

2026 年度

科右中旗查顺化制砖有限责任公司页岩砖厂

矿山地质环境治理与土地复垦计划

科右中旗查顺化制砖有限责任公司

二〇二六年二月



2026 年度科右中旗查顺化制砖有限责任公司页岩砖厂
矿山地质环境治理与土地复垦计划

编制人员：马中华、赵之伟

审 核：高金峰

法定代表人：包长明

编制单位：科右中旗查顺化制砖有限责任公司

编制日期：二〇二六年二月

目 录

| | |
|-------------------------------|----|
| 第一章 矿山基本情况..... | 1 |
| 第二章 矿山开采现状..... | 3 |
| 一、矿山开采历史及采空区分布情况..... | 3 |
| 二、本年度开采计划..... | 4 |
| 三、征占土地情况..... | 4 |
| 第三章 矿山土地损毁现状..... | 4 |
| 一、矿山地质环境问题现状..... | 4 |
| 二、矿山地质环境问题预测..... | 6 |
| 第四章 以往矿山地质环境治理工程及土地复垦成效..... | 6 |
| 一、矿山地质环境治理及土地复垦现状..... | 6 |
| 二、矿山地质环境及土地复垦动态监测开展情况..... | 8 |
| 三、以往矿山地质环境治理与土地复垦成效评述..... | 10 |
| 四、以往地质环境治理、土地复垦验收、还地情况..... | 10 |
| 第五章 《方案》近期治理工作部署..... | 10 |
| 第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排..... | 18 |
| 一、本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作计划..... | 18 |
| 二、矿山地质环境治理与土地复垦动态监测工作计划..... | 18 |
| 三、经费投入和基金缴存、提取计划..... | 19 |
| 四、治理工程实施方式与时间安排..... | 19 |

五、组织机构及保障措施.....20

第一章 矿山基本情况

| 矿山企业基本信息 | | | |
|----------|--|--------|----------------------|
| 矿山名称 | 科右中旗查顺化制砖有限责任公司页岩砖厂 | | |
| 采矿权人 | 科右中旗查顺化制砖有限责任公司 | 法人代表 | 包长明 |
| 采矿许可证号 | C1522002015057130138190 | 发证机关 | 科尔沁右翼中旗自然资源局 |
| 有效期限 | 2021.05.15至2024.05.15 | 发证日期 | 2021年05月24日 |
| 矿区地址 | 科右中旗查顺化嘎查 | | |
| 中心坐标 | 东经121° 24' 52" ， 北纬44° 59' 59" | | |
| 经济类型 | 有限责任公司 | 从业人数 | 5 |
| 开采矿种 | 砖瓦用页岩 | 采矿方式 | 露天开采 |
| 生产规模 | 中型 | 矿区面积 | 0.0943平方公里 |
| 建矿时间 | 2015年05月15日 | 生产现状 | 停产 |
| 设计生产能力 | 12万吨/年 | 实际生产能力 | 0万吨/年 |
| 设计服务年限 | 11年 | 剩余服务年限 | 11年 |
| 开采深度 | 280m~272m标高 | 保有资源量 | 63.92万m ³ |
| 矿区范围拐点坐标 | 直角坐标(3° 带)(2000国家大地坐标系) 1, 4986029. 3896, 40611548. 9130 2, 4986268. 3898, 40611502. 9126 3, 4986194. 3896, 40611408. 9125 4, 4986026. 3893, 40611393. 9127 5, 4985975. 3900, 40611891. 9138 6, 4986078. 3901, 40611865. 9136 7, 4985887. 3895, 40611639. 9135 8, 4985832. 3894, 40611620. 9135 9, 4985528. 3889, 40611665. 9141 10, 4985606. 3893, 40611841. 9144 11, 4985697. 3893, 40611725. 9140 12, 4985810. 3895, 40611731. 9138 13, 4985820. 3896, 40611807. 9139 矿区面积：0.0943平方公里，开采标高：280m至272m。 | | |
| 基金提取 | 已计提26.26万元 | 基金使用 | 6.1万元 |

| | | | |
|----------|-------------------|--------|------------------|
| 《方案》适用情况 | 2024年06月—2038年05月 | | |
| 矿山企业联系方式 | | | |
| 联系人 | 包长明 | 手机号 | 13948284398 |
| 通讯地址 | 科尔沁右翼中旗 | 邮 编 | 029400 |
| 固定电话 | | E-mail | 845883201@qq.com |

