

京师悟天学术论坛

Binary Neutron Stars: Mergers, Kilonovae/Merger-novae, and Their Host Galaxies

摘要 | 双中子星并合为研究极强引力场、极端致密与强磁场条件下的相对论物理与辐射过程提供了理想的多信使实验室。要解释当前与未来的多信使观测，关键在于将双星的形成与演化通道、并合阶段的动力学过程以及由相对论辐射机制产生的电磁对应体有机地联系起来。在本次报告，我们将回顾银河系内双中子星族群及 GW170817、GW190425 等多信使并合事件的观测进展，介绍用于构建双中子星族群的星族合成模型及其如何被现有多信使观测所约束；我们还将介绍用于刻画千新星/并合新星关键电磁特征的唯一模型。基于上述框架，我们将给出宇宙中双中子星并合率密度估计、千新星的可观测性与统计性质预测，以及典型宿主星系的性质分布。最后，我展望未来多信使观测在揭示双中子星并合物理与宇宙学应用方面的潜力与挑战。



时间 | 12月10号

10:00–12:00 学术报告

13:00–16:00 座谈交流

地点 | 物理楼 106

报告人 | 陆由俊 研究员

中科院国家天文台/国科大

陆由俊为中国科学院国家天文台和中国科学院大学的研究员。1992年于安徽大学获物理学学士学位，1997年于中国科学技术大学获天体物理学博士学位。现任中国科学院大学天文与天体物理学院执行院长，主持中国科学院国家天文台的引力波天体物理研究组。他的主要研究方向包括引力波天体物理、黑洞物理、活动星系核、星系与宇宙学。