



学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

科学家证实暗能量是宇宙膨胀最大动力 (图)

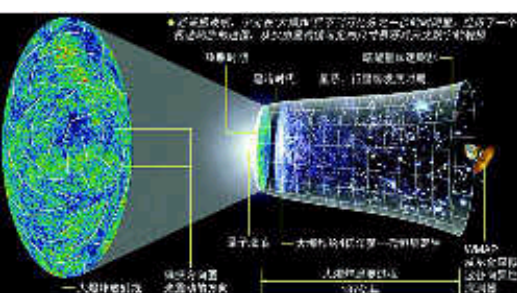
<http://www.fristlight.cn> 2007-07-06

[作者] 腾讯科技

[单位] 腾讯科技

[摘要] 腾讯科技2007年7月6日讯 据国外媒体报道, 来自美国约翰霍普金斯大学天文学家艾达姆·里斯 (音, Adam Riess) 和他的合作者通过哈勃的数据对古老的恒星爆发进行研究后发现, 在过去的90亿年时间里, 暗能量是宇宙的膨胀的最大动力。他们还同时发现暗能量与宇宙常数有关。

[关键词] 天文学;暗能量;宇宙膨胀;宇宙常数



腾讯科技2007年7月6日讯 据国外媒体报道, 来自美国约翰霍普金斯大学天文学家艾达姆·里斯 (音, Adam Riess) 和他的合作者通过哈勃的数据对古老的恒星爆发进行研究后发现, 在过去的90亿年时间里, 暗能量是宇宙的膨胀的最大动力。他们还同时发现暗能量与宇宙常数有关。 1998年, 当哈勃和和其它天文望远镜传来的数据显示宇宙正在加速膨胀的消息震惊了整个天文学界。在此之前, 宇宙学家们早就知道宇宙在膨胀, 但他们认为宇宙的膨胀速度在引力的作用下会不断变小。而宇宙的加速膨胀使天文学家们感到十分困惑, 至今物理学家们还在找寻关于这个问题的合理解释。天文学家们表示, 宇宙加速膨胀的原因很有可能是由于“暗能量”的存在, 他们认为是暗能量抵消掉引力的作用从而推动了宇宙的加速膨胀。要出现这样的效果, 暗能量必须占宇宙总能量的70%甚至更多, 但是迄今为止并没有发现暗能量存在的直接证据, 而且科学家们不能够确定它的性质是一个稳定的常数还是一个时间的变量。关于暗能量所涉及的“宇宙常数”

最早由爱因斯坦提出, 由此引发出一个推论是无论膨胀与否, 宇宙真空的能量密度是处处相等的。也就是说, 当1立方厘米的空间膨胀为10立方厘米后, 会以某种方式多出十倍的能量。现在人们通过哈勃对这种神秘的能量有了更多了解, 里斯与同事利用太空望远镜研究了24类-1a超新星发出的光。这种超新星通常被天文学家们做为亮度标准, 因为它们都有相同的亮度, 而且据此天文学家们可以推测它们是何时爆发和爆发后宇宙是如何膨胀的。观测报告显示, 暗能量大约在90亿年前开始起作用, 起初影响力较小, 但是数据显示在六十亿年前当暗能量在与引力的“宇宙大拔河”中占得上风时, 宇宙开始加速膨胀。观测报告确认宇宙常数目前仍是暗能量的最佳解释, 比其它理论更为合理。爱因斯坦1917年引出“宇宙常数”的概念是为了使他的广义相对论与当时宇宙并不膨胀的观点一致。1929年美国天文学家埃德温·哈勃发现宇宙膨胀之后, 爱因斯坦认为宇宙常数是他一生中犯的“最大的失误”, 但有趣的是以哈勃命名的太空望远镜中得到的数据又使宇宙常数得到了新生。

