

## RHIC-STAR 实验上超子自旋极化测量

Friday, 16 August 2024 09:10 (15 minutes)

非对心相对论重离子碰撞中产生的系统具有极强的涡旋结构，垂直于反应平面方向的轨道角动量可导致末态超子的整体极化 (global polarization)，而沿着束流方向的集体流涡旋效应则导致超子的局域极化现象 (local polarization)。超子的自旋极化效应作为探索强相互作用物质流体性质的新方法，目前已取得了丰富的实验测量和理论研究结果，同时也存在一些亟需解决的问题，如末态磁场的影响、整体极化的碰撞系统尺寸依赖性、低能区的局域极化性质等。

本次报告中，我们将介绍 RHIC-STAR 实验上 BES-II 能区金核-金核碰撞以及 200 GeV 同质异位素碰撞中  $\Lambda(\bar{\Lambda})$  超子的整体极化和局域极化测量结果。这些测量结果将为相对论重离子碰撞中磁场的影响、涡旋场精细结构及自旋极化物理机制的研究提供更加丰富的数据支撑，对于解决理论模型中的磁场、涡旋场、剪切黏滞效应等物理问题提供关键实验证据。

**Primary author:** Dr 苟, 兴瑞 (Shandong University)

**Presenter:** Dr 苟, 兴瑞 (Shandong University)

**Session Classification:** 分会场三

**Track Classification:** 重离子物理