

---

# 新冷戰下的良性競爭？

余創豪 [chonghoyu@gmail.com](mailto:chonghoyu@gmail.com)

---

不少政治評論家都認為，中美已經進入了新冷戰或者準新冷戰的狀態，無論在外交、經濟、科技、文化的領域，中美都展開了全面競爭。今年 6 月，美國參議院通過了《美國創新與競爭法案》，旨在促進美國半導體生產、人工智能研發等關鍵技術，其原動力之一是不容讓中國領先。該法案批准了將 520 億美元用於發展半導體，而對國家科學基金會的撥款將會增加 30%。

促進半導體生產的策略之一是吸引外商投資，今年 6 月，台積電在亞利桑那州錢德勒市（Chandler）的一家芯片製造廠破土動工。但阻礙台積電全面發展其芯片製造力的可能障礙之一，是美國缺乏與科學和工程相關的大學畢業生。今年 4 月，台積電創始人張忠謀直言，美國缺乏專門人才和大規模動員技術工人的能力。矛盾的地方是，美國高科技行業高度倚賴外國科學家和工程師，而當中不少是來自中國大陸。

儘管美國禁止向中國出口具關鍵性的人工智能技術，但中國在這方面的研究直逼美國，在某些領域上甚至是有過之而無不及。舉例說，2020 年 1 月，谷歌建構了具有 1.6 萬億個參數的自然語言處理新模型，在這領域上刷出新紀錄。但最近，中國推出了具有 1.75 個參數、能夠理解中文和英文的自然語言處理系統，打破了谷歌的紀錄。此外，中國亦開發了軍用的人工智能系統，在最近的一次模擬中，中國最有經驗的空軍飛行員被人工智能作戰系統擊敗。在未來的戰爭中，擁有更強人工智能的一方將會佔得上風。

相比美國而言，中國在人工智慧和數據的研究與應用上至少有三個優勢：第一，人工智能需要大數據，中國比較容易獲得海量般的數據；相反，美國人民重視私隱權，不願意被政府及企業收集自己的生活資料，例如，在加州一些人臉識別系統因民眾反對而被拆除。第二，中國有能力在短時間內培養出大量數據科學家和人工智能研究人員，中國學生無論面臨多大的挑戰，都願意學習理工科目；相反，正如上面提過，普遍美國學生對數理的興趣不大。第三，中國敢於採取大膽的措施，將人工智能和機器學習應用到不同範疇，但很多美國人傾向於維持現狀。百度創辦人李彥宏指出，中國人工智能公司可以將其科技應用在金融和汽車業上，但美國的金融公司和汽車公司卻不大願意讓人工智能公司插手。

不過，到底中美在高科技上誰勝誰負，現在還言之過早。美蘇太空競賽是冷戰的一環，起初蘇聯節節領先，1957年蘇聯發射了全球第一顆人造衛星，1961年送了全球第一位宇航員到外太空，1965年蘇聯宇航員首次在太空漫步。但最後美國卻反超前，1969年美國太空人成功登陸月球，為太空競賽劃上句號。之後美蘇亦有攜手合作，例如1975年美蘇太空船在太空接合。無疑，這和平與良性的太空競賽促進了人類的科學發展。

今天，中美在競爭之餘，可能仍然有合作的空間，舉例說，最近全球最大的零售商之一沃爾瑪將 RetailAI Fresh 引入中國的沃爾瑪門店。當商品包裝有條形碼（barcode）時，自助結賬便很容易，但要掃描儀器去識別新鮮農產品就很困難，RetailAI Fresh 是補救的方法，它可以通過最先進的人工智能去識別肉類和蔬菜技術，RetailAI Fresh 的硬件是美國戴爾公司（Dell Computer）的電腦，而軟件則是由華人數據科學家和工程師開發的。

中美爭雄固然會帶來破壞性的後果，但好像太空競賽般，人工智慧和大數據的競賽可以是良性的鬥爭。

2021年6月30日  
原載於《時代論壇》

[更多資訊](#)