

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 新闻 > 科技动态 > 国际动态

天文学家首次在“系外海王星”中找到水蒸气

文章来源：新华网 林小春

发布时间：2014-09-25

【字号：小 中 大】

借助美国多个太空望远镜，天文学家首次在一个海王星大小的太阳系外行星上发现了水蒸气，这也是迄今人类找到的有水蒸气存在的最小系外行星。

美国马里兰大学等机构研究人员24日在英国《自然》杂志上报告说，这颗编号为HAT-P-11b的行星位于天鹅座中，距地球约120光年。它几乎是一个克隆版的海王星：个头是地球的4倍大，也可能有着固态的核，外面覆盖着大气层。不同的是，它距母星较近，运行周期只有5天左右，而表面温度更高达605摄氏度。

除了水蒸气外，在这颗行星的大气中，还发现了大量的氢气和其他一些未知分子。

行星的大气成分蕴藏着行星形成与起源的线索。此前人们已成功在一些系外行星大气中找到水蒸气，但这些行星都是“块头”更大的类似木星的气态巨行星。天文学家也观测了一些“系外海王星”，但它们大气中都有云的存在，挡住了太空望远镜的视线。幸运的是，HAT-P-11b不存在这种问题，它的天空晴朗无云。

借助哈勃、斯皮策和开普勒3种太空望远镜，研究人员利用一种叫做透射光谱的技术观测HAT-P-11b获得上述发现。透射光谱技术可通过行星从其绕转恒星前面通过时恒星光线光谱变化，推断出行星的大气成分。

研究人员说，在海王星大小的系外行星中发现晴朗天空是一个好迹象，这意味着其他小型系外行星也同样可能有着良好的能见度。最终，借助先进的观测技术，天文学家将研究更小的类似地球的岩石行星的大气成分。

打印本页

关闭本页