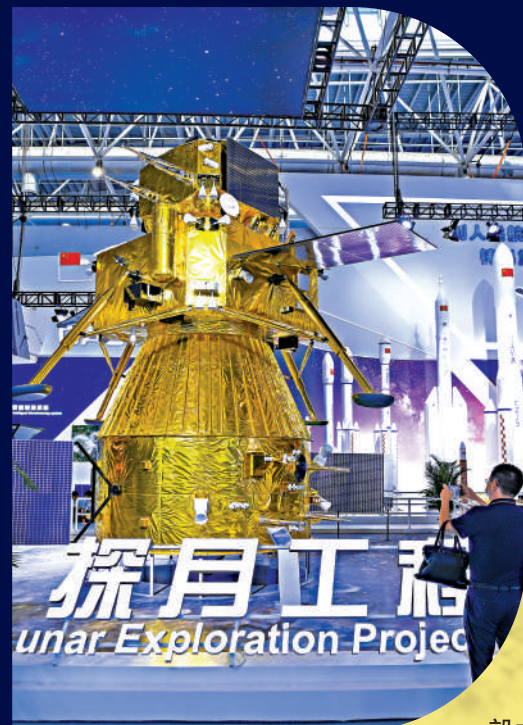


嫦五團隊獲國際宇航科學院最高獎

總設計師：月球樣品將向全球開放申請

「嫦娥五號團隊榮獲國際宇航科學院最高團隊榮譽「勞倫斯團隊獎」」。受訪者供圖



◀2021年9月，第十三屆中國航展展出「嫦娥五號探測器」。中新社

話你知

勞倫斯團隊獎

「勞倫斯團隊獎」設立於2001年，是國際宇航科學院（IAA）每年頒發的兩大獎項之一，是國際宇航科學院的最高團隊榮譽，旨在表彰在宇航領域取得突出成績的宇航項目團隊。嫦娥五號在技術創新、科學發現、國際合作三方面取得的突出成就，贏得了國際同行的高度認可。

大公報記者劉凝哲整理

記者昨日從國家航天局獲悉，10月1日，在阿塞拜疆巴庫舉行的第74屆國際宇航大會（IAC）期間，國際宇航科學院主席舒馬赫等科學家為中國嫦娥五號團隊頒發了「勞倫斯團隊獎」。該獎項是國際宇航科學院的最高團隊榮譽。嫦娥五號任務在技術創新、科學發現、國際合作三方面取得的突出成就，贏得了國際同行的高度認可。嫦娥五號總設計師胡浩等作為團隊代表出席頒獎儀式，他宣布嫦娥五號月球科研樣品即將面向國際開放申請，並希望國際同行更多參加到後續中國探月工程事業中來，歡迎各國科學家共同研究，共享成果。

大公報記者 劉凝哲北京報道

嫦娥五號是中國首個無人月球採樣返回任務，是當時中國複雜度最高、技術跨度最大的航天系統工程，一舉突破月面採樣、月面起飛上升、月球軌道交會對接與樣品轉移、跳躍式再入返回等關鍵技術，經過環環相扣的飛行過程，帶回1731克月球樣品，成為世界單次採樣量最大的無人月球採樣任務。嫦娥五號任務是中國實現高水平科技自立自強的生動實踐，為後續的無人月球科研站、載人登月奠定了基礎，是中國航天發展的又一個重要里程碑。

申請樣品 線上註冊簽署協議

對於此次獲得「勞倫斯團隊獎」，胡浩表示，感覺到國際同行對中國航天發展的認可，包括對中國月球探測過程中的經歷以及取得成果的認可。他表示，嫦娥五號任務在月球的著陸地點較為「年輕」，與其他國家此前獲取的樣品是不一樣的。嫦娥五號月球樣品提供了月球更多的活動證據，對拓展人類對月球的認識起到很重要的作用。國外的專家和研究機構也非常希望得到樣品來開展科學研究。

胡浩表示，國家航天局正在組織研究月球樣品向國際同行開放申請的程序和方法。據介紹，按照國家航天局《月球樣品管理辦法》和《月球樣品及科學數據國際合作管理細則》等要求，面向國際開放的嫦娥五號月球科研樣品申請步驟為：線上註冊、填寫申請材料、函審、答辯、審核、簽署協議、領取、歸還等，具體要求和流程將在國家航天局網站

