



报告编号：YTAQ-HNKS（验收）-25012003

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司
露天开采改扩建工程

安全设施验收评价报告
(备案稿)

湖南省运通安全科技有限公司

APJ-（湘）-029

二〇二五年一月

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

露天开采改扩建工程

安全设施验收评价报告

法定代表人：杨 杨

技术负责人：巩明义

项目负责人：汤旭辉

评价报告完成日期：2025 年 1 月



安全评价机构 资质证书

(副本) (1-1)

统一社会信用代码: 91430111MA7D4A6686

机构名称: 湖南省运通安全科技有限公司

办公地址: 长沙市雨花区同升街道环保中路188号四期9栋402、501、502

法定代表人: 杨杨

证书编号: APJ-(湘)-029

首次发证: 2024年03月29日

有效期至: 2029年03月28日

业务范围: 金属、非金属矿及其他矿采选业; 陆上油气管道运输业; 石油加工业, 化学原料, 化学品及医药制造业; 烟花爆竹制造业, 金属冶炼。

发证机关盖章

2024年3月29日

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程

安全设施验收评价人员

	姓名	专业能力	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人	汤旭辉	机械	1702004010103755	040811	汤旭辉
项目组成员	赖卫东	通风	0800000000204017	007029	赖卫东
	胡志锋	水工结构	0800000000204047	012460	胡志锋
	杨民杰	电气	1800000000200548	032974	杨民杰
报告编制人	赖卫东	通风	0800000000204017	007029	赖卫东
	汤旭辉	机械	1702004010103755	040811	汤旭辉
报告审核人	叶杰	地质	0800000000205560	009330	叶杰
过程控制负责人	彭涛	安全	1800000000200500	034486	彭涛
技术负责人	尹明义	采矿	0800000000102018	004178	尹明义

目 录

前 言	1
1 评价范围与依据	4
1.1 评价对象和范围	4
1.2 评价依据	4
1.2.1 法律法规	4
1.2.2 标准规范	11
1.2.3 建设项目合法证明文件	13
1.2.4 建设项目技术资料	13
1.2.5 其他评价依据	14
2 建设项目概述	15
2.1 建设单位概况	15
2.1.1 建设单位简介及项目背景	15
2.1.2 地理位置及交通	16
2.1.3 矿区周边环境	17
2.2 自然环境概况	18
2.3 地质概况	18
2.3.1 矿区地质概况	18
2.3.2 矿床地质特征	22
2.3.3 水文地质概况	24
2.3.4 工程地质概况	25
2.3.5 环境地质条件	26
2.3.6 资源产量	26
2.4 建设概况	27
2.4.1 矿山开采现状（改扩建项目）	27

2.4.2 总平面布置	28
2.4.3 开采范围	29
2.4.4 生产规模及工作制度	29
2.4.5 采矿方法	30
2.4.6 开拓运输	31
2.4.7 采场防排水	32
2.4.8 供配电	33
2.4.9 通信系统	33
2.4.10 个人安全防护	34
2.4.11 安全标志	34
2.4.12 安全管理	34
2.4.13 安全设施投入	39
2.4.14 设计调整	40
2.5 施工及监理概况	43
2.6 试运行概况	45
2.7 安全设施概况	45
3 安全设施符合性评价	47
3.1 评价方法选择与评价单元划分	47
3.1.1 评价方法选择	47
3.1.2 评价单元划分	47
3.2 安全设施符合性评价	48
3.2.1 安全设施“三同时”程序单元评价	48
3.2.2 露天采场单元评价	51
3.2.3 开拓运输系统单元评价	52
3.2.4 采场防排水系统单元评价	54

3.2.5 供配电及通讯系统单元评价	55
3.2.6 总平面布置单元评价	57
3.2.7 排土场单元安全评价	58
3.2.8 个人安全防护单元评价	61
3.2.9 安全管理单元评价	64
4 安全对策措施建议	69
4.1 矿山存在的问题及整改落实情况	69
4.2 安全对策与措施建议	71
4.2.1 安全设施“三同时”程序安全对策措施建议	71
4.2.2 露天采场安全对策措施建议	71
4.2.3 总平面布置安全对策措施建议	73
4.2.4 开拓运输安全对策措施建议	73
4.2.5 矿山电气安全对策措施建议	74
4.2.6 防排水安全对策措施建议	74
4.2.7 安全管理对策措施建议	75
4.2.8 应急救援对策措施建议	76
4.2.9 职业卫生安康对策措施建议	78
4.2.10 其他方面安全对策措施建议	78
5 评价结论	80
5.1 建设项目安全设施的符合性和有效性评价	80
5.2 安全设施验收评价结论	81
6 附件	82
7 附图	83

前 言

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司（以下简称“衡高高岭土矿”）始建于2010年。位于茶陵县城北东方向直距约24km处的茶陵县高陇镇祖安村。衡高高岭土矿原有采矿许可证由茶陵县自然资源局颁发，采矿许可证证号为C4302242018107230146894，有效期2018年7月16日至2020年7月16日。矿界由9个拐点圈定，面积为0.3045km²，准采标高为+479m~+430m，登记开采矿种为高岭土，拟建设规模为3.0万t/年。现场调查矿区东南部有一个老采坑，平面大小约300m²，最大边坡高度约14m。因矿体大部分位于准采标高的上方，2019年6月获得茶陵县自然资源局调整矿界批复，将准采标高调整为+583m~+450m，并进行了前期的地质勘查工作，为查明矿山矿种及储量，该矿委托湖南元一矿山设计有限公司编制了《湖南省茶陵县衡高高岭土矿资源储量核实报告》。2020年5月委托湖南省建筑材料研究设计院有限公司编制了《湖南省茶陵县衡高高岭土矿资源开发利用方案》。因采矿许可证范围及核实报告范围内占用基本农田以及天保林，茶陵自然资源局根据《湖南省株洲市矿产资源总体规划（2021~2025年）》中规划的“湖南省茶陵县衡高矿区高岭土矿”开采规划区块，剔除了湖南省茶陵县衡高矿区高岭土矿矿区范围内占用的基本农田及天保林。根据“茶自然资划字[2022]第02号”批复划定的矿区范围由9个拐点坐标圈定，面积0.0834km²，准采标高+583m~+450m，需对核实报告资源量并按调整后范围对核实报告资源量进行分割和估算，2022年2月委托湖南省煤田地质局物探测量队编制《湖南省茶陵县衡高矿区高岭土矿V1矿体资源储量分割报告》。2022年5月，茶陵县衡高高岭土矿委托湖南嘉盛勘查有限公司编制《湖南省茶陵县衡高高岭土矿资源开发利用方案》，拟建设规模调整为6万t/年。

2023年2月，茶陵县发展和改革局批准了《关于茶陵县衡高高岭土矿开采项目基本信息调整备案的请示》，准予备案。

2023年5月，株洲市自然资源和规划局颁发茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司采矿许可证，采矿许可证证号为C4302242018107230146894，有效期2020年7月16日至2028年7月16日，矿界由9个拐点圈定，面积为0.0834km²，准采标高为+583m~+450m，登记开采矿种为高岭土，拟建设规模为10万t/年。

2023年10月中弘鑫设计有限公司为其编制了《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程初步设计及安全设施设计》（以下简称《安全设施设计》），设计规模为9万吨/年，开采方式为露天台阶开采。株洲市应急管理局于2024年2月20日核发了《株洲市应急管理局关于茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施设计的批复》（株应急非煤设计审字〔2024〕2号），矿山于2024年8月开始组织施工，至2024年11月30日《安全设施设计》设计的露天开采工程已基本建设完工，并通过了安全设施试生产运行。通过试生产运行，建设项目安全设施运行正常，基本达到设计要求。

2024年11月23日受衡高高岭土矿委托，湖南省运通安全科技有限公司承接了衡高高岭土矿露天开采改扩建工程建设项目的安全设施验收评价工作。公司遵照相关规定组建安全评价组，评价组在认真分析项目风险，收集国家法律法规、部门规章、地方性法规及规范性文件、国家标准、行业标准、规程、规范的基础上，评价组成员于2024年11月28日到建设项目进行现场勘查，对该建设项目存在的问题及不足，与矿山领导及矿山安全管理等部门的工程技术人员进行了座谈、交换意见，并提出了书面整改建议。该公司对此十分重视，对提出的整改建议进行了认真整改落实和完善，并于2024年12月28日对整改完善的情况进行了书面回复。评价组成员于2024年12月29日到现场复查，确认所提整改建议已基本整改到位。

按照《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（原国家安

全生产监督管理局第 36 号令)、《国家安监总局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》(原安监总管一〔2016〕14 号)等文件的要求,对新建、改建、扩建项目的安全设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用,以保证工程建成后能达到国家法律法规要求的安全生产条件。

评价组根据国家相关的法律法规和标准规范要求,运用安全检查表法等安全系统评价方法,针对该建设项目的安全设施与主体工程“三同时”执行情况及安全设施的实际运行状况,从整体上对建设项目的安全设施及安全管理等方面与有关安全生产法律法规、标准规范及《安全设施设计》要求进行符合性检查,并分析、评价其安全有效性,在此基础上,按照《安全评价通则》、《国家安监总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》(原安监总管一〔2016〕49 号)的要求,完成了《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告》的编制工作,以作为该建设项目安全验收的技术依据之一。

在本工程的安全验收评价工作中,得到了省、市、县安全生产监督部门和企业有关人员的大力支持,在此表示感谢。

1 评价范围与依据

1.1 评价对象和范围

评价对象：茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司。

评价项目名称：茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程。

评价范围：在衡高高岭土矿采矿许可证的矿区开采范围内，垂直方向为《安全设施设计》设计的开采标高+570m~+490m之间矿体的建设工程（首采平台为+560m水平）总图布置、采剥作业、采矿工艺、铲装运输、公路设施等的安全设施（包括基本安全设施和专用安全设施）与主体工程“三同时”执行情况及安全管理、应急管理现状的符合性进行安全设施验收评价；不包括选矿厂、炸药库、危险化学品、职业卫生、环境保护等。《安全设施设计》中未涉及到的内容不在本评价报告评价范围。

1.2 评价依据

1.2.1 法律法规

1.2.1.1 法律

1.《中华人民共和国矿山安全法》中华人民共和国主席令(1992)第65号公布,1993年5月1日起施行;中华人民共和国主席令(2009)第18号重新公布,自2009年8月27日起施行;

2.《中华人民共和国矿产资源法》中华人民共和国主席令(1986)第36号公布,1986年10月1日起施行;中华人民共和国主席令(2009)第18号重新公布,自2009年8月27日起施行;2024年11月8日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订;

3.《中华人民共和国道路交通安全法》中华人民共和国主席令(第8号)公布,第47号令修订。(2011年5月1日)

4. 《中华人民共和国特种设备安全法》由中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议于2013年6月29日通过，中华人民共和国主席令（2013）第4号公布，2014年1月1日起施行；

5. 《中华人民共和国环境保护法》中华人民共和国主席令（1979）第26号公布，1979年9月13日起施行；中华人民共和国主席令（2014）第9号重新公布，自2015年1月1日起施行；

6. 《中华人民共和国劳动法》中华人民共和国主席令（1994）第28号公布，中华人民共和国主席令（2018）第24号重新公布，自2018年12月29日起施行；

7. 《中华人民共和国职业病防治法》2018年12月29日修订施行。

8. 《中华人民共和国行政许可法》2003年8月27日中华人民共和国主席令第七号公布，2004年7月1日起施行；中华人民共和国主席令第（2019）29号重新公布，自2019年4月23日起施行；

9. 《中华人民共和国刑法》（2020年修订版）中华人民共和国主席令（2002）第83号公布，中华人民共和国主席令（2020）第66号重新公布，自2021年3月1日起施行；

10. 《中华人民共和国消防法》中华人民共和国主席令（2008）第6号公布，中华人民共和国主席令（2021）第81号重新公布，自2021年4月29日起施行；

11. 《中华人民共和国安全生产法》中华人民共和国主席令（2002）第70号公布，中华人民共和国主席令（2021）第88号重新公布，自2021年9月1日起施行。

4.2.1.2 行政法规

1. 《建设工程安全生产管理条例》2003年11月12日通过，2003年11月24日国务院令第393号发布，自2004年2月1日起施行；
2. 《地质灾害防治条例》2003年11月19日国务院第29次常务会议通过，2003年11月24日国务院令第394号公布，自2004年3月1日起施行；
3. 《生产安全事故报告和调查处理条例》2007年3月28日国务院第172次常务会议通过，国务院令第493号予以公布，自2007年6月1日起施行；
4. 《特种设备安全监察条例》2009年1月14日国务院第46次常务会议通过，现予公布，自2009年5月1日起施行；
5. 《工伤保险条例》2003年4月16日国务院第5次常务会议通过，2003年4月27日发布，2004年1月1日起施行。2010年12月20日《国务院关于修改〈工伤保险条例〉的决定》修正，2010年12月20日国务院令第586号发布，自2011年1月1日起施行；
6. 《安全生产许可证条例》2004年1月7日国务院第34次常务会议通过，2004年1月13日中华人民共和国国务院令 第397号公布，自公布之日起施行。2014年7月29日中华人民共和国国务院令 第653号修改公布，自2014年7月29日起施行；
7. 《建设工程勘察设计管理条例》2015年6月12日国务院令 第662号公布，自公布之日起施行；
8. 《生产安全事故应急条例》2018年12月5日经国务院第33次常务会议通过，2019年2月17日国务院令 第708号公布，自2019年4月1日起施行；
9. 《建设工程质量管理条例》2000年1月30日中华人民共和国

国国务院令 第 279 号发布，自发布之日起施行。2019 年 4 月 23 日中华人民共和国国务院令 第 714 号公布，自公布之日起施行。

1.2.1.3 部门规章

1. 《安全生产事故隐患排查管理暂行规定》原安监总局令 第 16 号，自 2008 年 2 月 1 日起施行；

2. 《电力设施保护条例实施细则》1999 年 3 月 18 日经贸委、公安部令 第 8 号发布实施，根据 2011 年 6 月 30 日国家发展和改革委员会令 第 10 号修改，自 2011 年 6 月 30 日起施行；

3. 《小型露天采石场安全管理与监督检查规定》（2015 年修改）2011 年 5 月 4 日国家安全生产监督管理总局令 第 39 号公布，2015 年 5 月 26 日国家安全生产监督管理总局令 第 78 号修改，自 2015 年 7 月 1 日起施行。

4. 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》2010 年 11 月 3 日国家安全生产监督管理总局局长办公会议审议通过，2010 年 12 月 14 日国家安全生产监督管理总局令 第 36 号公布，自 2011 年 2 月 1 日起施行。2015 年 4 月 2 日国家安全监管总局令 第 77 号修正，自 2015 年 5 月 1 日起施行；

5. 《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》2015 年 1 月 30 日国家安全生产监督管理总局局长办公会议审议通过，2015 年 3 月 16 日国家安全生产监督管理总局令 第 75 号公布，自 2015 年 7 月 1 日起施行；

6. 《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》原安监总局令 第 20 号，原安监总局令 第 78 号修改公布，自 2015 年 7 月 1 日起施行；

7. 《非煤矿山外包工程安全管理暂行办法》2013 年 7 月 29 日

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

国家安全生产监督管理总局局长办公会议审议通过，2013年8月23日国家安全生产监督管理总局令第62号公布，自2013年10月1日起施行。2015年3月23日国家安全生产监督管理总局局长办公会议审议修正，2015年5月26日国家安全生产监督管理总局令第78号公布，自2015年7月1日起施行；

8. 《生产经营单位安全培训规定》2005年12月28日国家安全生产监督管理总局局长办公会议审议通过，2006年1月17日国家安全生产监督管理总局令第3号公布，自2006年3月1日起施行。2015年5月29日国家安全生产监督管理总局第80号令第二次修正，自2015年7月1日起施行；

9. 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》2010年5月24日国家安全生产监督管理总局令第30号公布，自2010年7月1日起施行；2015年5月29日国家安全生产监督管理总局令第80号第二次修正，自2015年7月1日起施行；

10. 《安全评价检测检验机构管理办法》2018年6月19日应急管理部第8次部长办公会议审议通过，2019年3月20日中华人民共和国应急管理部令第1号公布，自2019年5月1日起施行；

11. 《矿山地质环境保护规定》国土资源部令第44号公布，自然资源部第2次部务会议《自然资源部关于第一批废止修改的部门规章的决定》第三次修正，2019.7.16

12. 《生产安全事故应急预案管理办法》2009年3月20日国家安全生产监督管理总局局长办公会议审议通过，2009年4月1日公布，自2009年5月1日起施行。2016年4月15日国家安全生产监督管理总局第13次局长办公会议第一次修正，2016年6月3日公布，自2016年7月1日起施行。2019年6月24日应急管理部第20

次部务会议第二次修正，2019年7月11日公布，自2019年9月1日起施行；

13. 《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见》矿安〔2022〕4号，2022.2.8；

14. 《金属非金属矿山重大事故隐患判定标准》矿安〔2022〕88号，2022年7月8日施行；

15. 《矿山救援规程》应急管理部令 16号，2024年7月1日）。

1.2.1.4 地方性法规

1. 《湖南省安全生产监督管理局关于严格非煤矿山建设项目设计资质审查工作的通知》（湘应急函〔2016〕91号，2016.7.29）

2. 《湖南省安全生产经营单位安全生产主体责任规定》（湖南省人民政府令第287号，自2018年3月1日起施行）

3. 《湖南省非煤矿山安全风险分级管控和隐患排查管理工作指导意见（试行）》（湘应急函〔2021〕50号 2021年7月27日施行。

4. 《湖南省安全生产条例》（湖南省第十三届人民代表大会常务委员会公告第97号，2022.7.28）

5. 《湖南省应急管理厅、国家矿山安全监察局湖南局关于印发湖南省非煤矿山智能化建设实施方案的通知》（湘应急函〔2023〕41号）

1.2.1.5 规范性文件

1. 《国务院安委会办公室关于建设安全隐患排查管理体系的通知》安委办〔2012〕1号，2012年1月5日印发；

2. 《关于严防十类非煤矿山生产安全事故的通知》原安监总管一〔2014〕48号，2014年5月28日印发；

3. 《国务院安委会办公室关于进一步加强安全生产应急预案管理

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

工作的通知》安委办〔2015〕11号，2015年7月23日印发；

4. 《关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》原安监总管一〔2016〕49号，2016年5月30日印发；

5. 《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》中发〔2016〕32号，2016年12月9日；

6. 《关于进一步规范非煤矿山安全生产标准化工作的通知》原安监总管一〔2017〕33号，2017年4月12日印发；

7. 《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》安委办〔2017〕29号，2017年10月10日印发；

8. 《应急管理部关于进一步做好安全生产责任保险工作的紧急通知》应急〔2021〕61号，自2021年9月6日起实施；

9. 《国家矿山安全监察局关于印发〈关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见〉的通知》矿安〔2022〕4号，2022年3月17日印发；

10. 《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》财政部、安全监管总局，财企〔2022〕136号，2022年11月21日印发；

11. 《中共中央办公厅国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的意见》厅字〔2023〕21号，2023年8月25日；

12. 《非煤矿山建设项目安全设施重大调整范围》矿安〔2023〕147号；

13. 《应急管理部关于进一步加强安全评价机构监管的指导意见》应急〔2023〕99号，自2023年10月8日起实施；

14. 《国务院安全生产委员会印发〈关于防范遏制矿山领域重特大生产安全事故的硬措施〉的通知》安委〔2024〕1号，2024年1月

16日；

15. 《国家矿山安全监察局关于印发〈金属非金属矿山重大事故隐患判定标准补充情形〉的通知》矿安〔2024〕41号,2024年4月

23日

16. 国家矿山安全监察局 国家标准化管理委员会关于印发《矿山安全标准体系建设指南》的通知 矿安〔2024〕144号,2024年12

月26日

1.2.2 标准规范

1.2.2.1 国标（GB）

1. 《企业职工伤亡事故分类》GB6441-1986,国家标准局1986年5月31日发布,1987年2月1日起实施；

2. 《开发建设项目水土保持技术规范》GB50433-2008,中华人民共和国建设部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局2008年1月14日联合发布,2008年7月1日实施；

3. 《供配电系统设计规范》GB50052-2009,中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局2009年11月11日联合发布,2010年7月1日实施；

4. 《粉尘作业场所危害程度分级》GB/T5817-2009,国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会2009年3月31日发布,2009年12月1日实施；

5. 《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012,2012年3月30日中华人民共和国住房和城乡建设部发布,2012年8月1日施行；

6. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）,中华人民共和国住房和城乡建设部2014年8月27日发布,2015年5月1日起施行；

7. 《冶金矿山排土场设计规范》GB51119-2015, 中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局2015年8月27日联合发布, 2016年5月1日实施;

8. 《建筑抗震设计规范》GB50011-2010, 中华人民共和国住房和城乡建设部和中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局联合发布, 2016年7月7日修订, 2016年8月1日实施;

9. 《安全标志及其使用导则》GB2893.5-2020;

10. 《金属非金属矿山安全规程》GB16423-2020, 2006年6月22日发布, 2021年9月1日修订实施;

11. 《个体防护装备配备规范第1部分: 总则》GB39800.4-2020, 2020年12月24日发布, 2022年1月1日实施;

12. 《个体防护装备配备规范第4部分: 非煤矿山》GB39800.4-2020, 2020年12月24日发布, 2022年1月1日实施。

1.2.2 推荐性国标 (GB/T)

1. 《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008;

2. 《矿山安全术语》GB/T15259-2008;

3. 《粉尘作业场所危害程度分级》GB/T5817-2009;

4. 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》

GB/T29639-2020;

5. 《生产过程危险和有害因素分类与代码》GB/T13861-2022。

1.2.2.3 行业标准 (AQ、KA)

1. 《厂矿道路设计规范》GBJ22-87

2. 《金属非金属矿山排土场安全生产规则》AQ2005-2005;

3. 《安全评价通则》AQ8001-2007;

4. 《安全验收评价导则》AQ8003-2007;

5. 《非煤露天矿边坡工程技术规范》GB51016-2014

6. 《金属非金属矿山安全标准化规范导则》AQ/T2050.1-2016;

7. 《金属非金属矿山在用设备设施安全检测检验目录》
AQ/T2075-2019;

8. 《矿山地面建筑设施安全防护要求》KA/T19-2023。

1.2.3 建设项目合法证明文件

1. 《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程初步设计及安全设施设计》（2023年10月）

《关于茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施设计的批复》株应急非煤设计审字（2024）2号，2024年2月20日；

3. 《营业执照》，统一社会信用代码：91430224559539461X，营业期限2022年2月7日—长期；

4. 《采矿许可证》，C4302242018107230146894，有效期限自2020年7月16日至2028年7月16日；

1.2.4 建设项目技术资料

1. 《湖南省茶陵县衡高矿区高岭土矿V1矿体资源储量分割报告》湖南省煤田地质局物探测量队2022年2月；

2. 《湖南省茶陵县衡高高岭土矿资源开发利用方案》湖南嘉盛勘查有限公司2022年5月；

3. 《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全预评价》博俊安全技术有限公司2023年12月；

4. 《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程初步设计及安全设施设计》中弘鑫设计有限公司2023年10月；

5. 企业提供的现状图纸包括：地形地质及开采现状图、基建终了

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告
及矿区总平面布置图、开采终了及排水系统图、开采终了剖面图、机械开采采矿方法图、排土场剖面图、开采终了运输道路布置平面图等。

6、建设项目施工记录（含隐蔽工程施工记录及中间验收记录）、竣工报告及竣工图。

7、建设项目施工监理记录和施工监理报告。

1.2.5 其他评价依据

1、安全验收评价合同书；

2 建设项目概述

2.1 建设单位概况

2.1.1 建设单位简介及项目背景

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司（以下简称“衡高高岭土矿”）始建于2010年。位于茶陵县城北东方向直距约24km处的茶陵县高陇镇祖安村。衡高高岭土矿原有采矿许可证由茶陵县自然资源局颁发，采矿许可证证号为C4302242018107230146894，有效期2018年7月16日至2020年7月16日，矿界由9个拐点圈定，面积为0.3045km²，准采标高为+429m~+430m，登记开采矿种为高岭土，拟建设规模为3.0万t/年。现场调查矿区东南部有1个老采坑，平面大小约300m²，最大边坡高度约14m。因矿体大部分位于准采标高的上方，2019年6月获得茶陵县自然资源局调整矿界批复，将准采标高调整为+583m~+450m。并进行了前期的地质勘查工作，为查明矿山矿种及储量，该矿委托湖南元一矿山设计有限公司编制了《湖南省茶陵县衡高高岭土矿资源储量核实报告》。2020年5月委托湖南省建筑材料研究院有限公司编制了《湖南省茶陵县衡高高岭土矿资源开发利用方案》。因采矿许可证范围及核实报告范围内占用基本农田以及天保林，茶陵自然资源局根据《湖南省株洲市矿产资源总体规划（2021~2025年）》中规划的“湖南省茶陵县衡高矿区高岭土矿”开采规划区块，剔除了湖南省茶陵县衡高矿区高岭土矿矿区范围内占用的基本农田及天保林。根据“茶自然资划字[2022]第02号”批复划定的矿区范围由9个拐点坐标圈定，面积0.0834km²，准采标高+583m~+450m，需对核实报告资源量并按调整后范围对核实报告资源量进行分割和估算，2022年2月委托湖南省煤田地质局物探测量队编制《湖南省茶陵县衡高矿区高岭土矿V1矿体资源储量分割报告》。2022年5月，茶陵

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

县衡高高岭土矿委托湖南嘉盛勘查有限公司编制《湖南省茶陵县衡高高岭土矿资源开发利用方案》，拟建设规模调整为6万t/年。

2023年2月，茶陵县发展和改革局批准了《关于茶陵县衡高高岭土矿开采项目基本信息调整备案的请示》，准予备案。

2023年5月，株洲市自然资源和规划局颁发茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司采矿许可证，采矿许可证证号为C4302242018107230146894，有效期2020年7月16日至2028年7月16日，矿界由9个拐点圈定，面积为0.0834km²，准采标高为+583m~+450m，登记开采矿种为高岭土，拟建设规模为10万t/年。

2023年10月中弘鑫设计有限公司为其编制了《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程初步设计及安全设施设计》（以下简称《安全设施设计》），设计规模为9万吨/年，开采方式为露天台阶开采。株洲市应急管理局于2024年2月20日核发了《株洲市应急管理局关于茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施设计的批复》（株应急非煤设计审字〔2024〕2号），矿山于2024年8月开始组织施工，至2024年11月30日《安全设施设计》设计的露天开采工程已基本建设完工，并通过了安全设施试生产运行。通过试生产运行，建设项目安全设施运行正常，基本达到设计要求。

根据《安全生产法》等法律法规对新建、改建、扩建项目“三同时”的要求，2024年11月23日湖南省运通安全科技有限公司对茶陵县衡高高岭土矿露天开采改扩建工程建设项目进行安全设施验收评价工作。

2.1.2 地理位置及交通

茶陵县衡高矿区高岭土矿位于茶陵县北东部，直线距县城约24km，

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

行政区域隶属茶陵县高陇镇祖安村，地理坐标东经 $113^{\circ} 46' 44''$ $113^{\circ} 47' 16''$ ，北纬 $26^{\circ} 53' 11'' \sim 26^{\circ} 53' 46''$ 。X060 线经过矿区南部，至茶陵约 28km，有简易公路直达矿山；又可与国道 106、泉南高速、衡炎高速公路相接，且醴茶铁路、衡茶吉铁路在茶陵县城设有车站，交通较为方便（见图 1）。

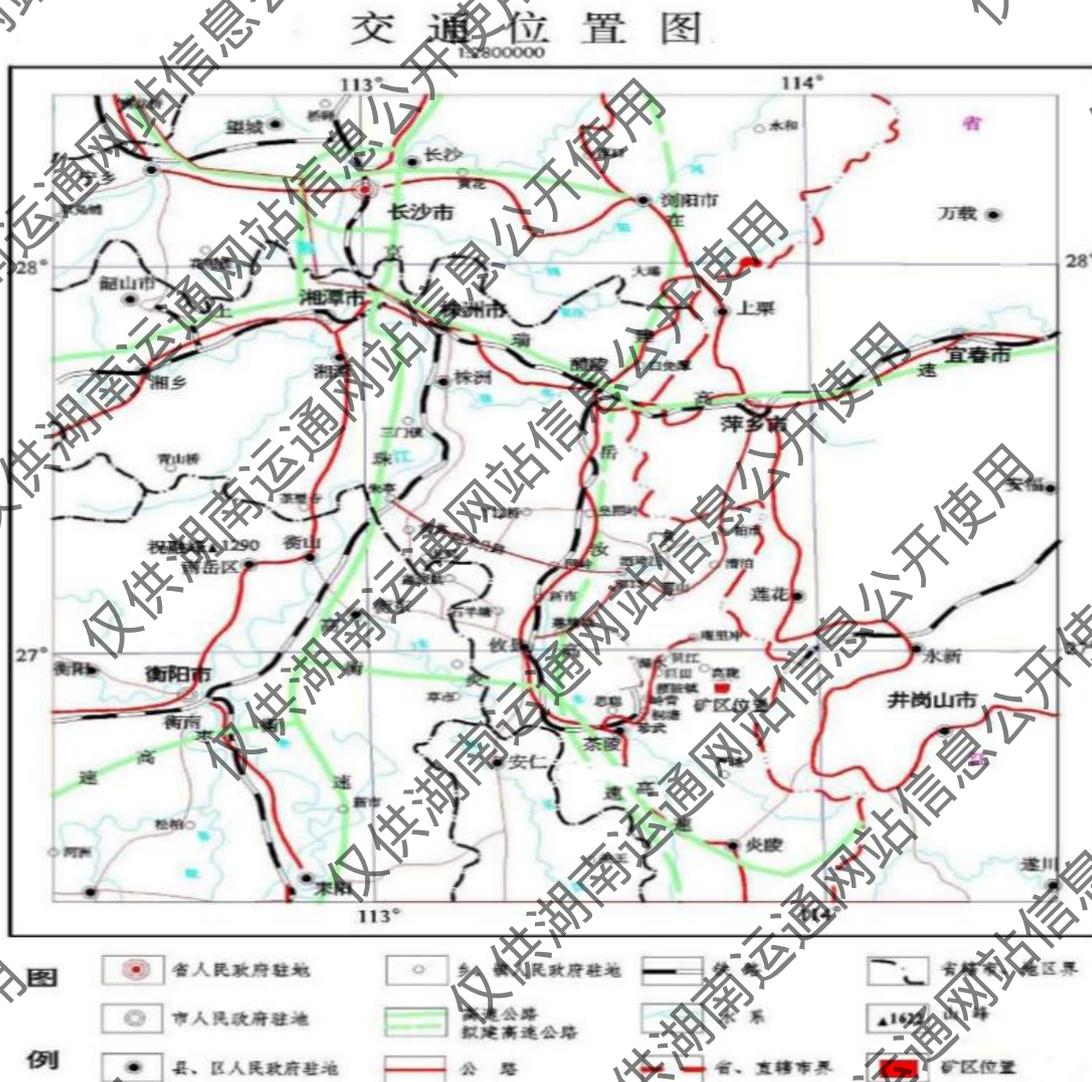


图 1 交通位置图

2.1.3 矿区周边环境

矿区地处山坡，不属于重要自然保护区、名胜古迹、景观区范围。矿区及周边无铁路、高速公路、国道、省道、输电线路、重要建构筑物。

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

等敏感设施需要保护；矿山四周 300m 范围内无工矿企业，无矿权、矿界纠纷，无通讯线路及公用建筑及民用设施；矿区外围矿山东部位置标高+500m~+520m 有 4 栋民房（已搬迁），也没有学校或其他重要工业设施和场地；区内植被发育良好，大气降水排泄条件好，无洼涝隐患，矿区及附近无地表水分布。因此，矿区的生产对周边环境影响较小。

