

天舟運力勝美俄

載貨6.5噸 超兩國「快遞」總和

香港文匯報訊中國天舟一號貨運飛船踏上首次「太空快遞」旅程，並在22日順利完成與天宮二號空間實驗室交會對接，即將展開「太空加油」等技術驗證。就在中國天舟升空當日，美國發射天鵝座貨運飛船、俄羅斯發射聯盟號飛船，客觀上似乎拉開中美俄三國飛船「同台競技」之架勢。此間航天專家就此向香港文匯報透露，雖然貨運飛船及「太空加油」技術已出現多年，但中國天舟飛船後發先至，「太空加油」技術與俄比肩之同時，其高達6.5噸的載貨量更超過美國天鵝座、俄羅斯進步號之和，運力無出其右。

4月20日19點41分，天舟一號在海南文昌發射場升空。數小時前，美國軌道科學公司研製的天鵝座貨運飛船發射升空，執行第7次國際空間站貨運任務，運送約3.5噸的物資。俄羅斯在哈薩克斯坦拜科努爾發射場，將聯盟號飛船發射升空，搭載美國和俄羅斯各1名太空人及一些物資飛向國際空間站。有國際輿論評價，天舟、天鵝座、聯盟號三艘飛船同日升空，似乎有着中美俄三個航天大國重現「太空爭霸」之勢。

航天專家表示，就載貨量來說，中國的「快遞小哥」天舟以6.5噸能力獨佔鰲頭。美國商業飛船天鵝座的運載能力為3.5噸，俄羅斯專門用作貨運的進步號飛船運載能力最高為2.6噸（進步號貨運飛船是從聯盟號飛船衍生過來）。兩種貨運飛船同時向國際空間站送貨，也不抵天舟「快遞」一次數量多。

