



北京理工大学

数学与统计学院学术报告

The effective construction on elastic metamaterials

报告人：唐少强 教授（北京大学）

时间： 2025.04.15 下午 15:00--16:30

地点：腾讯会议 567-715-049

摘要：我们讨论了从黏性Wigner方程推导出来的一个流体动力学模型vQHD,在其质量方程和动量方程中均含有（物理）黏性项，模拟了量子隧穿二极管的负阻和迟滞现象，而通过调整模型中的黏性和量子效应项的相对大小，可以发现动量以及电流电压关系都会发生变化，这就解释了此前不考虑能量方程的（无黏）QHD模型数值模拟不可靠。另一方面，我们也分析了考虑了能量方程的QHD模型，瞬态和稳态模拟观察到偏压不太大时计算稳定，但不稳定性随着偏压增大会出现。

报告人简介：唐少强，1995年从香港科技大学获博士学位（数学专业），1997年起在北京大学力学与工程科学系任教，现为博雅特聘教授、工学院新奥讲席教授。长期讲授本科生主干基础课，出版教材三本；探索力学专业的数学课程改革；获评北京市优秀教师、师德先锋、高校教学名师。主持完成自然科学基金重点基金和面上基金，发表期刊论文110余篇；获教育部新世纪优秀人才支持计划；任中国力学学会力学史与方法论专委会主任，Computational Mechanics等5个国际期刊的编委和Theoretical and Applied Mechanics Letters副主编。