

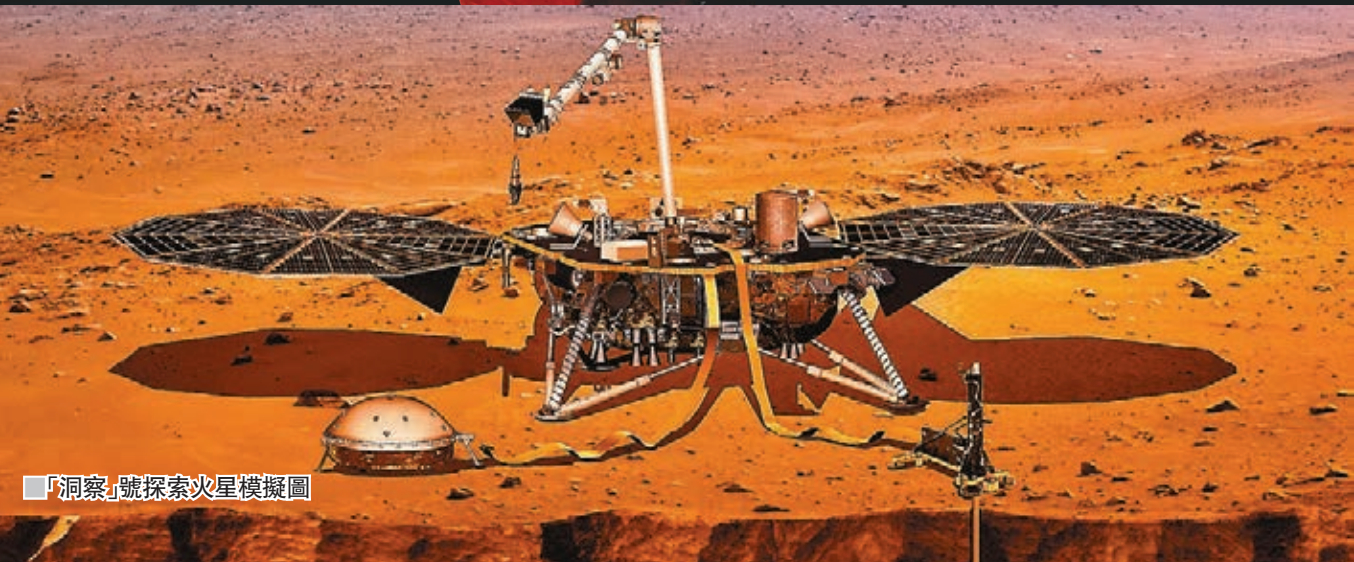
# 成功降落傳照片 繪製「3D地圖」

# 「洞察」號揭秘火星 鋪路人類登陸

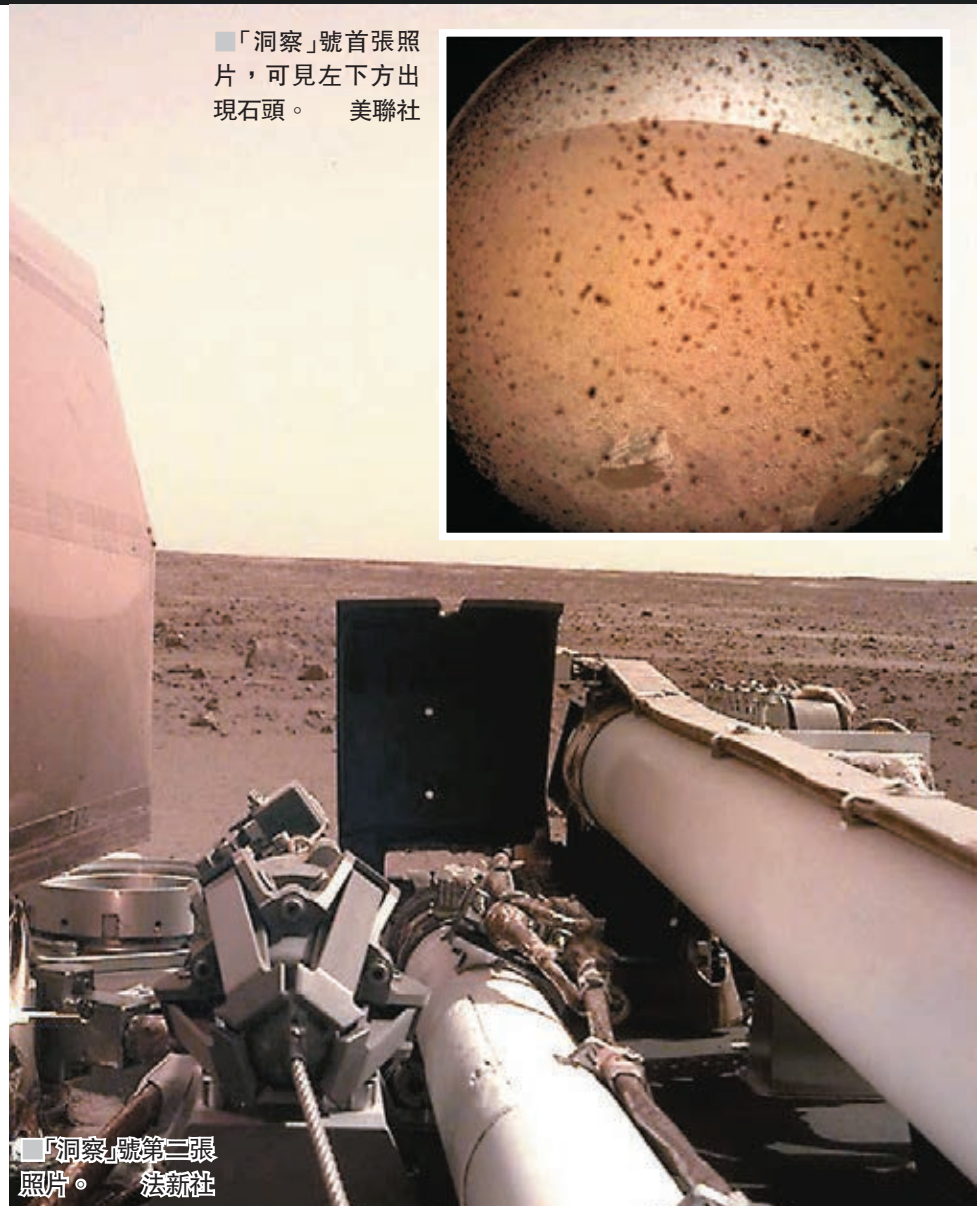
**美國太空總署(NASA)火星探測器「洞察」號，經過半年的太空航行後，前日成功降落火星，是人類歷來第8個登陸火星的探測器，也是繼2012年「好奇」號以來，首個成功登陸的探測器。「洞察」號成功降落的消息傳出後，NASA控制人員，以至在紐約時代廣場觀看直播的民眾都興奮莫名。「洞察」號將在未來兩年，收集火星地質活動數據，讓科學家探索火星構造和環境演變，以至地球等其他行星的起源。**



■ NASA 控制人員相擁慶祝。  
美聯社



「洞察」號探索火星模擬圖



■「洞察」號首張照片，可見左下方出現石頭。  
美聯社

「洞察」號第三張照片。  
法新社

「洞察」號於美國西岸時間前日上午11時47分(香港時間昨日凌晨3時47分)進入火星大氣層，展開登陸過程，當時其飛行速度達每小時1.98萬公里，與空氣產生強大摩擦力，使探測器需承受攝氏1,500度的高溫。「洞察」號其後展開降落傘並減速，最後展開3個腳架降落。

## 時代廣場直播 科學家歡呼

多名科學家在「洞察」號降落期間，齊集位於加州的NASA噴射推進實驗室(JPL)，各人獲悉「洞察」號成功著陸後表現興奮，紛紛鼓掌和擁抱，更有人喜極而泣。紐約時代廣場也有約50人冒雨收看大電視直播，NASA官員透露，總統特朗普和副總統彭斯同樣見證「洞察」號登陸，並向NASA送上祝賀。

「洞察」號數分鐘後傳來首幅照片，可見其下方有一塊石頭，但由於防塵罩尚未移除，照片並不清晰，出現多個斑點。

## 定點收集數據 料測百地震

「洞察」號任務籌備近7年，成本達9.93億美元(約78億港元)，由NASA、法國和德國共同出資。「洞察」號前日稍後順利打開太陽能板，將於未來數月尋找適合展開研究的地點，此後便會開始為期兩年的任務。有別於「好奇」號，「洞察」號將不會在火星到處移動，而是定點收集數據。預料「洞察」號的地震儀將能探測10多次至100次地震，加上深入地底5米的地熱探測器，將有助科學家推算出火星地核、地幔以至地殼的大小、深度、密度和成分，為火星繪製

