



北京理工大学

数学与统计学院学术报告

复合辛 Dehn 扭转的动力性质

报告人 Speaker:

王芝菁 美国芝加哥大学

时 间 Time: 2025.12.19 15:00–16:00

Tencent Meeting ID: 834-799-9208

Password: 251219

摘要 Abstract: 在二维曲面上，我们可以考虑所有自同胚的等伦类，它们构成的群称为曲面的映射类群。经典的 Nielsen–Thurston 分类将映射类群中的元素划分为周期型、可约型与伪 Anosov 型三类。其中伪 Anosov 映射具有丰富的动力性质，包括一对稳定与不稳定叶状结构，以及指数增长的周期轨道与相交数。然而，在高维辛流形上，寻找类似的分类以及构造类似于伪 Anosov 的辛映射都十分困难。在本报告中，我们对高维 A_n 构型中的辛映射类进行相应的分类，并通过复合辛 Dehn 扭转构造出一类具有某种双曲性质的辛映射。我们将证明这类映射具有正拓扑熵，存在稳定与不稳定的拉格朗日子流形，并且其 Floer 同调呈指数增长。本报告所述结果是与薛金鑫、龚文敏合作完成的，参见：arXiv:2208.13041。

个人简介 Speaker Info: 王芝菁博士，2024 年毕业于清华大学数学科学系，师从薛金鑫教授，现任芝加哥大学 Dickson Instructor，合作导师为 Amie Wilkinson 教授。王芝菁博士的工作主要在动力系统方面，特别感兴趣于光滑动力系统理论在辛几何与齐次动力学的应用，已有多篇文章发布于 arXiv 预印本网站，包括高维 Hofer 几何、Weyl 腔室流、Masur 分歧等方面的工作，参见：arXiv:2512.10503、arXiv:2309.07282、arXiv:2111.08245。

邀请人 Inviter: 唐修棣

几何讨论班