

2025年6月16日 星期一 编辑 张海 版式 罗梅 校对 汪智博

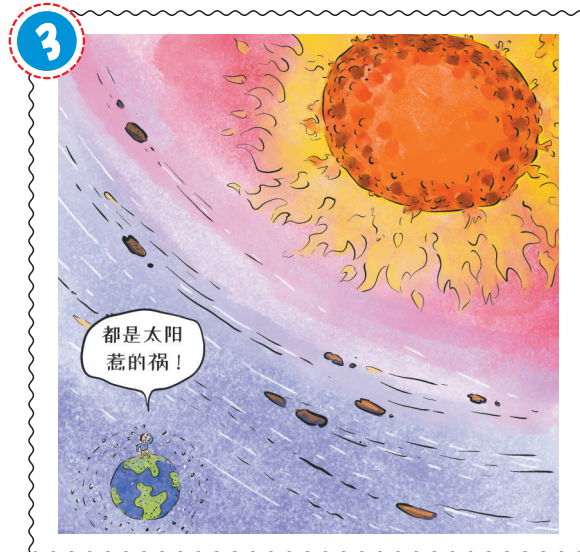
“星链”卫星为何坠落？



据相关报道称,埃隆·马斯克的太空探索技术公司(SpaceX)发射的“星链”卫星最近接连坠落。SpaceX于2019年首次发射“星链”卫星,起初坠落数量在合理范围内,2020年仅坠落了两颗卫星。



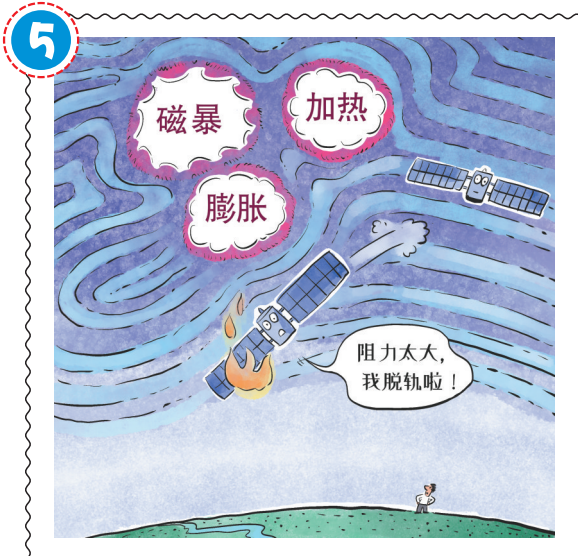
但在2021年,“星链”卫星坠落数量飙升至78颗。此后两年,坠落卫星数量基本保持在这个水平(2022年坠落99颗,2023年坠落88颗)。但去年情况发生了变化:316颗卫星在大气层中烧毁。



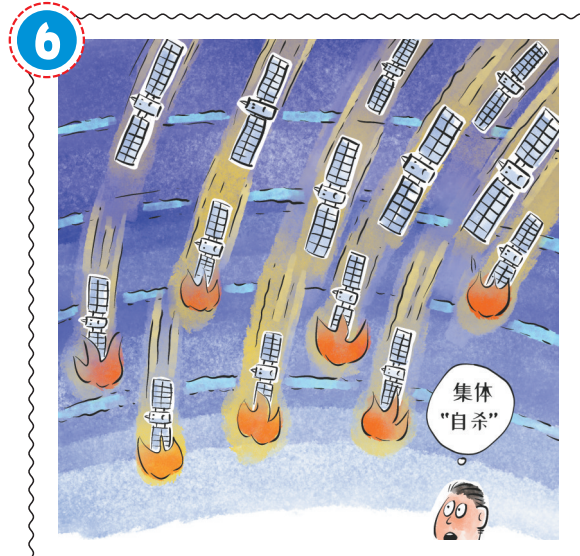
由美国国家航空航天局(NASA)物理学家丹尼·奥利维拉领导的研究小组对“卫星雨”进行了研究。研究小组将卫星坠落的时间与各种自然现象进行对比,发现卫星坠落与太阳活动存在明确关联。



