



(編按) 1982年雷利·史考特執導的《2020》上映，影片將人與人、人與機器之間的倫理問題首次搬上熒幕，引發坊間討論。兩年後，詹姆斯·卡梅隆用一部《終結者》(港譯《未來戰士》)，再次將人工智能系統企圖消滅人類的危機展現於世人眼前。圍於當時科技的發展，觀影者絕大部分將相關題材歸為黑色反烏托邦科幻電影序列，片中種種危機，權當茶餘飯後的生活調劑。

所有人未曾料到，《2020》所敘年代，竟與現實無太大差別。直到美國共和黨總統的特朗普早前在總統選舉中獲勝，並宣布計劃廢除《人工智能行政命令》，令外界擔憂，美國是否會就此打開潘朵拉魔盒，讓人工智能失控成為危害人類的技術。香港文匯報記者採訪多位專家學者和企業負責人，深入分析「特朗普2.0時代」下，世界AI將會何去何從？中國人工智能產業未來又面臨怎樣的挑戰與機遇？

科技是一柄雙刃劍，人工智能在成為新的重要經濟增長點、改善民生的新途徑的同時，也為現代社會帶來隱憂。清華大學中國電子數據治理工程研究院院長孟慶國接受香港文匯報採訪時表示，倘若美國徹底放開人工智能的監管，在顯著加速技術發展進程的同時，將會造成一系列涉及安全隱患、倫理道德、貧富分化甚至國際衝突等問題。

● 香港文匯報記者 蘇雨潤 北京報道

● 電影《2020》中的未來城市場景。 網上圖片

# 特朗普再掌白宮後 全球AI格局將重塑 美國距《終結者》失控還需多久？

特朗普早前宣布計劃廢除旨在防範人工智能被濫用和危險修改，保證其以合乎道德的方式安全開發和運行的《人工智能行政命令》，令世界AI的發展面臨重創。特朗普認為，這些監管措施束縛了AI行業的創新。這一消息不禁令人想到，2004年上映、由威爾·史密斯主演的《智能叛變》的劇情：探討機器人三定律及其潛在的危險，為人類社會帶來的諸多問題。

## 放鬆AI監管將威脅社會穩定

孟慶國表示，美國徹底放開人工智能監管，雖然會為美國AI行業的創新鬆綁，加速技術發展進程，進而使相關技術於醫療、交通、金融等諸多領域迅速發展並實現商業化落地，大幅提升生產效率並創造可觀的經濟收益。但也會令人工智能技術被惡意利用或濫用的風險大幅增加，繼而對社會安全與穩定構成嚴峻威脅。此外，還可能引發一系列嚴重的倫理道德問題，如算



● 清華大學中國電子數據治理工程研究院院長孟慶國 受訪者供圖

法歧視、侵犯隱私、虛假信息傳播等，進而對社會公平、人類尊嚴與價值觀造成強烈衝擊，「這也意味着人工智能在未來可能侵蝕人類的權利與自由，挑戰人類的安全與主體地位。」

他指出，人工智能的迅猛發展還可能導致大量工作崗位流失以及就業結構的深度調整。倘若缺乏適宜的監管與政策引導，極有可能進一步拉大社會就業不平等與貧富差距，對社會穩定構成挑戰。倘若人工智能技術被少數企業或個人所壟斷與濫用，可能致使財富與權力進一步集中，從而加劇社會不平等。例如，在運用人工智能算法進行招聘、貸款審批、保險定價等決策時，若存在算法歧視，可能使弱勢群體處於更為不利的境地，進一步拉大貧富差距。

## 或僅取消行政命令部分要求

但上述影響也只是局限於美國國內，「美國作為全球科技強國，其對人工智能監管的放鬆可能引發其他國家的憂慮與競爭壓力。其他國家為維持自身在人工智能領域的競爭力，可能紛紛效仿美國放寬監管，進而導致全球範圍內人工智能競爭加劇，甚至可能引發一場人工智能技術的『軍備競賽』，進一步惡化國際緊張局勢。」這可能導致人工智能技術被應用於軍事目的，或對其他國家實施技術封鎖



