

蘋果旗艦新機對台灣手機供應鏈之影響

摘要

蘋果旗艦新機問世對於台灣廠商供應鏈有相當大的連結，特別是在主晶片處理器、觸控模組、3D 感測、電池、印刷電路板、手機外觀等，都可以看到台廠的身影。觀察台灣近 7 年來的出口貿易結構，以電子零組件為主要出口貨品，電子零組件貨品出口占總出口比重，從 2011 年的 24.12% 增加至 2017 年的 33.78%。另外，若從股票市場來看，蘋果公司股價與台灣供應鏈廠商股價息息相關，顯示兩者有很強的關聯性。整體而言，雖然台廠在蘋果手機供應鏈上扮演重要角色，但供應項目多並不表示利潤最高，此外，對蘋果供應商來說，若把公司所有營收都壓在一家公司身上，就容易造成「成也蘋果，敗也蘋果」的現象，應注意產品過度集中的風險，避免把全部雞蛋都放在同一籃子。

一、前言

2017 年 9 月 13 日蘋果公司發表的全新款智慧型手機「iPhone X」，根據蘋果官網與各大科技網站所揭露的消息，iPhone X 採用多項新技術，包含無邊框 OLED 螢幕、景深感知鏡頭(True Depth)、A11 Bionic 晶片等，帶來了諸多革命性的設計。

事實上，蘋果手機供應鏈與台灣廠商有相當大的連結，根據 2017 年蘋果公司所公布之供應鏈名單，其供應商地址位於台灣的廠商就有 42 家，如台積電、大立光、富士康、國巨等公司。本次所發表的蘋果旗艦新機，特別是在主晶片處理器、觸控模組、3D 感測(鏡頭、模組、面射型雷射(VCSEL)、繞射元件(DOE))、電池、印刷電路板(PCB)、手機外觀等，都可看到台灣廠商的身影。

此外，據《日本經濟新聞》對台灣主要 19 家 IT 廠商進行 2017 年 8 月營收統計後發現，總營收達新台幣 8,963 億元，創下 2017 年的單月新高。再者，觀察台灣近 7 年來的出口貿易總額，每年約介於 2 千 8 百億美元~3 千 2 百億美元

之間，其中又以電子零組件為主要出口貨品，電子零組件貨品出口占總出口比重，則從 2011 年的 24.12% 增加至 2017 年的 33.65%，顯示蘋果手機銷售榮枯必然會對我國產值及經貿產生一定的影響。

據此，本文將扼要說明蘋果旗艦新機新技術，並根據 iFixit 拆解手機報告、成本分析、供應鏈廠商營收中，分析台灣廠商在蘋果供應鏈間關係，以便掌握蘋果旗艦新機對於台灣手機供應鏈之影響。

二、 蘋果旗艦手機新技術

2017 年 9 月 13 日蘋果(Apple)公司發表的全新款智慧型手機「iPhone X」，與 iPhone 8、iPhone 8 Plus 不同，根據蘋果官網與各大科技網站所揭露的消息，iPhone X 採用多項新技術，詳列如下：

(一) 無邊框 OLED 螢幕

iPhone X 的無邊框螢幕帶來了更大的螢幕尺寸。此款 5.8 吋無邊框螢幕搭配 2436×1125 的高解析度，並支援杜比視覺(Dolby Vision)與高動態範圍(HDR10)格式的電影與節目，對於使用者的遊戲以及觀影體驗都將有所提升。螢幕採用的是首款符合 iPhone 標準的有機發光二極體(OLED)面板，讓 HDR 顯示器具備 1,000,000:1 對比度、高解析度與亮度、支援廣色域，以及業界最佳的色彩精準度。搭配上 Apple 全新的 Super Retina 螢幕，提供 458ppi 的超高像素值。同時也支援 True Tone 顯示技術，可微調螢幕上的白平衡，以符合使用者周遭光線的色溫，讓顯示器上的影像就像印刷品一樣自然，減少使用者雙眼的負擔。然使用 OLED 螢幕的缺點，在於其材質特性，在使用長達一段時間後，都難免會帶來老化、烙印、色偏等問題。

