

對中共發展人工智能與網路強化內部審查機制之研析

劉家明 中校

提 要：

- 一、2016年5月，中共頒定《「互聯網+」人工智能三年行動實施方案》，開始快速發展互聯網及人工智能相關技術與產業，對整個經濟及文化發展的融合、滲透、驅動作用也越來越明顯，伴隨而來的風險與挑戰也不斷擴大，代表中共對網路與社會言論的控制更加全面。中共如何應用人工智能強化內部審查機制，進而監控人民、打擊潛在威脅，以及對我國的影響，是值得注意的議題。
- 二、為了規範及控制網路文化，中共制定一系列與網路有關的法律，一方面鞏固政權及國家安全，另一方面壓制重點異議份子；此外，憑藉強大的網路能力及人工智能技術，發展出一連串的新型態科技監控手段，包括對內的網路防火長城、社會信用制度，以及對外的竊取軍事關鍵技術、商業機密及其他的間諜活動等，顯示其欲打造一個「數據威權」國家，並意圖監控他國。
- 三、面對中共無所不在的審查技術所產生的影響，我國應要強化全民資安意識、提升資安防護能力、加強在資訊攻防軟體工具的原理探索及技術研發，培養具有尋找目標軟體弱點並加以攻擊的能力，以維護我國家及國防安全。

關鍵詞：人工智能、審查機制、互聯網、數據威權

壹、前言

2016年11月16日，第三屆世界互聯網大會在中國大陸的浙江省烏鎮隆重開幕，會議的名稱叫做「互聯網大會」，但從會議的議程安排及各家媒體關注的重點來看，這幾乎

已經是一屆「人工智能大會」¹。事實上，中共對人工智能(AI, Artificial Intelligence, 或稱人工智慧)的大趨勢、大格局的重視，已經開始從社會層面提升到國家層次。早在2016年5月，中共國家發展及改進委員會、科技部、中央網信辦、工業和資訊化

註1：李開復，《人工智慧來了》(臺北市：遠見天下文化，2017年)，頁252。

部聯合頒定《「互聯網+」人工智能三年行動實施方案》²，就其內容來看，中共將加快人工智能等新興產業的技術轉化和研發，並且隨著人工智能的蓬勃發展，中共已經看到技術革命的未來。

事實上，中共對網路的控制手段及層面正逐漸擴大，因為中共的網民數量世界第一，截至2019年6月已增加到8.54億人，較2018年新增網民2,598萬人，互聯網普及率超過百分之六十一，更加鞏固其為全球網民人數最多的國家地位³。隨著網民人數的增加，網路的訊息量也迅速暴增，若再持續維持使用人工網路監控，勢必要投入相當多的人力，因此中共是如何應用人工智能來強化其內部審查機制，進而監控人民、打擊潛在威脅，以及對我國產生的影響，都是值得探討的議題。

所以，本文主要目的在瞭解中共目前人工智慧與網路審查機制發展近況，並探討其內部具體作法及對我「新三戰」之影響，並提出因應作為建議，期能強化我國全民資安意識，維護我國家及國防安全。

貳、中共人工智能發展與運用

人工智慧(AI，中共稱人工智能)，依其定義為有關「計算機科學領域的部分範疇」

的專業領域，即是「讓機器可以有跟人類相同的思考模式與行為邏輯。」⁴。最早之前，只是單純用來解決簡單的棋類博弈問題；到了2016年的3月，由英國倫敦Google DeepMind開發的人工智慧圍棋軟體AlphaGo與韓國棋王李世石的一盤棋⁵，再度將人工智能帶到了世界科技的最前端，也是多方面技術進步的結果。首先是大數據的發展，其次是電腦運算能力的大幅提升，最後則是人工演算法的進步⁶。因此，許多先進國家紛紛加快人工智能技術的研究與突破，並將AI當做提升國家競爭力的重要指標及戰略取向，人工智能儼然已成為各國綜合競爭力相互角逐的主戰場；當然，中共也是投入大量心血研究人工智能的國家之一。以下就中共人工智能發展的概況、運用及展望分別說明：

一、人工智能發展概況

中共在人工智能的發展，無論是從理論研究、技術研發方面，還是從產業基礎來看，其研究實力累積與其他先進國家相比差距不大。早在1970年代後期，中共數學家吳文俊就憑藉幾何定理的機器證明結果，率先成為全世界第一個自動推理界的創始者，他所推出的數學機械化也在國際上被譽為「吳方法」(Wu's method of characteristic set)。在人機對弈方面，中共資訊技術企業

註2：〈“互聯網+”人工智能三年行動實施方案〉，中共同務院，2016年5月23日，http://www.gov.cn/xinwen/2016-05/23/content_5075944.htm，檢索日期：2019年8月26日。

註3：〈第44次中國互聯網路發展狀況統計報告〉，中國互聯網訊息中心，2018年8月，<https://www.cnnic.net.cn/hlwfzjy/hlwxzbg/hlwtjbg/201808/P020180820630889299840.pdf>，檢索日期：2019年8月26日。

註4：Hsinlan Chen，〈什麼是人工智慧？〉，Inside，2016年8月10日，<https://www.inside.com.tw/article/6750-what-is-artificial-intelligence-%EF%BC%9F>，檢索日期：2019年8月28日。

註5：王寧，〈AlphaGo戰勝李世石 人類向右機器向左〉，BBCNEWS中文，2016年3月16日，https://www.bbc.com/zhongwen/trad/science/2016/03/160316_humanbing_robot_li-shishi，檢索日期：2019年8月19日。

註6：徐貴寶，〈“互聯網+”人工智能技術發展策略解析〉，《世界電信》，第3期，2016年，頁71-75。

表一：AI技術在四個戰爭空間的應用發展

戰爭空間	作戰活動	軍事應用場景	發展項目和計畫
物理域	打擊、防護、機動、保障。	無人駕駛汽車、無人機(船)、智能機器人。	X戰車技術項目(GXV-T)、反潛無人機械船、無人空天飛機計畫、機器人衛星服務、蛇形偵察機器人。
信息域	包含產生、處理和共享訊息。	智能通信、智能語音識別和翻譯處理、智能化自主網路作戰。	語音識別、語言自動翻譯、機器閱讀和推理技術、自適應雷達對抗、挖掘和理理解軟件、識知電子戰。
識知域	個體觀念、意識、信條和價值形成，感知、決策產生。	智能態勢感知與識知、智能輔助決策。	神經工程系統設計。
社會域	軍事實體間及其內部的交互，群體相互作用。	共享感知、協同決策。	識知計算信息共享與高級情報、腦機結合神經植入技術。

