
为拯救NASA坠落望远镜，一项大胆的任务已启动

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40703.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！

为拯救NASA坠落望远镜，一项大胆的任务已启动

。美国国家航空航天局（NASA）一台旗舰级太空望远镜正在坠落，而一项大胆的救援行动已经开启。



尼尔·格雷尔斯雨燕天文台。图片来源：NASA戈达德太空飞行中心

NASA的“雨燕”太空望远镜即将结束其在轨运行20年历程——除非7月3日发射的一颗卫星能为其施以救命推力。若救援成功，它未来几年仍可继续观测天空。

所有卫星的轨道最终都会衰减，“雨燕”亦不例外。自2004年发射以来，地球大气层外缘一直将其拉向低空——初始轨道高度约距地面600公里，如今仅剩约375公里。近年来，由于强烈的太阳耀斑向大气层注入能量，导致大气层向外膨胀并增加对卫星的阻力，“雨燕”下降速度超出预期。

若NASA希望“雨燕”继续运行，可选择的方案寥寥无几。最终胜出的是一项由美国小型初创企业Katalyst Space Technologies提出的方案——为这颗在轨天文台提供助推。

该计划依赖一颗名为LINK的卫星，其设计通过3只机械臂抓住“雨燕”并将其向上拖拽。LINK主体高度不足2米，仅约为雨燕的1/3，但两侧装有巨大的太阳能板，为推进器和抓取臂供电。

7月3日上午，LINK搭乘诺斯罗普·格鲁曼公司的飞马座XL火箭发射升空，这将是飞马座XL退役前的最后一次发射。该航天器将在太空经历数周测试，之后抓住“雨燕”，缓慢向上推进约两个月，待其重回600公里原轨道高度后松手。若一切顺利，此举可使“雨燕”的运行时间延长至10年之久。

“雨燕”最初是为研究伽马射线暴而建造的，这是宇宙中最明亮、最猛烈的爆炸现象。多年来，它已探测到约1800次此类爆发，并在彗星、行星、超新星乃至黑洞等多种天体研究中取得了关键发现。

助推将使“雨燕”能够继续观测，若任务成功，也将成为一次重要证明——太空望远镜是可以被拯救的。

“‘雨燕’在设计时并未考虑可维修性。”Katalyst首席执行官Ghonhee Lee在一份声明中表示，“通过展示我们能快速且经济地延长其寿命，我们正在为那些从未设计用于在轨维护的航天器制定一份蓝图。”这或可成为延长其他卫星寿命的高性价比途径，尤其是哈勃太空望远镜——若得不到助推，它预计将在2030年代坠回地球。

作者：李惠钰 来源：中国科学报

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