

若干量子物理背景的数学问题

尤建功

(南开大学陈省身数学研究所)

摘要：动力系统、薛定谔算子、薛定谔方程和量子物理中一些问题相互关联。用动力系统方法研究和量子物理相关的算子谱理论问题是近年来发展起来的一个研究课题。本讲座将介绍动力系统、算子谱理论和量子霍尔效应、准晶、准周期光晶格的一些交叉问题，包括谱隙和量子霍尔效应、谱测度和 Anderson 局域化、Lyapunov 指数和相变、迁移率边 (mobility edge) 等。