

焦點評析

AI與國際關係： 人工智慧將如何改變我們的世界？

AI and IR: How Artificial Intelligence Will Change Our World?

蔡育岱 *Yu-Tai Tsai*

國立中正大學戰略暨國際事務研究所教授

*Professor of Institute of Strategic and International Affairs Studies
National Chung Cheng University*

曾幾何時，身為人文社會領域的學者必須開始關注人工智慧(Artificial Intelligence, AI)的發展，這是當初立志投身教育、專研國際關係研究的吾輩，從未料想與難以想像的趨勢。從近期「美中貿易戰」、「華為孟晚舟事件」、¹「中國製造 2025」到「誰擁有 5G 誰就擁有全世界」，在在說明資訊科技已經不是過往俗稱的一種「軟實力」，而是可以用來重塑世界經濟體系，牽動國際政治版圖的硬實力；換言之，人類即將面臨一個全新的創世紀。

¹ 華為於 1987 年由前中國人民解放軍工程師任正非創立，一直以來政商關係良好。外傳華為主要替中國政府的利益服務，2012 年美聯邦眾議院「情報常設特別委員會」(the House Permanent Select Committee on Intelligence)發布報告，將華為和中興通訊列為可能對美國安全利益構成威脅。盛傳華為已投入數十億計美元發展 5G 技術，是目前申請專利最多的中國企業，涵蓋範圍從數據傳輸到網路安全，華為現在可能擁有 1/10 的 5G 基礎專利，並加速發展配合 5G 網路預期將在 2020 年全面商業運轉。

2016年由 Google DeepMind 開發的人工智慧 AlphaGo 打敗南韓棋王李世乭，2017 年更是完勝世界圍棋冠軍柯潔(3:0)，DeepMind 所採用的神經網絡，花了 40 天自我對奕 2,900 萬次，讓這有著 3000 多年的歷史，起源於中國、在亞洲圍棋有著很深的文化底蘊，正式宣告靠著人腦所做的決策遠比不上 AI 的演算能力。可以預期在未來，彷彿電影《魔鬼終結者》(The Terminator)系列的情節即將在人類史上發生，當科技讓機器產生更人性 (more human)的同時，²也改變人類與國家的命運。所以斯蒂芬霍金(Stephen Hawking)、比爾蓋茨(Bill Gates)或馬斯克(Elon Musk)提出了人工智慧未來對人類文明可能形成的反噬，以及人工智慧風險的警告。

一般來說，國內近 20 年來量化分析已經成為研究國際關係的一個主要趨勢，並主導著國際關係工具論的發展，但質性研究這種「被壓著打、不受重視」的情況未來甚至會因大數據與 AI 的發展，更是有「永無翻身」的疑慮。在未來不只是科學家、工程師、經濟學家、法律專家、哲學家等，必須從所有可能的角度分析 AI 的未來，以及它對人類的潛在影響，身為一位國際關係學者更是有其責任關注其發展動向，原因在於以下幾個 AI 對國際關係所帶來的影響。

一、國家地位的重組與洗牌

隨著人工智慧的不斷發展，正以多種方式慢慢改變主權國家與非國家行為者之間的權力平衡。儘管全球規模較大的人工智慧公司的總部目前都位於中美兩國，包括 Google、蘋果、亞馬遜、Facebook、百度、騰訊和阿里巴巴。以美中貿易戰的本質而言，表面上是為雙方貿易逆差而來，以「懲罰中國偷竊美國智慧財產和商業秘密」課稅，但實際上則是因「中國製造

² 2017 年美國科幻恐怖《異形：聖約》(Alien: Covenant)，是一部以人工智慧電腦「母親」(Mother)和機器人「沃特」(Walter)為題材的電影，其中有個情節橋段，描述當人類發現機器人變得「更人性」時，人類開始警覺並重修了 AI 機器人，讓機器更像機器，避免人類慘遭機器支配。

2025」踩到美國紅線，擔憂「中國製造 2025」所帶來的科技優勢，由於中國有更多的人口，產生的資料量大，這會直接或間接生成大數據資料，加上隨著中國工業化、城鎮化和網路化的提高，這種優勢還會持續增加。當代 AI 對國際關係的影響，如同 18-19 世紀工業革命中煤炭與蒸氣機對國際事務和貿易的影響；也如同 20 世紀各國競相掠奪石油和天然氣等資源。在目前的情況下，AI、5G、雲端、大數據、網際網路等正創造了一個偉大的革新年代，誰能擁有「工業 5.0」即獲得生產力和財富，國家地位也即將重組與洗牌。³

