



美中科技戰爭涉及之相關 問題及對兩岸的影響

王偉霖

財團法人資訊工業策進會科技法律研究所所長

2020.11.11



前言

近年來美中科技戰爭，國內外專家學者幾乎一致認為是兩國科技創新及智慧財產的競爭問題。而科技創新及智慧財產涉及的問題非常廣泛，影響的層面非常深遠，除了科技產業鏈受到震盪以外，全球的主要經濟體都必須重新調整政策，擬定因應策略。

美中貿易及科技戰爭的勝負取決於以下幾個關鍵因素：科技創新能力、智慧財產的數量與品質、研發成果的保護和應用、企業升級和商業模式調整，再加上人才培育和引進及外在環境變化（如天災、政治選舉）的應變，六大關鍵因素。

而台灣作為美中貿易夥伴，在此科技戰下首當其衝，隨著局勢升溫，也開始被迫選邊站。

美中科技戰時間軸

美國貿易代表署發布301調查報告，開啟美中貿易戰

2018/03

《外國投資風險審查現代化法 FIRRMA》最終版公布

2020/01

美國商務部調整《外國直接產品規則》限制華為取得美國技術及軟體製造之產品

2020/05

中國大陸商務部發布「不可靠實體清單規定」，建立對外國實體貿易或投資相關活動實施限制依據

2020/09

2019/05

美國商務部工業安全局BIS將華為及子公司列入《出口管制規則EAR》管制名單

2020/01

美中達成第一階段貿易協議

2020/05

台積電宣布赴美設廠

2020/10

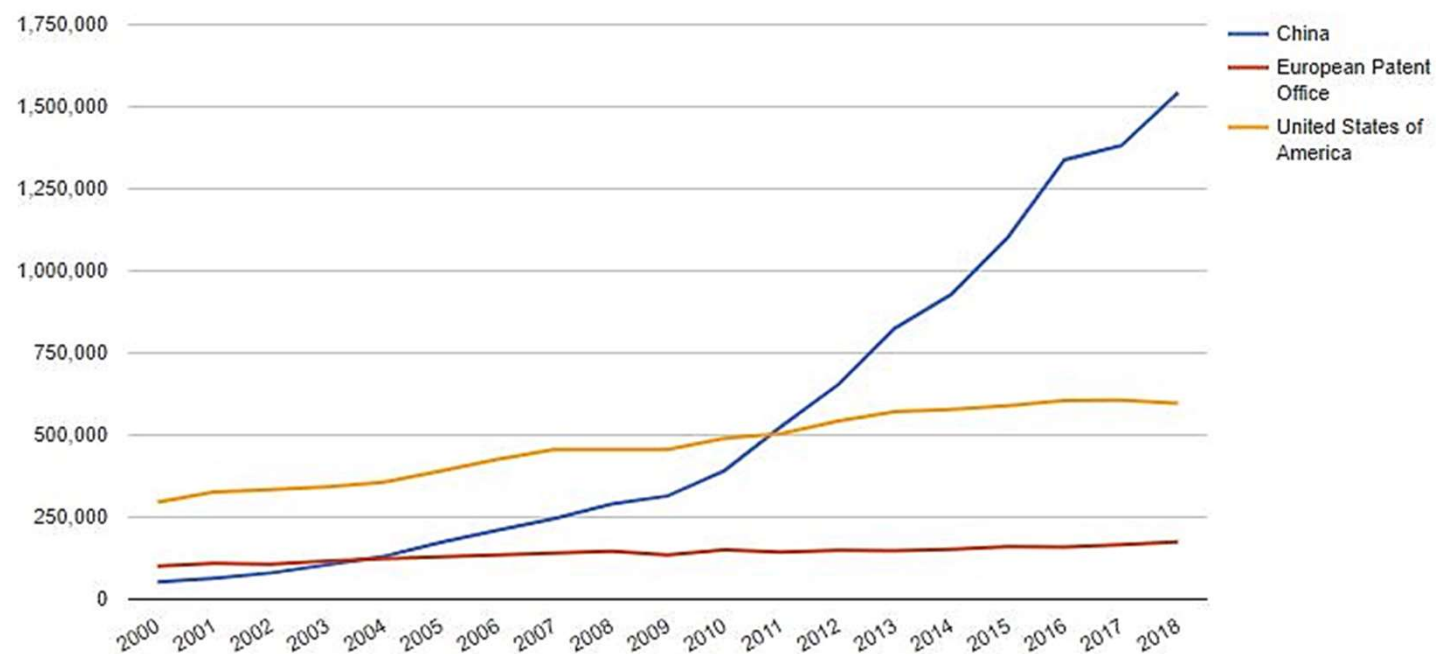
中國大陸通過《出口管制法》

美中科技戰主要涉及問題(一)

