

印度探測器今搶登月球南極

「月船3號」著陸挑戰大 前途未卜

印度「月船3號」探測器7月14日下午發射升空，計劃8月23日登陸月球南極。但這項任務出師不利，「月船3號」發射後第一圈就險些低過地球卡門線，墜入大氣層。

角度轉向垂直不容易

分析指，「月船3號」登陸月球最大的挑戰，是如何從水平的角度轉向垂直。印度航天局局長此前表示，目前「月船3號」已經傾斜了90度，但它必須變得垂直，從水平轉向垂直的過程是一個有趣的計算。

加州理工學院教授埃爾曼表示：「登陸月球非常困難。在過去的幾年裏，月球似乎正在「吞噬」航天器。」

月球南極疑似儲存大量水冰，這將對月球移民計劃的飲用水和氧氣提取至關重要，也激發了新一輪太空競爭熱點。俄羅斯「月球-25號」探測器墜毀消息傳出後，印度摩拳擦掌，希望成為首個登上月球南極的國家。莫迪政府希望「月船3號」能夠成功登月，帶動外界對於印度航天業的投資。

據悉，印度「月船3號」任務預算為7400萬美元左右。相比之下，到2025年，美國太空總署（NASA）將在「阿爾忒彌斯」月球計劃上花費約930億美元。

近年來，莫迪政府力求加大對私人太空發射和衛星業務的投資，並鼓勵企業有償替外國運送有效載荷。自2020年開放私人太空發射業務以來，印度太空初創企業的數量增加了一倍多。印度的目標是在未來10年內，將其在全世界發射市場的份額增加5倍。

華府拉攏盟友登月競賽

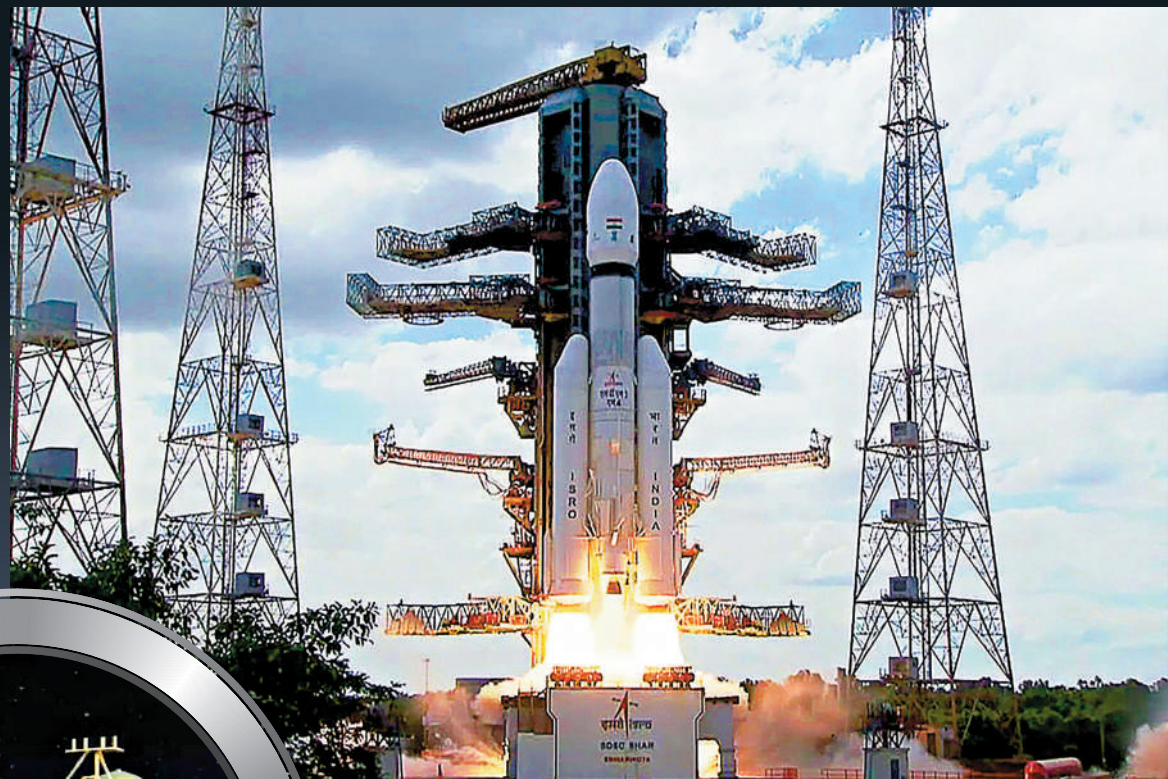
俄羅斯和歐洲太空總署原本計劃在「月球-25號」、「月球-26號」、「月球-27號」和「火星太空生物」探測項目合作。但歐洲太空總署理事會在2022年4月決定，這項夥伴關係因為俄羅斯發動戰爭宣告終止。

