

# 高精度！中國為月球繪製高清地質寫真集

## 基於嫦娥工程科學探測數據 為月球起源和演化研究作出中國貢獻

月球從未如此清晰！北京時間4月21日零時，世界首套高精度月球地質圖集在京正式發佈。這套圖集由中國科研團隊繪製，主要基於嫦娥工程科學探測數據，比例尺為1比250萬，是目前精度最高的全月地質「寫真集」。這是一份月球科學領域立典式綜合集成成果，不僅可以為探月工程科學目標制定和工程實施提供基礎資料和科學參考，也填補了中國在月球與地外行星地質圖編研方面的空白，為月球起源和演化乃至太陽系演化的研究作出中國貢獻。

### 為什麼要繪製這套「寫真集」？

綜合中新社、新華社報道，月球是離我們最近的星體，千百年來，人類從未停止過對月球的探索。隨著美國阿波羅、蘇聯「月球」、中國「嫦娥」等探月活動的開展，人類對月球的認識水平前所未有地提升。月球表面的隕石坑什麼樣？月球上有哪些岩石和礦產？月球經歷過怎樣的地質活動？在這套「寫真集」裡，都可以直觀地看到。

「月球地質圖是月殼表層地質構造、岩漿活動、礦產分佈等信息的綜合表達，能夠集中、直觀地呈現人類對月球的觀測、研究成果。」中國科學院地球化學研究所研究員劉建忠介紹，繪製月球地質圖，能夠幫助人們更好地認識月球，也能為月球科學探測，乃至月球基地建設提供有力支撐。

長期以來，國際上使用的月球地質圖，主要是基於美國阿波羅計劃獲取的數據和資料。隨著當前國際上月球探測研究的加速發展，這些月球地質圖已明顯滯後。

「這些地質圖中，精度較高的只有局部圖，覆蓋全月的只有1比500萬的比例尺精度。」劉建忠說，這些月球地質圖的繪製年代較早，人類近幾十年來的最新研究成果並沒有得到充分體現。

有鑒於此，2012年，中國月球探測工程首任首席科學家歐陽自遠院士提出開展新的月球地質圖編研的設想。

此後，來自中國科學院地球化學研究所、吉林大學、山東大學等多家單位的科研人員組成的編研團隊「十餘年磨一劍」，繪成了這套「寫真集」。

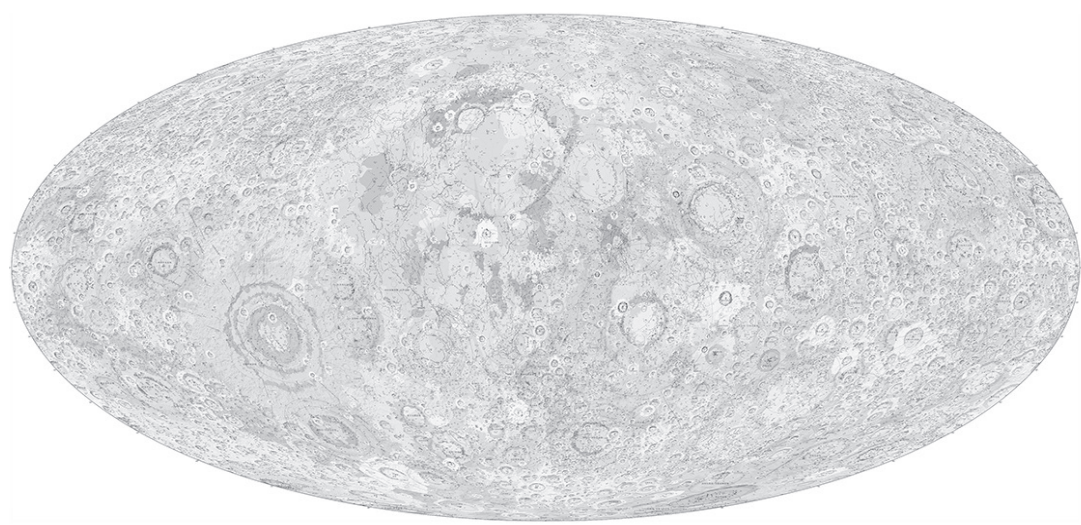
「編製月球地質圖，需要月球起源演化理論的指導，也離不開現實觀測數據的支撐。」劉建忠說，編研團隊始終將地質編圖與綜合研究緊密結合。

