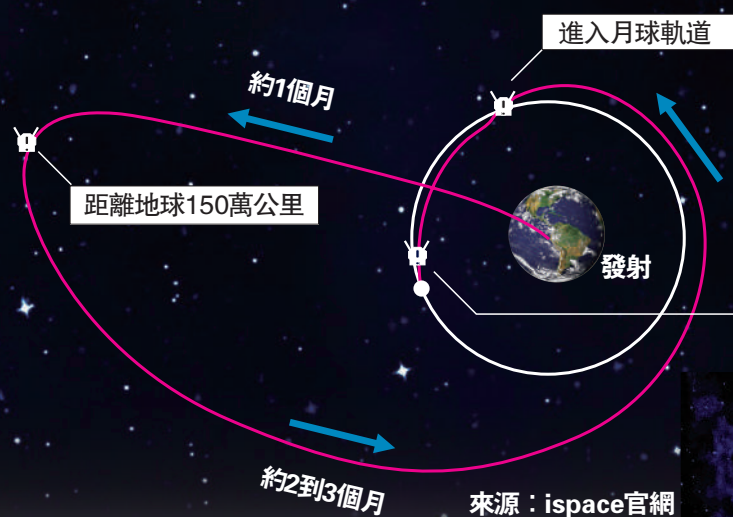


「白兔號」著陸器燃料耗盡墜毀 日本首個商業登月計劃功虧一簣

【大公報訊】綜合《紐約時報》、路透社報導：當地時間26日凌晨，日本太空初創企業ispace的月球著陸器「白兔號」(HAKUTO-R)在準備登陸月球前，突然和地面指揮中心失去聯繫。ispace公司表示，估計是「白兔號」在燃料耗盡後墜毀，任務宣告失敗，未能成為全球首個登月的民企。

「白兔號」登月任務圖解



◀去年12月11日，「白兔號」搭乘SpaceX公司的「獵鷹9號」火箭升空。美聯社

FAILURE



▲「白兔號」26日墜毀失聯，圖為「白兔號」模型。路透社

日本近期航天任務連遭挫敗

日期	事件
去年10月12日	「普西隆」6號機在發射後，需要下達自毀指令，發射失敗。
去年11月22日	日本首個登月探測器「好客號」電池失效，導致日本成為全球第四個登月國家計劃落空。
2月17日	H3火箭在發射後，固體火箭推進器未能點火，導致H3火箭在發射後不久墜毀。
3月7日	H3火箭再次嘗試發射，但升空後不久二級火箭未能點火，發射任務宣告失敗。
4月26日	「白兔號」登月探測器，在進入月球軌道後，未能按計劃登陸月球，公司研判的「白兔號」登月探測器，未能按計劃登陸月球。

大公报整理

去年12月，「白兔號」月球著陸器搭乘美國SpaceX公司的「獵鷹9號」火箭升空，並在今年3月進入月球軌道。「白兔號」預計在26日凌晨1點40分左右登陸月球表面。預計登陸前1小時，2.3米高的「白兔號」的主發動機按計劃點火，從離月球表面100公里拉近到約25公里，以每小時近6000公里的速度向月表飛去，但在即將降陸時突然和地面指揮中心失去聯繫。

ispace公司26日發布聲明稱，工程師觀察到，由於燃料不足，「白兔號」突然迅速下降並墜毀。「白兔號」以大約時速25公里的速度下降到最後10米時，通訊停止了。東京控制室內的人員面無表情地盯着屏幕，幾分鐘後，著陸器還是沒有任何消息，而在原訂登陸時間過去25分鐘之後，ispace仍無法與白兔號聯繫，研判最大的可能是已經墜毀。

ispace表示，事故原因可能是月球著陸器在接近月球時，高度測量系統錯誤地計算了它到月球表面的距離，在著陸過程中由於剩餘燃料耗盡而墜落。按照「白兔號」失聯前的軌道和計劃著陸點，預計會在月球北部的阿特拉斯隕石坑中找到它的殘骸。