數字化部件確立優勢

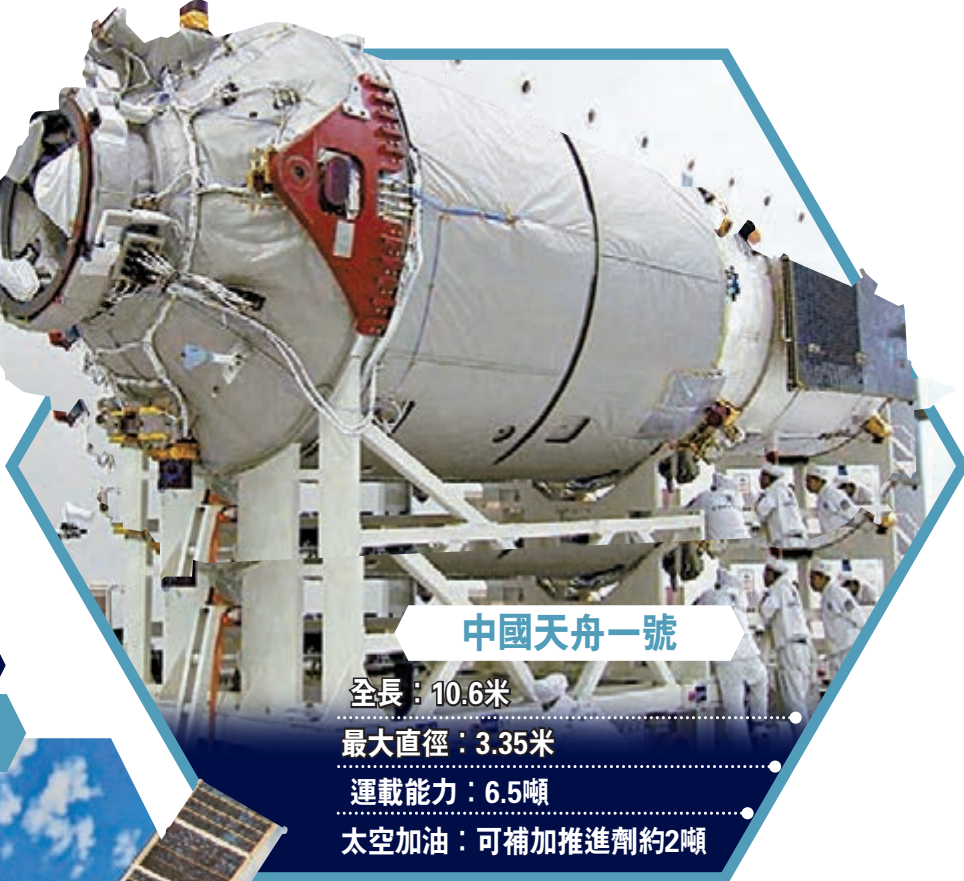
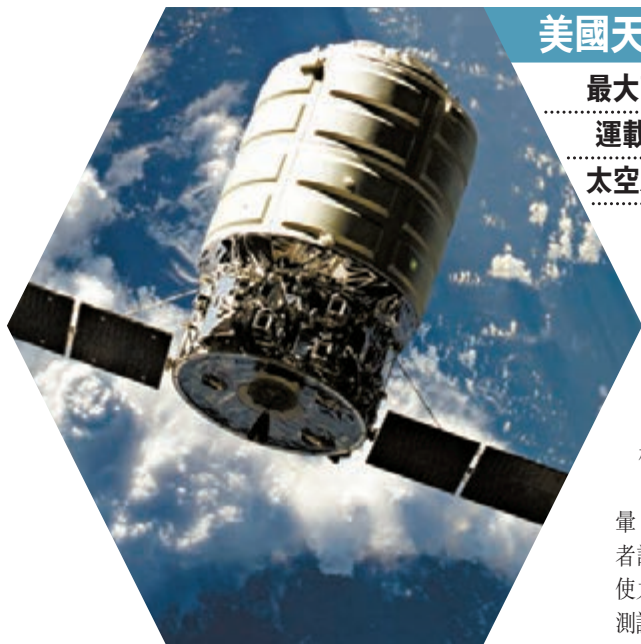
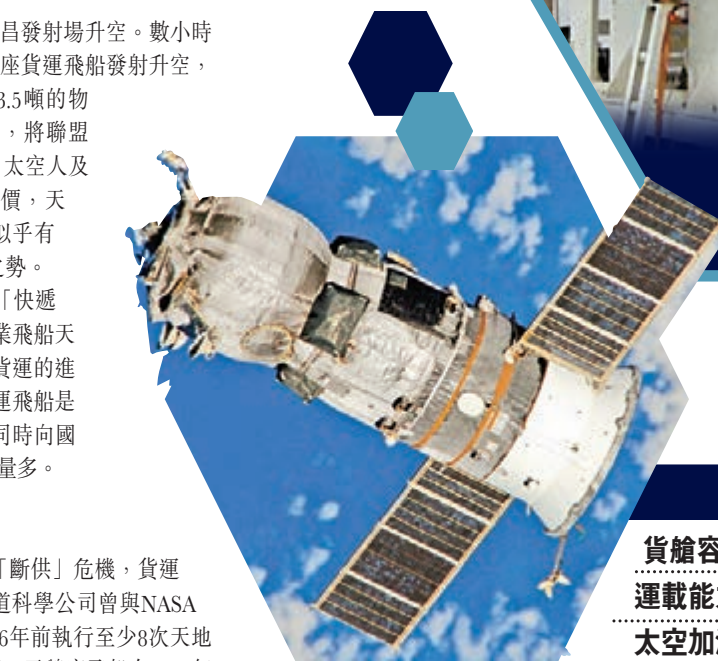
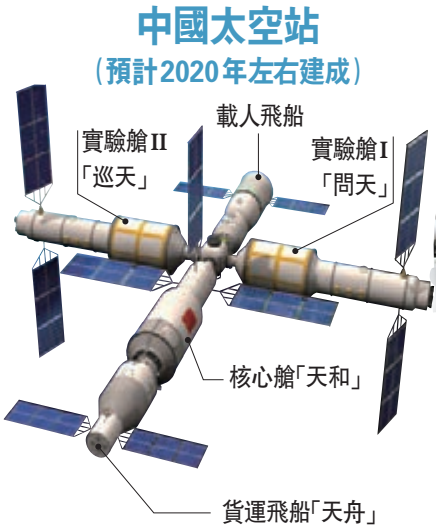
值得一提的是，國際空間站近年來屢遭「斷供」危機，貨運飛船發射曾多次出現事故。專家表示，軌道科學公司曾與NASA簽訂總價高達19億美元合同，原計劃在2016年前執行至少8次天地運輸任務，為國際空間站送去20噸補給物資。天鵝座飛船在2014年執行任務遭遇爆炸，直到2015年新一代天鵝座飛船歷經三次延遲發射後，終將3.5噸補給與儀器送往國際空間站。

目前，唯一能對國際空間站進行「太空加油」的是俄羅斯進步號貨運飛船。進步號誕生於上世紀70年代，經過多次改裝後運載能力逐步提升至2.6噸。在向國際空間站執行任務中，進步號多次發生意外，先後遭遇5次失敗。今年2月，進步號搭載2.5噸物資運送至國際空間站。

俄媒曾引述俄航天專家表示，使用新型複合材料及現代化、數字化的機載設備部件，令中國首艘貨運飛船天舟一號領先於俄羅斯進步號及美國龍和天鵝座等同類貨運飛船。在飛船總重與所運物資比例方面，天舟指標要高出美俄飛船很多。

