
地球生命终结者可能在火星与木星之间

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22336.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

地球生命终结者可能在火星与木星之间。

关于曾经的地球霸主——恐龙的灭绝，众说纷纭，其中小行星撞击说广为熟知。

对人类而言，小行星撞击地球同样是致命威胁。而近日美国科学家发表于《行星科学杂志》的研究表明，这个威胁可能出现在火星和木星之间。

美国加利福尼亚大学河滨分校(UCR)的研究人员开展了一项实验，发现如果火星和木星之间存在一颗类地行星，那么它能够将地球推出太阳系，并摧毁其上的生命。

UCR天体物理学家Stephen Kane解释说，他们的这项实验旨在解决行星科学中的两个显著的鸿沟。

一个鸿沟是太阳系中类地行星和气态巨行星之间的大小差距。太阳系中，地球是最大的类地行星，但最小的气态行星海王星直径比地球宽四倍，质量则是地球的17倍。

太阳系中，没有介于这两者之间的行星了。在其他恒星系统中，有许多质量在介于类似两者之间的行星，我们将其称之为‘超级地球’。Kane说。

另一个鸿沟是火星和木星之间天体相对于太阳的位置。行星科学家希望这两颗行星之间存在某些特殊天体。

上述两个鸿沟可为解析太阳系结构和地球演化提供重要见解。为了填补这些鸿沟，Kane虚构了一颗位于火星和木星之间的行星，在改变其质量的情况下，进行了动态计算模拟，然后观察它对其他行星轨道的影响。模拟结果对太阳系来说是灾难性的。

这颗虚构的行星给了木星一个推力，使其足以破坏其他一切。尽管许多天文学家都希望这颗行星存在，但幸好它不存在。Kane。

研究人员指出，木星比所有其他行星的总和要大得多，其质量是地球的318倍，因此它的引力影响是深远的。如果太阳系中的超级地球、路过的恒星或任何其他天体对木星产生轻微的干扰，那么所有其他行星都会受到严重影响。

根据超级地球的质量和确切位置，它最终会将水星和金星以及地球推出太阳系，还可能破坏天王

星和海王星的轨道，使其飞向外太空。这颗超级地球还将改变地球轨道形状，使其不再宜居。

Kane认为，如果将这颗行星的质量缩小，并将其直接置于火星和木星间，它是有可能长期稳定存在的。但任何方向的微小力量都可能视情况变糟糕。

该研究让Kane对行星围绕太阳旋转的微妙秩序肃然起敬。我们的太阳系比我以前所认为的要精细得多。它就像复杂的时钟，多一个齿轮都可能导致其他部件断裂。(来源：中国科学报 许悦)

相关论文信息：<https://doi.org/10.3847/PSJ/acbb6b>

作者：Stephen Kane 来源：《行星科学杂志》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发