

# 兩岸資訊電子產業新競合

文／周士雄

## 兩岸資訊電子產業發展歷程

回顧兩岸資訊電子產業的互動，起始於台灣資訊業者自1990年代開始逐步赴中國大陸設置生產基地，開始進行兩岸產能的布局與產線的配置。而在這個時間點赴大陸發展的業者，主要以包括如機殼、滑鼠、鍵盤等桌上型電腦的相關零組件為大宗，主因在於這類零組件多屬於低單價、高人力需求的品項，因而在降低生產成本的前提下，受到中國大陸充沛且低價生產要素與相關投資優惠所吸引，便開始進入中國大陸從事生產基地的布局。而其投資範疇於1995年之後，由單純的生產布局，逐漸跨入了行銷及研發相關領域。

而在1996年起至2000年期間，隨著個人電腦低價化的趨勢日益明顯，顯示器、掃描器、光碟機等個人電腦週邊業者也在降低生產成本的考量下，開始了台灣資訊電子產業第二波赴大陸的布局。特別是2000年，在Y2k提前引爆了PC換機熱潮後，全球IT市場突然從成長期轉入了成熟期，各項PC相關產品的成長動能突然大幅滑落。而中國大陸PC相關的IT應用市場，反因成長幅度明顯優於全球平均水準，發展潛力亦開始受到國際IT大廠矚目。

隨著近期全球PC市場已進入停滯期，相關PC產品持續呈現衰退態勢，品牌業者逐漸將輕薄筆電、電競應用產品與Chromebook等利基型產品視為發展重

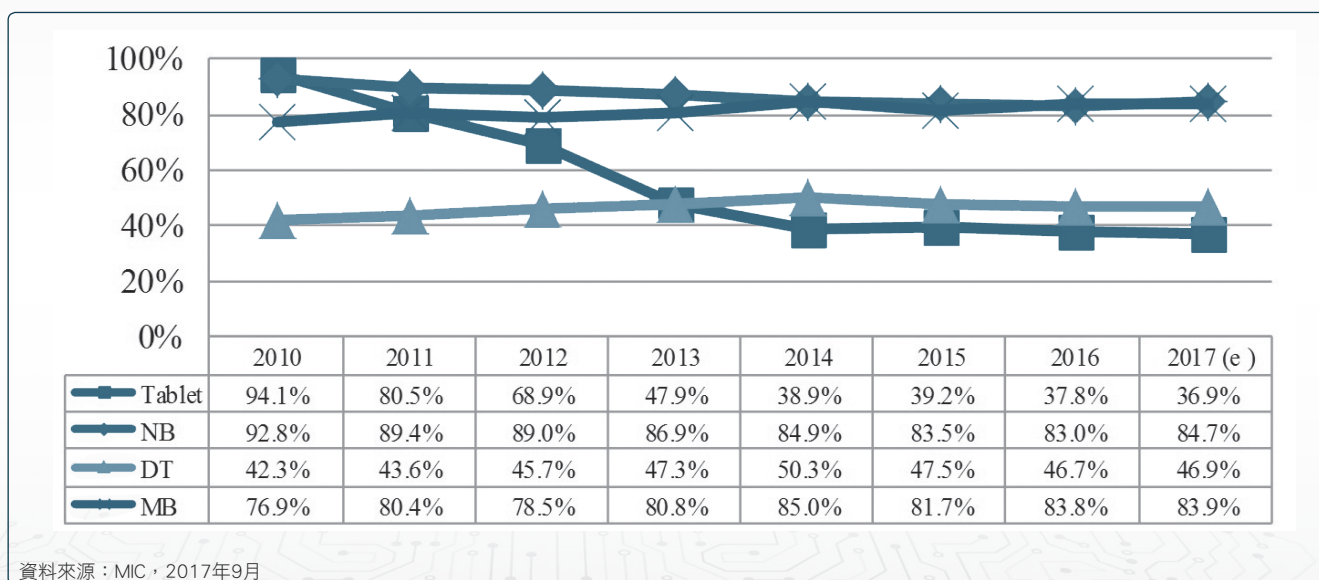


圖 1 台灣電腦系統產業占全球出貨比重

圖／東方 IC



中國大陸經過多年發展，在全球資訊電子產業扮演舉足輕重的地位。圖為勞工忙著生產電源適配器等電子產品。

點，市場已逐漸進入停滯期。而台灣長期為全球PC產品最主要供應來源，且自2005年之後，大陸地區已為台灣PC產品之主要生產基地。目前台灣業者的兩岸分工模式多為以台灣產能生產高階或利基型產品，主流量產機種均在大陸基地生產。而就關鍵零組件來看，如TFT LCD面板及半導體相關產品，則在政府的兩岸政策調整、業者提防技術外流及終端客戶需求等因素影響下，目前赴陸生產比重仍低，台灣業者的主要生產基地仍以台灣為主。