(二) 景深感知鏡頭(True Depth)--臉部識別、3D 感測能力

iPhone X 的前置鏡頭不同於過去只用單顆鏡頭的設計，這次新增的景深感知鏡頭(TrueDepth)相機包含了可執行臉部辨識(Face ID)功能的各種

鏡頭與感測器，且 TrueDepth 相機更能讓使用者在自拍時使用人像模式，當然人像光線也是完全支援的。

比起 Touch ID，Face ID 提供了更安全的生物認證方式。該功能透過 TrueDepth 相機執行，設定方式簡單容易。它會投射並分析超過 30,000 個不可見光測繪點，製作精準的面孔深度測繪圖。

儘管臉部辨識系統並不是新科技，只是蘋果公司率先將這項 3D 感測模組縮小到手機螢幕上方一小塊區域，除了作為臉部辨識，未來還可因應擴增實境(AR)遊戲及消費之用，外界預期 AR 有潛力成為加速智慧型手機升級的下一個殺手級應用，有助於推動相關服務變現與成長。

(三) A11 Bionic 晶片¹

蘋果最新的 A11 處理器，速度和用於筆記型電腦的 i5 處理器相當，也是第一支配備人工智慧運算功能的手機。A11 Bionic 擁有一個 6 核心 64 位元中央處理器(CPU)，其中包括 2 個高時脈核心和 4 個低頻核心，共包含 43 億個晶體管。相較於上一代 iPhone 7 / Plus 的 A10 Fusion CPU 核心數為 4 顆，包含兩個高時脈核心和兩個低時脈核心，共擁有 33 億晶體管。也就是說，A11 Bionic 的 CPU 整合度更進一步。

A11 Bionic 的高時脈核心比 A10 Fusion 快 25%，低時脈核心比 A10 Fusion 快 70%。由於採用蘋果自主研發的第二代性能控制器，A11 Bionic 的 6 個核心可同時運作，在多線程任務下的表現比 A10 Fusion 整體快 70%。

除了 CPU，A11 Bionic 還率先用了蘋果自主設計的第一款 圖形處理器(GPU)。這款 GPU 採用 3 核心設計，比 A10 Fusion 的客製 GPU 快 30%，效能比提升了一倍，並能與機器學習技術和蘋果隨 iOS 11 推出的 Core ML (核心機器學習) 框架相配合。不僅如此，A11 Bionic 還支援雙核架構神經網路處理引擎 (Neural Engine)。除了 GPU 和 CPU，A11

Bionic 還包含蘋果自主設計的新一代圖像訊號處理器(ISP)，支持更快的弱光環境下自動對焦，擁有升級版畫素處理器等。整體而言，A11 Bionic 凝聚了蘋果在晶片技術層面的眾多努力和最新進展²。

三、蘋果旗艦新機與台廠供應鏈

根據蘋果公司於 2017 年 3 月份所公布的 2016 年前 200 大供應鏈廠商名單中，約有 97% 比例的供應鏈廠商採購名單，包括材料、零組件和最終組裝服務。名單中也公開供應鏈廠商提供蘋果材料、零組件和組裝的製造地點。前 200 大供應鏈廠商名單中，有多家廠商為台灣廠商，包括鴻海、台積電、可成、嘉聯益、日月光、國巨、雙鴻、奇鋆、正隆、正崴、仁寶、華通、正美集團、達方、台達電、台郡、富祐鴻、鴻騰精密、玉晶光、英業達、大立光、光寶科、立訊、TPK、健鼎、晶技、欣興、耀華、緯創、臻鼎、美律、南亞塑膠、和碩、致伸、廣達、瑞儀、新日興、新普、精元、台灣穗高科技等(詳如表 1 所示)。

