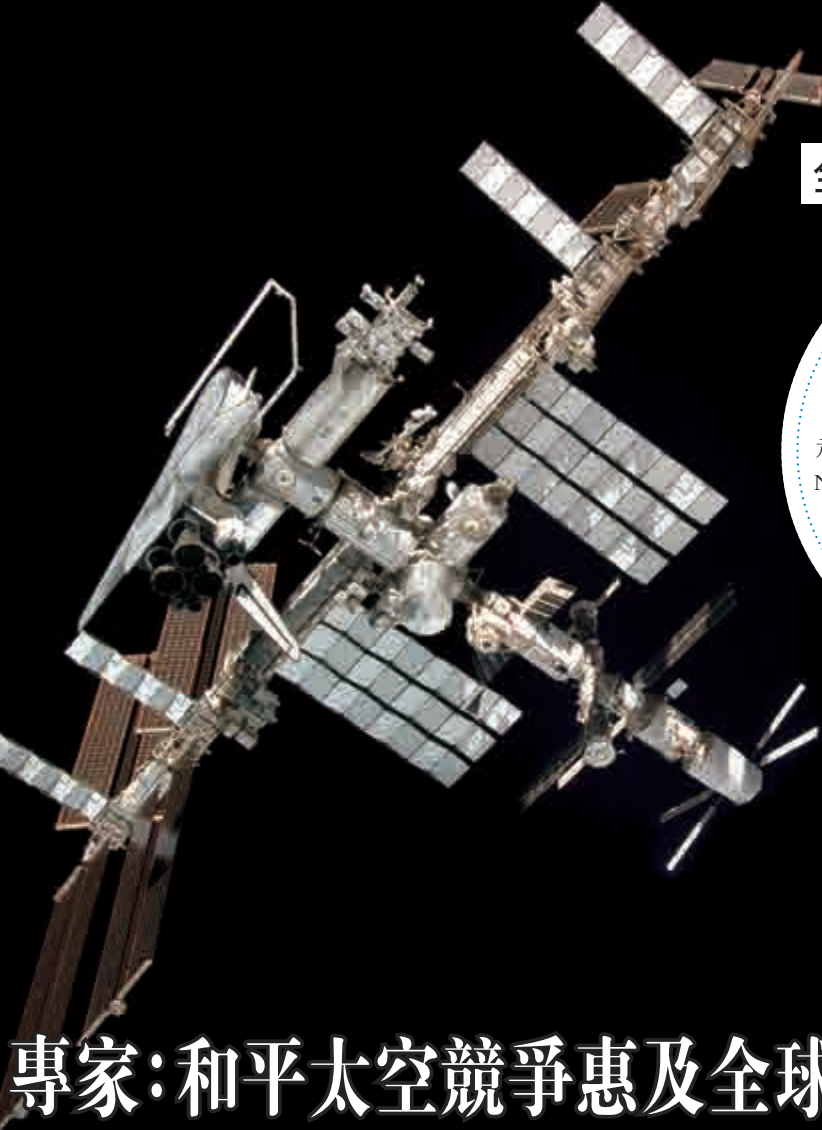


中俄技術迅猛發展 五角大樓不斷示警 太空格局生變 美國寢食難安



專家：和平太空競爭惠及全球

【大公報訊】據《中國日報》報道：中國日前成功完成了載人飛船神舟十一號的發射，將兩名宇航員送進了天宮二號空間實驗室。今年以來，中國已成功完成了超過20次太空發射，其所取得的成就已引起世界關注。

此前，中國已多次將宇航員送入太空，其中一人成功完成了太空行走。此外，中國亦計劃完成月球登陸，並將推出其首個空間站，而這也可能將成為唯一的一個空間站，因為現有的國際空間站按計劃將在2024年關閉。

以中國為代表的新興太空力量正在崛起，而老牌太空強國也越來越受到挑戰。繼深海開發之後，越來越多的國家開始將資源投入到太空探索，太空技術也同樣可用於軍事目的。

復旦大學國際問題研究院教授沈丁立指出，美國里根政府曾

發起一個立足於太空的反導彈計劃，被稱為「星球大戰」，但該計劃最終因技術複雜而被取消。能夠暢通無阻的進入太空並以此遏制其他國家，的確是一個具有吸引力的暢想。因此，一些人認為中國也有同樣的雄心。

