

在脉冲星测时阵列中寻找引力波背景

主讲嘉宾 黄庆国 研究员



黄庆国，中国科学院理论物理研究所研究员，中国科学院大学岗位教授，中国科学院大学杭州高等研究院双聘教授。2000年毕业于中国科学技术大学，获学士学位；2004年于中国科学院理论物理研究所获博士学位。随后在中科院理论交叉研究中心和韩国高等研究院从事博士后研究。2010年入选中科院百人计划到理论物理所工作。目前主要从事引力和宇宙学方向的研究，在Phys.Rev.Lett.等期刊发表130余篇学术论文，被引用5600余次。

讲座摘要

最近北美纳赫兹引力波天文台、欧洲脉冲星测时阵列、帕克斯脉冲星测时阵列以及中国脉冲星测时阵列同时发布了最新的独立观测结果，显示存在强有力的证据支持一个与引力波背景相一致的随机信号。基于天体物理形成模型，我们将这个信号解释为超大质量双黑洞产生的引力波背景，并且发现这些超大质量双黑洞的轨道可能具有较大的初始偏心率。通过引入和扩展文献中从旋近到并合的双黑洞引力波截断能谱，我们将超大质量双黑洞产生的引力波背景拓展到空间引力波探测器的探测频段，结果显示这个引力波背景在不远的将来可以被LISA/太极/天琴等空间引力波探测器探测到。

讲座时间 2023年12月6日 (星期三) 10:00

讲座地点 北京师范大学物理楼402