

嫦娥六号携月背“土特产”平安到家

习近平代表党中央、国务院和中央军委致电祝贺探月工程嫦娥六号任务取得圆满成功

新华社北京6月25日电 6月25日14时7分，嫦娥六号返回器携带来自月背的月球样品安全着陆在内蒙古四子王旗预定区域。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平发来贺电，代表党中央、国务院和中央军委，向探月工程嫦娥六号任务指挥部并参加任务的全体同

志致以热烈祝贺和诚挚问候。

习近平在贺电中指出，嫦娥六号在人类历史上首次实现月球背面采样返回，是我国建设航天强国、科技强国取得的又一标志性成果。20年来，参与探月工程研制建设的全体同志弘扬探月精神，勇攀科技高峰，取得了举世瞩目的重大成就，走

出一条高质量、高效益的月球探测之路。你们作出的突出贡献，祖国和人民将永远铭记。

习近平强调，希望你们乘势而上，精心开展月球样品科学研究，接续实施好深空探测等航天重大工程，加强国际交流合作，向着航天强国目标勇毅前行，为探索宇宙奥秘、

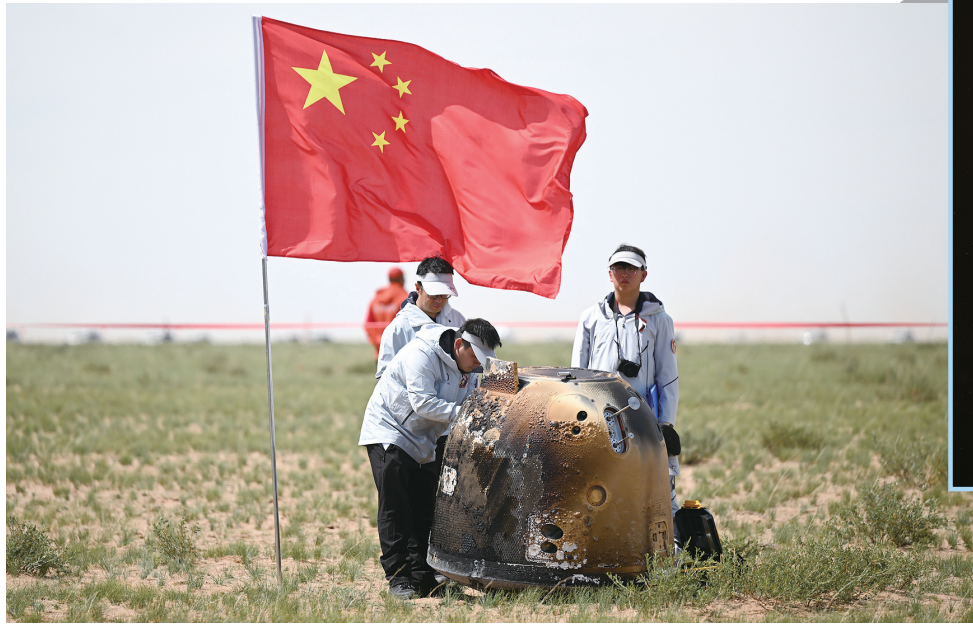
增进人类福祉再立新功，为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业作出新贡献。

中共中央政治局常委、国务院副总理丁薛祥在北京航天飞行控制中心观看嫦娥六号任务返回器着陆回收情况。

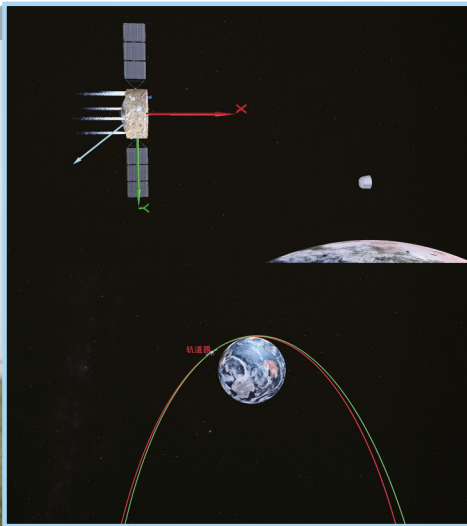
中共中央政治局委员、国务院

副总理张国清在现场宣读了习近平的贺电。

嫦娥六号任务自发射后历经53天，11个飞行阶段，突破了月球逆行轨道设计与控制、月背智能快速采样、月背起飞上升等关键技术，首次获取月背的月球样品，并搭载4台国际载荷，开展了务实高效的国际合作。