2.2 自然环境概况

矿区属中山侵蚀—构造地貌类型，最高海拔为 582.2m，最低海拔为 465.3m。总体地势北高南低，自然坡角一般为 $25^{\circ} \sim 35^{\circ}$ ，区内主要为林地，植被发育良好。本矿位于山坡之上，周边有冲沟，地势北西高，其他方位地势低。区内植被发育良好，大气降水排泄条件好，无洼涝隐患。矿区及附近无地表水分布。

矿区气候属亚热带季风气候，气候温和且湿润，雨量充沛，冬寒期短。年平均降雨量为 1409.5mm，降水天数 175.2 天，历年中最大降雨量为 2000mm（1998 年）；最大日降水量 197.0mm（1998 年 6 月 2 日），年降水主要集中在 4~6 月，占全年降水量的 60%。年平均蒸发量 1299.9mm，历年平均气温 17.9°C ，极端最高气温 40.5°C （1963 年 8 月 27 日），极端最低气温 -8°C （1967 年 1 月 16 日），日照春夏两季较长，历年无霜期约 286 天左右，年平均相对湿度为 78%。

矿区周边农业以水稻种植为主，经济作物主要为林业、桔子等。国家电网已架设至周边居民区，用电方便，电力充足。当地经济较发达。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，本区抗震设防烈度为 VI 度，峰值加速度值 0.05g，反应谱特征周期为 0.35s。

2.3 地质概况

2.3.1 矿区地质概况

2.3.1.1 地层

矿区范围内地层出露简单，仅有第四系（Q）地层，主要为残坡积层（Qed1）和冲积层（Qa1），其中矿区范围内主要分布残坡积层（Qed1）。

第四系残坡积层（Qed1），呈面状分布于矿区大部分范围，为粉砂质粘土、亚粘土，棕红、棕黄色，可塑~硬塑，含少量风化基岩碎块，厚度0~10m，平均4m。矿区大部分高岭土矿层被第四系（Qed1）残坡积层覆盖，局部地段直接裸露于地表。由于该层厚度较小，地质特征简单，为反映高岭土矿层及其成矿原岩平面分布特征，本次未在图幅中填出。

第四系冲积层（Qa1），分布于图幅西南角的沟谷地带，为可塑粘土、细沙土及砾石，棕红色，面状分布，厚度1~4m。

2.3.1.2 地质构造

矿区位于锡田岩中部，区内构造较简单。仅在西北端发育一北东向压扭性断层，断层两侧岩石多破碎硅化。岩体内节理较发育，主要有3组，其走向分别为 $200^{\circ}\sim 300^{\circ}$ ， $330^{\circ}\sim 360^{\circ}$ ， $20^{\circ}\sim 45^{\circ}$ ，其中以走向为 $20^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 的一组最为常见，并与断层走向近乎平行，常被石英脉充填。节理裂隙的发育，有利于地下水的渗透和岩体风化成矿，矿区构造较简单。

2.3.1.3 岩浆岩

矿区内出露岩体为燕山早期花岗岩体，分两个期次，主期（ γ_5^{2-a} ）和补充期（ γ_5^{2-b} ），矿区内均有出露，其中：

早期主期（ γ_5^{2-a} ）花岗岩分布于矿区西北端，出露面积较小，岩石类型为黑云母花岗岩，灰白色、肉红色，花岗结构，块状构造，主要矿物成分为石英、钾长石、斜长石、黑云母等。岩石浅表及节理面多风化成碎石颗粒产物，风化强度一般。

早期补充期 (γ_5^{2b}) 花岗岩, 基本出露于整个矿区范围, 呈岩株状侵入产出, 为矿区砂质高岭土矿成矿原岩。岩石类型主要为中细粒白云母花岗岩, 呈灰白色至浅肉红色, 中细粒花岗岩结构, 块状构造。岩石主要由粒径 0.5~4.15mm 的他形石英、钾长石、斜长石、片状白云母互相紧密镶嵌组成, 其中: 石英含量约 34%, 他形粒状; 钾长石含量约 46%, 他形或半自形板状; 斜长石含量约 16%, 半自形或自形板状; 白云母含量约 4%, 片状, 见铁质物质。

岩石浅表普遍风化较强, 形成全风化、半风化的风化壳, 呈浅红、浅灰色, 残留花岗岩结构, 松散土状构造, 矿物成分主要为石英、长石、云母及高岭石类粘土矿物等, 含少量铁质物。

矿区内岩体节理裂隙较发育, 多为石英脉充填, 均为短小细脉, 未见矿化。

(1) 围岩蚀变

矿区内常见有高岭土化、粘土化、硅化作用等。其中, 高岭土化、粘土化等表生蚀变作用与高岭土矿密切相关。

高岭土化作用: 发生在岩体浅表, 主要形成高岭石等矿物;

粘土化作用: 发生在岩体浅表, 形成蒙脱石、绢云母等粘土矿物;

硅化作用: 主要发生在压扭性构造作用形成的裂隙中, 形成短小石英脉。

区内燕山早期补充期 (γ_5^{2b}) 中细粒白云母花岗岩经风化, 长石类矿物风化形成高岭石类矿物, 形成风化壳残积型高岭土矿床。

(2) 风化壳结构特征

岩体近地表次生风化作用较强, 形成风化壳, 风化壳的风化程度受中细粒白云母花岗岩的原岩成分、节理裂隙、地形地貌及水系发育情况控制, 高岭土化作用在不同地段有明显的差异。

衡高矿区高岭土矿矿床属较典型的中细粒白云母花岗岩风化残

积型矿床，其风化壳可分为上、中、下三个部分，上部覆盖层为残坡积物层，厚度为0~10m，山坡和低凹处较厚，山顶山脊较薄；中部高岭土矿层（强风化带），厚度5.0~13.6m，与下部弱风化中细粒白云母花岗岩呈渐变过渡关系；下部弱风化层，风化程度较低，结构较紧密，基本保留原岩结构特征。

(3) 矿体形态、产状、规模

矿区范围内高岭土矿床类型为中细粒白云母花岗岩（ γ_5^{2-b} ）风化残积型高岭土矿，赋存于中细粒白云母花岗岩风化壳中，属浅表风化矿床。共见2个矿体。

V1矿体，位于矿区范围西北部，出露标高460~570m，在地表沿山头延伸展布，呈面状、似层状产出，分布面积约0.177km²，缓倾斜，倾角17°~20°；矿体厚度受风化程度控制，根据施工工程揭露情况，矿体最厚达10.8m，最薄处4.0m，平均厚度约8.6m，厚度变化稳定，连续性较好，形态较简单。大部分被残坡积粘土层覆盖，覆盖层厚度0.3~10.3m，覆盖层平均厚度约4.8m。

(4) 矿石风(氧)化特征

据野外观察，衡高矿区高岭土矿属燕山早期（ γ_5^{2-b} ）中细粒白云母花岗岩风化而成，为砂质高岭土，灰白色，质松软，砂质含量高，可塑性较弱，主要矿物为粉末状高岭石类粘土矿物、长石风化颗粒及石英颗粒。

(5) 覆盖层

矿区表土覆盖层主要为第四系残坡积层（ Q^{ed1} ）和冲积层（ Q^{al} ），其中矿区范围内主要分布残坡积层（ Q^{ed1} ）。残坡积层（ Q^{ed1} ），呈面状分布于矿区大部分范围，为粉砂质粘土、亚粘土，棕红、棕黄色，可塑~硬塑，含少量风化基岩碎块，厚度0~10m，平均4m。矿区大部分高岭土矿层被第四系（ Q^{ed1} ）残坡积层覆盖，局部地段直接裸露

于地表。

根据2019年核实报告采取了1个表土样品进行化验,化验结果化学成分:

SiO₂(75.36%), Al₂O₃(9.36%), Fe₂O₃(1.26%), CaO(1.56%), MgO(0.49%), SO₃(0.13%), K₂O(/), Na₂O(/), 颗粒大小(mm)≥0.05(56.3%), 0.05~0.005(34.3%), <0.005(9.4%), 塑性指数(7.6)、烧失量(7.92), 对比《矿产资源工业要求手册》(2014年)砖瓦用粘土岩类一般工业指标要求, SiO₂、Al₂O₃、颗粒未达到要求, 说明该粘土不符合砖用粘土质原料的工业要求。未来可用于矿坑复垦。

2.3.2 矿床地质特征

2.3.2.1 矿脉形态、产状、规模

矿区范围内高岭土矿矿床类型为中细粒白云母花岗岩(γ_5^{2-b})风化残积型高岭土矿, 赋存于中细粒白云母花岗岩风化壳中, 属浅表风化矿床。共见2个矿体。

V1矿体: 位于矿区范围西北部, 出露标高460~570m, 在地表沿山头延伸展布, 呈面状、似层状产出, 分布面积约0.177k m², 缓倾斜, 倾角17°~20°; 矿体厚度受风化程度控制, 根据施工工程揭露情况, 矿体最厚达10.8m, 最薄处4.0m, 平均厚度约8.6m, 厚度变化稳定, 连续性较好, 形态较简单。大部分被残坡积粘土层覆盖, 覆盖层厚度0.3~10.3m, 覆盖层平均厚度约4.8m。

2.3.2.2 矿石质量

(1) 矿物成分

①根据野外观察, 衡高矿区高岭土矿属燕山早期(γ_5^{2-b})中细粒白云母花岗岩风化而成, 为砂质高岭土, 灰白色, 质松软, 砂质含量高, 可塑性较弱, 主要矿物为粉末状高岭石类粘土矿物、长石风化颗粒及石英颗粒。

V1矿体根据 YK03 镜下检定及 X 衍射图谱分析结果，矿石矿物成分为：石英 44.5%，颗粒状；云母 23.5%，绿泥石 2.6%，主要为片状或鳞片状白云母和绢云母，少量黑云母；长石 7.5%，主要为钾长石强风化形成的碎裂细小颗粒；高岭石 20.4%，为微细片状，多与绢云母混合呈团块状；赤铁矿 0.5%及其他粘土矿物等。

②矿石化学成分

根据 2019 年调界后布置的浅孔采样 52 件化学基本分析样，主要分析结果见下表：

表 2-2 矿石的化学成分

矿体	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	TiO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ +TiO ₂ (%)
	小-大	小-大	小-大	小-大	小-大
	平均	平均	平均	平均	平均
高岭土矿体	18.07-19.9	1.15-1.28	0.02-0.14	68.16-72.36	1.17-1.42
	18.99	1.22	0.08	70.26	1.30

从上表可以看出，矿体的化学成分分布均匀，矿石品位变化稳定，总体上看，有用组分 Al₂O₃ 含量中等，Fe₂O₃、TiO₂、Fe₂O₃+TiO₂ 含量均达到《高岭土、叶腊石、耐火黏土》（DZ/T0206-2020）中对砂质高岭土化学成分一般工业指标质量要求。

根据储量分割报告所述，矿体的化学成分分布均匀，矿石品位变化稳定，总体上看，有用组分 Al₂O₃ 含量中等，Fe₂O₃、TiO₂、Fe₂O₃+TiO₂ 含量均达到《高岭土、叶腊石、耐火黏土》（DZ/T0206-2020）中对砂质高岭土化学成分一般工业指标质量要求。

2.3.2.3 矿石类型

矿石类型简单，为中细粒白云母花岗岩风化而成的砂质高岭土矿。高岭土矿呈灰白色、黄褐色，细粒、残留花岗结构，松散土状构造。

2.3.2.4 矿体围岩和夹石

顶板主要为第四系残坡积层 (Q^{ed1}) 和冲积层 (Q^a)，其中矿区范围内主要分布残坡积层 (Q^{ed1})。第四系残坡积层 (Q^{ed1})，呈面状分布于矿区大部分范围，为粉砂质粘土、亚粘土，棕红、棕黄色，可塑~硬塑，含少量风化基岩碎块，厚度 0~10m，平均 4m。矿区大部分高岭土矿层被第四系 (Q^{ed1}) 残坡积层覆盖，局部地段直接裸露于地表。

矿区矿体是由中细粒白云母花岗岩风化所形成，故底板为微风化的灰白色、浅肉红色中细粒白云母花岗岩，在矿体 V1 的钻孔 QK11、QK12、QK12 中采取的样品，测试了抗压强度、压碎值，可知 V1 下部的花岗岩的抗压强度 (64.3MPa~1.0MPa)，平均抗压强度 (67.9MPa)，压碎值 (22.9~24.2%)，平均压碎值为 23.5%。

夹石：矿体内部分布的不规则的白云母花岗岩构成了夹石。

2.3.3 水文地质概况

矿区属中山的侵蚀—构造地貌类型，最高海拔为 582.2m，位于矿区西北角山顶，最低海拔为 465.3m，位于矿区东南角，相对高差为 116.9m。总体地势北高南低，自然坡角一般为 25° ~ 35° ，区内主要为林地，植被发育良好。矿区附近无大的地表水体分布。矿体位于山坡中部，冲沟边部，区内植被发育良好，大气降水排泄条件好，无洼涝隐患。矿区及附近无地表水分布，矿床未露天开采无地表水淹坑隐患。

第四系冲积、残坡积含水层：由砂质粘土、砂土、砂、砾石组成，结构松散，孔隙度高，透水性强，一般厚 0~1m，含孔隙水，以下降泉在地形低洼处及沟谷地段排泄。

中细粒白云母花岗岩风化壳孔隙、裂隙水。由于漫长历史时期的风化，中细粒白云母花岗岩体顶部形成风化壳，风化壳厚度受地形地貌、岩性、构造控制。风化壳孔隙、裂隙发育，水的补给主要来自大气降水，一般沿切割沟谷旁侧下降泉流散状排出地表。

矿床为露天开采，下部岩石为花岗岩类，结构致密，导水性差，因此未来采坑汇水主要是大气降水。矿区含水层富水性弱，对矿床开采影响不大。

综上所述：矿区现状条件下，地表水不甚发育，岩层含水性弱，断层含水性差。矿区所处地势较高，汇水来源主要为大气降水，汇水量小，矿坑水可向矿区东南自流排泄，水文地质条件属简单类型。

2.3.4 工程地质概况

2.3.4.1 工程地质条件现状

土体：第四系全新统残坡积层，以被盖状覆盖在矿体之上，为棕黄色粉质、砂质粘土和腐殖土，厚度 0~10m，低洼处较厚，平均 4.0m。自然土体坡角一般为 20°~35°，自然状态下稳定性好。开采土体边坡角约 45°，稳定性较好。

岩体：为中细粒白云母花岗岩，外观呈灰白色，结构致密坚硬、岩石抗压强度较大，岩石稳定性较好。岩石普遍风化较强，风化物呈浅红、浅灰色为主，残留花岗结构，松散状、土状构造，结构较松散。未见滑坡、崩塌、泥石流等不良地质灾害现象。工程地质条件属简单类型。现场勘查矿山老坑形成边坡高达 14m，局部边坡角达 70°，边坡稳定性良好，未发生不良地质灾害，无显著的工程地质问题。矿山未来延伸变化不大，预测未来诱发或加剧工程地质问题的可能性小。

综上所述：工程地质条件属简单类型，适于山坡露采。

2.3.4.2 开采后的变化

本矿工程地质条件简单，矿山现已形成边坡高达 14m 的采坑，局部边坡角达 70°，边坡稳定性良好，未发生不良地质灾害，无显著的工程地质问题。矿山未来延伸变化不大，预测未来诱发或加剧工程地质问题的可能性小，故工程地质条件仍属简单类型，适于山坡露天

开采。

矿区范围内无重要建(构)筑物,无基本农田,无大的地表水体、无旅游及自然保护区,无高速公路、铁路等,300m范围内无相邻矿权。

矿区东北角有村道通过,矿界内长度为64m,标高+520~+530m。

2.3.5 环境地质条件

①地形地貌景观破坏:矿区东南部有1个老采坑,平面大小约300m²,最大边坡高度约14m,对地形地貌造成破坏。

②土地资源占损:现状条件下,矿山未建设工业广场,矿区东南部有1个老采坑,平面大小约300m²,最大边坡高度约14m,露天老采坑破坏林地,存在土地资源占损问题。

③水资源水生态:区范围内无地表水分布,周边山谷中有季节性小溪,矿山尚未开采,因此矿山对水资源水生态无影响。

④地质灾害:现状条件下矿区内没有发生过崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝等地质灾害。

⑤生物多样性破坏:矿区范围为侵蚀—构造地貌类型,农业条件良好,自然植被发育。当地的优势树种为杉树、马尾松,低矮灌木、杂木等。区域内常见野生动物以鼠、蛙、蛇、鸟类为主,区内无大型渔业、自然保护区。现状矿山的破坏林地面积相对较小,对局部生物多样性有一定影响,但对区域生物群的多样性无影响。现状条件下矿山开采存在的生态环境问题为露天老采坑破坏地形地貌景观和占损土地资源,矿山环境地质条件属中等类型。

2.3.6 资源产量

根据湖南省煤田地质局物探测量队2022年2月提交的《湖南省茶陵县衡高矿区高岭土矿V1矿体资源储量分割报告》截至2022年1

月底，本次在批复矿区范围及准采标高 $+583\text{m}\sim+450\text{m}$ 内，估算 V1 矿体保有资源量 (KZ) 60.1 万 t，推断资源量 (TD) 37.6 万 t，资源量 (KZ+TD) 97.7 万 t，设计利用资源储量 (QG) 90.2 万 t，设计可采储量 64.3(万 t)。矿山经济合理剥采比为 1.88:1，实际剥采比 0.92:1。

2.4 建设概况

2.4.1 矿山开采现状（改扩建项目）

1、工业场地

工业场地位于矿区东南部，有一条乡间水泥公路从矿区外北部、东部穿过。于矿区东部建有一栋民房作办公楼，内设办公室、值班室、食堂、厕所、休息消遣室等。

2、矿山运输道路开拓

X060 线为水泥公路从矿区东南部经过，到达矿山办公场地，从办公场地有简易公路直达矿区，可以作施工前期公路使用。

3、采场

茶陵县衡高矿区高岭土矿始建于 2010 年，开采矿种为高岭土矿，开采方式为露天开采。矿区东南部有 1 个老采坑，平面大小约 300 m²，最大边坡高度约 14m。

矿山现已形成 $+570\text{m}$ 削顶平台和 $+560\text{m}$ 首采平台，台阶高度为 10m。

矿山采用机械挖掘开采。已经具备相应的根本开采条件。

4、供电、供水

矿山供电：国家电网已供电至矿山近旁的居民点，电力设施完善，矿山计划租用民居作为生活、办公，无大型用电设备设施，所以供电条件已良好具备。

矿山生活供水水源利用当地自来水管网，消防、生产水源为高位水池。

5 利旧工程

矿山虽然建于 2010 年,但建矿以来一直没有进行生产,直至 2024 年 8 月才组织改扩建施工建设,所以无利旧工程和利旧设备。

2.4.2 总平面布置

衡高高岭土矿位于山坡之上,地势北西高,其他方位地势低,大气降水排泄条件好,无洼涝隐患。矿区及附近无地表水分布。

1、办公区域

于矿区东部有 1 栋二层办公楼,面积约 220m²,该办公楼距离矿界最近水平距离约 38m,地面标高+520m。办公楼内设办公室、值班室、食堂、厕所、休息消遣室等。

2、矿山运输

矿山采用公路开拓,汽车运输,道路等级为三级,水泥路面,路面宽度 6.0m,双车道,弯道平曲线半径不小于 15m,内侧设置排水沟,道路外侧采用土连续堆积成安全车挡。矿区公路与从矿区外北部、东部穿过水泥乡道相连,水泥乡道连接国道 106、泉南高速、衡炎高速公路,形成对外运输。

3、排水

矿区沿矿区道路及排土场四周建有排水沟,排水沟深 0.6m,上宽 1.0m,底宽 0.6m,在矿区采矿最低平台约+490m 建有 1 个二级沉淀池,所有山坡汇水汇集到沉淀池沉淀后,外排至挡土坝下游。

4、排土场

在矿区东南部沟谷中,设置有一个排土场,沟谷较平坦,排土场上游标高+484m,下游标高+470m 标高,预计可排土约 11.3 万 m³,排土场北西侧建有截水沟,南东侧建有部分截水沟,在排土场中间设置了排水涵管。在矿区 1 号拐点附近+470m 建有一座挡土墙,挡土墙长

26m，高 4.5m，顶宽 3m，挡土墙内外坡比 1:1。

2.4.3 开采范围

1、开采方式

采用露天开采方式。

2、开采范围

采矿许可证证号为 C4302242018107230146894，有效期 2020 年 7 月 16 日至 2028 年 7 月 16 日，由 9 个拐点圈定，面积为 0.0834km²，准采标高为+583m~+450m(见表 1-1)，开采矿种为高岭土。根据储量分割报告，矿界范围内矿石赋存于+485m 水平之上，+490 以下开采成为凹坑不能自然排水且工作平台宽度小于 35m。本次矿区开采范围为：平面在矿界范围内，标高从+570m~+490m 之间的矿体。

3、首采平台

+560m 水平平台。

4、开采顺序

自上而下台阶式开采顺序，首先在+570m 水平进行表土剥离，形成+570m 削顶平台，在+560m 水平进行挖掘，形成首采平台，首采平台开采方向由北西向南东推进。

2.4.4 生产规模及工作制度

1、资源储量

根据《湖南省茶陵县衡高矿区高岭土矿 V1 矿体资源储量分割报告》（2022 年 2 月），截至 2022 年 1 月底，本次在批复矿区范围及准采标高+583m~+450m 内，估算 V1 矿体保有资源量（KZ）60.1 万 t，推断资源量（TD）37.6 万 t，资源量（KZ+TD）97.7 万 t。矿山设计利用资源储量（QG）90.2 万 t，设计可采储量 64.3(万 t)。

2、生产规模及服务年限

矿井设计生产规模：高岭土原矿 9 万 t/年。服务年限为 7.1 年。

3、矿山工作制度

矿山年工作时间 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

4、产品方案

矿山产品为陶瓷高岭土原矿。

2.4.5 采矿方法

采矿方法采用自上而下剥离分台阶露天开采。先进行表土剥离，将矿石显露至地表，依据设定的参数高度自上而下逐个台阶进行开采。开采过程中并遵循“采剥并举、剥离先行”的露天矿山开采原则，不能欠剥离和掏采矿石。

1、开采境界

本矿采用平均剥采比不大于经济合理剥采比，考虑最小作业平台宽度及北部破碎系统等情况进行圈定，确定合理的开采境界。

最终境界参数表

序号	名称	单位	参数	备注
1	采场尺寸	m	460×260	采口尺寸
2	终了最高台阶标高	m	+570	
3	坑底标高	m	+490	
4	最终边坡最大高差	m	80	
5	封闭圈标高	m		
6	可采矿量	万吨	64.3	
7	服务年限	年	7.1	

2、开采方法

矿山采剥工艺：表土剥离直接采用挖掘机剥离，剥离出来的表土直接用于矿山复垦或汽车外运至建筑材料厂作建筑材料，矿石采用汽车外运到销售厂家；砂岩采用挖掘机破碎挖掘，采用汽车外运至建筑材料厂作建筑材料。

3、采场参数

- (1) 开采最低标高: +490m;
 - (2) 开采最高标高+570m, 最大高差: 80m;
 - (3) 工作台阶高度: 10m; 最小工作平台宽度: 35m; 最小工作线长度: 60m;
 - (4) 工作台阶坡面角: 45° ; 靠帮台阶坡面角: 45° , 第四系 35° ; 最终边坡角: 20° 。
 - (5) 安全平台宽度: 4m; 清扫平台宽度: 6m;
- 靠帮台阶共计9个台阶, 自上而下标高分别为+570m(安全平台)、+560m(安全平台)、+550m(清扫平台)、+540m(安全平台)、+530m(安全平台)、+520m(清扫平台)、+510m(安全平台)、+500m(安全平台)、+490m(终了平台)。

2.4.6 开拓运输

本矿为山坡露天矿, 采用公路开拓, 汽车运输。矿区道路等级为三级, 路面宽度 6.0m, 双车道, 内侧设置排水沟。

矿山在东北部+520 标高处开拓运输道路至+570m 水平平台, 全长约 338m。

矿山在南部建有排土场, 从采场至排土场有运输道路, 道路长 580m。

衡高高岭土矿采用挖掘机对矿石进行直接挖掘或破碎后挖掘, 然后将挖掘的矿石进行倒堆或直接装入汽车。目前矿山挖掘机采用 PC360-8M0 型挖掘机 (斗容量 1.9m^3) 配液压碎石锤。根据矿山生产规模, 选用 PC360-8M0 型挖掘机配套液压碎石锤(静音型)作为采场主装载设备进行作业, 另外配备 1 台 R215VS 型挖掘机 (斗容量 0.92m^3) 用于剥离覆土。根据核算单台 PC360-8M0 型挖掘机能够满足生产要求, 矿石和剥离物均采用汽车运输。用铲车 (CLG885N 型) 或挖掘机将废渣

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

装入汽车运往排土场或外运到建筑材料厂，矿石通过矿区道路和村道运往矿部临时堆场或直接运输至客户车间。

PC360-8M0 型挖掘机主要参数：铲斗容量：1.9m³，最大挖掘高度：9.925m，整机工作重量：33550kg，额定功率：187kw。

R215VS 型挖掘机主要参数：铲斗容量：0.92m³，最大挖掘高度：9.73m，整机工作重量：20900kg，额定功率：125kw。

矿山台阶设计高度为10m，要求挖掘机的最大挖掘高度不得小于6.7m。所选设备最大挖掘高度大于9.7m，符合要求。

矿山运输汽车全部使用社会车辆或用户自派汽车，一般采用5吨自卸汽车。矿山自己不配备汽车。

衡高高岭土矿的主要开拓运输设备见表 2-4-6-1

序号	设备名称	型号	数量
1	挖掘机	PC360-8M0 型配套液压碎石锤	1台
2	挖掘机	R215VS 型	1台
3	铲车	CLG885N 型	1台
4	运输车	自卸汽车	2台

2.4.7 采场防排水

矿山为山坡露天矿，总汇水面积为 38000m²，正常降雨径流量为 24. m³/h，排水采用自流的方式排水。根据矿山周边地形地势，采场凸起于周边地形，矿山开采不会引起周边地表雨水汇流较大变化，所以上游未设置截排水沟，采场汇积雨水设计采用自流排水，平台坡度 5‰。

矿区截水沟总长约 990m，横断面外形为倒梯形，上宽 0.9m，底宽 0.6m，深 0.6m，采用片石浆砌，水泥浆抹面。采场内修建有引水沟，引水沟布置与采矿推动方向相同，沟宽一般为 0.3m，深度为 0.3m，

引水沟局部用水泥砂浆灌注。

在+490m坑底平台设置沉淀池，沉淀池长 $L=10\text{m}$ ，宽 $B=1.6\text{m}$ ，池深 $h=3.5\text{m}$ ，总面积 $S=16.0\text{m}^2$ 。沉淀池周围利用堆石作为安全挡墙，高度为 1.0m ，采场内汇水经沉淀池沉淀后引至矿区境地外，防止采场充水及水流往下渗透，以维护采场边坡的稳定。并设置铁丝网围栏醒目标志，防止人员、设备掉入。

2.4.8 供配电

矿山设备采用燃油为动力的生产设备，矿山日常用电主要为生活照明用电。国家电网已供电至矿山办公楼生活区，矿山日常生活用电、照明、办公等，均取自国家电网，输入电压为 220V 。

矿山在采场及排土场作业区设置了夜间照明，照明灯塔与排土挡墙距离设计为 20m 。在矿山主要道路、边坡等处设置了照明设备，防止夜间人员误入。照明由配电房照明配电箱单独回路供电。采用 $380/220$ 三相五线制接线。

本矿无生产用电设备，不需配备双电源供电。

矿山的建构筑物防雷接地设计依据国家规程、标准执行，各种接地方式的接地电阻满足标准要求。

2.4.9 通信系统

矿区被移动电话网络覆盖范围，通讯条件好，矿山配置对讲机和手机，组成生产及调度通讯系统。办公室、调度室、矿长、安全负责人、专职（兼职）安全员、各工序班长之间随时保持手机通讯系统开通，利用移动电话保持矿山与外界的通讯联系，生产平台等均采用对讲机联络。

2.4.10 采场及排土场边坡监测

本次采场设计最终边坡最大高差 80m，属于低边坡。挂帮边坡为第四系和高岭土矿石，矿山边坡为稳定岩性的弱风化花岗岩，地质条件较好，对周边环境影响较小，分台阶边坡高度 10m，小于 15m，坡度较小矿山采用人工巡查的方式对边坡进行监测。矿山每天指派专人对生产台阶边坡及靠帮边坡进行巡查监测，

矿山配备全站仪、水准仪，在采场和排土场设置监测点，对矿山采场及排土场边坡地表水平及垂直位移，裂缝、错位，边坡深部变形进行监测，发现问题及时处理并记录存档。监测内容包括位移、变形、水位、应力等方面，记录存档。

