



## 复旦大学数学科学学院 数学综合报告会

报告题目：细胞互作系统的时空建模与动态优化

报告人：孙小强 (中山大学)

时间：2026-03-19 星期四 10:00-11:00

地点：腾讯会议号：739 507 155 会议密码：200433

报告摘要：

细胞互动与通讯深刻影响细胞命运决定，是生命科学的基础性前沿问题。如何发展面向单细胞数据的多尺度动力学建模理论与计算方法，从静态观测数据中重构细胞通讯动态调控过程，已成为数学与生命健康交叉领域的核心科学问题之一。在此报告中，我们将介绍围绕“定量解析细胞通讯时空调控机制”这一科学问题所发展的数据-机理融合的多尺度网络建模与优化方法体系，及在细胞互作系统的时序演化 (Nat Comput Sci, 2026)、空间模式 (PNAS, 2025)、系统调控 (Sci Adv, 2025) 等方面取得的一些新进展。

非线性数学模型与方法教育部重点实验室  
中法应用数学国际联合实验室  
上海市现代应用数学重点实验室  
复旦大学数学研究所