

《科学》杂志介绍多维空间的存在

曲志卓

【正见网】在普通人对另外空间的存在还或信或疑的时候，大多数物理学家已经逐渐地接受了它。《科学》(Science)杂志在今年五月第 296 卷上发表了一篇题为《时空，卷曲的膜和隐藏的维度》的综述性文章，简要地介绍了多维空间的概念。

如果有人问，在环视四周时你能看到多少个维度，任何人都会回答“四个：三个空间维度和一个时间维度。”的确，四个数字就足以描述和确定任何发生在宇宙空间的事物了。但是为什么是四个呢？四这个数字来自何处？在西方科学史上，科学家们都认为这没有什么好问的，时空本来就只有四个维度。然而，当八十七年前，爱因斯坦的广义相对论把四个维度合并在一起，形成了时空这个概念的时候，科学家才意识到时间和空间并不是绝对的，宇宙实际上是有涨落，可延展的，它可以象橡皮球一样被拉长，压缩，弯曲，在某些地方空间甚至可以把自已卷曲成诸如黑洞这样的奇异天体。

文章说，在研究宇宙结构的演变时，科学家们发现，人们没有任何理由说时空必须是四维的，并且从数学的角度来说，多维的时空更容易被描述。那么他们为什么不应该存在呢？实际上，和很多人的直觉相反，许多物理学家已经证明了多维时空的存在不仅是可能的，而且为了保持对时空描述的一致性，它们必须存在。举例来说，在二十世纪七十年代，为了把相对论和量子力学统一在一起，物理学家们发明了当代物理学中最尖端的超弦理论，在这个理论中，构成我们宇宙的最基本的粒子是一些被称之为“弦”的极微小的亚原子物体。弦论同时告诉人们，我们生活的这个空间实际上应该至少有十个维度，其他六维紧紧地卷缩在一起，由于其极为微小，人们无法用通常的方法探测到它们。

文章认为，人们之所以感觉不到多维空间的存在，是因为人们的视场(Field of View)被限制在一个低维的膜中，而这个低维的膜被镶嵌在更高维的膜中。这些膜之间一次又一次的激烈碰撞产生了一系列的大爆炸，从而演化出多重宇宙结构来。在此之前，一篇发表在《自然》杂志 2001 年 6 月第 411 卷的文章也同样认为，我们这个宇宙只是多维空间的一层膜，多重的宇宙是以多层膜的形式存在于一个多维的超空间中。这些另外的时空可能只有原子大小，也可能无限大，我们可能探测不到它们的存在，但它们却对我们这个宇宙的物理现象产生深刻的影响。

西方科学到了现代才逐渐认识到了多维时空的存在，而在我们古老的东方，尤其是在修炼人的眼里，多维时空早已经不是什么新鲜的概念了。历史上有许多记载，修炼的人能够看到另外空间中存在的物体、生命，甚至有些修炼人自己还能够遁入另外的空间中。当代科学的许多发现，诸如遥视等特异功能也都一再证实了这一点。看来，要真正认识多维时空的结构与特性，人们不仅需要现代科学，而且也需要在古代东方的修炼文化中寻求更深刻的智慧。

参考资料

1. <http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/296/5572/1417>

2. Nature, 2001 June 28 Vol. 411.