資料來源：陶九陽、吳琳、胡曉峰，〈AlphaGo 技術原理分析及人工智能軍事應用展望〉，《指揮與控制學報》，第2卷，第2期，2016年2月，頁118。

浪潮集團研製的超級電腦「浪潮天梭」在2006年8月以3勝5和2負擊敗柳大華等5位中國象棋大師組成的聯盟。而近幾年來，中共人工智能領域又取得了重大發展；從2018年末舉辦的國際口語機器翻譯評測比賽(International Workshop on Spoken Language Translation, IWSLT)的結果來看，中共AI大廠科大訊飛更拿到了冠軍，證明其水準已達到世界第一⁷，更凸顯中共已將AI運用到許多產業領域中，並且有許多重大突破。

而事實上中共一直相當重視人工智慧的發展，2015年5月8日由中共國務院頒發的《中國製造2025》中⁸，已將人工智能做為國家九大戰略任務和重點具體行動之一。再者，由各部門聯合頒定《「互聯網+」人工智

能三年行動實施方案》的內容來看，可以瞭解到中共在2018年就已訂定了「打造人工智能基礎資源與創新平台」等七項發展目標⁹。這代表中共不僅僅只是在操作層面提出了近期發展人工智能的具體方案，更宣示要將人工智能的發展措施逐步落實，也明確表明中共對人工智能技術發展的內容重點和階段性要求。

二、人工智能運用及展望

除了前述提到的《中國製造2025》及《「互聯網+」人工智能三年行動實施方案》外，中共國防大學的工程師陶九陽等學者也建議人工智能未來可以朝向物理域、信息域、識知域及社會域等四個戰爭空間所對應的軍事場景，以發展及研發相關的項目和計畫¹⁰(如表一)。也凸顯其在人工智能方面的強

註7：〈科大訊飛再獲國際口語機器翻譯評測大賽世界第一〉，科大訊飛官方網站，2018年10月31日，http://www.iflytek.com/content/details_135_2501.html，檢索日期：2019年8月17日。

註8：〈中國製造2025〉，中共國務院，2015年5月19日，http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm#，檢索日期：2019年8月31日。

註9：同註2。

註10：陶九陽、吳琳、胡曉峰，〈AlphaGo 技術原理分析及人工智能軍事應用展望〉《指揮與控制學報》，第2卷，第2期，2016年6月，頁114-119。

烈企圖心。

反觀我國為推動人工智能發展與應用優勢，科技部在2017年12月22日宣布，在2018年1月1日開始由「AI創新研究中心」帶領下，將從500多件研究計畫中挑選出67件計畫案¹¹。未來則將以5年為期投入50億元新臺幣，並在臺、清、交、成等四所大學分別成立4大AI創新中心。目的就是為了打造AI創新的產業及生態環境，並儲備優秀的人才¹²；然實際成效如何，仍有待檢驗！

AI說穿了不只是一個產品，更代表著整個生態系統、軟體、大數據和雲端的結合。優步(Uber，係乘客可透過網路預約載客的車輛)於2017年2月10日宣布退出我國市場，反觀中共最大的叫車平台「滴滴」卻併購Uber中國(人民優步)；在零售領域，阿里巴巴在中國大陸推出了電子商務走向虛擬與實體相互融合的「新零售」，而亞馬遜(Amazon，跨國電子商務企業)則是主打產品拿了就可以走的Amazon Go(新技術無人商店)，然而我國直到最近才開始引進Apple Pay(蘋果公司的行動支付和電子錢包服務)。這些，均足以說明我國在人工智能及數位創新上落後於中共¹³。

最近有研究指出人工智能將會對全球帶來重大影響，就是能在國家政府的許可之下，可以在任何時刻都能更強化監控和控制其公民，而這也是人工智能將為專制威權國家提供看似合乎自由民主的替代方案，也意謂著自冷戰結束後，第一次將會引發新的國際社會間的競爭¹⁴。而中共正開始利用人工智能並朝這個方向發展；在平日生活上，透過建構一種稱為「社會信用制度」，律定國內民眾必須參與徵信評估系統，並提供相關數據，從個人日常生活的五大項目來累積信用分數，再結合全中國大陸境內大約2億具監視器、人臉辨識與大數據等技術，為人民日常的一舉一動打分數¹⁵，並計畫在2020年前讓全國13.5億的人口全面受到其監控，進而建立數據威權國家。此外，為了因應數位化及科技化所產生的新生活型態與網路管理層面的問題，中共也利用人工智能來提升過濾龐大網路訊息中涉及敏感言論與政治性議題的精準度，並加強、深化及管控人民的力度¹⁶，此也代表著數位威權的時代已悄悄來臨。

參、中共網路發展與審查機制

2016年的秋天，中共的「第十九次全國

註11：彭煒琳，〈5年50億，AI創新研究中心2018年1月1日啟動〉，中時電子報，2017年12月23日，<https://www.chinatimes.com/newspapers/20171223000257-260202>，檢索日期：2019年8月15日。

註12：iThome，〈科技部4大AI創新研究中心明年1月正式啟動，5年內要臺灣在世界AI版圖不缺席！〉，iThome網，2017年12月22日，<https://www.ithome.com.tw/news/119817>，檢索日期：2019年10月20日。

註13：黃齊元，〈人工智慧是兩岸差距的關鍵〉，中時電子報，2017年2月14日，<https://www.chinatimes.com/newspapers/20170214000987-260303>，檢索日期：2019年8月31日。

註14：Nicholas Wright，「How Artificial Intelligence Will Reshape the Global Order」，Foreign Affairs，July 10, 2018，<https://www.foreignaffairs.com/articles/world/2018-07-10/how-artificial-intelligence-will-reshape-global-order>，檢索日期：2019年8月4日。

