ \sim 50^\circ$ ，堆放废石方量 7946m^3 ，现状矿山已对废石场进行覆土整平、栽植松树，植被成活率较好。场地建设形成的人工堆积地貌，破坏了原有地形地貌景观（见照片 4-11）。废石场 5 地质灾害不发育；未破坏含水层；废石堆积破坏原有地形地貌景观；占用乔木林地 1163m^2 ，其他草地 278m^2 ，其他林地 3047m^2 ，其他草地 655m^2 。



照片 4-11 废石场 5

12、废石场 6

废石场 6 位于矿区南东侧，占地面积为 3675m^2 ，该场地前期为废石堆放场所，后期矿山已对场地内的废石清运完毕，整体地貌景观相协调，现状场地已部分恢复植被，场地建设破坏了原有地形地貌景观（见照片 4-12）。废石场 6 地质灾害不发育；未破坏含水层；废石堆积破坏原有地形地貌景观；占用乔木林地 1601m^2 ，其他草地 2074m^2 。



照片 4-12 废石场 6

13 、矿区道路

矿区道路主要用来连接矿区内各工程场地，现状已开拓道路总长 2388m ，路面宽约 3.5m ，为土质砂石路面，占地总面积 8358m² ，道路部分路段存在切坡及堆坡，切坡长 158m ，高 1-5m ，坡度约 30-70° 。堆坡路段长 25m ，高 1-3m ，坡度约 30-50° ，主要堆积物为废石渣，堆方量为 154m³ ，现状地质灾害不发育(见照片 4-13)。矿区道路未破坏含水层；道路的修建破坏原生地形地貌景观，占用旱地 1044m²，乔木林地 855m²，灌木林地 426m²，其他草地 1278m²，采矿用地 114m²，农村道路 4641m²。



照片 4-13 矿区道路

表 4-1 矿山地质环境影响现状评估分区说明表

场地名称	面积 (m ²)	现状矿山地质环境问题			
		地质灾害	含水层	地形地貌景观	土地损毁
露天采场 1	18348	不发育	较轻	严重	重度
露天采场 2	7192	不发育	较轻	较严重	中度
露天采场 3	3141	不发育	较轻	较严重	中度
露天采场 4	980	不发育	较轻	较严重	中度
露天采场 5	3122	不发育	较轻	较严重	中度
露天采场 6	2366	不发育	较轻	较严重	重度
废石场 1	10680	不发育	较轻	严重	重度
废石场 2	2879	不发育	较轻	较轻	轻度
废石场 3	951	不发育	较轻	较轻	轻度
废石场 4	8076	不发育	较轻	较严重	中度
废石场 5	5143	不发育	较轻	较严重	中度
废石场 6	3675	不发育	较轻	较轻	轻度

二、矿山地质环境问题预测

根据我矿 2025 年生产采掘计划，矿山继续停产，预测 2025 年各区域矿山地质环境与现状矿山地质环境基本一致，不再发生变化。

第五章 矿山地质环境防治工程

一、矿山地质环境治理区的确定

结合《宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》设计内容及现场调查，将露天采场 1、露天采场 2、露天采场 3、露天采场 4、露天采场 5、露天采场 6、废石场 1、废石场 2、废石场 3、废石场 4、废石场 5、废石场 6、矿区道场确定为本年度监测管护区。

二、矿山地质环境监测工程

矿山应安排专业的矿山地质环境监测人员(也可由矿山负责安全管理的人员兼任)，定期或不定期对矿山地质环境进行监测，对已存在的隐患进行动态观测，对新出现的地质环境问题及时上报和记录，并做好预警和安全处置方案，对矿山地质环境影响进行长期动态监测，设计监测工程如下：

地形地貌景观及土地资源监测

1、监测内容

为保护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，设计 1 条监测路线，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 1 次，每年对场地占用情况进行一次仪器测量并拍照摄像。

4、监测时限

自 2025 年 1 月 1 日~2025 年 12 月 31 日。

监测记录表见表 5-3。

表 5-3 地形地貌景观及土地资源监测记录表

时间： 年 月 日 星期 天气：

监测单元		
监测 内容	损毁土地面积 (m ²)	
	破坏土地利用类型	
	损毁方式	
	损毁程度	
	治理难度	
监测人员		
存在问题		
处理意见		
处理结果		

第六章 经费估算

经估算，2025 年度宁城县正通矿业开发有限责任公司潮洛海膨润土矿地质环境治理计划总费用为 1 万元， 其中监测管护费 1 万元。详见表 6-1。

表 6-1 监测、管护费预算表

序号	费用名称	监测时间(年)	费用(万元)
1	监测费	1	0.50
2	管护费	1	0.50
总计			1.00