



当前所在位置: 首页 > 国际视野 > 正文

海王星大小的新系外行星现身

发布时间: 2018-12-25 文章来源: 科技日报 字号: 大 中 小

据物理学家组织网近日报道, 美国科学家借助开普勒探测器K2任务, 发现了一颗海王星大小的新系外行星K2-263b, 其质量约为地球质量的14.8倍。新发现有助天文学家进一步了解地球的历史, 以及地球与其他系外行星“表兄弟”之间的不同之处等。

据悉, K2-263b围绕一颗质量仅为0.86倍太阳质量的恒星旋转, 距地球536光年(欧空局“盖亚”卫星测得), 半径为地球半径的2.41倍(不确定性为5%)。

为估算该行星的组成, 需要知道其密度、质量和半径。半径可通过行星阻挡其主恒星光时凌日曲线的形状推断出, 而其质量更难确定。

在最新研究中, 哈佛史密森天体物理中心天文学家米瑞亚·洛佩兹-摩拉勒斯等人, 利用位于西班牙的伽利略国家望远镜上的“高精度径向速度行星搜索器”(HARPS-N)光谱仪, 来测量系外行星在轨道运行时的周期速度, 从而得出它的质量。结果表明, K2-263b的速度约为11英里/小时, 质量约为地球质量的14.8倍, 密度约为5.6克/立方厘米(水的密度为1克/立方厘米, 地球的平均密度为5.51克/立方厘米)。

根据以上数据, 科学家得出结论为, K2-263b最可能含有等量的冰而非岩石。这一结论与目前科学家关于行星形成的观念, 以及拱星星云内铁、镍、镁、硅、氧、碳和氮等元素的相对丰度相吻合。

目前困扰科学家的一个突出问题是: 岩石与非岩石小型行星的形成和演化有何差异? 半径为地球2倍左右的极少数系外行星似乎差异很大(半径较小的行星可能为岩石行星, 或组成与地球类似)。K2-263b的半径为地球半径的2.41倍, 而其可能为非岩石行星, 所以有助科学家对比分析, 以进一步了解地球及其“表兄弟们”。

[【关闭】](#) [【打印】](#)

主办单位: 国家航天局探月与航天工程中心 承办单位: 国家航天局新闻宣传中心

协办单位: 嫦娥奔月航天科技(北京)有限责任公司 中国科学院国家天文台

地址: 北京市海淀区阜成路甲8号 邮编: 100048 京ICP备19018762号

信息报送: clep@cnsa.gov.cn



中国探月工程微信公众号