

我身处何处？

与布赖恩·斯威姆博士的访谈笔录

认识我们在宇宙中所处位置的一个方法是先从我们的家也就是我们的地球入手。我们与太阳的关系令人惊叹。太阳距离地球九千三百万里，或者说八个光分。我们以光到达某地所需要的时间来谈论距离。因此，看到太阳光的时候，实际上就是看到八分钟前从太阳离开的光线。

我们生活在一个崎岖不平的行星上。越是远离太阳，就越接近像木星这样更大的行星。这些行星是气体形状，而不是固体形状。宇宙飞船能从这些行星中间横穿而过。离开木星，我们就到了冥王星，这是一个较小的行星。

“我们看着银河系的时候，就是在看两千亿颗星球。”

整个太阳系只是两千亿个不同系统中的一个系统。这些不同的系统统称为银河系，它就像一条光带，在晴朗的夜空用肉眼就能看到。我们在看着银河系的时候，就是在看两千亿颗星座。

银河系是宇宙最基本的单位，形状像薄烤饼，或者像中间凸起的鸡蛋。我们的太阳系只占三分之一。银河系的跨度 10 万光年。这个数字庞大无比，但我们银河系就是这么庞大。光线从银河系的一边穿越到另一边要花 10 万光年的时间。银河系的中部距离我们约 3 万光年。

我们与两千亿颗太阳一起沿着轨道环绕银河系缓慢运行。其他许多星球也有自己的行星，这是个重大的发现——我们此前对此一无所知。我们以前从不知道其他星球是否有行星。最近才发现其他星球也有自己的行星。

“如果时光倒流，所有这些星系都是从一千三百七十亿年前的一个点发展起来的。”

你现在如果继续往外走，就会发现银河系的周围还有其它星系，它们的体积更小，实际上是围绕着我们运行。我们称之为环绕星系。距离银河系最近的星系是仙女星座，体积也和银河系一样大。仙女星座有个很有趣的现象，实际上用肉眼就能看到，它是用肉眼能看得到的最远的物体。令人惊叹的事情是仙女星座距离我们二百五十万光年。因此，在晴朗的夜空看到仙女星座的时候，你眼睛所看到的光线是二百五十万光年前离开仙女星座的。

试想我们具备了仔细观察光线的能力。假设我们能够一直看到仙女星座的行星，并看到那里发生的事情，那么你看到的是二百五十万光年前发生的事情。我们现在换一个角度看问题。试想仙女星座上现在存在智能人，他们此刻也在看着我们，他们拥有超凡的能力能够通过到达那里的光线看到地球上发生的事情，而他们在那边看到的正是二百五十万光年前发生的事情。这意味着，他们看到第一批人类在开发使用工具，看到第一批石器工具被抛向空中。

星座系统——银河系及其环绕星系、仙女星座及其环绕星系，这一切构成了几十个星系，统称为本星系群。本星系群又围绕着另一个系统运行，这个系统就是室女星座星系团。室女星座星系团距离我们五千万光年，由两千五百个星系构成，每个星系包含一千亿颗星星。这是个巨大的系统。我们正环绕着室女星座星系团运行，其他星系团也正环绕着室女星座星系团运行。这整个系统被称为超级室女星座星系团。

“我们处在一百三十七亿年创造性事件的边缘。”

这里的消息令人惊叹。我们如果从这个超级室女星座星系团看宇宙，会看到其他超级星系团，这些星系团正往外移动。这意味着，整个宇宙都在扩张。这是爱德温·哈伯的重大发现，他解释说，我们生活的宇宙有始有终。如果时光倒流，所有这些星系都是从一百三十七亿年前的一个点发展壮大起来的。

此时此刻，我们处于宇宙庞大扩张的中间阶段。我们刚刚对其有所了解，但这也许是科学家们了解到的最根本的观点。因此，我们开始找到前进的方向，我们认识到我们出现在这里，在这个行星上，在这个星系里，在这个超级星系团里，全靠一百三十七亿年不断扩张，而且变得越来越复杂的能量。我们在这个过程中醒来.....我们就来到了这里。我们处在 一百三十七亿年创造性事件的边缘。