对于不稳定的采场边坡，应及时采取挂网、喷浆、削坡等措施，消除隐患，保证作业安全。

排土场发生滑坡时，应加强监测工作。发生泥石流的矿山，应建立泥石流观测站。

2.4.11 个人安全防护

矿山依法参与了工伤保险，为从业人员缴纳了工伤保险费用。并配发了包括安全帽、工作服、雨靴、防尘口罩、手套劳动防护用品，根本能满足安全生产的需要。

2.4.12 安全标志

矿山在工业广场、采场、矿山道路等地方设置了安全警示、标示牌。包括：注意弯道、限速 15、下坡慢行、当心坠落、当心垮落、装载机运行中臂下严禁站人、必须戴安全帽、必须戴防尘口罩、严禁疲劳上岗、严禁酒后上岗等安全警示、标志牌。

2.4.13 安全管理

依据国家有关法律法规和国家标准及行业标准，茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司制定了相关的安全生产责任制、安全管理制度、安

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告
全生产操作规程及事故应急救援预案。

1、安全生产管理机构

企业以文件（衡高陶瓷字[2024]3号）的形式下发成立安全生产管理机构。主要负责人陈勇刚为矿山企业第一负责人，对安全生产工作全面负责。安全管理人员负责日常安全生产监督检查、安全隐患整改管理实施、职工安全教育和工伤事故管理等工作。

组 长：陈勇刚

副组长：郭建南

成 员：郑国香、李 科、罗平

矿山配备了具有矿山相关矿长和技术人员，并配备了2名专职安全员和相关特殊岗位特种作业人员。

陈勇刚任茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司矿长，负责矿山安全生产全面工作；

郭建南任茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司技术负责人，负责矿山全面技术管理工作；

郑国香任茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司注册安全工程师，负责矿山安全管理工作；

陈罗勇任茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司综合办公室主任；

李 科任茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司安全科长，负责现场安全生产管理工作。

2、建设并运行的安全生产责任制

衡高高岭土矿制定了《实际控制人/法定代表人（矿长）安全生产责任制》《技术负责人安全生产责任制》《班组长安全生产责任制》

《安全员安全生产责任制》《挖掘机司机安全生产责任制》《装载机司机安全生产责任制》《汽车运输司机安全生产责任制》等安全岗位

责任制。详见安全生产责任制汇编。

《安全生产责任制》内容符合要求，落实到位，企业进行了公示、考核。

3、建设并运行的安全生产管理制度

衡高高岭土矿制定了以下安全生产管理制度：《安全生产检查制度》《职业危害预防管理制度》《安全生产教育培训制度》《生产安全事故管理制度》《重大危险源监控及重大事故隐患整改制度》《设备安全管理制度》《安全生产奖惩制度》《安全目标管理制度》《安全例会制度》《安全费用提取与使用制度》《安全技术措施审批制度》《生产安全事故报告和应急管理制度》《应急救援预案编制及演练制度》等制度。

建设的安全生产管理制度比较全面，并已补充《动火作业管理制度》，并已认真贯彻执行。

4、制订并执行的安全生产操作规程

矿山制订了《挖掘机司机安全操作规程》《装载机司机操作规程》《车辆驾驶员安全操作规程》《设备维修作业安全操作规程》等安全操作规程。

作业安全操作规程较齐全，并抓好按操作规程作业的具体落实。

5、安全生产教育培训及取证情况

矿山对所有从业人员都进行了“三级”安全教育。同时矿山还能够根据国家的安全生产法规和政策要求，经常进行日常教育和专题教育。矿山主要负责人陈勇刚、技术负责人郭建南和2名专职安全管理人员均取得了相应证件且在有效期内

表 2-4-1-1 矿山安全管理人员证件一览表

姓名	职务	资格证号	有效期	专业	学历	联系电话
陈勇刚	矿长	430224197212271819	2026.03.21		大专	13974112319
郭建南	技术负责人	430223196606109514	2025.09.14	采矿	大专	13974145787
郑国香	注安师	09334343309430388	2027.05.14	安全	大专	13762375115
李科	安全员	43022419841126689X	2026.03.21			13574295777
罗平	安全员	430224198902033310	2027.04.07			13387414989

6、安全投入及工伤保险

(1) 该矿山购置了一定的安全设备、器材、仪器以及对这些安全设备进行日常维护。

(2) 该矿山为从业人员按时发放个人劳动防护用品，保障从业人员安全生产和身体安康。

(3) 衡高高岭土矿为从业人员在茶陵县社会保险服务中心办理了工伤保险。

7、事故应急救援预案

衡高高岭土矿制定了生产安全事故应急预案，符合要求，其中包括《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司生产安全事故综合应急预案》、《专项应急预案》和《事故现场处置方案》，成立了事故应急救援组织及应急救援领导小组，配备应急物资用于应急救援，2024年6月6日应急预案在茶陵县应急管理局备案，编号4302242024002。在2024年12月15日进行了火灾事故专项应急演练。矿山与湖南省株洲市矿山救护队签订了企业救护协议书，合同有效期2024年4月1日至2025年4月1日。

8、事故隐患排查管理及安全风险分级管控

企业将标准化建设与构建安全风险分级管控和隐患排查管理双重预防机制有机结合起来，以标准化系统为载体，在标准化建设和运行中推进并实现双重预防机制的构建。将基于风险的安全管理理念贯穿

于标准化建设的全过程，在对安全风险进行辨识、评估的基础上，制定并严格落实安全风险管控措施，分级管控安全风险；进一步健全完善隐患排查管理制度，及时发现并消除各类生产安全事故隐患尤其是重大事故隐患，把事故消灭在萌芽状态。对于同类隐患反复出现的情况，要认真分析研究其根源，改进安全风险辨识和评估工作，进一步完善标准化系统。

按照《安全生产事故隐患排查管理暂行规定》安监总局令第16号、《国家矿山安全监察局关于印发〈金属非金属矿山重大事故隐患判定标准〉的通知》（矿安〔2022〕88号文）要求，企业参照《湖南省非煤矿山安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设工作指导手册》（试行）制订了《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设方案》，建设了隐患排查分级体系，将事故隐患分为基础管理类事故隐患和现场管理类事故隐患两部分内容，其中基础管理类事故隐患包括安全生产行政许可所要求的资质证照、安全生产管理机构及人员、安全责任制及规章制度、安全培训教育、安全投入、重大危险源管理、个体防护、职业健康、相关方管理、应急管理、隐患排查管理、事故报告、调查和处理等内容提要；现场管理类事故隐患包括安全管理、生产工艺、作业现场、职业卫生等内容。加强了安全生产风险分级管控、事故隐患排查管理等方面的学习、培训，积极开展风险分级管控及事故隐患排查管理工作。对照《国家矿山安全监察局关于印发〈金属非金属矿山重大事故隐患判定标准〉的通知》，该矿山现没有重大事故隐患。对照《国家矿山安全监察局关于印发〈非煤矿山安全风险分级监管办法〉的通知》，矿山进行自评，属一般风险等级的B级地下矿山。

9、设备检测

矿山配备了PC360-8M0型挖掘机（斗容量 2.38m^3 ）配液压碎石锤R215VS型挖掘机，这两款挖掘机计划按照检测期限延期进行检测。矿山自己不配备运输汽车，所以不需要对运输汽车进行检测。

2.4.14 安全设施投入

安全经费投入、安全技术措施、经费计划是确保矿山安全运行条件的主要管理措施，也是整改生产过程中出现的事故隐患的主要技术手段。

衡高高岭土矿 2024 总投入 285 万，其中专项安全投资为 49.5 万元，占总投资的 17.3%。

表2-4-14-1专项安全资金投资表

序号	名称	描述	投资(万元)	说明
1	露天采场		8.5	
1.1	采场周边围挡	浸塑铁丝网。	8.0	
1.2	采场标志、标牌		0.5	
2	汽车运输		14.5	
2.1	内侧排水沟		4.0	
2.2	路肩防护堆	高度为1.0m。	10.0	
2.3	卸载点的安全挡车设施。		0.5	
3	排土场		16.0	
3.1	排土场标志、标牌		0.5	
3.2	排土场截水沟	砖砌矩形	10.0	
3.3	底部排渗设施。		0.5	
3.4	地基处理。		5.0	
4	供、配电设施		0.5	
4.1	防雷击装置	接地极采用镀锌钢板制成，共设置主接地两组。	0.3	
4.2	接地系统	避雷器采用氧化锌避雷器。	0.2	
5	监测设施		5.0	
5.1	采场边坡监测	全站仪、水准仪、人工巡查记录等。	5.0	
6	为防治水而设置的水位和流量监测系统	在集水坑设置水位标尺，人工巡查记录标尺数据，掌握采坑水位变化情况。	1.0	
7	矿山应急救援器材及设备	灭火装备和装备工具。	1.0	
8	个人安全防护用品	主要有安全帽、防尘口罩、防滑胶鞋、耐磨手套等。	2.0	
9	交通、电气安全标志		1.0	
	合 计		49.5	

2.4.15 设计调整

衡高高岭土矿改扩建项目废石（土）处理设施中，对排土场下游挡土墙的建设位置进行了调整，则排土场面积、堆置高度和排土容量相应减少。根据国家矿山安全监察局关于印发《非煤矿山建设项目安全设施重大调整范围》的通知（矿安〔2023〕147号），本次废石（土）处理设施调整不属于重大安全设施调整，为此未作专门的调整设计。

2.4.15.1 废石（土）处理设施调整原因

依据现行市场调查，矿山剥离的废土完全可以用于当地建筑材料砖生产的原料，根据衡高高岭土矿与当地建筑材料砖厂签订的销售协议，每年矿山需要向砖厂供应废土4万 m^3 ，预计在服务年限内需要向砖厂提供28万 m^3 的建筑用土。根据2022年2月湖南省煤田地质局物探测量队编制的《湖南省茶陵县衡高矿区高岭土矿V1矿体资源储量分割报告》，矿山剥离覆土层平均厚度为4.8m，未来矿山剥离面积为81994 m^2 ，覆土层剥离量为39.4万 m^3 ，未来矿山复垦面积为81994 m^2 ，土地复垦覆土厚度按0.6m计算，复垦需土量为4.9万 m^3 ，外销砖厂28万 m^3 ，实际排往排土场的废土为6.5万 m^3 ，所以矿山不需要建设容量为36.6 m^3 的排土场。

2.4.15.2 废石（土）处理设施调整情况

依据矿山实际需要排土量6.5万 m^3 ，所以调整后的排土场总容量要达到6.5万 m^3 以上。

1、排土场位置

设计排土场位于矿区东南部的沟谷中，该区域沟谷平坦两面地势相对，西北较高，高程+484m，南部较低开口，高程+470m，且未占用基本农田（与原设计基本一致）。

2、排土场容量

排土场挡土墙设计位于东南沟谷下部相对狭窄处，地面高程约+470m，设计挡土墙为浆砌块石挡墙，墙高4.5m，顶宽3.0m，基础进入基岩不少于0.5m，挡墙内外坡比1:1。

设计排土场面积约14100 m²，堆土高度按8m计算，排土场有效容量约11.3万 m³，大于实际需要排土量6.5万 m³，满足排土要求。

3、堆置要素

地基坡度：0~10°；

堆置总高度：14m；

阶段数：2个；

台阶高度：第一台阶高度7m，第二台阶高度7m；

台阶坡面角：25°；

终止平台宽度：10m；

最终边坡角：19°；

设计容积：11.3万 m³；

占地面积：1.41万 m²。

4、排土场排水系统

设计在排土场下游+570m高程山沟内修建挡土墙，两侧修建砖砌明渠截水沟拦截山坡汇水。南东侧截水沟为矩形，宽1.0m，深1.0m，工程量288m。北西侧截水沟为矩形，宽0.8m，深0.7m，工程量308m。鉴于南东侧山坡林地还未与相关农户协调好，所以前期南东侧暂时不采用截水沟拦截山坡汇水，在排土场中间安装Φ400涵管，将山坡汇水通过涵管引到挡土墙下部沉淀池，沉淀后排出。后期在山坡高于排土场高程修建截水沟拦截山坡汇水。在挡土墙下游设置容积250m³的沉淀池。

2.4.15.3 排土场符合性分析

本次调整后排土场面积约 14100 m²，堆置总高度 14m，堆土高度按 8m 计算，排土场有效容量约 11.3 万 m³。在下游+470m 高程处建挡土墙，调整后排土场排土台阶为 2 个，台阶高度 7m，台阶坡面角 25°，最终坡面角 19°。总堆置高度降低了，总有效容量减少了。

1、排土场位置选择的合理性分析

- 1) 充分利用劣地，不占良田、耕地和经济山林；
- 2) 靠近采矿场和开拓公路，缩短运输距离，节省修路费用；
- 3) 场地水文地质条件简单；上游无大面积汇水且有截水沟截水，雨水沿自然冲沟流出，无发生泥石流可能；
- 4) 下游无敏感性建（构）筑物；
- 5) 排土场场址不受地表塌陷、滑坡、山洪暴发、雪崩的危害。排土场场址地基稳固，无断层、破碎带、流砂层。
- 6) 高土高排，低土低排。

综上所述，排土场选址是安全合理的。

堆置要素符合性分析

- 1) 排土场的有效容积 $V=16.9$ 万 m³。

根据《资源储量分割报告》，覆土层剥离量为 39.4 万 m³，复垦需土量为 4.9 万 m³，在服务期内矿山外销土量为 28 万 m³，实际排往排土场的废土为 6.5 万 m³。排土场面积约 14100 m²，堆土高度按 8m 计算，排土场有效容量约 11.3 万 m³。故设计排土场容积有富余，能满足矿山排土需要。

- 2) 堆置高度

排土场有效容积 $V=16.9$ 万 m³： $V < 100$ 万 m³，设计排土场等级为四级，设计最大堆置高度（上部高程+484m，挡土墙地面高程+470m） $14m < 50m$ ，符合要求。

参照《采矿设计手册》，汽车运输排岩土，台阶高度（松散粘土）

≤15~30m。本次设计排土场台阶高度 7m，符合要求。

2.5 施工及监理概况

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程建设项目，由中弘鑫设计有限公司设计，2024 年 8 月衡高高岭土矿与十堰市先强建设工程有限公司签订施工建设合同书。2024 年 8 月企业与驿大项目管理有限公司签订合同，让其监理施工。

十堰市先强建设工程有限公司营业执照统一社会信用代码 91420381MA49300043，建筑业企业资质证书编号 D242260266，具备矿山工程施工总承包资质（贰级）安全生产许可证。十堰市先强建设工程有限公司项目部配备 4 名专职安全生产管理人员陈伟（兼项目部经理）、熊智、胡峻、邓孝军，并且配备了采矿（丁德胜）、地质（陈伟）、机电（刘和成）等专业的专职技术人员。

驿大项目管理有限公司统一社会信用代码 91510000399760006X6，工程监理资质证书编号 E151027899。配备了钟敏、宋建红、向红光监理工程师。

2024 年 11 月 30 日项目竣工，12 月十堰市先强建设工程有限公司和驿大项目管理有限公司对此项目分别给出总结报告，此次基建工程圆满完工。

衡高高岭土矿改建工程目前建设完成状况如下：

1、工业广场的建设状况

工业场地主要修建了办公室、食堂、材料库等，其建筑面积约 150m²；另修建了生活用蓄水池。

2、矿山道路及矿区运输

矿区内部大路与矿区下部乡村大路相接引。内部运矿道路为泥结碎石路面。企业依据采区地形，修建从矿区东北部已有道路标高约

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

+520m 处至高岭土 V1 矿体+570m 平台运输道路，路面宽度 6.5m，全长 338m，最大纵坡度 9%，平均纵坡 7%；道路内侧截排水沟全长 481m。全路段依据需要设置有限速牌、警示牌等标牌。

3、开采平台建设情况

在矿区西北侧建设有+570m 削顶平台和+560m 采准工平台，工作台阶高度：10m；最小工作平台宽度：35m；最小工作线长度：60m；工作台阶坡面角：45°；靠帮台阶坡面角：45°，第四系 35°。在试运行期间（2024 年 12 月 1 日~31 日）生产矿石产量 0.75 万吨。

4、矿区机电及通讯

矿山采用的非用电设备，矿山不用电，矿山办公、值班等关心生产，只需照明用电，采用农用输电线直接从四周农户接入矿山，输入电压为 220V。

矿山设有防雷设施并进行有效的防雷接地保护。

矿山购置了一台对讲系统机，配备对讲机 5 台，能满足生产需要，并对管理人员配备了移动手机。矿山通讯畅通，能满足与外界联系的要求。

5、排土场

排土场设置在矿区西北侧，因矿山废石（土）外销后实际需要排往排土场的废石（土）量为 6.5 万 m^3 。为此，中弘鑫设计有限公司对矿山排土场进行了设计调整，调整后的挡土墙地面标高 470m，挡土墙长 26m，排土场面积约 14100 m^2 ，预计堆土高度 8m，排土场有效容量约 11.3 万 m^3 ，能够满足矿山排土需要。

采场修建了排水沟，地表汇水通过排水沟沿矿山道路排水沟汇流至采场下部+490m 沉淀池，沉淀后外排。

在排土场北西侧截水沟为矩形，宽 0.8m，深 0.7m，工程量 310m，南东侧因山坡林地未与相关农户协调好，所以南东侧只在靠近挡土墙修建了一段约 70m 截水沟，在排土场中间安装了 55m 直径 400 的水泥

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

涵管，将山坡汇水通过涵管引到挡土墙下部沉淀池，沉淀后排出。

在排土场地面高程约+470m处，修建了挡土墙，挡土墙为浆砌块石挡墙，墙高4.5m，顶宽3.0m，基础进入基岩不少于0.5m，挡墙内外坡比1:1。

6、隐蔽工程

企业主要建设矿山道路，基建采准工作面、矿山工业场地和矿山工业场地建筑物，均为单层建筑，无隐蔽工程。

2.6 试运行概况

矿山建设项目《安全设施设计》中设计的露天开采首采平台现已基本建设完成，并于2024年12月1日至31日进行了试运行。在试生产运行期间能严格按照试生产运行实施方案作业。

其中：

- 1、道路开拓运输系统：矿区道路开拓宽度、坡度等满足生产需要，安全警示标志齐全。
- 2、开采平台：矿山+560m开采平台台阶高度、边坡角、开采平台长度和宽度均达到设计要求，满足生产要求。
- 3、排水系统：试运行阶段，排水系统设备、设施运行正常。
- 4、回采：在+560m平台采场，按设计采用挖掘机配合液压锤采矿方法进行采矿顺利。

经过试生产运行，生产、辅助系统及采矿工艺运行正常，生产系统安全设施设备运行正常，经检验检测合格，试运行期间未发生安全生产事故。

2.7 安全设施概况

根据《金属非金属矿山建设项目安全设施目录（试行）》国家安监总局75号、《安全设施设计》，本矿山安全设施设置情况详见表2-5。

表 2-5 露天矿山安全设施目录

一、基本安全设施		
1	露天采场	(1) 安全平台、清扫平台、运输平台；(2) 采场边坡、道路边坡；(3) 边坡角。
2	防排水	地表截水沟、台阶排水沟、沉砂池。
3	供、配电设施	(1) 矿山供电电源、线路、变压器容量；(2) 配电电压等级；(3) 电器设备类型。
4	排土场	(1) 安全平台；(2) 拦渣坝；(3) 截水沟；(4) 安全平台宽度、台阶高度、总堆置高度、最终边坡角；
二、专用安全设施		
1	露天采场	(1) 采场边界安全护栏。
2	汽车运输	(1) 运输线路的安全护栏、挡车设施；(2) 内侧排水沟；(3) 矿、岩卸载点的安全挡车设施。(4) 标志、标牌。
3	排土场	(1) 道路的安全护栏、挡车设施；(2) 两侧截水沟；(3) 底部排渗设施；(4) 滚石拦档设施；(5) 滑坡治理措施；(6) 地基处理。
4	供配电设施	(1) 保护接地设施；(2) 地面建筑物防雷设施。
5	监测设施	采场边坡监测设施；(2) 排土场边坡监测设施
6		矿山应急救援器材及设备
7		个人安全防护用品
8		矿山交通、电气安全标志

3 安全设施符合性评价

3.1 评价方法选择与评价单元划分

3.1.1 评价方法选择

针对衡高高岭土矿的建设情况，本次安全评价选择安全符合性检查表评价法。检查表采用《国家安全监管总局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》（安监总管一〔2016〕14号）中的《金属非金属露天矿山建设工程安全设施竣工验收表》。

3.1.2 评价单元划分

在对衡高高岭土矿危险、有害因素进行辨识与分析的基础上，根据安全现状评价目的，将评价对象划分为若干有限、相对独立的部分即评价单元。采用定性和定量的评价方法，结合现场获取的材料，有针对性地进行单元符合性评价。

本次安全现状评价划分评价单元的原则如下：

- 1) 选择可能造成重大事故的危险、有害因素作为独立的评价单元，进行定性或定量的符合性评价，提出针对性措施和建议。
- 2) 按照矿山生产系统、工艺功能及危险、有害因素类别与分布特点等对重点危险因素划分评价单元，进行分析和符合性评价，并提出对策措施和建议。

根据以上原则，将评价对象划分为如下 10 个评价单元。

- (1) 安全设施“三同时”程序单元；
- (2) 露天采场单元；
- (3) 采场防排水单元；
- (4) 开拓运输系统单元；
- (5) 供配电及通讯系统单元；

- (6) 总平面布置单元;
- (7) 排土场单元;
- (8) 采剥单元;
- (9) 个人安全防护单元;
- (10) 安全管理单元。

3.2 安全设施符合性评价

3.2.1 安全设施“三同时”程序单元评价

依据《国家安全监管总局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的通知》(安监总管一〔2016〕14号)中的《金属非金属露天矿山建设工程安全设施竣工验收表》(以下简称“《验收表》”),通过现场检查及查阅建设项目的相关文件,并认真核对文件内容,采用表3-2-1进行核实衡高高岭土矿是否具备验收条件的检查评价。

表 3-2-1 安全设施“三同时”程序符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
1	“三同时”情况					
1.1	安全设施设计	■	安全设施设计是否经过相应的安全监管部门审批,存在重大调整的,是否经原审查部门审查同意。	查阅安全设施设计批复文件及重大设计调整批复文件。	安全设施设计已取得批复文件。	符合
1.2	项目完工情况	■	建设项目竣工验收前,是否按照批准的安全设施设计内容完成全部的安全设施,单项工程验收合格,具	查阅单项工程验收资料、自查报告。	矿山已完成安全设施建设,已提交施工自查报告。	符合

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
			备安全生产条件，并提交自查报告。			
1.3	安全评价	■	是否具有资质的安全评价机构进行建设项目安全预评价，评价报告应通过评审备案。	查阅安全预评价报告。	由博俊安全技术有限公司在2023年12月完成该工程安全预评价。文件合法、有效。	符合
1.4	安全设施验收评价	■	是否具有资质的安全评价机构进行安全设施验收评价，且评价结论为具备安全验收条件。	查阅安全设施验收评价报告。	由湖南省运通安全科技有限公司于2024年12月编写了安全设施验收评价报告。文件合法有效。	符合
2	相关单位资质					
2.1	施工单位	■	安全设施是否由具有相应资质的施工单位施工。	查阅施工单位资质证书。	按照设计委托十堰市先强建设工程有限公司施工建设。	符合
2.2	监理单位	△	施工过程是否由具有相应资质的监理单位进行监理。	查阅监理单位资质证书。	委托驿大项目管理有限公司进行监理	符合
2.5	安全设施设计	■	安全设施设计是否经过相应的安全监管部审批，存在重大调整的，是否经原审查部门审查同意。	查阅安全设施设计及批复文件	中弘鑫设计有限公司2023年12月编制了安全设施设计，株洲市应急管理局以株应急非煤设计审字[2024]2号文批复	符合
3	其他根本条件					
3.1	相关证照	■	企业应具有工商营业执照，矿山取得采矿许可证。	查阅企业工商营业执照及采矿许可证等相	采矿许可证证号为C4302242018107230146894，有效期2020年7月16日至2028	合格

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
				关资料	年7月16日,统一社会信用代码:91430224559539461X茶陵县市场监督管理局,颁发日期:2023年2月7日	
	人员资格	■	检查内容:矿山主要负责人、安全管理人员经依法培训合格,取得安全任职资格证书;特种作业人员依据国家有关规定,经特定的安全作业培训,取得特种作业操作资格证书。	查阅矿山主要负责人安全管理人员资格证书及特种作业操作资格证书等资料。	企业主要负责人和安全管理人員依法培训合格,取得安全任职资格证书。企业主要负责人和安全管理人員及特种作业操作资格证书安全管理资质证书复印件见附件。	合格
	安全管理机构	■	建设健全企业安全管理机构。矿山企业应设立特定安全管理机构,配备专职安全管理人员。露天矿山不少于2人,小型露天采石场不少于1人,每班必须确保有专(兼)职安全员在岗。	查阅矿山设立的安全管理机构。	该矿有健全的安全生产管理机构,安全管理人员5人。	合格

评价结果:衡高高岭土矿手续齐全,资料完整,符合有关标准、规程的规定。

根据安全设施“三同时”程序单元符合性安全检查表检查结果,项目安全设施“三同时”程序单元有10项有效评价内容(否决项9项、一般项1项),否决项及一般项检查结论均为“符合”,本单元具备验收条件。

3.2.2 露天采场单元评价

通过现场检查,依据《金属非金属矿山安全规程》(GB16423-2022)等规程、标准、《安全设施设计》和《国家安全监管总局关于标准金属非金属矿山建设工程安全设施竣工验收工作的通知》(安监总管〔2016〕14号)中的“《验收表》”。采用安全检查表法对该衡高高岭土矿露天采场单元符合性进行评价,见表3-2-2。

3-2-2 露天采场单元符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
1	安全平台、清扫平台、运输平台的宽度、台阶高度、台阶坡面角	■	台阶高度、平台宽度、台阶坡面角、终了边坡角等采剥要素应符合批准的《安全设施设计》要求。	现场检查	+560m 平台的台阶高度为10m,坡面角为45°。	符合
2	安全加固及防护					
2.1	露天采场边坡、道路边坡、破碎站和工业场地边坡的安全加固及防护措施	△	露天采场边、道路边坡和工业场地的边坡的安全加固及防护措施符合《安全设施设计》要求。	现场检查	采场、道路边坡和场地边坡实行了安全加固措施。	符合
3	露天矿边界管理					
3.1	设计规定的保留的(岩)体	△	保留范围与实际开采范围对比,留设的保留矿柱是否符合安全设施设计。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查。	矿山东北角留设的公路保护矿柱符合设计要求。	符合

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
	或矿段					
3.2	露天采场设置的边界安全护栏	△	露天矿边界应设牢固的围栏或醒目的警示标志，防止无关人员误入。露天矿边界上2m范围内，可能危及人员安全的树木及其他植物、不稳固材料和岩石现场检查等，应予去除。露天矿边界上掩盖的松散岩土层厚度超过2m时，其倾角应小于自然安息角。	现场检查	露天矿边界上2m范围内，可能危及人员安全的树木及其他植物、不稳固材料和岩石等，已去除。	符合
4	采场边坡检测	△	矿山应在生产台阶边坡及靠帮边坡设置监测点，每天对边坡地表水平及垂直位移、裂缝、错位，边坡深部变形进行监测。	现场检查	采用人工巡查的方式对边坡进行监测。	符合

评价结果：通过现场检查、核实有关资料，采剥工艺经试生产运行说明，各种安全设施、设备均具备可行性和有效性的要求。根据露天采场单元符合性安全检查表检查结果，安全检查表中5个有效检查项的评价结果（否决项1项、一般项4项），检查表中检查结论均为“符合”，本单元具备验收基本条件。

3.2.3 开拓运输系统单元评价

通过现场实地检查，依据 GB16423-2022《金属非金属矿山安全规程》的规定和《安全设施设计》以及《验收表》，检查《安全设施设计》中开拓运输系统的安全对策措施建议落实状况，对矿山开拓系统安全设施符合性进行评价。详见表 3-2-3。

表 3-2-3 开拓运输系统符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
1	公路运输					
1.1	道路参数	△	运输道路等级、道路参数（包括宽度、坡度、最小转弯半径、缓坡段等）是否与批复的安全设施设计一致。	检查方法：查阅施工资料 and 现场检查。	矿山道路为三级公路，矿山从 520m-560m 削顶平台建有水泥道路长 338m，从 520m 至 +490m 排土场建有简易碎石铺面道路 580m。矿山道路宽 6m，最大纵坡度：9%，平均纵坡度 8%，最小平曲面半径 15m。	符合
1.2	警示标志	△	道路的急弯、陡坡、危险地段的警示标志的设置是否符合国家的有关规定。	现场检查	设置有警示标志	符合
1.3	护栏及挡车墙（堆）	△	山坡填方的弯道、坡度较大的填方地段以及高堤路基路段，外侧护栏、挡车墙（堆）等的设置是否与批复的安全设施设计一致。	现场检查	矿山公路外侧采用土堆路挡，路挡宽度和高度符合要求。	符合
1.4	避让道	△	主要运输道路及联络道的长大坡道，汽车避让道的设置是否与批复的安全设施设计一致。	现场检查	矿区公路为双车道，未设置避让道。	符合
1.5	紧急避险道	△	连续长陡下坡路段，危及运行安全处紧急避险车道的设置是否与批复的安全设施设计	现场检查	公路连续纵坡大于 5% 时，设置缓和坡段。缓和坡段的坡度小于 3%，长度不小于 80m；	符合

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
			一致。			
1.6	卸载点安全挡车设施	△	卸矿平台(包括溜井口、栈桥卸矿口等处)的调车宽度、卸矿地点挡车设施的设置及其高度是否与批复的安全设施设计一致。	现场检查	卸载平台边缘设置安全车挡。其高度不小于轮胎直径的1/2,车挡顶宽和底宽应不小于轮胎直径的1/4和4/3。	符合

评价结果：根据开拓运输系统单元符合性安全检查表检查结果，安全检查表中6个有效检查项的评价结果(否决项0项、一般项6项)，检查表中检查结论均为“符合”，本单元具备验收基本条件。

3.2.4 采场防排水系统单元评价

依据 GB16423-2022《金属非金属矿山安全规程》的规定和矿山《安全设施设计》以及《验收表》，检查《安全设施设计》中安全对策措施建议落实状况及排水设施的符合性与牢靠性，应用检查表进行符合性评价，见表3-2-4。

3-2-4 防排水系统单元符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
1	地表截排水工程					
1.1	采场截水沟	△	地表截水沟的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。	查阅施工资料 and 现场抽查。	矿山未设置采场上游截排水沟。道路内侧及排土场设置截排水沟，排水沟底宽0.6m，深0.6m，上宽0.9m。	符合
1.2	排土场截水沟	△	排土场截水沟的设置与参数是否与批复的安全设施设计一致。	现场检查	在排土场南东侧和北西侧施工了截水沟，截水沟底宽0.6m，深0.6m，上宽0.9m。	符合
1.3	沉淀池	△	沉淀池的设置与参数是	查阅施工资料	矿山在+515m、	符

