



SPeCial4Young

SYSU-PKU Collider physics forum For Young scientists



中山-北大联合高能物理青年论坛第五十四期

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：Observation of $WZ\gamma$ triboson production in pp collisions at 13 TeV with the ATLAS detector

摘要： 标准模型电弱理论是统一描述电磁和弱相互作用的理论。电弱规范玻色子 W ， Z ， γ 间可以进行耦合。在TeV能级，对multi-boson的产生过程进行寻找和测量是检验标准模型以及寻找反常规范玻色子耦合的重要手段。其中，三玻色子(triboson)产生过程可以直接对四玻色子耦合进行验证，但是由于截面很小，实验上观测到的triboson过程还很有限。本报告将介绍在ATLAS实验上最新发现的 $WZ\gamma$ triboson产生过程以及其截面测量。

报告人简介： 艾小聪，郑州大学物理学院特聘教授。中国科学院高能物理研究所博士，期间主要从事BESIII上强子谱测量的物理分析。2016年至2022年先后在德国电子同步加速器研究所（DESY），美国加州大学伯克利分校（UC Berkeley）和劳伦斯伯克利国家实验室（LBNL）从事博士后研究，主要研究课题为ATLAS实验上 triboson过程测量、ATLAS实验Phase-II硅微条探测器升级研究、高性能通用径迹重建工具ACTS的开发和基于GPU加速的径迹重建研究。目前主要研究方向为ATLAS实验和BESIII实验上的物理分析，高性能通用粒子径迹重建软件的开发，机器学习在粒子物理实验中的应用研究，以及未来对撞机实验事例重建软件开发和径迹重建。

Indico: <https://indico.ihep.ac.cn/event/21055/>

时间： 12月13日 周三 17:00 ---17:30，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）