

中国科大ATLAS组多项新成果亮相ICHEP

分享到: QQ空间 新浪微博 腾讯微博 人人网

学校召开2018年务虚会

舒歌群书记赴各学院、重点科研机构、机关部门和直属单位调研

国际天文学联合会以中国科大郭永怀李佩伉俪之名命名两颗小行星

中国科大首次实现18个量子比特的纠缠 再次刷新量子纠缠世界记录

第四届全国高校安全科学与工程大学生实践与创新作品大赛决赛在合...

我校17名博士和33位导师分获2018年度中科院优秀博士学位论文奖和...

生命学院2016级贝时璋班赴上海北京开展暑期科研实习

中国科大举行2018级本科生军训动员大会

舒歌群书记巡视2018级新生入学考试考场

我校研究生获第五届中国制冷学会创新大赛一等奖

- 中国科学院
- 中国科学技术大学
- 中国科大历史文化网
- 中国科大新闻中心
- 中国科大新浪微博
- 瀚海星云
- 科大校友创新基金会
- 中国高校传媒联盟
- 全院办校专题网站
- 中国科大60周年校庆
- 中国科大邮箱

高能物理国际学术会议(ICHEP)每两年举办一次,是高能物理领域最高学术会议。2018年7月4日至11日,第39届高能物理国际学术会议在首尔。在此次大会上首次公开发布的新成果中,中国科大ATLAS课题组直接参与主要贡献的成果有5项:

低质量双光子共振峰的寻找:利用积分亮度为80 fb⁻¹的数据,在6-110 GeV 范围内寻找衰变到双光子的新粒子,未见新粒子的迹象,给出粒子的产生截面与衰变分支比的乘积的上限。中国科大博士生王雨风、Asma Hadeef和刘衍文教授参与了研究工作,负责事例选择方法的优化、布的参数化描述、本底估计等工作。

Z+gamma截面测量:利用积分亮度为36.1 fb⁻¹的数据,测量Z+gamma截面,事例选择针对Z的中微子衰变,测量结果与标准模型理论预期一致,的规范玻色子反常耦合给出了当前最严格的限制。中国科大博士后Dimi Krasnopevtsev参与了该项研究,并担任分析协调人,负责组织研究工作

同电荷WW的产生:利用积分亮度为36.1 fb⁻¹的数据,首次观测到同的产生过程,统计显著性达到6.9倍标准差。中国科大博士生张丽青、朱员Rustem Opanov博士和刘建北教授参与了该项研究,Rustem Ospanov担任协调人,负责组织研究工作。

希格斯粒子的b夸克衰变模式被发现:利用积分亮度为80 fb⁻¹的质为13 TeV的对撞数据,并与质心能量为7、8 TeV的结果联合,首次观测希格斯衰变到b夸克的衰变,统计显著性达到5.4倍标准差。中国科大博士生程、李昌樵和刘衍文教授参与了研究工作,在b-jet标记、分析软件框架分析及多变量分析方法上做出了重要贡献。

希格斯粒子到双缪子衰变道的寻找：利用积分亮度为 80fb^{-1} 的质心13 TeV的对撞数据来寻找该衰变道，在没有观测到显著信号的前提下，衰变分支比的95%置信度上限设为标准模型预言值的两倍。这是在研究希格斯与第二代费米子的汤川耦合的工作中，迄今灵敏度最接近标准模型预言的结果。中国科大组自2015年就参与此项工作，并计划与国际同行一起对整个Run-II的数据来进一步提高该结果的精度。中国科大博士生刘彦麟、国教授以及吴雨生特任教授参与了该项工作，并负责研究与本底相关的系统误差。

链接：

<https://atlas.web.cern.ch/Atlas/GROUPS/PHYSICS/CONFNOTES/ATLAS-2018-025/>

<https://atlas.web.cern.ch/Atlas/GROUPS/PHYSICS/CONFNOTES/ATLAS-2018-035/>

<https://atlas.web.cern.ch/Atlas/GROUPS/PHYSICS/CONFNOTES/ATLAS-2018-030/>

<https://atlas.web.cern.ch/Atlas/GROUPS/PHYSICS/CONFNOTES/ATLAS-CONF-2018-036/>

<https://atlas.web.cern.ch/Atlas/GROUPS/PHYSICS/CONFNOTES/ATLAS-2018-026/>

(ATLAS课题组、科研部)

中国科大新闻网



中国科大官方微博



中国科大官方微信



Copyright 2007 – 2008 All Rights Reserved 中国科学技术大学 版权所有 Email: news@ustc.edu.cn

主办：中国科学技术大学 承办：新闻中心 技术支持：网络信息中心

地址：安徽省合肥市金寨路96号 邮编：230026