



【光明日报】中外科学家首次解密太阳风暴传播规律

文章来源：光明日报 齐芳

发布时间：2013-06-01

【字号：小 中 大】

5月31日从中国科学院获悉，来自中国、美国和欧洲的科学家首次揭示了日冕物质抛射在整个日地空间的传播规律。这将有助于提高太阳风暴研究和空间天气预报，研究成果发表在美国学术期刊《天体物理学报》上。

太阳风暴是大尺度的太阳爆发现象。日冕物质以每小时数百万公里的速度从太阳抛出，其产生的高能粒子辐射不仅会危及太空飞船、卫星和航天员，一旦撞到地球就会造成卫星导航失灵、大面积电力和通讯中断等。那么，有没有一种方法能够预测太阳风暴，让我们及早预防呢？

基于美国国家航空航天局双子星的观测，科学家们研发了一个独特的三角测量技术，可以连续跟踪日冕物质抛射在行星际空间的传播并判定其传播方向、距离和速度。利用该测量技术，科学家成功归纳出快速日冕物质抛射在整个日地空间的传播规律，即脉冲加速相、快速减速相和近常速传播相三个阶段。其中，快速减速相的发现出乎意料，可能会改变空间物理学家对太阳风暴能量在行星际空间耗散的物理机制的理解。

研究组还进一步提出，在日地系统的第四和第五个引力平衡点各放置一颗卫星，就能够形成对太阳和日地空间的实时监控和三角测量。

文章第一作者、中科院国家空间科学中心空间天气学国家重点实验室刘颖研究员说：“虽然我们还不能判定日冕物质抛射何时、何地、在太阳上爆发，但它一旦爆发，利用三角观测技术我们就可以实时地跟踪它在日地空间的传播并判定它的传播路径和速度，从而实时做出预报，就如同地面天气预报一样。”

（原载于《光明日报》 2013-06-01 07版）