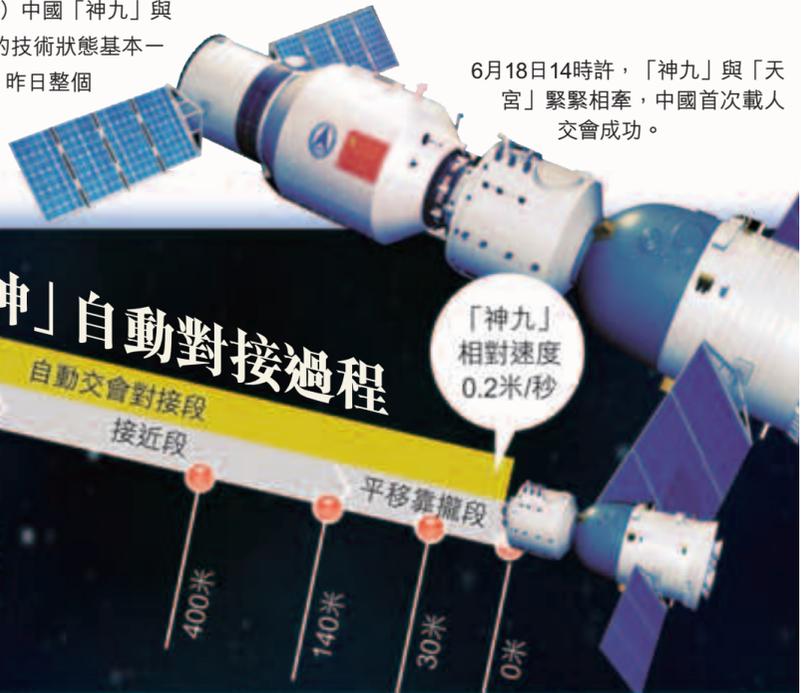


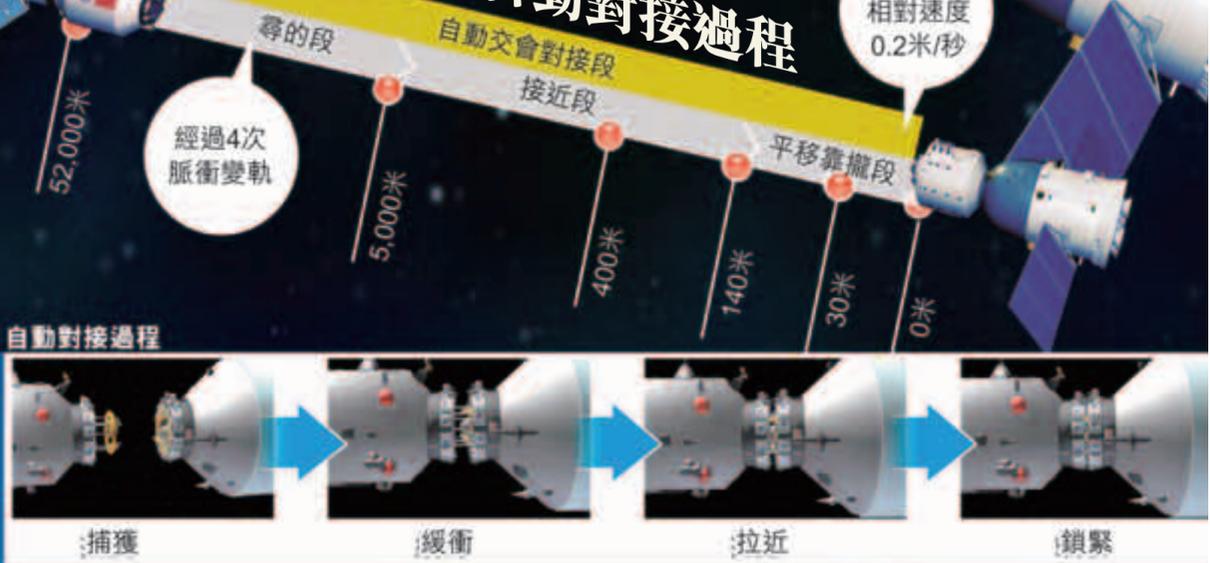


香港文匯報訊 (記者 劉凝哲 北京報道) 中國「神九」與「天宮一號」昨日完成首次載人交會對接。雖然「神八」、「神九」的技術狀態基本一致，但其自動交會對接過程仍有很大不同，「神九」與「天宮一號」昨日整個交會對接過程全部都在陽光直接照射的環境下進行。北京航天飛行控制中心副主任麻永平表示，較2011年進行的「神八」與「天宮一號」交會對接，「神九」首次加電，並增加了50多種應急預案。

