

## 地球能离开太阳系吗？

航空航天工程师、英国格拉斯哥大学空间系统工程学讲师马泰奥·切里奥蒂说：“可能性极小。”

不过，正如切里奥蒂所解释的，“不大可能”并不意味着“不可能”，并提出了一种理论上可以到的方式。

他说：“在一个飞越星际空间、进入太阳系并靠近地球的巨大星际天体的作用下，地球有可能脱离轨道。”

他说：“在这个被称为‘飞掠’的近距离遭遇中，地球和天体将交换能量和动量，地球轨道也将被打乱。如果这个天体速度足够快、质量足够大、距离足够近，它就能把地球送上脱离太阳系的逃逸轨道。”

英国加的夫大学物理学和天文学高级讲师蒂莫西·戴维斯也认为，从理论上讲，地球可以被赶出太阳系，他对

如何实现这一目标有自己的假设。

他说：“这些行星目前都在稳定的轨道上围绕太阳运行。不过，如果太阳与另一颗恒星近距离遭遇，那么这些天体的引力相互作用可能会干扰这些轨道，并可能导致地球被逐出太阳系。”

不过，戴维斯指出，虽然这种情况可能发生，但在可预见的未来，这种可能性非常低。

戴维斯说：“这样的恒星遭遇相当罕见。例如，我们知道，从天文学意义上讲，‘格利泽 710’恒星预计将在大约 100 万年后非常接近太阳——但即便是这次飞掠也不大可能干扰太阳系的行星。”

虽然近期内外部力量迫使地球脱离太阳系的可能性不大，但人类能制造出能够让地球移动到最终被驱逐程度的机器吗？

戴维斯说：“把地球移出轨道并将其逐出太阳系所需的能量极为巨大，以致这似乎是不可能的。”

# “流浪地球”会成为现实吗？



在刘慈欣的小说《流浪地球》中，他描绘了这样一个场景：地球人同意将地球推出太阳系，以躲避即将来临的、预计将摧毁所有类地行星的太阳耀斑。

这个故事当然是虚构的，但地球真的能离开太阳系吗？

切里奥蒂还说，展望遥远的未来，我们的太阳系最终将受到严重干扰，地球要么被撞出太阳系，要么被彻底摧毁。

他说：“我们预测，我们的银河系将在大约 45 亿年后与仙女座（离我们最近的星系）相撞。数以百万计恒星的碰撞很可能对太阳系造成重大破坏。我们还预计，太阳将在未来 50 亿年左右的时间里膨胀并吞噬地球。”

因此，虽然地球最终会以这样或那样的方式离开太阳系，但在数十亿年时间里，我们还不用担心这件事。 据《参考消息》

## 地球脱离太阳系会发生什么？

尽管这样的事件还远不可能发生，但如果地球脱离太阳系会发生什么？如果我们的地球最终被永久引导到宇宙深处，会产生什么影响？

切里奥蒂说：“地球将飞入星际空间，直至被另一颗恒星或一个黑洞捕获或吞并。”他还说，如果地球离开太阳系，很可能导致地球上许多——即便不是全部——生命的毁灭。

他说：“大气层不大可能继续存在：由于来自太阳的辐射和消散到深空的能量之间的微妙平衡，全球气候将

非常脆弱。如果这种情况发生变化，温度将立即发生巨大改变。”

戴维斯也认为，地球上的大多数生命都无法在这场离开太阳系的灾难性迁移中幸存下来。

他说：“如果地球离开太阳系，我们所知道的绝大多数生命很可能消失。地球生物体使用的几乎所有能量都来自太阳，要么直接（例如进行光合作用的植物），要么间接（例如食草动物和食肉动物）。”

在这种情况下，地球离太阳越远，气温就会变得越低。它最终会完全冻结。戴维斯说，剩下的唯一天然热源是太阳系形成时留在地壳中的放射性元素的衰变。

戴维斯解释说，有些生命可能苟延残喘，但最终注定要灭亡。戴维斯说：“一些‘极端生物’（能够在极端环境中生存的动植物）可能靠这些能量勉强维持生存，但复杂的生命很可能完全消失。这种放射性热量只能让地球气温维持在零下 230 摄氏度左右。在这样的温度下，大部分大气层也会冻结，使地球成为一个在恒星之间飞驰的死寂冰冷的世界。”

### 原来如此

#### 01 双黄蛋可以孵出两只小鸡吗？

有两个蛋黄，说明有两个卵，但并不一定两个都受精。假如只受精了一个，那就只能孵出一个。

即便双黄蛋里有两个受精卵，但实际上想生出两只小鸡的可能性还是很低的。

在 1996 年俄亥俄州州立大学，就有科学家们做过实验：一批受精过的双黄蛋，按适宜温度孵化 20 天后发现，存在两个受精卵的 164 个双黄蛋中，只有 44 个双黄蛋存活着 88 只小鸡，存活率 22.8%。

存活率低是因为两只小鸡抢营养，容易营养不良；另外，小鸡在蛋内也是需要氧气的，但是因为双黄蛋气室小，所以氧气也容易不足。

#### 02 为什么吃辣椒会流鼻涕？

正常情况下，人的鼻腔黏膜都在分泌黏液，以湿润鼻腔黏膜，但是在我们吃了辛辣的食物以后，刺激到了鼻腔上的神经末梢，鼻腔就会非常的痛。

原来，在我们的口腔和皮肤上有一种特定的神经受体，在与辣椒中的辣椒素、辣椒碱相遇的时候，我们会产生热和疼的感觉。我们的大脑会接收到疼痛的信号，身体就会出现系列应激反应，制造出更多体液来稀释、冲掉这些刺激性物质。这时候疯狂灌水是没用的，因为辣椒素不溶于水，来杯牛奶是不错的选择。牛奶中的酪蛋白可以中和辣椒素，从而减轻辣味。

#### 03 企鹅身上没有羽毛吗？

企鹅身上的毛看起来像是皮毛，但实际上发育完全的企鹅是长满羽毛的，跟普通鸟类没区别，不同之处在于羽毛的生长方式。

对大多数鸟类来说，羽毛是长在长条形的羽胚上的，但是企鹅的羽毛却均匀地长在身体上，因此看起来像皮毛。小企鹅起初会长出羽绒，之后羽绒会慢慢地褪去，长出羽毛。

企鹅也像其他鸟类那样，每年换羽一次。它会一次性褪去所有的旧羽毛然后长出新羽毛。每次换羽通常持续 3 周。在这 3 周内，它们只能老老实实地呆在冰盖或陆地上，等待新的羽毛长出来。

#### 04 蜘蛛不是昆虫？

很多人都误以为蜘蛛是一种昆虫，但其实蜘蛛并非是昆虫的一种，而是属于节肢动物门蛛形纲。

昆虫是节肢动物的一种，属于节肢动物门昆虫纲，大概有 100 多万种。形态特征分为头、胸、腹三部分，通常会有两对翅膀和三对足，长有口器和一对触角。

可以说，昆虫都属于节肢动物，但节肢动物除了昆虫，还有其他的分类。除了前面提到的蛛形纲的蜘蛛，蜈蚣就属于节肢动物门的唇足纲。蝎子、蝉虫、螨虫也都属于蛛形纲。