



深地科学论坛（第九十一讲）

**A unified critical state model (CASM) for geomaterials
with application to tunnelling**

统一状态参数本构模型 CASM 及其在隧道工程中的应用

报告人：英国利兹大学 Hai-Sui Yu 教授

时 间： 2025 年 8 月 18 日 15:00

地 点： 深地国重 305 会议室

报告人简介：

Hai-Sui Yu 教授，英国利兹大学常务副校长、英国皇家工程院院士，曾任英国利兹大学署理校长、英国诺丁汉大学副校长。余院士是国际岩土力学领域的权威学者，其学术成果被全球学术界和工程界广泛应用，并长期担任多国顶尖高校客座教授及国际顶级期刊主编，曾与中、美、澳等十余国顶尖学府展开广泛合作。



报告摘要：

针对岩土材料力学行为的统一表征难题，提出统一状态参数本构模型 CASM，通过引入物理意义明确的参数体系，突破传统模型对黏土与砂土的表述壁垒，实验验证显示其对 Weald 黏土和 Portaway 砂的应力-应变预测精度高。该模型成功应用于隧道工程：在伦敦黏土隧道中精准控制沉降，揭示了盾构施工引起的地层扰动机制，阐释了理论创新与工程实践的辩证关系。研究证实，基于物理机制的简化模型与跨界协作是解决重大工程难题的核心路径，其经验为深地开发、智能岩土等前沿领域提供方法论范式。

欢迎全校教师及同学参加！

主办单位：深地工程智能建造与健康运维全国重点实验室

力学与土木工程学院

《深地科学（英文）》