韦布发现一颗小型气态巨行星

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/34069.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

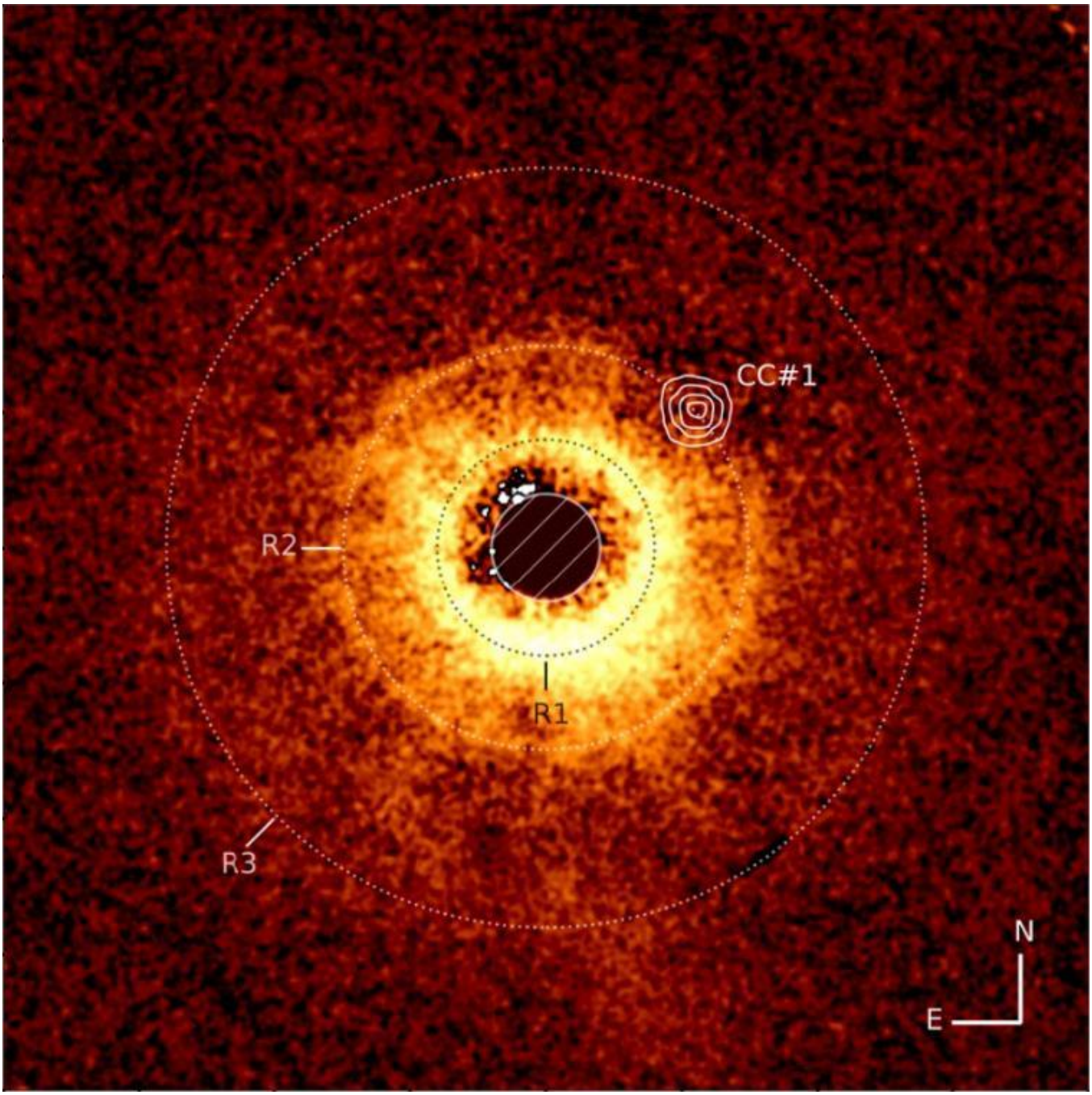
韦布发现一颗小型气态巨行星
。科学家用韦布望远镜探测到一颗小型气态巨行星，这一发现有助于人们理解早期行星形成以及原行星盘内的动态过程。相关研究6月25日发表于《自然》。

行星被认为是在原行星盘内形成的，原行星盘是在新形成恒星周围绕转的尘埃与气体的集合。对这类行星盘的观测通常会看到环状结构和间隙，这些被认为是未被观测到的牧羊犬行星的特征。但事实证明，对这类行星的直接观测很难捕捉到这些特征。

法国国家科学研究中心的Anne-Marie Lagrange与合作者利用韦布在TWA 7周围的三环星盘中寻找这类行星，TWA 7是一颗约于640万年前形成的恒星。他们探测到一颗质量小于木星但大于海王星（常称为亚木星）的可能的系外行星。

这个候选系外行星名为TWA 7b，预计质量是木星的0.3倍，轨道距离恒星为52个天文单位（au；1 au为地日平均距离）。这些质量和轨道特征符合在星盘第一环和第二环之间间隙中形成的系外行星的预期特性。

这一成像为原行星盘与周围天体之间的相互作用提供了新信息，拓展了成像技术在进一步理解小型系外行星中的作用。（来源：中国科学报 冯维维）



使用欧洲南方天文台（ESO）甚大望远镜（VLT）的SPHERE仪器记录的恒星TWA 7周围盘的图像。图中叠加了詹姆斯·韦布空间望远镜（JWST）的MIRI仪器拍摄的图像。可以清楚地看到在R2环中围绕TWA 7 B的空旷区域。图片来自：法国国家科学研究中心

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41586-025-09150-4

作者：Anne-Marie Lagrange 来源：《自然》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发