

嫦娥四號落月 拍下全球首張「背影」

2019年1月3日10時26分，嫦娥四號探測器成功創造了歷史——歷時690秒順利著陸於月球背面東經177.6度、南緯45.5度附近的預選著陸區，通過「鵲橋」中繼星傳回了世界第一張近距離拍攝的月背影像圖，揭開了古老月背的神秘面紗。中國自此實現了人類探測器首次月背軟著陸、首次月背與地球的中繼通信，開啟了人類探測月球的新篇章。

經過約38萬公里、26天的漫長飛行，嫦娥四號探測器成功地自主著陸在月球背面南極——艾特肯盆地內的馮·卡門撞擊坑內。落月後，探測器通過「鵲橋」中繼星的中繼通信鏈路，進行了太陽翼和定向天線展開等多項工作，建立了定向天線高碼速率鏈路。11時40分，著陸器監視C相機獲取了世界第一張近距離拍攝的月背影像圖並傳回地面。中國探月工程總設計師吳偉仁表示：「這是中國航天的一個重要里程碑。」

有助研究月球太陽系早期歷史

嫦娥四號探測器由著陸器和巡視器組成，共配置包括兩台國際合作載荷在內的八台有效載荷。上述載荷儀器將在月背開展低頻射電天文觀測與研究，巡視區形貌、礦物組份及月表淺層結構研究，並試驗性開展月球背面中子輻射劑量、中性原子等月球環境研究。

中國將與世界各國開展合作，共同探尋宇宙奧秘。對於天文學家來說，月球背面是一片難得的寧靜之地，因為月球自身屏蔽了來自地球的各種無線電干擾信號，在那裏或將窺見大爆炸後宇宙如何擺脫黑暗，點亮第一代恆星。嫦娥四號的著陸區馮·卡門撞擊坑，其物質成分和地質年代具有代表性，對研究月球和太陽系的早期歷史具有重要價值。

建微型生物圈 綻放第一花

嫦娥四號還將棉花、油菜、土豆、擬南芥、酵母和果蠅這六種生物帶上月球，它們形成一個微型生物圈，人們期待月亮上能綻放出第一朵花。「人類的本性就是探索未知。月球對我們來說是一個神秘而又未知的世界，我們有責任有義務去探究它。探測月球也會加深我們對地球和對自身的認識。」吳偉仁說。



2019年1月3日10時26分，嫦娥四號探測器成功在月背著陸。這是嫦娥四號通過「鵲橋」中繼星傳回的世界第一張近距離拍攝月背影像圖。

「選擇去月球 是因為它很難」

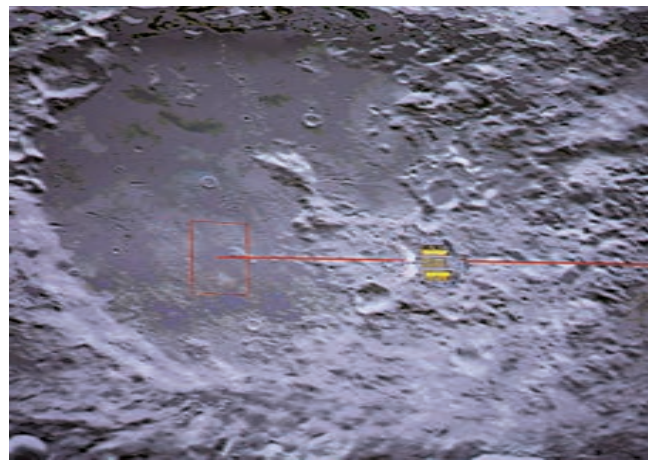
「我們選擇去月球，不是因為它很容易，而是因為它很難」。在人類探索月球60周年之際，經過26天的「長途跋涉」的嫦娥四號月球探測器終於完成了人類航天史上的又一項壯舉——在沒有精確成像做參考的情況下，踏出人類在月球背面的第一步。這意味着，嫦娥四號探測器落月過程的690秒「驚心動魄」。

垂直「盲降」 如蹈崇山峻嶺

中國探月工程總設計師吳偉仁透露，嫦娥四號著陸區相當於嫦娥三號著陸區的八分之一，且落區周圍有海拔10公里高的山，艾特肯盆地馮·卡門撞擊坑的海拔為負6公里，因而與嫦娥三號平滑的拋物線降落軌跡不同，嫦娥四號是接近垂直降落。吳偉仁打比方說，嫦娥三號好比降落在華北大平原，而嫦娥四號好比降落到中國西南的崇山峻嶺中。他透露，在落月過程中，嫦娥四號絕大部分繼承了嫦娥三號月面軟著陸技術，但全部依靠自主完成。地面可通過中繼星看到降落過程，但並不實施干預。

話你知： 月球車為何叫玉兔？

2018年8月15日徵名活動啟動後，22天裏共收到42945個名稱。在網絡投票的基礎上，由航天科技方面專家、高校語言文化名人和國家主流媒體總編組成的評審委員會進行了評審，評出「玉兔二號」、「光明」號、「望舒」號成為最後「三強」，「玉兔二號」最終勝出。「玉兔二號」反映了中國探月工程命名為嫦娥工程的文化淵源，與嫦娥三號「玉兔號」、嫦娥四號中繼星「鵲橋號」一脈相承。同時，玉兔善良、純潔、敏捷的形象與月球車的構造、使命既形似又神似，反映了中國和平利用太空的立場。



在北京航天飛行控制中心指令下，從距離月面15公里處，嫦娥四號探測器開始實施動力下降。

航天科技集團五院嫦娥四號探測器總設計師孫澤洲表示，對於月面地形的信息主要來自以前環月遙感數據，包含嫦娥一號、嫦娥二號以及一些國外衛星的遙感數據。但這些數據都不能提供足夠精度的地形信息。「我們不可能知道哪個地方有大石頭，更多的是整體的宏觀信息和統計概率，最後著陸還是要靠探測器自主識別障礙與避障。」