科右中旗查顺化制砖有限责任公司页岩砖厂，采矿许可证号：C1522002015057130138190，采矿权人：科右中旗查顺化制砖有限责任公司，地址：科右中旗查顺化嘎查，矿山名称：科右中旗查顺化制砖有限责任公司页岩砖厂，经济类型：有限责任公司，开采矿种：砖瓦用页岩，开采方式：露天开采，生产规模：12万 t/a，矿区面积：0.0943 平方公里，开采深度：由 280m~272m 标高。

矿山自 2015 年至今未进行生产，矿山处于停产状态。

矿区位于科右中旗旗政府所在地白音胡硕镇西南，直线距离 6.5 km，行政区划隶属科右中旗白音胡硕镇查顺化嘎查管辖，距科右中旗政府所在地白音胡硕镇 6.5km，距 G306 国道 4km，距 G111 国道 8km 矿有柏油公路相通，矿区中心点地理坐标：东经 121° 24' 52"，北纬 44° 59' 59"。

矿区保有资源量 63.92 万立方米，矿山服务年限 11 年。

2014 年 12 月，委托“内蒙古第四水文地质工程地质勘查有限责任公司”，编制《科右中旗查顺化嘎查砖厂矿山地质环境保护与恢复治理及土地复垦方案》；

2024 年 4 月，委托“赤峰蒙鑫矿业地质勘查有限公司”重新编制《科右中旗查顺化制砖有限责任公司页岩砖厂矿山地质环境保护与土地复垦方案》。

第二章 矿山开采现状

一、矿山开采历史及采空区分布情况

矿山前期民采形成两处露天采场，露天采场 1 为深凹式采坑，呈不规则状分布，长轴约 100m，宽轴约 91m，采场标高 277.7m-273.1m，采场边坡角度约 45° - 65° ，损毁土地面积为 0.5558 公顷；露天采场 2 为深凹式采坑，呈不规则状分布，长轴约 439m，宽轴约 152m，采场标高 291.7m-278.4m，采场边坡角度约 45° - 65° ，损毁土地面积为 5.2975 公顷。

露天采场 1 位于矿区一区北侧，场地呈不规则形状，长轴约 112m，宽轴约 69m，损毁土地面积为 0.5558 公顷，采场标高 273m-277m，采场边坡角度 45° - 65° ，采坑底部呈水平状。



露天采场照片

位于矿区二区北部，场地呈不规则形状，长轴约 438m，宽轴约 124m，损毁土地面积 5.2975 公顷；采场标高 283m-276m，自上而下开采，现状未形成规整台阶，采场边坡角度 45° - 65° ，采坑底部呈水平状。



露天采场 2 南侧

二、本年度开采计划

矿山 2026 年度办理林草征占手续及安全生产许可证事宜。本年度矿山未安排开采计划。

三、征占土地情况

矿山正在办理林草征占手续，2026 年度计划征占草原 9.43 公顷。

第三章 矿山土地损毁现状

一、矿山地质环境问题现状

矿区 500m 内无各类地质遗迹、自然保护区、人文景观、风景旅游区、城镇、居民点，水利和电力工程设施。对地形地貌景观产生破坏和影响的主要为露天采场 1、露天采场 2 和办公生活区。

(1) 露天采场 1

露天采场 1 位于矿区一区北侧，场地呈不规则形状，长轴约 112m，宽轴约 69m，损毁土地面积为 0.5558 公顷，采场标高 273m-277m，采场边坡角度 45° - 65° ，采坑底部呈水平状。露天采矿活动造成山体破损、岩石裸露、地表形成凹陷，使原始地表的植被、地形地貌自然景观的连续性和完整性遭受严重破坏，现状评估认为露天采场 1 对地形地貌景观影响程度为严重。



露天采场照片

(2) 露天采场 2

位于矿区二区北部，场地呈不规则形状，长轴约 438m，宽轴约 124m，损毁土地面积 5.2975 公顷；采场标高 283m-276m，自上而下开采，现状未形成规整台阶，采场边坡角度 45° - 65° ，采坑底部呈水平状。露天采矿活动造成山体破损、岩石裸露、地表形成凹陷，使原始地表的植被、地形地貌自然景观的连续性和完整性遭受严重破坏，现状评估认为露天采场 2 对地形地貌景观影响程度为严重。