發布。

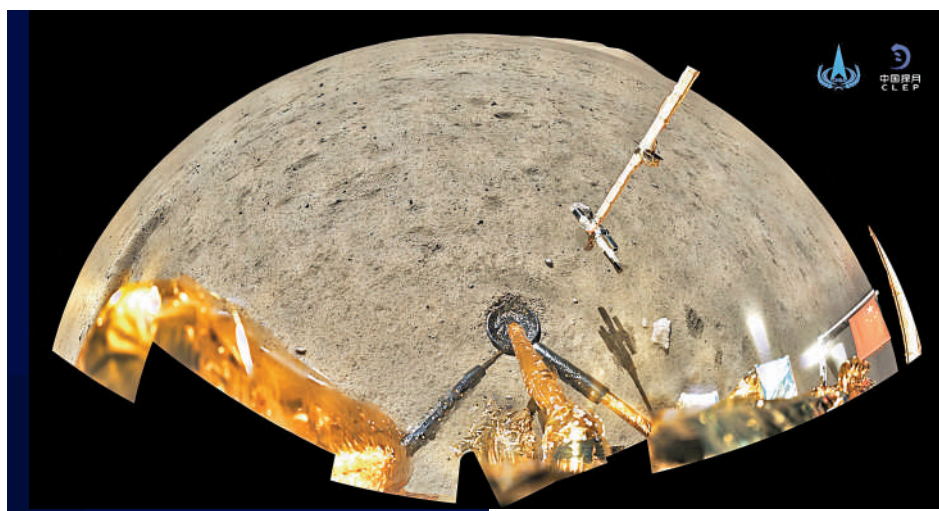
建國際月球科研站 20國響應

近年來，中國探月工程連戰連捷，取得全球矚目的成績。胡浩表示，通過中國探月工程「繞、落、回」三步走任務，中國已具備在月球進行各種技術驗證的能力，為今後探測更遠的星球打下基礎，可以進一步拓展人類太空探索的腳步。中國探月工程也在不斷推進，2024年前後，中國將實施嫦娥六號任務，實現人類首次從月球背面取樣返回。與以往不同，這次任務中搭載了法國的氦氣探測儀、歐空局的離子探測儀、意大利的激光角反射鏡、巴基斯坦的立方星等4個國家的載荷和衛星項目，這顯示中國探月工程的國際合作不斷深化。

在第74屆國際宇航大會上，胡浩再次呼籲國際同行參與到後續中國探月工程來。據介紹，目前中國正在加快推進國際月球科研站大科學工程，目前合作倡議已經得到全球近20個國家和國際組織的積極參與和響應。



▲2021年，「航天放飛中國夢」科普巡展的月球樣品實物吸引參觀者。中新社



▲2020年12月4日，國家航天局公布嫦娥五號在月球表面拍攝的照片。新華社

中國探月工程計劃進展

2024年前後

●發射鵲橋二號中繼星和嫦娥六號探測器，實現月背採樣返回。目前，工程研製進展順利。

2026年前後

●發射嫦娥七號，實現月球南極資源勘查，重點目標是要尋找水冰等物質。

2028年前後

●發射嫦娥八號，重點開展月球科研站的月面指揮通訊中樞技術驗證、遠程機器人探測和資源原位利用。此任務之後，嫦娥八號將和嫦娥七號一起構成國際月球科研站基本型。

大公報記者劉凝哲整理



▲2021年9月，珠海航展參觀者通過顯微鏡觀察嫦娥五號採回的月球樣品。新華社

揭月球「晚年」演化史 發現新礦物「嫦娥石」

原創成果

嫦娥五號帶回的1731克月球樣品，助力包括香港在內的中國科學家們實現科學夢想。目前，國家航天局已經完成6批258份、共77.68克月球樣品發放。在此基礎上的科學研究，已在國內外權威期刊發表論文70餘篇，取得多項原創性成果。

今年8月，香港大學地球科學系地質學家團隊通過國家航天局探月與航天工程中心月球樣品管理辦公室的審核，獲得822.6毫克的嫦娥五號月球樣品，成為首支研究月壤的香港團隊。

港大團隊將通過月球樣品，研究月球的地質和「熱演化」歷史，以及月球與太陽系行星的形成和演化的關係。香港大學地球科學系博士後研究員錢煜奇表示，通過月球樣品研究，可以反映月球內部的性質，最終的目標是重建火山的噴發過程，更好地了解20億年前月球火山噴發是怎樣的狀態。

針對嫦娥五號月球樣品目前獲得的科學成果，胡浩表示，代表性的科學發現主要包括三方面。首先，是通過對月球樣品研究，測定年輕的玄武岩形成時間為20.30億年，比人類以往認知延長了8億年，揭示了月球「晚年」演化歷史。第二，在月球晚期岩漿活動成因方面，推翻了岩漿源區富含放射性元素提供熱源、富含水降低岩石熔點的2個主流假說。此外，中國科研團隊，還發現了第六種月球新礦物——「嫦娥石」。



