

產業焦點評論

新型冠狀病毒肺炎對通訊產業影響評析- 網通設備產業

前言

2020年2月，受到中國大陸武漢市爆發的新型冠狀病毒感染肺炎疫情快速蔓延下，全球民生產業與重要股市表現已開始受到不同程度之衝擊。對於網通設備產業而言，在武漢市 / 湖北省開始封城、多個省份宣布延後開工再到擴大封城名單的衝擊下，通訊關鍵零組件供貨與最終成品交付時間遞延已難以避免，除了以中國大陸為首的5G商用進度受影響之外，全球網通設備產業鏈上半年整體出貨與營收表現都難以樂觀。

曾巧靈 徐子明

Document Code: CDOC20200207001

Publication Date: Feb 2020

Check out MIC on the Internet!
<https://mic.iii.org.tw/aisp>

事件說明

武漢新型冠狀病毒發展歷程簡介

根據英國廣播公司 BBC 的報導，2019 年 12 月 30 日，兩份武漢市衛生健康委員會的紅頭文件（特殊情況的重要文件）在網路上傳播，宣稱市內的華南海鮮市場陸續出現不明原因肺炎病人。12 月 31 日，該單位首次對外披露已有 27 例確診病例，並已進行隔離治療，同時強調「到目前為止未發現顯著的人傳人現象」。

然而，2020 年 1 月 7 日，中國大陸專家檢測出此病毒為新型冠狀病毒（世界衛生組織建議暫名為「2019-nCov」），並且在接續一週內，包括日本、泰國等地均陸續傳出來自中國大陸的輸出個案。接續在中國農曆春節返鄉潮下，1 月 20 日起，中國大陸各地陸續出現大量確診通報病例。疫情最嚴重的武漢市更由疫情防控指揮部於 1 月 23 日凌晨發布公告，全市公共運輸、湖北省高速公路出口進行封閉。

1 月 26 日，中國國務院總理李克強主持中央應對新型冠狀病毒感染肺炎疫情工作領導小組第一次會議，採取適當延長春節假期減低疫情傳播的情況，其中，針對企業部分，除了保障城市運作的必要行業外，復工日不得早於 2020 年 2 月 9 日 24 時。

至 2 月 7 日，新型冠狀病毒肺炎之確診病例為中港澳 31,236 例、台灣 16 例、其他國家 266 例，總共死亡人數為 640 例。在封城的狀況，包括武漢市在內，湖北省發布「關於農村疫情防控措施抓實抓細抓落地的緊急通知」，宣布全省村與村之間僅留緊急通路；除此之外，遼寧省也進入全省 14 城的封閉階段，目前中國大陸超過 56 個城市宣布進入封閉式管理（工程施工暫停、公共場所營業時間限制等）。

國際通訊設備大廠發表事件影響評估

全球網通設備產業鏈由於以中國大陸為主要的製造地，而各大品牌設備業者在 1 月底 / 2 月初正陸續發布 2019 年度財報與 2020 年第一季或上半年展望之際，有關此次新型冠狀病毒之影響，獲得外界高度關注。

Apple 執行長 Tim Cook 說明因此次疫情將導致生產線正常運作與準時交貨出現高度不確定性，以及關閉中國大陸部分實體零售店後造成產品銷售成績下滑的雙向衝擊，而將 2020 年第一季的營收區間擴大為 630 億至 670 億美元的區間來表達風險。Sony 則提到持續看好其影像感測器營收表現，但無法否認此事件有可能嚴重威脅到營收向上調整的所有幅度。

通訊手機大廠 Qualcomm 財務長 Akash Palkhiwala 則提出，新型冠狀病毒事件將有可能對智慧型手機需求和供應鏈造成衝擊，市場壟罩重大不確定性，與 Apple 看

法相符。然而 Qualcomm 在市場（美、日、韓的 5G 商用）、供應鏈（中國地區以外）有信心找到補償中國市場營收的支援力道。

Ericsson 原本看好中國大陸市場與東京奧運是 2020 年 5G 產值躍升的兩大驅動力，同時，許多 5G 終端都會在 2020 年上半年陸續問世，然而，新型冠狀病毒的爆發卻讓上述的預期充滿高度不確定性。

Nokia 則對於 2020 年可在中國大陸市場取得 5G 大型商用合約有所保留（價格競爭劣勢）而積極耕耘其它市場，但包括美國兩大電信商併購的不確定性、印度電信商面臨的政府監管壓力以及中國大陸新型冠狀病毒可能導致的供應斷鏈都將導致其預期營收目標面臨挑戰。

台灣網通設備產業現況與影響

網通產業產值

2019 年台灣整體網通設備產值，產品包含 Wi-Fi 路由器、模組等無線通訊產品，Broadband CPE、交換器等有線通訊產品，以及 Mobile CPE、Small Cell 等行動通訊終端產品（不包含手機）共達到 7,299 億元新台幣，在美中貿易紛爭等因素干擾下相較於 2018 年有微幅成長 1.5% 的表現。