但事實上，中國一直在呼籲太空非軍事化，自「星球大戰」計劃以來，立足太空的戰略前景一直受到各國關注。然而，中國始終保持着它在太空的非軍事化地位。北京在裁軍談判會議上更提出了這個問題，以防止太空軍備競賽。

在太空問題上，各國間的合作尤為重要，和平利用是重點之一。因此，太空力量的角逐應是和平而開放的競爭，只有這樣才能為人類謀求共同利益。而這也是包括美、中等各國在內的，所有人的使命。



▲國際空間站內的美國和俄羅斯研究人員
資料圖片

主要國家在軌運行衛星數量

(截至2016年6月30日)

在軌運行衛星總數：	1419
美國：	276
中國：	181
俄羅斯：	140
其他國家：	522

(資料來源：憂思科學家聯盟)

全球頂尖太空機構盤點

美國太空總署(NASA)
NASA成立於1958年，始終走在人類探索太空的最前沿。NASA里程碑式的事件包括將12位太空人送上月球、建造第一個可回收軌道探測器、向太陽系中所有的星球發射先進的探測器等。

俄羅斯太空總署(RSA)
2015年12月，RSA與俄羅斯聯合火箭—航天集團(URSC)合併，成立「俄羅斯國家航天集團公司」。該機構繼承了前蘇聯時期光輝的太空探索歷史，也是國際空間站的主要合作夥伴，國際空間站的核心模塊「曙光」號(Zarya)功能艙和「星辰」號(Zvezda)服務艙都來自RSA。

中國國家航天局(CNSA)
CNSA成立於1993年，負責管理、規劃中國的太空項目及活動。完成了包括東方紅一號衛星、神五神六神七神九載人航天、嫦娥系列探月工程、天宮號空間站、北斗系列導航衛星系統、資源勘探遙感衛星等科研成果。

歐洲太空總署(ESA)
是一個由歐盟22個成員國組成的跨國太空探索機構。成立於1975年，總部位於法國巴黎，科研設施與研究中心則分布在荷蘭、德國、意大利、西班牙等國。ESA最大的發射設施庫魯航天中心位於法屬圭亞那。

日本宇宙航空研究開發機構(JAXA)
日本宇宙航空研究開發機構(JAXA)由三個獨立機構在2003年合併成立，JAXA的主要任務是科研、技術開發、衛星發射，以及諸如小行星探測、未來載人月球任務等高級太空項目。

印度太空研究組織(ISRO)
成立於1969年，負責太空技術開發、星際探索，並擔負着建立印度本國航空航天工業的重任。截至2016年，ISRO已經執行了46次發射任務，以及76次太空飛船相關任務。

加拿大航天局(CSA)
1990年5月，加拿大通過《加拿大航天局法案》，正式成立加拿大航天局。該組織最重要的設施是位於渥太華的大衛佛羅里達實驗室，該實驗室的設施可再現高溫高壓環境，如太空或飛行火箭中用於實驗或裝配航天飛機的環境。

【大公報訊】綜合法新社及美國《大眾科學》月刊網站報道：中國兩名宇航員17日搭乘神舟十一號載人飛船成功駛向太空。美國全國廣播公司評論稱，如果說美國和蘇聯之間的太空競賽定義了20世紀後半葉，中國力爭成為太空超級強國的征途似乎將成為21世紀前半葉的標誌性事件。事實上，儘管美國的太空技術仍全球領先，但美國擔心中國及俄羅斯正在迎頭趕上，對美國形成巨大的威脅。美國軍方不斷發出警告，指美國的太空領域變得脆弱，而太空對美國軍事領先顯現至關重要。

國際專題

▶北京航天飛行控制中心19日對神舟十一號載人飛船進行監控
新華社



中國在「十三五」綱要中提出發展太空計劃，將完成月球登陸，並將推出首個空間站，而隨着目前由美國領導的國際空間站預計在2024年退役，中國屆時可能成為唯一一個在太空保持長期存在的國家。

太空格局影響地緣政治

美國《大眾科學》月刊網站在《中國統治太空的征程》一文中指出，經過多年投資和戰略實施之後，中國正大踏步地走在成為太空超級大國的征途上——甚至有可能成為統治大國。「嫦娥四號」登月任務只是例證之一，反映了中國希望變太空為重要的民用和軍用領域的目標與雄心。現在，衛星可以為中國的飛機、導彈和無人機導航，同時還可以監測農作物產量及外國軍事基地。