註15：Abby Huang，〈替你打一輩子的分數：北京2020年前完成「個人誠信分」制度〉，The News Lens關鍵評論，2018年11月20日，<https://www.thenewslens.com/article/108532>，檢索日期：2019年8月24日。

註16：劉柏定，〈十九大新世代的數位中國〉，《經濟前瞻》，第174期，2017年11月12日，頁33-37。

表二：網路安全審查制度的內容

發布機關	日期	名稱	項目	內容
中央網路安全和信息化委員會辦公室	2014年5月22日	網路安全審查制度	審查範圍	1. 與國家安全和大眾利益有關的系統。 2. 關鍵的資訊服務和技術產品。
			審查重點	安全性和控制性。
			審查目的	防止網路業者非法控制、干擾、中斷使用者系統，私自蒐集、儲存、販賣和利用使用者相關的資料。
			如何管理	對不符合安全等級標準的產品和技術項目，將禁止在中國大陸使用。

資料來源：〈我國將推出網路安全審查制度〉，中共中央網路安全和信息化委員會辦公室，2015年5月22日，http://www.cac.gov.cn/2014-05/22/c_126534290.htm，檢索日期：2019年8月3日。

代表大會」在北京召開，總書記習近平在《決勝全面建成小康社會奪取新時代中國特色社會主義偉大勝利》報告中，首先是回顧「十八大」時期的各項工作成就；其次是談論到新時代中國共產黨的歷史使命；其三則是首次提出「新時代中國特色社會主義」之理念和基本施政方針。這份3萬多字的報告當中，習近平共提及「新時代」一詞達36次之多，顯示中共未來的治理將會有重大變革，以適應甚至引領新的時代。根據中共信息通信研究院的統計，2016年中國大陸網路經濟規模達到22.6兆人民幣（約新臺幣98.21億元），占整體的GDP比重超過百分之三十，年成長率大約百分之十九¹⁷。而該院預測在2020年時，中共的網路經濟規模將會超過32兆元人民幣（約新臺幣139.06億元），GDP比重將達到約百分之三十五；預計2030年時，網路經濟將占整體GDP過半，代表中共將全面邁入網路經濟時代。以下就此一層面，分析其

網路發展、審查制度建立及對我國「新三戰」之內涵與影響。

一、網路發展概況及審查制度建立

自1993年起，中共為能跟得上時代潮流，先將網際網路(Internet)正式引進國內，並由電子部與相關部門及委員會，優先推動金卡、金橋及金關等三大電子工程¹⁸，接著在2006年左右，開始邁向行動通訊的時代，此時網民數量開始明顯的成長。2012年底，習近平與李克強上台後，一改原本網路發展由民間先行，政策隨後跟上的「一貫保守作法」，積極推動所謂「互聯網」的相關議題與政策規劃，2015年7月由國務院正式發布〈積極推進「互聯網+」行動的指導意見〉¹⁹之後，中共的數位產業經濟進程更是一路竄升，到2019年6月網民數量規模已經到達8.54億²⁰，高居世界第一。

然而在網路發達的榮景前提下，中共開始針對控制互聯網服務，制定許多法律、法

註17：中國信息通信研究院，《中國數字經濟發展白皮書2017》，2017年7月，頁75。

註18：林燕，〈中科曙光遭美祭出口禁令與江綿恆關係密切〉，大紀元時報，2019年6月24日，<https://hk.epochtimes.com/news/2019-06-24/66841465>，檢索日期：2019年9月9日。

註19：〈中共國務院關於積極推進“互聯網+”行動的指導意見〉，中共政府網，2015年7月4日，http://big5.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/zhengce/content/2015-07/04/content_10002.htm，檢索日期：2018年12月17日。

註20：同註3。

規。先是在1997年由國務院公布〈計算機信息網路國際聯網安全保護管理辦法〉中規範內部網路空間行為²¹；2000年9月再發布〈互聯網信息服務管理辦法〉，訂定對非營利性互聯網信息服務實施備案制度²²；2005年9月又針對網路新聞的管控制定〈互聯網新聞信息服務管理規定〉，律定網站要刊登播放的新聞必須經過國務院新聞辦公室審批。2014年5月再由中共中央網路安全和信息化委員會辦公室公告將推出網路安全審查制度，這也是審查制度最初的形成主因(網路安全審查制度內容，如表二)²³。到5月23日，《人民日報》刊出當前中共所遭遇到的網路問題包含少數的國家政府、國營及私人企業利用技術優勢和產品的單邊壟斷進行大規模的敏感資料收集，以及政府部門、企業、機構、電信主要網路及大學內部的學術網路遭受大規模的入侵與監聽²⁴。

綜上所述，可以看出中共近來網路發展及茁壯的趨勢是相當快速的，然為因應網路世界快速的擴張，政府也不得不建立相關的制度來規範互聯網使用者的各項行為，進而發展出網路審查機制。從一開始用意僅是在規範各相關企業、機構及個人在使用互聯網時必須遵守的各項行為，嗣後被中共轉化運用為監控及控制人民的手段，也讓網路審查機制從社會層次提升到國家層次，甚至已到

國家戰略層級，其後續的發展會不會對我國產生影響，值得探討。

二、中共網路審查及對我「新三戰」之內涵

從2014年5月到2017年底，中共當局積極推動網路安全審查機制，先在立法層面取得一定的進展後，再逐步建構網路安全審查法律體系。2015年7月1日公布〈國家安全法〉，用以強化互聯網管理，制止、防範及依法懲罰網路犯法行為，以保護國家主權；2016年11月7日公布〈網路安全法〉，是對網路安全領域的基本法、同年12月27日，《國家網路空間安全戰略》公布，要求對「黨及政府機關」及「重點行業」運用的關鍵資訊技術及服務進行安全審查，建立有效的防禦手段，維護國家的主權與安全。2018年3月，原本隸屬中央的「中央網路安全和資訊化領導小組」改為「中央網路安全和資訊化委員會」，並以「中共中央網路安全和資訊化委員會辦公室」做為辦事機構。從上述可得知，中共已將網路安全審查的行政級別提升到國家機關級別，而2015年軍改中，新成立的軍種－戰略支援部隊，其組織結構中有一部分就是負責網路攻防駭客的網軍，是由原總參謀部中的「技術偵察部」改編成立的駭客部隊²⁵，從政府機關的立法支持，再配合軍事改革，可以看出中共已將網路與軍事