NASA算盤落空

ispace成立於2010年，今年4月12日，該公司成為日本首家上市的太空初創企業。鑒於其登月計劃完成在即，ispace的股價一上市就暴漲約7倍，但26日任務失敗後，ispace股價暴跌20%。ispace致力於利用月球著陸器

器搭載有效載荷，並計劃通過出售探月數據營利。所謂有效載荷，是指為了完成某種科學實驗或者為了實現某種應用目的製成的航天器艙載設備或裝置。「白兔號」這次搭載了7個有效載荷，包括日本宇宙航空研究開發機構(JAXA)開發的小型機器人；日本特殊陶業株式會社公司的固態電池測試模塊；阿聯酋的四輪月球車等。

ispace計劃明年使用設計幾乎相同的月球著陸器執行第二次任務。ispace還計劃利用一個更大的月球著陸器，於2026年將美國太空總署(NASA)的有效載荷運送到月球遠端。

NASA於2018年建立了商業月球有效載荷服務計劃(CLPS)。根據NASA的計算，利用私人公司的航天器將設備運送到月球，比自己建造航天器要便宜。NASA還希望藉此催生一個新的月球產業，讓私營企業之間相互競爭，進一步壓低成本。但到目前為止，NASA的計劃幾乎沒有取得成果，競標CLPS的許多公司已經倒閉，原定的幾項搭載計劃一再拖延。

日本太空任務屢戰屢敗

過去成功登月的國家只有1966年的前蘇聯和美國，再加上2013年首次登月的中國。去年11月22日，日本首

個登月探測器「好客號」電池失效，導致日本成為全球第四個登月國家計劃落空。

迄今為止還沒有一家私營企業成功登月。2019年4月，以色列非營利組織SpaceIL試圖將「創世號」送上月球，但因錯誤指令墜毀；八個月後，印度的Vikram著陸器在著陸嘗試期間偏離軌道，失去聯繫。

日本內閣官房長官松野博一26日表示，雖然很遺憾這次任務沒有成功，但希望ispace「繼續努力」，因為它對日本航天產業的發展至關重要。

日本希望能在本世紀20年代末，將宇航員送上月球，但該國的太空任務屢戰屢敗。2月17日，日本「新一代主力運載火箭」H3火箭在發射後不久墜毀，固體火箭推進器未能點火，導致發射失敗；3月7日，H3火箭再次嘗試發射，但升空後不久二級火箭未能成功點火，無法完成任務，地面向火箭發出自毀指令，發射任務宣告失敗。

日本民企太空發展遇阻

【大公報訊】綜合《日本時報》、日經新聞報導：2000年以後，以馬斯克創辦的SpaceX公司為代表，美國太空開發任務逐漸從官方轉向民間。日本雖欲效法美國推動私營太空企業發展，相關企業數量也從10年內增加到60間，但近年來執行的太空任務卻接連失敗。

十年前，日本只有10間左右私營航天企業，日本國會2016年通過一系列涉及衛星發射、管理和數據使用的法律後，大量新企業應運而生，如今已發展到大約60間。日本政府的宇宙政策委員會4月17日公布的《宇宙基本計



▲日本太空開發企業Iwaya Giken今年2月宣佈其「氣球升空」項目。美聯社

劃草案提出，未來在月球表面「形成經濟圈的前景令人期待」。

但越來越多日本私營企業進入太空領域後，所執行的太空任務卻始終不順利。日本內閣辦公室下屬的「國家太空政策委員會」執行顧問秋山宏明表示，日本太空發展存在結構性問題，政府不斷刪撥國家預算發展太空項目，但私企卻很少能吸引到海外投資者。

秋山補充說，日本的太空發展始終跟在美國後面亦步亦趨，「與日本的其他政策一樣，(太空開發)無法輕易脫離追隨美國的範疇。」秋山說，相比之下，中國等國家從一開始就在發展獨立的太空計劃。