【大公報訊】綜合路透社、BBC報導：俄羅斯「月球-25號」探測器日前在月球墜毀，而印度「月船3號」探測器計劃23日下午登陸月球，力爭成為繼俄羅斯、美國和中國之後，第4個成功登月國家，同時也是首個探訪月球南極的國家。然而，登月從來就不是一個簡單的任務，印度能否成功尚屬未知。

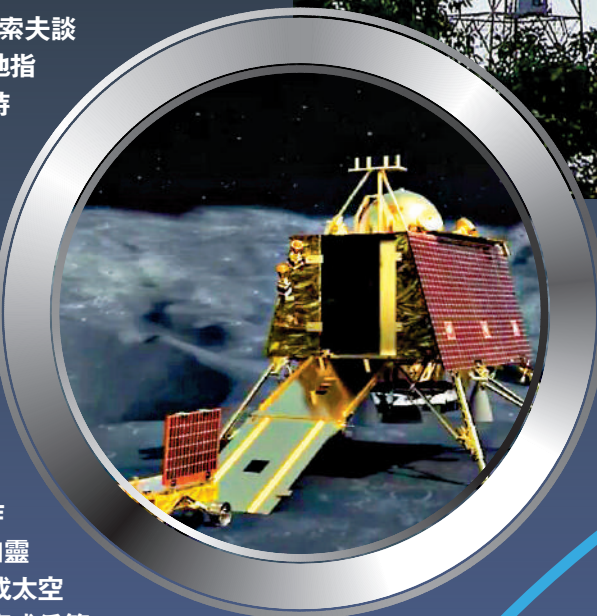
分析指，儘管西方因俄烏衝突孤立俄羅斯，相繼退出太空合作項目，俄羅斯仍然成功啟動登月計劃。而「月球-25號」墜落後，各界也關注俄羅斯下一步的舉措。

俄羅斯聯邦航天局局長鮑里索夫談到月球-25號探測器墜毀原因，他指出：「月球-25號發動機沒有及時關閉，原本應運行84秒，但實際運行長達127秒，所以導致事故發生。」鮑里索夫也重申，俄羅斯聯邦航天局將從「月球-25號」的墜毀中總結經驗教訓，加快推進「月球-26號」、「月球-27號」。

據悉，俄羅斯曾考慮參與NASA的「阿爾忒彌斯」計劃，但在2021年轉而與中國合作探月。英國航天局參與、國際和靈感總監奧實表示，國際間已經形成太空競爭「新架構」。今年7月，印度成為第26個簽署由華盛頓主導的《阿爾忒彌斯協議》的國家。與此同時，俄羅斯和中國正在合作建設未來的月球基地：國際月球研究站，最早可能於2026年開始建造。「月船3號」和「月球-25號」本質上是這兩個國際集團的早期競爭的產物。



▲載有「月船3號」的運載火箭7月14日發射升空，但進軌第一圈就出問題。法新社



▲「月船3號」探測器計劃23日登月。網絡圖片

月球南極 Q & A

科學家如何發現月球上有水？

● 2008年，布朗大學的研究人員在宇航員40多年前帶回的月球火山玻璃珠中發現氫。2009年，印度「月船1號」送上月球的NASA儀器在月球表面檢測到水。同年，NASA的另一個探測器撞擊月球南極探水，發現月球表面下蘊藏水冰。NASA在1998年的「月球探勘者」任務中就已發現證據，顯示月球南極的隕石坑內儲存大量水冰。

月球上的水重要性何在？

● 古老水冰或可提供有關月球火山的紀錄，以及彗星和小行星將哪些物質帶到地球，還有海洋起源的相關證據。如果月球蘊藏的水冰足夠，也可成為探月任務的飲用水來源，且可用來冷卻設備。水冰也可分解為可用作燃料的氫及可供呼吸的氧氣，可支援前往火星或在月球探礦的任務。

登陸月球南極為何特別棘手？

● 月球南極充滿坑洞和深溝，著陸不易。俄羅斯「月球-25號」探測器原本有望成為第一艘登陸月球南極的探測器，但8月20日在接近著陸時失控墜毀。印度的「月船2號」探測器2019年曾試圖登陸月球南極，但未能成功。

來源：路透社

莫迪政府砸錢上太空被質疑

【大公報訊】據《金融時報》報導：印度莫迪政府對太空競賽野心勃勃，不斷尋求加大資金投入，但卻忽視了該國還存在大量貧苦民眾。印度有三分之一的學齡前兒童因營養不良而發育遲緩，大批民間人士反對莫迪政府將大筆資金投入太空計劃。專家指出，印度是全球唯一擁有超前太空計劃的低收入國家。印度智庫IDFC研究所高級研究員德赫賈表示，從成本效益角度分析，太空競賽根本不應該排在印度的優先事項中，「當我們成為一個富裕的國家時，我們將有足夠的時間將人類送上月球。」印度觀察家認為，中國太空任務的不斷成功，讓擁有太空雄心的莫迪政府充滿緊迫感。印度渴望縮小與中國的技術差距，但德赫賈直言：「中國之所以能取得今天的成就，是因為經濟持續增長。」他表示，印度經濟不足以與中國抗衡，太空領域亦然。去年，印度在獨立75周年之際，制定了4年內完成載人航天任務的計劃。休斯敦萊斯太空研究所所長亞歷山大警告說，對於印度來說，這是「一項艱巨的任務」。