6月18日14時許，「神九」與「天宮一號」緊緊相牽，中國首次載人交會對接成功。



「天神」自動對接過程



資料來源：中國載人航天工程網

昨日11時47分，「神九」成功完成遠距離導引控制，到達與「天宮一號」後下方52公里處的交會對接口，轉入自主控制，等待與「天宮一號」對接。

「神九」入軌順利 5變軌減至4次

北京航天飛行控制中心透露，「神九」原本實施5次變軌，只進行了4次就成功進入距地面高度約343公里的近圓軌道，與「天宮一號」在相同軌道面的交會對接口上。在簡化飛行控制操作的同时，也提高了太空人和飛行控制的安全性和可靠性。

「神八」、「神九」是同時立項並研發生產的載人航天飛船。「神九」為適應載人需要，進一步提高安全性與可靠性，並進行部分技術

狀態更改。「神九」為滿足太空人手控交會對接需要，首次啟用配置的手控交會對接設備。

與「神八」不同 「神九」首次加電

昨日圓滿完成的「神九」與「天宮一號」首次自動交會對接，也是中國首次進行載人交會對接。麻永平表示，此次對接與「神八」對接主要有四方面不同。首先，飛船手動控制系統首次加電。這是「神九」與「天宮一號」自動交會對接的一項重要備份手段。在自動交會對接過程中，若出現異常情況，可以由太空人實施手動對接或撤離。

其次，「神九」與「天宮一號」的對接在陽照區進行。「神九」從400米停泊點到對接接觸全過程均在陽照區內進行。這將進一步考驗

光學測量設備在強光照條件下的測量精度和抗光干擾能力。

然後，太空人首次進入「天宮一號」。這次任務中，「神九」將與「天宮一號」實現空間連通；太空人將首次進入在軌的「天宮一號」駐留，並開展空間科學應用與試驗。

最後，應急手段進一步完善。與「神八」的無人交會對接任務相比，此次對接增加了50多種應急交會對接模式，進一步提高應急情況下成功實施自動對接的可靠性。

對接撤離技術 均作大量優化

據了解，在「神九」研製期間，研製團隊設計了300多種故障模式與對策，並完善了與太空人操作相關的100多種故障模式。特別是針對載人航天情況下，為確保太空人的安全，增加了手控交會對接故障模式與對策、手動控制禁止指令無法正常發出等故障預案等，進一步確保安全。

事實上，「神八」與「天宮一號」的交會對接，為「神九」任務積累了更多經驗。載人飛船系統專家表示，「神九」主要為驗證手控交會對接，但其進行自動交會對接，主要是為積累經驗和數據，為完善神舟飛船系統提供技術支持。在「神八」任務的基礎上，「神九」對自動交會對接和撤離，手控交會對接和撤離，以及返回控制都進行大量優化。值得關注的是，「神九」的改進不僅是交會對接方面，包括返回過程等方面亦吸取大量經驗。據介紹，「神九」返回的控制方案中，對打開回收主開關鍵指令相應增加了手動控制指令作為備份，返回的可靠性和安全性大為提高。



18日，北京航天飛行控制中心大屏幕顯示的「天神」交會對接的畫面。新華社

測控通信技術 助載人交會對接

香港文匯報訊 據新華社報道，測控通信系統總體設計人員王瑞軍昨日在接受記者採訪時表示，針對神九飛船與天宮一號載人交會對接任務的新特點，科技人員在測控通信系統原有技術基礎上積極開拓創新，取得了多項科研創新成果，其中最主要的創新點包括設計新的工作模式、開發有限測控通信資源潛力及融合利用多種測控手段。

設計了陸、海、天基密切協同的測控通信工作模式。「天鏈一號」01、02兩顆中繼衛星將與多個陸、海基測控站組成的陸、海、天基測

控通信網一起完成對飛船和目標飛行器的測控通信任務。為確保天、地、海測控通信系統協同高效工作，建立了新的天、地、海測控系統協同工作機制，在天、地、海資源的綜合分配和優化使用，飛控中心飛控策略的安排等方面都設計了新的工作模式。

有效配置資源 完成距離導引

利用有限測控通信資源實現在兩天時間內通過多次軌道控制完成飛船的遠距離導引任務。在飛船飛行的前28圈中，測控通信系統完成了

對飛船的5次精確軌道控制，每次控制僅間隔至5圈。在方案設計階段，測控通信系統對有限資源進行了最優化配置，對測控設備執行任務的潛力進行了深入挖掘，確保遠距離導引任務的完成。

綜合利用中國自主研製的統一測控系統、中繼衛星等多種手段融合處理，確保空間環境異常情況下遠距離導引精度指標要求。完成遠距離導引任務，關鍵在導引精度，為此，設計了利用統一測控系統、中繼衛星系統等手段融合的處理方案，全面保證了導引精度水準。

外媒：中國航天邁進「深空時代」

香港文匯報訊 綜合新華社及中新社報道，中國「神九」成功發射並與「天宮一號」實現自動對接後引起外國媒體的極大關注，美國的《洛杉磯時報》、俄羅斯的《觀點報》等媒體昨日紛紛報道中國神九載人飛船成功上天的意義。