台灣網通代工業者生產基地布局動態

台灣主要網通設備代工業者包含智邦、和碩、啟碁、中磊、智易、盟創、明泰與正文等廠商，過去為了享受中國大陸完整供應鏈與相對低廉的勞工成本優勢，多數業者在包括江蘇省蘇州、常熟、昆山及廣東省深圳等地區擁有生產據點。

然而，受到美中貿易增收關稅的影響，台灣網通廠商已經依照特別是美國客戶需求，以及自身分散產地風險規劃，陸續在全球布局生產基地。目前在中國大陸以外的新生產據點例如台灣新竹、桃園等地，以及東南亞地區包含越南、印尼、泰國與菲律賓等，當然也包括美、墨與東歐地區。

整體而言，我國網通設備廠商過去有超過 9 成的產能位於中國大陸。然而，在 2018 年美中貿易戰持續增溫之後，多家業者已經加速移轉產能至東南亞地區，或者選擇回台設廠 / 租廠生產。目前台灣的網通廠商在中國大陸的產能比重已逐漸降低至大約 7-8 成，主要網通廠商的產能分布狀況如下。

表一、網通代工廠商生產基地分布情形

廠商	中國大陸生產基地	中國大陸以外生產基地
智邦	●廣東深圳	●台灣竹南 ●台灣新竹
和碩	●江蘇蘇州、	●台灣桃園龜山 ●印尼巴淡島
智易	●江蘇昆山	●租用母公司仁寶越南廠房
中磊	●江蘇蘇州	●台灣竹南 ●菲律賓卡蘭巴 (Calamba)
啟碁	●江蘇昆山	●台灣新竹 ●台灣台南 ●越南北寧
神準	-	●台灣桃園
明泰	●廣東東莞、江蘇常熟	●台灣新竹 ●馬來西亞
正文	●江蘇昆山、江蘇常熟	●越南河內 ●捷克
盟創	●江蘇無錫	●台灣新竹
亞旭	●江蘇吳江	●台灣桃園

資料來源：MIC，2020年2月

網通產業關鍵零組件供應廠商

台灣網通產品例如 Broadband CPE、Wi-Fi 路由器與交換器等，相關重要零組件包含通訊 IC、記憶體、PCB 及被動元件等。以通訊 IC 而言，除如 Intel 擁有晶圓廠外，多數廠商都委外製造，與包含台積電、聯電（台灣）、Global Foundry（美國）、三星（南韓）或中芯、華虹（中國大陸）等合作。

而上述除了中國大陸廠商外，其他業者多在中國大陸以外地區設有生產基地。另外，記憶體方面，主要廠商包括旺宏、華邦（台灣）、SK Hynix（南韓）、Micron（美國）等，中國大陸亦有長江儲存、兆易創新等廠商。被動元件廠商例如國巨、華新科，

PCB 廠商包含欣興、瀚宇博德等，則在台灣、中國大陸等地皆有設置生產據點。多數廠商若在中國大陸遇到產能議題，可由其他地點進行支援以減低衝擊。

表二、網通關鍵零組件廠商生產地點分布情形

	台灣廠商		中國大陸廠商		國際廠商 (如歐美日韓)	
	中國大陸據點	中國大陸以外據點	中國大陸據點	中國大陸以外據點	中國大陸據點	中國大陸以外據點
通訊 IC	● 聯發科 ● 瑞昱	● 聯發科 ● 瑞昱	● 海思 ● 中興微電子	● 海思	● Intel	● Qualcomm ● Broadcom ● Intel
PCB	● 臻鼎 ● 建鼎 ● 欣興 ● 景碩 ● 台郡 ● 瀚宇博德	● 臻鼎 ● 建鼎 ● 欣興 ● 景碩 ● 台郡 ● 瀚宇博德	● 深南電路 ● 東山精密 ● 景旺電子 ● 滬士電子	● 東山精密		
記憶體	● 旺宏 ● 華邦 ● 晶豪 ● 南亞	● 旺宏 ● 華邦 ● 晶豪	● 長江存儲 ● 兆易創新 ● 武漢新芯 ● 長鑫存儲		● SK Hynix ● Infineon	● SK Hynix ● Micron ● Infineon
被動元件	● 國巨 ● 華新科 ● 信昌電	● 國巨 ● 華新科 ● 信昌電				
光收發模組	● 光紅建聖 ● 華星光通 ● 光環 ● 眾達	● 光紅建聖 ● 華星光通 ● 光環 ● 前鼎 ● 眾達	● 光迅科技 ● 華工正源 ● 海信寬帶 ● 中際旭創 ● 立訊精密 ● 新易盛 ● 易飛揚 ● 劍橋科技	● 立訊精密 ● 劍橋科技	● Lumentum ● II-VI ● Source Photonics	● Lumentum ● II-VI ● Source Photonics ● 住友電工

