



烛光普照整个宇宙——宇宙测距不是梦



近百年来，天文学家们一直致力于准确测量出我们最亲近的邻居星系——也就是大麦哲伦星系——与我们的距离。不过在广袤的宇宙中测距是一件非常考验人的智慧的事情，毕竟我们不能随身携带一把卷尺，而且我们的尺子也根本没有那么长。当然啦，好在天文学家们是足智多谋的，我们测距的秘密武器就是，光！

不过至于测量大麦哲伦星系和我们之间的距离的这个问题嘛，双星系统可是起了很大的作用。何为双星系统呢？就是这张艺术品般的照片上所表现出来的那样，是两颗恒星围绕着彼此旋转的天体系统。如果地球也有眼睛，那她不难看到恒星们会以规律的节奏从彼此的前方掠过。这种天象的出现会导致整个双星系统所散发的光亮变暗。天文学家们仔细的追踪着这亮度的变化并且仔细地分析着数据，从而得到了他们需要的全部信息，那就是恒星的大小，包含的物质，以及与地球的距离。

在掌握了这种高精尖的技术之后，大麦哲伦星系和我们的距离从来没有如此精确过，那就是163000光年！这意味着什么呢？让我们假设自己能摆脱物理规律的束缚并且以光速，也就是已知的世界上最快的速度穿梭在宇宙中，但是我们仍然需要163000年才能到达我们的邻居星系——大麦哲伦星系！天文学家们的此项研究成果堪称是一个重大的突破，因为从此测量更遥远的星系的距离便不再仅仅是一个梦想。

在测量宇宙大小的时候，天文学家们会使用“标准烛光法”。有些天体的光度是已知的，我们把这类天体的光度称为“标准烛光”。这么说吧，如果我们知道离我们最近的标准烛光——大麦哲伦星系，我们就可以计算出更远一点的星系的距离了。这种研究方式的理论依据就是，天体所发出的光亮随着距离的增大而减小。不过研究结果的准确性是怎样的呢？大概是和“中间人”——大麦哲伦星系——的亮度是成正比的。既然现在天文学家们已经测出了我们和大麦哲伦星系的距离，进一步测出更遥远的星系同我们的距离就可以指日可待啦！



More information about EU-UNAWA
Space Scoop: www.eu-unawe.org/kids/