

林西县兴隆砖厂粘土矿  
2026 年度矿山地质环境治理计划书

林西县佳鹏建筑材料有限公司

# 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) 治理方案规划的近期治理工程内容 .....	2
(三) 矿山地质环境治理方案执行情况 .....	3
三、本年度矿山生产计划 .....	4
(一) 本年度的主要生产指标计划 .....	4
(二) 开采范围 .....	4
四、矿山地质环境问题 .....	5
(二) 矿山地质环境问题预测 .....	9
五、矿山地质环境防治工程 .....	11
(一) 矿山地质环境治理区的确定 .....	11
(二) 矿山地质环境治理质量要求 .....	11
(三) 矿山地质环境治理工程 .....	12
(四) 矿山地质环境监测工程 .....	12
(五) 管护措施 .....	13
六、经费估算 .....	14

# 一、矿山基本情况

表1 矿山基本信息表

矿山企业基本信息			
矿山名称	林西县兴隆砖厂粘土矿		
采矿权人	林西县佳鹏建筑材料有限公司	法人代表	康喜英
采矿许可证号	C150400201709713014***	发证机关	林西县自然资源局
有效期限	2023年9月21日至2026年9月20日	发证日期	2023年9月21日
矿区地址	林西县新兴村四组东坡		
经纬度坐标	东经****；北纬****		
经济类型	有限责任公司	从业人数	***
开采矿种	砖瓦用粘土	采矿方式	露天
生产规模	中型	矿区面积	0.0211km <sup>2</sup>
建矿时间	2017年	生产现状	生产
设计生产能力	****	实际生产能力	****
设计服务年限	****	剩余服务年限	****
开采深度	***至***标高	可采资源储量	****
矿区范围 拐点坐标	****坐标系		
	编号	X	Y
	1	****	****
	2	****	****
	3	****	****
	4	****	****
5	****	****	
基金提取	已计提0.16万元	基金使用	未使用
矿山企业联系方式			
联系人	康喜英	手机号	151****1616
通讯地址	林西县新兴村四组	邮编	025250
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

矿山于 2016 年 9 月由赤峰中核矿业投资有限公司编制了《内蒙古自治区林西县兴隆砖厂粘土矿开发与保护治理综合方案》，矿山地质环境保护与治理恢复方案的规划年限为 5 年，即 2016 年 9 月 1 日至 2026 年 8 月 31 日；

### (二) 治理方案规划的近期治理工程内容

《内蒙古自治区林西县兴隆砖厂粘土矿开发与保护治理综合方案》矿山地质环境保护与治理恢复近期部署（2016 年 9 月 1 日-2019 年 8 月 31 日）工程：

1、对预测的露天采场终采边界外围设立警示牌，对场地进行表土剥离，存放至排土场，对边坡进行监测，对边坡上形成的危岩体及时进行清理。

2、对前期形成的部分原露天采场进行垫坡、整平、恢复植被；

3、对拟建表土存储场撒播草籽，保护土壤。

4、对整个复垦责任范围进行管护。

5、对整个评估区进行监测。

治理区拐点坐标见表 1。

表 1 首期治理单元拐点坐标表

直角坐标(1980 西安坐标系)						
治理单元	拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
部分原 露天采场	1	****	****	4	****	****
	2	****	****	5	****	****
	3	****	****	6	****	****
拟建露天采场	1	****	****	4	****	****
	2	****	****	5	****	****
	3	****	****		****	****
拟建表土存储 场	1	****	****	3	****	****
	2	****	****	4	****	****

首期矿山环境治理年度实施计划安排见表 2

表 2 首期矿山环境治理年度实施计划安排表

年份	原露天采场(m <sup>2</sup> )	拟建露天采场(m <sup>2</sup> )	拟建表土存储场(m <sup>2</sup> )	主要工程措施及工程量			
				垫坡 (m <sup>3</sup> )	土方整平(m <sup>3</sup> )	种草(m <sup>2</sup> )	警示牌(块)
第 1 年	800			600	160	800	
第 2 年	1800		21100			1800	4
第 3 年	植被养护与管护						