而中國大陸的資訊電子產業，經過多年發展，在包括台灣業者、歐美日韓等國際業者及近年逐漸崛起的大陸本土業者的耕耘，以及中國大陸政府不斷祭出相關政策工具扶植產業及市場發展的驅動下，已在全球資訊電子產業扮演舉足輕重的地位。我們可雖為以從幾個角度來觀察2016年中國大陸資訊電子產業的發展現況。

首先就應用市場規模來看，中國大陸目前已是全球最大的資訊電子產品銷售市場，包括2016年中

國大陸市場的NB銷售量達到2,300萬台，年成長率1.1%，明顯高於全球的-4.5%，2016年中國大陸市場的Tablet銷售量達到3,400萬台，年成長率-5%，但亦明顯高於全球的-12.2%，而2016年中國大陸的半導體銷售市場金額為1,120億美元，年成長率為5.7%，亦明顯高於全球半導體市場的1.8%。

其次就系統組裝產業的角度來觀察，中國大陸持續扮演全球最大的資訊電子產品組裝基地的角色，包括2016年中國大陸仍是全球NB最重要的生產基地，其製造占有率超過九成，2016年中國大陸亦是全球Tablet最大生產基地，製造占有率接近八成，2016年中國大陸也是全球DT最大生產基地，製造占有率超過五成。

最後，就相關上游供應鏈的角度來看，由於中國大陸具有應用市場及系統組裝的發展優勢，也帶動其上游零組件供應鏈體系的快速發展，就資訊電子產品的關鍵零組件來看，2016年中國大陸不但已是全球最大電池模組生產基地，更是全球最大的液

**引外資**

中國大陸外商投資產業指導目錄、中國大陸中西部地區外商投資優勢產業目錄……

**擴內需**

2007-2013年中國大陸「家電下鄉」補貼政策、2012-2013年中國大陸節能產品惠民工程—高效節能桌上型電腦、2009-2015年中國大陸「十城萬盞」LED半導體照明應用工程……

**建產業**

2014年中國大陸「國家集成電路產業發展推動綱要」、中國中長期科學和技術發展規劃綱要……



| 半導體  | IC設計                             | LED照明                           | 新型平板顯示面板                                      |
|--|----------------------------------|---------------------------------|---|
| *2015年12吋65-45奈米半導體製造備實現產業化<br>*晶片製造量產技術達到12英吋、32/28奈米水準 | *2015年佔全球市場占有率達15%，滿足國內近30%的市場需求 | *2015年80%以上晶片實現國產化，70%以上檢測設備國產化 | *2015年滿足大陸彩電整機需求的80%以上<br>*2015年零組件產業規模佔全球20% |

