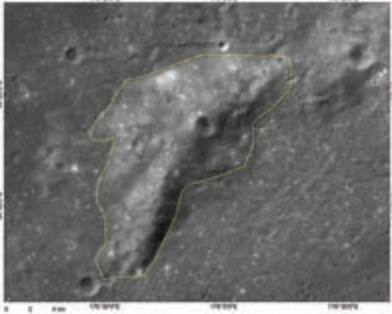


月背添中國地名 嫦娥四號落點喚「天河」

五命名貼合古天文典故 提供學術交流位置標準

中國嫦娥四號探測器，實現了人類在月球背面首次著陸及巡視探測。記者15日從國家航天局獲悉，嫦娥四號著陸區域月球地理實體命名當日正式發布，嫦娥四號著陸點命名為天河基地；著陸點周圍呈三角形排列的三個環形坑，分別命名為織女、河鼓和天津；著陸點所在馮·卡門坑內的中央峰命名為泰山。這是中國月球探測工程科學數據成果在月球地理實體命名上的又一次重要應用，為國內外科學家開展科學研究和學術交流提供了位置標準及基礎數據。

大公報記者 劉凝哲北京報道



泰山 (Mons Tai)

編號：15785
地名類型：山，山脈
中心緯度：44.56° S
中心經度：175.83° E
直徑：24km

中國首獲「山」類月球地名

泰山以中國山東的泰山而命名，泰山是中國首次獲得的「山」類月球地理實體名稱的自主命名。

2019年2月4日，國際天文學聯合會（IAU）批准了利用探月工程嫦娥二號和嫦娥四號高分辨月面影像數據申報的嫦娥四號著陸點及其附近5個月球地理實體命名。2月15日，中國國家航天局、中國科學院和國際天文學聯合會聯合向全世界發布嫦娥四號著陸區域月球地理實體命名。

月背開先河 享「基地」稱號

嫦娥四號於北京時間2019年1月3日10時26分成功降落在月球背面，其著陸點被命名為「天河」。據介紹，天河是中國古代對銀河的別稱，隱喻「開創天之先河」，與嫦娥四號開創人類月球探測歷史上的先河相契合。根據IAU的命名慣例，著陸點名稱之前需加一個拉丁詞語Statio，因此命名嫦娥四號著陸點的名稱為天河基地（Statio Tianhe）。目前只有Apollo 11（美國阿波羅11號）著陸點名稱靜海基地（Statio Tranquillitatis）和嫦娥四號著陸點的名稱天河基地（Statio Tianhe）享有基地（Statio）這一稱號。

天河基地周圍呈三角形排列的三個環形坑，被命名為織女、河鼓和天津。據介紹，織女、河鼓和天津均為中國古代天文星圖「三垣四象二十八宿」中的星官。這三個星官分別位於現代星座劃分的天琴座、天鷹座和天鵝座，三個星座所包含最亮的恆星分別為織女一（俗稱織女星）、河鼓二（俗稱牛郎星）和天津四，這三顆明亮的恆星構成了著名的「夏季大三角」，命名的織女、河鼓和天津在月面上近似再現了這一天文現象。同時，天河、織女、河鼓和天津這四個名稱與中繼星「鵲橋」名稱相呼應，組成了高度關聯、內涵豐富、情節完整的名稱體系。

此外，嫦娥四號著陸點所在馮·卡門坑內的中央峰命名為泰山。泰山以五嶽之首山東省境內的泰山而命名，位於嫦娥四號著陸點西北方向約46公里處，其「海拔」高度為-4305米，相對馮·卡門坑面高度約為1565米。泰山是中國首次獲得的「山」類月球地理實體名稱的自主命名，這也是自1985年後33年的時間裏IAU再一次批准命名「山」這一類月球地理實體名稱。

三次申請 獲月球12地名

月球地理實體命名活動始於17世紀初期的歐洲，後來轉移到20世紀月球觀測和探測活動較多的美國和蘇聯。包括今現在內，中國已經三次向IAU提出月球地理實體命名的申請，共計獲得12個月球地理實體名稱。今次獲批是中國開展嫦娥四號科學研究與應用所取得的又一項重要原創性成果，為國內外科學家開展科學研究和學術交流提供了位置標準及基礎數據。

