北京理工大學

数学与统计学院学术报告

von Neumann代数架构上的量子网络非局域性

报告人： 贺衍，太原理工大学
邀请人： 曹鹏 王雨晴

时间： 2026.11.14 10：00-11:00

地点： 腾讯会议：950-188-860

摘要： 利用相互交换的冯·诺依曼代数来表示量子系统上的可观测代数，为研究具有无穷自由度的系统及量子场论中的量子信息理论提供了一个框架，并产生了许多不同于非相对论量子系统的深刻结果。在本文中，我们建立了一个具有任意结构的量子网络的互交换冯·诺依曼代数模型。我们在此模型上推导了贝尔型不等式，并根据底层冯·诺依曼代数的结构确定了贝尔型不等式的各种界限，同时确定了违反这些不等式所需的代数结构条件。我们在冯·诺依曼代数模型背景下发现的、用于实现贝尔型不等式最大程度违反的可观测代数结构条件，反过来又可以指导在非相对论背景下寻找合适的测量方法。

个人简介： 贺衍，太原理工大学，教授，博士生导师。主要研究兴趣是von Neumann代数架构下的量子信息理论、量子网络关联理论，量子网络纠缠渗流，量子程序编译，量子电池设计理论等。主持国家自然科学基金4项，省级重点项目1项，省级科学技术奖二等奖1项，山西省高校青年学术带头人，入选陕西省“三秦英才”领军人才与山西省“三晋英才”计划，量子信息技术发明专利5项。近五年以第一或（共同）通讯作者发表相关学术论文50余篇。其中国内期刊《SCIENCE CHINA》系列(3篇)、《Acta Mathematica Sinica, English Series》(2篇)，国外期刊《npj Quantum Information》(1篇)、《Communications Physics》(1篇)、《Physical Review Applied》(1篇)、《Physical Review A》(7篇)等。

主办单位：北京理工大学数学与统计学院
School of Mathmatics and Statistics, Beijing Institute of Technology