編研團隊創造性地建立了「三宙六紀」（冥月宙、古月宙、新月宙和岩漿洋紀、艾肯紀、酒海紀、雨海紀、愛拉托遜紀、哥白尼紀）的月球地質年代劃分方案，建立了以內、外動力地質演化為主線的月球構造和岩石類型分類體系，構建了月球撞擊盆地和盆地建造亞類的分類體系，搭建起月球地質圖的「骨架」。

中國嫦娥工程科學探測數據則令月球地質圖「血肉豐滿」。「這些數據為我們區分月海與非月海區域、識別撞擊坑物質、分析盆地構造等工作提供了支撐。」劉建忠說。

### 這套「寫真集」精度如何？

得益於嫦娥工程科學探測數據的高精度，這套「寫真集」的比例尺為1比250萬，精



▲中國科研團隊繪製的全月地質圖。

中國科學院地球化學研究所供圖

度達到此前月球全月地質圖的約2倍。

這套圖集包含一幅月球全月地質圖（主圖）、一幅全月岩石類型分佈圖、一幅月球構造綱要圖和30幅月球標準分幅地質圖。

在主圖上，可以看到全月12341個撞擊坑、81個撞擊盆地，辨別出17種岩石類型、14類構造。

此外，人類探測器著陸點、特殊高程點等一些特殊要素，在圖集中也有顯示。

「目前，該圖集已集成至中國科學家搭建的數字月球雲平台上，未來我們將編製更高精度的月球地質圖，服務於月球科學研究、科普教育以及中國月球探測工程。」劉

建忠說。

劉建忠研究員透露，隨著中國嫦娥工程持續推進和更多月球數據獲取，研編團隊早在兩年前就開始規劃1比100萬的更高精度月球地質圖編製，並結合探月工程和科研需求，對後續月球探測任務著陸區等目標區域提出1比10000甚至1比5000的月圖編製。同時，旨在滿足火星地質演化研究需求的火星地質圖也已納入規劃。

對於後續月球、火星等地外天體地質圖的編制規劃，歐陽自遠院士呼籲向人類目前力所能及的「太陽系的星辰大海挺進」，要紮紮實實、一步一步做好工作。



## 苗族「姊妹節」

21日，苗族姊妹節盛裝巡遊活動在貴州省黔南苗族侗族自治州台江縣舉行。姊妹節是貴州台江縣苗族同胞的傳統節日，2006年被列入第一批國家級非物質文化遺產名錄。圖為當日，穿著苗族盛裝的巡遊隊伍。

中新社

## 680餘名中國籍涉賭詐嫌疑人從柬埔寨被押解返華

中國公安部透露，北京時間21日，隨著兩架中國民航飛機降落在湖北武漢天河國際機場，135名中國籍涉賭詐違法犯罪嫌疑人的被中國公安機關從柬埔寨押解返華。

中新社報道，截至目前，柬埔寨警方抓獲的680餘名中國籍涉賭詐違法犯罪嫌疑人已全部被中國公安機關押解返華。

近年來，針對民眾反映強烈的跨境賭博、

電信網絡詐騙等突出違法犯罪，公安機關持續深化國際執法合作，摧毀了一大批跨境犯罪團伙，抓獲了一大批不法分子。

今年以來，中國公安機關先後從緬甸、菲律賓、阿聯酋等國將數萬名涉賭詐違法犯罪嫌疑人押解返華。特別是中柬警方近日組織開展打擊涉賭詐違法犯罪聯合行動，抓獲一批違法犯罪嫌疑人，並於4月12日起由湖

