

当前位置: 科技部门户 > 新闻中心 > 科技动态 > 国内外科技动态

【字体: 大 中 小】

欧洲核子中心“新粒子”引发论文潮 可能找到了一种新的粒子

日期: 2016年01月04日 来源: 科技日报

欧洲核子研究中心的大型强子对撞机(LHC)可能找到了一种新的粒子,这种诱人的“可能”让理论物理学家的论文在短短两周内如潮水般涌出。

据《自然》期刊官网消息,12月15日欧洲核子研究中心的科学家宣布了他们的新发现,自那以后,论文预印本平台arXiv已经发布了95篇专门讨论这种假想新粒子的研究论文。

对此,LHC紧凑型 μ 子螺线管(CMS)探测器新闻发言人齐亚诺·坎波雷西似乎早有预知。他在15日新发现宣布之后就对《自然》表示,未来两周他期待看到大量讨论这一发现的相关论文:“我很好奇我们的理论学家们对此持何看法。”

康奈尔大学物理学家、arXiv平台创立者保罗·金斯帕说,这一论文发布潮令之前两次类似的论文发布事件相形见绌:一次是2011年乳胶追踪中微子震荡计划(OPERA)的科学家宣布中微子的速度可以超过光速;另一次是2014年科学家宣布借助架设于南极的BICEP2望远镜发现了引力波。这两次研究发现在质疑面前都没能站住脚。

欧洲核子研究中心的理论学家吉安·弗朗切斯科·朱迪切与其合作者在新发现宣布之后发布了一篇32页的论文,这篇论文已经被引用了68次。朱迪切表示,这种假想中的粒子很难与超对称粒子(SUSY)匹配。超对称是目前比较令人信服的粒子物理学中的标准模型,这一模型认为每个粒子都与一个比它质量更重的粒子成对出现。“这种粒子看起来不像超对称粒子。”朱迪切说。

但是arXiv平台上很多论文已经在试图将这种粒子往超对称粒子的方向解释,有的甚至直接将这种粒子称为“S粒子”(S是SUSY的首字母)。

这种粒子也很有可能是2012年LHC发现的希格斯波色子的表亲,或者是引力子。

哈佛大学理论物理学家丽莎·兰德尔认为,尽管这种所谓的新粒子很可能只是昙花一现,会随着更多相关数据的出现而不复存在,但理论物理学家花时间去分析它仍然是值得的。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案序号: 京ICP备05022684