

《沙湾新兰建材有限公司砖瓦用粘土矿矿山地质  
环境保护与土地复垦方案》

# 专家审查意见书

报告送审单位：沙湾新兰建材有限公司

报告编制单位：乌苏七星地质勘查有限公司

单位负责人：崔文罡

报告编写人：阿丽娅

报告申报日期：2025年7月8日

评审专家组组长：宋文晖

评审专家组成员：宋文晖、张飞、陈红霞

报告评审日期：2025年7月14日

二零二五年八月四日

# 《沙湾新兰建材有限公司砖瓦用粘土矿矿山地质 环境保护与土地复垦方案》专家审查意见书

受沙湾新兰建材有限公司委托，由乌苏七星地质勘查有限公司编制的《沙湾新兰建材有限公司砖瓦用粘土矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称“方案”）于2025年7月8日提交评审专家组，评审专家按照《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）《关于做好〈矿山地质环境保护与土地复垦方案〉编审有关工作的通知》（新国土资规〔2018〕1号）等文件规定，采取函审方式对该方案进行审核，并出具了评审意见，编制单位按照专家意见进行了认真修改，经主审专家复核，形成以下审查意见：

## 一、矿山简介

沙湾新兰建材有限公司砖瓦用粘土矿地处沙湾市乌兰乌苏镇，位于沙湾市东南方向118°，距离沙湾市3.4公里，行政隶属沙湾市乌兰乌苏镇管辖。矿区内有简易便道，交通便利。中心地理坐标（CGCS2000）：东经：

\*\*° \*\*' \*\*" 北纬：\*\*° \*\*' \*\*"。行政隶属沙湾市乌兰乌苏镇管辖。

矿区面积：0.0353 平方千米

开采深度：由+653 米至+622 米标高

采矿许可证有效期限：2023 年 2 月 16 日-2026 年 2 月 16 日

矿区范围由6个拐点组成，拐点坐标见表(1-1)。

实测矿区范围拐点坐标

表1-1

点号	2000坐标系 (3°)		地理坐标 (CGCS2000)	
	X	Y	经度L	纬度B
S1	*****.**	*****.**	**° **' **.*)"	**° **' **.*)"
S2	*****.**	*****.**	**° **' **.*)"	**° **' **.*)"
S3	*****.**	*****.**	**° **' **.*)"	**° **' **.*)"
S4	*****.**	*****.**	**° **' **.*)"	**° **' **.*)"
S5	*****.**	*****.**	**° **' **.*)"	**° **' **.*)"
S6	*****.**	*****.**	**° **' **.*)"	**° **' **.*)"

## 二、完成主要工作量

野外地质调查点8个、拍摄照片12张，查明了调查区的地质环境条件地质灾害现状以及土地损毁现状等情况。

编制矿山地质环境问题现状图（1:1000）、矿区土地利用现状图（1:1000）、矿山地质环境问题预测图（1:1000）、矿山土地损毁预测图（1:1000）、矿区土地复垦规划图（1:1000）和矿山地质环境治理工程部署图（1:1000）各一份。

编制矿山地质环境保护与土地复垦方案1份。

## 三、矿山地质环境影响现状评估

### 1. 评估区范围、评估级别及评估地质灾害类型

评估区面积矿区面积：0.0353 平方千米。评估区重要程度为“较重要区”，矿山地质环境条件复杂程度为“中等”，矿山生产规模属“小型”，本矿山地质环境影响评估等级为“二级”。

### 2. 矿山地质环境现状评估

（1）地质灾害：崩塌、滑坡、泥石流、岩溶塌陷、采空塌陷、地面沉降、地裂缝、不稳定斜坡地质灾害发育程度弱，危害程度小，危险性小现状评估矿山地质灾害对矿山地质环境影响程度为较轻。

（2）含水层：现状评估已有矿业活动对含水层影响程度较轻。

（3）地形地貌景观破坏：现状评估采矿活动对地形地貌景观、地质遗迹、人文景观等的影响和破坏程度“较轻”，但现状下评估区内建现有建筑设施、已形成的采坑对地形地貌景观有一定破坏，故现状评估为“严重”。