露天采场 2 南侧

(3) 办公生活区

办公生活区位于矿区二区外东南侧，砖窑工业场地内南部，包括办公室、库房等，压占土地面积 0.3071 公顷。办公室及仓库面积为 570 平方米，建筑高度为 3m，建设场地位置平坦，未形成切坡、堆坡，该区域的建设与原有自然景观不协调，增加景观破碎度，使原来连续分布的生态景观中产生生态斑块，改变了评估区的生态景观格局，降低原景观的审美价值。此地表工程与周围景观不协调，改变了原地貌景观，但因面积较小，现状评估对地形地貌景观破坏程度为较严重。



办公生活区

(3) 矿区道路

矿区道路长360m，宽约5m，占地面积为0.18公顷。为简易公路，主要用于矿山运输及与外界联系。填切方工程量不大，对地形地貌景观程度较轻。

二、矿山地质环境问题预测

矿山造成地质环境影响区域已经治理，由于林草征占手续正在办理，本年度暂时不安排开采计划，预测不会损毁土地区域。

第四章 以往矿山地质环境治理工程及土地复垦成效

一、矿山地质环境治理及土地复垦现状

2021 年度总计投入资金 2.4 万元：

1、按照方案要求，由于矿山暂停生产，只是对网围栏、塌陷区变形监测点、标识标牌等进行监测，维护、补救；

2、一至四季度矿区地质环境监管费 2.4 万元。

2022 年度总计投入资金 10.56 万元：

1、一至四季度矿区地质环境监管费 2.4 万元。

2、更换、维护网围栏，增设警示标牌投入资金 8.16 万元。

2023 年度总计投入资金 5.0 万元：

1) 维修、维护网围栏、围栏杆 8 处，累计修护网围栏 200 米，

围栏杆 20 根，投入资金 0.4 万元；

2) 重点部位增设安全警示标识标牌 6 块、更换标示牌 6 块，投入资金 0.1 万元；

3) 对矿区地质环境扰动区域实施治理，工程措施主要为平整、覆土、种草，治理面积为 1.0 公顷，投入资金 4.5 万元。

治理区域坐标：

①,40611730.355,4986007.429。

②,40611744.172,4985995.831。

③,40611700.755,4985929.726。

④,40611719.333,4985892.709。

⑤,40611686.668,4985882.849。

⑥,40611652.967,4985868.269。

⑦,40611650.944,4985833.221。

⑧,40611662.002,4985807.926。

⑨,40611612.118,4985809.364。

⑩,40611626.496,4985886.804。

⑪,40611634.112,4985912.318。

⑫,40611673.737,4985978.213。

2024 年度总计投入资金 5.2 万元：

1) 对露天采场边帮定期进行监测，投入资金 1.2 万元

2) 对露天采场周边设置网围栏、警示牌，投入资金 1.0 万元

治理费用：露天采场边帮监测，露天采场周边设置网围栏、警示牌 1.0 万元，计划投资 2.2 万元。

3) 对矿区地质环境扰动区域实施治理，工程措施主要为平整、覆土、种草，治理面积为 0.3 公顷，投入资金 3.0 万元。

治理区域坐标：

(1)、40611391.4564, 4986213.8265

(2)、40611478.9464, 4986290.0561

(3)、40611498.3141, 4986271.0663

(4)、40611406.7326, 4986195.2228

2025 年度总计投入资金 6.1 万元：

1) 矿区重点部位增设安全警示标识标牌 7 块、更换标示牌 9 块，投入资金 0.3 万元；

2) 矿区周边网围栏维护 400 米，投入资金 2.8 万元；

2) 各项监测投入资金 3.0 万元

地质环境治理专项台账，矿山财务部门正在整理，已经投入的矿山地质环境治理费用暂时不能出具有效依据。

二、矿山地质环境及土地复垦动态监测开展情况

(一) 地质灾害监测

矿区停产，边坡监测采用人工肉眼巡视监测，由矿山安全员定时对采场边坡变化情况进行测量、记录、分析、总结、汇报。

(1) 监测内容

露天采场不稳定边坡移动、崩塌、变形情况。

(2) 监测方法

边坡崩塌监测采用目测法。

(3) 监测频率

正常情况下每月监测 2 次；根据实际情况，在汛期、雨季，对已存在边坡变形的地段应每周监测 1 次，或者进行连续跟踪监测。

(4) 技术要求

根据矿山实际情况对采场边坡进行稳定性监测，用水准、全站仪、

皮尺、照相等方法测量移动距离及变形大小。

地质灾害监测记录表

| 监测时间 | 监测点编号 | 监测点坐标 | | 监测内容 | | | | 其它变形情况 | 备注 |
|------|-------|-------|---|-----------|-------------|---------|--------|--------|----|
| | | | | 坡向及坡角 (°) | 变形速度 (mm/d) | 底部是否有落石 | 变形破坏方式 | | |
| | | X | Y | | | | 倾倒 | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

