



SPeCial4Young

SYSU-PKU Collider physics forum For Young scientists



中山-北大联合高能物理青年论坛第四十二期

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：First WIMP search results from XENONnT

摘要： The XENONnT experiment, located in Laboratori Nazionali del Gran Sasso, is a dark matter direct detection experiment utilizing a dual-phase time projection chamber with 8.5 tonne xenon in total. The experiment started science data taking since 2021 and is current under operation. In the first science run, it has achieved the lowest electronic recoil background in a dark matter detector of 15.8 events/(t y keV) below 30 keVee by reducing the radioactive Kr85 and Rn222 to an unprecedented low level. In this talk, I will present the first two results from XENONnT, in particular the recent WIMP search result, as well as future plans for the experiment. Indico: <https://indico.ihep.ac.cn/event/19487/>

报告人简介： 叶靖强，哥伦比亚大学物理系博士后研究员。2014年于浙江大学物理系获得理学学士学位，2020年从加州大学圣地亚哥分校物理系获得物理学博士学位，随后在哥伦比亚大学物理系任博士后研究员至今，将于2024年1月入职香港中文大学（深圳）理工学院，担任助理教授。长期从事极深地下实验室的直接探测研究，依托位于意大利的Gran Sasso实验室的XENON系列实验在暗物质和中微子研究以及其他新物理现象探索作出重要成果。现担任XENON国际合作组分析总协调人，全面负责XENONnT实验的物理分析。



时间： 4月26日 周三 19:00 ---19:30，线上

会议ID： 677 0508 2266 (Zoom) Passcode: 123456

Meeting link: <https://cern.zoom.us/j/67705082266?pwd=RWx4RjBOUXZ0VFdZbVZvS2ZQcmJqQT09>

组织人：尤邦昀（中山大学） 李强（北京大学） 李静舒（中山大学） 李聪乔（北京大学）