

■行星探測工程「天問二號」探測器，由長征三號乙運載火箭發射升空。 新華社



天問二號升空探測 料2027年完成回收 中國小行星採樣之旅啟航

中國小行星探測與採樣返回之旅正式啟程。據從國家航天局獲悉，5月29日1時31分，中國在西昌衛星發射中心用長征三號乙Y110運載火箭，成功將行星探測工程天問二號探測器發射升空。火箭飛行約18分鐘後，將探測器送入地球至小行星2016HO3轉移軌道。此後，探測器太陽翼正常展開，發射任務取得圓滿成功，天問二號邁出漫長太空探索之旅的第一步。

國家航天局介紹，天問二號任務技術難度大，工程風險高，共包含發射段、小行星轉移段、小行星接近段、小行星交會段、小行星近距離探測段、小行星採樣段、返回等待段、返回轉移段、再入回收段、主帶彗星轉移段、主帶彗星接近段、主帶彗星交會段、主帶彗星近距離探測段等13個飛行階段。

小行星引力弱 採樣難度大

其中，僅小行星探測和採樣返回就包括9個階段，發射段順利完成後，探測器進入小行星轉移段，這一階段將持續約1年，期間需實施深空機動、中途修正等操作，直至距離小行星約3萬公里處。隨後依次進入小行星接近段、交會段、近距離探測段，在近距離探測段按照「邊飛邊探、逐步逼近」原則，對小行星開展懸停、主

動繞飛等探測，確定採樣區後進入採樣段。完成採樣任務後，探測器將經歷返回等待段、返回轉移段，在返回轉移段接近地球，返回艙與主探測器分離，之後獨自進入再入回收段，預計於2027年底著陸地球並完成回收。此後，主探測器則繼續飛行，前往主帶彗星311P，開展後續探測任務。

中國已成功實現對月球正面和背面的採樣返回，天問二號要進行的小行星採樣返回更是挑戰空前。在小行星採樣的難度有多大？航天科技集團空間技術研究院介紹，在小行星採樣有三方面特點。首先是「微引力」，因為2016HO3直徑有限，且自轉速度快，其表面物質承受着巨大的離心力，表面引力僅為地球的百萬分之一。面對這樣極其微弱的引力條件，天問二號在與2016HO3接觸過程中，稍有不慎就有着「側翻」的風

險，星壤也易四處飛濺。第二，是「不確定」，因為沒有探測器長期觀測過這顆小行星，許多關鍵參數都只能通過其他小天體的數據推測，目前對2016HO3的特性認識極其有限。在採樣任務中，天問二號必須進行一系列複雜操作，開展大量探測並作出最優策略，全程充滿考驗。第三，是「時延大」，因為2016HO3的軌道非常特殊，較月球的38萬千米測控時延更大，無法採用傳統的地面遙控操作模式。這些特點決定了天問二號必須具備全自主採樣能力。

期待能揭開更多宇宙奧秘

據介紹，天問二號探測器上共配置有中視場彩色相機、多光譜相機、可見紅外成像光譜儀、熱輻射光譜儀、探測雷達、磁強計、帶電粒子與中性粒子分析儀、噴發物分析儀、窄視場導航敏感器、激光一體化導航敏感器、旋轉衍射高光譜相機等11台科學設備。

行星探測工程天問二號任務指揮部總指揮長、國家航天局局長單忠德表示，期待天問二號按計劃完成各項探測任務，取得更多原創科學成果，揭開更多宇宙奧秘，增進人類認知。

美將撤銷中國學生簽證 中方提交交涉

美國為打壓中國無所不用其極，美國國務院將與美國國土安全部撤銷中國學生的簽證，還將修訂簽證標準，對今後來自中國內地和中國香港的所有簽證申請加強審查。外交部發言人毛寧29日在例行記者會上表示，中方對此堅決反對，已向美方提出交涉。

