

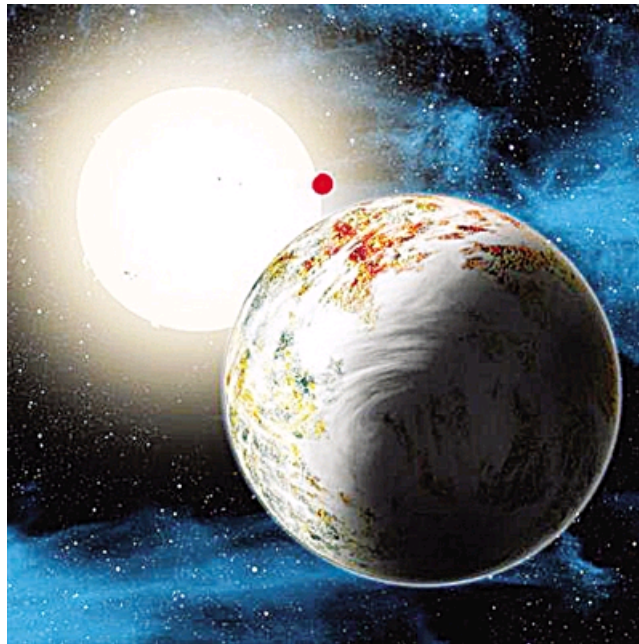
“体重”为地球17倍的新型岩石行星被发现

颠覆行星形成理论 有助梳理宇宙历史

文章来源：科技日报 刘霞

发布时间：2014-06-04

【字号：小 中 大】



Kepler-10c和Kepler-10b都围绕一颗类似太阳的恒星旋转。

天文学家们6月3日宣布，他们发现了一颗“体重”为地球17倍的新型岩石行星Kepler-10c。此前，理论学家们认为，这种行星不可能形成，因为如此“大块头”的行星在其形成和发展壮大的过程中，会抓取氢气，变成一个与木星类似的气体行星，但Kepler-10c全是固体，且比以前发现的“超级地球”还大，因此称其为“巨型地球”。这项最新研究已在美国天文学会（AAS）举行的会议上提交。

美国国家航空航天局（NASA）首个用于搜寻类地行星的宇宙飞船“开普勒”号发现了这一行星。据物理学家组织网3日（北京时间）报道，该研究团队使用西属加那利群岛伽利略国家望远镜上的HARPS-North装置，测量出其质量约为地球的17倍，远远超出预期，这表明，Kepler-10c一定拥有稠密的岩石和其他固体。研究还发现，Kepler-10c围绕一颗与太阳类似的恒星旋转，周期为45天，距离地球大约560光年，位于天龙星座；其直径约为18000英里，是地球的2.3倍。

行星形成理论很难对这样一颗巨型岩石行星的形成和演化进行解释，但新研究表明，这并非孤例。丹麦哥本哈根大学尼尔斯·玻尔研究院的拉尔斯·巴克哈尔表示，行星的周期（围绕恒星旋转一周所需时间）和多大的行星能从岩石行星转变成气体行星之间有关联。随着搜寻工具关注更多周期更长的行星，或许会有更多“巨型地球”被发现。

他们解释称，早期的宇宙中仅仅包含有氢气和氦气，因此，制造岩石行星所需要的硅和铁等更重的元素，必须在第一代恒星内被制造出来。当这些恒星爆炸时，它们会在整个宇宙空间散发这些关键成分。这些成分随后可能被整合进后来出现的恒星和行星内。这一过程应历时数十亿年才完成，而Kepler-10c表明，即使在这些重元素稀缺的时期，宇宙也能形成这样巨大的岩石行星。该研究的发现者、哈佛-史密森尼天体物理中心的艾克萨维尔·杜穆斯克

表示：“Kepler-10c的发现对梳理宇宙的历史以及发现其他生命具有重要意义。岩石行星的形成年代或许比我们认为的要早，而且，如果你能制造岩石，你就能制造生命。”

这一研究表明，天文学家们在搜寻类地行星时，不应将一些古老的恒星排除在外。如果古老的恒星能拥有“岩石行星”，那么，我们应该也能在宇宙邻居那找到潜在的宜居世界。

[打印本页](#)

[关闭本页](#)