表 1 蘋果 200 大供應商台灣廠商名單

產品/業務		台灣廠商
組裝		鴻海、和碩、廣達、仁寶、和碩、緯創
半導體		台積電、日月光
零組件	零組件	可成、雙鴻、正崴、鴻騰精密、奇鋆、達方、台達電、光寶科、致伸、新普、精元、台灣穗高科技、新日興、鴻海、日月光
	面板相關	TPK 宸鴻、瑞儀
	光學鏡頭	大立光、玉晶光
	聲音元件	美律、富祐鴻
	電子元件	國巨、晶技
	PCB	嘉聯益、華通、台郡、健鼎、欣興、耀華、臻鼎
	其他	正美集團、南亞塑膠
包裝材料		正隆

資料來源:蘋果日報,《蘋果 200 大供應商 39 臺廠上榜》, 2017.03.29

根據中國媒體流傳的 iPhone X 成本清單來看，iPhone X 的零組件中，在主晶片處理器、觸控模組、3D 感測(鏡頭、模組、面射型雷射(VCSEL)、繞射元件(DOE))、電池、印刷電路板(PCB)、手機外觀等，都可以看到台灣

廠商的身影(如表 2 所示)。

此外，就 iFixit 拆解報告來看，由於高通、博通、德儀等提供無線充電 IC、近距離無線通訊晶片業者，甚至主晶片 A11 處理器等，都是台積電操刀代工，iPhone X 上市後熱銷，台積電堪稱是最大贏家，是推升台積電業績成長的重要動能。

以 3D 感測模組來看，3D 感測模組包括一個發射模組及一個接收模組，發射模組由面射型雷射 (VCSEL) 及繞射元件 (DOE) 組成，蘋果 VCSEL 主要由光纖元件廠 Lumentum 供應，VCSEL 主要材料是砷化鎵 (GaAs)，全球砷化鎵主要供應商是宏捷科 跟穩懋，而為 Lumentum 代工的是穩懋。蘋果 3D 感測模組用的 DOE 則是由台積電代工，交由同集團的精材做後段封測。

在印刷電路板(PCB)關鍵組件部分，台灣主力供應商則包含台郡與臻鼎，以及近期獲得日商轉單的嘉聯益，由於今年新增類載板製程取代部分 HDI 應用，台灣 PCB 廠商包含華通、臻鼎與景碩都入列供應鏈。其中，耀華負責手機電池用板，隨著 iPhone X 首次採用兩個電池設置，也帶動整體複合板需求在今年顯著成長。而大立光則仍是主要的鏡頭供應商。

高通供應 iPhone X 的 LTE 收發器晶片、模組和電源管理 IC 相關晶片也是在台積電下單；後段封測由日月光、矽品和力成負責；WiFi 整合藍牙無線通訊模組由日月光旗下環旭電子提供；至於 iPhone X 的無線收發模組採用二個供應商產品，除高通外，英特爾也是供應商之一，這部分晶片是在台積電代工，後段封測分別由矽品和京元電負責³。

表 2 蘋果 iPhone X 新機成本結構與供應商

iPhone X 部件	備註	供應商	價值(美元)
螢幕	5.8 吋 OLED	三星	80
觸控	包括觸控芯片、film、模切功能件與模組	芯片：博通 film：Nissha 模組： <u>GIS 業成</u> 、 <u>TPK 宸鴻</u> 功能元件：安潔科技、寶依德	15
處理器	A11	蘋果自行研發， <u>台積電代工</u>	26
基帶、RF	QCOM	高通、Intel	18
WLAN/BT/FM/GPS	變化較小	博通	6.5
NFC 芯片	變化較小	AMS	2.25
DRAM	變化較小，受 DRAM 價格上漲影響而未降價	三星	24
NAND	價格量對應 256GB	東芝、海力士、美光	45
PA+ 開關	變化較小	Skyworks、博通、Qorvo	8
3D 感測	包括 VCSEL、DOE、傳感器、鏡頭、濾光片及模組	VCSEL 相關：LITE、 <u>穩懋</u> 、IQE DOE 相關： <u>台積電</u> 、 <u>精材</u> 、 <u>采鈺</u> 傳感器：STM 鏡頭： <u>大立光</u> 、 <u>玉晶光</u> 模組：LG、夏普、 <u>鴻海</u> 濾光片：Viavi、水晶光電	25
模擬器件	變化較小，包括 PMIC	Dialog、高通、TI、MXIM 等	9.5