當地時間28日，美國國務院發布聲明稱，將和國土安全部共同合作，開始撤銷中國留學生的簽證，包括在關鍵領域學習的學生。同時，美國國務院將修改簽證規定，對來自包括中國香港在內的所有中國學生其美國簽證申請加強審查。不過，美國國務院沒有提供更多細節，比如哪些學科屬於「關鍵領域」，以及可能受波及的中國留學生人數規模。

毛寧在例行記者會上表示，美方以意識形態和

國家安全為藉口，無理取消中國留學生簽證，嚴重損害中國留學生合法權益，干擾兩國正常人文交流。

「美方這一政治性、歧視性做法，戳穿了美國一貫標榜的所謂自由開放謊言，只會進一步損害美國自身國際形象和國家信譽。」毛寧說。

另外，香港特區行政長官李家超昨日到立法會出席行政長官互動交流答問會時強調，香港全面歡迎受美國政策影響而受不公平對待的學生來港留學，特區政府將全力和香港各大學一起提供最佳的支援及協助，包括希望加快推動北都大學教育城建設，而除了洪水橋外，打鼓嶺及坪輦亦有地可用，擴容機會更大。若有需要，會再審視大學收取海外生的限額，將「留學香港」品牌推廣至全世界。

端午說龍舟



周昇詞

周小松 勞聯秘書長、立法會議員

明天就是端午節了，除了吃糉子，相信不少市民都會扒下龍舟應節。不知道大家有沒有想過，扒龍舟為何會成為端午節的另一「指定動作」呢？

龍舟活動的起源眾說紛紜，有一種與戰國時期楚國大臣屈原有關的說法，相信很多人都聽過——屈原投江自盡後，人們在江上划船以尋找他的遺體，後來演變成為扒龍舟的活動。不過亦有講法認為，早在屈原投江之前，已經有划龍舟的習俗。例如著名作家和學者聞一多先生認為，吳越地區的先民以龍作為圖騰，並會祭祀龍圖騰以祈福禳災，而賽龍舟是祭祀儀式中的環節。

在本港，端午節已列入「香港非物質文化遺產清單」，是52個「社會實踐、儀式、節慶活動」主項目之一。它其下的四個次項目全部

都與龍舟有關，包括龍舟競渡、大澳端午龍舟游涌（同時列入香港非遺代表作名錄和國家級非遺代表性項目名錄）、遊夜龍和遊龍。龍舟競渡具競賽性質，而據說香港仔是本港最早舉行龍舟競渡的地區之一。至於另外三個項目屬富地區特色的非競技性傳統龍舟習俗，分別在大澳、大埔和長洲舉辦，祈求水陸平安。值得一提的是，「龍舟製作技藝」也是香港非遺清單項目之一，傳統龍舟以柚木製作，而現時大部分比賽用的龍舟已是由玻璃纖維製成。

民間將龍舟扒過的水稱為「大吉水」，有吉祥之意。龍舟所承載的，既有我國悠久的傳統文化，也有人們對安康生活的期盼，更有團隊同心奮進的拚搏精神。無論有沒有「落場」扒龍舟，筆者都鼓勵大家多了解端午節背後的意義，認識龍舟所蘊含的文化歷史。

在此祝大家端午安康！

滬辦機器人技能大賽 覆蓋居家工業

以「具身智能，未來已來」為主題的2025張江具身智能開發者大會暨國際人形機器人技能大賽29日在上海舉辦，在現場，人形機器人發揮各自特色優勢，不僅實現全地形挑戰、完成垃圾清理，更可幫助人類折疊衣物，助力汽車貼標，進行料箱搬運，實現了居家、工業等多場景覆蓋。

據了解，當天開幕的2025國際人形機器人技能大賽是一場技能鏈條完整、技術全面、應用

領域廣的具有國際影響力的專業大賽，代表具身智能領域高技術水平和場景應用落地能力。此次大賽設置5大賽道，覆蓋28個高難度場景，吸引上海開普勒K2「大黃蜂」團隊、北京理工大學急行智學團隊、清華大學紫荊戰隊等60餘支頂尖參賽隊伍和國內外參賽選手，從場景驅動、技術創新、技能實踐和競技互動4個層面，在9個比賽場地同步展開激烈角逐。