

## 基于强度关联测量重子共振态时空性质

Wednesday, 9 October 2019 18:00 (1 hour)

基于全同粒子间强度关联（HBT 效应）测量 QCD 非微扰能区超短寿命重子共振态时空性质依然是一个挑战，这是因为目前还没有适用于低能区低末态粒子数粒子关联效应的有效观测方法。本工作尝试用 HBT 关联测量重子共振态 $\Delta(1232)$  的尺寸，实验数据来自于日本东北大学电子光理学研究中心开展的 FOREST 实验中的光生反应 $\gamma p \rightarrow p\pi^0\pi^0$  实验结果（入射光子能量约为1 – 1.15 GeV）。为此开发了一种适用于低能区低末态粒子数 HBT 观测用的事件混合方法，通过引入额外的限制条件来抑制非强度关联效应及能量动量守恒带来的干扰。同时也建立了从 $\gamma p \rightarrow \Delta\pi^0 \rightarrow p\pi^0\pi^0$  反应中末态粒子 $\pi^0\pi^0$  关联效应中提取 $\Delta$  共振态半径信息的观测模型。目前已得到 $\pi^0\pi^0$  强度关联的实验结果，并初步得到 $\pi^0\pi^0$  出射区的高斯半径，对其它反应道的影响及系统误差的评估还在进行中。

### Abstract Type

Poster

**Primary author:** Dr HE, Qinghua (Nanjing University of Aeronautics and Astronautics)

**Presenter:** Dr HE, Qinghua (Nanjing University of Aeronautics and Astronautics)

**Session Classification:** S5: Poster 分会场

**Track Classification:** S5 分会场: Poster