科技創新與智慧財產的競爭-1

- ▶ 中國大陸科技與智慧財產權的創新成果
 - ▶ 中國大陸通過《專利合作條約》(PCT)途徑提交的國際專利申請受理量，截至2019年已達到6萬1千件，同比增長已達10.4%，且近年來中國大陸的《專利合作條約》國際專利申請量發展也很快，名列全球第二位。
 - ▶ 中國大陸的科技技術水準可能仍比不上美國，但是，他的優勢在於能夠集結資源，快速扶植、規模化培養其欲扶植的產業。
 - ▶ 「中國製造2025」、「中國標準2035」與一帶一路的計畫顯露出中國大陸堅定走向美中科技、經濟脫鉤的道路。

2000年-2018年 中國、歐盟與美國專利申請數量





美中科技戰主要涉及問題(一) 科技創新與智慧財產的競爭-2

- ▶ 美國欲控制美中兩國間技術的流動
 - ▶ 當美國認知到其創新、創意、技術正一點一滴地流向中國大陸，且由中國大陸政府的力量快速地發展技術、技術規模化，並擁有強大完整的生態系支撐，讓美國備感威脅其對於科技的主導優勢將漸漸變弱，故欲延長貿易戰線且轉向科技戰。
 - ▶ 在知識經濟的環境中，擁有世界主導權的國家是創新、創意、科技在前端的國家，未來掌握科技、創新發展趨勢始能建構足夠的經濟強權引領其他國家。

美中科技戰主要涉及問題(二) 研發成果的保護和應用

- ▶ 過去許多美國企業因著眼於成本考量以及為進入中國大陸市場，中國大陸逐漸已經「學走」很多知識；因此美國於科技戰初期即表明其訴求之一，便是要求中國大陸針對智慧財產及營業秘密做一個結構性的改變。
- ▶ 其中包括取消技術移轉的相關具體措施、停止智慧財產權的偷竊行為、加強智慧財產權的執法，由於科技技術之智慧財產保護主要以專利以及營業秘密之型態呈現，因此，專利與營業秘密之制度建立，於本科技戰中顯得格外重要。
- ▶ 中國大陸專利法因已行之有年，在幾次之修法過程中，中國大陸對於專利法內容之建立已往國際水準靠攏。



美中科技戰主要涉及問題(三) 由全球主義走向區域主義

- ▶ 過去產業在建構產業鏈時，多是以全球的思維進行佈局，講求的是分工、降低成本、效率極大化，但在科技戰的衝突下，種種邊境的管制、關稅的徵收、技術限制、人才移動限制等，促使產業原有的全球供應鏈出現了「斷鏈」的現象，技術、人才、原料、產品等都無法順利的流動。
- ▶ 因此業者在面對中美科技戰的威脅，為避開加徵關稅或是技術產品限制，紛紛主動或是被動地出走原來的製造產地，雖然會增加成本，但仍需建置新的生產基地，連帶促使產業鏈的重組。
- ▶ 全球佈局的思維已不再是必然，而是需要重新檢視目標市場所在國家或區域的需求與相關規定，圍繞著目標市場重新打造區域性專屬的產業鏈，例如醫療、稀土、資通訊產業的安全供應鏈。

美中科技戰主要涉及問題(四) 其他外在環境變化影響-1

► 新冠病毒疫情

- 各國爭相研發疫苗，儘管許多領袖暢談全球合作，但最先研發出疫苗的國家不僅可以讓人民免受新冠病毒之威脅，也會因為人民率先回到工作崗位而取得經濟上的優勢，進而增強其科技實力和全球影響力。
- 川普總統傾盡全力投入「曲速行動」(Operation Warp Speed) 疫苗開發計畫，結合了藥廠、政府機關和軍方的力量。
- 中國大陸也已經進入第二階段之人體試驗，研發疫苗現亦成為重要的競爭項目。



美中科技戰主要涉及問題(四) 其他外在環境變化影響-2

- ▶ 2020年美國總統大選
 - ▶ 川普現今因疫情和經濟面對連任壓力，但由目前情勢看來，無論是民主黨或共和黨皆難得一致的共識仇中，即使是由民主黨總統參選人拜登當選，衝突完全解除的可能性不高。
 - ▶ 11月的大選將影響未來對抗中國路線是持續激進抑或轉向溫和。

美中科技戰主要涉及問題(五)

小結

知識經濟的時代下，誰握有科技、關鍵技術，有能力制定技術之標準的國家取得世界科技發展的主導權，若無統一之標準將難以達成企業間之分工、合作。

5G的基礎建設將影響後續5G的應用，因此，各個國家將被迫與擁有技術的該國攜手合作，一旦由中國大陸掌握這樣的技術標準制定權，將擴大影響其對於世界的控制力。

故無論是美國為鞏固主導地位、中國大陸欲挑戰其主導地位，科技技術之競爭、智慧財產之保護、貿易出超入超之平衡、移民政策之限縮、經濟發展與就業機會等因素皆是為了最終極目標——世界霸主地位而有所追求。



