

從危機中看到轉機的全球光電市場與台灣產業

2011年下半年台灣光電產業在全球經濟震盪的情況之下，進入了另一個景氣循環的週期；據光電協進會(PIDA)的統計，2011年台灣光電產業總產值約衰退了6%，雖然保住了兩兆新台幣左右的規模，但不免讓業界人士擔心，也不斷眺望春燕的來臨。

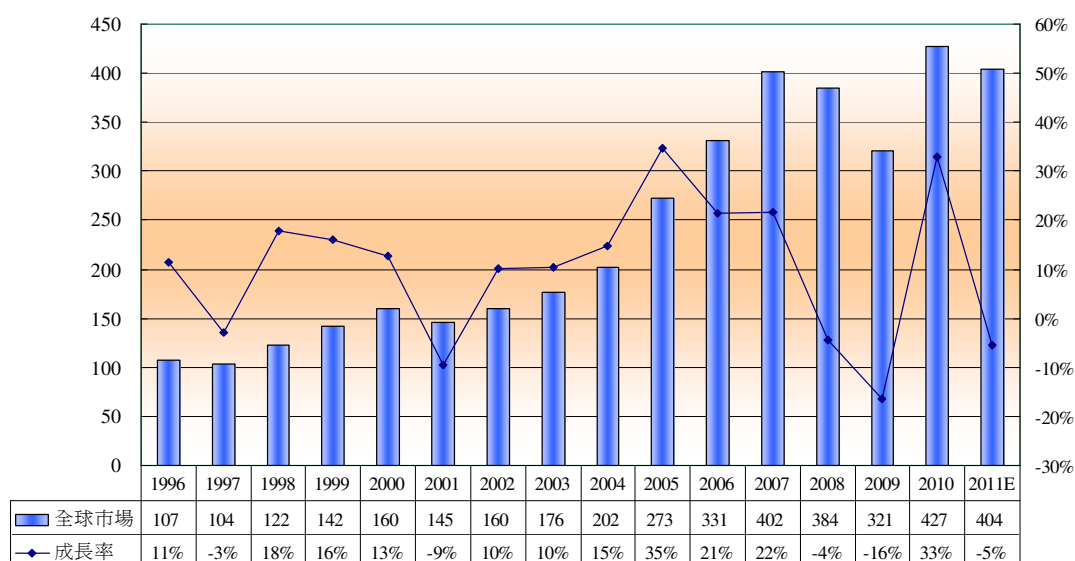
光電產業正經歷短期的盤整，但從長期趨勢來看，未來五年趨勢還是在照明、能源，和通訊，以及生醫等領域，太陽光電會是能源未來的百年大業；顯示器的新興技術與新興市場仍不容小覷；光通訊更是逆勢成長11%，在種種驅動因素加成下，光電產業前景依然可期。

光電科技工業協進會 2011/1/5

以外銷與代工生產為導向的台灣光電產業可謂與全球經濟景氣息息相關。2011年遭逢歐債危機，使得台灣光電產業所依賴的三大產業—LED、太陽光電、LCD等皆面臨需求不振的挑戰。肇因歐債風暴所引發的全球經濟不景氣，使得2011年全球光電產值衰退5%，估計達4,038億美元，如圖1所示。

圖 1 全球光電產值歷年趨勢

單位：十億美元／成長率



資料來源：PIDA，2011／12

■ 全球光電市場

全球光電市場於 2008 年開始，由先前平穩的成長期進入了震盪期，2010 年各國政府齊力祭出經濟刺激方案，使得 2010 年突破四千億美元，呈現三成以上的成長，然其效力過後，市場發展的軌跡仍得回歸原形，2011 年全球光電市場又陷入衰退的現象。

預計歐債危機至少會從 2011 年的第三季影響到 2012 年第一季度或第二季度，故展望未來的發展，全球光電產值仍可能在 2012 年有些微的負成長，或僅維持低度的成長。待 2013 年時，全球光電產值將可望恢復接近兩位數字的成長。

長時期而言，市場發展應會呈現平緩且穩定的走勢，即便短時間之內有劇烈的震盪。例如在過去任意 10 年之間，全球光電市場總是以複合年成長率（Compound Annual Growth Rate, CAGR）10% 左右的成長率持續增長，如 2001 至 2011 年之間全球光電市場的 CAGR 約 10.8%。相信在未來中短期之內，全球光電市場的長時期 CAGR 仍能維持約 10% 的有效性。

■ 2012 年 LED 照明市場起飛

在 2011 年全球光電市場裡，LED 封裝與照明不畏景氣逆勢，產值達 167 億美元，展現出 11% 的成長。2012 年之後，各國相繼淘汰傳統白熾燈泡的同時，LED 憑藉著效率的提升與成本的下降，其滲透率將穩定且持續地提升，並在此市場發展初期的數年間享有每年五成以上的成長率。在此過程，全球 LED 產業之間的競爭也將同時加劇。

■ 太陽光電市場進入蟄伏期

2010 年前全球太陽光電市場高度集中在歐洲；也由於歐洲各國政府政策的支持讓太陽光電產業安然無恙地度過了 2008 年美國引發的金融風暴。然而因為歐債危機，世界各國在太陽能電廠的投資腳步將會放緩，但未來這種能源基礎建設每年投資的總金額將會超過一千億美元的規模，屆時太陽光電市場會超過消費性的平面顯示器市場。

■ LCD 應用產品市場有賴新興國家支撐成長

完全屬於消費性產品的平面顯示器市場也受到這次歐債危機的嚴重波及，全球整體平面顯示器產業的產值萎縮了 6%。由於平面顯示器（尤其是 TFT-LCD）各項應用產品的市場已經趨於成熟，

