
要坠落？NASA机器人紧急上天救援

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40473.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！

要坠落？NASA机器人紧急上天救援

。6月底，一艘机器人航天器将执行一项前所未有的太空救援任务，目标是美国国家航空航天局（NASA）运营的尼尔·格雷尔斯·雨燕空间天文台。这台服役22年的空间望远镜若得不到救助，可能将在今年底坠入地球大气层。



救援飞行器LINK（左）发射升空后，将追上雨燕空间天文台（右），随后完成捕获并抬升其运行轨道。图片来源：Katalyst

据《科学》报道，除少数技术演示任务外，人类从未尝试过依靠机器人捕获在轨科学卫星并抬升

其轨道。但天文学家表示，雨燕能够捕捉恒星爆发及各类天体释放的伽马射线暴、X射线与紫外辐射，科研价值极高，不能就这样报废。2024年，科研人员发现该望远镜轨道衰减速度远超预期，NASA随即委托美国初创企业Katalyst航天技术公司，要求其在一年内造出救援飞行器。

未来几周，科研人员将知晓这次高风险尝试能否成功。英国利物浦约翰摩尔斯大学的Daniel Perley表示：“整个天文界都盼着这次救援顺利完成。”

NASA于2004年发射雨燕，初始轨道高度600公里。历经20多年运行，轨道已衰减至370公里。NASA预估其能稳定运行至21世纪30年代初，但剧烈的太阳活动大幅增加了它受到的阻力。任务团队研判，雨燕仅剩数月在轨寿命，而非数年。

2025年9月，NASA与Katalyst签订价值3000万美元的合同。仅7个月后，Katalyst就将完工的机器人救援飞行器交付NASA戈达德太空飞行中心。该飞行器名为LINK，重400公斤，外形大小近似一台冰箱，5月4日全部测试完毕，现已进入发射筹备阶段，将由飞马座XL火箭从太平洋夸贾林环礁发射升空。雨燕项目首席研究员Brad Cenko说：“按常规流程，我们绝不可能在这么短的周期内完成整套任务。”

LINK发射后，需要一到两周时间追上雨燕。在抵近过程中，LINK会从多个角度拍摄雨燕，地面控制人员借此检查这台老旧望远镜是否存在太空碎片、微流星体撞击造成的损伤，并规划捕获操作流程。LINK依靠3根机械臂锁定雨燕，随后持续6周开启推进器，逐步将其轨道抬回600公里高度，完成后再释放。

NASA希望这次任务能够验证航天器在轨抬升、加注燃料、维修延寿技术的可行性。Cenko表示：“这项技术将为科学研究和商业航天打开全新的发展空间。”

“没有任何一台空间望远镜拥有雨燕这样灵活的调度能力、高频次的观测节奏与极快的响应速度。为让它再多服役数年，这场冒险值得一搏。”Perley说。

作者：王方 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