註21：〈中共計算機信息網路國際聯網安全保護管理辦法〉，中共互聯網路信息中心網，1997年12月11日，https://www.cnnic.net.cn/ggfw/fwzxxgzcf/2009/201207/t20120720_32433.htm，檢索日期：2019年8月25日。

註22：〈互聯網信息服務管理辦法〉，中共國務院，http://big5.gov.cn/gate/big5/www.gov.cn/gongbao/content/2011/content_1860864.htm，檢索日期：2019年9月18日。

註23：〈我國將推出網路安全審查制度〉，中共中央網路安全和信息化委員會辦公室，2015年5月22日，http://www.cac.gov.cn/2014-05/22/c_126534290.htm，檢索日期：2019年8月3日。

註24：史竟男、白陽、張洋、鄭會燕，〈網路安全審查乃順勢而為〉，《人民日報》，2014年5月23日，版4，<http://data.people.com.cn/rmrb/20140523/4>，檢索日期：2019年8月26日。

註25：謝游麟，〈析論中共軍改後之聯合作戰指揮體制〉，《海軍學術雙月刊》，第52卷，第1期，2018年2月1日，頁42-55。

戰略結合一起，並逐漸運用網路及資訊攻擊，改變對臺「三戰」的內涵與意義。

2003年12月中共首次在〈共軍政治工作條例〉中，將輿論戰、心理戰及法律戰列為「戰時政治工作」的三大手段，因此就將中共對我實施統戰工作的內容通稱為「三戰」。在中共國安機構的規劃下，其所屬的網路信息及宣傳機構已經把大數據結合AI系統、整合人臉辨識技術，此項舉動除要嚴格監控所有內部的異議份子、分裂及反國家言論，還擴大到對境內13億人民實施全面監控，以維護其政權及社會穩定；另一方面也責由軍方同時編成網路攻防部隊，將大數據技術以及網路審查監控工作相結合，其中包含所有新媒體與傳播平台，這不僅僅在發展新的輿論戰形式，也同時替心理戰或法律戰的發動，規劃前置工作。整體來說，中共「新三戰」的攻勢作為可以從近日中共軍演中，大肆宣傳轟-6轟炸機遠航的手法就可以明顯看得出來，其操作的範圍擴及整個亞太周邊與兩岸情勢。再從亞太區域穩定的角度來看，中共意再破壞臺美友好關係，並試圖在南海、東海等區域建立其領導地位。從中共上述的行動也可看出一些非常明確的訊息包含「亞太與臺海議題，中共要有話語權，就必須要有相當的國力」以及「臺灣的問題屬於『兩

個一百年』²⁶的時空週期內，是眼前必須去小心處理及終結的使命」²⁷。

傳統的網路結合戰略概念是指以國家、社會為基本單位，用傳播媒體為支撐點的一個國與國之間的心理影響活動。而現代的戰略心理戰是指透過國與國之間的一切交往渠道，來傳遞對他國具有全般重大影響的信息活動。因為網路媒體它克服時空的距離、文化的差異及國界的限制，使它搖身一變成為現代戰略資訊戰中主要的角色²⁸。在2014年春，俄羅斯為占領東烏克蘭，採取網路與特戰部隊相結合的方式，運用非正規戰、宣傳戰與網路突襲等戰法，造就資訊作戰史上最驚人的資訊閃擊戰，也就是「混合式戰爭」(Hybrid Warfare)²⁹。因此，中共戰略資訊戰未來有可能會採用「混合式戰爭」這種新型的資訊戰戰法，轉化成對我實施「新三戰」的手段，這是我國軍應極度重視的新威脅。

2018年11月8日總統蔡英文女士也已明確指出，我國目前正面臨與以往完全不同的國安問題，並透過新的網際網路、媒體及科技，每日製造成千上萬的假訊息來滲透我國社會內部，對臺「新三戰」的手法越來越明顯，成為目前國安的重大挑戰，也是政府跟國軍的新任務³⁰。我國是民主、自由的國家，但如何針對中共「新三戰」造成的國家安

註26：第一個百年是2021年，中國共產黨成立百年，第二個百年是2049年，中共建政百年，兩個一百年可說是中共的「統一時間表」。請參考〈社評-重視中共「兩個一百年時間表」〉，中時電子報，2015年2月5日，<https://www.chinatimes.com/newspapers/20150205001133-260310>，檢索日期：2019年9月8日。

註27：張宇韶，〈謹慎因應中共對臺「新三戰」的威脅〉，上報，2018年4月27日，https://www.upmedia.mg/news_info.php?SerialNo=39371，檢索日期：2019年9月24日。

註28：陶聖屏，林宜瑾，〈中共對我「輿論戰」之理論取向與運用之研究〉，《復興崗學報》，第89期，2007年，頁31-52。

註29：鄧焯傑，〈網際空間特種作戰的戰略發展〉，《陸軍學術雙月刊》，第53卷，第555期，2017年10月，頁119-144。

註30：吳昱洲，〈國安重大挑戰 蔡英文：中共對臺三戰日益顯著〉，大紀元網，2018年11月8日，<http://www.epochtimes.com/b5/18/11/8/n10838728.htm>，檢索日期：2019年9月24日。