文章稱，可以預見，中國正在崛起的太空實力，將與美國的地緣政治出現摩擦。中國一直為委內瑞拉、白俄羅斯等國家發射衛星；巴基斯坦使用中國的軍事級衛星導航系統，說明中國允許使用太空獲取的情報，以此作為未來締結聯盟的手段。中國的太空計劃也多次出現在美國的安全報告中，使美國的不安全感日益增強。

此外，攻擊型衛星，四處照射的太空或地面激光，以及高性能的強力干擾器，越來越多的新型太空武器正逐漸走出想像而成為現實。2015年，一枚俄羅斯衛星擠入兩枚美國通信衛星之間，利用地球靜止軌道技術，在兩枚美國衛星各距10公里處共同飛行數月之久才離開消失。該飛行器沒有任何警告或解釋，其神秘舉動令人們推測俄羅斯正發展有可能作出攻擊的衛星。按照設想，這樣的衛星能夠在整個太空調遣，靠近目標。

「安全世界基金會」是致力發展太空安全而又可持續用途的非牟利組織。該組織的華盛頓辦事處主任薩姆森說，美國的衛星對國家安全基建很重要。如果另一個實體可以靠近它們，干預它們的工作，「這很令人不安」。

美智庫：應加快太空軍事化

對五角大樓和美國很多專家來說，美國顯然應該加快在太空付出軍事上的努力，防止它的通訊網絡變成武裝部隊的要害。

華盛頓智庫「新美國安全中心」的高級研究員科爾比說：「隨着人類和更多國家能夠在太空操作，軍事化將會變成現實。」他又說：「美國應發展有效但可限制的太空攻擊形式，尤其是不會製造太空碎片的非動力形式。」

但仍有部分美國軍方將領對上述不安與批評不以為然，認為這些批評都有誇大之處，他們認為，不可想像美國在太空沒有領先優勢。美國自從2004年開始就有一個流動干擾站，從地面就能阻截衛星通信。美國已經測試用導彈來摧毀衛星，最近也有4枚衛星可在軌道上調遣，檢查或監察其他太空物件。

中國進步神速 美眾院急研對策

【大公報訊】據美國之音報道：中國天宮二號太空實驗室成功發射，並進入預定軌道，引起全球對於中國航天進步的關注。美國國會眾議院科學、太空和技術委員會日前召開聽證會，討論美國在太空競賽中是否逐漸失去領導地位，以及美國要如何保持在太空項目發展的優勢。

眾議院科學、太空和技術委員會下屬的太空小組委員會主席貝賓在聽證會上表示，「在航天領域的領導地位標誌着安全、技術能力的超群以及創新。」如果美國政府無法積極應對目前中國迅速發展的態勢，未來太空領域出現的領導真空將會由其他國家填補。

眾議院科學、太空和技術委員會主席史密斯則表示「中國航天項目的成功有不同的意涵」，呼籲美國要重新確立優勢。

中國預算僅為美1/10

美國智庫「2049計劃研究所」執行主任石明凱(Mark Stokes)說，中國航天項目發展採取軍民雙用，和美國軍用、民用分開進行有所不同。他說，中國近年來迅速發展太空領域的主因之一，是希望以令人驚嘆的太空探索成果躋身於國際強國之列。石明凱表示，其中也應包含軍事方面的考量。

與會專家們指出，中國近年在太空領

域發展快速，逐漸竄露頭角。而中國每年航天發展項目的預算則為美國太空總署的十分之一。

報道稱，北京計劃在2017年將月球探測器降落月球並重返地球，在2020年達成火星探察任務，2022年實現獨立建造大型太空站的目標。

美國總統奧巴馬在2010年4月15日曾在肯尼迪太空中心發表演說，認為美國在2030年代中期可以實現載人火星任務。美國太空總署在2013年5月發布了2030年實現載人火星任務的長期計劃。而中國則計劃在同一時間範圍內，達成太空宇航員登陸月球的目標。



▲搭乘神舟十一號進入太空的中國宇航員景海鵬(左)和陳冬
路透社