

# SEMINAR



# SERIES

北京大学工学院

力学与工程科学系

湍流与复杂系统国家重点实验室

## 经颅超声的精准聚焦方法及应用

报告人： 胡中韬 副教授

时 间： 1月9日，周四 9:30

地 点： 新奥工学大楼 3F - 3048 会议室

主持人： 李国洋 助理教授



### 内容简介：

固液介质中声传播特性是经颅超声聚焦的物理基础，后者在药物递送、脑神经调控等领域具有重要应用价值。经颅超声具有非侵入性、强穿透性、高分辨率以及聚焦深度大等特性，可以在颅内任意位置安全地打开血脑屏障，实现颅内精准给药，在精准医疗研究中具有重要应用前景。此外，经颅超声可在脑组织内产生空化效应、热效应和机械力效应等，从而有效地激活或抑制神经元，实现超声神经调控。超声神经调控有望成为研究神经活动机制的有力工具，因此近来逐渐受到广泛重视。本报告主要介绍经颅超声精准聚焦及超声脑神经调控的研究进展。

### 报告人简介：

胡中韬，北京航空航天大学医学科学与工程学院副教授、博士生导师。2019年在中国科学院声学研究所取得博士学位，2016-2017年以色列海法大学访问学者，2019-2023年在美国华盛顿大学圣路易斯开展博士后研究，2024年入选北京市“海聚工程”人才计划。研究方向包括复杂介质中的声传播、神经调控、靶向给药以及高性能声学计算方法等。主持国家重点研发计划课题、国家自然科学基金等项目7项。在PNAS等国内外权威期刊发表论文30余篇，授权/在审中国、美国和国际发明专利10余项。3项专利已实现转化应用，并获美国食品药品监督管理局（FDA）突破性设备认证。研究工作被科学日报、CCTV和美国科学促进会等50余家国内外媒体报道。

欢迎广大师生光临！