

## LHAASO-WCDA++ 电荷标定系统的研究

LHAASO-WCDA 动态范围扩展系统 (WCDA++) 采用的小尺寸光电倍增管工作在  $2 \times 10^5$  增益下, 由于其低增益的特点, 我们设计了一套基于 LED 光源组和光纤束构成的电荷标定系统。为满足标定需求, 我们在实验室研制了一套利用 LED 驱动板点亮不同型号的 LED、多分支导光光纤 ( $\pm 10\%$ ) 混光、41 分支光纤 ( $\pm 8\%$ ) 分光以实现单光子、多光子 ( $50\text{pe} \sim 500\text{pe}$ ) 和大光强 ( $2000\text{pe} \sim 10000\text{pe}$ ) 这三种光源集一身的标定系统; 通过研究高压响应曲线、高增益下的单光电子谱和不同脉宽下的 A/D 比, 实现了对探测器工作增益的快速标定。这套标定系统和方法将运用于 LHAASO-WCDA 四分之一水池当中, 对 900 个小尺寸光电倍增管进行工作增益标定和监测。

### Presentation Type

T4. Neutrino, Astrophysics and Cosmology

**Primary author:** Mr ZENG, zongkang (ihep)

**Co-authors:** Mr GAO, bo (ihep); Mr LIU, cheng (ihep); Mr HU, shicong (ihep)

**Presenter:** Mr ZENG, zongkang (ihep)