

深地科学论坛（第五十八讲）：深地科学前沿

热点问题探究

时间：2023年6月15日10:00

地点：腾讯会议直播（ID号：549 704 317）



报告人	报告人单位	报告题目
沈挽青	法国里尔大学	非均质材料的不同均匀化方法简介

欢迎全校教师及同学参加！

深地工程智能建造与健康运维全国重点实验室

《深地科学（英文）》编辑部

深部地下工程学科创新基地

力学与土木工程学院

2023.6.13

报告人简介：



沈挽青，法国里尔大学副教授，博士生导师。Polytech Lille GC5 教学负责人。

主要从事岩石力学与工程方面研究，包括本构理论；非线性均质化方法；多尺度数值计算方法及水-热-力学多场耦合效应。对复杂非均质材料（孔隙材料，复合物，岩石，混凝土等）提出了一系列考虑多尺度和多物理现象的宏细观力学

模型，研究成果应用于石油工程，核废料处置工程等领域并被国际同行广泛认可。在国际高水平期刊发表 SCI 论文 65 篇（其中 *International Journal of Plasticity* 10 篇），*Deep Underground Science and Engineering* (DUSE) 第一届青年编委会成员，并兼任 IJP、CONBUILDMAT、JEM、BEGE、EJECE、JRMGE、IJRMMS、IJDM、RMRE、IJMS 等国际著名学术期刊审稿人。

2017 年、2021 年分别获得法国高等教育和研究部 “优秀导师和优秀科研工作者奖励”（Prime d' Encadrement Doctoral et de Recherche），2011 年获得 “国家优秀自费留学生奖学金”，2008 年获得法国政府奖学金。

报告摘要：

非均质材料的不同均匀化方法简介

非均质材料中的非均质相对材料宏观力学性能、变形等有很大的影响。固体夹杂(例如混凝土中的骨料，岩石中的固体矿物)往往能增加材料的强度，而孔隙会使材料的强度降低。为了能更好的理解这些非均质相的作用机理，我们往往采用均匀化的方法来实现尺度跨越。本报告主要介绍不同的均匀化方法来考虑非均质材料的细观结构对其宏观行为的影响，比较常用均匀化方法各自的优缺点。