



面向世界科技前沿,面向国家重大需求,面向国民经济主战场,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。——中国科学院办院方针



“瘫痪”开普勒望远镜再获重大发现 找到3颗类地行星并有1颗位于宜居带中

文章来源: 中国科学报 赵熙熙 发布时间: 2015-01-20 【字号: 小 中 大】

我要分享



机械故障打断了开普勒太空望远镜的最初使命,但如今它依然在搜寻系外行星。 图片来源: NASA/Wendy Stenzel

美国宇航局(NASA)“瘫痪”的开普勒太空望远镜如今在“第二春”中取得了一项重大发现。利用开普勒太空望远镜在K2项目头80天里传回的数据,天文学家已经发现了3颗仅比地球大一点的系外行星,这些行星均围绕着一颗与太阳类似的恒星运转。

其中一颗行星位于上述恒星的宜居带中,后者是一片可能存在液态水的区域。这也使它成为在开普勒太空望远镜发现的1000多颗系外行星中最令人感兴趣的系统之一。迄今为止,这是K2项目所取得的最重要发现。

图森市亚利桑那大学天文学家Ian Crossfield表示:“这当然是到目前为止开普勒太空望远镜所发现的最激动人心的系统。”他说:“这项任务还没有结束。”

Crossfield及其同事于1月16日在arXiv.org预印服务器上公布了他们的发现。研究人员所报告的这一系统与日前在一次天文学会议上宣布的新的开普勒行星并不相同。

所有3颗新发现的系外行星均围绕一颗M-矮恒星运行,后者比太阳更小、更冷。它们与这颗母星的距离均小于水星到太阳的距离,但由于这颗恒星非常“寒冷”,因此它的宜居带也相对较小。

Crossfield指出:“按照热量而言,最外层的行星像地球和金星那么热,中间的那颗行星更像水星,最内层的行星则还要更热一些。”

这些行星围绕母星运行一周大约需要10天到45天。它们的大小为地球的1.5倍到2.1倍,这意味着这些行星可能是像地球一样的岩石星体,而非像木星一样的气态行星。其母星——名为EPIC 201367075——位于距离地球约46秒差距的狮子座。

加利福尼亚州莫菲特菲尔德市NASA埃姆斯研究中心系外行星学家Doug Caldwell表示这些数据看起来令人信服。他说:“一旦这些系外行星得到证实,它们将成为我们一直希望K2所取得的第一个重要发现——一些在宜居带附近围绕一颗相对明亮的恒星运转的行星。”

开普勒太空望远镜于2013年5月发生故障,当时帮助探测器确定方向的4个反作用轮中的第二个轮无法正常工作。随着K2项目的出现,开普勒太空望远镜于2014年再度复活。

由于开普勒太空望远镜自身已经不能很好地定位,因此K2项目每一次只能有80天的时间盯住一颗恒星,而不是像第一个开普勒项目那样有4年的时间。

热点新闻

我国探月工程嫦娥四号探测器成...

中科院党组学习贯彻《中国共产党纪律处...
中科院与北京市推进怀柔综合性国家科学...
发展中国家科学院第28届院士大会开幕
14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...

视频推荐

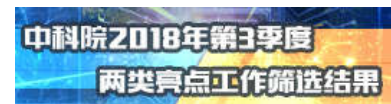


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻直播间】“嫦娥四号”成功发射 开启月背之旅

专题推荐



与最初的设计一样，K2项目依然在观测随着一颗行星从恒星前方掠过而使得在地球方向看到的星光略微变暗的现象。

Crossfield指出，新发现的系外行星系统来自于K2项目头80天的观测结果。天文学家随后用于夏威夷、加利福尼亚和智利的地基望远镜跟踪了这一发现。

研究人员指出，除非遇到灾难，否则K2预计将持续观测数年，这必将带来更多的系外行星系统。

开普勒太空望远镜是世界首个用于探测太阳系外类地行星的飞行器，于2009年3月6日从佛罗里达州卡纳维拉尔角空军基地发射升空，它是NASA发射的首颗探测类地行星的探测器。在为期3年半的任务期内，开普勒太空望远镜对天鹅座和天琴座中大约10万个恒星系统展开观测，以寻找类地行星和生命存在的迹象。

开普勒望远镜之前已经于2012年11月份完成其主要科学使命，并紧接着开始了其原计划为期4年的计划延长期。其主要的科学任务是搜寻太阳系之外围绕遥远恒星运行的系外行星体。

(责任编辑：侯茜)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864