iPhone X 部件	備註	供應商	價值(美元)
Audio Codec	變化較小	Cirrus Logic	2.5
攝像鏡頭	包括 CIS、鏡頭、VCM、模組等	CIS：SONY 鏡頭： <u>大立光</u> 、 <u>玉晶光</u> 模組：LG、夏普、歐菲光、高偉 VCM：Alps、Mitsumi	33
電池	包括電芯和 pack	電芯：ATL、SDI、LG 化學 pack：德賽電池、欣旺達、 <u>新普</u>	9
無線充電接收端	包括芯片、線圈、模組、屏蔽件等	接收端芯片：博通 線圈模組：立訊精密、瀛通通訊、東山精密	6
PCB	較大升級	AT&S、TTM、 <u>華通</u> 、 <u>欣興電子</u> 、 <u>景碩</u> 、 <u>臻鼎</u> 、Ibiden、 <u>台郡科技</u> 、Fujikura、Sumitomo、NOK、Interflex、M-Flex	15
聲學	雙 SPK、防水，有較大升級，單價大幅提升	AAC、歌爾股份、美律(立訊精密)	12
射頻天線	複雜度提升、單價提升	安費諾、信維通信、立訊精密	5
Haptics	有較大升級	AAC 主供	10
外觀	雙曲面玻璃、不鏽鋼中框	玻璃蓋板：藍思科技、伯恩光學 不鏽鋼中框： <u>鴻海</u> 、 <u>可成</u> 、捷普綠點、科森科技	53
配件		立訊精密、歌爾股份、Foster	8
總計成本			412.75

資料來源：鉅亨網新聞中心，〈一文看懂蘋果 iPhone 新機供應鏈〉，2017.09.20；表格中粗體字且下標有橫線代表台灣廠商

四、 蘋果新機銷售對於台廠供應鏈之影響

台灣經濟以出口為導向，和蘋果公司的代工關係密切，觀察台灣近 7 年來的出口貿易總額，每年約介於 2 千 8 百億美元~3 千 2 百億美元之間，其中出口最主要貨品項目為機械及電機設備，出口比重約佔總出口 5 成以上，且比重有逐年增加趨勢。該出口項目中，又以電子零組件為主要出口貨品，電子零組件貨品出口占總出口比重，則從 2011 年的 24.12% 增加至 2017 年的 33.78% (詳如圖 1 所示)。另外，若從股票市場來看，自 2012 年後，蘋果公司股價與台灣電子零組件出口息息相關 (如圖 2 所示)，顯示兩者有很強的關聯性。

然此次蘋果新機受到生產瓶頸限制，初期面臨供貨不穩，最新的智慧型手機 iPhone X 於 2017 年 10 月 27 日推出時，它的交貨時間為五到六週，這是 iPhone 歷史上交貨時間最長的一次。受到臉部辨識系統和 LTE 天線中所使用的零件供應短缺影響，短期出貨量有限。