嫦娥四號精準著陸如「正中靶心」

【大公報訊】據央視網報道：人類航天器曾多次對月球進行探索，卻從未著陸過月球背面，其中一大原因就是背面著陸難度遠大於正面。嫦娥四號面對層層挑戰，以超出預期的精度順利完成了這個世界首次，嫦娥系列探測器及火星探測器總指揮、總設計師顧問葉培建院士用「正中靶心」評價嫦娥四號的精準著陸。

嫦娥四號的旅程沒有任何經驗可以參考，從選擇著陸區開始就面臨考驗。葉培建院士介紹，月球背面地形崎嶇，明顯起伏更大、坑更多，一個相對平坦的著陸區在月球正面可找到約100乘200公里大小，而月球背面只能找到30乘50公里大小。

選好著陸區，嫦娥四號仍需自行確認地形，避開高低起伏位置。它也不能參考嫦娥三號「拋物線式」落月，而需近距離分辨選定著陸區後直接垂直降落。葉培建介紹，月背複雜的高低起伏對測高計、速度計等測量裝置影響很大，也給控制系統帶來很大挑戰。

「降落雖然那麼難，但是我們幾乎打在了靶心，降得很好。」葉培建表示。嫦娥四號在降落過程中，嫦娥四號和中繼星保持聯繫，經過近12分鐘精準控制，嫦娥四號準確降落在預選著陸區——馮·卡門撞擊坑。這是中國繼嫦娥三號之後，再次驗證月面軟著陸技術，並更進一步驗證了精確的定點著陸技術，給未來月球探測甚至更遠星球的著陸探測增添了信心和保障。



5命名點地理數據

泰山 (Mons Tai)

編號：15785
地名類型：山，山脈
中心緯度：44.56° S
中心經度：175.83° E
直徑：24km

織女 (Zhinyu)

編號：15782
地名類型：環形坑
中心緯度：45.34° S
中心經度：176.15° E
直徑：3.8km

河鼓 (Hegu)

編號：15783
地名類型：環形坑
中心緯度：46.30° S
中心經度：177.57° E
直徑：2.2km

天津 (Tianjin)

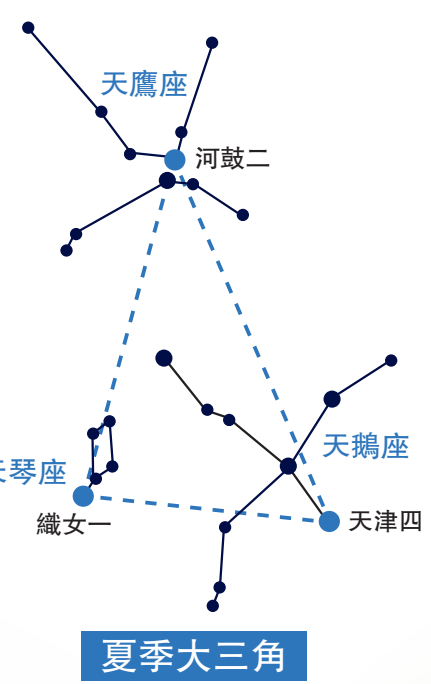
編號：15784
地名類型：環形坑
中心緯度：44.93° S
中心經度：178.81° E
直徑：3.9km

天河基地 (Statio Tianhe)

編號：15781
地名類型：著陸點
中心緯度：45.45° S
中心經度：177.6° E
直徑：0.01km

開創天之先河

天河是中國古代對銀河的一種別稱，隱喻「開創天之先河」，與嫦娥四號開創人類月球探測史先河相契合。



銀河渡口織女會牛郎

織女、河鼓和天津均為中國古代天文星圖「三垣四象二十八宿」中的星官，分別位於現代星座劃分的天琴座、天鷹座和天鵝座，三個星座所包含最亮的恆星分別為織女一（俗稱織女星）、河鼓二（俗稱牛郎星）和天津四，這三顆明亮的恆星構成了著名的「夏季大三角」。七夕夜的星圖中，織女星位於銀河的西側，與東側的牛郎星隔銀河遙遙相對，天津作為古代星官其寓意為「銀河渡口，跨越銀河的橋樑」，在中國古代神話傳說中為護送牛郎織女的仙女。

