

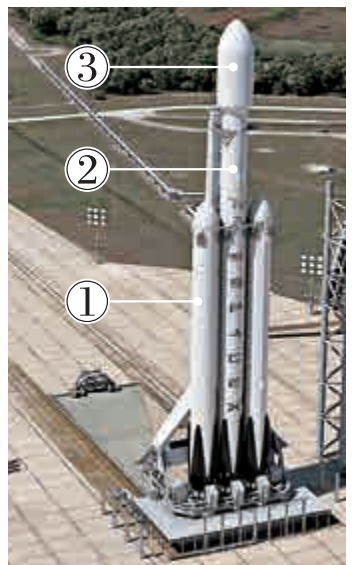
對於太空愛好者來說，今年將驚喜連連。從新火箭到小行星取樣太空船，各國的「探索使者」們，正摩拳擦掌等待衝出地球。美國太空總署（NASA）勢必高調慶祝甲子生日，「嫦娥」四號將帶領中國重返月球。

太空競賽六十載，宇宙之大終容得下民間力量。美國太空探索技術公司（SpaceX）今年雄心勃勃，谷歌（Google）3000萬美元（約2.3億港元）的十年私人探月競賽亦將揭盅。

如果你只想仰望星空，接踵而至的天文奇觀勢必可大飽眼福。就算錯過了上周的「超級藍月」月全食，也有機會在7月28日彌補遺憾，記得調好鬧鐘，凌晨三點起床。今年還將迎來流星雨以及五大行星接力「衝日」大戲……歡迎進入最強太空年。

圖解「最強火箭」

●高70米，造價9000萬美元（約7億港元），被用來運載超巨型人造衛星，以及在將來運送物資到火星等



- ①火箭第一節：由三個獵鷹9號火箭推動器組成，共有27個梅林引擎。據稱發射時將產生接近2270噸的推力，幾乎是目前已知任何火箭的兩倍
 - ②火箭第二節：額外加上一具獵鷹9號第二節推動器
 - ③運載能力：約63噸，發射當日該火箭將搭載一輛Tesla Roadster電動車抵達火星軌道
- 數據：SpaceX

【大公報訊】據美國SpaceNews網站報道：美國太空探索技術公司（SpaceX）的獵鷹重型（Falcon Heavy）運載火箭最快於周二（6日）首次試射，隨同火箭升空還有一輛特斯拉（Tesla）電動跑車。屆時火箭將從美國佛羅里達州卡納維爾角空軍基地升空，美國太空總署（NASA）更在附近的太空中心發起觀賞派對，一個座位要價195美元（約1530港元）。

獵鷹重型號稱現役最強火箭，最大發射推力相當於18架全功率波音747飛機所需，其發射計劃一度被推遲五年。獵鷹重型火箭於上月底成功完成靜態點火測試，並在本月2日取得發射許可。

SpaceX創辦人馬斯克稱，運載火箭的試射通常會用混凝土或鋼塊作為質量模擬器，但「那樣看起來非常無聊」，所以就讓Tesla跑車代替，屆時車上還會播放1969年大衛寶兒（David Bowie）經典歌曲Space Oddity。若發射順利，跑車將圍繞太陽運行，最終目的地是火星軌道。一旦進入軌道，跑車將在太空存在10億年之久。

雖然馬斯克數次表示發射可能失敗，甚至直言「有爆炸風險」，但觀眾們依舊滿懷期待。事實上，觀賞派對跟巨星演唱會一樣「一票難求」，目前最好的座位已經賣光。

最強火箭翱翔 多國「使者」欲衝出地球

2018太空探索忙



火星的冬天 NASA首釋全景圖

美國太空總署（NASA）上月30日首度公開好奇號火星探測車於三個月前拍攝的冬季火星全景。好奇號自2012年8月開始服役，當時是在蓋爾撞擊坑（Gale Crater）內進行拍攝工作，該坑形成於38億年前。拍照時火

星北半球接近冬至，天氣非常晴朗，影像顯示一望無際綿延山峰以及遠處山丘，外界驚奇火星上的色調與地球無太大差異，科學家解釋稱，為了讓大眾更了解火星地貌，事先已進行白平衡處理。

（法新社）

大小如電線杆 日發射全球最小火箭

日本宇宙航空研究開發機構（JAXA）3日下午成功發射全球最小的運載火箭「SS-520」五號



火箭在升空7分30秒後，將一枚重約3公斤的超小型衛星送入預定軌道。據報「SS-520」五號只有電線杆般大小，長約10米，直徑約50厘米。此次發射費用共計5億日圓（約3552萬港元），是日本H2A火箭的二十分之一左右。為了降低成本，火箭還配備了家用電器及手提電話等民用零件。JAXA去年一月曾發射一枚「SS-520」火箭，不過以失敗告終。（路透社）