全影響及威脅，並律定我國國家安全戰略及國防政策，俾做為國防部訂定軍事戰略依循之準據，應是當前重中之重。

肆、中共人工智能與網路審查之影響

近年來，中共為了維護其內部的政權穩定、解決新疆維吾爾族自治區的伊斯蘭信仰問題，因此不斷鑽研各式各樣的監控技術，並結合人臉識別及步態分析系統，以執行其複雜且多民族色彩的社會管控，這種無時無刻都在監控人民生活的行動，確已嚴重侵犯個人隱私權。目前中共已在境內17個省份，裝設大約2億具監視器，形成所謂的「天網監視系統」，透過該系統即可讓重點人士在中國大陸境內無所遁形，這就是目前中共一再對外宣稱，以維護社會穩定之名義，但實際上就是對所有人民行監控之實³¹。再從2018年5月1日中共開始試行「社會信用制度」後，為了能嚴密的監控境內13.5億的人口，並且順利推動這項制度，已從使用人工作業審查監控，逐漸演進成使用AI系統，這意味著可迅速在龐大的資料數據庫中將其分門別類，並可鎖定特定目標群組來實施後續追蹤；不僅如此，更運用人工智慧技術與互聯網資料庫結合，發展出監控人民的十大手段³²，這些都是中共維護其內部社會穩定與國家安全為前提下所發展出來的。以下對「互

聯網+」與人工智能之關係、加強審查機制背後隱藏之戰略意涵，及其對我國影響的層面分段說明：

一、「互聯網+」與人工智能之關係

中共學者提出「互聯網+」不僅僅是利用固有互聯網的效能來促進傳統產業激發新的活力，更要把各大產業的生產線帶入住宅中，以提高傳統產業的運作，並使其更有效率及效能³³，這就是初步「互聯網+」的形成模式。隨著越來越多形式的產業進行在線化及數據化後，每日產生了近千萬筆的網路訊息及資料，因此引進大數據技術，將這些資料分門別類，此時就需要很強的機器學習技術，也就是所謂的人工智能來取代傳統人力，幫助產業與用戶間更迅速的取得其想要的資料及服務，造就了「互聯網+」與「+人工智能」（+代表更深入、更高階的深度學習）這種較高階的網路技術。

值得注意的是，「互聯網+人工智能」已不僅僅使用在商業及產業上，現在許多國家也將其應用在軍事方面；換言之，網路技術正在成為國家戰爭力量的主角，也逐漸在改變現代戰爭的模式。「網路戰爭」已悄悄地轉變成一種新的戰爭型態³⁴。這個概念最早是由美國蘭德公司所提出，包括如何利用網路來干擾、破壞及癱瘓敵人的通訊與網路系統，以及利用網路對敵人展開信息戰之戰術戰法³⁵。美軍在1997年時，提出「網路中

註31：張延廷，〈中共藉維穩打造數位監控的社會〉，《蘋果日報》，2019年1月10日，<https://tw.news.appledaily.com/headline/daily/20190110/38228288/>，檢索日期：2019年10月1日。

註32：〈《習主席監控 14 億人民的 10 大監控手段》—這不是書名，這是中國的現狀〉，科技橘報，2018年5月29日，<https://buzzorange.com/techorange/2018/05/29/how-china-si-king-monitor-people/>，檢索日期：2019年9月23日。

註33：楊強，〈從“互聯網+”到“+人工智能”〉，《重慶理工大學學報》，2015年，頁4。

註34：Robert Kaiser, "The birth of cyberwar," *Political Geography*, Vol.46,(2015),pp.11-20。

註35：John Arquilla, David Ronfeldt, "Cyberwar is Coming!," *Comparative Strategy*, Vol.12, No.2, (Spring 1993), pp.141-165。

心戰」這個概念，並迅速地成為美軍創新的網路戰戰法；2003年「伊拉克戰爭」中，美軍就運用許多網路戰的戰法，結果也證實美軍的網路戰具有相當強的戰力。然不僅是美國，中共也在該領域中投入相當多的資金進行研發，其目的有二，說明如后：

(一) 建立數據威權控制社會

2013年中共領導權轉移以來，北京政府就一直試圖建立一個由數據可加以控制的社會結構，於是由人民身分證號碼及公司機構代碼為基礎信息資料庫而設計的「社會信用制度」逐漸形成。此制度建立的目的與其他國家不同，不僅僅是在替人民的財務、社會和政治行為做評分，還會紀錄個人的喜好、消費習慣及生活模式。如果獲得良好公共信用評分自會獲得一些獎勵，例如訂機票打折、跟銀行貸款有更優惠的利率、有更高的機會可以在公共部門或國有公司就業等；較差的分數可能就會被銀行拒絕貸款或是很難在飛機和火車上訂到座位。該系統還可以追蹤每個公民的信息，特別是對人民團體或是具有政治敏感度的個人。自2016年發布社會信用制度辦法後，大約有30個地方政府正在開展試行計畫，並蒐集相關數據來支持該系統，這可能是一個具有野心的數字社會控制的初始階段³⁶。該作法於2018年5月1日試行，預劃2020年全部建置完畢。

(二) 獲取國外公司商業資料

所有到中國大陸設廠的外國公司都需

要在大陸境內存儲他們的數據，並遵守中共的〈國家安全法〉和〈互聯網安全法〉的規定，允許政府蒐集人民的私人信息、使用安全的裝置來進行數據監控及有提供雲端計算服務的外國公司，必須與中國企業合作等。在2017年6月蘋果公司(Apple)所屬工廠就將其中國大陸相關的商業資料轉移到貴州省的一家國有公司；同年11月，亞馬遜公司(Amazon)不得不將部分運營資產出售給當地的中共合夥企業，這些都是為獲取公司的商業資料及技術。

由以上幾點可以看出，中共投入大量人力與資金，致力發展「互聯網+」與AI相關應用技術，目的應不只是表面看到的為商業及技術能力的提升，背後可能還包含內部強化審查機制，以加強社會維穩及竊取各國技術能力，用以提升商業競爭力，況且應用面向從民生經濟到國家安全，後續可能產生威脅的趨勢，值得國人注意及防範。

二、強化審查機制之戰略意涵

(一) 對內監控社會維穩

依〈國家安全法〉和〈互聯網安全法〉規定，允許政府蒐集人民的私人訊息，以這二條法規為基底，用「互聯網+」結合大數據，並結合AI技術為支柱，中共開始著手建構所謂科技社會維穩措施結構，包含以下五項措施：

1. 網路管理：

除硬性手段管理外(如防火長城³⁷、金盾

註36：Shan Wei, "Social Control in China Towards a Smart and Sophisticated System", East Asian Policy, Vol.10 Issue 1, (2018), pp.47-55。