填表人： 审核人： 填表日期： 年 月 日

(二) 地形地貌景观及土地资源监测

(1) 监测内容

为保护采矿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，共设计 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

2026 年 1 月至 12 月，共监测 8 次（生产期间）。

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 | | |

| | |
|-------|--|
| 拍摄照片： | |
| 存在问题 | |
| 处理意见 | |
| 处理结果 | |

定期指定专人对矿山开采活动影响地段的地形地貌景观及土地损毁情况进行监测，防止矿山开采乱采乱挖以及废弃物的随意堆放，监测内容主要为挖损、压占破坏土地资源，影响地形地貌景观情况，随时掌握影响状况，制定相应对策。

三、以往矿山地质环境治理与土地复垦成效评述

完成对矿区周边生态功能退化区域撒播种草工作，完成矿区道路切坡治理，地形地貌景观及土地复垦效果较好，实现矿区与周边景观和谐统一，确保矿区周边生态系统能够逐年恢复。

四、以往地质环境治理、土地复垦验收、还地情况

科右中旗自然资源局、林业和草原局联合对 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度治理情况进行验收，并出具准予通过年度治理验收的意见。

第五章 《方案》近期治理工作部署

科右中旗查顺化制砖有限责任公司页岩砖厂生产期 11 年，闭坑后治理期 1 年，土地复垦监测管护 2 年，因此矿山地质环境保护与土地复垦方案规划年限为 14 年(2024 年 6 月 1 日至 2038 年 5 月 31 日)。

根据治理目标，制定的治理规划为两期，制定的治理规划分别为近期（2024年6月1日至2029年5月31日）和远期（2029年6月1日至2038年5月31日）。

近期（2024年6月1日至2029年5月31日）

（一）矿山地质环境治理目标和任务

1、恢复治理目标

在矿山开发的同时，尽可能保护好现有的生态环境和地质环境。采矿过程中，对地质环境造成的影响和破坏，可以边防治，边生产；以切实保护和恢复矿山环境为最终目标，严格控制矿产资源开发对矿山地质环境的扰动和破坏，最大限度地减少和避免矿山地质环境问题的发生，改善和提高矿山地质环境质量。具体要达到如下目标：

（1）对矿山生产产生建筑固废、生活垃圾设垃圾箱定点收集垃圾，不定期的运送附近村的垃圾处理站；

（2）矿山开采过程中尽量避免或减少对矿区附近地段的影响，尽可能的保持原始地貌。

（3）矿山开采过程中对露天采场进行危岩体清除，开采结束后对场地单元实施适宜的恢复治理措施，治理率应达到100%。

2、工作任务

为保护矿山地质环境，有效防治矿山开发造成的矿山地质环境破坏及诱发的地质灾害，促进经济社会可持续发展，在矿山生产期间，本着“谁开发、谁保护；谁破坏、谁治理；谁投资、谁受益”的原则，分阶段实施矿山地质环境治理及土地复垦工程。

该矿山地质环境治理对象主要为：扩建露天采场1、拟扩建露天采场2、表土存放场、砖窑工业场地和办公生活区。

（1）对现状露天采场1、现状露天采场2进行地形地貌景观恢

复，对拟扩建露天采场进行地质灾害监测、对地形地貌、水土环境进行监测。

(2) 建立和完善矿山地质环境监测系统，可以布置兼职监测人员，定期对露天采场情况进行监测。

(二) 矿山地质环境治理区及矿山土地复垦责任区确定

本矿山近期治理区主要为拟扩建露天采场 1 和拟扩建露天采场 2 中现状露天采场（界外部分）进行回复治理。根据矿山地质环境治理方案，近期治理规划为 5 年，即 2024 年 6 月 1 日~2029 年 5 月 31 日，近期矿区复垦治理总面积为 1.6768 公顷。

(三) 矿山地质环境治理质量要求

治理后所有土地恢复至可再次利用。

(四) 矿山地质环境治理和土地复垦工程

根据矿业活动对周围地质环境的影响，结合矿山地质环境问题的类型及成因，制定以下保护方案措施：

1、土地资源保护：在矿山开采阶段，应尽量保护未占用或未破坏的土地，尽量缩小矿业活动对环境影响的范围，尽可能地减少、控制临时性占地。

2、生物资源保护：严格控制地面上的工程活动范围，规范采矿行为，最大限度地保护矿区及周边地表植被，减少矿业活动对其破坏。及时采取生物措施，恢复其生长环境，减少水蚀和风蚀侵害。

