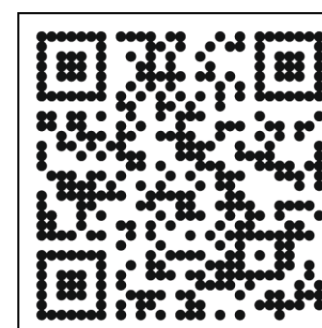




北京大学前沿计算研究中心
Center on Frontiers of Computing Studies, Peking University

静园5号院

前沿讲座



特殊量子态的高效制备方法



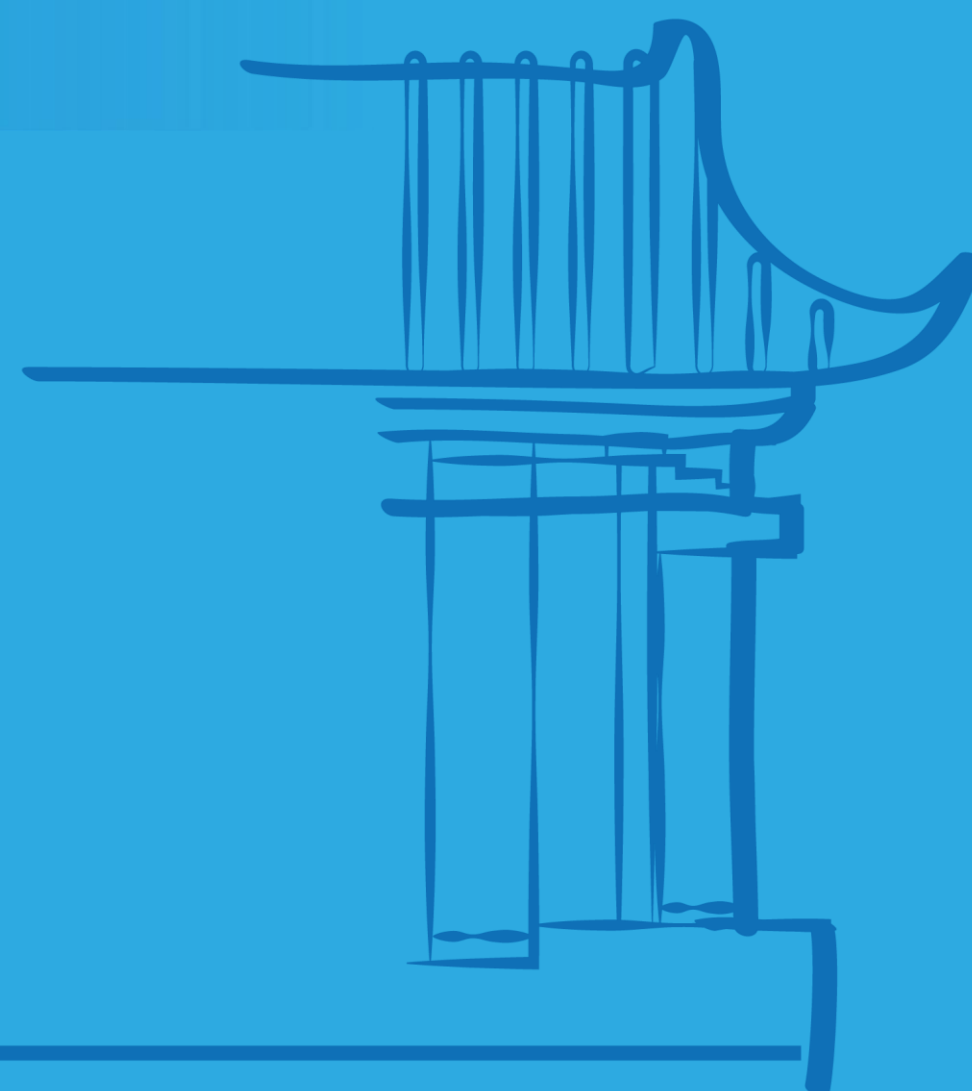
李绿周 教授

中山大学计算机学院

Host: 李彤阳 助理教授

2025年12月11日 星期四 3:30pm

静园五院204室



Abstract

如何设计高效的量子电路以制备量子态是量子计算领域的一个根本性问题。一个 n 比特的量子态在最坏情况下需要 n 的指数量级规模的量子电路才能制备。然而，当量子态具有一些特殊结构时，可以通过精巧的设计大大降低量子态制备电路的规模。报告人团队近年来围绕稀疏量子态、固定汉明权量子态等特殊量子态的高效制备问题作了一些思考，通过利用这些量子态的结构信息，优化量子态制备电路的规模、深度等指标，有助于这些态在物理实验上的制备。该报告讲汇报这方面的最新进展。

Biography

李绿周，中山大学计算机学院教授、量子计算与软件研究所所长、中国计算机学会（CCF）量子计算专委副主任。长期从事量子计算理论研究，主要聚焦量子算法，在IANDC、IEEE TIT、NPJ Quantum Information, SODA、ICALP等期刊和会议发表论文100多篇，出版学术专著1部。