

基于 SiPM 阵列的大规模闪烁体中子探测器关键技术研究

Tuesday, 16 July 2024 11:00 (15 minutes)

作为研究物质结构和动力学性质的理想探针，中子散射技术已在凝聚态物理、化学、生命科学、材料科学等多学科领域的研究中被广泛采用。作为发展中国家拥有的第一台散裂中子源，中国散裂中子源 (CSNS) 项目于 2018 年正式对用户开放，很好满足我国在多学科领域内对散射中子的强劲需求。位置灵敏型中子探测器是中子散射实验中的关键设备，通过入射中子与探测器内核素的相互作用来实现中子探测。但随着 ^3He 气体资源短缺、价格飞涨，基于 ^3He 气体的中子探测器已经无法满足急剧增长的中子探测需求。项目组自主研发的基于 SiPM 阵列读出的大规模闪烁体敏中子探测器，具有高的中子探测效率、高位置分辨率和可大面积拼接等优点，已经在 CSNS 多个中子谱仪上实现大规模应用。

Primary author: 唐, 彬 (高能所)

Presenter: 唐, 彬 (高能所)

Session Classification: 第一分会场 (RAS2)

Track Classification: 其它探测器