拜登姍姍來遲 夏威夷民眾怒轟

【大公報訊】據美聯社報導：夏威夷毛伊島大火發生13天後，當地時間21日，美國總統拜登姍姍來遲，從內華達州的度假地點飛往毛伊島視察災情，現場有民眾比出中指表達不滿。

21日，拜登夫婦離開度假地太浩湖，前往遭受火災的夏威夷毛伊島。拜登夫婦當天中午抵達機場後在停機坪短暫停留，獲夏威夷州州長格林、當地參議員和眾議員迎接，拜登夫婦隨後乘坐直升機視察。



▲拜登夫婦21日在夏威夷毛伊島災區視察。美聯社

察重災區拉海納。拜登之後坐車經過燒毀的大片土地和社區，對於總統的姍姍來遲，有不滿的民眾比出中指，還有人在家門口立起牌子，大字寫著「叛徒拜登必須離開」。

拜登在聲明中表示：「我知道損失會給一個家庭和社區帶來多麼深遠的影響，我也知道沒有什麼能代替生命的損失。我將盡我所能幫助毛伊島從這場悲劇中恢復和重建。在整個努力過程中，我們將尊重神聖的土地、文化和傳統。」

網友Danny Divito在社交平台爆料，拜登21日訪問毛伊島時竟「開起了玩笑」，感嘆當地的地面很熱。該網友稱，拜登當時說：「這裏地面可真熱，夥計。」

截至22日，毛伊島山火造成至少115人死亡。毛伊島市長比森表示，目前失蹤人數為850人，由於死者多數被嚴重燒焦，辨認身份工作仍然極其緩慢，迄今為止僅確認了27名死者的身份。

聯合國新研究：AI可能增加就業機會

【大公報訊】據法新社報導：各界對人工智能（AI）技術的潛在影響日益關注之際，聯合國21日發布的一份研究報告顯示，AI的發展更有可能增加而不是摧毀就業機會。

去年11月推出的生成式聊天機器人ChatGPT能夠根據人類指令處理複雜的任務，引發人們對職場可能發生巨大變革的擔憂。聯合國國際勞工組織最新的一項研究發現，隨著AI技術的不斷發展與成熟，大多數行業和崗

位僅將局部受到自動化的影響，並不會面臨「洗牌」。

報告指，大多數人更可能會因新一波生成式AI技術所補足，而非被取代。AI技術的最大影響可能不是對工作崗位的破壞，而是工作質量的潛在變化，特別是工作強度和自主性。

該研究強調，AI技術在不同職業和地區之間的影响力會有很大差異。調查發現，文書工作更易被AI替代，且女性比男性的工作更易受到自動化

影響，因女性在文職工作中所佔比例過高。高收入國家將受到自動化的最大影響，因文職和輔助專業工作在這些國家的就業分配中佔有重要份額。高收入國家總就業人數的5.5%可能受到生成式AI的自動化影響，而低收入國家僅有0.4%。

報告警告說，雖然AI技術可能對未來的工作帶來積極發展，但也可能限制人類的能动性，或導致工作強度越來越大。

特朗普明自首 156萬保釋金換自由

【大公報訊】據CNN報導：當地時間21日晚，特朗普表示將於24日前往佐治亞州富爾頓縣監獄自首。據悉，特朗普已同意繳納20萬美元（約156萬港元）保釋金，以免被關押。

特朗普21日在自家社交平台「真相社交」發文稱：「你們敢相信嗎？我周四（24日）將前往佐治亞州亞特蘭大市，被激進左翼檢察官法尼·威利斯逮捕。」

8月14日，特朗普及另外18人因涉嫌試圖推翻佐治亞州2020年大選結果而被起訴。佐治亞州富爾頓縣檢察官威利斯稱，被告應在8月25日前自首。富爾頓縣警長辦公室21日表



▲特朗普表示自己24日將前往佐治亞州自首。美聯社

示，當特朗普自首時，富爾頓縣監獄街監獄周邊地區將被「嚴密封鎖」。

根據威利斯與特朗普律師21日簽署的一份文件，特朗普已同意繳納20

萬美元保釋金，其罪名包括敲詐勒索、提交虛假文件、進行虛假陳述等。文件要求特朗普不得採取任何行動恐嚇本案共同被告或證人，也不得以其他方式妨礙司法公正。文件還禁止特朗普通過在社交平台發帖及轉帖等方式，威脅他人生命財產安全。

另外，特朗普確認不會出席23日在威斯康星州舉行的共和黨首場初選辯論。特朗普20日曾在社交平台發文宣布，自己不會參與共和黨初選辯論，因為「公眾知道我是誰」，也了解其在任期內取得的成就。佛州州長德桑蒂斯、前副總統彭斯等人將參與首場黨內辯論。

▲印度加入美國的登月競賽集團，圖為美印合作研發的衛星。美聯社