

人类为何热衷寻找第二个“地球”



天文学家在 40 光年外发现酷似太阳系的行星系

是否只有地球上生命？会不会有第二个有生命存在的“地球”？多少年来，人类一直在为了寻找这些问题的答案而努力。上个月，美国航空航天局公布了新的发现后，人类已知的类地行星数量增加了七颗，这七颗被称为“葫芦娃”的行星，增加了人类在地球以外发现生命的可能性。

A 浩瀚星空，人类或许并不孤独

“葫芦娃”并非首次发现的类地行星。

所谓的类地行星，简单来说就是与地球相似的行星，主要结构由岩石构成，并且围绕着类似太阳的恒星运行，表面也有液态水甚至大气层的存在，使得生命可能在这些行星上孕育。

“葫芦娃”们的发现，并非人类首次发现的类地行星。2005 年 7 月 24 日，美国航空航天局也向外界宣布，利用“开普勒”空间望远镜发现

了与地球极为相似太阳系外行星——开普勒 452b 号行星，由于开普勒 452b 与地球极为相似，于是被称为地球的“表哥”。而在此之前，“开普勒”望远镜已经发现了 4696 颗系外类地行星候选者，并且确认了 1030 颗系外行星，而其中有 12 颗位于宜居带内的系外类地行星。

不过，开普勒 452b 距离地球有 1400 光年，而葫芦娃只有 40 光年的距离。

B 有科学家坚信地外生命存在

在牛津大学从事系外行星研究的天体物理学家苏珊娜·艾格因博士撰文认为，她坚信地球并不孤独。

她认为，未来还会有更多类似地球这样的宜居行星被发现。

“我们目前已经非常接近于可以肯定地说，像地球这样的宜居行星，在宇宙中可能是相当普遍存在的。这也是为什么当我被问及在其他行星上是否存在生命时，我会举手表示赞同，作为一名科学家，我之所以这样做，是因为我认为这种可能性之高是压倒性的。”

艾格因博士和她所在的研究组目前正开展利用光—电磁波辐射手段搜寻围绕其他恒星运行的行星的工作。艾格因博士和她的同事们所

搜寻的“生命印记”是那些遥远行星大气中的某些气体痕迹，他们认为这些气体成分只有在诸如光合作用等生命过程中才有可能产生。

美国加州“寻找地外文明”某机构的资深天文学家西斯·肖斯塔克认为寻找外星生命应当有三种方式：第一种是在邻近的星体上，比如火星或是木星的一个冰卫星上发现一些原始的生命形式；第二种可能是在围绕其他恒星运行的行星体大气中识别出生命活动（如光合作用）产生的特征气体；第三种可能性则是该机构所正在做的事情：有朝一日会借助巨型天线接收到来自智慧文明的通讯信号。

对类地行星的探索，则属于第二种方式。

C 实验证明极端条件可产生生命

而人类对外星文明的探索，甚至早于太空时代的来临。

一开始，人类的目标是月球。著名数学家高斯在 19 世纪提出了一个方法，要在地球表面利用森林或者沙漠，拼出一幅巨大的图案，来引起月球上的外星人的注意。据说，当时人们的想法是，白天利用树木拼出图案，而到晚上，则在撒哈拉沙漠中用燃烧的方式组建这幅硕大的召唤图案。

1953 年，美国化学家斯坦利·米勒进行了一项里程碑式的实验。他在实验室中营造出了一个由水、甲烷和氨组成的环境，并且对这一环境通电，最终，他成功地从这一环境中获得了氨基酸。

这一实验的意义在于，第一次模拟出了在幼年期地球上，是如何形成蛋白质，并最终形成生命的过程。在数十亿年前，地球就是一个充斥着水、甲烷和氨气的世界，没有任何生命存在。天空中划过的一道道

闪电，成为了这个世界的生命之光。

而从这个实验开始，科学家们相信，在那些看似残酷的外星环境中，也有生命存在的可能。另外，对地球而言，需氧与否也并非生命存在的必要条件，在深海环境中，有着大量的无氧生物存在。

但是，水，却是一切地球生命活

的必需品。从此，在太空其他星球中寻找水，无论是液态、固态还是气态，成为人类在寻找外星生命时的一个重要线索。

对于外星生命的存在，中山大学天文与空间科学研究院的李淼院长在接受记者采访时称，人类半个世纪以前就开始了这一领域的研究，除了发现这种类地行星，在其他方面并没有太多的进展。

“人类研究外星生物是一个很重要的课题，但是到目前为止来说，至少在这些类地行星上并没有任何发现存在氨基酸之类物质的证据。”李淼说。



艺术家绘制的类地行星表面模拟图

D 呼唤：从“地球名片”到“地球之音”

通过发射宇宙探测器，近距离地靠近行星进行拍摄，是人类寻找外星生命的另外一种方式。

1962 年 11 月 19 日，前苏联天文学家发出人类向外星生命的第一次问候，发送的内容是：和平、苏联、列宁。

1974 年 11 月，人类在波多黎各的阿雷西沃天文台

向外星生命发去了第一封有实质内容的电报，这份“电讯”最终由 1679 个二进制码 0 和 1 组成，其内容包括化学分子的原子数量、地球人的体形、太阳系的构成。

1972 年、1973 年，美国发射的太空探测器“先驱者 10 号”、“先驱者 11 号”出发。飞船上载有“地球名片”：

一块金板，上面刻有人类的图像、一幅显示地球位置的地图以及它发射的时间。

1977 年，美国发射的太空飞船“旅行者 1 号”、“旅行者 2 号”出发，搭载带有人类信息的镀金唱片“地球之音”，包括各国的方言，地球生物介绍，各种乐器的演奏以及各种动物的声音等。

E 寻找遥远的“另一个地球”有何意义？

中国科学院国家天文台研究员平劲松表示，当前人类探索外太空寻找类地行星，对于解释地球的起源和生命的起源，以及寻找适合人类生存的星球具有科学价值。

“通过人类探测发现的众多类地行星，诸如人类发现的‘小表弟’和‘大表

哥’等类地行星，可以对比参照研究地球的过去和未来，尤其是通过‘大表哥’，可以让我们看到地球未来的景象。”中国科学院国家天文台副研究员郑永春说，类地行星与地球将会有着接近的自然属性，而人类对于地球的过去和将来知之甚少，通过对比研究其他类地行星有

助于我们更好的认识地球。

天文学家表示，当前人类对于类地行星观测和地外生命研究，关系到未来人类是否可以移民外星球等现实命运问题。同样，有助于解答人类的命运问题：宇宙中是否有其他适于生存的星球，生命如何起源，人类的存在是否是独特，是否有其他生命等。

链接：

40 光年距离如何抵达？

本次发现对人类未来的影响，李淼持谨慎的态度。他认为这是人类探索类地行星的又向前一步，但不能说有多大的影响，因为以前发现的类地行星也很多了，这次的发现只不过是

在一个行星系统里发现的类地行星数量比较多而已。

李淼坦言，40 光年的距离人类将如何跨越尚难预测，“当前人类飞出太阳系都不能做到，更不要说飞出银河系了，真正要有可能也

是几百年以后的事。”如果在已经发现或者未来发现的类地行星上发现外星人，人类应该如何应对？李淼认为从科学家的角度来说谈这个还太早，他个人认为是不存在外星生命的。

综合新华网消息