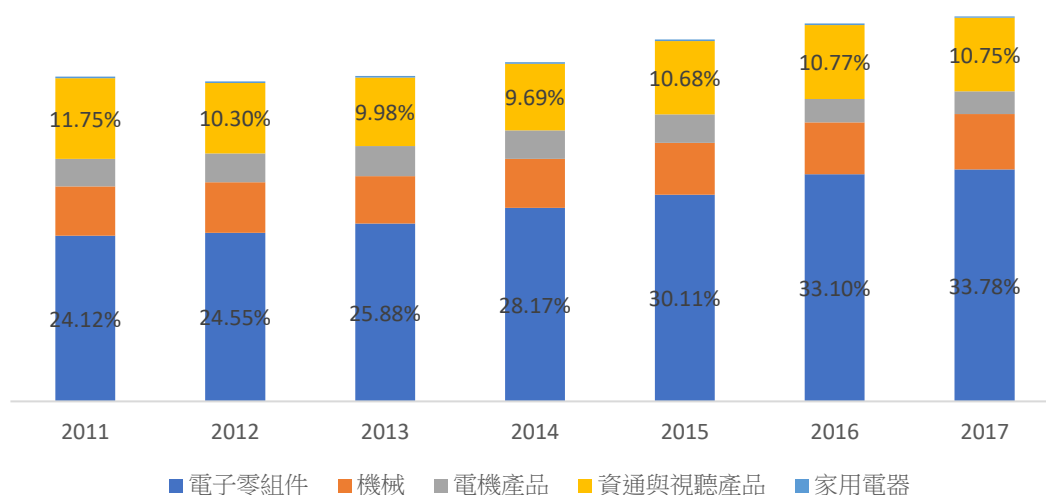
所幸，目前供貨問題已有所緩解，2017 年 10 月 27 日，預訂開始時，iPhone X 的交貨時間為五到六週。11 月 3 日，蘋果公司開始出貨 iPhone X，將其交付週期縮短到三到四週。15 天後，該公司將設備的交貨時間縮短到兩到三週。一個月後，蘋果公司縮短了一到兩週的時間。外界預期蘋果公司將在三個月內達到 iPhone X 的供需平衡。

就個別廠商來看，儘管蘋果新機從 10 月底才出貨，加上初期出貨量有限，可能還無法完全反映在企業前三季營收上，需等到第四季甚至是明年初，不過受惠於今年全球景氣回溫，就台灣蘋果供應鏈廠商 2017 年前三季的營收來看，大多數廠商的營收表現較 2016 年比都有所成長，顯示蘋果手機代工對於這些廠商的營收助益很大。

如表 3 所示，金屬機殼大廠可成，受惠蘋果 iPhone 8 系列出貨帶動，激勵

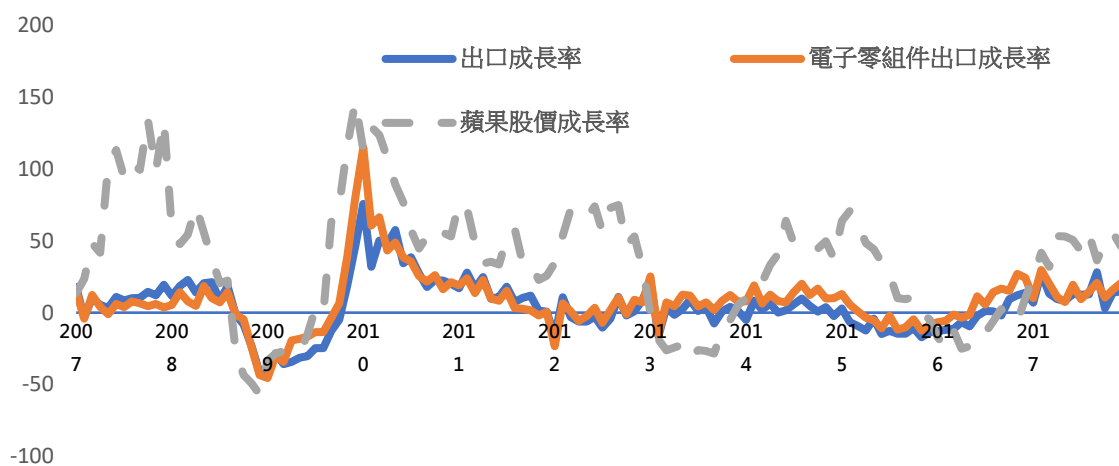
可成第 3 季營收繳出好成績，年增 32.28%，創下單季營收歷史新高紀錄；iPhone X 前置相機系統的 3D 感測元件需要 VCSEL 元件，穩懋為相關供應商之一，因此順利打入蘋果供應鏈，未來隨著 iPhone X 熱銷，將帶動穩懋業績走升，穩懋第 3 季合併營收為 44.03 億元，年增 23.94%，創下單季歷史新高；華通近期受惠於 iPhone X 升級跨入類載板製程，且公司已入列蘋果類載板供應商，第 3 季獲利創 67 季以來新高，為單季歷史次高，同時華通在第 4 季仍然對 iPhone X 類載板供貨處於高檔，法人預估華通第 4 季業績有機會優於第 3 季。