註37：防火長城(Great Firewall of China, GFW)，俗稱防火牆，主要在監控及搜尋有害網站和訊息、IP位址、網路上不法言論的審查與呈報，追蹤有害的訊息進行封堵。參考〈中共「防火牆」為何被美國列入貿易壁壘〉，大紀元網，2018年6月19日，<http://www.epochtimes.com/b5/18/6/19/n10495814.htm>，檢索日期：2019年8月22日。



附圖：中共社會信用制度評分示意圖

資料來源：〈大灣區3年內引入「社會信用評分」 試行地區：拒交電話費、網上謾罵扣分〉，晴報，2019年7月9日，<https://skypost.ulifestyle.com.hk/article/2395864/%E5%A4%A7%E7%81%A3%E5%8D%803%E5%B9%B4%E5%85%A7%E5%BC%95%E5%85%A5%E3%80%8C%E7%A4%BE%E6%9C%83%E4%BF%A1%E7%94%A8%E8%A9%95%E5%88%86%E3%80%8D%20%E8%A9%A6%E8%A1%8C%E5%9C%B0%E5%8D%80%E5%BC%9A%E6%8B%92%E4%BA%A4%E9%9B%BB%E8%A9%B1%E8%B2%BB%E3%80%81%E7%B6%B2%E4%B8%8A%E8%AC%BE%E7%BD%B5%E6%89%A3%E5%88%86>，檢索日期：2019年8月7日。

工程³⁸、網路員警)，也用軟性手段(如五毛黨、網路水軍³⁹)來監督各種網路行為與言論；另外目前中共最大的通訊軟體「微信」(WeChat)，註冊用戶已逾十億人，原僅用來做朋友間交談或三、五好友建立群組聯絡感

情，現已改版到可付款、轉帳及發文等多樣化功能，因為功能如此多樣，監控手段也不斷進化，以往用戶傳送訊息被阻擋時會接到通知，但現在卻是無聲無息的被審查後阻擋；昔日只會在一對一聊天內容中進行審查，現在已經可對群組內的聊天內容做查察，而且還會更新審查的詞彙。有民眾在群組中把習近平和毛澤東叫做「包子」跟「毛賊」被判刑22個月⁴⁰；如果是黨員在「微信」的言論在「重大原則問題上沒有與黨中央保持一致」的話，情節輕就給予警告，情節嚴重的還會被開除黨籍⁴¹，這代表網路審查越來越不透明及擴大⁴²。

2. 社會信用制度：

結合智慧手機的應用程序及大約2億具監視器而形成的「社會信用制度」(如附圖)，看來就像是對中國大陸人民的個人記分卡，分數好的人有比較好的社會待遇，像在機場或酒店有VIP禮遇，貸款利息較低，及可就讀比較好的大學，甚至可以讓自己的子女也享有福利；分數低就可能會被禁止旅行、不得在公家部門工作等懲罰⁴³。

註38：金盾工程(Golden Shield Project)正式名稱為全國公安工作資訊化工程，於2006年啟動，是現今中共「大情報系統」的前身，為秘密建立的龐大網路監控機構。〈華為與中國人的「天網」噩夢〉，大紀元網，2018年12月13日，<http://www.epochtimes.com/b5/18/12/12/n10906884.htm>，檢索日期：2019年9月26日。

註39：網路水軍有「五毛黨」之稱，即透過受雇的網路寫手在微博或網路上發帖，以扭轉網路輿論方向，發一條五毛錢人民幣，網上對「五毛」多指官方聘雇的寫手；近幾年因中國大陸的商業活動多採網路評選，水軍更成為充人氣量的商業作手。〈網路水軍〉，MBA智庫百科，2017年2月23日，<https://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B0%B4%E5%86%9B>，檢索日期：2019年8月18日。

註40：〈中共監控聊天群組：民眾微信罵習「包子」囚22月〉，蘋果日報網，2017年12月11日，<https://tw.appledaily.com/new/realtime/20171211/1257050/>，檢索日期：2019年9月25日。

註41：〈別亂發微信！中共新政策控黨員言論，嚴重會開除黨籍〉，《自由時報》，2018年9月25日，<https://news.ltn.com.tw/news/world/breakingnews/2561402>，檢索日期：2019年8月26日。

註42：Lotus Ruan, Jeffrey Knockel, Jason Q. Ng, and Masashi Crete-Nishihata, "One App, Two Systems: How WeChat uses one censorship policy in China and another internationally." TheCitizenLab, 2016/11/30, <https://citizenlab.ca/2016/11/wechat-china-censorship-one-app-two-systems/>，檢索日期：2019年8月18日。

註43：Matthew Carney, 〈中國無死角「數字獨裁」體系下的模範公民〉，ABC中文新聞網，2018年9月18日，<https://www.abc.net.au/chinese/2018-09-18/china-social-credit-leave-no-dark-corner/10264922?fbclid=IwAR3LIFS8gKTeCoBIDrNhGceqTSoMyHXtJSqPOXk6LSiPN8RwZmR2xNj5vA>，檢索日期：2019年9月1日。

3. 天網工程：

由中共中央委員會政法委員會發起，中共公安部與工業和信息化部等相關部門共同推動，具體構想為結合圖像採集、傳輸、控制與顯示等相關科技設備，針對固定區域實施監控的影像監視系統。目前中共已有17個省份應用，現有約2億具監視器，預計未來三年內要再增加4億具，號稱人臉辨識率達99.8%以上，只要1秒鐘就可以過濾全中國大陸所有人口。

4. DNA採集：

在2000年初，中共公安部建立「法庭科學DNA數據系統」，這是被認為具有中國特色的數據應用體系，可針對異議、維權與曾有犯罪記錄人員等潛在政權威脅重點人員，或是地方政府列管目標，如治安清查人員、更生人，甚至對新疆地區人民實施全面的「免費健檢」，形成更嚴密的社會監控與侵權行為。