北公安機關組織多架包機將相關人員分批次押解返華，沉重打擊了境外涉中國犯罪集團的囂張氣焰。目前，公安部已部署湖北公安機關全力開展案件偵辦工作。

公安部有關負責人表示，跨境賭博和電信網絡詐騙犯罪嚴重危害民眾合法權益，嚴重影響經濟社會健康發展。公安機關將始終保持對此類違法犯罪的高壓嚴打態勢。

## 特寫

### 中國海軍與「新友」「故交」感受當下、展望未來

「你認識這四個字嗎？」當參觀人群穿過貴陽艦的通道時，一位父親指著艙室內救生衣上的字問年幼的孩子。小朋友用稚嫩的聲音回答：「認識，《中國海軍》。」

20日至24日，中國海軍在青島港3號碼頭舉行艦艇開放活動，4艘現役艦艇面向社會公眾開放。碼頭上人頭攢動，在每艘艦艇的登艦舷梯前，人流排成的長龍拐了好幾道彎。

在青島遇「艦」中國海軍，無論是大朋友還是小朋友，許多人都是頭一次上艦的「新朋友」。「區別非常大，跟我在電視上看到的不一樣。」對第一次登艦參觀的青島市民李先生來說，艦艇之「大」是最直觀的印象。當天他帶著妻兒前來參觀，「讓孩子看看大國底氣是什麼，讓他也感受一下。」

對許多「新朋友」來說，雖是第一次上艦，中國海軍的先遣裝備卻給人一種熟悉感。「我本身是貴陽人，專門過來看這艘貴陽艦。」登上了用自己家鄉城市命名的海軍艦艇，第一次上艦參觀的魏先生體會到了什麼叫「我的家鄉我的艦」。

貴陽艦是中國自行研製建造的052D型導彈驅逐艦，2019年2月正式加入人民海軍戰鬥序列。結束參觀後，魏先生表示，雖然艦艇內部不是很寬敞，但空間利用率

很高，足見中國軍艦設計建造水平之高。

此次艦艇開放活動的一大亮點是增加了文創打卡處，參觀民眾可以在碼頭的不同點位收集印章。青島市民劉先生就拿了兩份打卡手冊，正在努力集齊所有印章。他說，一份要留給自己珍藏，另一份要帶給曾在海軍部隊服役的爺爺，和老人好好講講這次參觀艦艇的見聞，「這是全家人交給我的任務」。

登艦人群中，繆先生胸前的銀色水手笛十分惹人注目，這是父親的戰友送給他的禮物。繆先生的父親也是一名海軍老兵，服役於20世紀80年代末。戴著這件禮物登上中國海軍現役艦艇，也是帶著父輩的一種思念。

許多「新朋友」與中國海軍一見如故，也有不少「老朋友」故地重遊，體會別樣的新鮮感。

「又回到了3號碼頭，」66歲的李躍從北京來到青島，「這是我曾經戰鬥過的地方。」作為中國第一代導彈驅逐艦西安艦的操舵手，李躍在青島港3號碼頭度過了6年時光。當被問及哪些地方與當初不同時，他說，除了碼頭的方向不曾改變，碼頭上的設施幾乎都不一樣了。

「變化最大的還是軍艦。」李躍說，

第一代西安艦是051型導彈驅逐艦，與今天的主戰艦艇「真是沒法比」。「包括現在的操作系統都是電子操作了，我們過去都還是人工操作的。」這也體現了國家科技水平的提升，造就了海軍強大的戰鬥力。「40年後故地重遊，真是由衷的高興。」

