
地球电离层再现最强 γ 射线暴

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24956.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！

地球电离层再现最强 γ 射线暴。意大利科学家发现，一个名为GRB 221009A的非常明亮、持续时间长的 γ 射线暴（GRB）或使距离地面500千米的地球上电离层的电离层电磁场发生较大变化。这可能是在地球大气中探测到的最强GRB之一。相关研究近日发表于《自然—通讯》。

地球大气的电离稳定性在生命演化与持续中起到了决定性作用，会受到能产生高能GRB的宇宙爆炸的影响。这些GRB可能会造成电离层干扰，因为释放的高能粒子会使电离层发生异常电离。虽然已知GRB会对地球下电离层产生影响，但它们对上电离层的影响从未观测到过。之前有研究发现，GRB221009A会在下电离层造成电离层扰动，但对上电离层没有这类影响。

拉奎拉大学的Mirko Piersanti和同事分析了卫星和地面基站获得的电离层数据。他们发现在2022年10月9日，一次强烈而长时间的电离层扰动让上电离层发生了一次较大变化，且两个事件都与GRB221009A有关。这个GRB约有7分钟长，但在初次观测后的10余小时后仍能探测到。（来源：中国科学报 冯维维）



艺术呈现图描绘了强大的伽玛射线爆炸对我们星球电离层造成的严重干扰。这是一颗恒星的超新星爆炸产生的伽玛射线暴的结果，它位于近20亿光年外的一个星系中。图片来自：欧洲天文局和欧洲ATG

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-023-42551-5>

作者：Mirko Piersanti 来源：《自然—通讯》

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