



运筹与非线性优化研究中心

学术交流报告会

报告题目： An exponential improvement for Ramsey lower bounds (and beyond)

报告人： 马杰

中国科学技术大学/清华大学

时间： 2026 年 7 月 2 日（周四）16:30-17:30

地点： 数学院南楼 620 会议室

摘要： We prove a new lower bound on the Ramsey number $r(\ell, C\ell)$ for any constant $C > 1$ and sufficiently large ℓ , showing that there exists $\varepsilon(C) > 0$ such that $r(\ell, C\ell) \left(p_C^{-1/2} + \varepsilon(C)\right)^\ell$, where p_C denotes the unique solution in $(0, 1/2)$ satisfying $C = \log p_C / \log(1 - p_C)$. This provides the first exponential improvement over the classical lower bound by Erdos since 1947. We will also aim to discuss some recent development related to this approach. Joint work with Wujie Shen and Shengjie Xie.

报告人

简介：

马杰，中国科学技术大学数学学院教授、博士生导师，从事组合图论领域的研究工作及其在理论计算机和信息科学中的应用，在极值组合、结构图论和概率组合等领域分支取得了系列理论创新成果。担任科技部国家重点研发计划项目负责人、基金委数学天元基金学术领导小组成员、JCTB 和 SIDMA 等杂志编委。曾入选海外高层次人才引进计划青年项目、国家自然科学基金委优秀青年科学基金项目、国家自然科学基金委杰出青年基金项目、国家重点研发计划，获得中国工业与应用数学学会应用数学青年科技奖、教育部霍英东基金高等院校青年教师奖、安徽省青年数学奖、国际组合学及其应用协会 2020 年度 Hall 奖等。