（來源：中國科學院國家天文台、新華社）

NASA兩攝嫦娥四 中美續商合作

【大公報訊】據中新社報道：記者15日從中國國家航天局獲悉，1月30日和31日，美國國家航空航天局（NASA）月球勘測軌道飛行器（LRO）根據中方此前提供的信息，兩次飛掠嫦娥四號著陸區域並對著陸器和巡視器進行成像，獲得了有價值的觀測圖像。

其中第二次成像可清晰分辨位於月球背面的嫦娥四號著陸器和玉兔二號巡視器。中美聯合開展了月球相關探測活動，未來期待將有更多科學發現和成果。

嫦娥四號著陸前，美方提出利用其LRO搭載的萊曼阿爾法測繪項目（LAMP），觀測嫦娥四號著陸時產生的羽流特徵。中國國家航天局（CNSA）與NASA就開展聯合觀測進行了磋商，美方向中方提供了LRO的相關軌道信息，中方向美方提供了預計落區位置和降落時間。因嫦娥四號著陸時，LRO未能處於最佳觀測位置，沒有採集到相關科學數據。

中美雙方商定，將在此次合作基礎上，繼續探討在月球與深空探測領域可能的合作。中國國家航天局願與國際社會共同開展月球與深空探測，推動空間技術進步，造福人類社會發展。



墨子號量子科學實驗衛星於2016年8月在酒泉發射升空。圖為「墨子號」模擬圖網絡圖片。

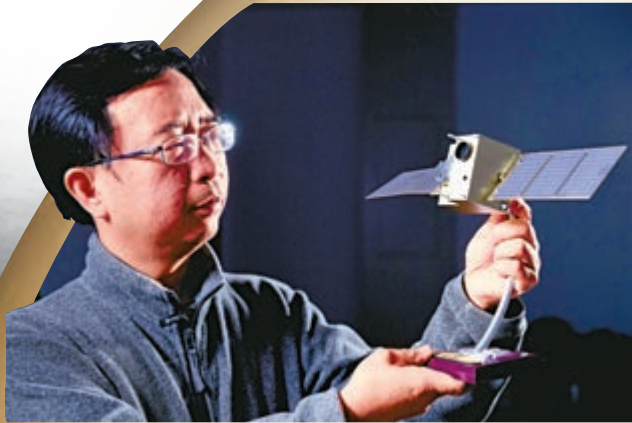
「墨子號」料可超期服務兩年

【大公報訊】據新華社報道：中國研究人員14日在美國華盛頓說，「墨子號」量子科學實驗衛星預計將超出預期壽命，繼續工作至少2年以上，並展開更多國際合作。

14日，在華盛頓舉行的美國科學促進會年會將2018年度紐科姆·克利夫蘭獎頒發給中國科學技術大學潘建偉教授領銜的多機構研究團隊，表彰他們利用「墨子號」量子衛星完成一項「壯舉」：在國際上率先成功實現了千公里級的星地雙向量子糾纏分發，為建立下一代安全通信網絡奠定基礎。這是克利夫蘭獎設立90餘年來，首次授予中國科學家在本土完成的科學成果。

代表團隊領獎的「墨子號」量子衛星糾纏源分系統主任設計師、中國科學技術大學副研究員印娟表示，2016年8月升空的「墨子號」已完成量子密鑰分發、星地雙向量子糾纏分發和量子隱形傳態三個預定任務，未來計劃與意大利、俄羅斯、瑞典和南非等國開展國際量子密鑰分發實驗。

2017年9月，中國與奧地利科學家借助「墨子號」衛星實現了距離達7600公里的洲際量子密鑰共享，並基於共享密鑰成功實施世界首次量子保密的洲際視頻通話。「墨子號」洲際量子密鑰分發入選了美國物理學會2018年度國際物理學十大進展。



▲中國墨子號量子科學實驗衛星首席科學家潘建偉與墨子號模型資料圖片