6月25日14时7分，嫦娥六号返回器携带来自月背的月球样品安全着陆在内蒙古四子王旗预定区域，探月工程嫦娥六号任务取得圆满成功
新华社记者 连振 摄



6月25日在北京航天飞行控制中心屏幕上拍摄的嫦娥六号返回器与轨道器分离后的动画模拟画面
新华社记者 金良快 摄

出差53天、往返超76万公里！ 嫦娥六号“打水漂”式返回

25日14时7分，嫦娥六号返回器准确着陆于内蒙古四子王旗预定区域，这标志着探月工程嫦娥六号任务取得圆满成功，实现世界首次月球背面采样返回。

现代快报/现代+记者 是钟寅 储希豪 综合新华社、央视新闻

嫦娥六号创造多个“首次”

这次月球之旅，嫦娥六号历时53天完成任务，往返超过76万公里。从5月3日成功发射到6月2日精准着陆在月球背面“挖宝”，再到6月25日顺利着陆“回家”，嫦娥六号每一个“动作”环环相扣、顺利进行。作为中国探月工程四期的重要一环，嫦娥六号完成了逆行轨道、智能采样、月背起降等多项难度较高的任务。我国成为世界上唯一一个两度着陆月球背面的国家，并在人类历史上首次从月球背面成功采回月壤。

与此前嫦娥五号任务相比，嫦娥六号面临更高难度的挑战。此次采样地点位于月球背面的南极—艾特肯盆地，此处月壤的风化程度相较于低纬度更加不充分，月壤中石块含量更多。为了在“崎岖山地中找平地”，在嫦娥六号出发前，科研人员在选址上下足了功夫。凭借嫦娥二号获取的影像资料，我国科研人员绘制了全月7米分辨率数字正射影像、20米分辨率的数字高程模型，正是依靠地图指引，嫦娥六号才能寻找到坡度较小的平坦区域。

6月3日，月表取样完成后，嫦娥六号着陆器携带的一面由玄武岩纤维制成的“石头版”五星红旗在月球背面成功展开，这是中国首次在月球背面独立动态展示国旗。这

面国旗采用新型复合材料和特殊工艺，其中旗面是由玄武岩熔融拉丝技术制作而成，具有更强的耐腐蚀性、耐高温和耐低温等优异性能。

此次任务，嫦娥六号探测器还搭载了欧空局月表负离子分析仪、法国月球氦气探测器、意大利激光角反射器、巴基斯坦立方星等4个国际载荷。这是中法首次开展探月合作，标志着人类团结合作、和平利用外太空的历史性进步，也让国际科学界对中国2030年前实现载人登月、2040年前建成一个完善型的国际月球科研站有了更多期待。

30倍音速，嫦娥六号如何实现平安降落？

回家途中，北京航天飞行控制中心通过地面测控站，向嫦娥六号轨返组合体注入高精度导航参数。此后，轨返组合体在距南大西洋海平面高约5000公里处完成了解锁分离。

然而，由于受到地球引力的牵引作用，返回器会以接近第二宇宙速度再入大气层，大约每秒10.9公里，相当于30倍音速。这样的飞行速度，远比从近地轨道返回的航天器要快得多。因此，减速是嫦娥六号回家的关键。

于是，嫦娥六号以“半弹道跳跃式再入”的方式回到地面。首先，

返回器在距离地面约120公里的高度，以一定的角度切入大气层。然后在下降到距离地面60公里高度时，利用下压大气层产生的气动升力，再次跃出大气层。此时，返回器的速度下降到了每秒7公里左右。

