
新研究发现土星的一天变短了

作者：谭晶晶 来源：新华社

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3833.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！

新研究发现土星的一天变短了。土星上的一天到底有多长?美国研究人员利用卡西尼土星探测器此前发回的数据最新测算得出，土星上一天的时长是10小时33分38秒，比20多年前的测量值短了约6分钟。

土星的旋转周期一直难以估算，一是因为这个气态行星没有固定表面，无法在其旋转时跟踪地标;二是由于土星有一个不寻常的磁场，会干扰土星旋转速度的测量。

发表在最新一期美国《天体物理学杂志》上的研究发现，土星每天时长的答案隐藏在主要由水冰组成的颗粒带——土星环中。卡西尼探测器进入环土星轨道期间对土星环进行了细致研究。

加利福尼亚大学圣克鲁兹分校研究人员在分析数据时发现了土星的波形模式，即土星环会对土星内部的震动作出反应，而土星内部的震动频率又会对其引力场产生影响，因此土星环能够感受到引力场中的震荡。在此基础上，研究人员构建了一组土星内部模型，来追踪土星内部的震动及旋转。

研究人员新测出的土星自转周期为10小时33分38秒，这一结果与1980年和1981年美国旅行者1号和2号探测器测得的结果相比，大约短了6分钟。

卡西尼探测器于1997年10月升空，2004年抵达环土星轨道，2017年9月15日坠入土星大气层，完成其长达13年的土星探测使命。卡西尼探测任务大幅刷新了人类对土星的认识，包括它的复杂光环、类型多样的卫星体以及磁场环境等。

相关论文信息：<https://doi.org/10.3847/1538-4357/aaf798>

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