



SPeCial4Young

SYSU-PKU Collider physics forum For Young scientists



中山-北大联合高能物理青年论坛第十三期

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： Measuring κ_W/κ_Z through tree-level interference

通过树图干涉探测Higgs与W和Z玻色子耦合的相对因子

摘要： This year is the 10th anniversary of the discovery of the Higgs boson, which is the last piece that we found in the SM. The Higgs plays an important role in the SM, hence, the experimentalists spend tremendous efforts to measure the properties of the Higgs particle. Indeed, we have achieved significant precision in the measurement of the Higgs coupling. Here, in this work, we study a vector boson scattering process which exhibits tree level interference and grows with energy if the Higgs couplings to electroweak bosons deviate from their SM values. Therefore, this process is particularly sensitive to the relative sign of the ratio of the coupling between the Higgs and the W and Z boson. We show that with detailed Monte Carlo simulation a high energy lepton collider is well suited to study this process. The LHC also have the ability to resolve the sign.



报告人简介： 吴永成博士，研究生毕业于清华大学物理系，之后加入加拿大卡尔顿大学以及美国俄克拉荷马州立大学进行博士后的研究工作，回国后加入了南京师范大学物理科学与技术学院。吴永成博士的主要研究方向是粒子物理唯象，主要包括Higgs物理，暗物质以及和电弱相变相关的研究。

时间： 8月24日 周三 19:00 ---19:30，线上

会议ID： 487 887 1035 (Zoom) Passcode: 527772

Indico: <https://indico.ihep.ac.cn/event/17317/>

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

组织人：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）