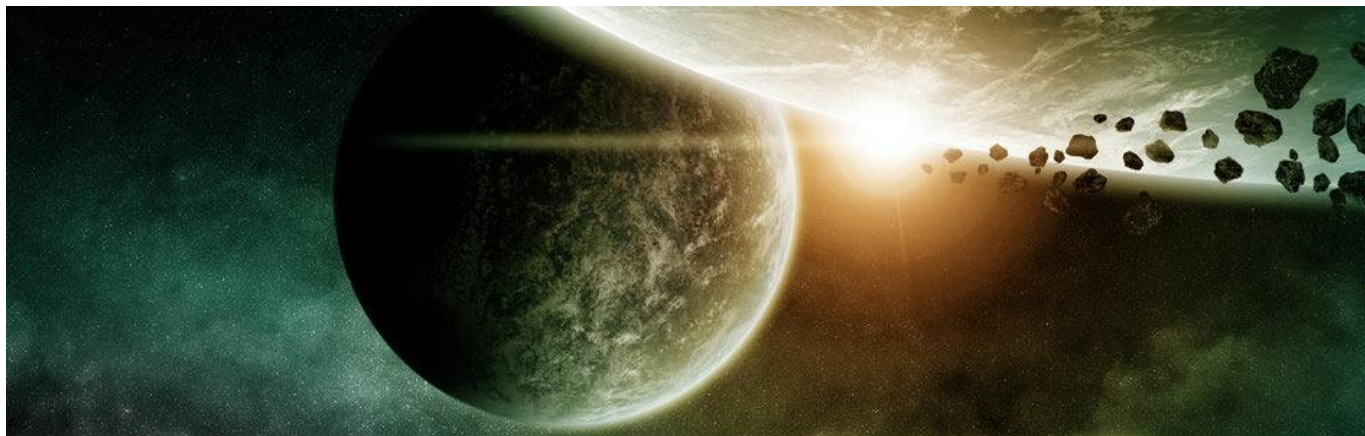




系外行星

天文学家不断发现围绕遥远恒星运行的系外行星。这些神秘天体是否是可能存在生命的其他地球？

生活恰到好处

特别专题：没有比家更好的地方

我们只是数百万颗可能存在生命的星球之一。你会越来越频繁地听到这种说法。别信。即使是目前发现的条件最好的星球，也远未达到最低要求，而且这个名单比你想象的要长得多。

驱使人们持续不断地、耗资巨大的探索其他星球生命的，是一种强大的动机。如果生命是地球独有的，那么我们的星球就显得特殊，也意味着造物主的存在。但这种想法令那些尚未悔改的人感到反感。如果生命真如他们所认为的那样自然产生，那么我们应该在宇宙中的许多其他星球上发现生命。

迄今为止，在太阳系内寻找生命的希望仍然破灭，但这并未削弱人们对天文学的热情。2009 年，美国宇航局（NASA）发射了耗资超过 5 亿美元的开普勒太空望远镜，用于监测 14.5 万颗恒星，寻找行星环绕的证据。结果令人震惊：在开普勒的小型观测中，就发现了超过 3500 颗候选行星。然而，开普勒只能探测到围绕其目标恒星运行的行星中的一小部分。通过修正其观测范围的局限性，并将结果推广到其他恒星，研究人员可以估算出行星的数量。仅我们所在的银河系就可能拥有多达 1000 亿颗行星。

尽管媒体大肆宣传，但这项调查证实了我们的太阳系已经向我们表明的事实——没有比家更好的地方了。

生命究竟是什么？

几十年来，进化论者一直认为生命起源于温暖舒适的水体——就像今天地球上生命繁衍生息的环境一样。然而，随着其他行星上恶劣环境的逐渐展现，他们不得不改变这一观点。多次太空探测表明，火星和其他行星的环境极其恶劣，尽管如此，许多人仍然没有放弃探索的希望。