● 《智能叛變》中的「三定律」。 網上圖片

與制裁，從而引發國際衝突與貿易爭端，破壞全球穩定與合作格局。

不過孟慶國也表示，上述情況也只是極端情況。儘管特朗普的親密支持者馬斯克將引領美國政府效率改革，有望進一步放寬政府管制，但由於傳統權力架構的掣肘，這場改革很可能「雷聲大，雨點小」，對人工智能等科技領域的監管或許僅僅是相較於拜登政府而言更為寬鬆靈活而已。「我個人推測特朗普政府極有可能撤銷拜登政府的《人工智能行政命令》。然而，完全摒棄對人工智能的監管並不可能，特朗普政府較為可能的策略是取消其中部分要求或出修改意見，進而採取一種不那麼『以風險為核心』的政策。」



● 《未來戰士》將人工智能系統企圖消滅人類的危機展現於世人眼前。圖為《未來戰士2018》電影劇照。 網上圖片

如果將計算機與互聯網的發展視為世界第三次工業革命，那麼AI技術的發展與應用則是第四次工業革命的主要推動力。近年來，美國在人工智能領域對中國的打壓手段多且力度不減，這為中國企業在自主研發道路上增添了諸多挑戰。多名專家學者接受香港文匯報採訪時表示，鑒於特朗普前次任期內推行「單邊主義」外交政策，可以預見，美國竭力阻礙中國人工智能產業的發展，這一立場不會發生根本性變化。甚至可能採取更加嚴格的保護主義立場，限制與外國政府和企業之間的AI技術合作。

本月2日，美國對中國內地半導體業祭出三年來第三波管制，限制內地取得重要芯片組件及人工智能科技，並將140家內地企業列入黑名單，除增列24種芯片製造設備和三種軟件外，也將高頻寬記憶體(HBM)納入管制。儘管美國此舉是在特朗普再次入主白宮之前，但足以顯示美國遏制中國AI產業的野心是一脈相承的。

中國商務部國際貿易經濟合作研究院專家白明接受香港文匯報採訪時介紹，拜登政府明確限制美國在半導體、量子計算、AI等關鍵敏感技術領域對中國的投資，旨在維護所謂的「國家安全」。他強調，近年來，美國在人工智能領域對中國的打壓手段多且力度不減，這為中國企業在自主研發道路上增添了諸多挑戰。他認為，特朗普上台之後會繼續實施「美國優先」的政策導向，延續拜登政府對華在人工智能方面的打壓策略，以強化美國在該領域的「霸主地位」。「可以預見，美國將一如既往地竭力阻礙中國人工智能產業的發展，這一立場不會發生根本性變化。」

「特朗普政府更傾向於在全球AI競賽中採取競爭策略，這將加大AI產業的國際競爭，形成新的技術及貿易壁壘。」孟慶國認為，特朗普政府未來可能會限制與外國政府和企業之間的AI技術合作，特別是關鍵技術的出口，以保護美國的利益，「他們甚至將AI競賽視為一場零和遊戲，強調美國的競爭力和領導地位。」



● 商務部國際貿易經濟合作研究院專家白明 受訪者供圖

## 參與制定國際規則 香港也應未雨綢繆

「鑒於特朗普政府對華的強硬立場及美國在全球科技領域的廣泛影響力，香港應做好充分準備。」孟慶國認為，如果美國進一步將部分人工智能技術納入出口管制名單，香港企業獲取這些技術的難度將顯著增加，與美方企業的合作與投資也可能受到一定程度影響。在談及內地AI產業發展時，孟慶國認為，內地人工智能領域發展中亟需加強自主研發能力，並積極拓展國際合作空間，來應對前所未有的挑戰。此外還需積極參與國際AI標準和規則的制定，提升在國際AI領域的話語權和影響力，共同推動全球AI產業的健康發展。

去年底，特區政府生產力局發布《香港人工智能產業發展研究》報告，將「人工智能與數據科學」列為其中一個三大新型工業發展產業。數碼港人工智能超算中心於本月9日正式投入服務，數碼港人工智能實驗室亦同步啟用。而在此前獨立法會通過撥款後，香港也成功建立了14個跨行業的AI研究實驗室，並有三間大學進入U.S. News 2023全球AI頂尖高級院校前30名。

