



SPeCial4Young

SYSU-PKU Collider physics forum For Young scientists



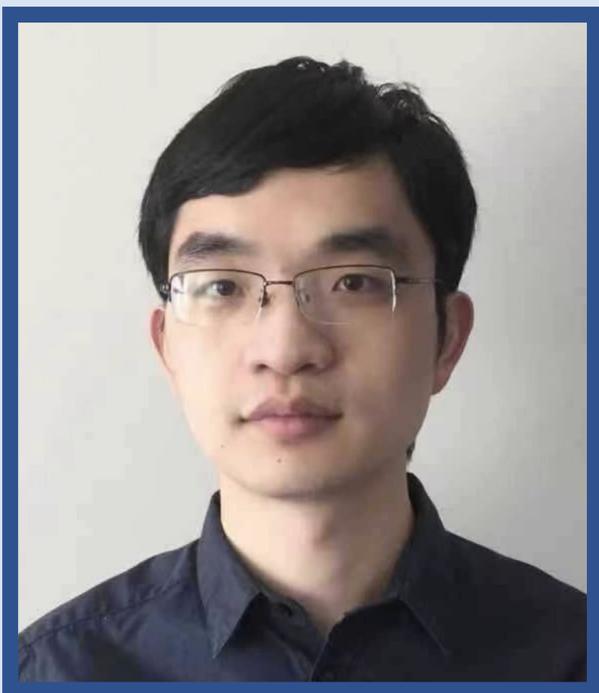
中山-北大联合高能物理青年论坛第三期

自希格斯玻色子发现后，标准模型预言的粒子都已被找到。然而近些年来，在实验中发现越来越多与标准模型不符合的迹象，例如中微子质量、轻子味道普适性破坏以及CDF实验测量W玻色子质量反常等问题。这些“乌云”催促我们去寻找标准模型之外的新物理。高能物理界提出了各种不同的未来实验项目，例如基于LHC对撞机的升级计划（HL-LHC、HE-LHC）、未来环形对撞机（FCC、SPPC）、国际直线对撞机（ILC）、紧凑型直线对撞机（CLIC）、环形正负电子对撞机（CEPC）、缪子对撞机（MuC）、电子-缪子乃至电子-中微子对撞机等。

本论坛目的在于为高能物理工作者提供平台交流其在高能物理前沿的进展与经验，包括但不限于对撞机技术、软件模拟、物理分析等，同时也为高年级本科生及研究生提供接触高能物理前沿的机会。

报告题目: DarkQuest - Probing dark sector with a proton fixed-target experiment

摘要: Accelerator-based dark matter searches provide a unique opportunity to expand the sensitivity to the unconstrained sub-GeV mass regime. DarkQuest is a proton fixed-target experiment that would use a 120 GeV high-intensity proton beam to probe this region. As it builds on the existing accelerator and detector infrastructure, it offers a powerful yet low-cost experimental initiative that can be realized on a short timescale. In this talk, we will discuss the current detector design, proposed upgrades, and recent studies on the simulation, reconstruction, and sensitivity of various signal topologies.



报告人简介: 冯永彬，2015年毕业于中国科学技术大学近代物理系，2020年获得马里兰大学博士学位。现为美国费米实验室CMS组博士后，主要研究方向包括电弱过程的精确测量，机器学习在事例重建中的应用，利用新型AI chip和异构计算加速高能物理的计算，并参与利用质子-固定靶搜寻暗物质的实验DarkQuest的R&D。

时间: 5月25日 周三 19:00 ---19:30, 线上

会议ID: Meeting ID: 487 887 1035 (Zoom)

Passcode: 527772

Indico:<https://indico.ihep.ac.cn/event/16746/>

Meeting link: <https://cern.zoom.us/j/4878871035?pwd=SjJuekR3cnBueUx3Y1pvUzl6QkZNUt09>

组织者: 尤邦昀 (中山大学) 李强 (北京大学) 卢梦 (中山大学) 李静舒 (中山大学)