过去三十年来，科学家们似乎发现了一线希望。极端微生物是指那些能够在地球最极端环境中生存的生物，例如海底热液喷口的高温、岩石深处的高压以及南极

冰层下湖泊的寒冷黑暗。现在，许多科学家认为生命就起源于这些恶劣的环境中。

人们希望，像火星这样的其他行星上一些与世隔绝的地点可能孕育着类似于地球极端微生物的生物。类似的论点也适用于木星和土星的一些卫星，这些卫星的表面之下可能存在液态水。由于液态水似乎是生命存在的必要条件，因此从进化论的角度来看，生命很可能在任何存在液态水的地方出现。

然而，请注意，这个标准设置得多么低。世俗天文学家实际上并非在寻找生命本身，而是在寻找理论上生命可能存在的地方。即使是最低限度的条件——液态水存在的适宜条件——也已被证明非常难以找到。

圣经创造论者的标准要高得多。[上帝](#)的话语将动物而非植物或微生物称为“生物”。而且，动物的基本需求几乎是无穷无尽的。但这并不影响极端微生物本身也是令人惊叹的造物，它们拥有特殊的构造，使它们能够在足以杀死地球上任何其他生命形式的恶劣环境中生存。（看来，这并不能更容易地解释[进化](#)的奇迹。）

科学家们创造了一个新术语——地外生物学，用来指代对地球以外生命的研究。尽管没有任何证据表明其他星球上存在生命，但许多会议和论文都致力于探讨

地外生物学。显然，地外生物学是一门缺乏数据的科学。

哪些行星可能存在生命？

天文学家长期以来一直推测太阳系外可能存在行星，但第一颗系外行星直到二十年前才被确认。截至本文撰写之时，已确认的系外行星已接近一千颗。（开普勒望远镜迄今为止的探测结果占总数的四分之一以上，而且未来很可能还会发现更多。）然而，系外行星的发现是间接的，除了它们的质量和与各自恒星的距离之外，我们对这些行星一无所知。

虽然这些信息很少，但足以表明大多数行星不符合极端微生物适宜生存行星的基本条件。

距离恰到好处（不太热，不太冷）

鉴于液态水对生命的重要性，天文学家定义了其他恒星周围的宜居带。宜居带是指恒星周围狭窄的空间区域，在这个区域内，行星表面可能存在液态水。如果行星的轨道距离恒星较近，且位于宜居带之外，那么行星表面温度过高，液态水无法存在。但如果行星位于宜居带之外，任何存在的水都会冻结。

