



用引力波探测超越标准模型的新物理

郭怀珂 (国科大)

郭怀珂，中国科学院大学国际理论物理中心(亚太地区)副教授，地面引力波实验LIGO科学合作组织国科大组负责人。2008年毕业于山东师范大学，2011年在北京大学获硕士学位，2016在美国马萨诸塞大学阿默斯特分校获博士学位，之后分别在中科院理论物理研究所、美国俄克拉荷马大学、犹他大学从事博士后研究工作，2023年入职中国科学院大学。主要从事引力波实验探测和相关基本科学问题的研究。



讲座摘要

自从2015年激光干涉引力波天文台(LIGO)首次直接探测到引力波，基于引力波的研究得到了快速发展。这一独立于电磁波外的全新探测手段为基础物理的研究打开了新的窗口，为粒子物理和宇宙学中一些基本科学问题的解决提供了新的思路，如暗物质本质问题、宇宙中正反物质不对称问题，进而为超越粒子物理和宇宙学标准模型新物理的探测提供了全新的手段。本次报告中，我将介绍一些相关的研究，包括早期宇宙一阶相变、早期宇宙中的拓扑缺陷、及各类暗物质基于引力波的探测。

时间： 2024年9月25日 (星期三) 10:00

地点： 北京师范大学物理楼402