（4）水土环境：矿区开采活动对水土污染程度现状评估为较轻。

（5）大气污染：现状评估对大气污染影响较轻。

依据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》，现状将评估区矿山地质环境影响程度分级为“严重”、“较严重”、“较轻”三个等级。

#### 四、矿山地质环境影响预测评估

1. 地质灾害：评估区采矿活动引发或加剧地质灾害的可能除崩塌可能性中等、影响程度较严重，其余均较小、影响程度较轻，矿山建设本身遭受地质灾害的可能性小、影响程度较轻，综合确定地质灾害影响程度较严重；

2. 含水层：预测评估已有矿业活动对对含水层影响程度较轻。

3. 地形地貌景观破坏：预测矿山开采对原生的地形地貌产生破坏，采坑影响和破坏原始的地形地貌景观较严重，预测评估采矿活动对原始地形地貌景观影响程度“严重”。

4. 水土环境：预测评估对地下水污染影响较轻；对土壤污染影响较轻。

5. 大气污染：预测评估对大气污染影响较轻。

#### 五、矿山地质环境保护与治理恢复分区

评估区面积8.4886公顷。根据上述分区原则及分区方法，结合评估区矿山地质环境背景条件、矿山地质环境存在问题、现状评估和预测评估结果，采用单要素评估结果叠加法将评估区划分为三个区，即为矿山地质环境重点防治区（I）面积1.1398公顷（11398平方米）、矿山地质环境次重点防治区（II）面积1.7公顷（17000.26平方米）、矿山地质环境一般防治区（III）面积5.6487公顷（56487.42平方米）。分述如下：

##### 1. 矿山地质环境保护与恢复治理重点区（I）

拟开采区（I）：主要为2025-2026年采矿山开采形成的露天采矿场，面积0.7246公顷。占用土地类型为天然牧草地，矿山闭坑后，进行回填料

地平整、覆土，人工复绿等措施基本恢复与周围地形地貌相协调及土地使用功能。本次工作划分重点防治区为拟开采区。

历史采坑（ I ）：主要为2019-2022年开采矿山开采形成的采坑，需要说明的是2019-2020年矿山开采时存在越界开采行为，已被相关部门查实并要求整改，整改过程中除了治理了界外开采部分，也治理了部分界内开采区域，现状下还剩0.4152公顷采坑未治理，将计入本次复垦工作中，将与拟开采区形成的采坑一起进行回填场地平整、覆土，人工复绿等措施基本恢复与周围地形地貌相协调及土地使用功能。

## 2. 矿山地质环境保护与恢复治理次重点区（ II ）

生产生活区：生产区砖窑、场房、成品堆放区以及生活区建筑共计占地面积1.7公顷（17000.26平方米），破坏土地类型为采矿用地、科教文卫用地，现状评估对矿山地质环境影响程度较为严重，预测评估对矿山地质环境影响程度为较严重，主要对矿山地质环境问题为对地形地貌的影响程度较严重。主要采取拆除、回填、平整等措施。矿区道路：占地0.0121公顷，破坏土地类型为农村道路，现状评估对矿山地质环境影响程度较为严重，预测评估对矿山地质环境影响程度为较严重，主要对矿山地质环境问题为对地形地貌的影响程度较严重。其中成品料堆区主要采取移除、回填、平整等措施。生产区砖窑、场房以及生活区主要采取拆除、平整等措施。

## 3. 矿山地质环境保护与治理恢复一般区(III)

包括除次重点区以外的其他区域，总面积为5.65公顷。该区内保持原生地貌景观，采矿活动对该区域地质环境影响程度较轻。

主要防治措施：禁止随意破坏该区域的地质环境，确保评估区内地质环境保持原有状态，闭坑后和其他治理区一起进行管护。

## 六、土地复垦区与土地复垦责任范围

矿山已损毁土地为矿山已完成建设的生产生活生产区（砖窑、场房、生活区建筑、成品料堆）、矿区道路以及已经形成的历史采坑；共计已损毁土地（2.1152公顷）21152.26m<sup>2</sup>，根据与企业沟通及确认该矿山现有生产生活办公区建筑留续使用，不进行复垦，已形成的历史采坑纳入本次复垦范围中历史采坑面积为（0.4152公顷）4152平方米。拟损毁土地面积0.7246公顷，复垦区面积1.1398公顷，复垦责任范围面积1.1398公顷，复垦方向为草地（04）——天然牧草地（0401），复垦率100%。

