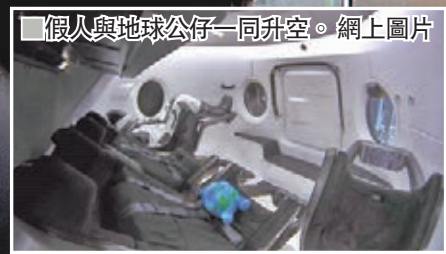




「載人龍」成功升空成為美國恢復載人航天的重要里程碑。路透社

美國太空總署(NASA)自太空穿梭機於2011年退役後，一直依賴俄羅斯「聯盟」號火箭，接載美國太空人往返國際太空站。NASA期望重新主導載人飛行，近年轉向私人企業SpaceX及波音公司，發展載人航天能力。SpaceX研發的「載人龍」太空船，昨日首次在佛羅里達州測試升空，飛往太空站，飛船今次只搭載一個假人，為未來載人航天任務提供重要測試數據，成為美國恢復載人航天的重要里程碑，亦為SpaceX等企業進軍航天業務揭開新一頁。



假人與地球公仔一同升空。網上圖片

準備美國7月恢復航天載人

SpaceX飛船載假人成功升空

「載人龍」三大意義

首次商用載人飛船升空
「載人龍」飛船升空，為美國首次以私營企業飛船執行載人航天任務鋪路，使商用航天及低成本太空探索揭開新頁。

結束依賴俄羅斯局面
美國過去8年依賴俄羅斯火箭，載太空人往返國際太空站，但成本不斷上漲。今次試飛成功，確保美國在「後穿梭機」時代，仍具備載人航天能力。

打造高科技航天體驗
「載人龍」的硬件及軟件均較穿梭機優勝，採用全自動操作系統，艙內溫度保持在攝氏18至27度之間，設有窗戶讓太空人欣賞太空壯麗景色。

假人Ripley錄數據「高科技」公仔作伴

長約8米的「載人龍」由SpaceX的「獵鷹9」號火箭搭載，於美國東岸時間昨日凌晨2時49分(香港時間昨日下午3時49分)，在佛州肯尼迪太空中心發射升空，11分鐘後火箭成功分離，「載人龍」繼續飛向太空站，預計27小時後抵達，利用電腦系統與太空站自動對接，太空站在2016年已裝上用於自動對接的連接埠，利用激光和其他軟件系統，讓「載人龍」可自動識別連接埠並停泊，而非如以往般使用機械臂控制船艙。太空船於太空站停留5日後，將於下周五返回地球，預計落入肯尼迪太空中心附近海域。

調美國並非進行太空競賽。美國近年依賴俄羅斯「聯盟」號火箭，載美國太空人升空，但成本極高昂，載送每位太空人需花費8,200萬美元(約6.4億港元)，促使NASA斥資80億美元(約628億港元)，委託SpaceX及波音建造載人飛船。SpaceX至今已使用「龍」貨運飛船，16次運載物資往太空站，而波音亦已研發出Starliner載人太空船，預計最快4月試射，8月首次載人測試。布登登斯坦相信在今年內，美國太空人可搭乘該兩間企業的太空船首次展開太空任務。

SpaceX的「載人龍」太空船今次升空的唯一「乘客」，是穿着白色太空衣的假人Ripley。SpaceX與美國太空總署(NASA)的科學家將利用Ripley身上的探測器，收集載人船艙在今次任務中的數據，如氣壓、加速時的感覺及四周環境

資料等。SpaceX亦在升空前數小時，決定在船艙放置一個地球絨布公仔，陪伴Ripley進行太空任務。

Ripley的名字源於1979年科幻電影《異形》中，薛歌妮韋花飾演的角色Ripley，SpaceX創辦人馬斯克前日更公

開Ripley於船艙內的照片。SpaceX副主席柯尼希斯曼解釋，Ripley將協助科學家了解人類在船艙內升空時的實際感覺，但預計不會有太多出乎意料之外的數據。

馬斯克在「載人龍」升空前數小時，再於twitter上宣佈，決定放入一個籃球大小的地球絨布公仔，形容公仔是「超高科技零重力指示器」。這個有小小腳的地球公仔，相信不能記錄任何實質數據，但當飛船升空、進入微重力環境時，便會於船艙中漂浮。



