

作者: 刘霞 来源: 科技日报 发布时间: 2019/11/18 9:20:47

选择字号: 小 中 大

美重新定义系外行星潜在宜居条件

可能拥有生命的目标天体数量将减少

科技日报讯 美国科学家在《天体物理学杂志》撰文称,他们首次将系外行星的大气化学纳入模型内,研究M矮星周围行星的宜居性,重新定义了系外行星潜在宜居的条件,减少了搜寻地外生命目标天体的数量。

就目前所知,生命要想在某颗行星上繁衍生息,液态水的存在至关重要,这意味着行星必须处于恒星的“宜居带”内——行星与恒星距离适当,使液态水在其表面存在,但最新研究对此进行了进一步限定。

据美国《新闻周刊》网站13日报道,在最新研究中,科学家将重点放在绕M矮星(红矮星)运行的行星上,M矮星约占宇宙中恒星的70%,是一类相对凉爽又暗淡的恒星,绕其运行的行星被认为是寻找系外生命的最佳场所。在最新研究中,科学家首次将气候建模与大气化学和光化学相结合。

研究表明,这些恒星的辐射量对于绕其运行的行星是否宜居至关重要。例如,他们发现,围绕释放出大量紫外线辐射的恒星运行的行星,其上的水可能会因为蒸发而大量丧失。

此外,许多位于恒星宜居带内的行星实际上可能无法维持生命的存在和繁衍,因为它们的臭氧层很薄。这意味着,某些以前被认为宜居的行星可能正遭受太多紫外线辐射,因此,其表面难以维持复杂生命繁衍生息。

研究第一作者、西北大学的霍华德·陈说:“3D光化学起重要作用,因为它提供加热或冷却,这会影响行星系统的热力学,甚至可能影响行星系统的大气组成。其他研究更大行星(如木星)的光化学模型已经表明,在调查行星气候时,人们不能忽视化学反应。”

研究人员说,这些发现可能对寻找地外生命产生重大影响,有助于科学家缩小目标范围,计划于2021年发射的詹姆斯·韦伯太空望远镜等可以进一步探索这些目标,揭示有关系外行星特性的复杂细节。

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜,请与我们联系。

打印 发E-mail给:

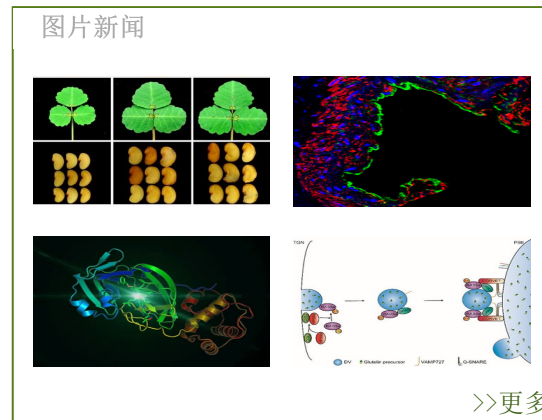
目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论, 请点击 [\[登录\]](#)



- 相关新闻 相关论文
- 1 系外行星大气逃逸研究让行星形成演化进程更清晰
 - 2 三十一光年外 巨型行星可能直接从气体中产生
 - 3 系外疑似宜居星球或成“雪球”
 - 4 科学家首次在系外行星中发现水蒸气
 - 5 地球可能并非最宜居星球
 - 6 NASA发现超级地球, 真的适宜居住?
 - 7 “苔丝”探测器发现3颗太阳系外行星
 - 8 科技部发布重点研发计划11个重点专项申报指南



- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 中国科学家揭示新冠肺炎在武汉早期传播动态
 - 2 疫情发生源自实验室病毒泄露? 专家回应来了!
 - 3 武汉检验科博士: 自测病毒序列, 看到结果感不妙
 - 4 新冠肺炎将有“特效药”? 今起开始临床试验
 - 5 我国科学家发文还原新型冠状病毒发现始末
 - 6 新冠病毒肺炎确诊14380例死亡304例
 - 7 这个美国“神药”最有希望治疗新型肺炎?
 - 8 金银潭医院首批中医药或中西医结合治疗患者出院
 - 9 新冠病毒肺炎确诊7711例新增1737例
 - 10 武汉“硬核”博士: 我与新冠病毒打交道的日夜
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文
- 基础科学研究结果离实际应用还有很长的路
 - 张海霞 | 做个知道百姓冷暖的温度计
 - 致敬战役前线的无名之辈!
 - 警惕, 高校科研的“脱实向虚”
 - 香味新说——玫瑰味与记忆
 - 愿更多的有志科学家从事前瞻性科研
- [更多>>](#)

