

# 中国岩石力学与工程学会

岩学字〔2023〕204号

## 关于举办“岩土工程灾变分析软件HazE” 培训班的通知

各有关单位：

由中国岩石力学与工程学会组织的“岩土工程灾变分析软件HazE”培训班将于2023年10月在北京举办，现将有关事项通知如下：

### 一、背景及目的

中国岩石力学与工程学会于2023年10月20-22日在北京召开“CHINA ROCK 2023——第二十次中国岩石力学与工程学术年会”。同期，“岩土工程灾变分析软件HazE”培训班将于10月20号举办。

重大基础设施是国民经济发展的重要引擎和支柱，在城市发展、海洋开发、国防建设等领域发挥了不可替代的作用。然而，基础设施建设过程中容易发生多种地质灾害，科学认知灾变机理与演化过程是实现灾害主动防控的前提。工程灾害是岩体-地下水系统在多物理场耦合作用下发生剪切、滑移、渗流等失稳破坏的过程，基于非局部作用思想的近场动力学（PD）在裂隙岩体损伤破坏等问题中显示出了强大的优势，

离散元-计算流体力学（DEM-CFD）在断层破碎带等散体结构灾变演化模拟中具有较好的适用性。山东大学历经十余年科学探索与工程实践，建立了基于近场动力学的岩体渗流灾变模拟方法，提出了基于粗粒化理论的DEM-CFD流固耦合算法，开发了具有自主知识产权的灾变分析软件HazE，包含工程多物理场耦合分析通用版HazE-PD和岩体-地下水系统灾变分析专用版HazE-DEM。相关算法与软件成功应用于汕头湾海底隧道、滇中引水海东隧洞、吉莲高速永莲隧道、双江口水电站、济南地铁、孙村煤矿等工程灾害演化分析与防控措施优化设计中。

## 二、举办单位

**主办单位：**

中国岩石力学与工程学会

**承办单位：**

中国岩石力学与工程学会地下工程分会

山东大学

## 三、组织专家介绍

周宗青，教授，博士生导师，山东大学智能建造与工程软件系主任、重大工程仿真与安全控制研究中心常务副主任。国家高层次人才特殊支持计划“青年拔尖人才”、山东省泰山学者青年专家与中国科协“青年人才托举工程”入选者，

山东省杰出青年基金获得者。主要从事隧道及地下工程重大突涌水灾害机理与防控技术、流固耦合数值模拟方法与软件研发等方面的教学及科研工作。主持国家基金3项、重点研发计划子课题1项，山东省重点研发计划等省部级课题12项；主持滇中引水、胶州湾第二海底隧道、汕头湾海底隧道等重大工程建设项目8项。获省部级一等奖6项（1项第一）、二等奖5项（1项第一）；授权美国专利3项、PCT公开11项、中国发明专利92项(24项第一)、软件著作权39项(17项第一)，主/参编地方、团体标准7部，省部级工法3项；出版专著2部(1部第一)，参编教材2部；第一/通讯作者发表SCI、EI论文44篇，ESI高被引论文2篇，领跑者-F5000论文2篇。

#### 四、培训内容

1. 近场动力学（PD）基本原理
2. 离散元-计算流体力学（DEM-CFD）基本原理
3. 工程多物理场耦合分析软件使用流程
4. 岩体-地下水系统灾变分析计算流程
5. 典型工程灾害仿真案例赏析
6. 现场实践与答疑

#### 五、时间和地点

时 间：2023年10月20日（CHINA ROCK 2023 会前一天，即注册当天）

地 点：北京九华国际会展中心

## 六、日程安排

2023年10月20日上午 地点：北京九华国际会展中心	
09:00~09:15	李利平（山东大学，教授）培训欢迎致辞 Liping Li (Shandong University, Professor), Welcome Speech for Training
09:15~10:00	韩非（大连理工大学，教授）近场有限元法：助力CAE有限元分析软件实现结构损伤与断裂模拟 Fei Han (Dalian University of Technology, Professor), PeriFEM: assisting CAE finite element analysis software in simulating structural damage and fracture
10:00~10:15	茶歇 Tea Break
10:15~11:00	冯春（中国科学院力学研究所，研究员）连续-非连续耦合的计算方法 CDEM Chun Feng (Institute of Mechanics, Chinese Academy of Sciences, Researcher) Computational Method CDEM for Continuous Discontinuous Coupling
11:00~11:45	周宗青（山东大学，教授）岩体-地下水系统渗流灾变模拟：理论与方法与软件 Zongqing Zhou (Shandong University, Professor), Simulation of Seepage Catastrophe in Rock Mass and Groundwater System: Theory, Method and Software
2023年10月20日下午 地点：北京九华国际会展中心	
14:00~14:45	高成路（山东大学，博士后）工程灾变分析软件HazE介绍与应用 Chenglu Gao (Shandong University, Post Doctor), Introduction and Application of Engineering Disaster Analysis Software HazE
14:45~15:30	高成路（山东大学，博士后）工程岩体灾变近场动力学分析理论与方法 Chenglu Gao (Shandong University, Post Doctor), Theory and Method of Peridynamics Analysis of Engineering Rock Mass Catastrophe
15:30~16:00	张道生（山东大学，博士生）工程岩体流-固耦合PD-FEM-FVM模拟方法及应用

	Daosheng Zhang (Shandong University, Doctoral Student) PD-FEM-FVM Simulation Method and Application for Fluid-Solid Coupling in Engineering Rock Mass
16:00~16:15	茶歇 Tea Break
16:15~17:00	褚开维（山东大学，教授）大型复杂颗粒-流体系统数值模拟-从基础研究到工业应用 Kaiwei Chu (Shandong University, Professor), Numerical Simulation of Large and Complex Particle Fluid Systems - From Basic Research to Industrial Applications
17:00~17:30	白松松（山东大学，博士生）岩体-地下水系统灾变DEM-CFD仿真与应用 Songsong Bai (Shandong University, Doctoral Student), DEM-CFD Simulation and Application of Rock Mass Groundwater System Catastrophe
17:30~18:00	现场交流与互动 On-site Communication and Interaction

## 七、培训费用

培训费：免费。

住宿费：由CHINA ROCK 2023年会统一安排，费用自理。

培训费注册及缴费方式：登录CHINA ROCK 2023年会网站进行注册、缴费并预定酒店房间（<http://chinarock.csrme.com>）。

## 八、补充说明

培训现场将进行HazE软件使用演示及互动，培训班参加者请自行准备笔记本电脑，可优先获得HazE软件试用权（免费）。微信群：HazE技术交流群。

## 九、联系方式

联系人：周宗青（教授）                      高成路（博士后）

电 话：18363077928                      18253161283

邮 箱：Zongqing.Zhou@sdu.edu.cn;

chenglugao@163.com

**CHINA ROCK 2023**官网：chinarock.csrme.com

