



# 北京理工大学

## 数学与统计学院学术报告

### 弦拓扑和拉格朗日子流形

**报告人:** 王怡 美国普渡大学

**时间:** 2024.6.6 14:00-15:30

**地点:** 良乡校区文萃楼 E409

**摘要:** Chas 和 Sullivan 在 1999 年发现, 流形上环路的不同相交方式可以诱导出自由环路空间 (free loop space) 的同调群上丰富的代数结构, 由此开拓出了弦拓扑 (string topology) 这一领域。Fukaya 及其合作者在 2000 年左右研究了一般情形下辛流形中拉格朗日子流形 (Lagrangian submanifold) 相交的 Floer 理论, 特别地, 每个拉格朗日子流形都给出了一个 A-无穷代数, 其中蕴含了边界落在该子流形上的伪全纯圆盘 (pseudo-holomorphic disk) 映射的信息。在今天的报告中, 基于 Fukaya、Irie 和我自己的工作, 我将阐释两者的联系, 以及其在拉格朗日嵌入问题中的应用。我将从 Gromov 证明  $\mathbb{C}^n$  中不存在第一贝蒂数为零的紧致无边拉格朗日子流形讲起。

**个人简介:** 王怡博士, 研究领域是辛几何与弦拓扑。本科毕业于清华大学, 博士毕业于美国石溪大学, 指导老师为 Kenji Fukaya, 现于美国普渡大学从事博士后研究工作, 已有论文被 Journal of Noncommutative Geometry 期刊接收。

**腾讯会议:** 834 799 9208

几何讨论班

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