太阳系的情况也是如此。金星离太阳太近，因此温度过高，无法存在液态水。火星离太阳太远，所以上面

的水大多以冰的形式存在。但地球位于太阳宜居带的中心。恒星的宜居带非常狭窄，迄今为止发现的系外行星中，只有极少数位于各自恒星的宜居带内。

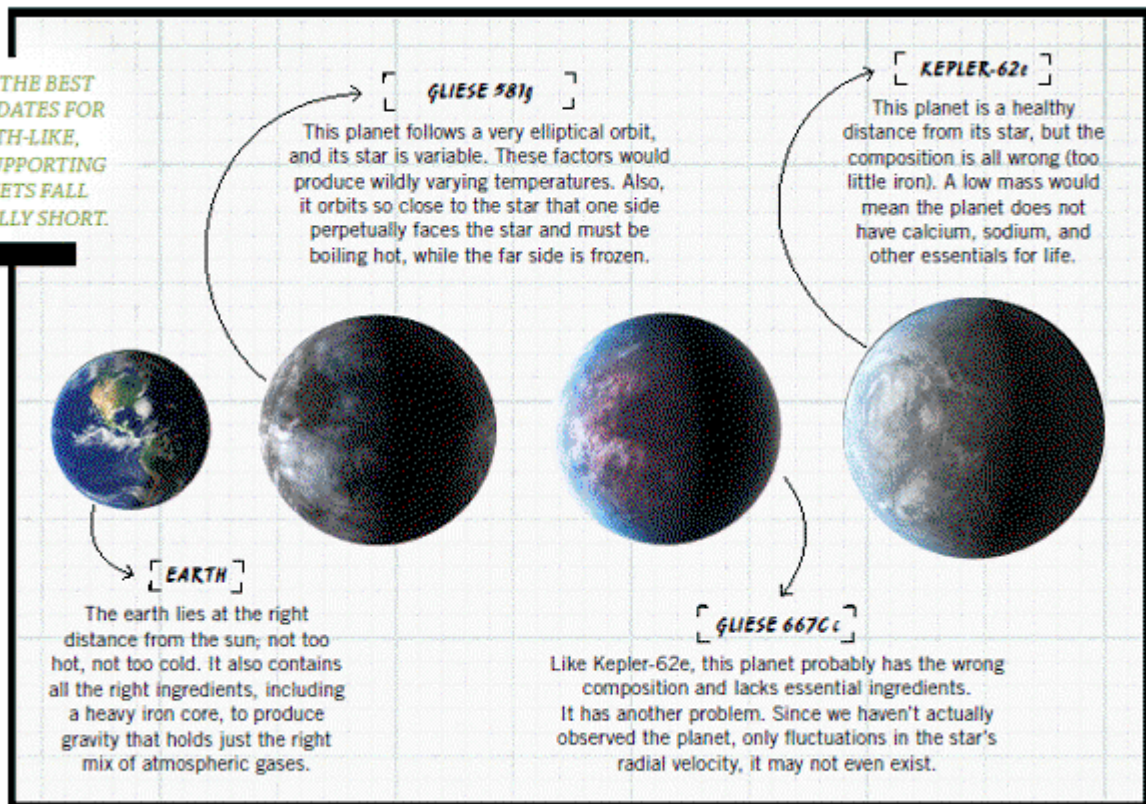
恰到好处的质量（以维持合适的大气）

但仅仅位于宜居带是不够的。地球的卫星——月球——虽然位于宜居带，却并不适宜生命生存。问题在于月球的质量太小（因此引力也太小），无法维持任何像样的大气层。液态水无法在太空真空中存在，就像月球表面那样。但如果一颗行星的质量过大，它就会保留不适宜生命生存的大气层，例如木星上那些有毒的、较轻的气体。一颗行星或卫星要想支持生命，其质量必须恰到好处。

恰到好处的构图

即使月球与太阳的距离合适，质量也足够，但仍然不足以孕育生命。即使月球的质量足以容纳与地球类似的大气层，它仍然无法支持生命存在。月球缺乏地球上许多必需元素，例如铁。

EVEN THE BEST
CANDIDATES FOR
EARTH-LIKE,
LIFE-SUPPORTING
PLANETS FALL
WOEFULLY SHORT.



以格利泽 581 克为例

天文学家发现了一些系外行星，它们似乎位于各自恒星的宜居带内。然而，在新闻媒体大肆报道每一项发现可能存在生命之后，这些发现的合理性却逐渐被削弱。例如，2010 年，天文学家宣布发现了位于恒星格利泽 581 宜居带内的格利泽 581g。然而，所有新闻报道都忽略了这颗行星存在的三个危及生命的难题。

不稳定轨道（温度变化）

问题之一在于，这颗行星的轨道呈高度椭圆形，导致它与恒星的距离时而远近不等，远超平均水平。这将造成行星表面温度的剧烈波动。

不旋转（煮沸或冷冻综合征）

其次，这颗恒星亮度很低，因此行星围绕它运行的轨道非常近。如此近的轨道很可能导致行星的自转是同步的。这意味着行星的一侧始终面向恒星，而另一侧始终背对恒星。因此，行星的一侧会永远处于高温状态，而另一侧则可能永远处于冰冻状态。

