

隨着3小時的快速交會成為貨運飛船標準交會對接方案和常態化實施，天舟飛船已升級「閃送」。中國載人航天工程宣布，7月15日5時34分，搭載天舟九號貨運飛船的長征七號遙十運載火箭在中國文昌航天發射場點火發射，天舟九號與火箭成功分離並進入預定軌道。8時52分，天舟九號成功對接於空間站天和核心艙後向端口。當日下午，航天員已進入貨運飛船，按計劃展開貨物轉運等工作。

專家表示，天舟九號飛船搭載的6.5噸貨物是歷次最重的，其中包括航天員系統乘員物資和各類實驗物資。其中隨飛船上行的「模擬大腦」芯片能模擬人腦的微環境和功能，將有助於研究太空環境對人類大腦的影響機制。

大公報記者 劉凝哲



▲7月15日，天舟九號貨運飛船與空間站組合體完成交會對接。  
新華社



▲神舟二十號乘組搬運天舟九號貨運飛船運來的物資。  
新華社

# 3小時「閃送」天舟九號攜「大腦」上太空

## 「模擬大腦」芯片 助研太空環境對人腦影響

據介紹，空間交會對接技術全世界只有中美俄三個國家掌握。中國先後在軌驗證和實施了交會對接2天方案、6.5小時方案、2小時方案和3小時方案。天舟九號採用的3小時交會對接模式是後續一段時間內天舟系列任務的常規操作模式，也是目前貨運飛船與空間站交會對接的「最優解」。

據報道，天舟九號運送的貨物包括航天員系統乘員物資、空間站系統平台物資以及空間應用系統、航天醫學實驗領域、航天技術試驗領域實驗樣品和設備設施等，將為空間站在軌運營和航天員長期駐留提供有力保障和支撐。

### 新款航天服更「長壽」4年出艙20次

天舟九號為航天員們送來更多美味的太空食品。中國航天員科研訓練中心專家表示，天舟九號上行食品超過1.5噸，種類達到190多種，其中副食增加20多種。增加菜品裏包括麻婆豆腐、番茄雞蛋、清燉馬蹄、素三鮮等。

編號為D、E的新款艙外航天服也隨天舟九號貨運飛船上行。新款航天服的在軌工作壽命由原有型號的3年15次艙外活動提升至4年20次艙外活動。此項突破提高了工程成本使用效率和個體防護裝備的保障水平。

### 新增3細胞學樣本 供抗衰老研究

此外，天舟九號還上行了23項科學實驗物資，總重量近780公斤，其中包括三項新的細胞學實驗樣本。骨髓



▲天舟九號送抵「天宮」的升級版航天服的壽命延長至「4年出艙20次」。圖為6月26日神舟二十號航天員陳中瑞在空間站組合體艙外工作的畫面。  
新華社

間質幹細胞可以研究航天員長期在太空缺乏重力刺激而出現的骨質流失現象，促進人類在軌飛行更長久，飛行更健康。心衰心臟中的細胞可以研究心衰的發生過程，發現治療疾病的有效方案。血管內皮細胞則可以觀察衰老的發生機制、發生過程，研究抗衰老的方法。

天舟九號還將模擬人類的「腦類器官」的芯片送入空間站。這個芯片約信用卡大小，是根據人體的幹細胞

所構建，能模擬人類大腦的微環境和功能。研究發現，長期駐留空間站的宇航員常會出現頭暈、睡眠障礙和認知功能改變等等問題，但仍不清楚空間環境究竟如何影響大腦。科學家能通過腦類器官芯片來研究太空環境對人類大腦的影響機制，為太空的長期駐留生存和健康保障提供新的策略和干預手段，還可以為阿爾茨海默病等腦疾病的研究提供支撐。

### 「太空包裹」裝什麼？

#### 更多種類太空食品

- 天舟九號上行食品超過1.5噸，種類達到190多種，其中副食增加20多種。

#### 新款艙外航天服

- 天舟九號上行的兩套飛艙外航天服編號分別為D、E，性能指標由原來的3年15次提升到了4年20次。

#### 核心肌肉鍛煉裝置

- 重量130公斤左右的核心肌肉鍛煉裝置將會被安裝在問天艙的牆壁上。航天員運用這一裝置進行核心技術鍛煉，可強化和提升核心肌肉功能，阻止椎旁肌肉萎縮以及返回後的肌肉疼痛。

#### 新增科學實驗物資

- 天舟九號還上行了23項科學實驗物資，總重量近780公斤，其中包括三項新的細胞學實驗樣本及「模擬大腦」芯片等。

大公報記者劉凝哲整理

# 總投資逾百億美元 促進粵區產業鏈升級換代 首個美企獨資石化項目 在粵投產

15日，作為全球知名的能源石化公司，美企埃克森美孚惠州乙烯項目投產儀式在廣東惠州大亞灣經濟技術開發區舉行。該項目總投資超100億美元，是美國企業在華獨資建設的首個重大石化項目。該項目一期將生產乙烯、聚乙烯、聚丙烯等高附加值基礎化工原料，廣泛應用於消費品包裝、工業包裝、衛生用品、汽車、家電等領域，為粵港澳大灣區塑料、服裝、電子信息、生物醫藥等產業鏈提供關鍵支撐。

