

《沙湾县天鼎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：沙湾县天鼎建材有限公司

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4月3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4月7日

二零二五年四月十八日



受沙湾县天鼎建材有限公司委托，由乌苏七星地质勘查有限公司编制的《沙湾县天鼎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4月3日提交评审专家组，评审专家依据《国土资源部办公厅关于加强对矿产资源开发利用方案审查的通知》（国土资发〔1999〕98号）、《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）、《关于进一步推进和完善矿产资源管理有关工作的通知》（新自然资规〔2021〕3号文）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

沙湾县天鼎建材有限公司粘土矿地处沙湾市乌兰乌苏镇，位于沙湾市东南方向113°，距离沙湾市3.4公里，矿区中心地理坐标（CGCS2000坐标）：矿区地理坐标为：东经：\*\*° \*\*' \*\*.\*\*. " ~ \*\*° \*\*' \*\*.\*\*. "，北纬：\*\*° \*\*' \*\*.\*\*. " ~ \*\*° \*\*' \*\*.\*\*. "，行政隶属沙湾市乌兰乌苏镇管辖。

矿区面积：0.0332 平方千米

开采深度：由 672 米至 625 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4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

2000 国家大地坐标系			地理坐标 (CGCS2000)	
拐点编号	X	Y	经度 L	纬度 B
1	*****. **	*****. **	**° **' **.**. "	**° **' **.**. "
2	*****. **	*****. **	**° **' **.**. "	**° **' **.**. "
3	*****. **	*****. **	**° **' **.**. "	**° **' **.**. "
4	*****. **	*****. **	**° **' **.**. "	**° **' **.**. "

限采深度9.5米

限采标高：672-625m

面积0.0332平方千米

### 二、完成主要工作量

野外地质调查点8个、拍摄照片10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0.0332平方千米。评估区重要程度为“一般区”，矿山复杂程度为“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“三级”。评估的地质灾害类型主要为拟建露天采矿场崩塌隐患。

#### 2. 矿山地质环境现状评估

现状评估（B1）崩塌地质灾害发育程度弱，危害程度小，危险性小；滑坡、泥石流灾害发育程度弱，危害程度小，危险性小；地面沉降、采空塌陷、地裂缝等地质灾害发育程度弱，危害程度小，危险性小。根据《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》“附录E矿山地质环境影响程度分级表”的评判标准，现状评估地质灾害对矿山地质环境影响程度“较轻”。

### 四、矿山地质环境影响预测评估

考虑地质灾害、含水层、地形地貌景观、土地资源、大气环境等五个方面影响情况和影响面积的叠加，将评估区内矿山地质环境影响预测评估分区划分为较严重区和较轻区。

较严重区：面积0.75公顷；包括拟开采区；评估区采矿活动引发或加剧地质灾害的可能除了崩塌可能性中等、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；

较轻区：面积2.57公顷，包括评估区内除较严重区以外的其它区域。地质灾害不发育，不发生矿业活动，对地形地貌、水土环境、含水层影响或破坏程度较轻。

矿山地质环境影响预测评估结论符合实际。

### **五、矿山地质环境保护与治理恢复分区**

评估区面积3.32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仅划分为一个区，即为矿山地质环境重点防治区（I）、次重点防治区（II）和矿山地质环境一般防治区（III），次重点防治区面积0.75公顷，一般防治区面积2.57公顷。

#### **（1）矿山地质环境保护与恢复治理次重点区（I）**

本次工作工划分次重点防治区为拟开采区。

拟开采区（I）：主要为采矿山开采最终形成的露天采矿场，面积7452平方米。占用土地类型为天然牧草地，矿山闭坑后，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治理恢复一般区（II）**

包括除次重点区以外的其他区域，总面积为2.57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**

矿山已损毁土地面积为0.00公顷，拟损毁土地面积0.75公顷，复垦区面积0.75公顷，复垦责任范围面积0.75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

### 1. 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。

### 2. 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。

### 3. 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。

### 4. 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，但经本次调查了解，实际情况是矿山在2025-2026年对矿山东南角进行开采时生活区与周边矿山共

用故不产生生活污水，对环境基本无影响，综上所述故本矿山不设置采矿生产生活废水预防治理和监测工程。

#### 5. 地质环境监测

本矿山地质环境监测包括地质灾害监测。本矿山地质环境监测包括地质灾害监测3个点，2次/年，方案服务期4.5年监测9点次。

#### 6. 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。

#### 7. 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生产工作，工作量与费用计入矿山日常生产活动，不计入本方案。

土地复垦方案与地质环境治理基本可行。

### 八、经费估算

沙湾县天鼎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年本方案项目静态总投资为12.25万元，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10.95万元。服务期4.5年矿山地质环境治理及土地复垦工程动态总投资为13.33万元，其中地质环境动态投资1.41万元，土地复垦动态投资11.91万元。

### 九、方案补充修改和完善

#### 1. 文字报告

(1)完善所有表格签字；

(2)加强文字校核。

#### 2. 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

二〇二五年四月十八日

附件 1 评审专家组成员名单

《沙湾县天鼎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	主审专家	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