变星亮度（辐射变化）

第三，格利泽 581 是一颗变星，这意味着它的亮度会发生变化。这可能会对生命造成毁灭性的影响。随着恒星亮度的变化，行星上的温度也会发生变化。此外，亮度的变化可能与强磁场有关，而强磁场很可能产生有害辐射。

在讨论某个系外行星是否可能存在生命时，除了宜居带之外，我们还必须考虑所有这些因素。此外，我们还需要考虑天文学家对这类遥远天体依赖间接证据的情况。事实上，进一步的研究已经严重质疑格利泽 581g 是否存在。

天文学家在其恒星的宜居带内只发现了寥寥几颗行星，格利泽 581g 算是其中最优秀的行星之一。即便假设这些行星真的存在，它们也都存在诸多不足。最普遍的问题是，它们的质量大多是地球的数倍。这些“超级地球”的大气成分很可能不适合生命生存。然而，世

俗科学家们并未因此气馁，他们依然兴致勃勃地继续寻找下一颗可能存在极端微生物的神秘行星。

创造论认为，只有地球才能维持生命。生命并非自然产生，而是只存在于上帝选择创造的地方。

创造论认为，只有地球才能维持生命。我们相信生命并非自然产生，而是只存在于上帝选择创造的地方。上帝能否在其他地方创造生命？当然可以，但这并非问题的关键。关键在于祂是否选择这样做。上帝特意创造地球，是为了让人居住（创世记 1 章；[以赛亚书 45:18](#)）。我们以及我们所居住的星球都是上帝的创造，这使我们独一无二。

如果上帝在其他星球上创造了生命，这就引发了关于堕落和咒诅的复杂问题。[《罗马书》8:22](#) 告诉我们，整个宇宙都因堕落和咒诅而受苦，那么亚当的 [罪是否也将死亡带到了其他星球](#)？上帝是否在其他星球上创造了有感知能力的生物？如果它们拥有灵魂，它们是否需要救赎？

圣经清楚地表明，人类是上帝关注的中心，因此我们可以肯定，没有任何外星生物像我们一样是按着上帝的形象造的。它们也不会成为上帝藉着祂独生子[耶稣基督](#)的死而施行恩典救赎的对象。

另一方面，进化论的世界观必须假定生命会在条件适宜的地方自然产生。但科学（数据）是怎么说的呢？太阳系八大行星中，只有地球适宜生命存在。在目前已知的近千颗系外行星中，只有极少数可能存在生命。而且，即使是这少数行星，其生命存在的可能性也极其有限，接下来的三篇文章将对此进行更深入的探讨。

迄今为止，对其他星球生命的探索与[创造](#)论的预测相符，但与进化论的世界观相悖。地球拥有无数令人惊叹的特性，其中最引人注目的莫过于它的两大“天体”——太阳和月亮——它们独特地展现了造物主为地球生命所做的完美安排。

读完这篇文章，你心里是否有一些触动？有没有一些新的想法，或者值得你认真思考的问题？或许，你也开始重新思考自己的信仰和人生的方向。

如果你愿意，现在就可以向上帝祷告，打开心门，成为祂的儿女。祷告不需要华丽的言辞，只要一颗真诚的心。你可以这样祷告：

天父上帝，今天我来到你面前，愿意立定心志，宣告我相信耶稣基督是我的救主，是我生命的主。我愿意离开过去那些不讨你喜悦的生活方式，求你赦免我的

过犯。靠着你的恩典，帮助我学习顺服你、爱人如己，活出你所赐的新生命。求圣灵每天引导我、扶持我，使我一生荣耀你的名。奉主耶稣基督的名祷告，阿们。

如果你已经做了这个祷告，愿你知道，你并不孤单。信仰的道路需要陪伴和成长。鼓励你在自己居住的地方，寻找一间合适的教会，与弟兄姐妹一同聚会、学习和成长。

如果你有任何疑问，或在信仰上需要帮助，欢迎随时写信与我们联系。我们愿意倾听，也愿意与你一同前行。