3、矿山地质环境治理工程

近期矿山地质环境治理技术方法为设置警示牌、网围栏、清除危岩体、削坡整形、整平、覆土、翻耕、土壤培肥、撒播草籽。

1、拟扩建露天采场 1

防治措施：近期对拟扩建露天采场 1 表土剥离，外围设置警示牌

和网围栏；矿山生产要严格按《开发利用方案》设计要求的采剥方法及台阶要素规范开采并及时清理危岩体；对现状露天采场 1 进行削坡整形、石方整平、覆土、翻耕、土壤培肥、撒播草籽。

(1) 表土剥离

对拟扩建露天采场 1 进行表土剥离，剥离的表土存放于表土存放场，剥离厚度为 0.3m，剥离工程量为 6514m³。

(2) 设置警示牌

在拟扩建露天采场 1 外围设置警示牌，根据拟扩建露天采场 1 周长，共设置警示牌 9 块。

(3) 网围栏

在拟扩建露天采场 1 外围设置网围栏，根据拟扩建露天采场 1 周长，设置网围栏 742m。

(4) 清理危岩体

清理危岩体:开采过程中对形成的危岩体及时进行清理，清理危岩体工量为 296m³。

(5) 削坡整形

对现状露天采场 1 边坡进行削坡整形，根据计算公式为 $Q_x=L \times v$ ，式中： Q_x 为削坡整形工程量（m³）； L 为治理边坡长度； v 为单位坡长削坡工程量（根据 mapgis 软件计算，取平均值 9.5m³/m）。削坡整形工程量 $66m \times 9.5m^3/m=627m^3$ ，削坡方量全部用于底部垫坡，最终边坡角度达到 45°。

(6) 石方整平

对现状露天采场 1 场地进行整平，整平面积为 0.1339 公顷，整平厚度取 0.3m，整平工程量为 6402m³。

(7) 覆土

对整平后的场地进行覆土，覆土面积为 0.1339 公顷，覆土厚度取 0.3m；则覆土总工程量为 6402m³。

（8）翻耕

对复垦为草地的区域进行翻耕，翻耕面积为 2.1339 公顷。

（9）土壤培肥

对翻耕后场地进行土壤培肥 2.1339 公顷。

（10）撒播草籽

对场地恢复植被，考虑周围植被、周围场地复垦方向等因素，对场地复垦为人工牧草地，草种选择披羊草（备选披碱草），种草面积 2.1339 公顷。

2、拟扩建露天采场 2

防治措施：近期对拟扩建露天采场 2 表土剥离，外围设置警示牌和网围栏；矿山生产要严格按《开发利用方案》设计要求的采剥方法及台阶要素规范开采并及时清理危岩体；对现状露天采场 2 进行削坡整形、石方整平、覆土、翻耕、土壤培肥、撒播草籽。

（1）表土剥离

对拟扩建露天采场 2 进行表土剥离，剥离的表土存放于表土存放场，剥离厚度为 0.3m，剥离工程量为 9255m³。

（2）设置警示牌

在拟扩建露天采场 2 外围设置警示牌，根据拟扩建露天采场 2 周长，共设置警示牌 18 块。

（3）网围栏

在拟扩建露天采场 2 外围设置网围栏，根据拟扩建露天采场 2 周长，设置网围栏 1600m。

（4）清理危岩体

清理危岩体:开采过程中对形成的危岩体及时进行清理,清理危岩体工量 636m^3 。

(5) 削坡整形

对现状露天采场 2 边坡进行削坡整形,根据计算公式为 $Q_x=L\times v$,式中: Q_x 为削坡整形工程量 (m^3); L 为治理边坡长度; v 为单位坡长削坡工程量(根据 mapgis 软件计算,取平均值 $7.3\text{m}^3/\text{m}$)。削坡整形工程量 $546\text{m}\times 7.3\text{m}^3/\text{m}=3986\text{m}^3$,削坡方量全部用于底部垫坡,最终边坡角度达到 45° 。