▲中國科學院工程師分析嫦娥五號月壤成分。新華社

品，成為首支研究月壤的香港團隊。港大團隊將通過月球樣品，研究月球的地質和「熱演化」歷史，以及月球與太陽系行星的形成和演化的關係。香港大學地球科學系博士後研究員錢煜奇表示，通過月球樣品研究，可以反映月球內部的性質，最終的目標是重建火山的噴發過程，更好地了解20億年前月球火山噴發是怎樣的狀態。

針對嫦娥五號月球樣品目前獲得的科學成果，胡浩表示，代表性的科學發現主要包括三方面。首先，是通過對月球樣品研究，測定年輕的玄武岩形成時間為20.30億年，比人類以往認知延長了8億年，揭示了月球「晚年」演化歷史。第二，在月球晚期岩漿活動成因方面，推翻了岩漿源區富含放射性元素提供熱源、富含水降低岩石熔點的2個主流假說。此外，中國科研團隊，還發現了第六種月球新礦物——「嫦娥石」。

大公報記者劉凝哲

「中國天眼」發現76顆暗弱偶發脈衝星

【大公報訊】據中新社報道：中國科學院國家天文台10月2日發布消息說，利用被譽為「中國天眼」的500米口徑球面射電望遠鏡（FAST），該台韓金林研究員領導的「王經琯巡天突擊隊」最近在「銀道面脈衝星快巡天」中新發現76顆偶發脈衝星，當中包括目前人類已知脈衝星中最暗弱的一批天體。

這批暗弱天體僅在少數旋轉周期中偶然輻射脈衝，國際上稱為「旋轉射電暫現源」（RRAT）。「王經琯巡天突擊隊」還利用「中國天眼」對國際上已知的59顆RRAT進行高靈敏度觀測，確認RRAT就是偶發脈衝星。

「中國天眼」這項新發現及相關研究成果論文，10月2日以封面論文形式在中國天文學國際學術期刊《天文和天體物理學研究》（RAA）上發表。

論文通訊作者韓金林研究員表示，本研究對於理解銀河系中恆星死亡後的緻密殘骸及其輻射特徵具有重要意義，而高靈敏度的觀測是揭示這類天體物理特徵的關鍵。

中國科學院國家天文台科研團隊利用自主開發的高效單脈衝搜尋程序，從「中國天眼」銀道面脈衝星快巡天的數據系統性搜尋單脈衝，此次發現76顆新的暗弱的RRAT，並將它們分為四類：一是26顆尚未發現自轉周期的射電瞬變源；二是16顆已確定周期的標準RRAT；三是10顆長期沉默但短時間發射周期信號的極端消零脈衝星；四是24顆偶發強脈衝的極暗弱脈衝星。

嫦八2028年發射 開放國際合作機遇

合作共贏

10月2日，在第74屆國際宇航大會（IAC）期間，中國嫦娥八號任務國際合作機遇公告發布。國家航天局表示，中國探月工程秉持「平等互利、和平利用、合作共贏」原則，面向國際社會開放嫦娥八號國際合作機遇，歡迎各國與國際組織加入，開展任務級、系統級、單機級合作，共同實現更多重大原創性科學發現，共構構建人類命運共同體。

國家航天局表示，作為探月工程四期重要任務，嫦娥八號計劃於2028年前後實施發射，將開展月球多物理場、區域地質剖面探測與研究，月基對地觀測與研究，月球原位樣品分析及資源就位利用、月表環境小型封閉陸生生態系統實驗與研究，將與嫦娥七號等組成月球科研站基本型。

據介紹，嫦娥八號任務國際合作將優先考慮具備開展器間交互、聯合探測的任務級合作，具備月面基本操作能力的月面機器人，以及其他互補性的科學載荷和科學創新性強的合作項目。嫦娥八號著陸器開放200kg載荷資源，獨立模塊質量不超過100kg，用於開展系統級和單機級合作項目。嫦娥八號任務國際合作項目意向書申報截止時間為2023年12月31日，計劃在2024年4月完成初步遴選，9月完成最終遴選，確認合作項目。

國際月球科研站—國際大科學工程全球網絡論壇也在活動期間舉辦。中國探月工程四期總設計師於登雲院士、深空探測實驗室分別作《國際月球科研站—國際大科學工程》、《鵲橋通遙綜合星座方案》主題報告。 大公報記者劉凝哲