设计投入治理费用 10.91 万元。

### (三) 矿山地质环境治理方案执行情况

矿山目前没有完成《内蒙古自治区林西县兴隆砖厂粘土矿开发与保护治理综合方案》设计的首期治理工程，完成首期验收。

### 三、本年度矿山生产计划

#### (一) 本年度的主要生产指标计划

2026年未计划开采。

#### (二) 开采范围

2026 年度未计划开采。

## 四、矿山地质环境问题

矿山开采形成影响地质环境的主要区域有露天采场、原露天采场、工业场地、办公生活区和废渣堆。主要地质环境问题为矿山活动可能引发的地质灾害、对含水层的影响、对地形地貌景观以及土地、植被资源的影响和破坏，现就各场地对矿山地质环境问题进行如下论述：

### 1、露天采场

根据现场调查，露天采场未见崩塌、滑坡等地质灾害，现状地质灾害不发育。

#### (2) 含水层影响现状

根据现场调查，现状矿山开采的最低标高为 822m，根据矿山提供水井资料，地下水位标高约 790m，现状原露天开采未揭露含水层，原露天采场对含水层结构未产生破坏。

#### (3) 地形地貌景观现状

露天采场位于矿区内北部，矿山开采所形成，面积为 3977m<sup>2</sup>，总体呈椭圆形，长约为 90m，宽约为 50m，边坡位于采场东北侧，边坡高度 2-7m，坡度 75°-85°，边坡长 150m，采场的形成破坏了原有地形地貌景观，形成人工挖掘地貌，对地形地貌景观的影响较严重，见照片 1、照片 2。

#### (4) 土地资源破坏现状

露天采场面积 3977m<sup>2</sup>，挖损土地类型为采矿用地。



照片 1 露天采场



照片 2 露天采场

### 1、原露天采场

#### (1) 地质灾害现状

根据现场调查，原露天采场未见崩塌、滑坡等地质灾害，现状地质灾害不发育。

### （2）含水层影响现状

根据现场调查，现状矿山开采的最低标高为 827m，根据矿山提供水井资料，地下水位标高约 790m，现状原露天开采未揭露含水层，原露天采场对含水层结构未产生破坏。

### （3）地形地貌景观现状

原露天采场位于矿区外西部，为前期原矿山开采所形成，面积为 2600m<sup>2</sup>，总体呈椭圆形，长约为 65m，宽约为 40m，边坡位于采场西北侧，边坡高度 2-7m，坡度 65°-85°，边坡长 120m，采场的形成破坏了原有地形地貌景观，形成人工挖掘地貌，对地形地貌景观的影响较严重，见照片 3。

### （4）土地资源破坏现状

露天采场面积 2600m<sup>2</sup>，挖损土地类型为采矿用地。



照片 3 原露天采场北侧

## 3、工业场地

### （1）地质灾害现状

根据现场调查，工业场地未见崩塌、滑坡等地质灾害，现状地质灾害不发育。

### （2）含水层影响现状

工业场地为地表工程，周围无地表水体，工业场地对含水层无影响。

### （3）地形地貌景观现状

工业场地位于原露天采场外围，占地面积为 35800m<sup>2</sup>，场地内包括砖窑、砖坯加工场地、堆料场、成品砖堆放场、砖坯晾晒场等，场地的建设破坏了原有地形地貌景观，造成人工地貌，对地形地貌景观的影响较严重，见照片 4、照片 5。

#### (4) 土地资源破坏现状

工业场地面积 35800m<sup>2</sup>，占用土地类型为采矿用地、其他草地。



照片 4 工业场地内的砖窑



照片 5 工业场地内的砖坯晾晒场

#### 4、废渣堆

##### (1) 地质灾害现状

根据现场调查，废渣堆未见崩塌、滑坡等地质灾害，现状地质灾害不发育。

##### (2) 含水层影响现状

废渣堆为地表工程，周围无地表水体，废渣堆对含水层无影响。

##### (3) 地形地貌景观现状

废渣堆位于矿区南侧，紧邻办公生活区，占地面积为 140m<sup>2</sup>，主要为废砖头，堆高 1.0-2.0m，废渣量为 185.10m<sup>3</sup>（照片 6），废渣堆破坏了原生地形地貌景观整体的和谐度，对地形地貌景观影响程度较轻。



