



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,  
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

## 自然界存在第五种力 如证实将改变对宇宙的理解

文章来源: 科技日报 刘霞 发布时间: 2016-08-18 【字号: 小 中 大】

我要分享

据美国加州大学尔湾分校(UCI)官网消息,该校理论物理学家在最新一期的美国《物理评论快报》杂志中指出,匈牙利科学院核科学家数月前称,可能发现了一种未知的亚原子粒子。他们对研究结果进行梳理后认为,这一亚原子粒子并非物质粒子,而有可能是自然界中存在第五种力的证据。

该研究负责人、物理和天文学教授冯孝仁(音译)说:“数十年来,我们知道自然界中存在四种基本力:引力、电磁力、强核力(又叫强相互作用力,是四种基本力中最强的)和弱核力。如果我们的结论获得证实,那将是革命性的。第五种力将彻底改变我们对宇宙的理解,导致力和暗物质的统一。”

匈牙利科学家去年进行的实验是为了搜寻“暗光子”,也可能意味着占宇宙总质量85%左右的看不见的暗物质,但他们却发现了反常现象:可能存在一种质量为电子30多倍的新的光粒子。冯孝仁解释称:“匈牙利科学家只看见了反常现象,表明可能存在一种新粒子,但他们并不清楚它是物质粒子还是携带力的粒子。”

随后,UCI团队对匈牙利科学家的数据及该领域所有其他实验数据进行了核查,结果表明,这种粒子不是暗光子,可能是“疏质子的X玻色子”,指向第五种力。普通的电力是电子和质子相互作用的结果,而新发现的玻色子仅同电子和中子相互作用,且作用范围十分有限。该研究联合作者、物理和天文学教授蒂莫西·泰特说:“我们已观察到的玻色子中都没有这一属性,故而也称之为‘X玻色子’。X意味着‘未知’。”

冯孝仁指出,该粒子一直很难被发现,其相互作用非常微弱,所以,进一步研究至关重要。实验室已经拥有了制造其所需要的能量,全球科学家都能对匈牙利科学家的结论进行跟踪分析。

这一发现可能开启一个完全不同的领域。冯孝仁感兴趣的一个方向是,这种潜在的第五种力可能同电磁力、强核力及弱核力结合形成“一种更大、更基本的力”。

(责任编辑:侯茜)

### 热点新闻

#### 中科院召开警示教育大会

中科院第34期所局级领导人员上岗班开班  
第二届《中国科学》和《科学通报》理事...  
中科院卓越创新中心建设工作交流研讨会召开  
国科大教授李佩先生塑像揭幕  
我国成功发射两颗北斗三号全球组网卫星

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】“吴文俊人工智能科学技术奖”揭晓:首次评出人工智能最高成就奖

### 专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址:北京市三里河路52号 邮编:100864