平面顯示器產業的高度成長也趨近尾聲，未來的成長性會與基本的經濟成長相關。然而平面顯示器市場仍舊有些發展空間，包括金磚四國等新興市場，還有 OLED、E-paper 等次世代平面顯示技術的發展。尤其 OLED 被視為次世代顯示技術的候選項目，未來待其技術成熟，以及成本下降之後，不排除 OLED 可再開啟一段新產品生命週期的循環。

光通訊市場明顯復甦

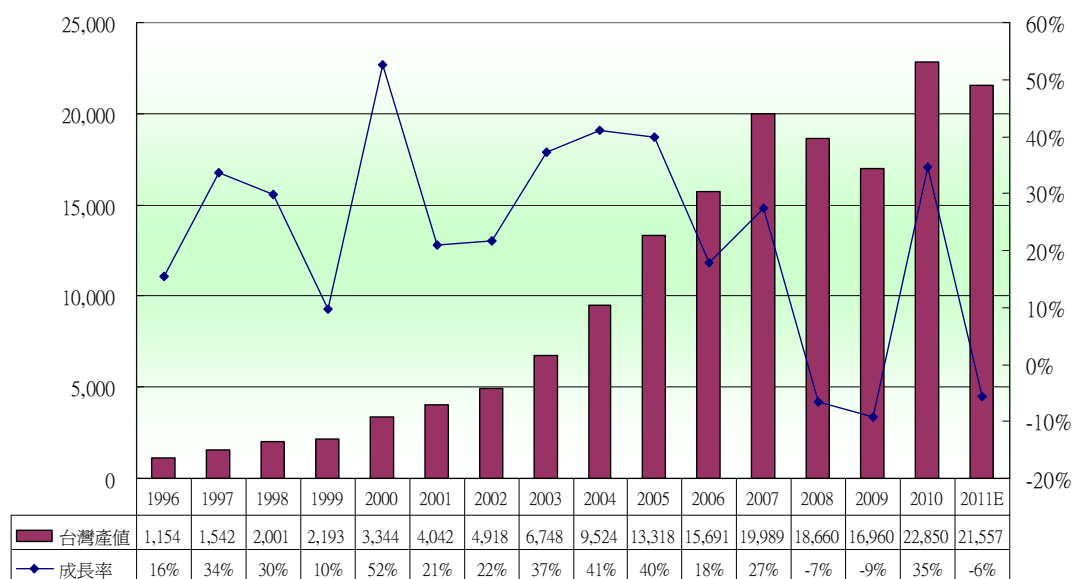
值得一提的是全球光通訊市場明顯復甦，光纖光纜、光通訊元件、光通訊設備等產值超過 270 億美元，享有 8% 的成長，預期未來三年期間仍可維持 10% 左右的穩定成長。預期未來頻寬需求將日益普及，其速度亦將持續提升。雖然光通訊市場不會有爆炸性的成長，但其細水長流型的市場特性，在經濟景氣劇烈的循環當中，格外凸顯出其特性。

■ 台灣光電產值

2011 年台灣光電產值衰退 6%，幅度較全球市場大；產值達 2 兆 1,557 億新台幣，如圖 2 所示，約為 733 億美元，佔有全球 18% 的比例。由於美元貶值，使得台灣光電產值若以美元計算，其成長率會由 -6% 變成 +1.5%，呈現持平或些微成長。

圖 2 台灣光電產值歷年趨勢

單位：億新台幣／成長率



資料來源：PIDA，2011／12

台灣光電十大產品

與往年類似，TFT-LCD 面板與模組、TFT-LCD 材料與零組件、數位相機（代工）、晶片型與薄膜型太陽電池、光碟機、LED 封裝、精密光學元件與鏡頭、LED 磊晶，和光碟片，以及太陽能矽材料等為 2011 年台灣產值最大的十項產品，如表 1 所示；這十大產品即占有台灣整體光電產值比例的 93%。

表 1 2011 年台灣十大光電產品

單位：億新台幣 / %

名次	高產值產品	產值	高成長率產品	成長率
1	TFT-LCD 面板與模組	10,388	LED 照明	124%
2	TFT-LCD 材料與零組件	3,234	電子紙	85%
3	數位相機	1,377	太陽光電系統	69%
4	晶片型與薄膜型太陽電池	1,044	OLED	23%
5	光碟機	973	光通訊設備	12%
6	LED 封裝	832	精密光學元件與鏡頭	11%
7	精密光學元件與鏡頭	755	光通訊元件	11%
8	LED 磊晶	529	光纖光纜	10%
9	光碟片	452	數位相機	4%
10	太陽能矽材料	452	CMOS 影像感測器	3%

資料來源：PIDA，2011 / 12

小結

2011 年台灣光電產業裡部分領域各自呈現枯榮不一的現象。大體而言，過去幾年呈現繁榮景象的產業，在 2011 年受挫於歐債危機所引發的經濟不景氣而有所萎縮，例如 LCD、LED 背光、太陽光電等。而其他較傳統光電領域，如光通訊、光學元件、光儲存、光輸出入等卻至少也能維持基本、甚至不錯的成長率。幾項產品仍舊突出，如 LED 照明、電子紙等，表現出光電產業不斷洗牌盤整的本性，同時，也讓人從危機中看到新的轉機。

最後，光電科技工業協進會將於 1 月 10 日開始，連續三天舉行年度的「2012 年光電大未來系列研討會」，分別邀請業界專家與分析師共同探討最新市場議題與產業展望，歡迎記者同仁報名參加，發現光電大未來。