



## 新闻中心

## 天文相关站点

- [国际天文联合会](#)
- [美国国家宇航局](#)
- [欧洲南方天文台](#)
- [美国空间望远镜科](#)
- [中国科学院国家天文台](#)
- [中国科学院上海天文台](#)
- [中国科学院紫金山天文台](#)

## 所外动态

### NASA新装置捕捉太阳系外类地行星真容

2007-4-16 10:17:29

2007年4月13日科学时报讯：美国宇航局(NASA)的研究人员首次在实验室中证实，利用特殊的遮蔽装置和可变形镜片，空间望远镜将能够捕捉到太阳系外类地行星的图像。这标志着人类在类地行星及域外生命探测方面迈出了重要一步。相关论文发表在4月12日出版的《自然》杂志上。

捕捉太阳系外行星图像是一件极其困难的工作，因为行星发出的微弱光热会被它所围绕的恒星的强大光芒轻易掩盖。这就好比在探照灯下面寻找一只萤火虫。

迄今为止，科学家已经利用各种技术探测到200多颗太阳系外行星。不过，这些行星大多数比地球重5至4000倍，而且要么很热，要么很冷，还有可能存在巨大的气团，它们都不太可能孕育生命。目前，科学家还无法捕获类似太阳系的系外星系的图像，因此，科学家迫切希望能够清楚地“看到”太阳系周边的恒星系统，以期找到具备生物生存条件的类地行星。

这一最新开发的装置系统名为“高对比成像试验台”。NASA下属的喷气推进实验室(JPL)的两位研究人员发现，结构简单的日冕仪配合一层调整镜片，就能够使太空望远镜拍到系外行星的图像，即便行星的发光强度只有其恒星的一百亿分之一。论文第一作者John Trauger表示，“它比之前论证的其他方法至少要好1000倍。”

高对比成像试验台逾越了此前太空望远镜拍摄系外行星时面对的两道障碍——衍射光和偏振光。衍射光会使视野内的行星图像模糊不清，而偏振光则会使图像上的一个行星出现多个模糊的幻影。研究人员利用一对遮蔽装置阻挡了恒星的光线，并清除了衍射光所造成的影响。此外，利用电脑控制可变形的望远镜镜片，偏振光的干扰也得到了补偿。

论文的合著者、JPL科学家Wesley Traub表示，“该研究成果之所以重要，因为它开辟了一条新的道路，太空望远镜将能够探测和描绘出太阳系周围恒星系统中的类地行星。”Trauger和Traub下一步将开始改善装置的衍射抑制效果，并使新的方法能够适用于其他波长的光线。

[快速返回](#)