「超高科技零重力指示器」

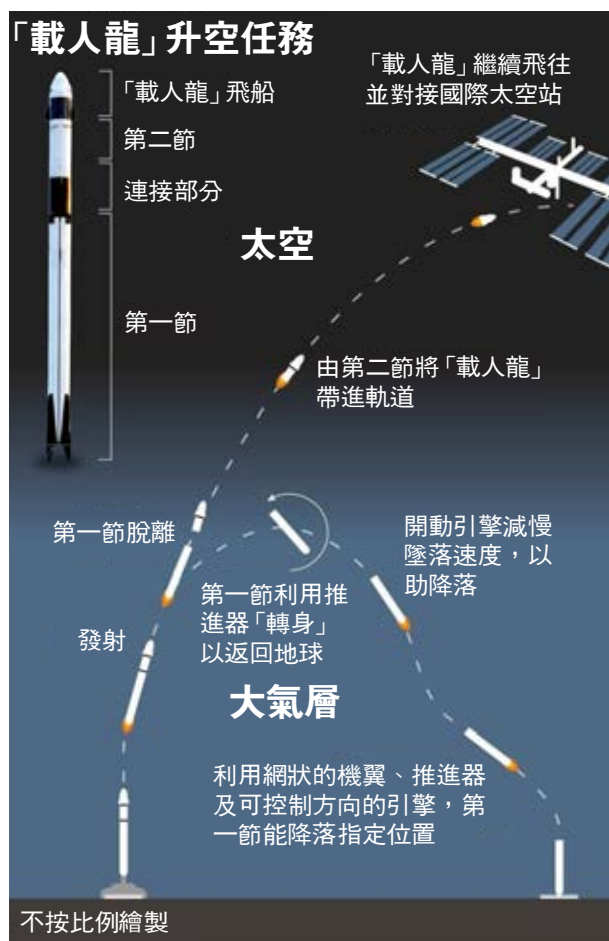
馬斯克稱精神緊張

「載人龍」成功發射後，SpaceX創辦人馬斯克在記者會上指他一直精神緊張，因為備今次升空過程承受極大壓力，但目前為止總算成功。其中一名今年7月將乘「載人龍」試飛的NASA太空人本肯則稱，今次發射成功，令他們對將來的任務更有信心。

今次試射不載任何太空人，只在船艙放置一個如真人大小的假人Ripley。飛船及Ripley均裝有探測器，讓工程人員監測任務期間的數據，內部設計亦較為簡單，以往穿梭機有2,000個開關及斷路器，「載人龍」則只有30個按鈕及一個觸控式屏幕，最多可容納7名太空人，但預計每次飛行只會載最多4名太空人。

俄「聯盟號」票價6.4億元

若今次升空任務順利，「載人龍」將於7月搭載兩名太空人再次升空測試。NASA署長布登登斯坦指出，今次任務非常重要，是自2011年穿梭機退役以來，首次有美國太空船由美國火箭搭載，在美國領土升空。他表明不急於求成，強



資料來源：SpaceX



資料來源：SpaceX

俄3天前才准對接 無後備飛行系統

SpaceX載人太空船「載人龍」將與國際太空站連接，並運送補給物資。不過，與美國合作管理太空站的俄羅斯認為，「載人龍」未有配置後備的獨立飛行電腦系統，一旦主要電腦系統故障，太空船便可能失事撞向太空站，導致嚴重事故，故俄羅斯聯邦航天局一度有意叫停對接計劃。

與國際太空站對接的太空船，一般會配備後備的獨立飛行電腦系統，可於主要電腦系統失靈時發揮作用，避免與太空站碰撞，危及太空站上的太空人，歐洲和日本的太空船過往亦採取這類保險措施。不過，「載人龍」並無配置類似的後備系統，令俄方人員顧慮，最終在太空船升空前3天才「開綠燈」，但要求「載人龍」需改變與太空站對接的軌跡，將碰撞風險減至最低。

俄羅斯聯邦航天局表示，「載人龍」會對接太空站內屬於美國的連接埠，並會關閉通往連接埠的艙口，確保太空站人員安全，一旦發生意外也不會受波及。

美國太空總署(NASA)載人航天部門主管格斯登美爾表示，俄方去年12月曾就對接太空站的任務提出疑問，但華府當時陷入局部停擺，令NASA多達95%職員未能上班，故雙方當時未有深入討論，隨着升空日期臨近才重啟磋商。

復活節島石像患「麻風」 百年後恐變方形



白色的地衣分佈在石像表面。網上圖片

位於智利復活節島上的摩艾石像，是舉世聞名的地標，島上原居民將石像視為其祖先的象徵，更被聯合國教科文組織列為世界遺產。然而石像遭受日曬雨淋，加上真菌及藻類在其表面形成地衣，損毀石像

表面結構，科學家擔心約100年後，石像便會面目全非，遭侵蝕至只剩下方形石塊。白色的地衣不規則地分佈在石像表面，猶如石像臉上感染皮膚病，當地居民形容像患上麻風。由真菌和藻類形成的地衣長期附在石像表面，令表面被侵蝕剝落，石像逐漸失去像人臉的外觀。此外，海岸侵蝕、海平面上升、強風及島上自由放牧的牲口破壞，亦令石像損毀加劇。

7成受影響 專家建議塗防水層

智利國家林業部門顧問埃德蒙斯指，估計在一個世紀後，摩艾石像便只剩下一塊方形石頭，而據考古學家兼復活節島原居民哈奧阿的統計，島上超過1,000座石像中，70%均受地衣影響。

哈奧阿提出解決方法，可透過清潔及塗上防水層等方式，杜絕水分入侵。考古學家及島上國家公園的專家，已為島上部分著名石像群及其他遺蹟進行保養，但總面積166平方公里的島上，有最少3萬處遺蹟，要全數維護需耗資約5億美元(約39億港元)，需向國際社會尋求協助。

由於智利政府並沒特別批出資金，目前復活節島政府主要依賴旅遊業收入，用作保養石像。不少探險家曾到復活節島，並帶走部分摩艾石像，如英國大英博物館便收藏一座摩艾石像，故復活節島行政首長帕奧阿建議，這些海外石像可作為「大使」，讓有關國家繼續保管石像，但需向復活節島定期繳付資金。

綜合報道



冰山女王 沖出海

美國得州77歲婦人施特倫近日在冰島著名景點傑古沙龍冰河湖遊覽期間，坐在一塊被沖上沙灘的巨型冰塊拍照，由於冰塊形狀像帝王寶座，照片上載社交平台後，網民紛紛稱呼她為「冰山女王」。但巨浪突然捲至，將施特倫連同「王座」沖入海中。幸好當時一名來自美國佛羅里達州的船長看見施特倫，立即把她救起。

施特倫事後表示，她一直渴望當女王，當時相信自己夢想成真，但沒想到自己體型較輕，結果被巨浪沖走，但她對於因這經歷而出名，仍難掩興奮。

綜合報道