

商務部：中美經貿恢復正常溝通

【大公報訊】據新華社報道：近日，中共中央政治局委員、國務院副總理、中美全面經濟對話中方牽頭人劉鶴分別同美國貿易代表戴琪和財長耶倫視頻通話。商務部新聞發言人高峰3日表示，中美經貿領域已開始正常溝通，下一步將共同努力務實解決一些具體問題。

為生產者消費者解決務實問題

商務部當日召開例會，有媒體問，中方如何評價這兩次通話成果？是否意味着中美經貿交流重新啟動？後續還有何安排？

高峰表示，近一周來，劉鶴副總理與戴琪大使和耶倫財長分別通話，都是50分鐘左右的視頻通話。兩次通話有幾個特點：

首先，雙方溝通開局順暢。在兩次通話中，雙方本着平等和相互尊重的態度，就中美經貿關係、國內政策等問題交換了意見。雙方都認為，交流是專業、坦誠和建設性的，中美經貿領域已

經開始正常溝通。第二，求同存異是共識。雙方都認為中美經濟、貿易關係十分重要，存在諸多可以合作的具體領域。雙方也都提出了各自關切的問題。

第三，從務實解決問題入手。雙方同意，下一步要從有利於中美兩國和整個世界的角度，共同努力，為生產者和消費者務實地解決一些具體問題，推動中美經貿關係健康穩定發展。

另據微信公眾號陶然筆記消息，首先，「中美經貿領域已經開始正常溝通」是個非常重要的判斷。這是中方首次就有關問題正式作出表態。求同存異是突破困局的有效途徑。此外，打開局面要從務實解決問題入手。中美經貿領域恢復正常溝通，雙方團隊在接洽中體現出很強的專業主義精神，以及務實解決問題的風格。文章認為，要把中美經貿領域正常的溝通保持下去，不要帶着情緒處理問題，也不要自滿於點滴成績，更要避免「務虛名而招實禍」。

中國出口續高增長 4月升22.2%

【大公報訊】據中新社報道：儘管5月中國製造業採購經理人指數（PMI）中的新出口訂單指數下滑，但中國商務部新聞發言人高峰3日稱，上半年中國出口仍有望延續良好勢頭。

據官方數據，受漲價抑制需求、鋼鐵出口退稅取消等因素影響，5月中國製造業PMI中的新出口訂單指數為48.3%，低於榮枯線50%。

對此，高峰在當天舉行的新聞發布會上稱，商務部對第129屆廣交會參會的2萬多家企業開展的問卷調查顯示，43.2%的企業在手訂單可以維持三個月以上。從對地方、行業和企業調研的情況來看，今年上半年中國出口有望延續良好勢頭。

此前，中國出口已連續幾個月保持高增長。據官方數據，以人民幣計，4月中國出口同比增長22.2%，環比增長10.1%，比2019年同期增長31.6%。1-4月，中國出口同比增長33.8%，比2019年同期增長24.8%。

但高峰也坦言，去年下半年以來，企業普遍

反映面臨原材料價格上漲，匯率波動較大、海運物流不暢等困難和挑戰。下一步將持續做好大宗商品保供穩價工作，積極推進進口多元化，加強國際合作，構建互利共贏的大宗商品穩定貿易渠道。同時，採取切實的、有針對性的措施，支持各類外貿企業特別是中小微外貿企業穩定經營、健康發展。

首4月服貿逆差降76.3%

中國商務部3日公布的最新數據顯示，1至4月中國服務出口同比增長23.2%，進口同比下降10%，帶動服務貿易逆差比去年同期大幅減少76.3%，降到720.4億元（人民幣，下同）。今年4月，中國服務進出口總額4061.9億元，比去年同期增長12.3%。其中出口同比增長24.3%，進口同比增長2.7%。增長最快的三個領域分別是金融服務、運輸服務和保險服務，增幅分別為49.3%、44.9%、40%。

獲《自然》讚新突破：清晰演示全球織網實現方案

國產「量子鵲橋」 通信提速四倍

技術昇華

【大公報訊】中國科學技術大學郭光燦院士團隊李傳鋒、周宗權研究組2日在《自然》期刊上發表量子通信領域的新突破，獲《自然》高度評價，審稿人表示，有關研究清晰演示全球織網實現方案。上述研究組在國際上首次實現多模式復用的量子中繼基本鏈路，如同「鵲橋」一般，為量子世界裏天各一方的「牛郎」和「織女」兩個分離節點建立糾纏，通信速率提升4倍，量子糾纏保真度超80%。據悉，這項研究為建設高速度、大尺度的全球量子網絡，提供了全新實現方案。