業成主要供應 iPhone 手機 3D Touch、iPad 系列平板、MacBook 系列筆電的觸控面板及後段模組 (LCM)，業成累計前 9 月合併營收 846.09 億元，年增 70.11%，隨著蘋果新機開賣，業成是主要的觸控模組廠，推升第 3 季營收成長。另外，鴻海集團旗下的金屬機殼大廠鴻準，受惠於任天堂 switch 熱銷與承接部分 iPhone 8 系列部分訂單，第 3 季財報營收表現亮眼，年增 111.30%，但稅後純益仍較去年同期衰退，主要原因在於去年同期正值 iPhone 7 系列上市，比較基期較高，加上對於獲利挹注最大的 iPhone X 11 月才上市，影響部分獲利表現。



資料來源:財政部海關統計：本研究整理

圖 1 台灣機械及電機設備出口商品占總出口貿易比重



資料來源:本研究整理

圖 2 蘋果公司股價與台灣電子零組件出口

表 3 台廠蘋果供應鏈廠商 2017 年前三季營收表現

單位:仟元	Q1		Q2		Q3		Q1-Q3	
台積電	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
營業收入淨額	203,495,361	233,914,400	221,809,846	213,855,212	260,405,885	252,107,345	685,711,092	699,876,957
營業成本	112,124,894	112,428,734	107,468,601	105,101,969	128,366,813	126,230,664	347,960,038	343,761,367
營業費用	20,878,997	26,156,483	23,007,640	25,366,814	25,840,588	27,536,716	69,727,225	79,060,013
營業利益	70,467,314	95,352,390	91,321,001	83,255,401	106,262,122	98,056,433	268,050,437	276,664,224
營收成長率	14.95%		-3.59%		-3.19%		2.07%	
可成	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
營業收入淨額	16,843,396	14,579,685	17,523,634	18,500,404	20,730,931	27,421,937	55,097,961	60,502,026
營業成本	9,632,799	7,442,891	11,196,404	9,596,846	11,890,886	15,750,729	32,720,089	32,790,466
營業費用	1,407,093	1,785,170	1,420,734	1,854,487	1,883,677	2,506,066	4,711,504	6,145,723
營業利益	5,803,504	5,351,624	4,906,496	7,049,071	6,956,368	9,165,142	17,666,368	21,565,837
營收成長率	-13.44%		5.57%		32.28%		9.81%	
鴻準	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
營業收入淨額	17,402,823	18,544,886	19,235,579	22,098,674	22,256,237	47,028,321	58,894,639	87,671,881
營業成本	13,752,691	16,850,563	15,193,568	19,566,068	17,881,566	43,852,768	46,827,825	80,269,399
營業費用	605,731	567,192	495,177	642,354	784,418	1,216,603	1,885,326	2,426,149
營業利益	3,044,401	1,127,131	3,546,834	1,890,252	3,590,253	1,958,950	10,181,488	4,976,333
營收成長率	6.56%		14.88%		111.30%		48.86%	
大立光	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017