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
			否与批复的安全设施设计一致。	料和现场抽查。	+480m、+468m 高处分别设置了沉淀池。	合
2	排水系统	△	采场排水方式、排水设施、设备应符合批准的《安全设施设计》要求。	查阅资料和现场检查。	矿山为山坡露天矿，通过设置道路和排土场截水沟、排水沟等排水设施，能够有效排水。	符合
3	水位、涌水量监测设施	△	水位监测设施的位置、数量。	查阅施工资料和现场抽查。	矿山采用人工监测方式。在沉淀池设置水位标尺，人工巡查记录标尺数据，掌握采坑水位变化情况。	符合

评价结果：根据防排水系统单元符合性安全检查表检查结果，安全检查表中 5 个有效检查项的评价结果（否决项 0 项、一般项 5 项），检查表中检查结论均为“符合”，本单元具备验收基本条件。

3.2.5 供配电及通讯系统单元评价

通过现场实地检查，依据 GB16423-2022《金属非金属矿山安全规程》的规定和工程的《安全设施设计》以及《验收表》，检查《安全设施设计》中安全对策措施建议落实状况，应用供配电及通信系统符合性检查表进行符合性评价，见表 3-2-5。

3-2-5 供配电及通信系统符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
1	供配电系统					
1.1	矿山电源、线路、地面和井下供电系统	■	矿山上一级电源、线路回路数、配电级数、线路型号、规格、线路压降、主变压器容量是否与批复的安全设施设计一致。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	矿山为露天开采供电电源引自国家电网供应的居民生活用电，输入电压为 220V。矿山用电为日常照明用电	符合
1.2	各级配电电	△	各级配电电压等	查阅安全	矿山只有生活用	符

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
	压等级		级是否与批复的安全设施设计一致。	设施验收评价报告、现场抽查	电，电压等级为220V。	合
1.3	高、低压供电中性点接地方式	△	中性点接地方式是否与批复的安全设施设计一致。	现场检查	全部电器设备及装置的金属框架、外壳、电缆金属包皮均做牢靠接地，符合要求。	符合
2	防雷及电气保护					
2.1	地面建筑物防雷设施	△	防雷等级，避雷装置型式、引下线数量、接地极配置是否与批复的安全设施设计一致。	查阅防雷防静电检测报告，现场检查	有防雷设施。	符合
2.2	架空线路防雷设施	△	避雷器的位置、避雷器的型号、数量是否与批复的安全设施设计一致。	现场检查	没有避雷装置。	符合
3	接地系统					
3.1	接地	△	36V以上及由于绝缘损坏而带有危险电压的电气装置、设备的外露可导电部分和构架的接地设施是否与批复的安全设施设计一致。	现场检查	地面低压供电系统采用TN-C-S接地系统。	符合
3.2	总接地网、主接地极	△	采矿场和排废场主接地极组数、设置地点，架空接地线材质、规格及与配电线路的布置关系、距离，移动式电气设备接地线配置是否与批复的安全设施设计一致。	现场检查	采矿场的主接地极应不少于2组；废石场主接地极设1组	符合
4	照明					
4.1	采矿场和排土场照明设	△	设置照明的地点、照明灯具型号、数	查阅安全设施验收	采场、排土场作业点和装车地点，采	符合

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
	施		量是否与批复的安全设施设计一致。	评价报告、现场抽查	用移动式照明。卸矿点宜采用固定式投光灯或路灯；行车道宜采用路灯照明；	
5	通信					
8.1	通信联络系统	△	通信联络系统的种类、数量、安装位置、电缆敷设是否与批复的安全设施设计一致。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	管理人员和作业人员采用移动电话，采场内采用对讲机进行联络。	符合
8.2	信号系统	△	运输道路信号系统的设备种类、数量、安装位置、电缆敷设是否与批复的安全设施设计一致。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	矿山通讯信号电缆、设备与设计一致。	符合
8.3	监测监控系统	△	监测监控系统的设备种类、数量、安装位置是否与批复的安全设施设计一致。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	生产平台、排土场堆土平台安装视频监控	符合

评价结果：根据开拓运输系统单元符合性安全检查表检查结果，安全检查表中 11 个有效检查项的评价结果（否决项 1 项，一般项 10 项），检查表中检查结论均为“符合”，本单元具备验收基本条件。

3.2.6 总平面布置单元评价

依据《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2022）、《工业企业总平面设计标准》（GB50187-2022）等规程、标准，《安全设施设计》和《国家安全监管总局关于标准金属非金属矿山建设工程安全设施竣工验收工作的通知》（安监总管一〔2016〕14 号）中的“《验收表》”。采用安全检查表法对矿山工业场地总平面布置符合性进行评价，见表 3-2-6。

3-2-6 总平面布置单元符合性检查表

检查项目	检查内容	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
1、地面设施	1.1 矿山企业的办公区、生活区、工业场地、地面建筑等，不应设在危崖、塌陷区、崩落区，不应设在受尘毒、污风影响区域内，不应受洪水、泥石流、爆破威胁。	GB16423-2020 第4.6.1条	看图纸和现场	办公区、生活区、工业场地等地面建筑均在危崖、塌陷、洪水、泥石流、崩落区、尘毒、污风影响范围和爆破危险区之外。	符合
	1.2 厂址应满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。	GB50187-2012 第3.0.8条	看图纸和现场	满足工程地质和水文地质条件要求。	符合
	1.3 厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带；当不可避免时，必须具有可靠的防洪、排涝措施。	GB50187-2012 第3.0.12条	看图纸和现场	厂址不位于洪水、潮水或内涝威胁地带已设置截洪沟、排水沟。	符合
	1.4 工业场地的地面标高应高于当地历史最高洪水位。	GB16423-2020 第6.8.2.3条	看图纸和现场	工业场地的最低标高为+468m，历史上未受到洪水的影响。	符合

评价结果：矿山工业场地单元符合安全规定和《安全设施设计》要求，具备安全设施验收条件。

3.2.7 排土场单元安全评价

通过现场实地检查，依据 GB16423-2022《金属非金属矿山安全规程》的规定和工程的《安全设施设计》以及《验收表》，检查《安全设施设计》中安全对策措施建议落实状况，使用排土场单元符合性检查表进行符合性评价。见表 3-2-7。

3-2-7 排土场单元符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
1	排土场场址					
1.1	场址	■	排土场场址是否与批复的安全设施设计一致。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	排土场场址不受地表塌陷、滑坡、山洪暴发、雪崩的危害。排土场场址地基稳固，无断层、破碎带、流沙层。不占良田、耕地和经济林。	符合
1.2	底部排渗设施	△	排土场软弱土层处理和底部排渗设施是否与批复的安全设施设计一致。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	排土场底层及挡土墙处20m内排放大块岩石，逐步向细块岩、向土过渡，形成渗流通道。	符合
2	排土工艺					
2.1	安全平台、阶段高度、总堆置高度、总边坡角	△	排土场排土工艺、排土顺序、排土场阶段高度、总堆置高度、安全平台宽度、总边坡角、废石滚落可能的最大距离、相邻阶段同时作业的超前堆置距离等参数是否与批复的安全设施设计一致。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	设计调整后排土场堆积高度24m，台阶高度10m，台阶坡面角25°，安全平台宽度10m。符合要求。	符合
2.3	挡车设施	△	汽车排土卸载平台边缘挡车设施的设置是否与批复的安全设施设计一致。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	现场没有进行排土。设计排土场边缘设置安全车档，高度不小于车轮的1/2。	符合
3	截(排)水设施					
3.1	截水沟	△	截水沟的宽度、纵坡度、边坡系数及砌护类型是否与批复的安全设施	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	在排土场下游修建挡土墙，在东南侧修建砖砌明渠截水沟，在西北侧靠近	符合

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
			设计一致。		挡土墙修建有一段截水沟。截水沟为矩形，宽1.0m，深1.0m，工程量210m ³ 。	
3.2	排水沟	△	排水沟的宽度、纵坡度、边坡系数及砌护类型是否与批复的安全设施设计一致。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	采场排水沟断面为梯形，边坡值取1:0.25，底宽0.6m，深0.6m，上宽0.9m。	符合
3.3	挡土墙	△	挡土墙的宽度、纵坡度、边坡系数及砌护类型是否与批复的安全设施设计一致。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	挡土墙为浆砌块石挡墙，墙高3.0m，顶宽2.0m，基础进入基岩不少于0.5m，挡墙内外坡比1:1。	符合
4	排土场安全措施					
4.1	堆石坝等拦挡防护措施	△	排土场滚石、泥石流、滑坡等灾害防治措施的实施情况，包括设计堆石坝等拦挡措施的实施情况，其他相关安全保障措施的落实情况是否与批复的安全设施设计一致。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	排土场设置滚石区醒目的安全警示标志。	符合
4.2	地基处理措施	△	地基处理措施是否与批复的安全设施设计一致	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	进行了地基处理	符合
4.3	排土场监测	△	排土场边坡监测设置是否与批复的安全设施设计一致。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	进行了排土场监测	符合

评价结果：根据排土场单元符合性安全检查表检查结果，安全检查表中10个有效检查项的评价结果（否决项1项、一般项9项），检查表中检查结论均为“符合”，本单元具备验收基本条件。

3.2.8 采剥工艺单元评价

通过现场检查，依据《金属非金属矿山安全规程》(GB16423-2022)等规程、标准、《安全设施设计》和《国家安全监管总局关于标准金属非金属矿山建设工程安全设施竣工验收工作的通知》(安监总管一〔2016〕14号)中的“《验收表》”。采用安全检查表法对该衡高高岭土矿采剥工艺单元符合性进行评价，见表 3-2-8。

3-2-8 采剥工艺单元符合性检查表

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
1	采剥要素					
1.1	台阶参数	■	台阶高度、平台宽度、台阶坡面角、终了边坡角等采剥要素应符合批准的《安全设施设计》要求。	现场检查	+560m 平台的台阶高度为 10m,坡面角为 45°。	符合
1.2	边坡防护	△	边坡防护工程、预加固措施符合批准现场检查的《安全设施设计》要求。	现场检查	有边坡防护	符合
2	露天矿边界管理	△	露天矿边界应设牢靠的围栏或醒目的警示标志,防止无关人员误入。露天矿边界上 2m 范围内,可能危及人员安全的树木及其他植物、不稳固材料和岩石等,应予去除。露天矿边界上掩盖的松散岩土层厚度超过 2m 时,其倾角应小于自然安息角。	现场检查	露天矿边界上 2m 范围内,可能危及人员安全的树木及其他植物、不稳固材料和岩石等,已去除。	符合
3	采剥设备	△	铲装设备、运输设备和推土机等主要设备的型号符合批准的《安全设施设计》要求。	现场检查	配备了 PC360-8M0 型挖掘机配套液压碎石锤,最大挖掘高度为 9.925m 和 R215VS	符合

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
4	铲装作业				型挖掘机”。而设计台阶高度为10m，满足生产要求。	
4.1	铲装设备	△	铲装作业和铲装设备行走移动应符合GB16423—2006中5.2.3的规定。	现场检查	矿山选用的铲装设备满足设计生产需要	符合
4.2	汽车运输	△	汽车运输的采场,2台以上挖掘机在同一平台同时工作时,挖掘机之间间距应不小于其最大挖掘半径的3倍,且不小于50m。	现场检查	矿山采用一台挖掘机作业	符合
4.3	多台阶作业	△	上、下台阶同时作业的挖掘机,应沿台阶走向错开一定的距离;在上部台阶边缘安全带进行辅助作业的挖掘机,应超前下部台阶正常作业的挖掘机最大挖掘半径3倍的距离,且不小于50m。	现场检查	矿山只安排一个台阶作业	符合
5	其他	△	国家法律法规、规章标准及批准的《安全专篇》规定的其它要求	现场检查	矿山采剥作业符合要求	符合

评价结果：通过现场检查、核实有关资料，采剥工艺经试生产运行说明，各种安全设施、设备均具备可行性和有效性的要求。根据露天采场单元符合性安全检查表检查结果，安全检查表中8个有效检查项的评价结果（否决项1项、一般项7项），检查表中检查结论均为“符合”，本单元具备验收基本条件。

3.2.9 个人安全防护单元评价

个人安全防护单元采用安全检查表法进行符合性评价，见表

3-2-9。

表 3-2-9 个人安全防护单元符合性检查

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
1	应配备的个体防护用品	△	依据《个体防护装备配备规范》（GB/T16651-2008）和《个体防护装备配备基本要求》（GB/T29510-2013）相关条款要求，配备防护用品	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	企业为员工配发了安全帽、工作服、灯具、安全鞋和手套，并根据作业需要配发了耳塞、口罩、绝缘手套和绝缘鞋。	符合
2	个体防护用品管理制度及记录	△	《劳动防护用品监督管理规定》第十七条生产经营单位应当建立健全劳动防护用品的采购、验收、保管、发放、使用、报废等管理制度。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	矿山建立了《劳动防护用品管理制度》，包括劳动防护用品的采购、验收、保管、发放、使用和报废等内容，并有相关记录。	符合
3	个体防护用品专项经费	△	《劳动防护用品监督管理规定》第十五条生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品的专项经费。生产经营单位不得以货币或者其他物品替代应当按规定配备的劳动防护用品。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	矿山安全设施投入中包括劳动防护用品的专项经费。	符合
4	个体防护用品使用期限	△	《劳动防护用品监督管理规定》第十六条生产经营单位为从业人员提供的劳动防护用品，必须符合国家标准或者行业标准，不得超过使用期限。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	矿山为员工配发的个体防护用品均在有效期内。	符合

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
5	个人防护用品采购查验	△	《劳动防护用品监督管理规定》第十八条生产经营单位不得采购和使用无安全标志的特种劳动防护用品；购买的特种劳动防护用品须经本单位的安全生产技术部门或者管理人员检查验收。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	矿山为员工配发的安全帽有安全标志。高处作业使用的安全带、电工作业使用的绝缘鞋、绝缘手套、粉尘环境作业口罩、噪声环境作业使用的耳塞，均经检查验收。	符合
6	个人防护用品正确佩戴和使用	△	《劳动防护用品监督管理规定》第十九条从业人员在作业过程中，必须按照安全生产规章制度和劳动防护用品使用规则，正确佩戴和使用劳动防护用品；未按规定佩戴和使用劳动防护用品的，不得上岗作业。	查阅安全设施验收评价报告、现场抽查	查阅安全教育培训记录，有劳保用品规范使用培训指导。现场查看，员工能正确佩戴劳保用品。	符合

评价结果：1、矿山为从业人员配备了符合要求的安全帽、工作服、工作靴及手套等劳保用品，并按规定要求定期更新，满足矿山正常运转需要。

2、衡高高岭土矿建设项目个人安全防护单元安全设施符合性，根据安全检查6个有效检查项的评价结果，检查表中一般项的检查结论均为“符合”，本单元具备验收条件。

3.2.10 安全管理单元评价

依据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国矿山安全法》等法律法规，对安全组织机构及人员配备、安全教育及培训、

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告
 特种作业人员持证情况、规章制度、安全投入、安全教育和培训（场地、费用）、应急救援等进行符合性评价。见表3-2-10。

3-2-10 安全管理单元符合性检查

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
1	规章制度与操作规程	△	矿山企业是否建立健全以法定代表人负责制为核心的各级安全生产责任制，健全完善安全目标管理、安全例会、安全检查、安全教育培训、生产技术管理、机电设备管理、劳动管理、安全费用提取与使用、重大危险源监控、安全生产隐患排查管理、安全技术措施审批、劳动防护用品管理、生产安全事故报告和应急管理、安全生产奖惩、安全生产档案管理等制度，以及各类安全技术规程、操作规程等。	抽查相关规章制度和规程。	企业已建设健全了全员岗位责任制、各种管理制度和操作规程。	符合
2	安全生产档案					
2.1	档案类别	△	安全生产档案是否齐全，主要包括：设计资料、竣工资料以及其他与安全生产有关的文件、资料和记录。	抽查安全生产档案。	安全生产档案齐全	符合
2.2	图纸资料	△	矿山企业是否具备下列图纸，并根据实际情况的变化及时更新：矿区地形地质图，采剥工程年末图，防排水系统及排水设备布置图。	查阅安全设施验收评价报告、图纸	矿山绘制有矿区地形地质图、基建终了平面图、排水系统图。	符合
3	教育培训	△	矿山企业是否对职工进行安全生产教育和培训，未经安全生产教育和培训合格的不应上岗作业；新进露天矿山的作业人员，是否进行了不少于	查阅安全设施验收评价报告、抽查培训资料。	已开展安全培训，学时符合要求	符合

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
			72h 的安全教育，并经考试合格；调换工种的人员，是否进行了新岗位安全操作的培训。			
4	安全管理机构及人员资格					
4.1	安全管理机构	■	矿山企业是否设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。	：查阅企业安全 管理机构设置 文件及安全管理 人员任职文 件。	矿山已设置 安全生产管 理机构，并配 备了 4 名专 职安全管理 人员	符合
4.2	技术人员	△	采矿、地质、机电等专业技术人员配备是否符合《安全设施设计》要求	查阅技术人员 证书。	已配备了采 矿、地质测 量和机电专 业技术人员	符合
4.3	特种作业人员	△	特种作业人员是否按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格。	查阅特种作 业人员的资格 证书。	矿山配备了 电工等特种 作业人员。	符合
5	个体防护	△	矿山企业是否为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	查阅台账和发 放记录，现场 抽查佩戴使 用情况。	矿山为从业 人员提供相 应的劳动防 护用品，从业 人员能正确 佩戴、使用	符合
6	安全标志	△	矿山企业的要害岗位、重要设备和设施及危险区域，是否根据其可能出现的事故模式，设施相应的符合 GB14161 要求的安全警示标志。	现场抽查。	已设置安全 标志。	符合
	工伤保险	△	矿山企业是否为从业人员办理工伤保险或安全生产责任保险、雇主责任保险	查阅保险缴纳 证明。	矿石已为从 业人员办理 了工伤保险 和雇主责任 险	符合
8	应急救援					

序号	检查项目	检查类别	检查依据及要求	检查方法	检查情况	检查结果
8.1	应急预案	△	矿山企业是否根据存在风险的种类、事故类型和重大危险源的情况制定综合应急预案和相应的专项应急预案，风险性较大的重点岗位是否制定现场处置方案，应急预案是否经过评审，并向当地县级以上安全生产监督管理部门备案。	查阅应急预案及评审备案资料。	矿山已编制生产安全事故应急救援预案，并向茶陵县应急管理局进行备案。	符合
8.2	应急组织与设施	△	矿山企业是否建设由专职或兼职人员组成的事故应急救援组织，配备必要的应急救援器材和设备；生产规模较小不必建设事故应急救援组织的，是否指定兼职的应急救援人员，并与临近的事故救援组织签订救援协议。	查阅相关人员名单、器材设备清单、救援协议。	矿山已配备必要的应急救援器材设备，并与株洲市矿山救护队签订了救护协议。	符合
8.3	应急演练	△	矿山企业是否制定应急预案演练计划。	查阅演练计划及演练记录。	矿山已制定应急演练计划，已开展了防火演练。	符合

评价结果：1、矿山建设了规章制度与操作规程，建设了安全生产档案，主要负责人、安全管理人员均取得资格证书，矿山为员工购买了安全生产责任险和工伤保险，并且按要求配备了矿山专职安全管理人员和注册安全工程师，建设了应急救援组织，制定了事故应急救援预案并按要求对应急预案进行了评审备案，组织了应急演练，配备了应急救援器材。

2、衡高高岭土矿建设项目安全管理单元安全设施符合性，根据安全检查 13 个有效检查项的评价结果（否决项 1 项、一般项 12 项），检查表中否决项的检查结论均为“符合”，一般项的检查结论均为“符合”，本单元具备验收基本条件。

3.3 本章小结

本章采用符合性检查表对该矿山安全设施“三同时”、露天采场、防排水系统、开拓运输、供配电及通信系统、总平面布置、排土场、安全管理与《安全设施设计》以及相关法律法规、标准和标准相符合的程度进行定量分析评价。通过对矿山的检查、分析评价，总体上满足安全生产要求。

4 安全对策措施建议

4.1 矿山存在的问题及整改落实情况

2024年12月10日湖南省运通安全科技有限公司安全评价小组对茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程进行了安全设施验收评价，经现场检查，对存在的安全问题提出了整改意见，具体如下：

1、+560m首采平台至+570m削顶平台之间的坡面凸凹不平，局部坡面角大于45°；

2、矿山高位水池已建设，但消防管路没有安装到采场；

3、2号沉淀池处无防止人员掉入的护栏设施和警示标志；

4、矿区运输道路外侧土堆车档高度小于1.0m，弯道处未设置“限速15公里/小时”和“注意弯道”等安全警示标志；

5、矿山供电为日常照明及生活用电，但未配备电工特种作业人员；

6、矿山虽然制定了应急演练方案，但未开展专项应急演练工作；

7、安全管理制度中缺：安全生产奖惩制度、劳动防护用品管理制度、生产技术管理制度；

8、矿山未与就近的医疗机构签订医疗救护协议。

2024年12月21日我公司安全评价小组对茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程现场检查存在的安全问题整改情况进行了复查，存在问题已全部整改到位。

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价存在问题整改情况

序号	存在问题	整改意见要求	整改完成情况	验收人员	整改图片
1	矿山高位水池已建设，但消防管路没有安装到采场；	要求将消防管路按照设计要求安装到采场，并做好现场防护。	已将消防管路接到采场。	黄智飞	12.25 附下
2	2号沉淀池处无防止人员掉入的防护措施和警示标志；	要求在沉淀池靠道路一侧设置高度1.8m的防护栏和安全警示标志。	已设置防护栏和警示标志牌。	李科	12.26
3	矿区运输道路外侧土堆车档高度小于1.0m，弯道还未设置“限速15公里/小时”和“注意弯道”等安全警示标志；	要求加高土堆车档，使土堆车档高度到达设计要求（不小于1.0m）；在道路弯道按照设计要求设置相关警示牌版。	已堆加车档高度和设置弯道警示牌版。	邵建刚	12.25
4	矿山供电为日常照明及生活用电，但未配备电工特种作业人员；	要求配备具备特种作业资格证书的电工。	已制定送培计划。	陈勇刚	12.23
5	矿山虽然制定了应急演练方案，但未开展专项应急演练工作	要求在年底前组织一次专项应急演练，并做好相关记录。	已于2024年12月15日组织了一次地面火灾演练。	李科	12.28
6	安全管理制度中缺：安全生产奖惩制度、劳动防护用品管理制度、生产技术管理制度；	要求及时制定和完善相关管理制度	已补充安全生产奖惩制度、劳动防护用品管理制度、生产技术管理制度。	邵建刚	12.22
7	矿山未与就近的医疗机构签订医疗救护协议。	要求矿山企业与乡镇或县级医院签订医疗救护协议，确保一旦防水工作事故，受伤人员能够得到及时的抢救。	已与高龙镇卫生院签订医疗救护协议。	陈勇刚	12.26

矿长： 邵建刚

安全员： 李科

2024年12月28日

根据安全设施验收评价中发现的问题或不足以及矿山项目存在的特殊安全因素，依据国家相关安全生产法律法规、标准和规范的要求，借鉴类似矿山的安全生产经验，分单元提出衡高高岭土矿具有针对性、实用性和可操作性的安全对策措施建议。

4.2 安全对策与措施建议

4.2.1 安全设施“三同时”程序安全对策措施建议

1、矿山在今后的生产中，应继续学习、执行好国家现行的有关法律法规、标准、标准的要求，保证符合金属非金属矿山安全生产相关法律法规、标准和标准的要求。

2、矿山指导生产的评价报告、设计、安全设施设计以及图纸、资料应进行存档，并设专人看管。

4.2.2 露天采场安全对策措施建议

1、露天采场境地选用的各种参数，应符合《金属非金属矿山安全规程》（GB16423-2022）的有关规定。

2、矿山生产时必须严格把握台阶高度、生产平台宽度及边坡角。

3、对采场边坡应定期进行安全稳定性检查，觉察滑落征兆，必须及时采取安全措施，并报告有关主管部门。

4、必须建立健全边坡管理和检查制度，对边坡重点部位和潜在滑坡危急的地段应进行加固。在生产过程中，遇到现有采场边坡过陡时，应事先实行措施进行降坡处理。

5、人员在高出作业面 2m 以上作业时，要系安全带，且作业时要

有专人监护。

6、露天矿边界上 2m 范围内，可能危及人员安全的树木及其他植物、不稳固材料和岩石等，应予去除。

7、每个阶段采掘完毕后，要准时清理平台上和坡面上的浮石。

8、边坡浮石去除完毕之前，其下方不应生产，人员和设备不应在边坡底部停留。

9、上、下台阶同时作业的挖掘机和前装机，应沿台阶走向错开一定的距离，且距离不应小于 50m。

10、各种机械设备的操作，应严格按操作规程进行。

11、各种传动设备应按规定加防护网、罩或设置隔栅等，并应有醒目的警示标志或标语。

12、设备移动时，制止人员上下。

13、采用前装机铲装石料时，严禁超载。

14、前装机制止装满物料后倒退下坡，空载下坡时也必须缓慢行驶。

15、运输设备不应装载过满或装载不均，也不应将巨大岩块装入车的一端，以免引起翻车事故。

16、采掘运输设备运转时，制止人员对其转动局部进行检修、注油和清扫。

17、挖掘机的停留、挖掘作业等，严格执行挖掘机的安全操作规程。

18、挖掘机工作时，其平衡装置外形的垂直投影到阶段坡底的水

平距离，应不小于 1m。

19、装车时，制止检查、维护车辆；驾驶员不得离开驾驶室，并不得将头和手臂伸出驾驶室外。

20、采场内人行通道应有安全标志。

21、遇有大雾、尘雾或暴风雨雪等恶劣天气，严禁作业。

22、操作人员在工作中，严禁脱岗、串岗，从事与操作机器无关的事情。

4.2.3 总平面布置安全对策措施建议

1、矿石临时堆场堆放时应满足与运输道路、采场等的安全距离要求。

2、矿区总体布置的各工业场地与建筑物布局应符合有关的消防规范要求，可确保一处发生火灾不会蔓延到另一处。

3、建筑物之间距离要满足消防通道的要求，消防通道上不应堆放杂物。

4、矿山应增加各类有关安全警示的标志与标语。

5、由于矿山处在山坡，应对其设置警示标志。

6、矿山应处理好周边村民的关系。

4.2.4 开拓运输安全对策措施建议

1、建章立制，建立健全安全责任制、规章制度和操作规程。

2、矿山多急弯、直角弯，车辆在日常维修保养过程中，应加强对转向装置和制动装置的维修保养。

3、加强对矿山人员的安全训练和技术培训。提高从业人员的技

术素养，增强从业人员的安全意识。

- 4、汽车运输时，驾驶室平台、脚踏板及车斗不准乘人。
- 5、车辆在矿区道路上宜中速行驶。弯道和坡道应限速行驶，转弯处严禁超车。
- 6、多雨季节，应有防滑措施并减速行驶。前后车距不得小于40m。
- 7、制止采用溜车方式发动车辆，下坡行驶严禁空档滑行。在坡道上停车时，司机不能离开，必须使用停车制动，并实行安全措施。
- 8、遇有大雾、尘雾或暴风雨雪等恶劣天气，应停止作业。
- 9、道路宽度不得小于6m，线路最大纵坡度9%，平均8.3%，最小平曲线半径不小于15m，最小会车视距不小于20m，缓和坡段长度不小于120m。
- 10、道路外侧边坡设安全车挡。

4.2.5 矿山电气安全对策措施建议

- 1、电气设备可能被人触及的暴露带电局部设置保护罩或遮拦及警示标志，电气设备按规程要求设置保护装置。
- 2、在电源线路上断电作业时，该线路的电源开关把手，必须加锁或设专人看护，并悬挂“有人作业，不准送电”的警示牌。
- 3、电气工作人员应持证上岗，并佩戴防护用品。
- 4、建筑物及电器设备应有防雷装置。
- 5、有雾、雷雨雪天气制止作业。

4.2.6 防排水安全对策措施建议

- 1、矿山应制定防排水措施，并定期检查措施执行状况。

2、应实行措施防止地下水渗入边坡岩体的弱层裂隙或直接冲刷边坡，边坡岩体有含水层时，应采用疏干措施。

3、在露天采场运矿道路的内侧设排水沟，防止雨水汇入到采场及冲刷道路。

4.2.7 安全管理对策措施建议

矿山所存在的各种事故危害，通过在设计阶段合理布置工程设施并在基建及生产过程中适时建设，能够为消退或减弱灾难事故制造良好的环境和条件。同样，在生产过程中通过建设健全各项管理制度和加强劳动保护，约束人的担忧行为或促使其技能及技术水平的提高，对把握事故风险、充分了解事故的性质和特点，能够起到乐观的作用，结合矿山的具体状况，提出以下一些根本管理措施与建议。

1、企业应当建立、健全安全生产责任制、安全生产管理制度和操作规程。

2、设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。

3、主要负责人、安全生产管理人员经安全生产监督管理部门考核合格后，取得相应资格证书后方可任职。

4、企业的主要负责人对本单位的安全生产工作负责，应当组织制定和落实安全生产责任制，改善劳动条件和作业环境，保证安全生产投入的有效实施。

5、特种作业人员必须依据国家有关规定经特定的安全作业培训，取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业。企业应当对从业人员进行安全生产训练和培训，保证从业人员具备必要的安全生产学问，熟

悉有关安全生产规章制度和安全操作规程，把握本岗位的安全操作技能。

6、作业单位必须依法参与工伤社会保险，为从业人员缴纳工伤保险费。

7、依照有关规定足额提取安全生产费用，并保证安全投入有效实施。

8、认真执行安全检查制度，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的事故隐患，应立即处理；不能立即处理的，应及时报告本单位有关负责人。检查及处理的情况应记录在案。

9、新进矿山的作业人员应当采用不少于 72 小时的安全培训，已在岗的作业人员应当每年采用不少于 20 小时的安全再培训。调换工种的人员，应进行岗位安全操作的培训。