(6) 石方整平

对现状露天采场 2 场地进行整平,整平面积为 1.5429 公顷,整平厚度取 0.3m ,整平工程量为 4629m^3 。

(7) 覆土

对回填后的场地进行覆土,覆土面积为 1.5429 公顷,覆土厚度取 0.3m ;则覆土总工程量为 4629m^3 。

(8) 翻耕

对复垦为草地的区域进行翻耕,翻耕面积为 1.5429 公顷。

(9) 土壤培肥

对翻耕后场地进行土壤培肥 1.5429 公顷。

(10) 撒播草籽

对场地恢复植被,考虑周围植被、周围场地复垦方向等因素,对场地复垦为人工牧草地,草种选择披羊草(备选披碱草),种草面积 1.5429 公顷。

(五) 矿山地质环境治理和土地复垦年度实施计划

矿山地质环境治理和土地复垦(近期)实施年度实施计划安排表。
近期矿区复垦治理总面积为 3.6768 公顷。

矿山地质环境治理（近期）年度实施计划安排表

| 年度 | 单元名称 | 治理工程 | 单位 | 工程量 | |
|------------------------|-----------|-------|----------------|---------|-----|
| 2024. 6. 1-2025. 5. 31 | 拟扩建露天采场 1 | 警示牌 | 块 | 9 | |
| | | 网围栏 | m | 742 | |
| | | 表土剥离 | m ³ | 6514 | |
| | | 削坡整形 | m ³ | 627 | |
| | | 石方整平 | m ³ | 402 | |
| | | 覆土 | m ³ | 402 | |
| | | 翻耕 | 公顷 | 0. 1339 | |
| | | 土壤培肥 | 公顷 | 0. 1339 | |
| | | 撒播草籽 | 公顷 | 0. 1339 | |
| | 拟扩建露天采场 2 | 警示牌 | 块 | 18 | |
| | | 网围栏 | m | 1600 | |
| | | 表土剥离 | m ³ | 9255 | |
| | | 削坡整形 | m ³ | 3986 | |
| | | 石方整平 | m ³ | 4629 | |
| | | 覆土 | m ³ | 4629 | |
| | | 翻耕 | 公顷 | 1. 5429 | |
| | | 土壤培肥 | 公顷 | 1. 5429 | |
| | | 撒播草籽 | 公顷 | 1. 5429 | |
| | 地质灾害监测 | | | 点·次 | 300 |
| | 地形地貌监测 | | | 次 | 12 |
| 水土污染环境监测 | | | 点·次 | 2 | |
| 土地损毁监测 | | | 次 | 2 | |
| 土壤质量监测 | | | 次 | 2 | |
| 植被复垦效果 | | | 次 | 2 | |
| 植被管护 | | | 次 | 2 | |
| 2025. 6. 1-2026. 5. 31 | 拟扩建露天采场 1 | 清除危岩体 | m ³ | 74 | |
| | | 石方整平 | m ³ | 1500 | |
| | | 覆土 | m ³ | 1500 | |
| | | 翻耕 | 公顷 | 0. 5 | |
| | | 土壤培肥 | 公顷 | 0. 5 | |
| | | 撒播草籽 | 公顷 | 0. 5 | |
| | 拟扩建露天采场 2 | 清除危岩体 | m ³ | 159 | |
| | 地质灾害监测 | | | 点·次 | 300 |
| | 地形地貌监测 | | | 次 | 12 |
| | 水土污染环境监测 | | | 点·次 | 2 |
| | 土地损毁监测 | | | 点·次 | 2 |
| | 土壤质量监测 | | | 点·次 | 2 |
| | 植被复垦效果 | | | 点·次 | 2 |
| 植被管护 | | | 次 | 2 | |
| 2026. 6. 1-2027. 5. 31 | 拟扩建露天采场 1 | 清除危岩体 | m ³ | 74 | |