據新華社報道：當兩個量子產生「糾纏」，一個變了，另一個也會瞬間變，無論之間相隔多遠——借助神奇的量子糾纏現象，人類可實現量子通信，但還面臨很多挑戰。近年來，國際科學界夢想着構建全球性的量子通信網，但一大技術難題是量子極易衰減，在光纖中的傳輸距離只有百公里量級。為此，科學家們提出量子中繼的思想，即將遠距離傳輸劃分為多個短距離，中間用量子中繼連接，解決信號衰減問題。

連線分離節點 如「牛郎」會「織女」

近期，中國科學技術大學郭光燦院士團隊李傳鋒、周宗權研究組，在國際上首次實現多模式復用的量子中繼基本鏈路。量子存儲器是量子中繼的核心器件。「之前大家用的是發射型量子存儲器，要麼一次只能傳輸1個量子，效率低；要麼一次傳輸多個量子，但精確率低。」李傳鋒教授說，他們團隊一直致力於研究吸收型量子存儲器，經過3年多努力，近期在國際上首次成功使用吸收型量子存儲器，演示了多模式復用的量子中繼基本鏈路。

這種量子存儲器可以一次捕獲並存儲4對糾纏量子，等於獲得了四倍加速的糾纏分發速率，並且經實驗驗證，兩個節點之間的糾纏保真度超過80%。

周宗權副教授將兩個分離的量子節點比喻為「牛郎」和「織女」。「實驗中，「牛郎」和「織女」借助量子中繼這個「鵲橋」，可以在沒見面的情況下成功建立糾纏，順利實現了通信。」他說。

