

Riesz transform on exterior Lipschitz domains and applications

蒋仁进（首都师范大学）

报告摘要：The behavior of Riesz transform of general elliptic operators on Euclidean spaces as well as bounded Lipschitz domains are quite clear, the exterior Lipschitz case however is missing. In fact, there are several related questions/conjectures regarding the problem. In this talk, we shall provide a complete solution for the Riesz transform on exterior Lipschitz domains. The result allows us to deal with general elliptic operators with discontinuous coefficients. We shall also apply the result to Dirichlet/Neumann problem on these domains.

嘉宾介绍：蒋仁进，首都师范大学交叉科学研究院教授。2012年于芬兰Jyvaskyla大学获博士学位，曾获国家优秀青年、面上、青年等基金资助，入选天津市科技创新领军人才以及欧盟玛丽居里学者。主要研究领域为调和分析及应用。解决了度量几何中的调和函数、热核的正则性问题；对Strichartz于1983年在JFA、Carron-Coulhon-Hassell等2006年在Duke Math. J. 关于流形上的Riesz变换的多个公开问题给出了解答或者新证明；解决或部分解决了Auscher-Tchamitchian等在Math. Ann. 2001、Hassell-Sikora 2009年在IUMJ提出的关于外部域上Riesz变换有界性的相关公开问题；解决了平面上Korn不等式、散度方程可解性的几何特征刻画问题。相关成果发表于Comm. Pure Appl. Math.、Adv. Math.、J. Math. Pures. Appl.、Math. Ann.、JFA、CVPDE等期刊，并被Ambrosio L.、Muller S.等十余位ICM报告人在内的著名数学家在包括ICM一小时大会报告、Invention Math.等杂志论文中引用。

地点：文萃楼 F503

时间：2023年6月19日(周一)下午 16:00-17:00