經改造可對接國際空間站

性價比高，功能全面，是業界對天舟貨運飛船的普遍評價。未來，中國是否可以承擔向國際空間站送貨的任務，挽救可能發生的「斷糧」危機？在天舟飛天前夕，中國的權威專家曾向香港文匯報表示，由於接口等技術標準問題，天舟飛船目前並不能與國際空間站交會對接。但若有這種需要，可對天舟進行改造，「技術上沒有問題」。



中國天舟一號

全長：10.6米
最大直徑：3.35米
運載能力：6.5噸
太空加油：可補加推進劑約2噸

俄羅斯進步號

貨艙容積：6.6立方米
運載能力：2.6噸
太空加油：可進行

美國天鵝座飛船

最大直徑：3.07米
運載能力：3.5噸
太空加油：不可進行

大公報記者劉凝哲 整理

文匯報

WEN WEI PO
www.wenweipo.com

菲律賓版

香港特區政府指定刊登有關法律廣告之刊物
獲特許可在中國各地發行
督印：香港文匯報有限公司
承印：菲律賓商報
營業部：227 Dasmarinas St.
Binondo, Manila, Philippines.
電話：2411656, 2411756, 2411692
傳真：2411588
VOLUME NO. 3353

天舟一號載運揭秘

載貨比達到0.48，即飛船近半重量可用來裝貨，達世界先進水平

擴航天活動空間

全封閉儲物艙設照明和語音裝置，與天宮相連後變相擴大航天員活動空間

裝載方式有考究

納入航天員使用順序和頻率及貨物腐壞風險等因素，像超市上貨般存放物件

資料來源：央視新聞客戶端

天舟貨艙內部曝光 格狀貨架 具天地感



天舟貨艙內部曝光。視頻截圖

香港文匯報訊 隨着天舟一號與天宮二號順利完成自動交會對接，天舟一號貨物艙22日首次曝光。據央視的視頻顯示，天舟一號貨物艙為圓柱形，艙壁周圍為格狀結構的貨架，上面裝有天藍色把手，中間形成一個矩形過道。為了讓未來的「客戶」在艙內活動更安全、舒適，內部的地板採用了深色硬質結構，方便腳踏，天花板為淺色。「上淺下深顏色」的佈局，可以營造出一種天地感，讓人不會眩暈。」天舟一號貨運飛船系統總副主任設計師張健對新華社記者說，在失重環境下，把手位置的設計要合理，必須要裝在容易使力的地方，就連艙內的儀表、計算機的每個旋扭力也都要經過測試。

中澳安全對話 商司法合作

香港文匯報訊 中新社電 中澳首次高層級別安全對話4月21日在悉尼舉行。中共中央政治局常委、國務院總理李克強於4月19日至21日在山東省委書記劉家義、代省長龔正陪同下，在威海、濟南考察。李克強在參觀服裝集團時說，中國正處於新舊動能轉換關鍵期，並鼓勵企業和與之合作的客商團隊持續努力創新，推動質量品牌邁上中高端。

李克強來到威海港，聽取港口發展匯報，詳細了解今年以來進出口增長情況。他說，中國是貿易大國，將堅持對外開放，希望威海港借鑒國際經驗，強化內部管理，提升集疏運能力。李克強探訪孫家疃醫院時說，醫聯體是一項重大民生改革舉措，要通過醫聯體讓優質醫療資源上下貫通，提升基層醫療服務能力，破解群眾看病之「痛」。

在迪尚集團，李克強對企業由代工服裝起步，通過產研結合，打造「雙創」平台實現轉型升級予以肯定，希望企業在產業轉移中優先考慮到中西部地區，帶動當地就業和發展。他鼓勵企業和與之合作的創客團隊持續努力創新，推動質量品牌邁上中高端。

並承諾推動批准中澳《引渡條約》；雙方將加強刑事司法協助框架下務實合作，提高合作效率和質量；雙方將加強在移管條約框架下的合作。

建立網絡犯罪信息分享機制

在網絡安全合作方面，雙方建立打擊和防



孟建柱（右）與喬治·布蘭迪（左）在首次安全對話開幕式前握手。新華社

範網絡犯罪信息分享的機制，防止兩國在網絡案件領域出現衝突和危機。雙方將互派網絡安全團組，交換相關法律法規文本，了解對方法律環境、執法程序等相關情況，增進雙方的友誼和互信。

在打擊恐怖主義方面，雙方同意就包括涉恐人員回流等恐怖威脅及趨勢加強情報信息交流，及時通過雙邊合作機制分享反恐對策和經驗。雙方同意探索加強反恐合作，包括打擊利用網絡的恐怖活動。