6月2日，國際權威學術期刊《自然》發表了這項研究成果。審稿人給予高度評價：「這個工作是對量子中繼器基本鏈路的一個非常直接和清晰的演

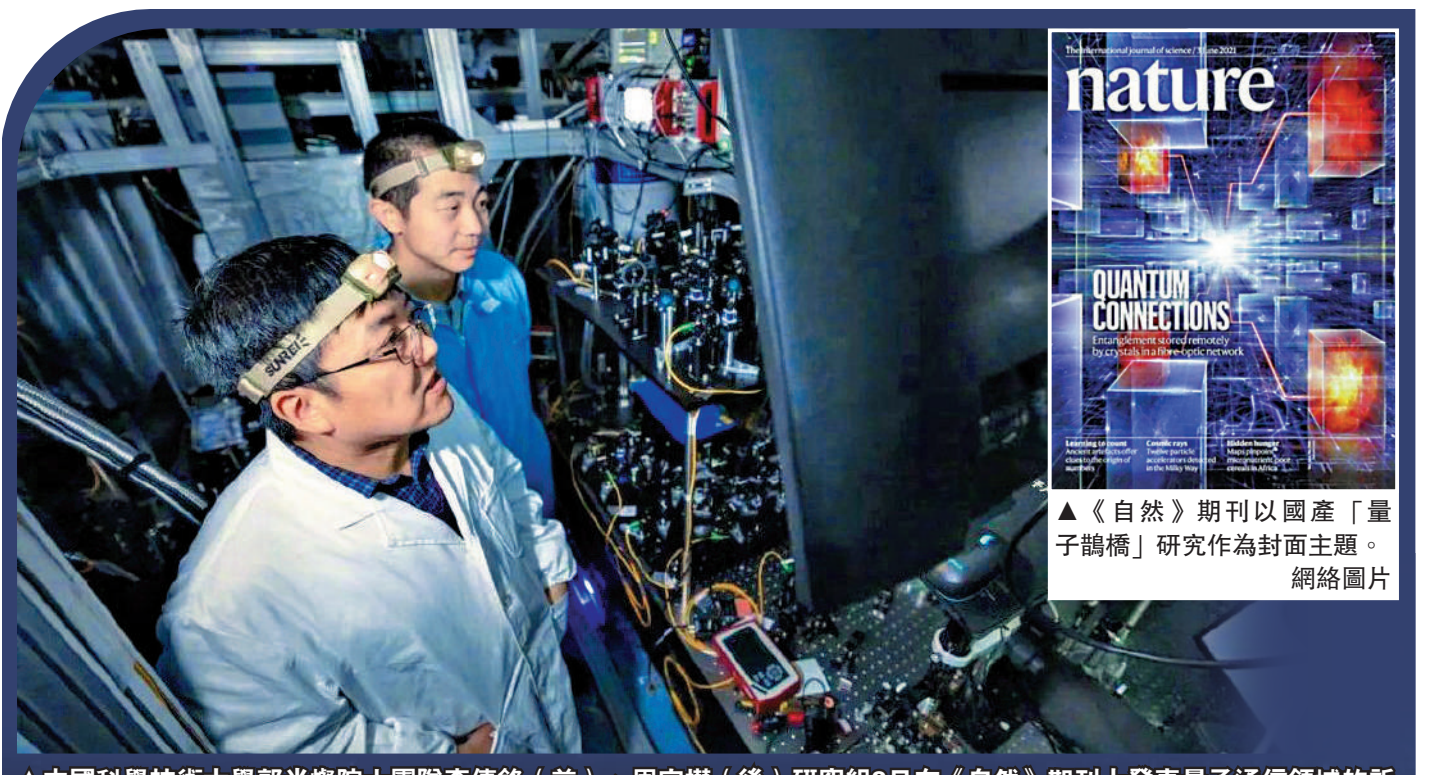
示……這是一項重要成就，將為接下來的研究奠定基礎。」

據悉，這項研究為建設高速度、大尺度的量子網絡，提供了全新實現方案。「下一步，我們將致力於提高存儲效率和糾纏光源質量，努力實現超越光纖傳輸的實用化量子中繼器。」李傳鋒說。

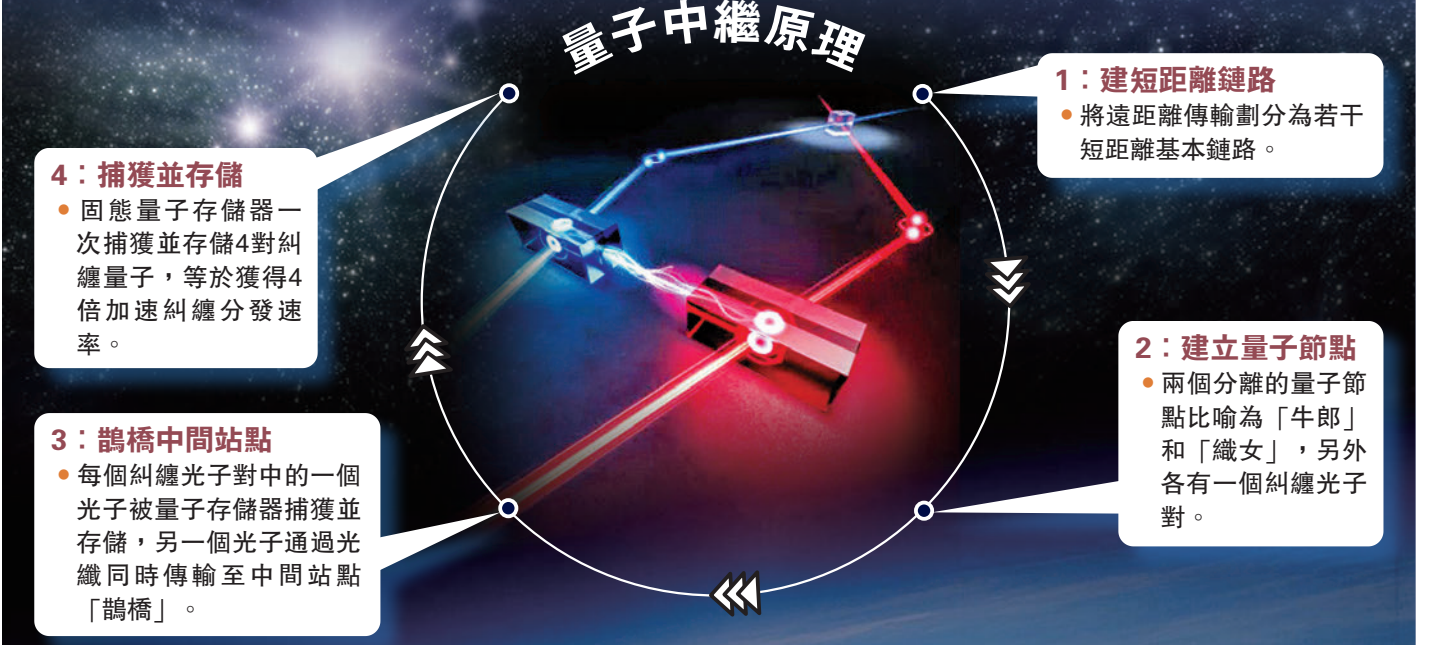
中國在量子通信發展方面處領先地位。2016年，中國發射了世界第一顆量子科學實驗衛星「墨子號」，實現衛星與地面站之間的量子保密通信，傳輸介質是真空與大氣層，也即自由空間傳輸。2017年，中國開通了世界第一條量子保密通信幹線「京滬幹線」，實現了北京到上海之間2000公里的量子保密通信，傳輸介質為光纖，有32個節點，還有兩個地面站可以通過「墨子號」跟「京滬幹線」連接，一個在河北興隆，另一個在新疆南山，總的跨度達到了4600公里。