資料來源：MIC，2017年9月

圖 2 大陸建置產業供應鏈之相關政策配套

晶面板模組生產基地，也是全球第三大晶圓代工與第二大IC封裝（OSAT）的生產基地。

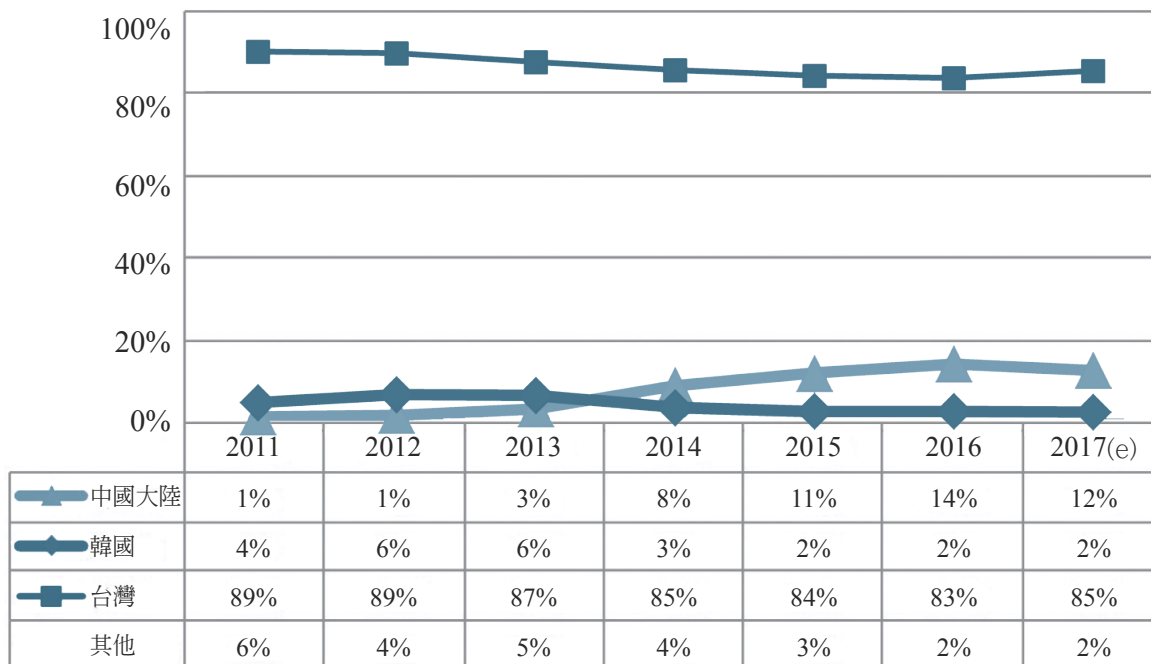
**兩岸資訊電子產業競合現況**

兩岸資訊電子產業在全球資訊產品的製造上，合計有著極高的占有率，若以2016年的實績來看，兩岸資訊電子產業合占全球NB的製造占有率達97%，合占全球Tablet製造的80%，而與PC產品高度相關的主機板也合計占有98%的製造占有率，故兩岸在資訊相關產品的製造端上，其競合態勢大致底定，兩岸主要PC產品大致以：台灣生產中高階／商用機種，大陸生產中低階／消費機種為分野，而未來影響兩岸PC產品相關產業發展消長的關鍵變數，

則是陸系品牌業者對自製率的掌控與訂單分配的策略思維，特別是近期剛轉進PC相關產品發展的小米與華為，目前其訂單多委由台灣業者生產，未來是否會轉為自製，將是未來的觀察重點。

而兩岸資訊電子產業在關鍵零組件端，則因仍具發展空間，且具高度競爭性，成為目前兩岸競合的發展關鍵。就IT產品用的液晶面板來看，在日系及韓系業者持續將重心轉往TV與智慧手持用面板的前提下，兩岸面板業者合占全球的比重2015年的65%提升到2016年的71%，在預期兩岸合計的製造占有率可望持續提升的前提下，兩岸面板業者的競爭程度也將更為激烈。

最後，就IC領域（IC設計）來看，兩岸業者在



資料來源：MIC，2017年9月

圖 3 主要 NB 生產國家出貨比重

2016年合計僅占全球占有率的35%，目前仍以美系主導此一領域的發展，而兩岸業者因IC設計投入的領域高度相似，且中國大陸IC設計產業近年來在大陸政府扶植自有IC與白牌平板大量採用其自有IC後，持續帶動其IC設計產值快速成長，讓兩岸IC設計產業的競爭程度更為激烈。而就晶圓製造來看，大陸晶圓代工業者與台灣晶圓代工業者在先進製程微縮技術上仍有1個世代以上的差距，短期之內仍不致對台灣業者形成威脅，但對於主力業務在成熟製程的台灣二線晶圓代工業者而言，大陸產能的快速擴張，將會提升兩岸在成熟製程上的競爭強度。

### 兩岸資訊電子產業之未來競合發展

隨傳統PC應用領域發展驅動力不再，市場成長已呈現停滯，致使全球資訊電子產業不得不加速轉型進入物聯網、智慧化時代。而伴隨著各式新興應用已從食衣住行育樂醫療等面向快速湧現，更帶動相關

新興應用的發展逐漸從概念走向具體的解決方案，進而帶動產業化的發展。而台灣資訊電子相關業者也已積極跨入如車用、物聯網解決方案等新領域，藉此創造多元化業務，以提供客戶更高附加價值。

而中國大陸也積極利用各種政策配套措施，引導相關業者投入新興應用的發展。如中國大陸的『十三五規劃』五大發展理念即為：創新、協調、綠色、開放、共享發展。而其發展要點則是：創新驅動、轉型升級，以化解產能過剩與淘汰落後產能。故可見『創新驅動』正是『十三五規劃』的核心主軸，大陸的資訊電子產業發展將由過去的資源消耗，轉變為訴求管理創新，強調自主創新及強化智財布局。

而在由傳統3C應用轉向各種新興應用的過程之中，中國大陸因具有廣大的內需市場及相關獎勵扶植配套措施，故可望在技術標準及應用需求的掌握上發展上搶占先機，而過去台灣業者在資訊電子產

