
中国学者证明单纯复形谱隙下界猜想

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/34197.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

中国学者证明单纯复形谱隙下界猜想。

华东理工大学数学学院教授林辉球团队，解决了美国卡内基梅隆大学艾伦·卢（Alan Lew）提出的关于单纯复形谱隙下界的猜想。相关研究近日发表于《组合论杂志（A辑）》。

单纯复形是拓扑学的重要研究对象，在复杂系统领域有着广泛的应用。根据单纯霍奇定理的结果，单纯复形的组合拉普拉斯算子的谱隙（即最小特征值）对其拓扑性质的研究起着关键作用。2020年，卢建立了单纯复形谱隙的下界估计，并提出一个具有挑战性的猜想：唯一能够达到该下界的复形必须通过特定骨架复形的join操作构造而成。

林辉球团队综合运用代数拓扑、矩阵理论和组合方法等工具，完整证明了该猜想，不仅完善了谱隙的理论框架，还为理解高维组合结构的拓扑性质提供了新的研究工具。（来源：中国科学报江庆龄）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jcta.2025.106091>

作者：林辉球等 来源：《组合论杂志（A辑）》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发