▲李傳鋒（左）、周宗權（右）研究組展示量子儲存器。網絡圖片



▲中國科學技術大學郭光燦院士團隊李傳鋒（前）、周宗權（後）研究組2日在《自然》期刊上發表量子通信領域的新突破。網絡圖片



| 與遠距離傳輸有關？ | 現有技術有何缺點？ | 中國團隊如何突破？ |
|--|---|---|
| 通過光纖向距離1000公里外的地方每秒發射100億個光子，要花300年才能接收到1個光子。科學家們提出量子中繼的思想，將遠距離傳輸劃分為若干短距離基本鏈路，然後通過糾纏交換技術進行級聯，逐步擴大量子糾纏距離。 | 量子中繼核心器件是量子存儲器。冷原子氣體和單量子系統中實現的量子中繼基本鏈路，採用「發射型量子存儲器」，兼容性較差，難同時滿足「確定性量子光源」及「多模式復用」這兩個量子中繼關鍵的通信加速技術。 | 中國科學技術大學郭光燦院士團隊，在國際上首次成功使用吸收型量子存儲器，可以一次捕獲並存儲4對糾纏量子，獲得4倍加速的糾纏分發速率，並且經實驗驗證，兩個節點之間的糾纏保真度超過80%。 |

大公報整理

從城際到洲際 規模全球領先

【大公報訊】記者趙臣合肥報道：量子通信技術是新一代量子信息技術三大分支之一。中國在1995年首次完成了量子密鑰分發實驗，在量子通信技術領



▲中科大先研院工作人員介紹演示量子通信京滬幹線運行相關情況。中新社

域實現「0」的突破。在近20年來，我國量子通信技術步入快速發展階段，目前已經處於全球領先水平。

科大國盾量子技術股份有限公司成立於2009年，公司技術起源於中國科學技術大學，主營量子通信產業開發，是中國最早的量子信息技術產業化企業。該公司項目總監周雷博士接受大公報記者採訪時介紹，圍繞構建全球量子通信網絡的願景目標，按照基於現有光纖的城域網、基於可信中繼的城際網、基於衛星中轉的洲際網的「三步走」策略，中國技術團隊逐步開展了一系列量子保密通信網絡部署試驗及行業應用示範。

風雲四號新星 36000公里高空感知0.05℃變化

【大公報訊】記者江鑫燭北京報道：中國氣象局3日舉行例行發布會稱，風雲四號B星於3日零時17分，搭乘長征三號乙運載火箭，在西昌衛星



▲中國成功發射風雲四號B星，讓颱風、沙塵暴「看」得更清楚。中新社

發射中心成功發射。該衛星是中國新一代靜止軌道氣象衛星風雲四號系列衛星的首發業務星，將與風雲四號A星組成中國新一代靜止軌道氣象衛星觀測系統。據悉，風雲氣象衛星正持續為全球118個國家和地區提供數據產品和服務。

據介紹，風雲四號B星的成功發射，標誌着中國新一代靜止軌道衛星觀測系統正式進入業務化發展階段。該星將與2016年12月11日成功發射的風雲四號A星實現雙星組網，共同對大氣和雲進行高頻次監測，獲取晴空和薄雲區域的大氣垂直信息；監測地

球輻射、氣溶膠和臭氧等；實時監測洪澇、高溫、寒潮、乾旱、沙塵暴和植被；獲取空間環境監測數據；生成各種大氣物理參數和定量化產品。

風雲四號B星將提供比A星更高的探測靈敏度和探測精度。它可在36000公里距離精確感知到地球大氣0.05攝氏度的溫度變化，其溫度探測結果與真實值的偏差在0.5攝氏度以內，相比A星提高1倍。「這將為區域數值天氣預報提供更高精度的初始場資料數據，提高對突發天氣的預報精度。」風雲四號光學星地面系統副總設計師楊磊說。