



复旦大学数学科学学院 数学综合报告会

报告题目： 临界 **Schrodinger** 方程的散射理论

报告人： 苗长兴 教授

(北京应用物理与计算数学研究所)

报告时间： 2016-03-30 星期三 14:00-15:00

报告地点： 光华东主楼 1501

摘要：众所周知，调和分析的现代理论，如：Fourier 限制型估计、Morawetz 估计 Bourgain 的极小能量归纳法、基于 Littlewood-Paley 理论的 Fourier 局部化方法等，在非线性 Schrodinger 方程的散射理论中起着本质的作用，其中以 Bourgain、Tao、Kenig 等为杰出代表。本次报告将介绍近年来临界非线性 Schrodinger 方程的研究进展与相关的研究方法，特别是 Kenig-Merel 的集中紧致/刚性方法。内容可能涉及：

1. 经典的散射理论--Ginibre-Velo 方法(基于 Morawetz 估计与几乎有限传播速度)。
 2. Bourgain 的能量归纳技术
 3. Tao 的相互作用的 Morawetz 型估计及其局部化方法；
 4. 几乎周期解的归结于各种数学刻画，
 5. Profiles 分解与紧性亏损
 6. Kenig-Merle 的集中紧/刚性定理
- 等。与此同时，还将提出这一领域尚未解决的公开问题与其他数学问题的关系。

非线性数学模型与方法教育部重点实验室
中法应用数学国际联合实验室
上海市现代应用数学重点实验室
复旦大学数学研究所