

湍流与复杂系统国家重点实验室

具有通用计算能力的力学超材料

报告人：陈常青 教授

时 间：2022 年 3 月 25 日 周五 15:00

主持人：韦小丁 研究员

地 点：1 号楼 210 会议室



报告内容摘要：

冯诺依曼构架电子计算机具有强大的信息分析能力和通用性，是近几十年来信息和智能时代的发展基础。与此相比，尽管材料支撑了人类文明几千年的发展，但它们的主要性能指标仍然是刚度和强度等参数。能否借鉴冯诺伊曼思想来发展新材料，使得它们不仅具有传统的力学性能，也具有信息分析和处理等计算能力？本报告介绍了具有信息处理能力的力学超材料概念，设计了一种具有机械逻辑门功能的可重编程超材料，验证了组合逻辑和时序逻辑等机械计算以及变形信号传输等基本功能的可行性，为构建多功能、可重复编程、且具有信息分析能力的“智能”材料奠定了基础。

报告人简介：

陈常青，清华大学工程力学系教授、系主任，国家杰出青年基金获得者、国家级高层次人才计划入选者。毕业于西安交通大学，获工学学士和博士学位，曾在英国剑桥大学和西安交通大学工作。主要研究领域为多功能材料与结构力学，先后获国家自然科学基金二等奖 1 项、省部级科技一等奖 3 项，以及霍英东青年教师奖、中国力学学会青年科技奖、中国青年科技奖和国家杰出青年科学基金等奖励和荣誉。

欢迎广大师生光临！