10、进矿山工作人员工作前，应进行身体健康检查，杜绝带有不适宜作业疾病的人员入矿工作。

11、矿山在停产期间应做好防护工作，安全人员留守矿山，对矿山进行监察，把握矿山人员出入，做好日常安全检查，实时巡察，保障安全。

12、严格执行领导带班下井管理制度，并做好检查等相关记录。

4.2.8 应急救援对策措施建议

1、矿山应当依据有关法律法规和《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2022），结合本单位的危险源状况、危险性分析状况和可能发生的事故特点，制定相应的应急预案。建设

兼职救援队伍，明确救援人员的职责，并与邻近的矿山抢救队或者其他具备抢救条件的单位签订抢救协议。发生生产安全事故时，应当马上组织抢救，并在 1 小时内向当地安全生产监督管理部门报告。

2、参与应急预案评审的人员应当包括应急预案涉及的政府部门工作人员和有关安全生产及应急管理方面的专家。评审人员与所评审预案的生产经营单位有利害关系的，应当回避。

3、应急预案依据隶属关系报所在地县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门和有关主管部门备案。

4、应当实行多种形式开展应急预案的宣传训练，普及生产安全事故预防、避险、自救和互救学问，提高从业人员安全意识和应急处置技能。

5、应当组织开展本单位的应急预案培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急程序和岗位应急处置方案。

6、应急预案的要点和程序应当张贴在应急地点和应急指挥场所，并设有明显的标志。

7、应当制定本单位的应急预案演练打算，依据本单位的事故预防重点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。应急预案演练完毕后，应当对应急预案演练效果进行进行评估，撰写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见。

8、生产经营单位制定的应急预案应当至少每三年修订一次，预案修订状况应有记录并归档。

9、生产经营单位应当依据应急预案的要求配备相应的应急物资及装备，建立使用档案，定期检测和维护，使其处于良好状态。

10、发生事故后，应当准时启动应急预案，组织有关力量进行救援，并依据规定将事故信息及应急预案启动状况报告安全生产监督管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门。

11、建议企业与接近的事故救援组织签订救援协议。

4.2.9 职业卫生安康对策措施建议

1、建立完善员工职业健康管理制，并对员工定期进行体检。

2、夏天炎热季节必须合理安排作业时间，配备必要的防暑降温用品，防止发生中暑和其他生产安全事故。

3、应严格把握高温作业人员工作时间，消灭高温天气时，室外工作安排应尽量避免高温时段，分班作业。

4、应备有防暑降温用品。

4.2.10 其他方面安全对策措施建议

1、矿山必须建设能够测量边坡岩体位移、地下水参数等的综合监测系统。如在矿区内建设觇标和测站，定期测定测站和觇标之间的倾斜距离。

2、观测点主要布置在较危急的部位，以监测其变化状况；观测点在横向和纵向应尽可能布置在同一剖面上，以便分析比较；观测站应布置在安全、稳固而且可视性好的地段，不被人为、滑坡等因素影响。

3、观测网点应涵盖整个边坡，沿边坡的横向和纵向（即高度方

向),全部观测点应连成直线,以便对观测数据的处理、分析和比照。对边坡重要部位如边坡脚部、滑坡顶部、土体或岩土体间的分层界限等处,应设立观测点。同时应兼顾监测人员的工作便利和安全。在边坡消灭滑动且后缘张开状况下,应对张裂缝的张开度、延长长度等进行具体的观测和统计。

4、应建设定期连续观测工作机制,但在具体实施中可依据具体状况进行调整,如雨季、暴雨期、边坡明显发生变化等大事,应加密观测。建议一般观测频率,把握在1~2次/月。

5 评价结论

5.1 建设项目安全设施的符合性和有效性评价

我公司安全评价人员通过对照建设项目的《安全设施设计》，结合现场检查、查阅竣工验收等相关资料，对衡高高岭土矿露天开采改扩建工程建设项目安全设施“三同时”执行情况，安全设施建设与《安全设施设计》的符合性及其运行状况和安全管理状况等进行了全面的检查，现将建设项目安全设施建设与《安全设施设计》的符合性概述如下：

1、衡高高岭土矿证照齐备有效。建设项目的安全评价、设计等单位均具有相应的资质；“初步设计及安全设施设计”等经安监部门评审、批复；各安全设施单项工程经验收合格，按规定进行试运行，具备安全生产条件，并提交自查报告。建设项目安全设施“三同时”建设程序符合法律法规要求。

2、矿山各生产系统已形成，初步设计及安全设施设计中各项安全设施均在项目建设中得到落实，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。建设项目及与之配套的安全设施，通过试生产运行表明安全设施总体有效，技术措施得当，安全生产状况良好，达到国家安全生产法规标准的要求。

3、主要负责人和安全生产管理人员具备与生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，已通过安全管理培训考核合格，待取得相应的资格证书；从业人员已经过安全教育和培训合格，特种作业人员进行了培训考试具备电工作业证。建设单位为从业人员缴纳了工伤保险和雇主责任险，符合规定要求。

4、衡高高岭土矿编制了事故应急预案，并已提交茶陵县应急管理局审查备案（备案编号：4302242024002）。符合法律法规要求。

5.2 安全设施验收评价结论

评价小组依据现场调查和相关资料分析,对评价工程进行了较为科学合理的单元划分,并依据《国家安全监管总局关于规范金属非金属矿山建设项目安全设施竣工验收工作的指导意见》(安监总管一〔2016〕14号)附表《金属非金属露天矿山建设项目安全设施竣工验收表》进行符合性评价,依据对安全设施“三同时”程序、露天采场单元、防排水系统单元、开拓运输单元、供配电及通信系统单元、总平面布置单元、采剥工艺单元、排土场单元、个人安全防护单元、安全管理单元的检查,检查项目总数为79项,其中否决项14项,一般项65项,表中否决项的检查结论均为“符合”,一般项中的检查结论均为“符合”。

通过对本工程的验收评价分析认为:

- 1、证照齐全、有效,选择的设计方案编制单位有相应的资质并在有效期内,设计建设合法。
- 2、建设工程的选址合理,符合有关法律法规和规程的规定。
- 3、工程建设按开采设计工艺自上而下台阶式开采;坚持“采剥并举、剥离先行”的原则,台阶要素符合《金属、非金属矿山安全规程》(GB16423-2022)及《小型露天采石场安全管理与监督检查规定》(国家安监总局令〔2015〕第78号的有关规定,露天开采各工艺参数根本符合相关标准和设计要求。

安全验收评价结论:建设工程安全设施符合《安全设施设计》及国家有关法律法规、标准及技术标准要求,具备安全设施验收条件。

6 附件

1. 安全验收评价委托书；
2. 采矿许可证、营业执照；
3. 《安全设施设计批复》（株应急非煤设计审〔2024〕2号）；
4. 安全管理人员及安全管理机构设置文件；
5. 专业技术人员任命文件；
6. 主要负责人和安全生产管理人员资格证及专业技术人员证书；
7. 安全生产管理制度、安全生产岗位责任制及操作规程；
8. 安全生产责任险和工伤保险证明材料；
9. 安全生产费用提取和使用台账；
10. 应急预案备案表、非煤矿山生产安全事故救护协议、医疗救护协议；
11. 施工、监理单位与企业合同书、资质证书、总结；
12. 安全设施建设项目试运行报告；
13. 安全教育培训记录；
14. 安全隐患排查治理台账；
15. 安全设施调整情况说明；
16. 废石（土）销售协议；
17. 评价单位专家组意见、矿山整改回复、评价单位专家组复查意见；
18. 安全设施验收评价报告专家评审意见及修改说明、复核意见；
19. 安全设施竣工验收验收组及专家意见、现场整改说明、复核意见；
20. 评价人员现场工作照片。

7 附图

- 1、地形地质图；
- 2、总平面布置竣工图；
- 3、开拓运输系统基建终了竣工图；
- 4、采场及排土场排水系统基建终了竣工图；
- 5、挡土墙竣工示意图；
- 6、机械开采采矿方法竣工示意图；

附件 1：安全验收评价委托书



安全评价委托书

湖南省运通安全科技有限公司：

为了贯彻《中华人民共和国安全生产法》及相关法律法规，我单位现委托你公司对我单位 茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程 项目进行安全（预评价、验收评价、现状评价）工作。为了确保安全评价机构客观、公正、合理地进行安全评价，我单位承诺如下，并承担相应的法律责任：

- 1、所提供的资料真实、完善，有关重大事项提示充分。
- 2、出具的有关证明文件合法、有效。
- 3、所提供的企业安全管理资料客观、真实。
- 4、不干预贵公司评价工作。

委托单位（盖章）

委托日期：2024年11月23日



附件 2: 采矿许可证、营业执照

2000国家大地坐标

矿点名称: 矿点坐标

范围拐点坐标

1, 297567.22, 38478191.49
2, 2975775.55, 38478092.99
3, 2975842.10, 38478002.02
4, 2975908.55, 38478038.49
5, 2975881.07, 38478038.49
6, 2975961.61, 38478054.00
7, 2975936.99, 38478244.30
8, 2975816.55, 38478313.06
9, 2975721.46, 38478241.40

限你矿于采矿许可证有效期届满前30日办理延续登记, 逾期不办视为自行废止, 不再另行通知。

开采深度: 由583米至450米标高 共9个拐点圈定

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号: C4302242018107230146857

权利人: 茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

地址: 茶陵县高陇镇祖安村

矿山名称: 茶陵县衡高陶瓷原料有限公司

经济类型: 有限责任公司

开采矿种: 高岭土

开采方式: 露天

生产规模: 10.00万吨/年

矿区面积: 0.834平方公里

有效期限: 自 2020年7月16日 至 2028年7月16日

发证机关: 湖南省自然资源厅

发证日期: 2020年7月16日

中华人民共和国自然资源部印制



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91430224555539461X

名称 茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

类型 自然人投资或控股

法定代表人 罗章青

经营范围 陶瓷原料开采、收购、加工销售。

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2010年08月18日

住所 湖南省株洲市茶陵县高院镇祖安村十三组



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



2023年2月

登记机关

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 3：安全设施设计批复

株洲市应急管理局

株应急非煤设计审字〔2024〕2号

株洲市应急管理局 关于茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改 扩建工程安全设施设计的批复

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司：

你公司委托中弘鑫设计有限公司编制的《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施设计》（以下简称《安全设施设计》）已收悉。经 2023 年 11 月 23 日我局组织专家评审，形成了专家组审查意见和专家组组长复核意见。修改后的《安全设施设计》符合《安全生产法》《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（原国家安监总局令第 36 号）等有关规定，提交审查的资料完整。经研究，现批复如下。

一、《安全设施设计》编制单位具有建材行业专业乙级资质，符合国家相关规定。

二、原则同意专家组审查意见以及修改后经专家复核通过《安全设施设计》。该设计基本符合有关规定，内容符合工程实际，采取的应对措施合理可行，可以作为安全设施施工图编制及建设的主要依据。

三、同意你公司露天开采改扩建工程自批复之日起进行基建

施工，基建期为8个月，至2024年10月20日止，你公司应按《安全设施设计》编制基建施工计划，完成基建工程和安全设施建设。该项目本次设计采用露天开采方式、自上而下台阶式开采，挖掘机配液压破碎锤进行破碎后再机械开采，生产规模为9万吨/年，开采深度：准采标高延深至+583米—+490米，台阶高度10米，共划分9个台阶；基建工程主要包括运输道路修建及内侧排水沟、外侧安全车挡，高岭土V-1矿体+570m首层平台工程，排土场截水沟、挡土墙，高位水池、沉淀池及安全标志。你公司应根据基建工程量向有关部门申请矿山基建用电。

四、项目开工前，你公司应当向建设项目所在地的县级应急管理部门书面报告工程概况和施工单位资质等级、主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员、主要安全设施设备等情况，并接受其监督检查。

五、你要切实承担企业安全生产主体责任，严格按照批准的安全设施设计，组织具备资质的施工队伍施工，聘请有资质的监理单位进行监理。同时，要加强项目建设期间的安全管理，保障作业现场的施工安全，确保该项目在建设期内完成施工，并符合国家有关安全生产法律法规和标准的要求。项目建成后，要按相关规定组织竣工验收。基建期间不得组织生产。

六、如有重大设计变更，须报株洲市应急管理局审查批准。

七、请茶陵县应急管理局严格落实属地安全监管责任，监督指导企业加强安全管理，确保施工安全并严格工期管理。如确有

客观因素造成基建工期延期的，由株洲市应急管理局核实并办理相关基建延期手续。



(信息公开形式：不公开)

抄送：茶陵县应急管理局、自然资源局、生态环境局、中弘鑫设计有限公司

株洲市应急管理局

株应急函〔2024〕28号

株洲市应急管理局 关于茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天 开采改扩建工程延期的批复

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司：

你公司《关于露天开采改扩建工程申请延期的请示》已收悉。由于你公司矿区区域土地及山林协调延误，导致你公司未能在安全设施设计批复规定期限内按要求完成露天开采改扩建工程。为此，你公司重新制定了后期施工计划表，申请改扩建工程施工期限延期，茶陵县应急管理局已复核并签署意见证明情况属实。经研究，现批复如下：

一、同意你公司露天开采改扩建工程施工期延至2025年4月20日止。你公司在施工过程中，务必认真落实《安全设施设计》中提出的相关要求和安全管理对策、措施和建议，并聘请有资质的单位施工、监理，切实加强施工过程中的安全监管，确保施工过程中的安全，确保建设工程符合安全设施设计要求。

二、施工完成后，你公司应及时组织竣工验收，并依据《非煤矿山企业安全生产许可证实施办法》（原国家安监总局令第20号）规定，依法取得安全生产许可证等有关证照后，方可生产运行。

三、请茶陵县应急管理局加强该公司改扩建工程延期过程中的安全监管，并督促企业严格按照制定的施工计划表完成施工进度计划。

四、你公司必须严格按照本次延期时间抓紧改扩建工程施工，如不能按期完成，承担一切法律法规后果。

株洲市应急管理局

2024年10月22日

(信息公开形式：不公开)

抄送：茶陵县应急管理局、自然资源局、生态环境局、茶陵县
衡高陶瓷原料有限责任公司

附件 4: 安全管理人员及安全管理机构设置文件

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

文件

衡高陶瓷字[2024]1 号

关于设置安全生产管理机构及人员配备的通知

矿属各单位:

为强化矿山安全管理,进一步落实安全生产责任,依据矿山安全生产管理的有关规定,结合矿山实际,经公司董事会研究决定:设置安全生产管理机构,并配置相应管理人员,望各部门人员尽快到位开展工作,确保矿山安全管理工作正常运行。

、矿部

法人代表: 罗章青

矿 长: 陈勇刚

技术负责人: 郭建南

二 科 室

1. 综合办公室

主 任: 陈罗勇

科 员: 罗秋云

2. 安全科

安全员: 李 科

安全员: 罗 平

3. 运输队

队 长: 黄留元

队 员: 何喜鸿

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

2024 年 3 月 11 日

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

文件

衡高陶瓷字[2024]4号

关于成立公司安全生产双重预防领导机构的

通知

矿属各部门、各单位：

为搞好公司安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作，将安全关口前移，有效防范各类事故发生。经公司办公会议决定，成立公司安全生产双重预防领导机构，现将有关事项通知如下：

一、矿安全双重预防领导小组：

组 长：陈勇刚

副组长：李 科

成 员：郭建南、罗平、罗秋云、黄留元、何喜鸿

二、工作职责：

负责制定公司安全风险分级管控和隐患排查治理责任体系和管理制度；收集公司安全风险分级管控和隐患排查治理的动态资料；发布公司双重预防领导小组的相关指令；监督公司各部门分管范围内的安全双重预防工作情况。

公司属各部门、各单位要建立起本部门业务范围内及本单位工作范围内的安全风险分级管控体系，使此项工作落实到班组，具体到每位员工，全面构建起公司安全风险分级管控的四级体系。

特此通知

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

2024年3月11日

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

文件

衡高陶瓷字[2024]3号

成立公司运输管理领导小组的通知

矿属各单位：

为了强化矿山安全生产管理，落实安全生产责任制，经公司办公会议研究决定：成立公司运输安全管理领导小组，由矿长任组长，办公室设在运输科，矿山运输安全生产管理由运输科负责。

组长：陈勇刚

副组长：黄留元

成员：李科 罗平 谭传方

特此通知

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

2024年3月11日

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

文件

衡高陶瓷字[2024]2号

关于陈勇刚等同志任职的通知

矿属各单位：

为强化矿山安全生产管理，进一步增强各部门和各岗位的安全生产责任，依据矿山安全生产管理的有关规定，结合矿开实际，经公司董事会研究决定，任命：

陈勇刚任衡高陶瓷原料有限责任公司矿长，负责矿山安全生产全面工作；

郭建南任衡高陶瓷原料有限责任公司技术负责人，负责矿山全面技术管理工作；

陈罗勇任衡高陶瓷原料有限责任公司综合办公室主任；

李科、罗平任衡高陶瓷原料有限责任公司专职安全员，负责矿山现场安全生产管理工作。

特此通知

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

2024年3月11日

主题词： 聘请 通知

抄报：茶陵县应急管理局、高陇镇人民政府

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

文件

衡高陶瓷字[2024]5号

关于设置专职安全管理人员的通知

矿属各单位：

因工作需要，经公司办公会议研究决定，设置矿山专职安全生产管理人员，对矿山安全生产工作全天候监督管理，具体名单如下：

李科、罗平

特此通知

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

2024年3月11日

附件 5：专业技术人员任命文件

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

文件

衡高陶瓷字[2024]6 号

关于聘请专业技术人员的通知

矿属各单位：

为了加强矿山安全生产技术管理工作，经矿委会研究决定，

聘请：

黄留元为衡高陶瓷原料有限责任公司采矿技术员；

余高明为衡高陶瓷原料有限责任公司地测技术员；

廖小库为衡高陶瓷原料有限责任公司机电技术员；

聘用期 1 年。

特此通知

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

2024 年 8 月 11 日

附件 6: 主要负责人和安全管理人員資格證及專業技術人員證書





持证人签名:

姓 名: 郭建南
 性 别: 男
 身份证号: 4302231966061114
 任职资格: 工程师
 专业类别: 采矿工程
 批准日期: 2009年11月30日
 工作单位: 株洲市桃水煤矿
 系统编码: B08090017206000065

成人高等教育

毕 业 证 书



学生 郭建南 性别 男 一九六六年 月 十日 于

二〇〇九年 三月至 二〇一一年 六月 在本校 煤矿开采

专业 函授 学习, 修完 专科教学计划规定的全部课程, 成绩合格

准予毕业。

校 名



校 长: 刘德光

批准文号: 教发[1993]1号

证书编号: 105345201106000969

二〇一一年 六月 三十日

证号
43022419841126689X

姓名
李科

人员类型
安全生产管理人员

性别
男

行业类别
金属非金属矿山（露天矿
山）

初始日期
2023-03-22

有效期
2023-03-22 至 2026-03-21

发证机关
株洲市应急管理局



证号
430224198902033310

姓名
罗平

人员类型
安全生产管理人员

性别
男

行业类别
金属非金属矿山（露天矿
山）

初始日期
2024-04-08

有效期
2024-04-08 至 2027-04-07

发证机关
株洲市应急管理局



中华人民共和国
注册安全工程师执业证

国家安全生产监督管理总局



名 郑国

性 男

执业资格
证书编号 012031

发证日期 2014年08月

注册人签名

执业证号 100090920



中央广播电视中等专业学校 学籍查询详情

姓名	黄留元	性别	男		
身份证号	430224197002032724	出生日期	1970-02-03		
学籍号	2403067005743642	入学日期	2024-03-29		
专业	采矿技术(一年制)	学籍状态	在籍	学制	一年制



中央广播电视中等专业学校 学籍查询详情

姓名	廖小军	性别	男		
身份证号	430224197512106874	出生日期	1975-12-10		
学籍号	2403005019950985	入学日期	2024-03-29		
专业	机电技术应用(一年制)	学籍状态	在籍	学制	一年制



陕西省中等专业学校

毕业证书



学生余高明，性别男，身份证号360301198006246837

于二〇二二年三月至二〇二四年三月在本校三年制地质与测量专业学习，修完

教学计划规定的全部课程，成绩合格，准予毕业。

学校：



学校类别：

毕业证号：01295

校长：谢勇

二〇二四年三月廿日

证书查验网址：<http://zzbyzs.jxedu.gov.cn>

附件 7 安全生产管理制度、安全生产岗位责任制及操作规程

茶陵县衡高陶瓷原料有限
责任公司
露天矿山安全管理制度

2024 年 8 月 1 日



目 录

- 1、安全生产责任制度及岗位职责
- 2、安全目标管理制度
- 3、安全例会制度
- 4、安全检查制度
- 5、安全教育培训制度
- 6、设备管理制度
- 7、事故隐患排查与整改制度
- 8、安全技术措施审批制度
- 9、劳动防护用品管理制度
- 10、伤亡事故报告和处理制度
- 11、应急管理制度
- 12、职业危害预防制度
- 13、安全生产费用提取使用制度
- 14、安全奖惩制度
- 15、安全生产档案管理制度

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

安全生产岗位责任制及操作规程

2024年8月1日

目 录

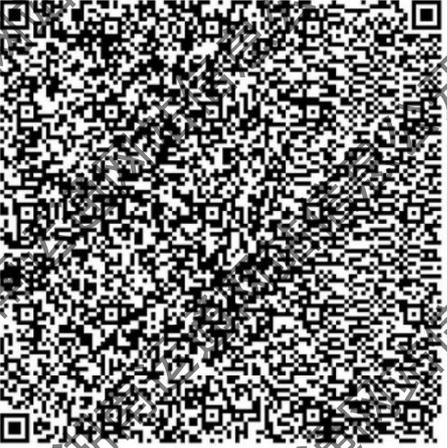
- 1、主要负责人岗位安全生产责任制
- 2、技术负责人岗位安全生产责任制
- 3、安全员岗位安全生产责任制
- 4、班组长岗位安全生产责任制
- 5、生产人员（员工）岗位安全生产责任制
- 6、装载驾驶员岗位安全生产责任制
- 7、电工操作规程
- 8、装载机驾驶员操作规程

目 录

一、工业卫生安全（职业病）规程	错误！未定义书签。
二、装载机安全操作规程	错误！未定义书签。
三、挖掘机安全操作规程	错误！未定义书签。
四、电玉操作规程	错误！未定义书签。

附件 8：安全生产责任险和工伤保险证明材料

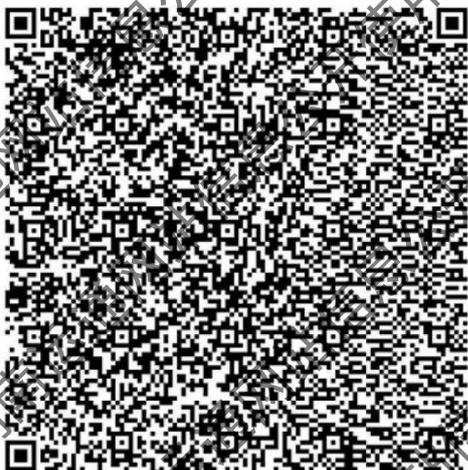
单位参保人员花名册（单位参保证明附件）

单位编号	43200000000004558184	单位名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司		
制单日期	2024-06-03 08:43	分支单位			
		有效期至	2024-09-03 08:43		
		<p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：</p> <p>(1) 登陆单位网厅公共服务平台</p> <p>(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p>			
用途		业务需要			
身份证号码	姓名	性别	当前参保状态	本单位参保时间	参保险种
430224197212271819	陈第刚	男	正常参保	202406	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险
430224198904206510	彭玮鹏	男	正常参保	202406	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险
430224198107281833	郭建南	男	正常参保	202406	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险
43022419841126689X	李科	男	正常参保	202406	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险
本次打印人数4,4,4					



单位参保人员花名册（单位参保证明附件）

单位编号	43200000000004558184	单位名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司
制表日期	2024-06-03 08:43	有效期至	2024-09-03 08:43



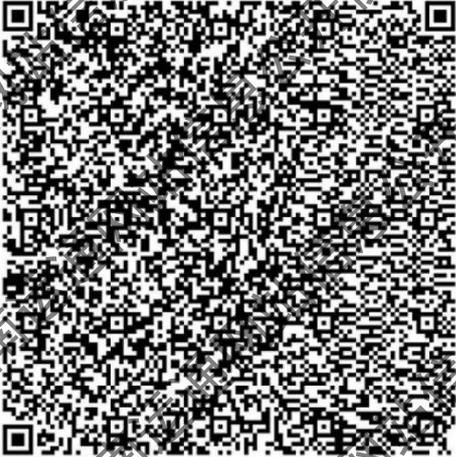
- 1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下两种途径验证真实性：
- (1) 登陆单位网厅公共服务平台
 - (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码
- 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月
- 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用
- 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构

用途		业务需要			
身份证号码	姓名	性别	当前参保状态	本单位参保时间	参保险种
430224196509123337	罗章青	男	正常参保	202406	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险
430224198902033310	罗平	男	正常参保	202406	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险
43022419700203273X	黄留元	男	正常参保	202406	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险
430224197107151815	胡武云	男	正常参保	202406	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险

本次打印人数4/44



单位参保人员花名册（单位参保证明附件）

单位编号	43200000000004558184			单位名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司
制表日期	2024-06-03 08:43			有效期至	2024-09-03 08:43
				<p>1. 本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：</p> <p>(1) 登陆单位网厅公共服务平台</p> <p>(2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2. 本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3. 本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4. 对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p>	
用途				业务需要	
身份证号码	姓名	性别	当前参保状态	本单位参保时间	参保险种
430224197512106874	廖小库	男	正常参保	202406	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险
360301198006240031	余高明	男	正常参保	202406	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险
43022419730416181X	胡喜平	男	正常参保	202406	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险
430223197711069512	郑国香	男	正常参保	202406	企业职工基本养老保险 失业保险 工伤保险
本次打印人数:4,4,4					



单位名称：茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

附件 9: 安全生产费用提取和使用台账

茶陵县衡高陶瓷有限责任公司露天开采矿

安全费用专用台账

2024 年

茶陵县衡高陶瓷有限责任公司露天开采矿安全费用专用台账

时间	工作内容	产量收入(万元)	提取比例	借(万元)	贷(万元)	余额(万元)	备注
2024.9.5	安全投入			20.0		20.0	
11.7	基建矿	0.157	5%	0.009		20.009	
11.25	基建矿	2.954	5%	0.148		20.157	
11.26	职工培训				1.200	18.957	
11.30	平台建防护墩工资				1.800	17.159	
12.5	制作安全牌板				0.650	16.507	
12.20	建水泥公路				13.800	2.707	
12.25	安全投入			15.000		17.707	
12.30	建排土坝、水沟、沉淀池等				13.400	4.307	
12.30	基建矿	0.1044	5%	0.005		4.312	
小计				35.162	30.85	4.312	

附件 10: 应急预案备案表、非煤矿山生产安全事故救护协议、医疗救护协议

生产经营单位生产安全事故 应急预案备案登记表

备案编号: 4302242024002

单位名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司		
单位地址	茶陵县高陇镇祖安村	邮政编码	412400
法定代表人	罗章青	经办人	罗章青
联系电话	13974122058	传 真	

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司:

你单位上报的《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司生产安全事故应急预案》(编号 HGTC-YA-001, 版本号: 2024-01)。经形式审查符合要求, 准予备案。

经形式审查符合要求, 准予备案。

(盖 章)
2024 年 6 月 6 日

注: 应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成。

湖南省株洲市矿山救护队

协 议 书

编号：430023-2024-01



非煤矿山企业救护协议书

茶陵县衡高陶瓷原料有限公司 (以下简称甲方)

湖南省株洲市矿山救护队 (以下简称乙方)

为保证迅速有效地处理非煤矿山企业事故,保护非煤矿山企业职工的生命安全,减少非煤矿山企业的财产损失,切实做好救护工作,根据国家有关政策法律规定,甲、乙双方协商,特签订救护协议,以便共同遵守。

一、乙方接受甲方的聘请,同意为甲方提供救护服务。

二、乙方为甲方提供的救护服务包括以下内容:

- 1、抢救非煤矿山企业遇险遇险人员;
- 2、参加危及非煤矿山企业人员安全的抢险灭火工作;
- 3、参加审查非煤矿山企业灾害预防和治理计划,协助非煤矿山企业搞好安全和消除事故隐患工作;
- 4、协助非煤矿山企业搞好职工救护知识的教育,并指导企业搞好应急演练。

三、救护协议有效时间从 2024 年 4 月 1 日起至 2025 年 4 月 1 日止

双方一致同意,可以续订协议。

四、事故发生后,甲方应及时向乙方报告事故经过,并提出救护申请,并向乙方提供有利于救护的各种设备、图纸、资料、物资等,并积极参与



救护工作。

五、甲方应向乙方一次性支付服务费 10000 元，协议签订日付清。

六、因受条件限制，救护难度大，乙方无法承担时，甲方聘请辅助救护队员参与救援时，辅助救护队员每人 500 元/班或需要聘请其他救护队时，所需经费由甲方承担。

七、协议执行中未尽事宜，需双方协商确定。

八、本协议自签订之日起生效，任何一方需变更或解除合同，应经双方协商同意。如乙方无故终止合同，乙方所收费用不予返回。

九、本协议一式两份，甲、乙双方各执一份，自双方签订之日起生效。

甲方



法定代表人

(签字)

晏章

地址：耒陵县高塘镇祖突村

电话：1384122058

乙方



法定代表人

(签字)

晏益

地址：攸县黄丰镇柏市社区

电话：2481759

医疗应急救援协议

救援方：耒阳县高阳中心卫生院 (简称甲方)

需救援方：耒阳县衡高陶瓷原料有限责任公司 (简称乙方)

甲乙双方根据落实企业主体责任要求，为建立医疗应急救援体系，以便在甲方各类事故发生时，乙方能及时开展救助工作，最大限度减少事故所致人身伤害(亡)损失。经双方平等协商，就建立应急救援体系达成一致意见，特订立本协议。

一、乙方发生的工作、道路交通事故等，均交由甲方进行医疗。甲方在接到乙方救援需求电话后，组织医护人员及相应设施赶赴现场，及时开展医疗救援。

二、甲方因实施对乙方医疗救援所产生的医护等费用，由乙方或者乙方指定的人员支付。

三、如因病情严重或者医疗技术条件不及需转院治疗的，甲方应配合协助。

四、甲方指定 陈卫南 同志(电话：1307333035)负责与乙方安全或者人事部门就医疗救援进行联系。

五、其他约定事项

本协议有效期为一年，自2024年1月10日起至2025年1月9日止。

本协议一式两份，经双方签字盖章后生效，甲方、乙方各执一份。

甲方：耒阳县高阳中心卫生院

法定代表人：李平



乙方：耒阳县衡高陶瓷原料有限责任公司

法定代表人：李平



协议签订日期：2024年1月10日

附件 11: 施工、监理单位与企业合同书、资质证书、总结

(1) 施工合同

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程

(项目名称)