| 年度 | 单元名称 | 治理工程 | 单位 | 工程量 |
|------------------------|-----------|----------|----------------|------|
| | | 石方整平 | m ³ | 1500 |
| | | 覆土 | m ³ | 1500 |
| | | 翻耕 | 公顷 | 0.5 |
| | | 土壤培肥 | 公顷 | 0.5 |
| | | 撒播草籽 | 公顷 | 0.5 |
| | 拟扩建露天采场 2 | 清除危岩体 | m ³ | 159 |
| | | 地质灾害监测 | 点·次 | 300 |
| | | 地形地貌监测 | 次 | 12 |
| | | 水土污染环境监测 | 点·次 | 2 |
| | | 土地损毁监测 | 点·次 | 2 |
| | | 土壤质量监测 | 点·次 | 2 |
| | | 植被复垦效果 | 点·次 | 2 |
| | | 植被管护 | 次 | 2 |
| 2027. 6. 1-2028. 5. 31 | 拟扩建露天采场 1 | 清除危岩体 | m ³ | 74 |
| | | 石方整平 | m ³ | 1500 |
| | | 覆土 | m ³ | 1500 |
| | | 翻耕 | 公顷 | 0.5 |
| | | 土壤培肥 | 公顷 | 0.5 |
| | | 撒播草籽 | 公顷 | 0.5 |
| | 拟扩建露天采场 2 | 清除危岩体 | m ³ | 159 |
| | | 地质灾害监测 | 点·次 | 300 |
| | | 地形地貌监测 | 次 | 12 |
| | | 水土污染环境监测 | 点·次 | 2 |
| | | 土地损毁监测 | 点·次 | 2 |
| | | 土壤质量监测 | 点·次 | 2 |
| | | 植被复垦效果 | 点·次 | 2 |
| | 植被管护 | 次 | 2 | |
| 2028. 6. 1-2029. 5. 31 | 拟扩建露天采场 1 | 清除危岩体 | m ³ | 74 |
| | | 石方整平 | m ³ | 1500 |
| | | 覆土 | m ³ | 1500 |
| | | 翻耕 | 公顷 | 0.5 |
| | | 土壤培肥 | 公顷 | 0.5 |
| | | 撒播草籽 | 公顷 | 0.5 |
| | 拟扩建露天采场 2 | 清除危岩体 | m ³ | 159 |
| | | 地质灾害监测 | 点·次 | 300 |
| | | 地形地貌监测 | 次 | 12 |
| | | 水土污染环境监测 | 点·次 | 2 |
| | | 土地损毁监测 | 点·次 | 2 |
| | | 土壤质量监测 | 点·次 | 2 |
| | | 植被复垦效果 | 点·次 | 2 |
| | 植被管护 | 次 | 2 | |

第六章 本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作安排

一、本年度矿山地质环境治理与土地复垦工作计划

矿山地质环境保护与恢复治理的主要任务是：对露天采区、工业场地、砖窑、表土堆放场及办公生活区等进行治理恢复。

矿山取得采矿权至今未生产，资源储量未动用，由于矿山处于停产状态，《治理方案》中治理计划暂不能实施，在矿山复工复产后，继续按《治理方案》内容履行治理任务，因此，地质环境治理工程只能进行对露天采场边帮、警示牌、网围栏进行维护、监测。

1、2026 年度地质环境治理计划主要为：

- 1) 对露天采场边帮定期进行监测；
- 2) 对露天采场周边设置网围栏、警示牌；

2、采区边坡监测过程中，对矿区周边生态功能退化区域进行综合治理，实现矿区与周边景观和谐统一，确保矿区周边生态系统能够逐年恢复。

2026 年度计划治理费用 4.0 万元：其中：露天采场边帮监测 2.0 万元，露天采场周边设置网围栏 1.5 万元，矿区重点部位设置、更换警示标牌 0.5 万元。

二、矿山地质环境治理与土地复垦动态监测工作计划

矿山停产期间，安排专业的矿山地质环境监测人员（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

（一）地质灾害监测

- 1、监测内容：露天采场边坡稳定性监测：预测崩塌区监测，对

边坡是否产生松散岩体、裂缝情况进行监测。

2、监测方法：通过实地调查或人工测量方法，调查边坡稳定情况。

3、监测位置：露天采场主要是沿采空区边界巡视，料堆堆放场主要是沿坡角巡视。

4、监测频率：采用定期监测与不定期监测相结合的方式，并做好记录，进入雨季要增加监测次数。

（二）地形地貌景观及土地资源监测

定期指定专人（由矿山负责安全管理的人员兼任）对矿山开采活动影响地段的地形地貌景观及土地损毁情况进行监测，防止矿山开采乱采乱挖以及废弃物的随意堆放，监测内容主要为挖损、压占破坏土地资源，影响地形地貌景观情况，随时掌握影响状况，制定相应对策。

三、经费投入和基金缴存、提取计划

（一）经费投入

矿山本年度矿山地质环境治理与土地复垦经费总计 4.0 万元。

（二）基金缴存及提取计划

根据《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》文件的规定，科右中旗查顺化制砖有限责任公司页岩砖厂 2024 年度未动用资源储量，计提基数为 4.37 元/吨，2025 年度矿山办理林草征占手续，全年停产，资源储量未动用，应提基金 0.0 万元。

2026 年度地质环境治理计划使用费用 4.0 万元，基金账户余额 21.26 万元，达到了年度部署的保护与土地复垦工程估算费用的 1.5 倍以上，能够满足年度部署的保护与土地复垦工程估算费用。