3月20日
NASA發射凌星系外行星巡天衛星（TESS），有望新發現上千個系外行星。

3月
印度發射月船二號探測器，目的地是離月球南極約595公里的一塊表面。

2月6日
美國SpaceX發射獵鷹重型火箭。

3月31日
私人月球太空競賽結束，第一名將得到2000萬美元。

5月
SpaceX計劃以龍-2飛船實現載人飛行。

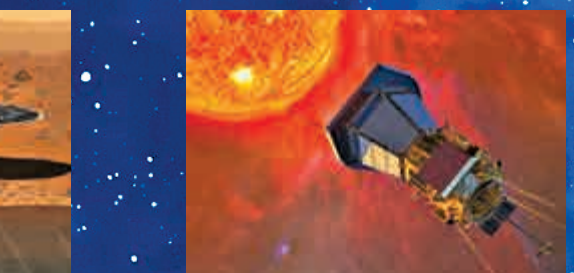


5月5日
NASA發射洞察（InSight）火星著陸器，預計在今年11月抵達。



6月
中國最早於本月發射嫦娥四號探測器，有望領先世界著陸月球背面。

7月31日
NASA發射帕克太陽探測器，在咫尺之距觀測日冕活動。



太空探測好「器」連台

11月
歐洲和日本合作研製的「貝皮·哥倫布」探測器飛向水星，預計2025年抵達。

「嫦娥」四號上重霄 廣寒背面露真容

【大公報訊】據新華社報道：中國繼2013年發射玉兔月球車登陸月球後，今年嫦娥四號將在月球背面著陸。英國《自然》雜誌認為這是今年科學界最具影響力的事件，若成功，中國將成為「探月新領袖」。中國今年將實施至少36次太空發射任務，創歷史新高。

中國航天科技集團承擔35次發射，包括「大火箭」長征五號的第三次發射、嫦娥四號探月、北斗衛星組網高密度進行等。此外，中國航天科工集團有限公司亦貢獻一次快舟十一號火箭的發射任務。

據報道，嫦娥四號受到廣泛關注，因為它除了首次實現人類探測器造訪月球背面外，還將進行低頻射電天文觀測。嫦娥四號將在月球背面開展地質特徵調查，有望建立集地形地貌、淺層結構、物質成分於一體的綜合地質剖面演化模型。它還將攜帶薯仔、阿拉伯芥種子和蠶卵，在月球上建立一個簡單生態系統，讓研究人員了解地球生物是否能在月球生長繁殖，以確定人類在月球生活和工作的潛力。

另據英國《金融時報》報道，印度和日本正在規劃聯合探月，目的是勘察月球極地水資源。報道認為，這一合作凸顯亞洲在太空探索領域日益增強的重要性，但在中國的「嫦娥」任務面前，這兩國的努力相形見绌。



▲嫦娥四號曾是嫦娥三號（圖）的備份星，有望成為首顆在月球背面著陸的探測器
網上圖片

【大公報訊】據美國CNET網報道：為推動商業宇宙飛行和太空探索技術，谷歌與非盈利組織XPRIIZE基金會於2007年合作推出登月競賽項目 Google Lunar XPRIIZE（GLXP），並設立了高達3000萬美元（約2.3億港元）的大獎，獎勵競賽獲勝者。不過，由於資金、技術等方面遇到的難題，比賽截止日期一再推遲。XPRIIZE基金會行政總裁上月23日再次遺憾宣布，最後期限將推遲至3月31日。

按照比賽規則，參賽團隊需要將他們的太空船發射到月球表面以完成比賽，第一個發射成功的隊伍將獲得2000萬美元（約1.6億港元）獎金。

最初總共有16個私人團隊參加這項競賽，但目前進入最終階段的團隊僅剩五個，均已取得太空船發射合約，不過各團隊都面臨各種不同問題，或許無法完成最終任務。

谷歌探月賽虛位以待

SpaceX 重型火箭明升空

民間力量接棒 啟新太空競賽

【大公報訊】據《經濟學人》雜誌報道：從全球範圍來看，火箭發射向來是有國家象徵意義的事情。冷戰時期的太空競賽，更是國家與國家之間的生死鬥。然而太空探索發展至今，隨着民間力量不斷壯大、國家級太空計劃逐漸開放，新的太空希望或許正轉移到私人企業身上。這些企業在太空領域的較量，帶來「新太空競賽」。

美國SpaceX對太空一向野心勃勃，也在媒體上最出風頭。而資歷最老的，要數世界首富貝索斯於2000年創立的大空公司藍色起源（Blue Origin），貝索斯此前還豪情決定，未來每年賣掉10億美元（約

78億港元）亞馬遜股票，資助藍色起源的太空漫遊計劃。此外，英國維珍集團亦搭上太空探索快車。該集團於2004年在美創辦維珍銀河（Virgin Galactic），瞄準太空旅遊市場。「三雄」競賽白熱化的同時，更多初創企業也進入太空領域「搶食」。

目前，世界私營的太空項目基本都是美國的，但其他國家也想分一杯羹。「新太空競賽」有望改變太空科技高技術、高投入的格局，降低門檻，原本由政府主導的太空產業正逐漸走向大眾消費時代。

資料來源：《紐約時報》

