

# 缪子散射探寻暗物质:RPC 探测器实验的初步进展与展望

Thursday 9 May 2024 15:00 (20 minutes)

暗物质的本质是物理学最重要的未解之谜之一。传统的暗物质直接探测方法受限于极低的相互作用截面,对 GeV 以下的轻暗物质探测不敏感。北京大学团队提出了创新性的 PKMUON 实验设想 (arXiv:2402.13483; arXiv:2303.18117),旨在利用  $\mu$  子散射技术探测轻暗物质粒子。最近北京大学团队基于阻性板气体室 (RPC) 构建了宇宙线缪子-暗物质散射探测装置,并开展了长期测量。本报告将详细介绍该装置的设计原理和关键技术,并总结当前实验的初步结果,与模拟预期进行对比,最后展望后续研究计划。

## Collaboration (if any)

**Primary authors:** Prof. ZHOU, Chen (Peking University); LI, Qiang (Peking University); 李, 奇特 (北京大学)

**Presenter:** 李, 奇特 (北京大学)

**Session Classification:** 02 - 暗物质直接/间接探测实验

**Track Classification:** 02 - 暗物质实验: 02 - 暗物质实验