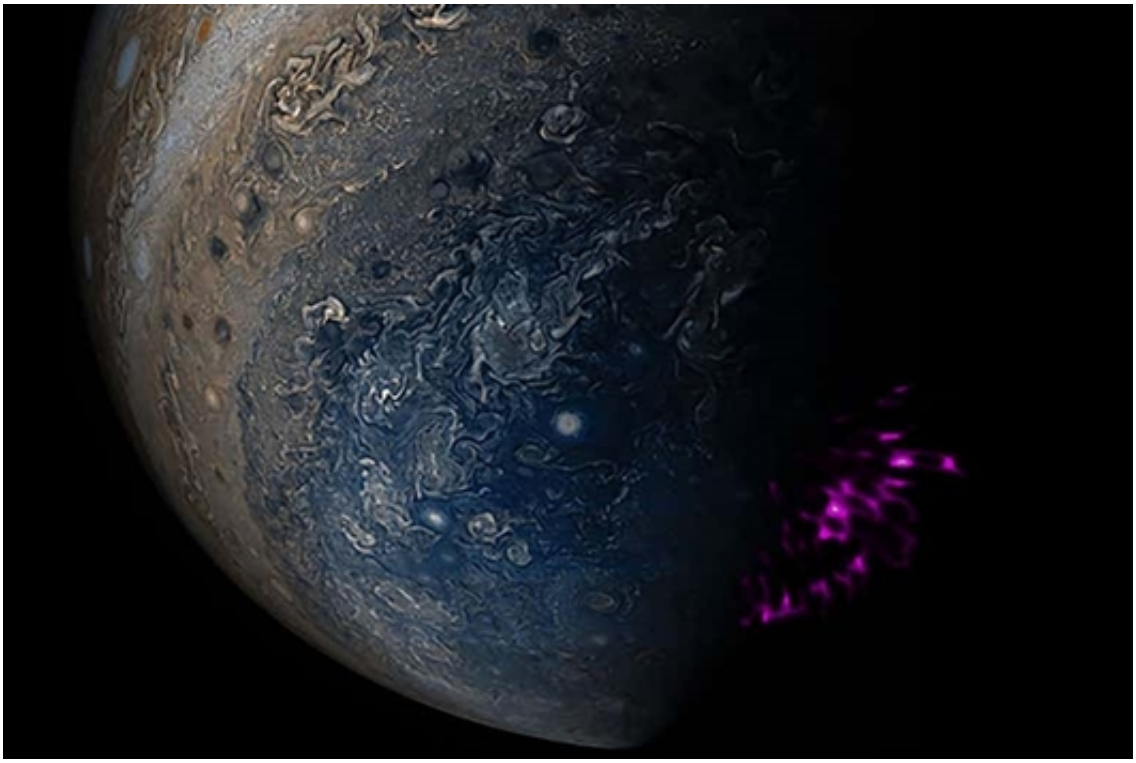
科学家破解木星极光40年之谜

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/14599.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！

科学家破解木星极光40年之谜。



朱诺轨道飞行器和钱德拉太空望远镜拍摄的木星x射线（紫色）。图片来源：美国宇航局/Dunn

作为其极光的一部分，木星会定期爆发出强大的X射线耀斑。但自从被发现以来，这些耀斑的起源一直是个谜。现在，研究人员终于弄清楚了它们是如何产生的。近日，相关论文刊登于《科学进展》。

英国伦敦大学学院的William
Dunn说：我们得出的结论跟人们在过去40年里提出的任何理论都不同。

Dunn和同事利用欧洲空间局的X射线多面镜—牛顿空间望远镜和美国宇航局的朱诺轨道飞行器获

得的木星磁场数据，探索了这一现象。

研究人员发现，木星每27分钟就发射一次X射线，非常有规律。而且，他们观察到发射时间与沿着这颗行星的磁场振动时间完全相同。

你可以想象木星磁场就像乐器上的弦，并且可以像电吉他弦一样振动。Dunn说，磁场振动将带电粒子送到这颗行星的两极。这些振动是由磁场中的波构成的。带电粒子被这些波捕获，然后撞向木星的大气层，就产生了人们看到的x射线脉冲。研究人员表示，理解这一现象很重要，因为它暗示了同样类型的磁场振动可能对宇宙中一些高能量过程至关重要。

X射线通常被用来研究奇异的、超级高能的对象，比如黑洞、中子星、在星系间流动的气体，这些都是人类想象不到的东西。Dunn说，我们要真正了解这些地方是如何产生X射线的，唯一的方法就是去更近的地方找答案，比如木星。（来源：中国科学报唐一尘）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/sciadv.abf0851

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：William Dunn 来源：《科学进展》

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