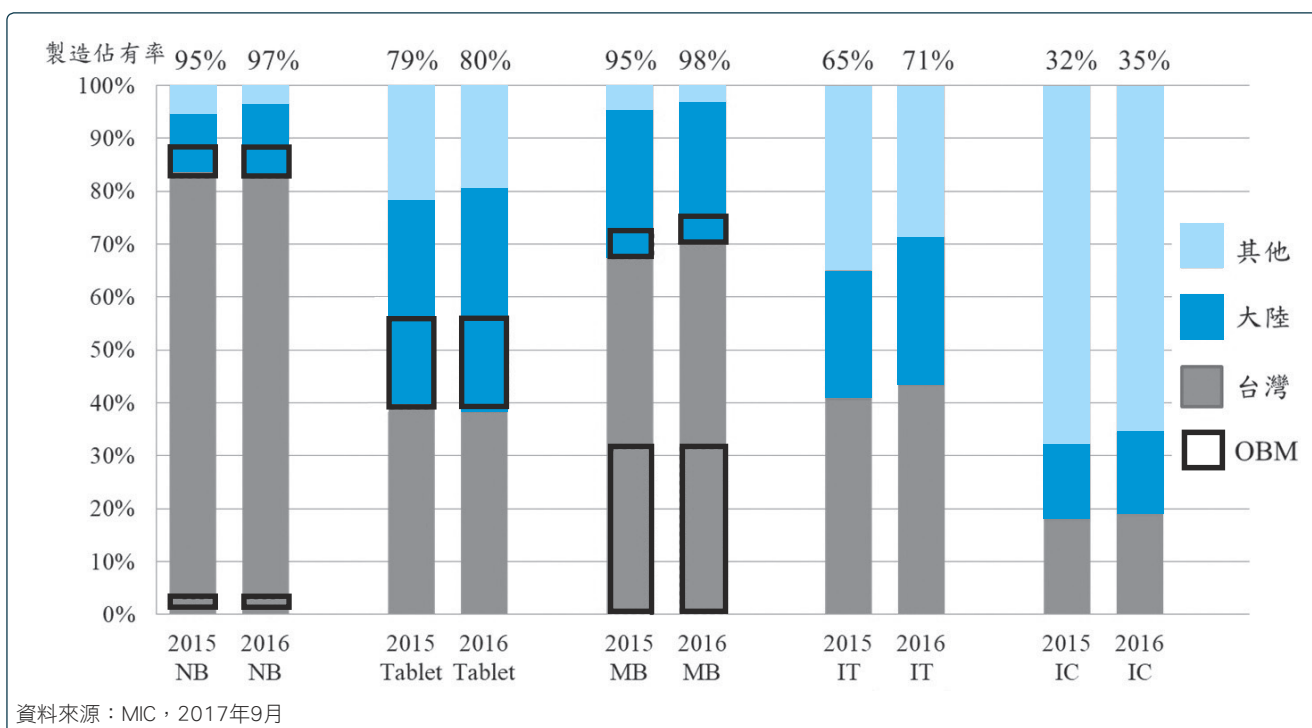


圖 4 兩岸於主要資訊產品之製造占有率分析

業上所具有的發展優勢，將可能在這些新興的應用領域中，逐漸被中國大陸業者所追趕上，甚至在被快速超越。

整體而言，面對兩岸資訊電子產業之未來競合發展，如將兩岸的資訊電子產業各區分為終端組裝產業與關鍵零組件兩個層面來看的話，歸納其可能的發展態勢如下：

#### (一) 台灣關鍵零組件產業與大陸終端組裝產業

台灣零組件過去為帶動大陸終端產品成長的關鍵，但隨大陸本土供應鏈崛起，面臨極大的發展挑戰。就未來發展來看，部分台灣零組件已融入大陸的供應鏈之中，可在大陸『走出去』策略中扮演關鍵地位，共同掌握新市場拓展商機。

#### (二) 台灣終端組裝產業／大陸終端組裝產業

現行資訊產品分工態勢大致底定，兩岸產業消長多為品牌業者的機種比重與訂單調整，而就未來發展來看，兩岸針對新興應用的布局大致類似，而

台灣具長期資通訊發展經驗，研發與製造能力仍優於大陸，兩岸仍具有合作互補空間。

#### (三) 台灣關鍵零組件產業與大陸關鍵零組件產業

就現況來看，半導體為台灣仍具有優勢之領域，但在大陸積極發展，且產業聚落漸趨完整的態勢下，競爭逐漸激烈。就未來而言，台灣半導體能量多集中在領導大廠，在未來新興應用少量多樣的趨勢下，加上大陸業者具內需市場及政策支持等優勢，挑戰將更加嚴峻。

#### (四) 台灣終端組裝產業／大陸關鍵零組件產業

兩岸目前僅在中低階及針對大陸市場銷售之產品具有互補空間。就未來發展來看，在大陸積極投入新興應用之技術標準布局，串連上下游供應鏈及材料設備等規劃下，未來恐將主導部分新興應用之規格發展，台灣業者需轉向採納大陸新興應用之零組件。🌀

(本文作者為資策會產業情報研究所產業顧問兼副主任)