

导师介绍



董彬

博雅特聘教授

北京国际数学研究中心

国际机器学习研究中心

联系方式

邮箱: dongbin@math.pku.edu.cn

电话: 010-62744091

主页: <http://bicmr.pku.edu.cn/~dongbin/>

个人介绍

董彬 2003 年本科毕业于北京大学数学科学学院、2005 年在新加坡国立大学数学系获得硕士学位、2009 年在美国加州大学洛杉矶分校数学系获得博士学位。博士毕业后曾在美国加州大学圣迭戈分校数学系任访问助理教授、2011 - 2014 年在美国亚利桑那大学数学系任助理教授, 2014 年底入职北京大学。主要研究领域为机器学习、科学计算和计算成像。董彬和合作者一起揭示了偏微分方程与小波之间的深层联系, 改变了领域对这两类方法的一些既定认识, 并启发了解决复杂的计算成像问题的新算法。此外, 董彬团队还建立了微分方程和深层神经网络的联系, 由此发展了一种机理与数据融合的方法论, 以应对更具挑战性的科学计算问题。在应用落地方面, 针对肿瘤诊疗问题, 研发了一系列新的定量和定性分析算法和工具, 在三甲医院得到推广, 部分科研成果已实现转化。董彬于 2014 年获得求是杰出青年学者奖, 2022 年受邀在世界数学家大会 (ICM) 做 45 分钟报告, 2023 年入选新基石研究员项目, 同年获得王选杰出青年学者奖, 2027 年受邀在世界工业与应用数学大会 (ICIAM) 做邀请报告。

研究领域

➤ AI for Mathematics

- **推理基础模型**: 包括自动定理证明、自动形式化、语义检索等
- **计算基础模型**: PDE 基础模型及反问题计算、计算成像基础模型

➤ AI for Healthcare

- **多模态医学影像分析大模型**, 智能临床辅助决策
- **多模态跨尺度生物学影像融合大模型**, 辅助科学探索和致病机理的研究

基本要求

有较强的编程实现能力和数学与统计基础, 自驱力、沟通能力强。