資料來源：MIC，2020年2月

對我國網通廠商之影響

在新型冠狀病毒事件持續發酵下，對台灣的寬頻設備組裝代工廠而言，儘管過去以中國大陸為主要生產基地，但是自從美中貿易爭端發生後，已經逐步將部分產能移轉至東南亞等地區製造，或增加台灣廠區的產能來因應。

另一方面，台灣網通組裝代工廠商在中國大陸之生產據點多為江蘇蘇州、廣東深圳與東莞等地，目前影響情形較嚴重之湖北武漢、浙江等地區，並非多數廠商主要據點。然而，中國大陸政府為防疫實施延後復工、交通管制與封城等措施，仍將影響台灣網通代工組裝廠在製造與物流的效率。

除此之外，在零組件取得方面，雖然多數廠商在農曆年前已提前備貨庫存，但部分零組件如被動元件已經在中國農曆年前呈現供貨吃緊狀態。若疫情仍無法控制，待庫存陸續消耗後，一方面除了出貨受到返工人數可能未盡理想而使得交期延後外，上述零組件的缺貨將可能再造成另一波的產品出貨遞延。

對於台灣上游零組件廠商之影響，包括通訊 IC、記憶體、PCB 與被動元件等相關國際與台灣供應商，雖多數在中國大陸以外地區設有生產基地，但是在中國大陸的生產據點難以避免將會受到復工延遲而影響少部分產能，同時，若疫情持續擴大，將考驗廠商之產能調配能力。

對於部分中國大陸廠商例如記憶體業者長江存儲、武漢新芯，以及光通訊廠商光迅科技、華工正源等，由於主要生產地點位於疫情最嚴重之武漢地區，目前各家廠商雖對外表示影響有限，甚至長江存儲、武漢新芯都表示生產線仍正常運作。但是，若疫情持續發展，人員與物流等運作風險持續增加，將提高客戶轉向衝擊較低同業接洽合作的機率，其中包括台灣業者。

結論

儘管受到美中貿易關稅增收的衝擊，中國大陸目前仍是全球 ICT 產品的製造重鎮，產業上中下游供應鏈完整。在網路通訊產業，中國大陸政府已經成功扶植華為與中興等系統業者，並持續鼓勵業者發展上游晶片以掌握關鍵技術。

武漢市是中國大陸上游通訊 / 記憶體晶片與光通訊關鍵零組件的重鎮，除了前述提及包括長江存儲、武漢新芯、光迅科技與華工正源等企業外，華為與烽火科技兩家具有高度上下游整合方案的通訊系統設備商也難以被忽略。其中華為的海思半導體正於武漢打造光晶片工廠，有助 5G 核心網路關鍵零件的自主供貨能力。

對中國大陸的網路通訊業者而言，2020 年預計是三大電信業者 5G 全力衝刺，多數設備業者雨露均霑的一年。然而在疫情影響之下，至少上半年的網路布建進度將受到影響，一般民眾的需求也在身 / 心都要平復下，延緩轉換 5G 服務的意願。而包括華為在內，由於中國大陸市場占整體營收比重仍是最高，為了減輕營收下滑衝擊，多家業者勢必加大海外市場的銷售力道，對各國品牌業者未必是好消息。

此次新型冠狀病毒事件，對於歐美品牌業者與台灣網通廠商而言，將在美中貿易戰之外，再次深度思考供應鏈與製造據點分散的可行性；另一方面，工廠因為人員額度不足造成生產力受到影響的狀態，如何升級產線走向高度自動化也是解方之一。

展望 2020 年網路通訊市場，武漢新型冠狀病毒將造成工人延後上工、出貨交期延後的衝擊，從上游零組件廠商到 OEM/ODM，再到品牌設備商與服務商，第一季營收表現將直接受到影響，並且不限於中國大陸本地業者，形成慘澹的淡季。而在疫情逐漸步入尾聲下，代工廠商爭搶工人、政府下達提升廠房安全要求等可能陸續浮現，工資與人員健康照護成本提高，對業者而言將有另一波營收保衛戰。



發行所	財團法人資訊工業策進會 產業情報研究所(MIC)
地址	台北市 106 敦化南路二段 216 號 19 樓
電話	(02)2735-6070
傳真	(02)2732-1353
全球資訊網	https://mic.iii.org.tw
會員服務專線	(02)2378-2306
會員傳真專線	(02)2732-8943
E-mail	members@micmail.iii.org.tw
AISP 會員網站	https://mic.iii.org.tw/aisp

以上研究報告經 MIC 整理分析所得，由於產業變動快速，並不保證上述報告於未來仍維持正確與完整，引用時請注意發佈日期，及立論之假設或當時情境。
著作權所有，非經 MIC 書面同意，不得翻印或轉載