



欧发现最接近太阳系的类地行星

文章来源：科技日报 张巍巍

发布时间：2012-10-18

【字号：小 中 大】

据物理学家组织网10月16日报道，欧洲天文学家利用高精度径向速度行星搜索器（HARPS）发现了一颗行星，其质量与地球近似，环绕半人马座阿尔法星系内的一颗恒星运行。它也是迄今为止发现的最轻的系外行星，相关研究报告将发表在10月17日的《自然》杂志在线版上。

半人马座阿尔法星是南方天空中最亮的恒星之一，也是已知最接近太阳系的恒星系统，距离只有4.3光年。这一系统事实上包括3个成员，与太阳近似的双星半人马座阿尔法星A与半人马座阿尔法星B，以及更为昏暗的红矮星——比邻星。自19世纪以来，天文学家一直在推测环绕这些恒星运行的行星，即距离我们最近的可能的系外宜居行星，但却收获甚微。

半人马座阿尔法星B与太阳十分相似，但体积更小一些，亮度也相对较低。此次新发现的行星的质量只比地球略大一些，它的环形轨道距离半人马座阿尔法星B约为600万公里，比水星和太阳的距离还要更近。另一方面，它与半人马座阿尔法星A的距离还要再远数百倍，但其对于新行星而言仍是一颗明亮的星体。

论文的主要作者表示，他们的观测持续了4年多，终于借助HARPS揭示出了微小的、真实的源自行星的信号。这颗行星每3.2天就会环绕半人马座阿尔法星B运行一次。科学家称，这是一个极不寻常的发现，它使现有技术达到了极限。研究团队通过获取半人马座阿尔法星B运动中的微小摆动探测到了这颗行星，这种摆动由行星进行轨道运行的引力所致。这一影响十分细微，它会导致恒星每小时的来回移动距离不超过1.8公里，与婴儿的爬行速度相当。这是采用这种方法所能实现的最高精度。

1995年，这一研究团队发现了第一颗环绕类太阳恒星运行的系外行星。自那时起，已有超过800颗确认发现的类似行星，但它们的质量都比地球要大许多，大多数的行星都与木星的大小近似。因而天文学家目前所面临的挑战就是探测并了解质量与地球类似的行星，它们也应环绕另一恒星的宜居带进行运动。

论文的联合作者谈到，这是迄今为止发现的质量与地球近似的、环绕类太阳恒星运行的首颗行星，是探测近太阳类地行星的重要进展。它的轨道十分接近所环绕的恒星，因此对生命而言可能会由于过热而无法存活。但它很可能只是类似行星中的一颗，其他的HARPS观测结果以及开普勒太空望远镜的新发现也都清晰地表明，在这样的系统中还存在着许多低质量的行星。

打印本页

关闭本页