二、戰爭型態的改變

當年工業革命和技術進步改變了 19 世紀戰爭衝突的性質。使得小國普魯士可以稱霸歐陸，而在第一次世界大戰中出現的卡車、飛機和無線電通訊等現代技術，改變人類歷史與戰爭型態。相較之下，當代的 AI 則是讓軍備控制和防擴散戰略處於一個全新的視野。以型態而言，未來機器人戰爭取代人類傷亡，不過將生死決定託付給沒有同情心，或無理解力的冷酷無情機器人是符合「馬頓斯條款」(Martens Clause)。⁴以決策而言，在分析角色中，AI 將增強我們的外交決策能力，由於一個國家參與國際事務的行為是有規則，但國際秩序的變化是無常與無規律，現在靠人的大腦做外交決策遠比不上 AI 的戰略判斷能力。這種透過演算法模擬國家千萬筆可能行為，會帶給國家進行怎樣的行為模式將變得簡單，打與不打所付出的代價，都可藉由 AI 事先計量出，讓每場戰爭都是國家在理性精心設計

³ 網路化的虛擬空間已經與現實生活的物理空間結合。當社會進入虛實互動的平行時代，即工業 5.0。如果說工業 4.0 的特色是網路化，那麼這種虛實互動、加強了資訊和物理系統的融合，將是工業 5.0 的最大特徵。王飛躍、高彥臣，〈平行製造與工業 5.0：從虛擬製造到智慧製造〉，《品途網》，2018 年 11 月 29 日，<https://www.jishuwen.com/d/2xy2/zh-tw>。

⁴ 「馬頓斯條款」被視為國際慣例，強調在頒布更完整的戰爭法規之前，締約國仍然受國際法原則的保護和約束，因為源於文明國家之間所建立的法則和公眾良知的要求，各國不得使用悖離「人道原則和公眾良心支配」的武器。

下的 AI 產物。另外以戰爭形式而言，國家面對 AI 的最大威脅最終將來自非國家行為者。例如恐怖份子也可利用現階段 AI 武器低成本的部署(無人機部署)，或是「數據戰」、感染具有虛假資訊或惡意代碼的命令和控制系統，像是透過假新聞和假活動，破壞民主話語的完整性和國家機構的聲譽。

三、新型地緣政治的出現

雖然美國和中國目前是 AI 領域的全球領導者，但許多國家也在向 AI 進軍。特別是日本、印度、俄羅斯、以色列、新加坡和南韓。AI 將加速科學和技術研究的發展，讓 AI 領先的國家成為技術霸權；以經濟發展角度而言，AI 學習的商業應用將取代大量人類工作，在這樣情況下，投資 AI 效果較好的國家可能在經濟上表現最強。

另一方面，AI 已經成為國際政治活動中的重要輔助性工具，創造了新型地緣政治。譬如小國可能會利用人工智慧技術來扭轉與鄰近大國相比的軍事劣勢，出現對區域權力平衡的挑戰。例如在網路的虛擬空間，伊朗和朝鮮等國家能夠與中國、俄羅斯與美國在網路世界中直接對抗。從領域層面上看，AI 可以直接應用於特定國際關係議題領域，進而改變現有各行為體在該領域的力量對比結構。若從結構層面來看，AI 對現代社會的經濟發展模式產生重要的影響，它重塑世界經濟體系中資本與勞動力之間的關係，人力即將被機器取代，轉而促使國家治理模式與權力分配方式產生演變，最終影響新型地緣政治的出現。一旦實現了以機器替代人類勞動時，也意味著經濟體系內資本快速擴張和勞動要素的持續削弱，全球經濟體系將出現結構性的調整。

四、公民社會與政府效能的對立

AI 革命比工業革命更強大，因為它不僅改變產業，也顛覆每個人的生活。從思想層面來看，這些思想理念也將反過來對國際關係和國內治理產生影響。AI 的出現到底是加強抑或是斲傷民主體制？各國利用 AI 對實施「安全化」過渡濫用，目前開始出現了反思，因為 AI 加強的監督可以限

制公民權利和自由，讓社會文化衝突可能因為社會偏見和矯枉過正的偏差值，透過 AI 的利用而持續加劇。在未來，以演算法、大數據來實施安全機構監督實將普及每個公民生活的領域，美國 CBS 電視台曾經製作一部《疑犯追蹤》(Person of Interest)影集，敘述政府有一套祕密系統，用這套系統來保障公民的安全，一台全天候監視的「機器」，國家一旦賦予它監控一切的權力，編列、彙整及控制一般人的生活同時，人類猶如囚禁在牢籠內的人犯。網際網絡時代的到來，表明安全考慮與個人自由(如言論自由、信仰)之間存在緊張關係，由於 AI 加強了政府監督和審查能力，已經加劇了這種局勢。

最後，在國際關係領域中，儘管對於 AI 的研究仍屬啟蒙階段，然無可諱言，深入探討 AI 與國際關係將成為未來國際關係研究的重點課題之一，包括 AI 對於國際事務的影響增強，是否改變國家的角色地位？以及 AI 如何衝擊到國際體系的結構？都是值得進一步研究的問題。

責任編輯：陳臻

