



太阳核心可能“潜伏”着暗物质

文章来源：科技日报 张梦然

发布时间：2010-08-07

【字号：小 中 大】

据每日科学网8月5日报道，英国伦敦大学皇家霍洛威学院一名科学家的最新研究结果，与上个月公布的“太阳内部或正积聚暗物质”的报告不谋而合。该科学家宣称，太阳内部中心不但“潜伏”了暗物质，且在逐渐冷却太阳的核心温度。

7月2日，《物理评论快报》杂志的一篇文章阐述了来自牛津大学宇宙粒子物理学家的研究，文章认为可去太阳里寻找宇宙间黑暗神秘的代表——暗物质，人们通常观念中集合了光与热的太阳，也集中了太阳系质量的99.86%，也许这正是宇宙间一张网罗暗物质的大网。如果暗物质恰好具有某种特定形态，它就将在能够在这颗距离我们最近的恒星内部积聚，并以一种能被我们观测到的形式改变热量在太阳内部的传递方式。

本月，一项最新的研究佐证了这一说法。英国伦敦大学皇家霍洛威学院的斯蒂芬·韦斯特博士领导的研究小组，对暗物质粒子活动与太阳核心温度进行模拟，发现暗物质粒子应参与到吸收太阳核心热量、影响核心热量向表层传递的活动中，从而降低了核心温度。因为，常规物质的粒子与光子，在它们由太阳核心向太阳表层运动时会发生碰撞，光和热要耗费数十亿年的时间才能从太阳逸出，而暗物质不发射任何光及电磁辐射，比其他常规物质更加“虚浮”，它们在从核心往太阳表层运动时遇到的阻力要小，能更有效地向外传递热量，降低了核心温度，也更符合实际的数据。

太阳核心的温度变化会对太阳释放出的中微子数量产生影响，即使这种流量仅出现几个百分点的变化，也应能被中微子探测器感知到。现在，意大利格瑞·萨苏国家实验室的巨型中微子探测器和加拿大萨德伯里中微子天文台正在进一步完善中，研究人员正寄希望于这些中微子探测器，以期得到更强有力的证明。

打印本页

关闭本页