



缪子科技与应用

CSNS缪子源实验站工程介绍



鲍煜 研究员

中国科学院高能物理研究所

🕒 时间：2023年12月18日(星期一) 10:00—11:00

📍 地点 北京大学物理楼中楼212

报告摘要

基于加速器的缪子束流在粒子物理、凝聚态物理、超导及磁性材料、半导体材料及文物元素分析等领域具有广泛而独特的应用。利用极化缪子的自旋在材料中的共振、弛豫和旋转，研究者可以精准研究材料动态磁性，其灵敏度达0.1G，磁性涨落范围达 $1E5\text{Hz} \sim 1E12\text{Hz}$ ，是对中子散射技术等磁性测量技术的重要补充。在粒子物理前沿领域，欧美日均在以最高优先级之一来推动缪子反常磁矩和带电轻子味道数破坏的寻找，而缪子对撞机则是推动高能物理前沿的重要手段之一。基于中国散裂中子源的强流加速器，我们将建设我国首个缪子源装置MELODY。本报告将介绍缪子源工程进展及未来应用领域。

报告人简介

鲍煜，中科院高能物理研究所特聘青年研究员，长期从事缪子科学技术相关研究。2010年博士毕业于中科院高能物理研究所。先后在德国、瑞士、美国的研究所和高校从事科研工作近十年。2017年获得中科院杰出人才项目引进回国，负责中国散裂中子源缪子实验站项目，领导团队完成了国内首条缪子源项目的物理设计工作，并提出了基于散裂中子源的前沿缪子实验项目-正反缪子素转换实验。目前主要从事的研究工作包括缪子实验站工程建设、缪子慢化技术、缪子物理研究及缪子应用研究。主持国家重点研发计划一项，中科院基础前沿原始创新项目一项，国家自然科学基金面上项目一项，发表文章四十余篇。

主持人

李强 研究员
qliphy0@pku.edu.cn

欢迎各位老师、同学参加！