美中科技戰對兩岸的影響(一) 台積電赴美設廠

- ▶ 2020年5月15日美國針對華為禁令頒布後，台積電已停止接受華為新訂單，此舉壓縮台積電供應華為晶片的空間。
- ▶ 禁令頒布後，台積電即宣布前往美國亞利桑那州設廠。
- ▶ 美國的做法即是封殺中國大陸先進晶片來源，順勢將台積電納入掌控，意圖重整全球晶片生態，藉此封鎖中國大陸。



美中科技戰對兩岸的影響(二) 台灣其他產業未來發展

- ▶ 由於台灣倚靠美國的技術和市場、大陸的市場，若是被迫選邊站，個別企業兩邊討好的結果仍與和平合作的結果與得到之利益有所落差。
- ▶ 台灣研發相對於中國大陸較強，應從事研發、強化設計。未來可能因應客戶合約之限制等，將設計團隊做切割，一部分團隊留在台灣、一部份留在中國大陸，或是區分為兩套系統，保持彈性以符合不同陣營的需求。

台灣近期焦點(一)

經濟部投審會修正赴陸投資規範

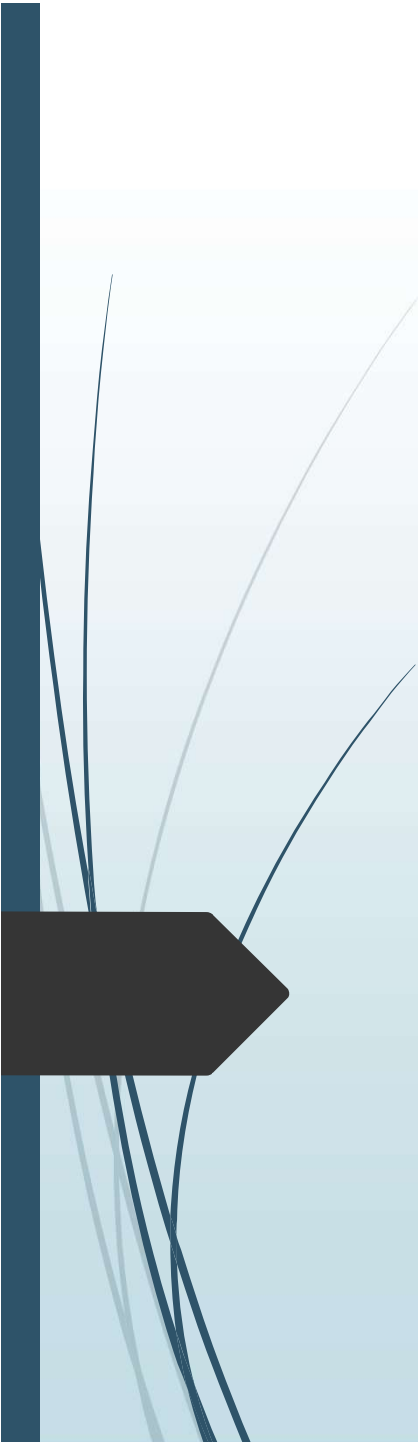
- ▶ 經濟部投審會於8月21日預告修正「在大陸地區從事投資或技術合作許可辦法」以及於同月17日預告修正「在大陸地區從事投資或技術合作審查原則」。
- ▶ 「在大陸地區從事投資或技術合作許可辦法」草案：
 - ▶ 修正辦法條文將「提供」改為「轉讓或授權」，明定轉讓我國專門技術或智慧財產權予大陸地區人民，屬於辦法所規範技術合作之態樣，增加主管機關審查機制。
 - ▶ 智財保護以技術取向，刪除商標專用權或著作財產權，新增積體電路電路布局權等專門權利為管制項目。
- ▶ 「在大陸地區從事投資或技術合作審查原則」草案：
 - ▶ 增訂台灣人民申請在大陸地區從事技術合作時，主管機關的審查機制。



台灣近期焦點(二)

中國大陸補貼半導體產業之威脅

- ▶ 因應美國於2020年9月生效之對華為晶片出口管制禁令，中國大陸國務院公布「新時期促進集成電路（積體電路）產業和軟件產業高質量發展的若干政策」，以優惠措施刺激半導體產業。
- ▶ 中國大陸半導體產業直接投入與間接吸引到的資金總和達人民幣1.42兆，對我國短期影響半導體供應鏈商機，長期應警惕中國大陸資金將對台灣材料與設備供應鏈產業招手。
- ▶ 我國應思考如何在現今的基礎上投入升級業界設計與軟硬體整合運用能力，在半導體研發升級上的資源投入、跨部會合作與公私協力機制。



報告結束，感謝聆聽