但特朗普政府的對華政策可能導致全球供應鏈重組，使得香港人工智能產業的發展也可能面臨供應鏈中斷的風險。孟慶國認為，香港與內地之間日益緊密的合作關係，讓香港能夠充分利用內地龐大的人才庫與市場資源，為本地人工智能技術的飛躍發展提供了堅實的基礎。此外，粵港澳大灣區的建設更是為香港打開了廣闊的發展空間，使其能夠積極參與大灣區的科技創新活動，通過資源共享、協同創新等高效機制，有望使香港在全球AI產業中佔據重要地位。

## AI產業自強外還需重國際合作

在談到全中國AI產業的發展時，孟慶國指出，中國在人工智能領域發展中亟需加強自主研發能力，並積極拓展國際合作空間，以多元化市場分散風險，及增強抗風險能力，來應對前所未有的挑戰。孟慶國說，在技術進展與創新方面，儘管美國長期在技術研發和創新上保持全球領先地位，但中國也取得了令人矚目的進展，特別是在圖像識別、語音識別、自然語言處理等領域，推動了多項關鍵技術的突破和應用，取得了一系列重要成果。「中國

的人工智能大模型數量不斷快速增長，緊追歐盟。」孟慶國指出，中美作為全球算力大國，兩國在全球算力規模中的份額相近，但在AI算力支出方面，中國保持較高佔比，並呈現出逐年增長的趨勢。此外，在行業應用和場景拓展上，中國也展現出了顯著優勢，依託在圖像識別、語音識別、自然語言處理等關鍵技術領域取得的自主知識產權成果，成功將AI技術廣泛應用於安防、製造、金融、交通、醫療、教育等多個行業，並取得了顯著成效。

孟慶國說，中國未來應該在加強基礎研究、推動技術創新、拓展應用場景、培育龍頭企業四個方面著重發力，同時還需加強對人才的培養和引進，造就更多具備創新能力和實踐經驗的人才。「面對機遇和挑戰，未來中國AI產業需要進一步找準定位，持續開展創新，以實現更高質量的發展。」

他強調，政府應該加大對AI產業的支持力度，提供政策和資金支持，鼓勵企業加大研發投入，特別是推動芯片、算法、操作系統等核心技術和關鍵環節上實現突破，這將有助於中國AI產業提升國際競爭力，實現自主可控。同時加強知識產權保護，促進科技成果轉化，提供創新創業激勵，以推動AI技術在各行業的廣泛應用。「我們還應該加強與其他國家和地區的合作，共同推動AI技術的發展和應用，減少對美國市場的過度依賴。」



● 香港數碼港人工智能實驗室本月啟用。 數碼港供圖

當前市場上主流的三種模型訓練框架均源自西方國家，其中GPT由OpenAI開發，而BERT和T5則歸屬於谷歌。為了打破技術壟斷局面，智譜AI開創性地提出了GLM(通用語言模型)的全新訓練路徑。據智譜華章負責人介紹，若GPT的原理可以被比作「根據上文做完形填空」，GLM的訓練效率會比GPT更高，也能理解更複雜的場景。有企業負責人接受香港文匯報記者採訪時表示，面對外界壓力，企業不能自亂陣腳，而是應有足夠的戰略定力。

在推動AGI(通用人工智能)技術發展的道路路上，智譜AI沒有急於推出行業大模型，而是說服行業客戶在通用大模型基座上做微調。智譜華章負責人表示，目前，公司正全力推進對於GLM的探索，堅守自身特色，擁有一套獨特的研發模式與戰略定位，確保在激烈的市場競爭中保持領先地位。「若盲目追隨西方的主流路徑，中國企業將失去寶貴的先發優勢，實現彎道超車的機會將變得微乎其微。」

除此之外，網絡安全問題也成為AI研發企業關注的焦點。Check Point中國區技術總監王躍霖接受採訪時指出，隨著智能化技術的持續演進，企業在人工輔助安全運營方面的投入將會顯著增加，面對未來監管環境可能出現的變動，網絡安全已成為AI企業不得不面對的重要挑戰之一。「儘管目前尚未有特朗普重新執政後公司業務發展的最新變化說明，但可以肯定的是，AI將在未來相當長的一段時間內成為我們業務發展的核心方向。」

## 企業：堅守自身特色 確保競爭領先