



长春理工大学数学与统计学院 系列学术报告

时变再生数和序列间隔联合估计的新方法

报 告 人：王开发 教授（西南大学）

报告时间：2023 年 11 月 3 日

15: 30-16: 30

报告地点：南校区研究生教学楼一楼报告厅

摘要：尽管已有一些估计疾病流行期间瞬时再生数的方法，但现有框架通常需要关于序列间隔分布的信息和/或额外的接触者追踪数据。然而，在自然史未知或特征不明的新发传染病暴发的情况下，往往无法获得序列间隔和/或接触者追踪数据，可能导致不够准确的估计。在本研究中，专门设计了一个新的框架，用于联合估计瞬时繁殖数量和序列间隔。模拟研究表明，我们对这两个数量的估计与实际情况一致。利用七个历史流行病的数据集，进一步验证了我们方法的稳健性能。因此，在某种程度上，即使只知道每日发病数，我们的方法也可以准确估计瞬时再生数和序列间隔，这可以为决策者在流行病期间设计适当的预防和控制干预措施提供关键信息。

报告人简介：王开发、西南大学教授、博士生导师，美国《Mathematical Review》评论员、中国生物数学学会理事、中国医药数学会常务理事、《生物数学学报》常务编委、美国亚利桑那州立大学访问学者。主要从事生物数学、生物统计与计算医学等研究。主持国家自然科学基金 5 项、重庆市自然科学基金 2 项；发表学术论文 80 余篇，其中第一/通讯作者 SCI 收录 30 余篇、Faculty of 1000 医学推荐收录 1 篇；获批国家发明专利 2 项；参编专著 1 本；第一完成人获军队科技进步三等奖 1 项。获军队优秀专业技术人才三类岗位津贴、中国人民解放军院校育才奖银奖、重庆市科技进步一等奖。

主办单位：数学与统计学院 数学与工程科学交叉研究中心
科学技术研究院 研究生院