

正确地编写量子程序

Wednesday, 20 August 2025 14:30 (20 minutes)

量子计算在凝聚态物理、高能物理、量子化学等诸多领域的计算任务中展现出巨大的潜力。为了应用量子计算技术，研究人员和开发者需要编写量子程序。编程过程可能出现错误，然而量子计算独特的性质使得发现和定位量子程序中的错误存在困难。例如，由于测量导致塌缩使得无法跟踪程序运行中间变量的值；错误对运行结果的影响难以观察等。本报告将关注“正确地编写量子程序”这一越来越重要的主题。报告将首先分享几类典型的量子程序的编程错误，并给出对应的发现和避免的方案；然后简要介绍量子软件工程这一新兴的研究领域；最后介绍高能所计算中心近年来在量子程序开发工具方面的工作和计划。

Primary author: 龙, 沛洵 (中国科学院高能物理研究所)

Presenter: 龙, 沛洵 (中国科学院高能物理研究所)

Session Classification: Session