美國西部的《洛杉磯時報》報道說，「神九」與「天宮一號」交會對接是重大突破，標誌中國進入了過去只包括美國和俄羅斯的自主航天「頂級俱樂部」。

美國東部的《紐約時報》網站，回顧了近10年來中國載人航天的每一次突破，認為此次交會對接具有里程碑意義，中國在探索太空方面邁出了更大步伐。

俄羅斯《觀點報》在《中國正迎頭趕上》一文

中說，此次交會對接是為自主建立空間站而邁出的關鍵一步，中國正在實施航天計劃。

法新社發表題為「中國航天技術日趨成熟 太空探索雄心勃勃」的新聞分析，闡述中國如何突破重重技術挑戰，努力追趕最先進的航天大國，展示其征服太空的決心。

印專家讚「神九」 嘆印度錯失良機

另據環球網報道，「神九」的順利發射引起國際媒體高度關注。在任務發射當天，印度報業托拉斯對該國航空工業的兩位頂級專家進行了採訪。這兩名專家在稱讚中國航太事業取得進展的同時，也對比了印度載人航太事業目前的發展狀況，並慨嘆其發展已經「錯失良機」。

「天神」合體 華人感自豪

香港文匯報訊 據新華社報道，在「神九」繼續執行與「天宮一號」交會對接任務之際，旅居海外的華僑華人繼續關注，熱議中國載人航天取得的新突破，表達對中國航天的讚嘆和欽佩。

「天神」完美合體的消息讓美國華僑華人無比自豪。美國華文報紙《華夏時報》的副主編賈忠說，作為一名媒體人，最開心的莫過於親手編發這一來自祖國的重大消息。美國《美中信使報》執行社長金鳴峰表示，他和身邊的華僑華人都情不自禁地為祖國航太事業的這一飛躍發展歡呼喝彩！

首次 陽光下對接

考驗設備抗干擾性 同時確保太空人安全

逾50項預案應急



18日中午，香港市民在商場電視機前觀看「天神」交會對接的新聞。中通社

花 升空後4分11秒 「神九」疑遇UFO

香港文匯報訊 據新華網報道，6月16日18時37分許，中國「神九」發射升空。當日，正當人們緊盯視頻觀測「神九」發射升空直播時，發現了難解的科學疑團：大約在「神九」發射升空4分11秒左右，整流罩脫離之後，由紅外線攝像設備拍攝的畫面突然出現了兩個發光體，像UFO一樣神秘。它們的飛行速度從畫面上來看，非常迅速，直撲「神九」而來，並與其擦肩而過。

羅大佑《追夢人》 伴「神女」上九天

香港文匯報訊 據中通社報道，歌聲唱到外太空，台灣「華語音樂教父」羅大佑可謂「中華第一人」。大陸媒體發現，成為首位踏足外太空的中國女人劉洋，帶同羅大佑的歌《追夢人》上天，以便在緊張的實驗工作中放鬆心情。

劉洋專程帶上羅大佑的唱片上天，《追夢人》等名曲將在外太空唱響，並帶有《百家講壇》錄音帶；景海鵬及劉旺這兩位男性太空人則偏愛軍樂、輕音樂和交響樂，及《岳飛傳》、《三國演義》等傳統評書，外加貓抓老鼠卡通等喜劇。

版面導讀

要聞 一向集中收購住宅物業的市建局，計劃未來5年投放250億元進行重建、復修及保育活化等項目，並將於2個月內，向政府建議以先導形式開展2幢工廈重建項目。詳刊A5

要聞 希臘緊縮派新民主黨在國會重選險勝，激進左翼聯盟，有望明日組成新聯合政府。希臘「退會」憂慮紓緩，分析指消息沖喜作用有限，關鍵是希臘盡快組閣。詳刊A6

要聞 前問責高官馬時亨說，作為香港人，眼見在這15年間，社會陷入無休止的內耗，領先鄰近地區的幅度正被慢慢迫近，令他十分感慨，期望港人終有日醒悟。詳刊A8

中國 國家統計局數據顯示，內地70個大中城市中，5月份新建成品住宅價格與去年同月上漲的達15個。對於當前房地產市場回穩，住建部要求各地繼續堅持調控。詳刊A12

港聞 有「棉紗大王」之稱的南豐集團創辦人陳廷驊，其外孫女張添培昨晚以家族成員身份發聲明，證實其外公陳廷驊已於上周末病逝，終年89歲。詳刊A20

財經 希臘「脫歐」的憂慮大為紓緩。受有關消息刺激，昨日亞洲股市普遍造好，其中港股裂口高開3.44點，但後勁不繼，收市僅升193點，至19,427點，升幅1.01%。詳刊B1