富含氢氦系外行星或可宜居数十亿年

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/19005.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！

富含氢氦系外行星或可宜居数十亿年。一项建模研究显示，大气主要由氢气与氦气组成的岩质系外行星，能在其表面维持温带条件和液态水长达几十亿年。以上结果表明，即使是大气与地球相去甚远的行星，也可能在其历史上是长期宜居的。相关研究6月27日发表于《自然—天文学》。

由于年轻恒星周围的行星形成物质盘中本来就有氢气和氦气，因此所有行星吸积的大气主要由这两个元素组成。在我们太阳系的岩质行星中，这种原始大气被替换成了更重的元素，如地球上的氧和氮。不过，距离其恒星有一定距离的大型岩质系外行星或能保留以氢和氦为主的大气。

瑞士苏黎世大学的Marit Mol Lous和同事研究了这类行星的演化。该团队利用一个数值模型预测了液态水能在富含氢氦的系外行星表面存在多长时间。作者发现，取决于该行星的质量以及它与恒星的距离，这类行星维持温带表面环境的时间最长达80亿年，只要这种大气足够厚（是地球大气厚度的100倍至1000倍）。

作者指出，虽然仍需开展进一步研究解答许多遗留问题，如这类行星形成的可能性以及液态水是如何出现的，但以上结果表明，宜居条件可能与我们在地球上熟悉的条件很不一样。他们因此指出，在研究其他行星的宜居性时，我们应保持开放的思想。（来源：中国科学报冯维维）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41550-022-01699-8

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Marit Mol Lous 来源：《自然—天文学》

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转发