

数学与系统科学研究院

计算数学所学术报告

报告人：董彬 长聘副教授

( 北京大学北京国际数学研究中心 )

报告题目：

**Data- and Task-Driven CT Imaging  
by Deep Learning**

邀请人：陈冲 副研究员

报告时间：2021 年 12 月 3 日 (周五)

上午 10:00-11:30

报告地点：科技综合楼

311 教室

## Abstract:

In this talk, I will start with a brief review of the dynamics and optimal control perspective on deep learning. Then, I will present some of our recent studies on how this perspective may help us to advance CT imaging and image-based diagnosis further. Specifically, I will focus on how to combine the wisdom from mathematical modeling with ideas from deep learning. Such combination leads to new data-driven/task-driven image reconstruction models and new data-driven scanning strategies for CT imaging, and with a potential to be generalized to other imaging modalities. I will also briefly discuss how machine learning may advance computational imaging and some of the challenge we are facing.

## 报告人简介:

董彬，北京大学，北京国际数学研究中心长聘副教授、大数据分析与应用国家工程实验室研究员、国家生物医学成像科学中心研究员、人工智能研究院数理基础中心主任。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。主要研究领域为应用调和分析、反问题计算、机器学习及其在图像和数据分析中的应用

# 欢迎大家参加！