施工总承包合同

发包人(甲方): 茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

承包人(乙方): 十堰市先强建设工程有限公司

签订日期: 2024年8月1日

9.2 乙方应遵守露天矿山作业安全生产有关管理规定，严格按照安全标准组织施工，并随时接受安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。

六、工程变更

施工过程中如发生设计变更，乙方不得拒绝施工。变更部分由双方实测进行确认，并按包干单价进行结算。

七、合同生效

合同订立地点：株洲市茶陵县

本合同双方约定：经双方法定代表人或授权代表签字盖章后生效。

发包人（甲方）：（公章）

承包人（乙方）：（公章）

法定代表人：
（签字或盖章）

法定代表人：
（签字或盖章）

授权代理人：
（签字或盖章）

授权代理人：
（签字或盖章）

签订日期：2024年8月1日

签订日期：2024年8月1日



营业执照

统一社会信用代码 91420381MA49300E43

名称 十堰市先强建设工程有限公司
 类型 有限责任公司（自然人独资）
 住所 丹江口市水都大道38号（科发孵化器研发大楼5楼）
 法定代表人 刘先强
 注册资本 肆仟万圆整
 成立日期 2018年12月07日
 营业期限 长期
 经营范围 矿山工程；土方工程；公路工程；桥梁工程；隧道工程；房屋建筑工程；市政公用工程；园林绿化工程；古建筑工程；室内外装饰工程；钢结构工程；电力工程；环保工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可经营）



登记机关



2019年02月07日

企业信用信息公示系统网

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

仅供湖北

仅供湖南运通

仅供湖南运通网站信

仅供湖南运通网站信

仅供湖南运通网站信

仅供湖南运通网站信

仅供湖南运通网站信息公开使用

仅供湖南运通网站信息公开使用

仅供湖南运通网站信息公开使用

仅供湖南运通网站信息公开使用

仅供湖南运通网站信息公开使用

仅供湖南运通网站信息公开使用

仅供湖南运通网站信息公开使用

仅供湖南运通网站信息公开使用

仅供湖南运通网站信息公开使用



建筑业企业资质证书

企业名称：十堰市先强建设工程有限公司

详细地址：丹江口市水都大道38号（科技孵化器研发大楼5楼）

统一社会信用代码：91420381MA49300043

法定代表人：杜先强

注册资本：4000万人民币

经济性质：有限责任公司（自然人独资）

证书编号：D242269266

有效期至：2027年07月26日

资质类别及等级：工程施工总承包贰级

本使用件仅用于：工程项目承揽

使用期限：2022-08-23至2025-08-23



请使用微信小程序
“鄂建通”扫描二维码

发证机关



2022年8月23日





湖南省自然资源厅
湖南省自然资源厅
湖南省自然资源厅

编号: 220039185

姓名: 陈伟
性别: 男
身份证号: 430124199410307118
职称名称: 工程师
专业类别: 地质调查与矿产勘查
备案日期: 2022年10月29日
工作单位: 湖南添翼建设有限公司
系统编码: B0822103000000665

普通高等院校
毕业证书

学生 刘和成 性别 男 一九九四年四月二十一日至二〇〇八年九月至二〇一二年七月在 机械设计及其自动化专业 四年制 本科 修完教学计划规定的全部课程, 成绩合格, 准予毕业。

校名: 安徽建筑工业学院 校(院)长: 刘和成
证书编号: 08781201205002781 二〇一二年七月一日



证号
432425197311251134

姓名
熊智

性别
男

人员类型
安全生产管理人员

行业类别
金属非金属矿山（露天矿山）

初领日期
2024-07-02

有效期限
2024-07-02至2027-07-01

签发机关
常德市应急管理局



安全生产知识和管理能力
考核合格证

中华人民共和国应急管理部监制 | www.mem.gov.cn

有效证书: 2个

无效证书: 1个



证书号
432427197301240071

姓名
胡峻

人员类型
安全生产管理人员

性别
男

行业类别
金属非金属矿山（露天矿山）

领证日期
2023-10-08

有效期至
2023-10-08至2026-10-08

签发机关
石门县应急管理局



安全生产知识和管理能力 考核合格证

中华人民共和国应急管理部监制 | www.mem.gov.cn



证号
43242719691112003X

姓名
李孝军

人员类型
安全生产管理人员

性别
男

行业类别
金属非金属矿山（露天矿山）

初领日期
2022-08-10

有效期至
2022-08-10至2025-08-

签发机关
石门县应急管理局



安全生产知识和管理能力 考核合格证

中华人民共和国应急管理部监制 | www.mem.gov.cn

中华人民共和国特种作业操作证

档案编号: A61040035322002838



备注: 本证书应于2025-04-05前进行复审

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。

中华人民共和国特种作业操作证

档案编号: A61040044322003104



备注: 本证书应于2025-04-05前进行复审

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。

施工总结报告

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天
开采改扩建工程安全设施建设项目

施工总结报告

施工单位：十堰市先强建设工程有限公司

建设单位：茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

竣工时间：2024年11月30日

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天
开采改扩建工程安全设施建设项目

施工总结报告

主要负责人：陈伟

安全管理人员：熊智、胡骏、邓孝军

施工单位：十堰市先强建设工程有限公司

建设单位：茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

竣工时间：2024年11月30日

目 录

1 施工资质.....	5
施工单位营业执照.....	错误！未定义书签。
施工单位资质证书.....	6
2 施工组织设计（方案）报批表.....	15
施工组织设计（方案）报批表.....	16
3 工程开工报批表.....	17
工程开工报告.....	18
4 竣工验收自评报告.....	19
5.1 建设依据.....	20
5.2 工程概况.....	20
2 采准工程.....	20
3 防排水系统工程.....	21
6 分部验收报告.....	24
6.1 开拓运输系统分部工程验收报告.....	25
6.2 采准分部工程验收报告.....	26
6.3 给排水系统分部工程验收报告.....	27
6.4 供电系统分部工程验收报告.....	28
7 隐蔽工程报验单.....	29
隐蔽工程验收单.....	30
8 工程竣工报验单.....	31
工程竣工报验单.....	32

矿山扩建工程建设工程报验申请表..... 33

工程竣工验收证明书..... 34



(2) 监理合同

建设工程监理合同

建设单位：茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

监理单位：驿大项目管理有限公司长沙天心分公司

住房和城乡建设部

国家工商行政管理总局 制定

第一部分 协议书

建设单位（全称）：茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

监理单位（全称）：驿太项目管理有限公司长沙天心分公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，双方就下述工程委托监理与相关服务事项协商一致，订立本合同。

一、工程概况

1. 工程名称：茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程

2. 工程地点：株洲市茶陵县

二、词语限定

协议书中相关词语的含义与通用条件中的定义与解释相同。

三、组成本合同的文件

1. 协议书；
2. 专用条件；
3. 通用条件；
4. 附录。

四、期限

监理期限：2024年8月1日至竣工日。

五、责任条款

施工中的安全赔偿责任，甲方与乙方按 100%：0%的比例承担，即不幸发生安全事故的情况下，扣除保险赔偿费用外，剩余的伤亡赔偿费用由甲方与乙方各按 100%：0%的比例承担。

六、合同订立、生效

1. 订立时间：2024年8月1日。
 2. 本合同一式贰份，具有同等法律效力，建设方、监理方各批壹份。
- 合同生效：合同签订之日起生效，收到预付款之日开始履行合同。

建设单位：(盖章)
茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

法人或委托代理人(签字)：

电话：13974122058

日期：2024年8月1日

监理单位：(盖章)
驿大项目管理有限公司
长沙天心分公司

法人或委托代理人：林世文
(签字)：林世文

电话：

日期：2024年8月1日



营业执照

统一社会信用代码
9151000039976006X6



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 驿大项目管理有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 黄文建
经营范围 一般项目：工程管理服务，工程造价咨询业务，招投标代理服务，园林绿化工程施工，信息技术咨询服务，工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外），对外承包工程，消防技术服务，食品销售（仅销售预包装食品），日用品销售，建筑材料销售，建筑用金属配件销售，母婴用品销售，农副产品销售，食用农产品零售，单建式人防工程监理，采购代理服务，政府采购代理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程监理，公路工程监理，水运工程监理，建设工程设计，建设工程勘察，水利工程建设监理，施工专业作业，建设工程质量检测，地质灾害治理工程施工，住宅室内装饰装修，人防工程防护设备安装，人防工程设计，建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 伍仟零壹拾万元整
成立日期 2014年05月23日
住所 四川省成都金牛高新技术产业园区
迎晖大道298号4栋603号

登记机关



2023年 月 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



工程 监 理 资 质 证 书

证书编号: E151027899

有效期: 至2028年06月07日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 驿大项目管理有限公司

经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

资质等级: 工程监理综合资质。

可承担所有专业工程类别建设工程项目的工程监理业务

可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询等业务。*****

发证机关:



2023年06月07日

No.EZ 0044389



监理工程师

Supervising Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、住房和城乡建设部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得监理工程师职业资格。



姓名:	钟敏
证件号码:	510703198808031744
性别:	女
出生年月:	1988年08月
专业:	土木建筑工程
批准日期:	2021年05月16日
管理号:	20210504851000004376



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
住房和城乡建设部

本证书由中华人民共和国住房和城乡建设部批准颁发。

本证书合法持有人有权使用注册监理工程师名称，有权执行注册监理工程师业务，有权在工程监理业务中签署文件。

中华人民共和国

注册监理工程师
注册执业证书



发证机关

中华人民共和国住房和城乡建设部

证书编号：00644976

执业印章

延续/变更注册记录

延续/变更注册记录

聘用企业变更为：
四川驿大建设工程有限公司

注册专业变更为：
公路工程

No. 00794321

认定机关(签章)
2022年01月09日

延续/变更注册记录

注册专业变更为：
公路工程、山区工程

No. 00019451

认定机关(签章)
2022年12月09日

本证书由中华人民共和国人事部和建设部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得监理工程师的注册资格。
This is to certify that the bearer of the certificate has passed the uniform examination organized by the Chinese government authorities, and has gained required qualifications to be a Consultant Engineer.



持证人签名:
Signature of the Bearer

朱其和

姓名: 朱其和
Sex: 男
出生年月: 1950.8
Date of Birth: 1950.8
工作单位: 成都军区司令部
Employer: 成都军区司令部
批准日期: 1998
Approval Date: 1998

签发日期: 1999年1月6日
Issued on: 1999年1月6日



备注

延续/变更注册记录

有效期至：2022年06月23日

No. 00471936

认定机关（签章）2019年 4月 2日

备注

延续/变更注册记录

有效期至：2025年06月23日

No. 00894596

认定机关（签章）2022年06月22日

聘用企业变更为：四川驿大建设工程项目管理有限公司

认定机关（签章）2020年 11月 19日

备注

延续/变更注册记录

有效期至：2022年06月23日

No. 00471936

认定机关（签章）2019年 4月 2日

备注

延续/变更注册记录

有效期至：2025年06月23日

No. 00894596

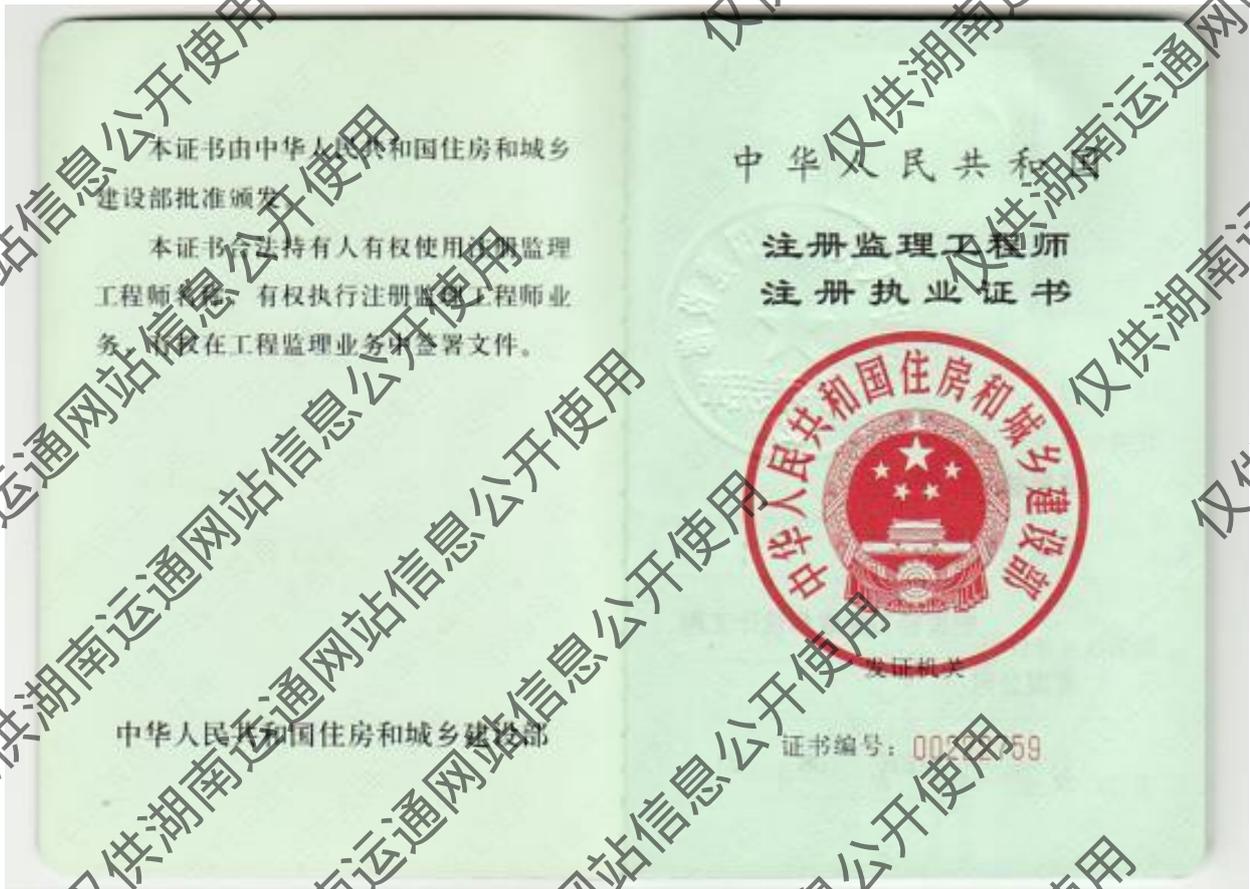
认定机关（签章）2022年06月22日

聘用企业变更为：四川驿大建设工程项目管理有限公司

聘用企业变更为：四川驿大建设工程项目管理有限公司

认定机关（签章）2020年 11月 19日

认定机关（签章）2022年 12 0日



监理总结报告

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改
扩建工程安全设施建设项目

监理工作总结

驿大项目管理有限公司

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安
全设施建设项目工程监理部

2024年12月1日

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改
扩建工程安全设施建设项目

监理工作总结

矿山专业总监理工程师：钟敏

机电专业监理工程师：宋建和

驿大项目管理有限公司

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安

全设施建设项目工程监理部

2024年12月1日

目 录

监理单位资质	4
1 工程概况	12
1.1 企业概况	12
1.2 已完成项目内容	12
1.3 工程内容	12
1.4 工程建设相关单位	14
2 监理工作范围及监理工作内容	15
2.1 监理工作范围	15
2.2 监理工作内容	15
3 监理依据	16
4 监理部组织机构及人员投入	17
4.1 监理部组织机构	17
4.2 监理人员配备	17
5 监理合同履行情况	18
5.1 监理准备工作	18
5.2 施工监理工作	19
6 监理工作综述	20
6.1 工程质量控制	20
6.2 工程进度控制	21
6.3 工程投资控制	21
6.4 施工安全与文明施工情况	22
7 监理工作成效	24
7.1 质量控制评价	24
7.2 安全控制评价	24

附件12：茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程
安全设施建设项目试运行报告

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天
开采改扩建工程安全设施
建设项目

试
运
行
总
结
报
告

2024年12月1日—2024年12月31日



八、安全生产试运行结论

根据一个月的安全生产试运行情况，试运行期间，系统运行正常、达到预期效果，符合《初步设计》、《安全设施设计》的要求，建设工程达到了竣工验收条件，可以竣工验收。

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

2024年12月31日



附件 13: 安全教育培训记录

衡高原料有限责任公司露天开采
职工 2024 年培训签到表

2024 年 10 月

国务院安全生产委员会《关于防范遏制矿山领域重特大生产安全事故的硬措施》

一、一体压实各级矿山安全生产责任

矿山企业主要负责人(含实际控制人,下同)必须依法到现场严格履行安全生产第一责任人责任,严格执行全员安全生产岗位责任制;安全管理责任不落实、安全生产投入不足、冒险组织作业等造成事故或者瞒报谎报事故的,依法从严从重处理处罚,按照“谁投资、谁受益、谁负责”严肃追究主要负责人法律责任。

矿山安全监管监察部门必须加强干部队伍自身建设,强化制度约束和源头治理,建立健全执法全过程监督机制,切实提升发现问题和解决问题的强烈意愿和能力水平;对应当发现的安全生产基本条件类的重大事故隐患长期失察、只检查不执法、问题隐患描述避重就轻的,启动责任倒查机制,按照“谁检查、谁签名、谁负责”依法严肃追究问责。按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”依法严肃追究问责。

二、切实提高风险隐患排查整改质量

矿山企业必须建立健全安全风险分级管控制度和重大事故隐患自查自改常态化机制,常态化开展“三违”行为自查自纠,严格对火作业、爆破施工、煤尘清理、运输提升、密闭启封等关键环节风险管控,加强地面吊篮等设备、“三堂一舍”等设施消防安全隐患排查。对同类重大事故隐患反复出现、屡改屡犯、弄虚作假的,依法从重处罚,并从严追究企业主要负责人责任,有上级公司的,严肃倒查上级公司主要负责人责任。

矿山安全监管监察部门要借鉴中央生态环境保护督察做法,采取“四不两直”、明查暗访、突击夜查、杀“回马枪”等检查方式,综

附件 14: 安全隐患排查治理台账

安全检查、隐患排查 (台帐)

检查时间	地 点	检查人
2023.12.27	站前平岔	李科
发现的问题及安全隐患 站前平岔新表土边坡坡度		
整改建议 安排司机机操作作业时 边坡设防护网。		
隐患整改情况 已整改		
整改责任人 (签名): 李科		

附件 15: 安全设施调整情况说明

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

露天开采改扩建工程安全设施

调整情况说明

中弘设计有限公司
二零一五年一月



一、原设计情况

1、废石（土）处理

根据 2022 年 2 月湖南省煤田地质局物探测量队编制的《湖南省茶陵县衡高矿区高岭土矿 V1 矿体资源储量分割报告》，矿山剥离覆土层平均厚度为 4.8m，未来矿山剥离面积为 81994 m²，覆土层剥离量为 39.4 万 m³。未来矿山复垦面积为 81994 m²，土地复垦覆土厚度按 0.6m 计算，复垦需土量为 4.9 万 m³，矿山实际排土量为 34.5 万 m³。

设计的排土场位于矿区东南部的沟谷中，该区域沟谷平坦两面山势相对，西北较高，高程+490m，南部较低开口，高程+454m，且未占用基本农田。设计排土场面积约 21600 m²，堆土高度按 18m 计算，排土场有效容量约 38.9 万 m³。因此设计排土场容量符合未来矿山排土需求。矿山需在排土场下方建设挡土墙、周边修建截排水沟。

设计排土场位于采场南部下游山沟内，在排土场下游修建挡土墙，两侧修建截水沟拦截山坡汇水。设计挡土墙为浆砌块石挡墙，墙高 3.0m，顶宽 2.0m，基础进入基岩不少于 0.5m，挡墙内外坡比 1:1。

2、堆置要素

地基坡度：0~10°；

堆置总高度：30m；

阶段数：3 个；

台阶高度：10m；

台阶坡面角：25°；

终了平台宽度：10m；

最终边坡角：19°；

设计容积：34.6 万 m³；

占地面积：2.16 万 m²。

3、排土场防洪

设计在排土场上游及东、西两侧山坡设截水沟，拦截排土场上游汇水及东、西两侧，水经截水沟排入山谷溪沟，经沉淀后外排。因汇水区域不同，汇水量不同，所以截水沟尺寸不同。南东侧截水沟为矩形，宽 1.0m，深 1.0m，工程量 501m。北西侧截水沟为矩形，宽 0.8m，深 0.7m，工程量 490m。

二、调整原因

依据现行市场调查，矿山剥离的废石（土）完全可以用于当地建筑材料砖生产的原料，根据衡高高岭土矿与当地建筑材料砖厂签订的销售协议，每年矿山需要向当地砖厂供应废石（土）4 万 m³，预计在服务年限内需要向砖厂提供 28 万 m³ 的建筑用土。根据 2022 年 2 月湖南省煤田地质局物探测量队编制的《湖南省茶陵县衡高矿区高岭土矿 V1 矿体资源储量分割报告》，矿山剥离覆土层平均厚度为 4.8m，未来矿山剥离面积为 81994 m²，覆土层剥离量为 39.4 万 m³。未来矿山复垦面积为 81994 m²，土地复垦覆土厚度按 0.6m 计算，复垦需土量为 4.9 万 m³，除了外销砖厂 28 万 m³，实际排往排土场的废土为 6.5 万 m³。所以矿山排土场容量应小于原设计容量。

三、调整内容

本次设计排土场总体建设位置按照原设计不变，将原设计建在 +454m 标高处的挡土墙调整建在 +470m 标高处，降低废石（土）堆置总高度，总堆置高度由 30m 降低至 16m。

1、排土场位置

设计排土场位于矿区东南部的沟谷中，该区域沟谷平坦两面山势相对，西北较高，高程 +484m，南部较低开口，高程 +470m，且未占用基本农田（与原设计基本一致）。

2、排土场容量

排土场挡土墙设计位于东南沟谷下部相对狭窄处，地面高程约

+470m，设计挡土墙为浆砌块石挡墙，墙高 4.5m，顶宽 3.0m，基础进入基岩不少于 0.5m，挡墙内外坡比 1:1。

设计排土场面积约 14100 m²，堆土高度按 8m 计算，排土场有效容量约 11.3 万 m³，大于实际需要排土量 6.5 万 m³，满足排土要求。

3、堆置要素

地基坡度：0~10°；

堆置总高度：14m；

阶段数：2 个；

台阶高度：第一台阶高度 7m，第二台阶高度 7m；

台阶坡面角：25°；

终止平台宽度：10m；

最终边坡角：19°；

设计容积：11.3 万 m³；

占地面积：1.41 万 m²。

4、排土场排水系统

设计在排土场下游+57m 高程山沟内修建挡土墙，两侧修建砖砌明渠截水沟拦截山坡汇水。南东侧截水沟为矩形，宽 1.0m，深 1.0m，工程量 288m。北西侧截水沟为矩形，宽 0.8m，深 0.7m，工程量 308m。鉴于南东侧山坡林地还未与相关农户协调好，所以前期南东侧暂时不采用截水沟拦截山坡汇水，在排土场中间安装Φ400 涵管，将山坡汇水通过涵管引到挡土墙下部沉淀池，沉淀后排出。后期在山坡高于排土场高程修建截水沟拦截山坡汇水。在挡土墙下游设置容积 250m³的沉淀池。

四、排土场符合性分析

本次调整后排土场面积约 14100 m²，堆置总高度 16m，堆土高度按 8m 计算，排土场有效容量约 11.3 万 m³，下游挡土墙底部高程+470m，

长 26m。调整后排土场排土台阶为 2 个，第一台阶高度 7m，第二台阶高度 7m，台阶坡面角 25°，最终坡面角 19°。调整后排土容量满足矿山排土需求。

1、排土场位置选择的合理性分析

- 1) 充分利用劣地，不占良田、耕地和经济山林；
- 2) 靠近采矿场和开拓公路，缩短运输距离，节省修路费用；
- 3) 场地水文地质条件简单；上游无汇水且有截水沟截水，雨水沿自然冲沟流出，无发生泥石流可能；
- 4) 下游无敏感性建（构）筑物；
- 5) 排土场场址不受地表塌陷、滑坡、山洪暴发、雪崩的危害。排土场场址地基稳固，无断层、破碎带、流砂层；
- 6) 高土高排，低土低排。

综上所述，排土场选址是安全合理的。

2、堆置要素符合性分析

- 1) 排土场的有效容积 $V=11.3$ 万 m^3 。

根据《资源储量分割报告》，覆土层剥离量为 39.4 万 m^3 ，复垦需土量为 4.9 万 m^3 ，在服务期内矿山外销土量为 28 万 m^3 ，实际排往排土场的废土为 6.5 万 m^3 。排土场面积约 14100 m^2 ，堆土高度按 8m 计算，排土场有效容量约 11.3 万 m^3 。故设计排土场容积有富余，能满足矿山排土需要。

- 2) 堆置高度

排土场有效容积 $V=16.9$ 万 m^3 ： $V < 100$ 万 m^3 ，设计排土场等级为四级，设计最大堆置高度 $16m < 50m$ ，符合要求。

参照《采矿设计手册》，汽车运输排岩土，台阶高度（松散粘土） $\leq 15 \sim 30m$ 。本次设计排土场台阶高度为 7m，符合要求。

- 3) 岩土自然安息角

粘土的自然安息角可为 $15^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，矿区自然坡角 $25^{\circ} \sim 35^{\circ}$ 。

设计排土场（粘土）台阶坡面角为 25° ，符合要求。

4) 排土场服务年限

该排土场为非永久性排土场，设计服务年限 7.1 年，设计复垦。

5) 排土场的堆置要素

地基坡度： $0 \sim 10^{\circ}$ ；

堆置总高度：14m；

阶段数：2 个；

台阶高度：7m；

台阶坡面角： 25° ；

终了平台宽度：10m；

最终边坡角： 19° ；

设计有效容积：11.3 万 m^3 ；

占地面积：1.41 万 m^2 。

附件 16: 废石(土)销售协议

合作协议书

甲方: 茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

乙方: 株洲市新利陶瓷有限公司

甲方为高岭土露天开采矿, 表层有部分黄色粘土挖运出矿山, 该表土适合制砖厂原料, 乙方正需要该原料; 为此经甲、乙双方协商, 自愿达成本协议条款如下。

一、合作项目

甲方高岭土露天开采矿黄色粘土无偿提供给乙方使用。

二、合作期限

自本协议签订之日到甲方开采结束为止。

三、合作方式

1、甲方无偿提供给乙方使用, 每年不得少于 4 万立方米土方, 乙方必须按月按时运出矿区, 少于每立方米乙方补偿甲方 20 元运输费用。

2、乙方承担装载设备和运输车辆的全部所有费用和损耗。

3、乙方安排的运输车辆证照齐全有效, 不合格车辆严禁进入矿区。

4、装运的装载设备操作安全和运输车辆运输过程的安全全部由乙方负责, 乙方指定专门负责人负责, 严格运输管理。甲方不承担任何安全责任。

5、乙方装载和运输时不得影响甲方施工。

四、本协议签订后, 未经甲方同意, 乙方不得擅自终止、解除本协议。甲乙双方如解除本协议, 必须提前 1 个月通知对方。

五、其他

本协议一式两份, 甲、乙双方各执一份。自签订之日起生效, 不

凡事项可由双方签订补充协议，补充协议与本协议具有同等效力。

甲方（盖章）：

代表（签字）：



乙方（盖章）：

代表（签字）：



签字日期：2024年8月1日

附件 17: 评价单位专家组意见、矿山整改回复、评价单位专家组复
查意见

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司 露天开采改扩建工程安全设施验收评价 现场存在问题及整改建议

2024 年 11 月 28 日我公司安全评价小组对茶陵县衡高陶瓷原料
有限责任公司露天开采改扩建工程进行了安全设施验收评价,经现场
检查,对存在的安全问题提出了整改意见,具体如下:

- 1、矿山高位水池已建设,但消防管路没有安装到采场;
- 2、2 号沉淀池处无防止人员掉入的护栏设施和警示标志;
- 3、矿区运输道路外侧土堆车档高度小于 1.0m,弯道处未设置
“限速 15 公里/小时”和“注意弯道”等安全警示标志;
- 4、矿山供电为日常照明及生活用电,但未配备电工特种作业人
员;
- 5、矿山虽然制定了应急演练方案,但未开展专项应急演练工作;
- 6、安全管理制度中缺:安全生产奖惩制度、劳动防护用品管理
制度、生产技术管理制度;
- 7、矿山未与就近的医疗机构签订医疗救护协议。

湖南省运通安全科技有限公司

2024 年 11 月 28 日

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司
露天开采改扩建工程安全设施验收评价
现场存在问题整改汇报

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

二〇二四年十二月

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价存在问题整改情况

序号	存在问题	整改意见要求	整改完成情况	验收人员	整改图片
1	矿山高位水池已建设,但消防管路没有安装到采场;	要求将消防管路按照设计要求安设到采场,并做好现场防尘。	已将消防管路接到采场。	黄昭元	12.25 附下
2	2号沉淀池处无防止人员掉入的护栏设施和警示标志;	要求在沉淀池靠道路一侧设置高度1.8m的防护栏和安全警示标志。	已设置防护栏和警示标志牌。	李科	12.26
3	矿区运输道路外侧土堆车档高度小于1.0m,弯道处未设置“限速15公里/小时”和“注意弯道”等安全警示标志;	要求加高土堆车档,使土堆车档高度到达设计要求(不小于1.0m);在道路弯道按照设计要求设置相关警示牌版。	已堆加车档高度和设置弯道警示牌版。	邵建南	12.25
4	矿山供电为日常照明及生活用电,但未配备电工特种作业人员;	要求配备具备特种作业资格证书的电工	已制定送培计划。	陈勇刚	12.26
5	矿山虽然制定了应急演练方案,但未开展专项应急演练工作	要求在年底前组织一次专项应急演练,并做好相关记录。	已于2024年12月15日组织了一次地面火灾演练。	李科	12.28
6	安全管理制度中缺:安全生产奖惩制度、劳动防护用品管理制度、生产技术管理制度;	要求及时制定和完善相关管理制度。	已补充安全生产奖惩制度、劳动防护用品管理制度、生产技术管理制度。	邵建南	12.22
7	矿山未与就近的医疗机构签订医疗救护协议。	要求矿山企业与乡镇或县级医院签订医疗救护协议,确保一旦防水工伤事故,受伤人员能够得到及时抢救。	已与高龙镇中心卫生院签订医疗救护协议。	陈勇刚	12.26