5. 雪亮工程：

此項工程源自於2015「天網工程」下之工作項目，以「全域覆蓋、全網共享、全時可用、全程可控」為整體總目標⁴⁴。主要是開發智慧APP系統，並允許民眾自發性協助社會維穩，雖帶來安全防護「零死角」的優點，但實際上卻是更多侵犯「隱私權」的隱憂。

綜上所述，表面上中共都宣稱是為了讓

整個社會安全更有保障、減少犯罪率，但實質的戰略意涵是為讓政權更加穩固，並監控異議或不守法的黨員或公民，建立數據威權國家的形象。

(二) 對外間諜竊取情報

中共藉強化審查機制卻私下進行竊取商業機密或情報，像要求國外的廠商來中國大陸投資，就必須留下公司的資料，並且定期接受審查及提供營運參數，然後再將這些資料回傳運用；另一方面，中共還提供其審查模式的技術給其他國家，像東非的埃塞俄比亞(Ethiopia)和坦桑尼亞(Tanzania)，以及南美洲的委內瑞拉，其互聯網審查及監控模式都與中共如出一轍，而其系統都是由中共的中興公司負責建制，並從中將國家主要的資料回傳給中共政府運用⁴⁵。而華為公司是目前中共最大的高科技電子和電信設備的開發商，它在2011年與法國的瓦朗謝納(Valenciennes)市和德國的蓋爾森基(Gelsenkirchen)市簽署了一個合約，內容就是在他們的城市安裝「智慧城市」系統，為了就是幫他們監控城市的每個公民狀況；再者，則是蒐集整個城市相關的人事及政府運作的資料⁴⁶。而2018年12月1日華為的財務長孟晚舟在加拿大被逮捕，就是因為華為公司不但涉嫌違反美國對伊朗的制裁行為，更被質疑是受中共政府操控，透過其網路能力進行間諜行為，不僅僅是威脅到美國的國家安全，也

註44：黃波、楊安、陳琳、趙函，〈基層社會治理體系和治理能力現代化-大數據與“雪亮工程”機遇、挑戰〉，第四屆中國國際無人系統博覽會，頁149-159。

註45：栗捷，〈川普行政令背後鮮為人知現實：中共AI正奪取美國優勢〉，新唐人，2019年2月15日，<https://www.ntdtv.com/b5/2019/02/14/a102511628.html>，檢索日期：2019年8月15日。

註46：Matt Schrader, "Huawei's Smart Cities and CCP Influence, At Home and Abroad", ChinaBrief, Vol 18, Issue 11, (2018/6/19), pp.1-4.

是造成很多西方國家政府擔心的問題⁴⁷。

綜上所述，中共利用人工智能發展強化審查機制之戰略意涵，相信絕不僅僅是為了監控人民，以達到社會維穩及穩定政權的目的，也利用外交及商業合作方式來進行對其他國家實施監控、數據蒐集與間諜行為，以強化國家競爭力。

三、強化審查機制對臺之影響

近年來，中共利用其發展人工智慧來強化審查機制，以建立數位極權體制的過程中，所累積的高科技的監控技術與經驗，來進行對內的社會穩維或對外的情報竊取手段。此外還因為國力逐漸茁壯，試圖將這種模式向外推展到世界各國，其中最著名的就是華為公司，因為該公司研發技術部門所需要的資金，大部分都是由中共政府出資，它也陸續跟歐洲與美洲主要國家進行技術合作與轉移，不但以低成本在各個國家銷售，也不斷在科技技術上尋求突破⁴⁸。雖然公司負責人任正非本人保證不會做出傷害其他國家的行為，但因中共於2017年6月28日在第12屆全國人大常委會中審議通過的〈國家情報法〉中有明文規定，中國大陸任何的組織及個人，都必須要依法協力、支持和配合政府的情報工作⁴⁹，再加上其公司的諸多爭議點，讓華為公司一直被認為是中共最主要從事國際間諜情報蒐集工作的機構。

而美國早已發現這個情況，不僅已把華為列為調查對象，另外還引起國際間的注意，像美國、澳洲及紐西蘭等國家政府都已禁止使用華為相關設備，並開始發出警告其他國家要防範。美國反情報與安全中心主任尹帆利納(Bill Evanina)在2018年12月23日在哥倫比亞接受專訪時就指出，如果在美國境內入住中資的飯店並使用WiFi無線上網的服務，中共就能從中蒐集資料。另外如果要前往中國大陸，千萬不要帶有個人或是公司資料的相關電子隨身產品，因為你人還沒到中國大陸的時候，對方都已經知道你的全盤交易計畫了⁵⁰。

因應華為公司造成的國際資安疑慮，對我國造成的影響，大致區分對內禁止使用及對外停止採購等二方面，分述如下：

(一) 對內禁止使用

我國的工業技術研究院於2019年1月15日明令在所有辦公場所若使用華為手機，將無法連上內部的WiFi無線網路，目的即是為了防止國家科技研究內容被竊取。另外國家通訊傳播委員會(NCC)也表示，我國的4G基地台、通訊的主要網路系統都已明確律定不可使用包含華為在內的所有中國大陸製造的設備。而國防部與國家安全局等政府機關單位也全面禁用中國大陸廠牌的3C產品⁵¹。

(二) 對外停止採購

註47：BBC NEWS, "Huawei finance chief Meng Wanzhou arrested in Canada," BBC NEWS, 2018/12/6, <https://www.bbc.com/news/business-46462858>, 檢索日期：2019年8月27日。

註48：司月芳、陳思雨、曾剛，〈中資企業研發國際化研究-基于華為WIPO專利分析〉《地理研究》，第35卷，第10期，2016年，頁1869-1878。

註49：蔡政廷，〈大陸施行《國家情報法》的意涵及影響〉，《展望與探索》，第15卷，第8期，2017年8月，頁25-31。

註50：魏國金，〈監控無所不在「別帶3C到中國」〉，自由電子報，2018年12月26日，<https://news.ltn.com.tw/news/world/paper/1256810>，檢索日期：2019年9月24日。

註51：〈禁華為 工研院髮夾彎 下午公告全面禁用 傍晚修正限連內網〉，《蘋果日報》，2019年1月15日，<https://tw.news.appledaily.com/headline/daily/20190115/38232729/>，檢索日期：2019年9月24日。

