



SPeCial4Young

SYSU-PKU Collider physics forum For Young scientists



中山-北大联合高能物理青年论坛第二期

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: Constraining the Higgs-charm Yukawa coupling in the CMS experiment

报告人简介: 曲慧麟，2014年本科毕业于北京大学，2019年于加州大学圣塔芭芭拉分校获得博士学位，现为欧洲核子研究中心博士后。长期致力于大型强子对撞机上希格斯玻色子性质测量与新物理寻找，在希格斯玻色子与第二代费米子耦合、双希格斯玻色子产生、超对称粒子寻找等方面发挥重要作用。现任CMS合作组双玻色子共振态物理分析组召集人。

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



摘要: 报告将介绍CMS实验上希格斯玻色子到粲夸克衰变寻找的最新进展。一系列基于机器学习的粲夸克喷注重建与鉴别方法的引入，大幅提高了该分析的灵敏度，从而首次在强子对撞机上观测到Z玻色子到粲夸克衰变过程，并获得了希格斯玻色子与粲夸克汤川耦合的最强实验限制。此外，本报告也将简要讨论粲夸克汤川耦合测量在未来HL-LHC上的前景，以及相关深度学习技术的最新进展。

时间: 5月18日 周三 19:00 ---19:30, 线上

会议ID: Meeting ID: 487 887 1035 (Zoom)

Passcode: 527772

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)