矿长: 邵建南

安全员: 李科

2024年12月28日





	证号 T43022419711031211
姓名 肖建华	作业类别 电工作
性别 男	作业项目 高压电工作业
初领日期 2023-05-19	有效期限 2023-05-19至2029-05-18
应复审日期 2026-05-18前	签发机关 湖南省应急管理厅





茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司 露天开采改扩建工程安全设施验收评价 现场存在问题整改复查意见

2024年12月29日我公司安全评价小组对茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程现场检查存在的安全问题整改情况进行了复查，具体复查情况如下：

- 1、矿山消防管路已安装到采场；
- 2、2号沉淀池处外侧设置了护栏设施和警示标志；
- 3、矿区运输道路外侧土堆车档已加高到1.0m，弯道处增加设置了“限速15公里/小时”和“注意弯道”等安全警示标志；
- 4、电工特种作业人员已报培训计划；
- 5、矿山在12月15日开展了采场火灾应急演练；
- 6、已补充安全生产奖惩制度、劳动防护用品管理制度、生产技术管理制度；
- 7、矿山与高龙镇中心卫生院签订了医疗救护协议。

湖南省运通安全科技有限公司

2024年12月29日

附件 18: 安全设施验收评价报告专家评审意见及修改说明、复核意见

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司
露天开采改扩建工程《安全设施验收评价报告》

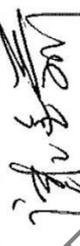
签到表

姓名	单位	职务/职称	电话号码	签名
陈明	市气象局		18073306743	陈明
蒋东南	市安监局		13973352418	蒋东南
汪	应急管理局		15286235888	汪
李	县安监局		15819729988	李
陈	监理单位		155712882	陈
向	监理单位		15608486226	向
孙	监理单位		13974143782	孙
陈	主要负责人(衡高陶瓷)		13974112319	陈
李	衡高陶瓷	法人	13926620558	李
王	湖南		18182129988	王
王	中鑫设计		18974107889	王

茶陵县衡高陶瓷原料有限公司露天开采改扩建工程
《安全设施验收评价报告》评审会

评审专家签名表

2025年1月8日

序号	姓名	单 位	专 业	职 称	电 话	签 名
1	康金箭	长沙黄地工程设计有限公司	安全工程	高级工程师	19911510481	
2	张伶年	长沙矿山研究院有限责任公司	矿业工程	正高级工程师	18570612945	
3	谭希文	湖南有色冶金劳动保护研究院 有限责任公司	采矿工程	高级工程师	18907312829	
4	王和龙	中国建筑材料工业地质勘查中 心湖南总队	地质、岩土	高级工程师	13975303506	
5	舒洪凯	湖南湘岳安环科技有限公司	安全、电气	高级工程师	17788916969	

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司
露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告

专家组评审意见

2025年1月8日，茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司组织有关专家（专家名单附后）在茶陵县对湖南省运通安全科技有限公司编制的《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告》（以下简称《验收评价报告》）进行了评审，与会专家听取了茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司对该建设项目有关事项的说明以及评价单位关于《验收评价报告》主要内容的汇报。专家组认真审议了《验收评价报告》，经过充分质疑和评议，形成如下评审意见：

一、评价报告编制单位具有金属矿采选业安全评价资质，符合国家相关规定要求。

二、《验收评价报告》格式规范，层次较清楚，内容较全面，结论明确，基本符合《安全验收评价导则》、《国家安全监管总局关于印发金属非金属矿山建设项目安全评价报告编写提纲的通知》的要求。

三、《验收评价报告》基本符合矿山的实际情况；评价单元划分基本合理，评价方法选择合适，对各评价单元进行了较充分的定性定量评价；提出的安全对策措施具有一定的针对性，评价结论客观。

四、建议完善以下内容：

1. 更新完善评价依据；
2. 补充设计变更情况说明；
3. 完善运输道路及排土场评价单元符合性评价；
4. 完善相关附件、附图；
5. 专家其它个人意见。

《验收评价报告》按专家意见修改完善并经专家组长复核后，专家组同意《验收评价报告》通过评审。

专家组组长：

专家组：

2025年1月8日

专家评审个人意见表

项目名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司 露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告		
姓名	职务 / 职称	单位	电话
康金箭	高工	长沙黄地工程设计有限公司	19911510431
<p>1、评价报告编制单位具有非金属矿采选业安全评价资质，符合国家相关规定要求。</p> <p>2、《验收评价报告》格式规范，层次较清楚，内容较全面，结论明确，基本符合《安全验收评价导则》的要求。</p> <p>3、《验收评价报告》对该改建工程存在的主要危险有害因素的辨识较全面，基本符合矿山的实际情况；评价单元划分合理；评价方法选择合适；对各评价单元进行了较充分的定性定量评价；提出的安全对策措施具有一定的针对性，评价结论客观。</p> <p>4、建议：</p> <p>(1) 补充、完善本矿山安全验收评价报告适用依据。</p> <p>(2) 核实是否有安全设施设计变更内容（排土场），实善排土场建设程序及相应的安全设施符合性评价。</p> <p>(3) 完善矿山截排水设施、运输道路（走向、宽度和坡度等）符合性评价内容。</p> <p>(4) 完善相关附件和竣工图纸等资料。</p>			
个人结论	<p>请在下列结论中勾选一个结论：</p> <p>审查通过：<input type="checkbox"/> 审查直接通过 <input checked="" type="checkbox"/> 修改并经复核后即通过 审查不通过：<input type="checkbox"/> 审查不予通过</p> <p style="text-align: right;">专家签名：</p> <p style="text-align: right;">2025年1月8日</p>		

专家评审个人意见表

项目名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司 露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告		
姓名	职务/职称	单位	电话
舒洪凯	高级工程师	湖南湘岳安环科技有限公司	18664896969
<p>1、完善法律法规，删除与本项目无关的规章文件，增加矿安（2024）144号文件和矿安（2024）41号文件；</p> <p>2、排土场容量、挡土墙和排截水沟数据与设计不符，需核实调整；</p> <p>3、补充完善采场至堆场及排土场之间的道路情况及道路符合性评价；</p> <p>4、核实完善运输道路参数。矿区520m-570m运输道路设计最大坡度为9%，施工资料描述为10%，最大坡度大于设计最大坡度的10%，报告未说明缓坡段设置情况；</p> <p>5、竣工图中运输道路约300m，与设计道路长度和转弯半径不符，需核实。</p> <p>6、企业工伤保险缴费人员仅提供4人，安全管理人员罗平与技术负责人和注册安全工程师以及现场作业人员未提供工伤保险缴费凭证；</p> <p>7、公司的安全操作规程仅两个工种，补充完善矿山所涉及的所有工种的安全操作规程。</p> <p>9、梳理矿山管理机构设置。安全科就是矿山的安全生产管理机构，补充注册安全工程师任命文件；</p> <p>10、图纸监理单位未签章，应有施工单位和监理单位签章；竣工图纸应增加地质地形图、排土场挡土墙竣工图、供配电系统竣工图，排水系统图与基建终了竣工图应单独出图，并完善排水系统图。</p>			
个人结论	<p>请在下列结论中勾选一个结论：</p> <p>审查通过：<input type="checkbox"/> 审查直接通过 <input checked="" type="checkbox"/> 修改并经复核后通过</p> <p>审查不通过：<input type="checkbox"/> 审查不予通过</p> <p style="text-align: right;">专家签名：舒洪凯 2025年1月8日</p>		

专家评审个人意见表

项目名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司 露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告		
姓名	职务/职称	单 位	电 话
玉和龙	高工	中国建材地勘中心湖南总队	13975303506
审查意见:			
<p>1、规范报告的名称：“安全验收评价报告”建议修改为“安全设施验收评价报告”；</p> <p>2、评价依据中建议去掉有关地下矿山的各类规章及文件、通知等的内容，进一步完善和补充相关的依据（如：《非煤矿山建设项目安全设施重大变更范围》矿安〔2023〕147号、《矿山救援规程》应急管理部令 16 号，2024.7.1）；</p> <p>3、2.7 安全设施概况一节中的安全设施汇总表建议按照基本安全设施和专用安全设施进行分类标注；</p> <p>4、在 3 安全设施符合性评价一章中首先应对评价的要求、标准、方法、验收评价单元的划分等内容进行概述，在此基础上再逐一对评价单元中的项目进行逐项检查，评价其符合性；在各单元的检查表中建议增加“检查依据”一项，并据此按要求和矿山的实际情况完善（或补充）相关检查项的内容；本章内容及相关表格建议按编写提纲（〔2016〕49 号）和安监总管一〔2016〕14 号文中的附表《安全设施竣工验收表》的有关要求进行进一步完善补充；</p> <p>5、在第四章安全对策措施一章的文中建议对矿山安全检查验收中发现和存在的问题（安全隐患）和整改意见及完成情况进行说明，即增加“矿山安全隐患整改情况”一节，然后再按照有关要求提出具有针对性、实用性和可操作性的安全对策措施；</p> <p>6、建议按照安监总管一〔2016〕49 号文附件要求进一步补充、完善附件、附图，如附件：试运行报告、安全教育、培训台账、企业安全检查记录等等，竣工验收的附图不完整和规范，现状要实测，要求基建验收的内容（如：露天采场和排土场的现状图，总平面布置、开拓运输系统和排水系统的基建终了竣工图等）均要按实在图上标注；</p> <p>7、文中部分矛盾、错漏之处校核，如：P37 页中 2.4.13 安全设施投入一节中文字表述的数据与表 2.4-13-1 安全设施投资表中的数据有一定出入，建议确认（含相关台账）；P40 页 5、排土场的位置及描述等有关内容建议确认，另外排土场现状未按设计要求设置挡土墙（95m）的原因和安全性应进行说明。</p>			
个人结论	<p>请在下列结论中勾选一个结论：</p> <p>审查通过：<input type="checkbox"/>审查直接通过 <input checked="" type="checkbox"/>修改并经复核后通过</p> <p>审查不通过：<input type="checkbox"/>审查不予通过</p>		
	<p>专家签名: </p> <p>2025 年 1 月 8 日</p>		

专家评审个人意见表

项目名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司 露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告		
专家姓名	职务/职称	工作单位	电话
谭希文	高工	湖南有色冶金劳动保护研究院 有限责任公司	18907312829
验收评价修改建议： 1、进一步完善矿山现状情况介绍； 2、安全管理人员配备情况前后不一致； 3、完善露天采场及采剥工艺单元评价内容； 4、完善道路内侧及排土场截水沟符合性评价内容； 5、进一步完善排土场符合性评价内容； 6、核实采场照明设施、排土场监测设施情况； 7、补充运输汽车等设备检测情况说明； 8、补充设计变更情况及符合性评价； 9、完善采场边坡剖面图等竣工图。			
个人结论	请在下列结论中勾选一个结论： 审查通过： <input type="checkbox"/> 审查直接通过 <input checked="" type="checkbox"/> 修改并经复核后通过 审查不通过： <input type="checkbox"/> 审查不予通过 专家签名：  2025年1月8日		

专家评审个人意见表

项目名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司 露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告		
专家姓名	职务/职称	工作单位	电话
张冷年	教授	长沙矿山研究院	18570612945
<p>一、设计依据中：删除无效依据：</p> <p>1、《金属非金属地下矿山采空区事故隐患管理工作方案》安委办（2016）5号，2016年6月23日印发；</p> <p>2、《关于开展非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查管理工作的通知》矿安〔2022〕76号，2022年4月22日印发；</p> <p>二、2.5 施工及监理概况：排土场的施工与设计有出入，</p> <p>1、位置不同；</p> <p>2、地基不同；设计为山谷，施工为采空区；</p> <p>3、设计有挡土墙，施工则没有。</p> <p>三、安全设施符合性评价中：</p> <p>1、3-7-1 排土场单元符合性检查表中，挡土墙为“挡土墙为浆砌块石挡墙，墙高3.0m，顶宽2.0m，基础进入基岩不少于0.5m，挡墙内外坡比1:1。”与实际不符。</p> <p>2、3-8-1 采剥工艺单元符合性检查表中：设计为“采装：ZX470LCH-50型挖掘机，最大挖掘高度为10.83m；剥离：939型挖掘机”；而实际为“配备了PC360-8M0型挖掘机配套液压碎石锤，最大挖掘高度为9.925m和R215VS型挖掘机”。而设计台阶高度为10m，不能够满足生产。</p> <p>3、3.10 安全管理单元评价中：应增加采矿、地质、机电等专业技术人员的评价。</p> <p>四、补充与完善施工单位、监理单位相关资料</p> <p>五、补充与完善相关图纸及附件，相关图纸比例应按1:1000</p> <p>补充露天开采现状图、总平面布置竣工图、排土场现状图、排土场排水系统基建竣工图等系列图纸。</p>			
个人结论	<p>请在下列结论中勾选一个结论：</p> <p>审查通过：<input type="checkbox"/>审查直接通过 <input checked="" type="checkbox"/>修改并经复核后通过</p> <p>审查不通过：<input type="checkbox"/>审查不予通过</p> <p>专家签名：张冷年</p> <p>2025年1月8日</p>		

《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司
露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告》修改情况说明书

2025年1月8日，茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司组织有关专家（专家名单附后）在茶陵县对湖南省运通安全科技有限公司编制的《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告》（以下简称《验收评价报告》）进行了评审。经专家组充分质疑和评议，形成了专家意见。

根据专家的意见和建议，我单位进行了认真的研究，对评价报告进行了进一步的完善和优化。现将专家的意见以及各项改进措施汇总，详见评价报告专家审查意见及措施汇总表。

湖南省运通安全科技有限公司

2025年 1月 15 日

专家组审查意见及措施汇总表

序号	专家组意见和建议	安全设施设计修改补充情况
1	更新完善评价依据；	在1.2评价依据中删除了“《金属非金属地下矿山企业导带班下井及监督检查暂行规定》”和“《金属非金属地下矿山采空区事故隐患管理工作方案》”，补充了《非煤矿山建设项目安全设施重大变更范围》矿安〔2023〕147号、《矿山救援规程》应急管理部令16号，2024.7.1）、《国家安全监察局关于印发金属非金属矿山重大事故隐患判定标准补充情形》的通知》矿安〔2024〕41号、国家矿山安全监察局《国家标准化管理委员会关于印发《矿山安全标准体系建设指南》的通知》矿安〔2024〕144号。
2	补充设计变更情况说明；	在2.4章节中增加了2.4.15设计变更一节，对排土场变更进行说明。
3	完善运输道路及排土场单元符合性评价；	在3-2-3开拓运输系统单元和3-2-7排土场单元补充完善了相关符合性评价内容。
4	完善相关附件、附图。	已补充完善附件、附图。

王和龙专家审查意见及措施汇总表

序号	专家意见和建议	安全设施验收评价报告修改补充情况
1	<p>规范报告的名称：“安全验收评价报告”建议修改为“安全设施验收评价报告”；</p>	<p>已对封面及目录进行修改完善。</p>
2	<p>评价依据中建议去掉有关地下矿山的各类规章及文件、通知等的内容，进一步完善和补充相关的依据（如：《非煤矿山建设项目安全设施重大变更范围》矿安〔2023〕147号、《矿山救援规程》应急管理部令16号、2024.7.1）；</p>	<p>在1.2.2条依据中删除了“《金属非金属地下矿山企业领导带班下井及监督检查暂行规定》”和“《金属非金属地下矿山空区事故隐患管理工作方案》”，补充了《非煤矿山建设项目安全设施重大变更范围》矿安〔2023〕147号、《矿山救援规程》应急管理部部长令16号，2024.7.1）、《国家矿山安全监察局关于印发〈金属非金属矿山重大事故隐患判定标准补充情形〉的通知》矿安〔2024〕41号、《国家矿山安全监察局国家标准化管理委员会关于印发《矿山安全标准体系建设指南》的通知》矿安〔2024〕144号</p>
3	<p>2.7安全设施概况一节中的安全设施汇总表建议按照基本安全设施和专用安全设施进行分类标注；</p>	<p>对2.7节中表2-5露天矿山安全设施目录内容按照一般安全设施和专用安全设施进行分类</p>
4	<p>在3安全设施符合性评价一章中首先对评价的要求、标准、方法、验收评价单元的划分等内容进行概述，在此基础上再逐一评价单元中的项目进行逐项检查，评价其符合性；在各单元的检查表中增加“检查依据”项，并据此按要求和矿山的实际情况完善（或补充）相关检查项的内容；本章内容及相关表格建议按编写模板（〔2016〕449号）和安监总局〔2016〕14号文的附表《安全设施竣工验收表》的有关要求进行完善补充；</p>	<p>1、已在第3章中增加了3.1节：评价方法选择与评价单元划分。 2、符合性检查表中增加了一栏“检查依据及要求” 3、符合性检查表中根据实际评价情况对表中内容井下了一些调整。</p>

舒洪凯专家审查意见及措施汇总表

序号	专家意见和建议	安全设施验收评价报告修改补充情况
1	完善法律法规，删除与本项目无关的规章文件；增加矿安（2024）144号文件和矿安（2024）41号文件；	在1.2评价依据中删除了“《金属非金属地下矿山企业领导带班下井及监督检查暂行规定》”和“《金属非金属地下矿山采空区事故隐患排查治理工作方案》”，补充了《非煤矿山建设项目安全设施重大变更范围》（矿安〔2023〕147号）、《矿山救援规程》（应急管理部令 16号，2024.7.1）、《国家矿山安全监察局关于印发〈金属非金属矿山重大事故隐患判定标准补充情形〉的通知》（矿安〔2024〕41号）、《国家矿山安全监察局国家标准化管理部委员会关于印发〈矿山安全标准体系建设指南〉的通知》（矿安〔2024〕144号）
2	排土场容量、挡土墙和排截水沟数据与设计不符，需核实调整；	已按照排土场设计变更要求进行建设，排土场容量、挡土墙和截水沟数据均与变更设计相符。
3	补充完善采场至堆场及排土场之间的道路情形及道路符合性评价；	在2.4.6节中补充了采场至排土场运输道路情况。在表3-2-3中补充了排土场道路检查情况。
4	核实完善运输道路参数。矿区520m至570m运输道路最大坡度为9%，施工资料描述为10%，最大坡度大于设计最大坡度的10%，报告未说明缓坡设置情况；	在2.5节中已根据施工总结报告对开拓道路总长及最大纵坡度进行修整。路面宽度6.5m，全长378m，最大纵坡度9%，
5	竣工图中运输道路约300m，与设计道路长度和转弯半径不符，需核实。	已在2.4.6节和2.5节中对+520标高处开拓运输道路至+570m水平台运输道路进行实地测量为338m。进采场处转弯处已扩大道路路面，转弯半径达到15m。
6	企业工伤保险缴费凭证仅提供4人，安全管理负责人罗平与技术负责人和注册安全工程师以及现场作业人员未提供工伤保险缴费凭证；	已补充完善。

7	<p>公司的安全操作规程仅两个工种，补充完善矿山所涉及的所有工种的 安全操作规程。</p>	<p>已在附件中补充完善</p>
8	<p>梳理矿山管理机构设置。安全科就是矿山的安全生产管理机构，补充注册 安全工程师任命文件；</p>	<p>已在附件中补充成立矿山安全生产管理领导小组和 聘请注册安全工程师文件</p>
9	<p>图纸监理单位未签章，应有施工单位和监理单位盖章，竣工图纸应增 加地形图、排土场挡土墙竣工图、供电系统竣工图、排水系统与 基建竣工图应单独出图，并完善排水系统图。</p>	<p>已单独绘制了地形地质图、开拓运输系统基建竣工 了竣工图、采场和排土场排水系统基建竣工图、 总平面布置竣工图，并由施工单位和监理单位盖章。</p>

谭希文专家审查意见及措施汇总表

序号	专家意见和建议	安全设施验收评价报告修改补充情况
1	进一步完善矿山现状情况介绍	在2.4.1节中补充了矿山运输道路开拓和矿山供水、供电情况介绍
2	安全管理人员配备情况前后不一致	在12节中已完善安全管理人员设置,增加了注册安全工程师,对前后表进行了修订。
3	完善露天采场及采剥工艺单元评价内容	在3.2.2露天采场单元符合性检查表和3.2.8采剥工艺单元符合性检查表补充了相关内容
4	完善道路内侧及排土场截水沟符合性评价内容	已在3.2.4防排水系统单元符合性检查表中补充完善
5	进一步完善排土场符合性评价内容	已在3.2.7排土场单元符合性检查表中补充完善
6	核实采场照明设施、排土场监测设施槽内	1、在2.4.8节供电电章节中补充了矿山采场、排土场及主要道路设置夜间照明内容。 2、在2.4.4节中增加了2.4.10采场及排土场边坡监测章节,对矿山边坡监测进行了描述。
7	补充运输车辆等设备检测情况说明	在2.4.13节中补充了设备检测情况
8	补充设计变更情况及符合性评价	在2.4章节中增加了2.4.15设计变更章节,将矿山排土场变更情况进行了说明,并进行了符合性分析。
9	完善排土场边坡剖面图等场区图	已补充场边坡剖面图等竣工图

张伶俐专家审查意见及措施汇总表

序号	专家意见和建议	安全设施验收评价报告修改补充情况
1	<p>设计依据中：删除无效依据： 《金属非金属地下矿山采空区事故隐患排查治理工作方案》交委办（2016）5号，2016年6月23日印发；</p> <p>2、《关于开展非煤地下矿山隐蔽致灾因素普查管理工作的通知》矿安（2022）76号，2022年4月22日印发；</p>	<p>在1.2.5规范性文件中删除了与本验收评价无关的相关文件</p>
2	<p>2.5 施工及监理概况：排土场的施工与设计中无出入；</p> <p>1、位置不同；</p> <p>2、地基不同；设计为山谷，施工为采空区；</p> <p>3、设计有挡土墙，施工则没有。</p>	<p>在2.5施工及监理概况章节中完善了相关描述，排土场实际建设情况与设计变更更相符。</p>
3	<p>安全设施符合性评价中：</p> <p>1、3-7-1 排土场单元符合性检查表中，挡土墙为“挡土墙为浆砌块石挡墙，墙高3.0m，顶宽2.0m，基础进入基岩不少于0.5m，挡墙内外坡比1:1。”与实际情况不符。</p> <p>2、3-8-1采剥工艺单元符合性检查表中：设计为“采类：ZX470LCH-5A型挖掘机，最大挖掘高度为10.83m；剥离：939型挖掘”；而实际配备了PC360-8M0型挖掘机配套液压破碎锤，最大挖掘高度为9.925m和R215VS型挖掘机。而设计台阶高度为10m，不能够满足生产。</p> <p>3、3.10安全管理单元评价中：应增加采矿、地质、机电等专业技术人员</p>	<p>1、在2.4.6开拓运输章节中对矿山所选挖掘机进行了描述，其最大挖掘高度都大于6.4m，满足要求。</p> <p>2、矿山已配备采矿、地质、机电技术人员</p>

4	补充完善施工单位、监理单位相关资料	在2.15施工过程中补充完善了施工单位、监理单位相关资料
5	补充完善相关图纸及附件：相关图纸比例应按1:1000补充露天开采现状图、总平面布置竣工图、排土场现状图、排土场排水系	已按要求完善相关图纸

统基建竣工了竣工图等系列图纸。

康金箭专家审查意见及措施汇总表

序号	专家意见和建议	安全设施验收评价报告修改补充情况
1	补充、完善本矿山安全验收评价报告适用依据。	在1.2评价依据中删除了《金属非金属地下矿山企业领导带班下井及监督检查暂行规定》和《金属非金属地下矿山采空区事故隐患排查治理工作方案》，补充了《非煤矿山建设项目安全设施重大变更范围》(矿安〔2023〕144号)、《矿山救援规程》(应急管理部令16号, 2024.4.1)、《国家矿山安全监察局关于印发〈金属非金属矿山重大事故隐患判定标准补充情形〉的通知》(矿安〔2024〕41号)、《国家矿山安全监察局 国家标准化管理委员会关于印发〈矿山安全标准体系建设指南〉的通知》(矿安〔2024〕144号)
2	核实是否有安全设施设计变更内容(排土场、实土场)及相应安全设施符合性评价	中弘鑫设计有限公司根据实际情况对排土场进行了变更设计,并出具了《排土场变更设计说明》。
3	完善矿山截排水设施、运输道路(走向、宽度和坡度)符合性评价内容。	在表3-2-3开拓运输系统符合性检查表中完善了道路宽度、最大纵坡度、平均纵坡度和最小曲线半径等符合性评价
4	完善相关附件和竣工图纸等资料。	已进行补充完善

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司
露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告
复核意见

2025年1月19日，湖南省运通安全科技有限公司编制的《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告》（以下简称《验收评价报告》）收悉。

经复核，已按2025年1月8日专家意见进行了修改。同意修改后的《验收评价报告》通过审查，并上报相关应急管理部门。

专家组长：



2025年1月19日

附件 19: 安全设施竣工验收验收组及专家意见、现场整改说明、复核意见

茶陵县衡高陶瓷原料有限公司露天开采改扩建工程
竣工验收组成员签名表

2025 年 1 月 8 日

姓名	单位名称	专业	职务/职称	电话	签字
组长 罗章青	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司		法人	13974122058	
成员 陈勇刚	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司		主要负责	13974112319	
	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司		技术负责	13974145787	
	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司	安全工程	高级工程师	19910510431	
专家组 张伶俐	长沙黄地工程设计有限公司	矿业工程	正高级工程师	18570612945	
	湖南有色冶金劳动保护研究院有限公司	采矿工程	高级工程师	18907312829	
	中国建筑材料工业地质勘查中心湖南队	地质、岩土	高级工程师	13975303506	
	湖南湘岳安环科技有限公司	安全	高级工程师	17788916969	
	谭希文				

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司
露天开采改扩建工程安全设施验收评价报告
安全设施竣工验收意见

2025年1月8日，茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司组织有关人员在茶陵县召开了茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施竣工验收会，参加会议有该工程建设单位、设计单位和评价单位的代表，株洲市、茶陵县应急管理局派员到现场监督。验收会议成立了以罗章青为组长的验收组，聘请有关专家（专家名单附后）组成专家组。与会人员深入现场检查后，查阅了相关资料，认真听取了茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程建设和试运行情况汇报，以及设计、评价等相关单位的情况汇报，经质疑与讨论后，形成验收意见如下：

1. 茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施“三同时”审查手续齐全，程序合法，符合国家相关规定要求。
2. 该工程基本按照《茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施设计》的内容进行建设，相应的安全设施基本建设到位。
3. 建立了与其生产相适应的安全管理体系，制定有安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程及事故应急救援预案等。
4. 主要负责人及安全生产管理人员均具备任职资格，特种作业人员持证上岗。
5. 《安全验收评价报告》由具有“金属矿采选业安全评价资质”的湖南省运通安全科技有限公司编制，评价结论为“具备安全设施竣工验收条

件”。

6. 建议完善以下内容：

- ①进一步完善排土场初期坝和排水设施等相关安全设施；
- ②完善运输道路及其安全设施建设；
- ③完善矿区安全标识、标志的设置；
- ④完善隐患整改台账、施工、监理等记录及竣工图。

企业按上述建议整改完善，经验收评价机构现场复核后，验收组、专家组同意通过竣工验收。

验收组组长：

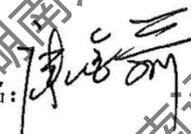
验收组成员：

专家组组长：

专家组成员：

2025年1月8日

专家评审个人意见表

项目名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司 露天开采改扩建工程安全设施竣工验收		
姓名	职务 / 职称	单位	电话
康金箭	高工	长沙黄地工程设计有限公司	19911510431
个人意见: 1、完善矿山排土场初期坝坝体排水和排渗设施施工,排土场四周截排水沟设置。 2、完善采场平台临时排土区边坡区截排水沟及滑坡安全预防和监控措施。 3、完善矿区安全警戒、警示标识标志设置(参考《安全标志》设置)。 4、完善采场运输道路及相关安全设施建设和维护。 5、完善安全竣工验收相关附图、资料。			
个人结论	请在下列结论中勾选一个结论: 审查通过: <input type="checkbox"/> 审查直接通过 <input checked="" type="checkbox"/> 整改后经验收评价机构现场复核后即通过 审查不通过: <input type="checkbox"/> 审查不予通过		
	专家签名:  2025年1月8日		

专家评审个人意见表

项目名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司 露天开采改扩建工程安全设施竣工验收		
姓名	职务/职称	单位	电话
舒洪凯	高级工程师	湖南湘岳安环科技有限公司	18664896969
<p>1、排土场拦挡坝的构筑方式和高度与设计不符，截水沟未形成闭环，大部分汇水会进入排土场内；</p> <p>2、前期顶部剥离土石方未及时运出直接堆放在采场山坡上，形成了较高的松方台阶，现场已有明显的沉降缝，建议卸载并形成台阶；</p> <p>3、520m-560m运输道路坡度较大（设计坡度不超过9%），且回头弯处纵坡坡度超规范要求4.5%。</p> <p>4、560m运输平台南侧临边未设置挡墙、围栏等设施；</p> <p>5、矿区南侧旧采坑上部作为临时堆矿场，下部有去排土场的运输道路，堆场与道路之间应设置挡土墙等防护设施和相关警示标识。</p> <p>6、补充采场和运输道路安全警示标识。</p> <p>7、竣工图图纸精度较低，不能反映现状情况，建议按1:1000或1:2000进行实测。</p>			
个人结论	<p>请在下列结论中勾选一个结论：</p> <p>审查通过：<input type="checkbox"/> 审查直接通过 <input checked="" type="checkbox"/> 整改后经验收评价机构现场复核后即通过</p> <p>审查不通过：<input type="checkbox"/> 审查不予通过</p> <p style="text-align: right;">专家签名：舒洪凯 2025年1月8日</p>		

专家评审个人意见表

项目名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司 露天开采改扩建工程安全设施竣工验收		
专家姓名	职务/职称	工作单位	电话
谭希文	高工	湖南有色冶金劳动保护研究院 有限责任公司	18907312829
<p>安全设施现场存在的问题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、部分剥离表土压覆台阶边坡，下部未设置安全防护设施； 2、采场运输道路内侧排水沟局部未清理，车档局部设置不规范； 3、排土场东南侧截排水沟设施不完善； 4、排土场未设置视频监控设施； 5、采场入口未设置防护栏杆； 6、采场及排土场安全警示标志、标识不完善； 7、完善采场边坡剖面图等竣工资料。 			
个人结论	<p>请在下列结论中勾选一个结论：</p> <p>审查通过：<input type="checkbox"/>审查直接通过 <input checked="" type="checkbox"/>整改后经验收评价机构现场复核后即通过</p> <p>审查不通过：<input type="checkbox"/>审查不予通过</p> <p style="text-align: right;">专家签名：谭希文 2025年1月8日</p>		

