
行星氦风或能揭示大气演化

作者：唐一尘 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/530.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！

研究人员首次在一颗巨型外星行星的逃逸大气风中检测到了氦。相关论文近日刊登于《自然》杂志。

氦是宇宙中第二普遍的元素，也是太阳系内气体巨行星的主要成分。虽然人们预计可以在其他地方的气体巨行星上找到氦，但是在此之前的搜索都无疾而终。研究人员一般通过测量外星行星运行经过主恒星时其最外层大气吸收光的情况，来研究外星行星的大气层。过去探寻逃逸大气时倾向于考察紫外光的吸收情况，这对于目前的技术而言具有难度，而且仅适用于距地球最近的行星。

英国埃克塞特大学的Jessica Spake及同事使用哈勃太空望远镜探寻了气体巨行星WASP-107b的近红外光的吸收情况，WASP-107b绕一颗小型橘色恒星运行。研究人员在10833埃波长发现了激发态氦的标记。该信号的振幅表明WASP-107b的大气正以每十亿年达该行星质量0.1% – 4%的速度逃逸。

虽然这颗外星行星与木星大小相仿，但是其质量只有后者的八分之一，是目前已知的密度最低的行星之一，它的引力难以约束其大气。WASP-107b的主恒星发出紫外辐射，加热它的大气，导致这些气体快速膨胀，最后在太空中爆炸，化成风一样。找到其他大气层富含氦的行星或可以带来一种探索外星行星的形成与演化的新方法。(来源：科学网 唐一尘)

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