另外，日本宇航員也面臨新鮮血液不足的問題，2021年時現役宇航員平均年齡超過50歲。岸田文雄政府去年宣布將與美國合作，把一名日本宇航員送上月球，JAXA為此時隔13年重啟宇航員挑選人員。為了擴大入選的人員，日本大幅降低身高和學歷門檻，最終招募了一名28歲的外科醫生及一名46歲的世界銀行員工，他們在4月1日加入JAXA，開始為期兩年的培訓。

蘋果擬推AI健康監測服務

【大公報訊】綜合路透社、彭博社報導：蘋果公司正在開發一款人工智能(AI)驅動的付費健康監測服務，代號為Quartz，可以幫助用戶改善運動、睡眠和飲食習慣，並判斷和追蹤用戶的情緒。該服務計劃於明年推出，但最終可能會被取消或推遲。

據知情人士透露，Quartz的健康監測服務旨在讓用戶保持鍛煉的積極性、改善飲食習慣並幫助他們睡得更香。知情人士表示，其想法是使用Apple Watch中的AI和數據進行分析，針對用戶提出建議，並創建量身定製的輔導計劃。

據悉，該功能開發由蘋果的幾個團隊推動，包括其健康、Siri和AI團隊，以及服

務部門。此舉也被視為「蘋果深入到更大健康領域全面嘗試」的一部分，該公司已將這些功能作為其設備，尤其是Apple Watch的核心。



▲消息指蘋果在開發AI健康監測服務。路透社

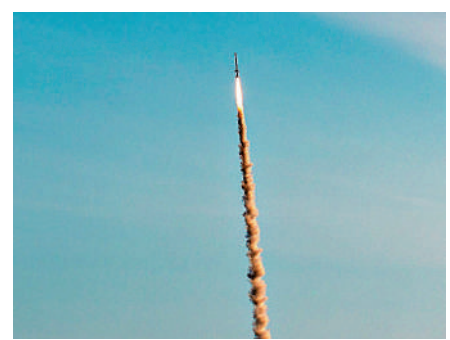
消息指，蘋果公司近期還首次將健康應用程式擴展到iPad，以便視力不佳的用戶使用。屆時用戶可以用更大的格式查看心電圖結果和其他健康數據，預計今年晚些時候作為iPadOS 17的一部分推出。

今年新版的健康應用程式還將加入「情緒追蹤」與「管理視力狀況」等功能。但報導指出「情緒追蹤」與Quartz並不相同。「情緒追蹤」只是用來讓用戶記錄每天的心情，一段時間後可以拿出來比較情緒的變化。蘋果希望Quartz未來可以使用算法，通過用戶言論中使用的詞彙和設備上的數據，來判斷他們的情緒。

瑞典火箭墜入境內 挪威不滿

【大公報訊】據路透社報導：當地時間24日上午7時20分，瑞典航天公司(SSC)發射一枚研究型火箭。火箭在回落過程中偏離既定軌道，墜入鄰國挪威境內。挪威25日發聲責怪瑞典沒有即時通報。法新社指出，這是兩個北歐鄰國罕有出現爭論。

24日，這枚火箭從瑞典北部埃斯蘭奇航天中心(Esrang Space



▲瑞典火箭24日升空，但隨後落入挪威境內。路透社

Center)發射，在250公里高空零重力區域進行實驗。但在回落過程中，火箭因為不明原因偏離軌道，降落在預定著陸點西北方40公里的挪威北部城市莫爾賽爾夫(Malselv)周邊山區，距離最近的住宅區約10公里，未有造成傷亡。

SSC於25日表示，他們事後立即聯繫了瑞典和挪威政府，並於隔日迅速派出直升機，回收火箭殘骸和相關儀器。但挪威民航局表示，他們是在SSC周一發表的新聞稿中才獲悉事件。

挪威外交部25日發表聲明稱：「像這樣的火箭墜毀事件非常嚴重，可能造成嚴重破壞。當發生這樣的邊界侵犯事件時，負責方應當通過適當渠道立即知會挪威當局。」挪威外交部強調，非常重視瑞典在挪威邊境一側的任何未經授權的活動，又表明在該國境內進行回收殘骸工作前，必須先得到挪威政府同意，而瑞典航天公司未有獲准。