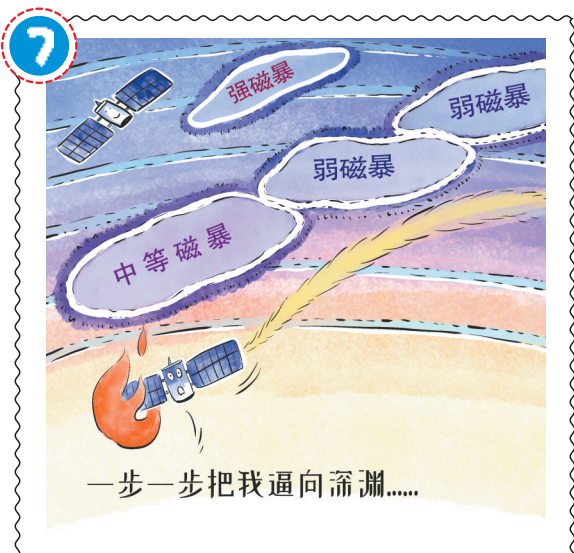
研究报告指出:当前太阳活跃度的增强对“星链”卫星坠入大气层产生了显著影响。“星链”卫星发射始于2019年,当时处于太阳活动低谷期。据NASA统计显示,去年是太阳活动高峰期。



太阳活动的周期约为11年。太阳活动增强会引发磁暴,并会产生一种效应——对上层大气的加热现象。大气层被加热后会膨胀,卫星会感受到更大的飞行阻力,从而脱离轨道,最终坠落。



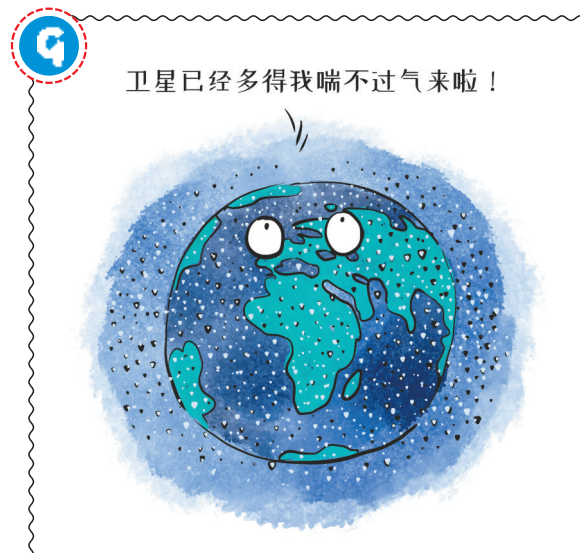
2022年2月4日,一场地磁暴让SpaceX失去了40颗刚刚发射成功的“星链”卫星。根据SpaceX官方网站发布的消息,这些卫星在地磁暴的影响下,无法提升运行轨道高度,最终掉回大气层内烧毁。



但研究报告指出,70%的卫星并非在强磁暴期间坠落,而是在中等磁暴和弱磁暴期间坠落。这可能是因为在弱磁暴通常持续时间更长,会缓慢地“侵蚀”轨道,将卫星推向不可避免的结局。



“星链”卫星是马斯克太空探索技术公司(SpaceX)旗下的“全球卫星宽带”项目,该项目计划为包括偏远地区在内的全球“任何地方”提供卫星宽带。马斯克曾表示,“星链”将由4.2万颗卫星组成。



截至2025年,“星链”卫星全球用户数量已突破500万,业务范围覆盖航空、海运以及偏远地区互联网接入等领域。卫星大批坠落不仅增加太空垃圾、威胁其他航天器安全,还会影响服务稳定性。

◎文/湖南日报 漫画/杨仕成

◎华西都市报副刊《少年派》定位于亲子共读刊物,设有作文版、少儿新闻版、科普读物版、漫画版,每周星期一至星期五,都有精彩好看的内容呈现。
◎让有温度的纸质阅读,助力孩子养成良好阅读习惯,提升核心素养。

订阅热线:028-86969110
大家也可以通过微信小程序中国邮政微商城搜索《华西都市报》,即可订阅。
欢迎小朋友向我们投稿!投稿邮箱:shaonianpai@thecover.cn
你投来的每一篇文章,都有机会被大家看到!快来投稿吧!