

嫦娥舞，求索寰宇谱新篇

航天分为四大领域：对地观测与导航、载人航天、深空探测、科学基础研究，我们国家在不同细分领域已经分别实现了赶超、并跑，有的还实现了领跑。但中国要从航天大国走向航天强国，还要直面更多的挑战、攻克更多的难关。

□ 记者 | 王煜

隆冬季节，草原上白雪皑皑的午夜，“嫦娥五姑娘”婷婷袅袅地回到家乡。

2020年12月17日1时59分，嫦娥五号返回器携带月球样品在内蒙古四子王旗预定区域安全着陆，探月工程嫦娥五号任务取得我国航天史上的多个重大突破后，圆满成功。这标志着我国探月工程“绕、落、回”三步走规划如期完成。

以嫦娥五号任务成功为起点，我国探月工程四期和行星探测工程将接续实施。目前，首次火星探测任务天问一号正在奔火的征程中；嫦娥六号、七号、八号，小行星探测、火星取样返回、木星系探测等工程任务也将按计划陆续实施。中国人求索寰宇的新篇正在打开。

上九天，下五洋

嫦娥五号的归来要经历“打水漂”的过程，因此它的返回器的体积只有神舟飞船返回舱的约七分之一，落区面积却是神舟飞船的16倍。

尽管挑战更多，中国航天的本次搜索回收任务再次圆满完

成。尤其引人注目的是，任务中两名搜索回收队员身穿搬运外骨骼系统，从直升机降落点快速机动至返回器着陆点，在嫦娥五号返回器旁插上一面五星红旗，再把月球样本装置取回。这创新了另一个“第一”。

中国航天首次亮相的“钢铁侠”由中国航天科工二院206所打造。该研究所相关专家介绍：时值寒冬，嫦娥五号返回器着陆点位于四子王旗的野外，气温逼近零下30摄氏度，着陆点覆盖着10多厘米厚的积雪，而凌晨时分的漆黑夜色也为搜索作业带来诸多不便。直升机到达着陆点附近后，搜索回收人员需要携带搜索、通信等设备快速机动至指定地点，部分人员携带的设备重达40公斤，需两人协作搬运完成；而在零下30度的雪夜荒原，低温严寒与极限负重对搜索人员的体力消耗带来挑战。

搬运外骨骼系统正是为此而生。有了它的助力，原本需要两人共同搬运的设备，只需一人即可完成，大大提升了单人负载机动能力，降低搜索回收作业人员的体能消耗。

此外，这套外骨骼系统还协助搜索回收分队在返回器周边快速搭建应急通信、照明及电力保障体系，确保搜索回收任务快速、安全、高效完成。

嫦娥五号上升器月面点火瞬间模拟图。