照片 6 废渣堆 2

(4) 土地资源破坏现状

废渣堆面积 140m<sup>2</sup>，占用土地类型为采矿用地。

5、办公生活区

(1) 地质灾害现状

根据现场调查，办公生活区修建于矿区平缓地段，未发生滑坡等地质灾害，现状条件下地质灾害不发育。

(2) 含水层影响现状

办公生活区为地表工程，周围无地表水体，办公生活区对含水层无影响。

(3) 地形地貌景观现状

办公生活区位于矿区外西侧，紧邻工业场地，为砖瓦结构的平房建筑，占地面积为 430m<sup>2</sup>，办公生活区破坏了原生地形地貌景观整体的和谐度，对地形地貌景观影响程度较轻（见照片 7）。



照片 7 办公生活区

(4) 土地资源影响现状

办公生活区占地面积为 430m<sup>2</sup>，压占土地类型为采矿用地。

矿山现状地质环境问题见表 4。

表 4 矿山地质环境问题现状说明表

单元名称	面积 (m <sup>2</sup> )	现状主要矿山地质环境问题			
		地质灾害	含水层	地形地貌景观影响	土地资源影响
露天采场	3977	不发育	无影响	边坡高度 2-7m，坡度 75°-85°	破坏采矿用地
原露天采场	2600	不发育	无影响	边坡高 2-7m，对地形地貌景观有影响。	破坏采矿用地
工业场地	35800	不发育	无影响	场地有砖窑	占用采矿用地、其他草地
废渣堆	140	不发育	无影响	对地形地貌景观有一定影响。	占用采矿用地
办公生活区	430	不发育	无影响	对地形地貌景观有一定影响。	占用采矿用地
合计面积 42947m <sup>2</sup>					

矿山地质环境现状航卫片图见图1。



图1 矿山航卫片图

## （二）矿山地质环境问题预测

矿山生产可能影响的区域为露天采场、工业场地、办公生活区，影响区域总面积为 42947m<sup>2</sup>。环境问题为破坏地形地貌景观和破坏土地资源。由于矿山本年度开采主要影响单元为露天采场，因此预测主要地质环境问题为露天采场边坡崩塌。

### 露天采场：

开采标高为 839 至 819m m，采场深约 2-7m，采场边坡角为 75°-85°。采场面积较大。

#### （1）地质灾害预测

露天采场开采形成较高边坡，遇水软化，失水崩解特征，在雨水冲刷、机械震动等作用下，使原土体应力平衡遭到破坏，使土体发生变形、开裂、坠落，露天采场边坡可能发生崩塌灾害。

#### （2）含水层影响预测

露天采场位于地下水位之上，不会影响含水层。

#### （3）地形地貌景观影响预测

露天采场大面积挖掘，破坏了原生地形地貌景观，预测对原生地形地貌景观

有影响。

#### (4) 土地资源影响预测

露天采场面积 3977m<sup>2</sup>，破坏土地类型为采矿用地。

工业场地、办公生活区及矿区道路受采矿影响较小，保持现状不变。

根据大营子幅[K50G009065]土地利用现状图，权属明确，界线明显，不存在权属争议。矿业活动影响的区域为露天采场、工业场地、办公生活区，总面积 42947m<sup>2</sup>。

图2土地利用现状图

## 五、矿山地质环境防治工程

### （一）矿山地质环境治理区的确定

治理区的确定原则与依据：

1、根据矿山地质环境问题类型、分布特征及其危害性，结合矿山地质环境影响现状及预测结果，进行矿山地质环境治理区的确定。

2、治理区的确定要与矿业生产相协调，要依据矿产资源开发利用方案、公司采掘计划所确定的采矿活动进度，合理确定治理区；矿业生产中，要兼顾治理区矿山地质环境治理工程的实施，为矿山地质环境的恢复治理提供条件。

3、治理区要依据现状调查及矿山采掘计划，确定各场地是否已到设计边界，达到使用或开采边界的场地应列为本年度治理区。

4、根据现状与预测结果，结合待复垦土地适应性评价确定应复垦区的面积、土地利用方向、复垦时间、复垦措施。

5、地灾治理应考虑其滞后和突发性。

根据以上原则，矿山已存在矿山地质环境问题的区域包括原露天采场，工业场地、废渣堆 1、废渣堆 2、办公生活区。

本年度治理工程为对评估区进行监测管护，主要对地质灾害及地形地貌监测，并根据矿山生产实际进行规划。

### （二）矿山地质环境治理质量要求

根据《土地复垦方案编制规程》（TD/T1031.2-2011）的规定，参照《土地复垦质量控制标准（TD/T1036-2013）》，按照《内蒙古自治区土地开发整理工程建设标准》，根据本次复垦适宜性评价所确定的复垦方向，针对不同复垦方向提出不同复垦单元相应复垦质量要求。治理质量要求分述如下：