「3D地圖」。NASA表示火星昔日曾出現水源，氣候相對溫和，更擁有較厚的大氣層，如今卻變得冰冷荒涼。科學家估計，火星在30億至40億年前曾發生特殊事件，估計涉及地質活動或磁場變化，「洞察」號的目標正是透過研究火星地質，嘗試為該次巨變找出線索。

## 探索遠古地貌如坐「時光機」

預定2020年開始的下一項火星任務，則會收集火星岩石，兩次探測或有助揭開火星遠古之謎，為人類於2030年代中期踏足火星鋪路。同時，由於火星不少遠古地貌至今仍保留，當科學家進一步了解火星，便如同取得「時光機」，有助探索地球和太陽系其他行星的歷史及起源。

■路透社/法新社/美聯社

## 低成本微型衛星首飛外太空

前日降落火星的人類儀器除主角「洞察」號，還有兩顆微型衛星「CubeSats」，在「洞察」號降落期間與地球通訊，也是CubeSats首次飛至外太空。隨著探測器順利降落地面，微型衛星將

進入火星軌道，為地球與火星之間提供通訊傳輸。這次任務的兩顆微型衛星名為「MarCO」，每個重約30磅，體積只有一個公事包般大，造價約1,820萬美元(約1.42億港元)。「MarCO」

搭載多項先進技術，包括微型控制與導航系統、8個推進器、彩色鏡頭，以至小型無線電裝置等，這次任務其中一項目的，正是測試微型衛星適應外太空環境的能力。

■綜合報道

## 月球碎石明拍賣 估價近800萬

前蘇聯首批共3顆由無人駕駛飛船帶返地球的月球碎石，明日將於紐約蘇富比的「太空探索」拍賣會中亮相。雖然3顆碎石重量僅約0.2克，但由於非常珍貴，估價高達100萬美元(約782萬港元)。

美國太空人在上世紀登月任務期間，帶回842磅月球岩石和土壤，前蘇聯的無人飛船亦帶回10安士月球土壤，但在法律上，太空任務中收集的物品均屬政府財產，無法公開拍賣。前年一名女子委託蘇富比拍賣「阿波羅」11

號太空人執行任務時，用作收集月球石頭的袋子，一度引來美國太空總署(NASA)提告。今次拍賣的月球岩石則是由前蘇聯政府，贈予已故太空計劃設計師科羅廖夫的遺孀，故屬少數可合法私人收藏的月球物品。岩石賣家是一名美國收藏家，她在1993年以約44萬美元(約344萬港元)購得岩石。其他拍賣品還包括首位女太空人捷列什科娃的錄音機、美國「登月第一人」岩士唐帶往月球的美國國旗、筆記和太空衣。 ■綜合報道

## 烏邊境地區戒嚴30日

俄羅斯海岸防衛隊周日與烏克蘭軍艦於刻赤海峽爆發衝突後，烏克蘭國會前日通過總統波羅申科的動議，今日起於全國27個行政區的其中10個，實施為期30日的戒嚴。波羅申科強調烏克蘭無意發動戰爭，但指俄羅斯的野心正日益擴張，烏克蘭需提升防衛能力。俄羅斯總統普京昨日與德國總理默克爾通電話，商討最新局勢，普京對烏克蘭的決定表示嚴重關切，期望德國發揮影響力，游說烏克蘭避免再作出「魯莽行為」。俄海岸防衛隊周日以烏克蘭軍艦非法闖入領海為由，向3艘烏克蘭軍艦開火並扣押，烏克蘭國會前日經過逾5小時辯論後，宣佈通過在所有接壤俄羅斯、白俄羅斯、摩爾多瓦分離主義地區德涅斯特河沿岸的州份，實施戒嚴30日，但未有包括首都基輔。

## 烏兵無視俄警告 3人被押兩月

俄羅斯聯邦安全局(FSB)前日公開多條片段，顯示3名相信是被俘的烏克蘭船員承認，周日的衝突是烏克蘭一方先作挑釁，當中被指是烏克蘭國家安全局反情報部門官員德拉奇的男子稱，當日烏克蘭艦隻闖入俄羅斯領海後，曾多次遭俄方警告，要求他們離開俄國水域。克里米亞申訴專員呂比內表示，當地法院昨日下午，3名烏克蘭船員非法闖入俄羅斯領土各被扣押兩個月，到明年1月25日才可獲釋。在24名被俘的烏克蘭船員中，大部分於昨日提堂。聯合國安理會前日就事件召開緊急會議，美國駐聯合國大使黑利警告，俄羅斯的做法是「肆無忌憚地侵犯烏克蘭領土主權」，強調現時的緊張局勢，全因