營業收入淨額	8,271,081	10,807,376	10,043,750	11,313,620	14,314,600	14,918,098	32,629,431	37,039,094
營業成本	3,335,303	3,141,160	3,377,605	3,769,558	4,586,810	4,819,112	11,299,718	11,729,830
營業費用	751,043	980,251	876,119	956,851	1,345,349	1,343,980	2,972,511	3,281,082
營業利益	4,184,735	6,686,648	5,790,026	6,565,636	8,364,536	8,791,153	18,339,297	22,043,437
營收成長率	30.66%		12.64%		4.22%		13.51%	
緯創	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
營業收入淨額	134,695,622	168,408,112	146,627,137	193,838,184	168,538,221	212,232,039	449,860,980	574,478,335
營業成本	127,029,977	162,044,304	139,327,558	186,254,169	160,870,035	203,889,936	427,227,590	552,188,409
營業費用	6,137,354	5,872,649	6,352,121	6,150,303	6,385,045	6,666,190	18,874,520	18,689,142
營業利益	1,528,271	491,159	947,458	1,433,712	1,283,141	1,675,913	3,758,870	3,600,784
營收成長率	25.03%		32.20%		25.93%		27.70%	
穩懋	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
營業收入淨額	3,292,082	3,282,331	3,571,846	3,819,727	3,553,008	4,403,726	10,416,936	11,505,784
營業成本	1,918,494	2,177,662	2,172,063	2,397,943	2,299,102	2,739,495	6,389,659	7,315,100
營業費用	367,457	373,152	359,702	426,615	389,551	436,184	1,116,710	1,235,951
營業利益	1,006,131	731,517	1,040,081	995,169	864,355	1,228,047	2,910,567	2,954,733
營收成長率	-0.30%		6.94%		23.94%		10.45%	
鴻海	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
營業收入淨額	958,009,217	975,043,856	922,136,921	922,412,465	1,075,348,211	1,078,891,633	2,955,494,349	2,976,347,954
營業成本	890,432,744	903,319,240	866,647,080	859,638,042	995,325,276	1,015,949,316	2,752,405,100	2,778,906,598
營業費用	32,251,809	35,234,890	34,668,051	37,823,029	37,915,542	44,226,373	104,835,402	117,284,292
營業利益	35,324,664	36,489,726	20,821,790	24,951,394	42,107,393	18,715,944	98,253,847	80,157,064

營收成長率	1.78%		0.03%		0.33%		0.71%	
宸鴻	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
營業收入淨額	21,239,117	21,415,430	17,084,665	22,407,087	26,168,554	30,513,175	64,492,336	74,335,692
營業成本	20,248,249	20,215,109	18,672,834	20,896,938	23,654,660	27,897,826	62,575,743	69,009,873
營業費用	1,079,995	1,347,704	1,155,361	1,079,742	1,240,475	1,273,178	3,743,540	3,432,915
營業利益	120,326	(356,836)	(2,743,530)	430,407	1,273,419	1,342,171	(1,826,947)	1,892,904
營收成長率	0.83%		31.15%		16.60%		15.26%	
業成	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
營業收入淨額	19,592,953	18,204,959	10,283,463	23,381,700	19,862,181	43,022,812	49,738,597	84,609,471
營業成本	17,902,191	15,911,926	9,842,770	20,303,340	17,467,532	37,823,403	45,212,493	74,038,669
營業費用	1,199,625	1,132,980	820,398	1,179,426	1,243,018	1,624,911	3,263,041	3,937,317
營業利益	491,137	1,160,053	379,705	1,898,934	1,151,631	3,574,498	1,263,063	6,633,485
營收成長率	-7.08%		127.37%		116.61%		70.11%	

資料來源:上市櫃財報資料：本研究整理

五、 結論

儘管自 2014 年以來，台灣每次出口表現亮麗，都是配合 iPhone 出新機，但如果要推估蘋果供應鏈對台灣經濟的影響，並不容易，因為這些台灣廠商的客戶並不是只有蘋果公司而已。此外，根據瑞士信貸分析師 Randy Abrams 於 2014 年的推估，每生產一支 iPhone 或一台 iPad，台灣供應商可從蘋果獲得約 100 至 150 美元；預估當年蘋果賣出 1.793 億支 iPhone，台廠可獲得 179 億至 269 億美元收入，占台灣 GNP 約 3.6%至 5.4%，但對台灣 GDP 貢獻則小得多，因為很多台灣廠商移往中國等地生產，境外產值不計入 GDP。