2002年退役的孫健則直言：「退役早了，有遺憾。」這位海軍老兵專程從吉林松原坐火車趕來。他表示，海軍艦艇有了很大的變化，也看到了中國海軍由近海走向遠海的步伐。

直到下午開放活動結束時，仍有不少民眾聚在碼頭，久久不願離去。

「這些主戰裝備能夠公開展示，說明了中國海軍的一種自信和開放。」在軍事問題專家曹衛東看來，海軍主戰裝備向社會開放展示，體現了中國國防工業的一種自信，也讓公眾感受到，今天的國家安全源自國防實力的強大；同時展示了中國海軍走向遠海的能力，未來發展的方向是遠海大洋。

在迎來75歲生日之際，中國海軍與「新友」「故交」一同感受當下、展望未來。正如一位觀眾在留言牆上寫道：「向海出發，向未來奔去。祝中國海軍生日快樂！」

中新社

## 遙感四十二號02星成功發射 團隊多為「90後」

北京時間21日7時45分，中國在位於四川的西昌衛星發射中心使用長征二號丁運載火箭，成功將遙感四十二號02星發射升空，衛星順利進入預定軌道，發射任務獲得圓滿成功。

據悉，執行本次任務的54名試驗隊員中，6人是「00後」，36人是「90後」。在任務密集、時間緊迫的情況下，試驗隊組織隊員們老中青搭檔，促進交流學習，高質量完成工作；前方做試驗、後方做仿真，同時與發射場方面密切配合，充分調動資源，團結協作，取得了連續成功。

長二丁火箭是常溫液體兩級運載火箭，具備在中國酒泉、太原、西昌三大衛星發射中心發射不同軌道要求單星、多星的能力，其700公里高度太陽同步軌道運載能力為1.3噸。

本發射火箭採用了新的飛行控制算法，進一步提高了火箭飛行的可靠性。這是長二丁火箭一週內第二次發射成功，3月21日以來第四次發射成功。

香港中通社

## 香港少數族裔關愛隊 料今年內開始服務

由香港平等機會委員會舉辦的「種族多元共融運動日」21日舉行，政務司副司長卓永興出席並致辭時表示，由少數族裔人士組成的「少數族裔關愛隊」預計於今年內開始提供服務。

卓永興表示，香港有超過30萬名非華裔人士，他們許多都是土生土長，有些多年前已在香港落地生根，是香港大家庭的重要成員，亦為推動香港發展和進步作出貢獻。

他提到，目前簽署《種族多元共融僱主約章》的企業，由最初首批的11間增加至目前超過400間；而在去年推出的第二屆「種族友善校園嘉許計劃」，參加學校亦從60間大增三倍至179間。

去年施政報告宣佈系列為少數族裔人士在融入社區、教育、就業、福利和醫療等方面提供的服務和支援。

卓永興介紹，就業方面政府鼓勵部門按個別職系工作需要設計專屬的語文能力測試，為少數族裔申請人提供多一個途徑達到入職的語文能力要求。如已有300多位少數族裔申請人在為投考警員而設的中文或英文筆試取得合格成績。

在促進融入社區方面，他提到，少數族裔人士支援服務中心的數目將由現時八間增加至十間。

中新社

## 暴雨襲三省 南方電網上萬人次搶修復電

中國南方地區連日遭遇暴雨，中國南方電網公司當地時間20日上午啟動防風防汛IV級應急響應，截至當天17時已累計出動11550人次展開搶修復電。

連日來，廣東、廣西、貴州多地持續暴雨，尤其是珠三角和粵西、粵北局部地區出現特大暴雨。南方電網公司進入24小時值班值守狀態，迅速調配應急隊伍、應急裝備開展搶修復電。截至20日17時，南方電網公司累計出動11550人次、應急發電車32台、應急發電機60台開展搶修復電和保供電。

據瞭解，南方電網廣東電網公司已於20日11時啟動防風防汛III級應急響應，並組織應急隊伍冒雨展開搶修。截至當日16時，廣東省受暴雨影響的61萬戶用戶七成已恢復供電。

中新社