

## 售價降低、政策力推與節能思維 挑戰 10% 滲透率

# 全球LED照明產業現況

今年三月中旬，台塑集團旗下的南亞光電推出LED照明品牌，對手韓國三星則瘋狂削價，國際大廠飛利浦、科銳、歐司朗等頻頻以併購、策略聯盟方式，穩固生產銷售一條鞭...在2012「LED照明元年」後，各國陸續禁用白熾燈，LED照明產業是否能自此一枝獨秀？

文 陶曉嫻



今年下半年起，台灣會進行大規模的LED路燈工程，將汰換25萬盞路燈，對建構我國內需市場將有明顯的助益。

1955年LED的理論雛型誕生，而隨著照明科技一路演進，全球各地照明大廠爭相投入LED照明的商務領域。對長年使用白熾燈的消費者、乃至摩拳擦掌的科技創投家而言，LED是一種新技術，大眾期待這項新技術會有破壞性創新，讓既有大廠不在是大廠、讓新興廠商可以稱霸。

然而，業界幾乎是一窩蜂地推出LED燈泡、LED直管燈，這些產品的差異性並不明顯，在價格競爭下，白光LED的年平均降幅為10到20%，但2011年上半年卻下降15到20%，全年降幅更是呈現崩壞的25到35%，尤其低階LED元件價格滑落得更劇烈，三星甚至將取代四十瓦白熾燈的LED賣價殺到10美元以下。

低價策略的確有利向消費者推廣LED照明，但如此一來，廠商很難保有相當的毛利，擁有品牌和通路的廠商才有優勢，可以藉消費者對品牌的認同，維持一定的市佔率。之後LED產業是否會跟傳統的照明產業一樣，由大型公司去掌握通路和品牌，製造部分外包給其他廠商？難以跳脫傳統照明產業的模式？

台灣是全球LED晶粒的最大供應國，在去年度產值達新台幣478億元。台灣在LED製造上具有領導地位，相關的廠商例如晶電、億光等，但在照明產業的發展上面，2011年台灣LED照明市場大約是新台幣93億元，雖然相較2009年成長24%，但內需市場並不夠支撐起整個產業，台灣廠商向外走成為一個最重要的模式。

### 國際大廠整合供應鏈 台灣代工生態轉型關鍵

這幾年來，台灣廠商都往LED的燈泡、路燈、直管燈這幾種產品發展，主要都是採取OEM或ODM方式，台灣的利基在磊晶晶粒製造、封裝、模組上，許多廠商也進入例如飛利浦這些國際大廠的供應鏈，替大廠進行代工。

為了提升競爭力，國際品牌廠商除了掌握關鍵技術與專利，也紛紛以併購、策略聯盟手段進行產業鏈整合，例如美國科銳（Cree）在2007年起，就以2億美元併購香港封裝廠Cotco，一方面整合LED上游，一方面藉機佈局中國市場；韓國LG則在2009年起與日本LED元件廠日亞化工（Nichia）策略聯盟，並在2011年併購德國照明廠Siteco Lighting GmbH，期待能對客戶提供一次購足的服務。

韓國LED產業由系統商建構完整產業鏈，積極提高設備與材料自給率，並強化與照明廠商的聯結，從全球高亮度LED前十大廠商排行榜看來，在2009年的榜單中，沒有任何一家韓國廠商，但是到了2010年，韓國的三星、SSL以及LG都進榜，其中三星緊追日亞化工名列第二。可見韓國製造商的興起，採取集中式成長模式，更聚焦於長期發展。



台灣是全球LED晶粒的最大供應國，  
在去年度產值達新台幣478億元。  
台灣在LED製造上具有領導地位。

面對LED照明產業的生態變遷，台灣廠商現在不能只替品牌大廠代工，也必須推展自有品牌。今年三月中旬，台塑集團宣告主打自有品牌，透過旗下南亞光電，結合晶電、嘉晶、福懋科與工業技術研究院的資源，成為全球首家能夠自動化生產7瓦LED節能球泡燈的廠商，生產線預計6月起量產。

長期而言，LED依舊是一個成長的產業，例如日本311地震後電費上升，全民開始節能減碳運動，讓日本LED燈泡的滲透率高達四成，為世界第一，未來在環保的思維下，全球LED照明的滲透率可望突破10%。就台灣而言，在公共政策的推廣下，預期2012年全台灣LED內需市場可以成長到新台幣130億元的規模。

### 政策扶持 兩岸LED照明產業發展的雙面刃

今年下半年起，台灣會進行大規模的LED路燈工程，例如針對五個直轄市與十一個縣市，有中央特別統籌分配稅款支應新台幣20億元的「擴大設置LED路燈節能專案計畫」，將汰換25萬盞路燈，能源局的101年路燈節以及LED示範城市這三個專案，預估2014年這三個專案完成後，台灣整體LED路燈的數量會達到44.8萬盞，在小小的台灣地區路燈數量大約200萬盞左右，整體比例是相當高的，對建構我國內需市場將有明顯的助益。

近年台灣的綠能趨勢方案裡，把LED照明光電當作重要的發展方向，中國大陸也對這議題討論了許多，根據中國的半導體材料與研發聯盟所做的調查，2011年中國大陸LED照明市場大約為1560億人民幣，相對台灣市場是相當龐大的。

