

■嫦娥五號返回器安全著陸。
(中新社)



■搜索隊員為嫦娥五號返回器保溫。
(中新社)



圖片



著陸內蒙古 半小時尋回 蓋棉衣運走

嫦娥攜月壤歸來



盛載月球土壤樣本的嫦娥五號返回器，昨凌晨1時59分在內蒙古四子王旗預定區域著陸，使中國成為繼美國和前蘇聯後，第3個實現從月球採樣返回的國家。國家航天局副局長、探月工程副總指揮吳艷華指出，此次任務成功標誌中國具備地月往返能力，為未來月球與行星探索奠定基礎。

嫦娥五號返回器著陸後，陸空搜索隊不足半小時就找到返回器；當地氣溫低至攝氏零下20度，回收人員用暖包及厚棉衣包裹，並首次應用了人工外骨骼輔助，讓人員搬運上百斤設備時，仍能在雪地上行走。按計劃，回收後的返回器在完成必要的地面處理工作後，將空運至北京開艙，取出樣品容器及搭載物，並擇機舉行交接儀式，向地面應用系統移交月球樣品。

擬10年內月球建科研站

吳艷華在記者會上指出，此次任務創造了5項中國首次，包括地外天體採樣與封裝、地外天體上點火起飛、月球軌道無人交會對接和樣本轉移、攜帶月球樣本以第二宇宙速度再入返回，以及建立中國月球樣本的存儲、分析和研究系統。帶回的樣本將作3個目的，一是科學研究，二是用於博物館展示和科普教育，三是供世界各國科學家共享；部分樣本將收藏在國家博物館，向公眾展示。

經國家航天局研究，除將北京中科院天文台作為月球樣本的主要存儲點外，還決定將已故中共領導人毛澤東的故鄉湖南韶山，作為月球樣本的異地災備點。

吳又提及，中國首次火星探測任務「天問一號」正在火星的征程中；嫦娥六號、七號以及小行星探測、

火星取樣返回、木星系探測等工程任務也按計劃陸續實施；中國載人航天技術發展，將按「三步走」規劃，以兩年時間成太空站共計11次發射任務。

中國工程院院士、探月工程總設計師吳偉仁同日接受官媒訪問時指出，中國在2030年前，將在月球南極興建一個科研站基本型，並隨着科研站規模擴大，將在月球蓋房子、開採礦物等，並以月球作跳板，前往更遠的星球。

形似兔子途經 網民雀躍

無巧不成佳話，官媒昨公布搜索隊尋獲返回器的畫面時，網民發現一隻形態似兔子的小動物在旁邊經過，稍作駐足後又悠閒地跑開，令網民戲稱：「嫦娥帶月兔下凡了！」

此外，加拿大政府前日宣布，已與美國太空總署(NASA)簽署新協議，將派出一名太空人，參與NASA計劃在2023年再次派員繞月飛行的「月亮女神2號」太空任務。 ■本報綜合報導



■一隻形似兔子(箭嘴示)的小動物接近。

理大助研發 採樣封裝 克服難關

【本報訊】中國探月工程第三階段的月球探測器「嫦娥五號」，是中國首個月球採樣計劃，並在昨日凌晨降落在內蒙古預定的著陸場，完成為期23天的任務。負責研製「表取採樣執行裝置」儀器的香港理工大學團隊形容研究過程艱辛，但任務完成，印證過去10年的努力沒有白費。理大負責研發裝置上的兩個採樣器、近攝相機及封裝系統，並在2017年交付予內地，期間亦要多次驗證，評估在月球時的運作情況。

理大工業及系統工程學系鍾士元爵士精密工程教授、精密工程講座教授及副主任容啟亮稱，因從未有過自動採樣，進行研發時，形容每個環節都有風險。他擔憂裝置在著陸後能否解鎖、採樣的過程是否順利等，又憂樣本黏性太高而無法取出。團隊設計的裝置亦會批去多餘的樣本，以防未能封裝。

採樣對正太陽 承受高溫

設計採樣裝置要克服多個困難，容表示，由於預計在採樣時，裝置對正太陽，要承受攝氏200度高溫，故裝置表面要特別處理，以加強散熱能力。團隊進行逾千次的模擬光熱實驗。放置樣本的裝置亦採用鈦合金，以確保裝置輕身及有足夠的強度。是次任務採集了兩公斤樣本返回地球，他冀可獲部分樣本作日後研究之用，而有關技術亦會改善並可運用在「嫦娥六號」。



容啟亮