1、监测标准：根据矿体产状特点，监测范围为可能发生地质灾害范围，由矿方确定 1 名专业监测人员，定时对地表变形情况进行测量、记录、分析、总结、汇报。采矿可能引发的崩塌范围内适当距离设立监测标桩进行监测，监测点有限布设在地表变形的敏感及不稳定的待测区域。

2、管护标准：治理后的土地应进行人工管理，防止牲畜对恢复植被的损害，在第一二年需定期整形修枝，对未成活的树木应在第二年及时补种。根据实地调

查每人每天可管护面积为 1.0hm<sup>2</sup>。

恢复植被期间，严格执行禁放牧、禁开荒、禁采石、禁狩猎、禁用火，与承包户签订管理责任合同对恢复植被区进行长期人工巡护。由承包户因地制宜，进行补种，所需的种子由复垦施工方统一供给。要及时防治虫害、抚育，搞好防火等工作。

### (三) 矿山地质环境治理工程

本年度矿山计划对评估区进行地质灾害和地形地貌景观监测。主要监测区域为露天采场的不稳定边坡。

### (四) 矿山地质环境监测工程

根据矿山地质环境预测及本年度治理工程，需对露天采场采矿可能引发的崩塌地质灾害进行监测。

#### 1、地质灾害监测

监测内容：拟建露天采场边坡稳定性监测，具体检测内容见表 7。

表 7 边坡稳定性监测调查表

矿区名称		天气			
记录点号					
记录点坐标	X:	Y:	H:		
点间情况					
记录点情况	边坡情况	崩塌情况	危岩体情况	治理情况	备注
	记录现状高度、长度、坡度等情况	是否已经崩塌，崩塌位置、体积、距离等情况	危岩体的大小、裂缝、产状及预测发生崩塌等情况	现状和预测的崩塌体、危岩体处理(防护)等情况	其它情况说明

填表人：                    审核人：                    填表日期：    年    月    日

监测方法：拟建露天采场边坡稳定性监测方法为定点检测法。

监测地点：露天采场开采边界设置监测点，监测点位置可根据边坡开采情况进行移动，达到更好的监测作用。

监测频率：采用定期监测与不定期监测相结合的方式，平均每月 1 次，并认真填写监测工程记录表。

## （五）管护措施

人工管护：治理后的植被应进行人工管理，防止牲畜对恢复的植被造成损害，植被稀疏的地方应在第二年雨季前及时补播，春、秋两季对植被恢复区的土地加强灌溉，每年两次，加强播种植被的管理，是播种成果的关键。

1、治理后的植被应进行人工管理，防止牲畜对恢复的植被造成损害，严格执行禁放牧、禁开荒、禁采石、禁狩猎、禁用火。

2、破除土表板结土表板结的处理措施是用具有短齿的圆形镇压器轻度镇压，或用短齿钉齿耙轻度耙地。有灌溉条件的地方，亦可采取灌溉措施破除板结。

3、灌溉与施肥牧草在苗期根系不够发达，遇旱则严重影响生长发育。有条件的地方，在出现旱象时应及时灌溉。牧草在苗期对肥的需求量不多，一般不需要施肥。但当出现明显的缺素症状时，亦应及时追肥。

4、病虫害病虫害是草地建植与管理的大敌。对于采用多年生草种建植的草地来说，病虫害防治更是建植初期管理的关键环节。原因是多年生草种苗期生长非常缓慢，极易遭受病虫害的侵袭，控制不好很可能造成建植失败。因此，苗期须十分重视病虫害控制。

## 六、经费估算

经估算，2026年度林西县兴隆砖厂粘土矿矿山地质环境治理费用为0.15万元。工程经费估算总额和各单项工程经费估算结果如下：

监测管护费

监测管护费=监测费+管护费。

### 1、监测费

监测费是矿山对地质环境监测、土地复垦效果监测产生的费用，本年度共设计监测12次。

### 2、管护费

本年度共设计管护2次。详见下表：

表8 监测管护费计算表

序号	费用名称	次数	小计（万元）
	(1)	(2)	
1	监测费	12	0.05
2	管护费	2	0.1
共计:0.15 万元			