目前中國LED市場集中在下游的應用，規模大約有1210億人民幣，這裡面有一半的應用都跟照明有關，2011年中國大陸LED景觀照明佔24%、通用照明佔25%，是相當龐大的市場。

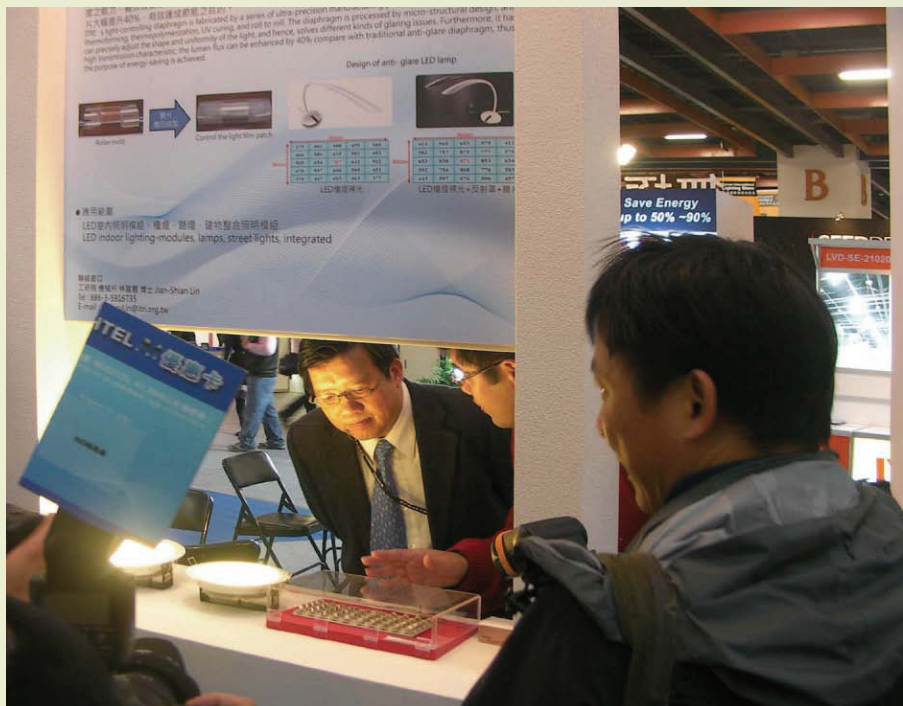
中國LED產業的發展在政府政策帶動之下，市場規模越來越大，中國陸委會副主委張顯耀針對兩種室內燈具、兩種室外燈具如路燈、隧道燈的部分提出後續的補貼政策，對中國LED的發展會有比較明顯的助益。可是台灣廠商也該清楚地了解，現在推廣的LED照明政策，都是與地方政府有關的，其中最明顯的就是LED路燈的部分。

路燈是地方政府所投資的公共設施，所以中國大陸市場有「區域化」的態勢。在區域化之後，區域與區域之間經常會產生貿易障礙，甚至不同地方有不同的「商場潛規則」，廠商要從這一區跳到另外一區，可謂困難重重。

台灣與大陸一樣，把LED產業投資視為一股熱潮，今年所有廠商都期待政府的補貼，政府投資的方向跟投入的角度勢必會影響整個產業的發展。這幾年，中國無論在上游LED元件、下游LED燈具的產能擴充都非常龐大，由於



兩岸競合時，LED照明產業要如何分工，這仍是懸而未決的議題，兩岸必須去思考新的商業模式，才能在LED照明產業淘的汰賽中生存下來。



整體供過於求，市場變成畸形發展，很多廠商在銷售產品時不見得是為了獲利，只是為了能讓產品銷售出去，對市場價格產生顯著的破壞，有些廠商無法從本業經營產生獲利，反而是仰賴政府補貼。

### 兩岸競合 如何分工懸而未決

過去兩岸在LED產業互補、垂直分工的型態相當明確，台灣廠商做LED晶片，然後將晶片送去大陸，雇用大陸的便宜勞工做封裝，然後直接銷售大陸市場。但隨著大陸廠商的興起、技術的進步，這樣的分工型態不會像過去一樣穩固。

中國絕大部分的市場仍由政府主導，既然是政府主導，就不會希望是由外商做銷售，而是以本國廠商為主。台灣雖然與中國簽署六份LED產業相關合作意向書，並成立兩岸LED照明標準工作小組，但在廈門LED路燈照明試點上，雖然台廠納入大陸的直接採購名單，但第一期台灣廠商僅分得一百盞，當地仍有強烈的自我保護意識；在廣州市二號地鐵LED照明招標案中，也限定台廠必須和陸廠合作投標，台灣廠商仍扮演供應商與代工角色。

中國政府想扶植本國產業，台灣當然也是這麼想，沒有人希望內需市場的大餅被外商叼走，未來在兩岸競合時，LED照明產業要如何分工，這仍是懸而未決的議題，兩岸必須去思考新的商業模式，才能在LED照明產業淘的汰賽中生存下來。

面對LED照明產業的生態變遷，台灣廠商現在不能只替品牌大廠代工，也必須推展自有品牌。