专家评审个人意见表

项目名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司 露天开采改扩建工程安全设施竣工验收		
专家姓名	职务/职称	工作单位	电话
张伶俐	教授	长沙矿山研究院	18570612945
<p>安全设施现场存在的问题：</p> <p>一、排土场：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、完善排土场底部、挡土坝排渗设施。 2、硬化排土场运输道路； 3、完善排土场周边排水沟。 4、完善排土场排土工艺、工排土顺序。 <p>二、露天采场：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、个别运输道路坡度较陡；部分区段只硬化了3米；个别陡坡外侧没有设置路墩。 2、完善采场围挡围栏； 3、完善采场警示标牌。 4、补充运输车辆的检测报告等资料。 			
个人结论	<p>请在下列结论中勾选一个结论。</p> <p>审查通过：<input type="checkbox"/>审查直接通过 <input checked="" type="checkbox"/>整改后经验收评价机构现场复核后即通过</p> <p>审查不通过：<input type="checkbox"/>审查不予通过</p> <p>专家签名： </p> <p>2025年1月8日</p>		

矿各负责部门：

2025年1月8日市应急管理局对我矿进行了改扩建建设工程验收检查，在检查过程中发现存在运输公路坡度不一致，排土场水沟不畅通等问题。矿立即召开安全隐患整改会议，按照上级对建设工程验收要求，制定安全隐患整改方案，精心组织施工，定时间、定项目、定负责人，定验收人，严格按照标准要求整改到位。

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司

二〇二五年一月八日

一 谭希文专家

序号	存在问题	整改措施	整改资金 (万元)	整改时 间(天)	责任人	整改 情况	验收人
1	部分剥离表土压覆台 阶边坡，下部未设置安全 防护设施；	已形成 4m 台阶和边坡， 边坡比例 1:1。	1.2	4	李科	已整改 图片 1	陈勇刚 1.13
2	采场运输道路内侧排 水沟局部未清理，车档局 部设置不规范；	排水沟已清理并安装 水槽，安全墩已加高加宽。	0.5	2	黄留元	已整改 图片 2	陈勇刚 1.11
3	排土场东南侧截排水沟设 施不完善；	采取安装水沟涵洞方 法完善排水措施。	0.8	3	黄留元	已整改 图片 3	陈勇刚 1.12
4	排土场未设置视频监 控设施；	已安装视频监控	0.6	2	李科	已整改	陈勇刚 1.11

5	采场入口未设置防护栏杆。	已安装安全防护网。	0.4	3	李科	图片 4 已整改 图片 5	1.12
6	采场及排土场安全警示标志、标识不完善。	增加安全警示标志。	0.3	3	郭建南	已整改 图片 6、 10	1.13

二、舒洪凯专家

序号	存在问题	整改措施	整改资金 (万元)	整改时 间(天)	责任人	整改 情况	验收人
1	排土场拦挡坝的构筑方式和高度与设计不符，截水沟未形成闭环，大部分汇水会进入排土场内；	已完善截排水沟，将土部流水引入至排水沟内。	1.3	4	李科	已整改 图片 3	1.14

2	前期顶部剥离土石方未及时运出直接堆放在采场山坡上，形成了较高的松方台阶，现场有明显的沉降缝，建议卸载并形成台阶。	已将松土运出，形成安全平台。	1.5	2	黄留元	已整改 图片 1	1.11
3	520m-560m运输道路坡度较大（设计坡度不超过9%），且回头弯处纵坡坡度超规范要求4.5%。	已将公路降低，符合设计要求。	2.8	3	黄留元	已整改 图片 7	1.12
4	+560m运输平台南侧临边未设置挡墙、围栏等设施；	已建立安全防护墩。	0.6	2	李科	已整改 图片 7	1.11

5	矿区南侧旧采坑上部作为临时堆矿场，下部有去排土场的运输道路，堆场与道路之间应设置挡土墙等防护措施和相关警示标识。	已安装安全防护网并悬挂好警示安全牌。	0.4	3	李科	已整改 图片 6	1.14
6	补充采场和运输道路安全警示标识。	已完善安装好安全警示标识。	0.5	2	郭建南	已整改 图片 8	1.11

三、张伶俐专家

序	存在问题	整改措施	整改资金	整改时	责任人	整改	验收人
---	------	------	------	-----	-----	----	-----

号			(万元)	间(天)		情况	
1	完善排土场底部、挡木坝排渗设施	已安装排水涵洞，将水流入下部沉淀池。	1.0	2	李科	已整改 图片 3	1.11
2	硬化排土场运输道路；	已采用沙石铺设运输公路，符合设计要求。					
3	完善排土场周边排水沟；	采取安装水沟涵洞方法完善排水措施。	0.8		黄留元	已整改 图片 3	1.13
4	完善排土场排土工艺，工排土顺序。	目前还未进行排土工作，按照设计要求进行施工。	0.0	2	李科		1.10
5	个别运输道路坡度较陡；部分区段只硬化了3	设计要求属于沙石公路，不需要水泥硬化；安	0.4	2	李科	已整改 图片 2	1.11

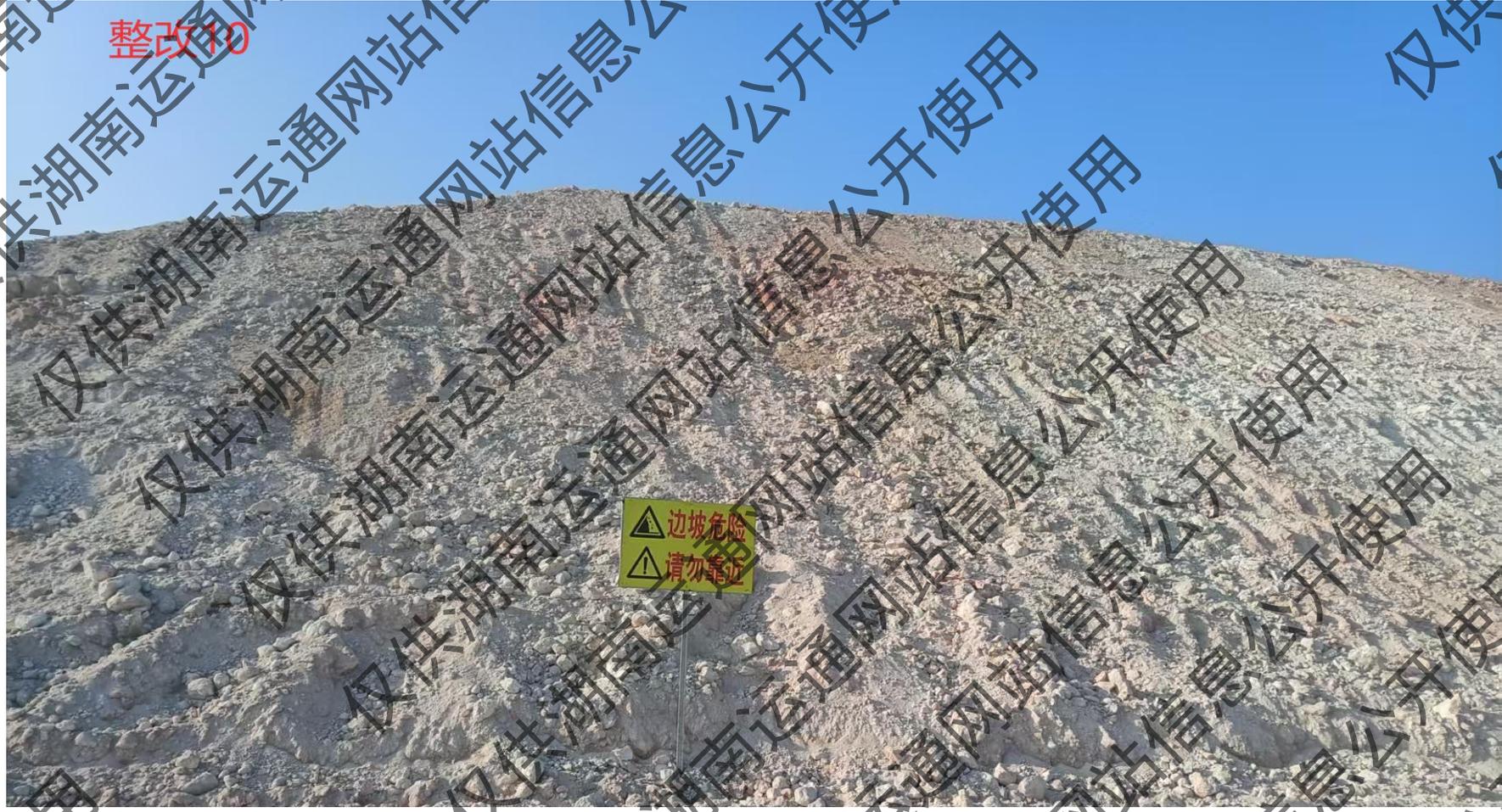








整改10



边坡危险
请勿靠近

茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司
露天开采改扩建工程安全设施竣工验收
复核意见

2025年1月16日，湖南省运通安全科技有限公司组织了相关评价人员对茶陵县衡高陶瓷原料有限责任公司露天开采改扩建工程安全设施竣工验收进行了现场复核。

经复核，企业已按2025年1月8日验收组及专家评审个人意见进行了逐项整改，已全部整改到位，同意通过竣工验收，并上报相关应急管理部门。

评价机构（公章）：

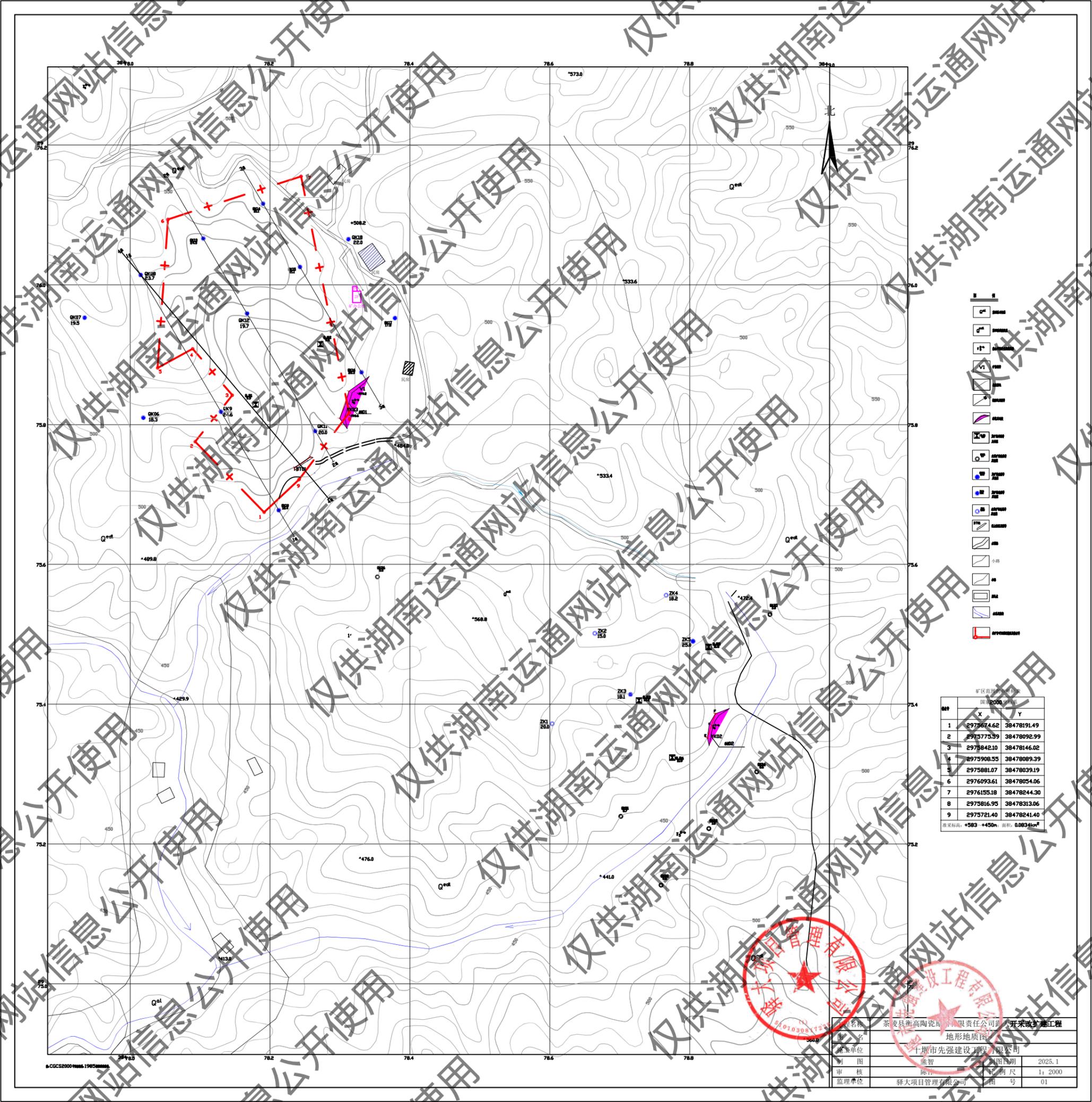
湖南省运通安全科技有限公司
2025年1月16日

附件 20：评价人员现场工作照片

左：汤旭辉、中：企业主要负责人、右：赖卫东



仅供湖南运通网站信息公开使用

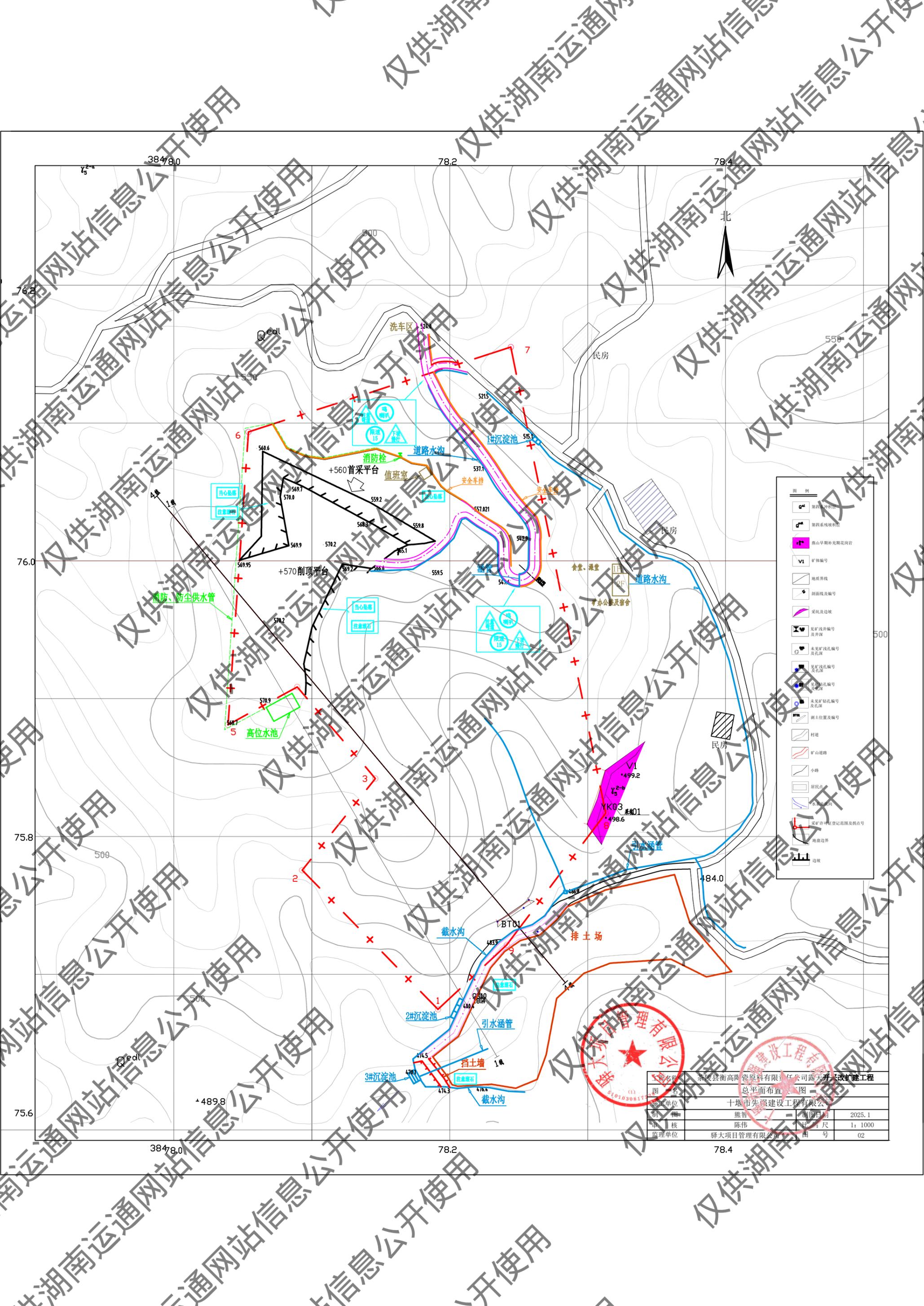


拐点	X	Y
1	2973674.62	38478191.49
2	2973775.39	38478092.99
3	2973842.10	38478146.02
4	2973908.55	38478089.39
5	2975881.07	38478039.19
6	2976093.61	38478054.06
7	2976155.18	38478244.30
8	2975816.95	38478313.06
9	2975721.40	38478241.40

原坐标高: +583 +450m, 面积: 0.0834km²

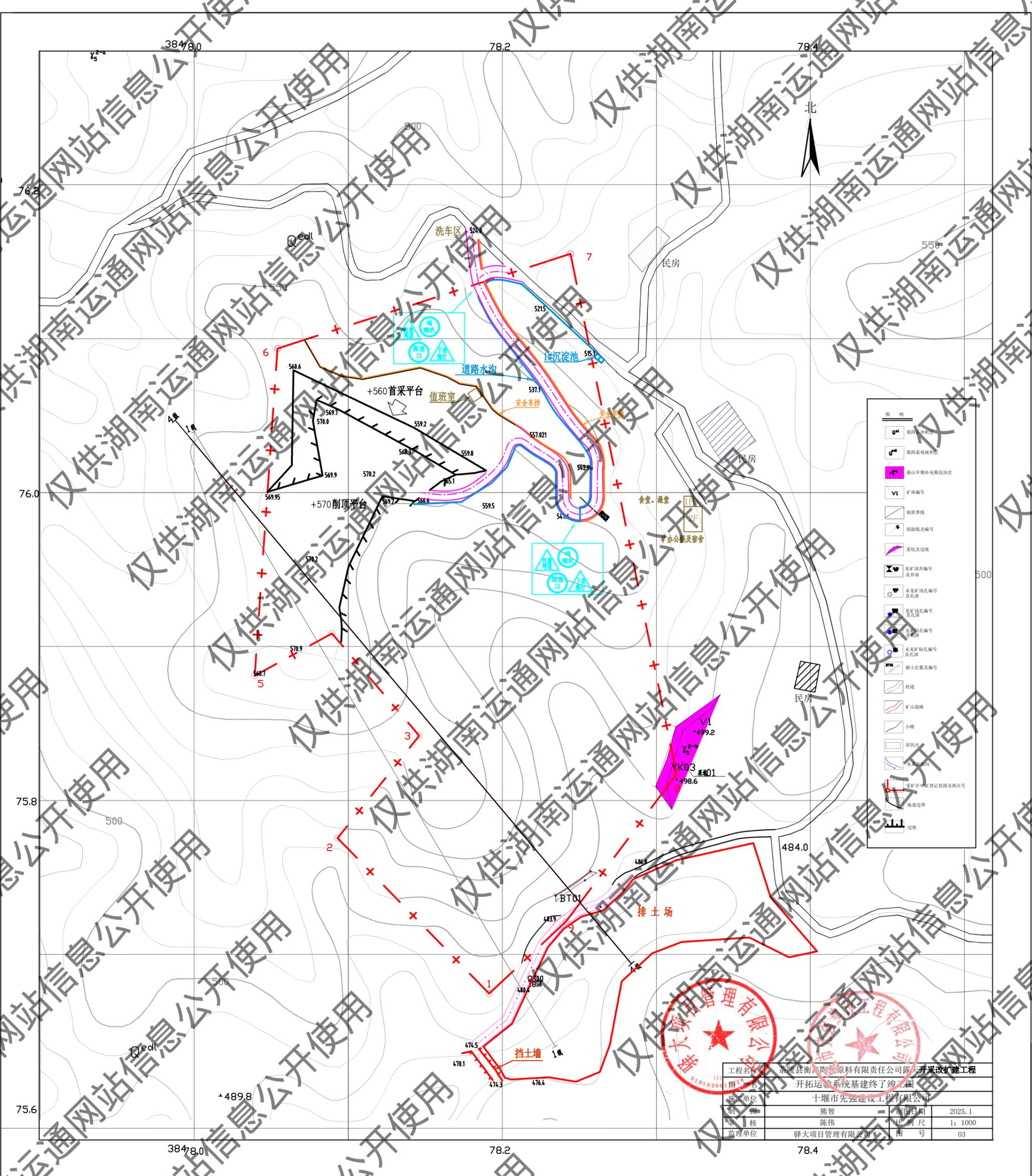
项目名称	茶陵县衡高陶瓷厂有限公司开采改扩建工程		
图名	地形地质图		
编制单位	十城市先强建设工程有限公司		
制图	潘智	制图日期	2025.1
审核	陈江	比例尺	1:2000
监理单位	驿大项目管理咨询有限公司	图号	01

仅供湖南运通网站信息公开发使用



工程名称	东源县衡高陶瓷原料有限公司露天开采改扩建工程		
图名	总平面布置图		
设计单位	十地市先强建设工程有限公司		
制	熊智	制图日期	2025.1
审核	陈伟	比例尺	1:1000
监理单位	驿大项目管理有限公司	图号	02

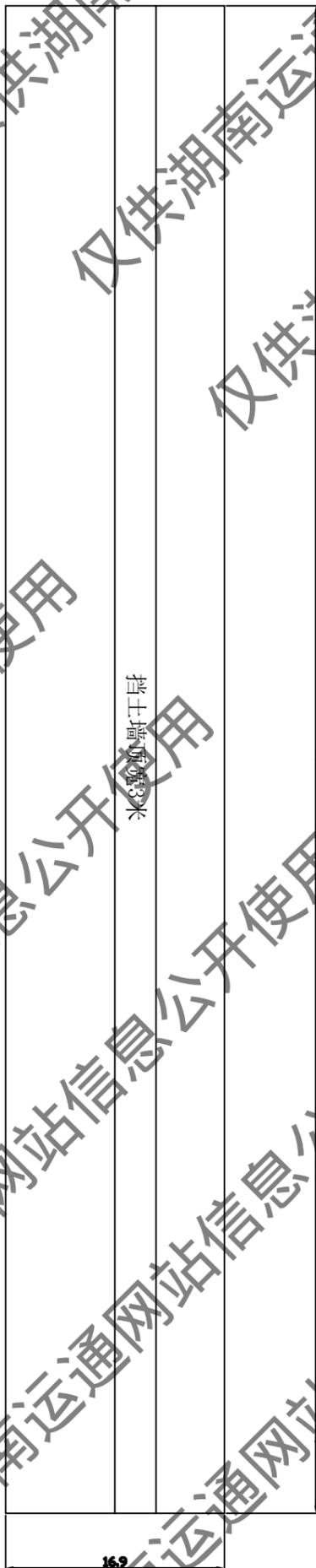
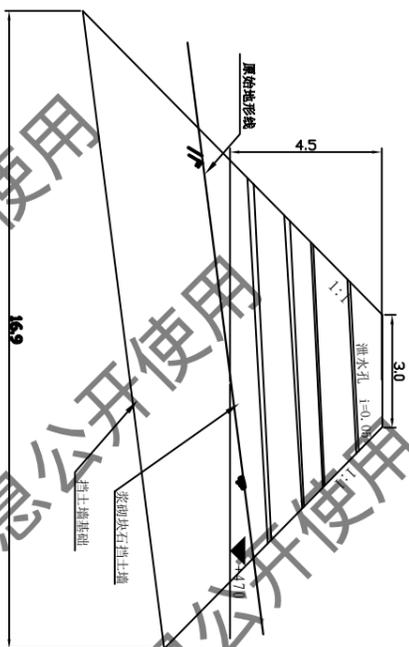
仅供湖南运通网站信息公开发使用



工程名称	茶陵县衡源矿业有限公司露天开采改扩建工程		
图名	开拓运输系统基建终了竣工图		
设计单位	十堰市先强建设工程有限公司		
编制	熊智	编制日期	2025.1
审核	陈伟	比例尺	1:1000
监理单位	驿大项目管理咨询有限公司	图号	03

1. 图中所注尺寸均以米为单位;
2. 浆砌挡土墙高2.0m (不包括深入基岩部分的墙高, 深入基岩深度不小于0.5m), 顶宽2.0m, 背坡及面坡坡度均为1:1.5, 挡土墙内设置泄水孔, 4排布置, 相邻孔间距2m, 孔径50mm, 泄水孔向外倾斜, 坡度5%;
3. 排土场上游截排水沟断面为梯形, 浆砌砖渠道, 底宽0.5m, 深0.5m。

说明



挡土墙高3米



茶陵县衡高陶瓷原料有限公司露天开采改扩建工程

排土场竣工示意图

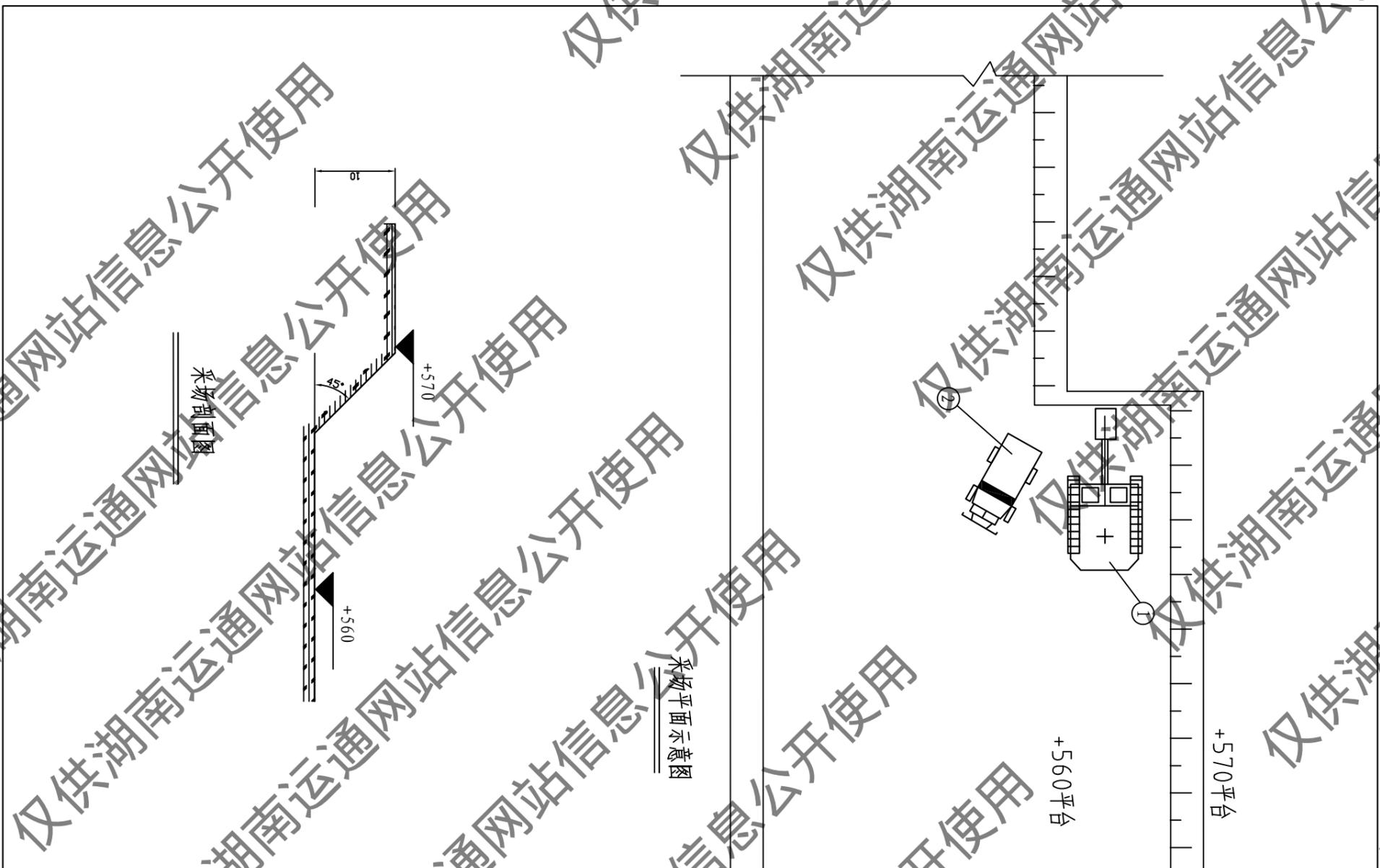
十堰市先强建设工程有限公司

熊智

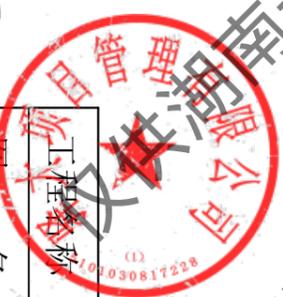
陈伟

驿大项目管理有限公司

工程名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限公司露天开采改扩建工程
图名	排土场竣工示意图
施工单位	十堰市先强建设工程有限公司
制图	熊智
审核	陈伟
监理单位	驿大项目管理有限公司
制图日期	2025.1
比例尺	
图号	05



工程名称	茶陵县衡高陶瓷原料有限公司露天开采改扩建工程		
图名	机械开采方法竣工验收示意图		
施工单位	十壤市先强建设工程有限公司		
制图	熊智	制图日期	2025.1
审核	陈伟	比例尺	
监理单位	驿大项目管理有限公司	图号	06



序号	名称	图号	备注
1	挖掘机	①	
2	自卸车	②	
3	台阶标高	+560平台	
4	台阶边坡		
5	空车运行方向		
6	重车及运行方向		

图例