



复旦大学数学科学学院 数学综合报告会

报告题目：古DNA的数学建模研究

报告人：赵磊 青年研究员 (华东师范大学)

时间：2025-09-26 星期五 14:30

地点：光华东主楼1601

报告摘要：

古DNA数据作为历史的遗传信息载体，不仅补充了现代DNA数据的静态视角，还提供了动态的、时空连续的遗传演化记录，使我们能够更全面地理解生物进化的过程及其与环境变化的关系。然而由于其低覆盖、片段化、死后损伤和污染等固有缺陷，通常需要特殊的实验或者生物信息学处理，才能更好地利用古DNA数据的价值。本报告将通过介绍古DNA的研究概况以及利用数学模型开发出的生物信息学仿真模拟和统计推断工具NGSNGS和ngsBriggs，为更好地克服古DNA数据的缺陷、进一步提升其利用价值提供思路与方向。

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