就蘋果 iPhone 手機銷售量來看，手機銷量從 2013 年 1.53 億支，快速增加至 2015 年的 2.31 億支，不過 2016 年銷量則略有下滑來到 2.15 億支，從各季銷售情況觀察，由於第四季為每年的蘋果新機發表與銷售旺季，所以購買新機的人數較多，因此第四季銷售量占整年銷售比重最高，平均約有 35%左右。然就蘋果公司所公布的資料顯示，2017 年第四季共銷售了 7,730 萬支 iPhone，低於分析師預期 8,100 萬支，使得 2017 年蘋果手機銷售量僅成長 0.18%，成長表現不如以往（如表 4 所示）。

表 4 蘋果 iPhone 手機銷售量

單位:千	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
Q1	37,430	43,719	61,170	51,193	50,763
Q2	31,241	35,203	47,534	40,399	41,026
Q3	33,797	39,272	48,046	45,513	46,677
Q4	51,025	74,468	74,779	78,290	77,316
整年	153,493	192,662	231,529	215,395	215,782
Q4/整年占比(%)	33.24	38.65	32.30	36.35	35.83

資料來源:財經 M 平方；本研究整理

整體而言，iPhone 誕生十年來，造就了不少台灣供應鏈廠商。然而，對蘋果供應商來說，蘋果的招牌是光環，也是枷鎖。回顧去年的蘋果新機發表會，受到新機更新幅度有限、旗艦款出貨延後等問題，使得發表會一結束，蘋果供應商

們的股價紛紛大跌，iPhone 到底賣得好不好，已經成為市場衡量蘋果供應商的重要指標。

2017 年 4 月，蘋果公司突然宣布，將在 15 個月到 2 年內停止使用 Imagination Technologie 公司的 GPU 設計，轉而採用自己設計的產品。由於蘋果公司是 Imagination 的最大客戶，過去蘋果公司支付給 Imagination 的許可費用和專利費占其收入總額的 50%。所以當此消息一公布後，Imagination 股價瞬間暴跌了近 69%，目前該公司已決定要整體出售。顯示，過度依賴單一客戶恐造成很大的風險。

台灣亦有發生過相同的教訓，勝華科技曾經是蘋果最大的觸控螢幕供應商，經典的 iPhone 4 就是由勝華提供的觸控式螢幕。但到了 2012 年，蘋果為了追求更纖薄的機身，更通透的顯示效果，在 iPhone 5 上選用了 In-cell 顯示技術。這時候，受惠於 iPhone 賺大的勝華科技還在想辦法增建廠房，擴大產能，殊不知已經大難臨頭。最後，失去蘋果支持的勝華業績一落千丈。2014 年，勝華科技裁員超過 7,000 人，卻仍然債臺高築，東莞廠區甚至遭到了討薪工人的圍堵；2016 年底，勝華科技被藍思科技以 12.2 億元的價錢收購，此時勝華的廠區已經停產近兩年⁴。

伴君如伴虎，如何處理好與 iPhone 的關係，是每一家蘋果供應商都面臨的問題。這也是為什麼富士康一直想擺脫蘋果「血汗工廠」的名號，不惜重金收購諾基亞、夏普，也要自建品牌的原因。

¹ iPhone 8 / Plus 也同樣使用該晶片

² 雷鋒網(2017.09.15)·《為什麼 A11 Bionic 晶片才是整個蘋果發表會真正的亮點》。

³ 經濟日報(2017.11.07)·《iPhone X 拆解報告出爐 台積電大贏家》。

⁴ 愛范兒(2017.09.22)·《iPhone X 背後的中國供應商：成也蘋果，敗也蘋果》，數位時代。