俄方的傲慢挑起，要求俄方設法令局勢降溫。烏克蘭駐聯合國大使葉利琴科促請國際社會，對俄羅斯實施新一輪制裁。聯合國秘書長古特雷斯則敦促俄烏兩國緩和緊張局勢。 ■法新社/美聯社



烏克蘭士兵(右)被押上庭。  
路透社

## 特朗普倡設國營新聞台抗「假新聞」

美國總統特朗普一直批評主流媒體發佈假新聞，他前日表示，美國應設立由政府自行營運的全國性電視新聞網絡，以免美國有線新聞網絡(CNN)繼續以不公平和錯誤方式，向國際社會展示美國的面貌。

特朗普於twitter發文，指CNN在國際社會缺乏競爭對手，形容「一定要有所行動，例如建立美國國營的全國新聞網，向國際展示美國真實一面」。知情人士透露，特朗普在前年大選時，曾計劃若最終未能當選總統，便以自己名義成立新的電視新聞網。

現時美國政府每年耗資2.35億美元(約18.4億港元)營運「美國之音」新聞網，並以40種不同語言，在全球以電台或電視等媒介報導美國消息。「反特」組織Democratic Coalition Against Trump形容，專制領袖喜歡設立國營電視台，這與特朗普風格如出一轍。

特朗普過往曾多次狠批CNN，去年指它是國際主要的假新聞來源，美國以外的國家無法透過CNN得知真相。CNN反駁稱，向國際展現美國面貌的責任在特朗普身上。 ■綜合報道

## 特朗普前競選經理涉違認罪協議

美國總統特朗普的前競選經理馬納福特，兩個月前就通俄案，與特別檢察官米勒領導的調查小組達成認罪協議，調查小組前日於法庭文件中指出，馬納福特其後多次向調查人員說謊，違反認罪協議，意味認罪協議內容亦將作廢，無法因配合調查而獲減刑。馬納福特的代表律師否認指控，並要求法庭盡快就定罪判刑。

通俄案調查至今已持續18個月，預計米勒未來數月內將發表最終調查報告。馬納福特與檢方達成認罪協議，原本有助調查小組取得更多重要資訊，前日的指控雖未有指出馬納福特在哪方面提供假證詞，但反映調查小組認為馬納福特仍隱瞞不少重要資訊，無法為今後的調查作證。

馬納福特已因妨礙司法公正、洗黑錢等罪名被判入獄最少10年，但在認罪協議下撤銷其餘部分控罪，估計調查小組將重啟調查。

特朗普的律師朱利亞尼指責調查小組不斷向馬納福特施壓，已超越尋求真相的道德底線，形容米勒強迫馬納福特「杜撰」供詞。除馬納福特外，米勒亦曾起訴多名特朗普前競選幕僚向調查小組說謊，前國家安全顧問弗林、馬納福特助手蓋茨及前競選團隊外交政策顧問帕帕佐普洛斯均已承認誤導調查人員罪名。 ■綜合報道



馬納福特

## 文翠珊下台或助脫歐方案通過

英國脫歐協議草案周日獲歐盟峰會通過後，英國首相文翠珊辦公室表示，草案將於下月4日起在國會進行辯論，預計在11日表決，不過在保守黨疑歐派及在野黨反對下，相信協議通過機會渺茫。消息人士透露，假如文翠珊願意請辭，將有助爭取疑歐派議員改投贊成票。

內閣消息人士指出，由於草案內關於英國脫歐後，與歐盟的後續關係不具法

律約束力，因此有保守黨議員及內閣官員相信，一旦文翠珊願意在明年3月英國脫歐後辭職，將有望讓新內閣和歐盟達成「加拿大模式」的自由貿易協議，亦能更靈活解決北愛爾蘭邊境問題，有助爭取疑歐派支持草案。

文翠珊前日再度促請國會支持其脫歐協議，強調一旦國會否決，英國將在無協議下脫歐，嚴重損害企業利益。美國總統特朗普前日稱，英國脫歐協議是

「對歐盟很好的協議」，憂慮在協議下，英國將沒有與美國進行自由貿易的權利，影響美英雙方的貿易關係。文翠珊反駁稱，英國能與任何歐盟以外的國家達成貿易協議。

獨立調查機構「國家經濟與社會研究協會」表示，英國脫歐將對服務業帶來不利影響，長遠而言，英國國內生產總值(GDP)將較留歐時低約4%。

■綜合報道