随后，返回器就沿着抛物线的轨迹，再一次进入大气层，整个过程有点儿像是“打水漂”。虽然第二次再入大气层还是会受到气动升力的影响，但高度已经不会再次抬高了，而且飞行速度会大幅下降。据悉，这种“打水漂”返回地球的方式，未来也将用于载人登月任务。

月球样品交接仪式将择机举行

按计划，回收后的嫦娥六号返回器在完成必要的地面处理工作后，将空运至北京开舱，取出样品容器及搭载物。国家航天局将择机举行交接仪式，正式向地面应用系统移交月球样品，后续开展样品储存、分析和研究相关工作。

“成功返回是嫦娥六号旅行的终点，也是我们开展相关研究的起点。”嫦娥六号任务总设计师胡浩说，未来还将按计划开展国际合作，进行联合研究，相关成果也将择机发布。

草原新绿迎嫦娥 ——嫦娥六号返回器着陆目击记

一场夏雨过后，新绿点缀着阿木古郎草原。青青草地上，嫦娥六号返回器在一面迎风招展的国旗陪伴下，稳稳地立在一旁。一些工作人员正忙碌地开展着工作，对讲机传来的说话声、马达发出的轰鸣声响成一片。6月25日下午，嫦娥六号返回器在位于内蒙古自治区乌兰察布市的四子王旗着陆场成功着陆。

25日一早，地面搜索回收分队就已集结待命，随时准备出发执行任务。午后，随着声声指令传来，马达隆隆作响，地面搜索回收分队立即出发。蓝天白云之下，车队列队有序、井井有条，犹如一条快速行进的钢铁长龙。

车队平稳前行，大家都期盼尽快看到嫦娥六号返回器的身影。“快看！就在那边！”车上有人惊喜地喊道。只见远处，嫦娥六号返回器静静地立在地上。一些工作人员正有序开展着工作，附近停着几架空中搜索回收分队的直升机。

夏季的午后，草原天气往往多变。酒泉卫星发射中心卞韩城说，为此，有关部门组织开展了有针对性的演练活动。同时，为提高搜索效率，此次回收任务在四子王旗着陆场瞄准点周围，部署了由小型光学设备组成的测量阵，还在天空部署了长航时固定翼无人机。

在着陆区外围，边境管理部门的民辅警们一大早就上岗到位。早在回收任务之前一个多月，他们就开始入户走访、发放传单，向大家宣讲安全事宜。回收当日，民辅警们在着陆区周边的道路卡口，认真地开展安全检查。四子王边境管理大队脑木更边境派出所民警刘卫兵说，他们要排查进出边境管理区的人员、车辆，确保着陆区周边绝对安全。

嫦娥六号返回器准确着陆于内蒙古四子王旗预定区域，工作正常，标志着探月工程嫦娥六号任务取得圆满成功，实现世界首次月球背面采样返回。

嫦娥六号返回器在阿木古郎草原着陆，草原人民骄傲自豪。现场，一些四子王旗乌兰牧骑的队员们，身着盛装，载歌载舞，歌声、掌声、欢呼声响成一片。

现场处理工作接近尾声，工作人员给嫦娥六号返回器穿上了“迷彩服”。随后，吊车将返回器吊装到车上运走。

人群离开，车队返程，机队升空。蓝天白云之下的阿木古郎草原，很快恢复了宁静。这片草原，过去有着“神舟家园”的美誉。现在，随着嫦娥五号返回器、嫦娥六号返回器先后在这里着陆，“嫦娥故乡”成了这片草原响亮的新名号。人们期待着有更多的嫦娥返回器，在这里平安回家。 据新华社

嫦娥六号太空之旅成功的背后是中国探月工程20年来一代代航天人的接续奋斗。从嫦娥一号拍摄全月球影像图，到嫦娥四号实现人类首次月球背面软着陆；从嫦娥五号在月球正面取回的月壤中发现新矿物“嫦娥石”，到今天嫦娥六号月背“挖宝”返回……

让我们一起期待，从嫦娥六号带回的月背珍宝中取得更多科学成果。



扫码看视频