四、治理工程实施方式与时间安排

矿山停产，监测工作采用自主监测方式，监测时间为 2026 年 2

月开始至 2026 年 12 月。

五、组织机构及保障措施

（一）组织保障

按照“谁开采，谁保护；谁破坏，谁治理”的原则，科右中旗查顺化制砖有限责任公司页岩砖厂是矿山地质环境保护与土地复垦工作的第一责任人，具体组织实施地质环境保护与土地复垦方案。

为保证矿山地质环境保护与土地复垦方案的顺利实施，矿山将建立健全组织领导机构，成立以法人为组长的矿山地质环境保护与土地复垦领导小组，全面负责矿山地质环境保护与土地复垦方案的落实。并做好以下管理工作：

- 1、明确分工，责任落实到人，做好有关各方的联系和协调工作；
- 2、根据矿山地质环境保护与土地复垦方案进度安排，组织实施各阶段的工作；
- 3、建立基金账户，筹集治理恢复资金；
- 4、及时委托有相应资质的单位进行矿山地质环境保护与土地复垦工程勘查与设计，并负责组织矿山地质环境保护与土地复垦工程施工；
- 5、负责矿山地质环境保护与土地复垦工程竣工验收。

（二）技术保障

- 1、根据项目工作要求，选派有经验的技术人员组成施工部，按照矿山的统一部署和设计要求开展工作。
- 2、配备性能良好的交通运输工具、通讯工具、测量仪器及其它生产设备，分析测试任务由具有相关资质的实验室承担，图件制作采用先进的数字化处理系统及辅助成图系统，确保工程质量。
- 3、加强施工过程监理，关键工序聘请专家指导。

4、依据 GB/T19001-2016《质量管理体系要求》标准的要求，贯彻执行已经建立的质量管理体系和程序文件。生产过程中严格实施质量三检制度（自检、互检、抽检）确保工程质量，争创优质工程。

5、在项目实施过程中，严格按照建设规范、规程及设计书、施工方案要求操作，对项目全过程进行质量监控，不允许出现不合格的原材料，中间成果和单项工程，确保最终成果的高质量。

6、依据《质量责任制考核办法》，对各作业组、作业人员定期进行质量责任制考核，确保质量目标实现。

（三）资金保障

地质环境保护治理与土地复垦治理费用由本矿山自筹。根《财政部、国土资源部、环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》（财建[2017]638 号），矿山已建立了“矿山地质环境治理恢复与土地复垦基金（以下简称基金）”账户，并将矿山地质环境保护与土地复垦费用纳入生产建设成本，依据方案的年度工程实施计划编制《年度治理计划书》，根据《年度治理计划书》设计治理工程，按年计提基金费用，专项用于矿山地质环境治理恢复与土地复垦工作的实施。

矿方必须高度重视矿山环境保护与环境问题治理工作，按该方案制定的治理规划，分期分批把治理资金纳入每个年度预算之中，确保各项治理工作能落实到位。

（四）监管保障

1、竣工验收和监督管理

本工程项目的实施，由矿方自主完成，由专职人员具体管理负责制，制定详细的勘查、设计施工方案，建立质量监测及验收等工作程序。自觉地接受自然资源管理等部门的监督和检查，配备专职人员和

有管理经验的技术人员组成矿山地质环境治理和土地复垦小组，专门负责矿区地质环境治理和土地复垦工程的实施。

2、监督检查

矿山对土地行政监督管理部门在监督检查中发现的问题要立即进行整改，对不符合设计要求或质量要求的工程，责令施工单位重建直至达到要求为止。

矿山会与矿山地质环境治理与土地复垦主管部门加强联系和协作，接受主管部门的技术指导和监督检查，定期向行政主管部门汇报施工进度，工程完工及时验收。

计划重在落实，为切实改善采矿活动所造成的矿山地质环境破坏，保证全面完成各项治理措施，加强矿山地质环境法规 and 政策的宣传，组织学习《矿山地质环境保护规定》等有关法律法规，提高矿山管理人员和采矿人员的矿山地质环境保护意识。

严格执行矿山地质环境治理恢复基金实行的企业所有、政府监管、专户储存、专账核算，不截留、挤占、挪用的要求。

总之，矿山严格执行矿山地质环境治理方案，从技术保障、资金保障、监管保障等各方面强化管理，按照绿色矿山建设标准贯穿设计、建设、生产、闭坑全过程。遵循因矿制宜的原则，实现矿产资源开发全过程的资源利用、节能减排、环境保护、土地复垦等统筹兼顾和全面发展。

科右中旗查顺化制砖有限责任公司页岩砖厂

2026年02月