在打擊跨國犯罪方面，中澳雙方將加強禁毒、非法移民、反洗錢、詐騙以及其他雙方共同關切領域的執法合作。中澳將強化現有合作框架，加強對腐敗犯罪等跨國犯罪分子調查，以及對犯罪資產凍結和追繳等方面的執法合作。

全球科研反擊戰 六百城市參與

香港文匯報訊 綜合外電：美國總統特朗普競選期間曾聲稱「全球暖化是騙局」，上任後更大幅削減科研機構的預算。講求事實與證據的科學界面對持續不斷的政治攻擊，引發科學家的怒火。全球各地的科學家及支持者，趁22日的「世界地球日」發起歷來首次「為科學遊行」大規模遊行活動，全球逾600個城市參與，香港一個群組亦有響應，表達捍衛科學的心聲。

「為科學遊行」發起人在官方網站發聲明稱，科學家普遍不願介入政治紛爭，但科學共識及科研發展正不斷受到打壓，情況已響起警號，科學家必須為此發聲。他指遊行並非針對特朗普或任何政黨，而是捍衛科學研究在日常生活及制訂公共政策方面的重要性，但特朗普政府毫無疑問催化這次行動。



倫敦大批人士響應「為科學遊行」。法新社

「帶路」七國首簽鐵路合作協議

香港文匯報訊 據中新社報道，中國鐵路總公司22日披露，中國、白俄羅斯、德國、哈薩克斯坦、蒙古國、波蘭、俄羅斯七國鐵路部門20日簽署《關於深化中歐班列合作協議》。這是中國鐵路第一次與「一帶一路」沿線主要國家鐵路簽署有關中歐班列開行方面的合作協議，對進一步密切中國與上述六國的經貿交流合作、助推「一帶一路」建設，具有重要意義。

七國鐵路部門簽署的《關於深化中歐班列合作協議》主要內容包括：一是推動鐵路基礎設施發展規劃銜接，打造中歐鐵路運輸大通道；二是加強全程運輸組織，加快集裝箱作業，採用信息技術；三是推動服務標準統一、信息平台統一；四是加強中歐班列營銷宣傳，擴大班列服務地域，推進跨境電商貨物、國際郵包、冷鏈運輸；五是協調沿線國家海關等聯檢部門，簡化班列貨物通關手續，優化鐵路口岸站作業，壓縮通關時間；六是成立中歐班列運輸聯合工作組及專家工作組，及時協商解決班列運輸過程中的問題。

李克強山東考察：力推新舊動能轉換

中國攜手中亞 拯救「亞洲水塔」

香港文匯報訊 據新華社報道，亞洲中部的高山山脈，分佈著極地之外最大的冰川群，被稱為「亞洲水塔」。「水塔」中亞和中國西部綠色發展至關重要。然而隨着全球變暖，冰川消融退縮，不僅使該地區的水資源狀況惡化，而且給絲綢之路經濟帶交通通道帶來重大影響。

拯救「亞洲水塔」刻不容緩。近年來，中國科學家與中亞鄰國積極合作，建立多個冰川監測站，開發冰川水文模型，力求預測、緩解冰川融化，減少未來的災害風險。

新聞速遞

由長春艦、荊州艦和巢湖艦組成的遠航訪問編隊於中國海軍成立68周年紀念日(23日)從上海黃浦江畔啟航，赴亞洲、歐洲、非洲和大洋洲20餘國訪問。 ■中新社

學術出版機構施普林格出版社日前發表撤稿聲明，以同行評議造假為由撤回107篇和中國研究機構有關的論文，被撤稿論文作者全部來自中國。復旦大學附屬華山醫院、中國醫學科學院北京協和醫院等三甲醫院在列。 ■澎湃新聞網

由周恩來侄女周秉德發起成立的北京大鸞翔宇慈善基金會於22日在北京宣告成立，當日為是周恩來誕辰119周年。 ■大公報



始建於1932年，曾有「遠東第一樂府」之稱的上海百樂門，經過3年大規模修繕工程，22日晚重新開張迎客，再現海派歌舞廳的絕代風華。 ■新華社

中國「蛟龍」號載人潛水器22日在三亞錨地進行全流程演練，為南海今年第一潛做好準備。 ■新華社

第三屆來華留學人才招聘會22日在北京大學舉行。共有來自北大、清華、中科院等30餘所知名高校和科研機構的約2,700名外國留學生參與應聘。 ■中新社

北京城市副中心最大的污水處理廠日前完成升級改造，開始試運行，日處理污水能力增加近倍。該廠將承擔通州城區約84%的生活污水處理任務。 ■新華社