



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



官方微博



官方微信

搜索

首页 > 科技动态

“超级地球”大气中首次探测到氢和氦

文章来源: 科技日报 刘霞 发布时间: 2016-02-18 【字号: 小 中 大】

我要分享

英国伦敦大学学院(UCL)官网2月16日发布消息称,该校天文学家们首次对一颗“超级地球”的大气进行了直接探测,在其中发现了氢气和氦气存在的证据,但没有发现水的踪迹。

这颗名为“55 Cancri e”的“超级地球”属于岩石行星,大小约为地球的2倍,质量为地球的8倍多,它离中央恒星很近,旋转一圈仅需18个小时,表面温度超过2000摄氏度。其母星55 Cancri名为“哥白尼”,距离地球40光年,是巨蟹座的一部分,因其非常明亮,科学家们可以借其提供的光谱信息,揭开蒙在该“超级地球”大气头上的“面纱”。

研究人员发表在最新一期《天体物理学》杂志上的论文称,他们利用哈勃太空望远镜上的第三代广域照相机(WFC3)对整个“哥白尼”恒星进行扫描,制造出很多光谱。在最新研究中,科学家们比较了这些快速扫描信息之间的差异并用计算机“管道(Pipeline)”分析软件对信息进行处理,获取了“55 Cancri e”行星嵌入恒星光内的光谱印记。此前,WFC3已受命探测其他两个“超级地球”的大气,但未曾发现光谱特征。

该研究合作者、UCL物理和天文系教授乔凡娜·蒂内蒂表示,最新研究首次洞悉“55 Cancri e”这颗“超级地球”的大气,并能知道其形成和演化历程以及目前的样子,这对进一步了解它和其他“超级地球”意义重大。

除此之外,科研人员还在此次研究的数据中发现了氢氟酸的存在迹象,这种化学物质常被用作大气中富含碳的标记,这一结论再次证实,“55 Cancri e”也是一颗碳含量很高的“钻石行星”。不过,氢氟酸毒性很强,这里或许不适合人类居住。该研究另一合作者乔纳森·坦尼森表示,这颗行星是否真正含碳丰富,还需几年后下一代红外望远镜对其大气中氢氟酸和其他分子的进一步探寻。

(责任编辑:侯茜)

热点新闻

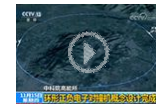
中科院与香港特区政府签署备忘录

- 中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
- 中科院2018年第3季度两类亮点工作筛选结...
- 中科院8人获2018年度何梁何利奖
- 中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...
- 中科院A类先导专项“深海/深渊智能技术...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】环环正负电子对撞机概念设计完成

专题推荐

