



您现在的位置: [首页](#) > [新闻动态](#) > [高能新闻](#) > [2015年高能新闻](#)

BESIII国际合作组完成2-3GeV能区R-QCD实验研究数据获取

2015-05-11 | 文章来源: 实验物理中心 | 【大 中 小】

经过北京正负电子对撞机(BEPCII)和北京谱仪(BESIII)工作人员历时四个月的共同努力, BESIII国际合作组于5月1日圆满完成低能区2-3GeV取数计划。

本轮实验的物理目标是R值测量及低能区QCD相关研究, 取数能量点从3.08GeV一直延伸到BEPCII的低限2.0GeV, 对加速器运行是一个挑战。在加速器与谱仪工作人员的密切合作下, 不仅按计划完成了19个能量点的对撞取数及其中两个能量点的分离束取数, 而且根据快速分析结果, 临时增加了2.05GeV能量点的取数, 总积分亮度达到 525.5 pb^{-1} 。 BESIII积累的样本是世界上在此能区统计量最大的样本, 对于R值精确测量和QCD实验检验具有重要意义, 与Belle、BaBar等国际合作组利用初态辐射效应所做的类似研究相比具有绝对优势。

R值是正负电子湮没产生强子总截面与缪子截面的比值, 是标准模型理论计算的重要输入量; 低能区由于微扰论不适用, QCD实验测量和检验尤为重要。本项研究获得国家自然科学基金重点项目、国家重点基础研究发展计划(973计划)支持。



中国科学院高能物理研究所 备案序号: 京ICP备05002790-1号 文保网安备案号: 110402500050
地址: 北京市918信箱 邮编: 100049 电话: 86-10-88235008 Email: ihp@ihep.ac.cn