「我們期待未來共享機遇，與合作夥伴共同促進粵港澳大灣區產業鏈升級換代，助推中國石化行業價值鏈的中高端發展進程。」埃克森美孚（惠州）化工有限公司董事長李興軍說。



【大公報訊】綜合新華社、中新社報道：據介紹，埃克森美孚惠州乙烯項目於2020年4月開工建設，計劃分兩期，一期包括年產160萬噸乙烯的靈活

近年來，埃克森美孚在惠州的產業布局不斷加碼。2023年2月，埃克森美孚大亞灣研發中心啟動建設。該中心配備了埃克森美孚北美總部以外的首個聚丙烯中試裝置，將加速差異化高性能聚丙烯開發。李興軍表示，大亞灣研發中心將強化本地產業鏈協同，推動高端化工新材料在中國製造業廣泛應用。「我們期待未來共享機遇，助力華南地區現代石化產業集群發展，與合作夥伴共同促進粵港澳大灣區產業鏈升級換代，助推中國石化行業價值鏈的中高端發展進程。」

據介紹，該項目環保率先採用預處理外置模式。配套項目綜合能源站可接收項目工藝尾氣參與燃燒，實現清潔能源綜合循環利用。部分產品採用可循環再利用材料，支持更低碳排放的製品應用方向。

### 石化巨頭雲集惠州 彰顯集群效應

埃克森美孚惠州乙烯項目選址惠州大亞灣化學產業園區。目前，惠州大亞灣化學產業園聚集了殼牌、巴斯夫、科萊恩、三菱化學等國際石化巨頭。大亞灣開發區化學能源產業局相關負責人



▲15日，埃克森美孚惠州乙烯項目在廣東惠州舉行投產儀式。  
新華社



為廣東15  
惠州，美企埃克森美孚惠州乙  
烯項目在惠  
州經濟技術開  
發區投產。新華  
社圖

### 「中美應該選擇對話而不是對抗」

**對外開放**

14日，商務部國際貿易談判代表兼副部長李成鋼會見由中國美國商會會長何邁可率領的會員企業代表團。雙方就中美經貿關係、美國企業在華發展等議題交換了意見。

李成鋼表示，習近平主席指出，中美關係是世界上最重要的雙邊關係之一，既關乎兩國人民切身利益，也關乎人類前途命運。中美應該選擇對話而不

是對抗，開展互利合作而不是零和博奕。中美兩國經貿團隊先後在日內瓦和倫敦舉行經貿會談，取得積極成果。希望美方與中方相向而行，共同維護中美經貿關係穩定、健康、可持續發展。

李成鋼表示，對外開放是中國的基本國策，中國正在推進高水平對外開放，穩步擴大規則、規制、管理、標準等制度型開放，開放的大門只會越開越大，利用外資的政策沒有變也不會變。

中國始終歡迎包括美資企業在內的各國企業投資中國，共享發展機遇。

何邁可表示，中美經貿會談成果為穩定中美經貿關係提供了有力支撐。中方向世界發出進一步深化改革、堅持對外開放的積極信號，令人備受鼓舞。中國美國商會和會員企業將繼續發揮橋樑紐帶作用，支持兩國擴大經貿合作，並致力於在華長期發展。

玉淵譚天

### 聚焦AI等領域 中科院港青實習計劃啟動

**科技實踐**

中國科學院一香港青年實習計劃開學禮15日在北京中國科學院自動化研究所召開。今年的實習計劃將為20名香港青年提供六周的實習指導，來自數學與系統科學研究院、物理研究所、聲學研究所等9家科研院所的19位導師和19名內地研究生，將與20名香港青年結對，在人工智能、集成電路、物理學、聲學、生物醫學等多個前沿領域開展科技交流與實踐。

中國科學院學部工作局三級職員（正局級）周德進致辭時表示，中國科

學院智能科學與技術科普工作協作組精心選擇9家單位承擔香港實習生，並設計了涵蓋科研實踐、名家交流、企業交流、中華文化體驗等多方面內容的實習

課程體系。香港特區政府民政及青年事務局局長麥美娟勉勵香港青年以國家頂尖科學家為榜樣，培養嚴謹的科學態度和創新精神。

據了解，自2018年起，實習計劃已累計為107名香港青年提供了在中國科學院開展科研實習的寶貴機會。本屆實習計劃提供的崗位聚焦在人工智能、集成電路、物理學、聲學、生物醫學等多個前沿領域，為香港青年學生提供全方位的實習指導，助力其在科研「國家隊」中不斷成長。

大公報記者劉凝哲、李暢 實習記者鄒孟奇

責任編輯：王夕子 美術編輯：賴國良