除了我國政府及研發機關陸續開始禁用中國大陸製造的3C設備及產品，國安會也提出將在醫院、各地的科學園區及通訊業的八大關鍵基礎設施，配合國家資安政策，全面禁用中共生產的通訊設備與通訊軟體。另行政院資通安全處處長於2019年1月23日就證實，將發布一份針對中共產品的清單公告，讓各部會有所依循，爾後都不可以採購。其實早在五年前我國就已經開始禁止政府機關單位採購及使用陸製產品，但由於各單位所使用的產品不盡相同，為落實資訊安全防護，各部會都希望能詳細列出清單，讓各單位能遵示辦理。該單位也強調，這份清單未來會做滾動式的更新修正，目的是讓所有政府機關部門未來在採購新設備時要避免買到陸製產品，而其禁止的核心產品主要是以國內重大基礎設施為主⁵²。

四、因應作為

在2018年7月，總統蔡英文核定國安會的「國家資通安全報告：資安即國安」，並在同年的9月14日正式公布，明確律定了三大戰略目標：第一為打造國家資安機制，確保數位國家安全；第二為建立國家資安體系、加速數位經濟發展；第三為推動國防資安自主研發，提升產業成長⁵³。結合以上所述，僅就國家安全及國防安全這二方面提出因應作為：

(一) 國家安全

針對國家安全方面，首要是強化全民資安意識，除禁用中共製造之手機及相關設備

外，對於瀏覽大陸網站或論壇要先行過濾，到中國大陸地區時要避免攜帶有公務或個人資料之電子設備或產品。

再來就是要全面強化資安教育能量以提升資安防護能力，解決政府與企業自主防護能量不足之問題，以「跨域試煉」為主軸，孕育出優秀的資安人才，滿足我國家、國防、打擊罪犯及產業提升需求，增加我數位國家發展潛能與根基，也能同步符合新興科技的所需，避免遭受資安攻擊，防範資訊竊取事件，維護我國家安全。

(二) 國防安全

在現今資訊網路發達的時代，資安儼然已成為資訊系統中最重要的一環，就整體軍事戰略而言，為了強化我國防資訊安全、網路攻防能力，以及因應中共於2015年軍事改革中，新成立的戰略支援部隊之一的網軍(Cyber Troops)，我國也於2017年成立「資通電軍」，現也正積極招募及培訓具有駭客能力的人才。建議未來能加強在資訊攻防軟體工具的原理探索及技術研發，培養具有尋找目標軟體弱點並加以攻擊的能力，並結合學界實施技術交流與攻防演練，咸信未來能在雙方網軍攻防對決時有較高的勝算，建立我國防資訊安全攻防能量，實現「資安即國安」之戰略目標。

伍、結語

中共為了規範及控制網路文化，進而制定了一系列與網路有關的法律，一方面是為

註52：張理國，〈跟著美國走，圍堵大陸高科技，蔡政府祭陸商黑名單〉，《中國時報》，2019年1月24日，<https://www.chinatimes.com/newspapers/20190124000560-260118>，檢索日期：2019年9月27日。

註53：《國家資通安全戰略報告》(臺北市：國安資通安全辦公室，2018年9月)，頁14。

了鞏固自身的政權及國家安全，另一方面則是壓制重點異議份子。此外，中共黨內領導高層思想的核心主要是讓自己轉變成「強大的互聯網強國」，顯示互聯網已經被認為是構成國家安全最重要部分⁵⁴。

再者，中共在AI的研發技術日新月異，整個國家在這個領域所投入的資本，更是年年升高，例如阿里巴巴在2017年10月時宣布在3年內要投入150億美元，重點專注於研發量子計算與人工智能⁵⁵；另外，中共憑藉著其強大的網路能力及人工智能技術，將其結合運用而發展出一連串的新型態科技監控手段，包括對內的網路防火長城、新疆的「免費健檢」、通訊社群聊天記錄過濾與監視、個人評分系統的「社會信用制度」、搭配2億多具監視器的「天網工程」與「雪亮工程」，以及對外的竊取軍事關鍵技術及其他相關的情報活動等，這些都顯示出中共極欲打造一個「數據威權」國家的野心，並且企圖監控世界其他國家。這也是我國開始針對中

共引起的資安疑慮，制定相關措施的原因，包含政府機關部門、軍事及科技研發單位、關鍵基礎設施開始禁用華為等相關資訊設備，也藉停止採購與其相關的資訊產品與周邊設施，以維護國家安全。

綜上所述，我們可以瞭解到中共強化其審查機制，已不僅僅是在中國大陸發揮影響力，其高科技的監控及竊取技術能力，也已對我國造成影響，目前政府高層及相關單位都陸續推出政策來應對，有賴後續落實執行，以維護我國的自由、民主、開放及安全。

作者簡介：

劉家明中校，中正理工學院89年班、國防大學陸軍指揮參謀學院100年班、國防大學管理學院碩士106年班、國防大學戰爭學院108年班，曾任陸軍運輸排長，後勤官，中隊長，運輸官，作戰官，陸軍第十軍團指揮部中部運輸兵群運二營營長，地區支援指揮部運輸科科長，現服務於陸軍後勤訓練中心主任教官。

註54：Dev Lewis, "China's Global Internet Ambitions: Finding Roots in ASEAN", Institute of Chinese Studies, No.14, (2017/7), p.4。

註55：Christina Larson, "CHINA'S AI IMPERATIVE", SCIENCE, Vol.359, Issue 6376, (2018/2/9), pp.628-630。

老軍艦的故事

四明軍艦 AOE-304



四明艦是美國二次大戰時之運油艦，由美國威斯康新州 Manitowoc造船廠承製，於1945年下水，美海軍命名為YO-198。二次大戰後由我國國營招商局輪船公司購得，原名「建甲」輪，民國38年8月1日於舟山群島移交海軍，命名為「四明軍艦」，編號AOE-304(四明為先總統 蔣公故鄉奉化溪口附近之山名)。四明軍艦服役時經常擔任外島補給油料的任務，在民國64年10月1日光榮除役。(取材自老軍艦的故事)