## 七、矿山地质环境治理与土地复垦工程

### （一）地质灾害治理

（1）警示工程：①在采场外、采矿场入口分别设置2个警示牌，共计4个。警示牌内容为“矿山开采，严禁进入”、“注意安全”“非工作人员请勿靠近”等；②采矿期间严格按照开发利用方案设计进行开采作业，如开采过程中有临时堆放成品料需严格按照要求堆放，并对成品料堆外围设置警示牌。警示牌内容为“成品料堆放区请勿靠近”

（2）监测工程：对采矿场进行监测，采取人工巡查、目视监测，如有未按开发利用方案开采，以及形成高斗边坡未设置台阶的情况及时处理，防止发生崩塌，如后期有临时堆料，对临时堆料区进行巡查，防止堆放过陡；对采矿场内警示牌进行监测，对破损、倾倒的警示牌及时进行修补。

### （二）土地复垦

本项目各复垦单元复垦方向均为草地（04）——天然牧草地（0401）。主要包括对各复垦单元进行边坡削坡、场地平整工程、翻耕工程、土壤改良、复绿工程，使其与周边地形相衔接。

### （三）含水层破坏修复

矿山用水靠拉运。矿山属小型矿山，年生产规模为4万立方米。无地下水抽取活动，因此地下水水质变化很小，基本可以忽略，因此对含水层不会造成任何破坏和影响，无需设置含水层预防修复及监测工作。

#### （四）水土环境污染修复

采矿活动中不会产生废水，故本矿山不设置采矿生产废水预防治理和监测工程。根据开发利用方案矿区生活用水量每天2立方米，且分散排放，可迅速蒸发或下渗，对环境基本无影响，故本矿山不设置采矿生活废水预防治理和监测工程。

#### （五）地质环境监测

本矿山地质环境监测包括地质灾害监测、地形地貌景观监测和水土环境、大气污染监测。本矿山地质环境监测包括地质灾害监测3个点，2次/年，服务期4.5年监测9点次。

#### （六）地形地貌景观监测

矿山闭坑后，采矿场进行回填，回填后恢复至与周边地形地貌景观相适宜。此项工作量计入土地复垦工作量。

#### （七）大气污染监测

大气污染修复是为了减轻因采矿活动对大气的污染。由前述分析可知，矿山开采对大气污染程度较轻，矿山大气污染修复主要工作为洒水降尘以及大气污染监测。洒水降尘属于矿山日常工作，工作量与费用计入矿山日常生产活动，不计入本方案。

### 八、经费估算

沙湾新兰建材有限公司砖瓦用粘土矿矿山地质环境保护与土地复垦方案适用期4.5年静态总投资为13.88万元，其中：矿山地质环境保护静态投资为1.29万元；土地复垦费用静态投资12.59万元。费用由企业自行承担，并自行治理。

### 九、方案补充修改和完善

#### （一）文字报告

1. 完善所有表格签字；

2. 加强文字校核。

## (二) 图件

1. 完善图面内容；

2. 加强图面的整饰。

该《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》及相关技术标准的要求，土地利用现状明确、损毁预测较合理，复垦责任范围全面，复垦可行性分析较合理，提出的复垦标准适当，工程措施与工程设计基本可行，经费估算与进度安排基本合理，公众参与和保障措施较完备。

评审专家组组长：宋文晖

二〇二五年八月四日

附件：评审专家组成员名单

《沙湾新兰建材有限公司砖瓦用粘土矿矿山地质环境保护  
与土地复垦方案》评审专家组成员名单

姓名	专家组成员	专业	职称	签字
宋文晖	专家组组长	地 环	高级工程师	宋文晖
张 飞	主审专家	土 地	高级工程师	张飞
陈红霞	主审专家	经 济	高级工程师	陈红霞