



中国科学院理论物理研究所
Institute of Theoretical Physics, CAS

“新物理前沿系列报告”

QGP整体极化与自旋关联效应

Speaker

梁作堂 讲席教授
山东大学

Date

2024年9月24日 15:00

Venue

北楼322

Online

Zoom ID: 832 7630 0290
Passcode: 691240



Abstract

自上世纪七十年代起，高能反应实验发现了一系列意外自旋效应，催生出高能自旋物理研究方向。自旋轨道耦合是相对论运动的粒子系统中相互作用的基本特性，强相互作用中的自旋轨道耦合在高能自旋物理中起到了极其重要的作用。高能重离子碰撞过程的整体极化效应是强相互作用自旋轨道耦合的必然结果，理论预言被STAR等大型国际合作实验所证实，为强相互作用理论发展特别是夸克胶子等离子体(QGP)性质的研究开辟了新途径，开启了高能自旋物理研究新方向。本报告将简叙自旋轨道耦合在解释高能反应一系列意外自旋效应中的特殊作用，然后重点介绍高能重离子碰撞过程整体极化效应的基本思想、实验验证以及当前研究的热点。

Biography

梁作堂，山东大学讲席教授。1984年山东大学本科、1987年硕士毕业，1994年在德国柏林自由大学获博士学位，1998年聘为山东大学教授，2002年获教育部跨世纪优秀人才基金资助，2005年获国家杰出青年科学基金资助，2009年聘为长江学者奖励计划特聘教授，目前担任粒子物理与粒子辐照教育部重点实验室主任，2018年1月起聘为讲席教授。主要从事强相互作用物理理论研究，研究兴趣包括高能反应过程自旋效应唯象学、核子自旋结构、碎裂过程自旋效应等，与合作者原创性地提出了高能重离子碰撞过程中整体极化效应，为量子色动力学(QCD)相变和夸克胶子等离子体(QGP)性质的研究开辟了新途径；该效应被重大国际合作实验所证实，开辟了QGP自旋物理研究新领域，得到同行高度关注。

<https://indico.itp.ac.cn/category/10/>