我国成功实现太空金属3D打印

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/37955.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！

我国成功实现太空金属3D打印
。近日，由中国科学院力学研究所自主研制的微重力金属增材制造返回式科学实验载荷，成功在太空中完成金属增材制造实验。

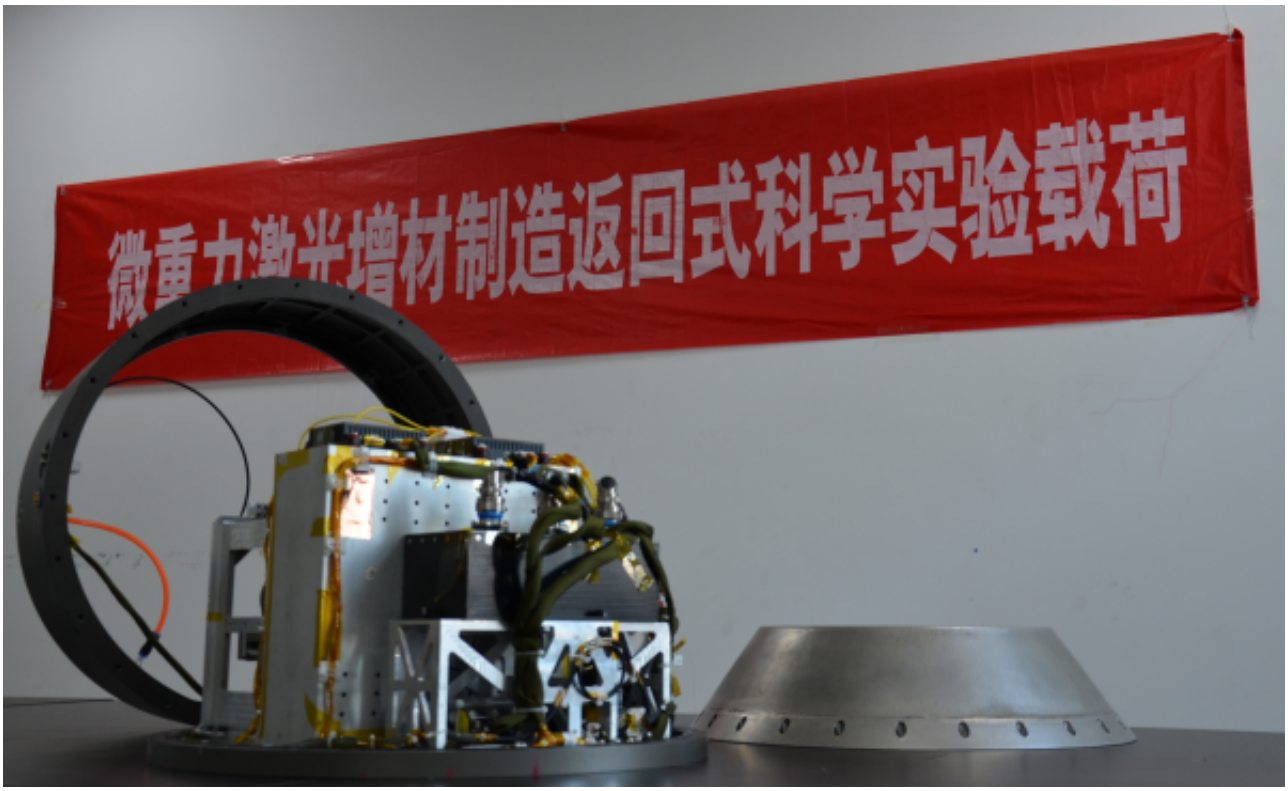
本次任务是我国首次基于火箭平台实施的太空金属增材制造返回式科学实验，相关载荷搭载于中科宇航力鸿一号遥一飞行器。

任务过程中，团队突破了微重力条件下金属增材制造的物料稳定输运与成形、全流程闭环调控、载荷—火箭高可靠协同等一系列关键技术。

实验结束后，载荷舱经伞降系统平稳着陆回收。科研人员成功获取了太空微重力环境中金属增材制造的过程数据（包括熔池动态特征、物料输运、凝固行为等），以及太空增材制造金属件的成形精度与力学性能等参数，为我国太空金属增材制造技术的快速迭代积累了宝贵实验资料。

实验成功在太空微重力环境下利用增材制造技术（“ 3D打印 ”）制备出金属零部件，标志着我国太空金属增材制造正式从“ 地面研究 ”阶段迈入“ 太空工程验证 ”新阶段，整体技术达到世界一流水平。这一突破将有力推动我国太空制造技术的发展，为未来太空基础设施建设提供关键支撑。

执行本次任务的力鸿一号飞行器在首飞中攀升至约120千米高度，穿越卡门线进入太空。该平台具备发射成本低、灵活性高、支持载荷回收等优势。



微重力激光增材制造返回式科学实验载荷

研究团队单位：力学研究所

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转发