

# 平面顯示器電視 (FPD TV) 便宜又大碗？

華銀徵信室 李永彬



## 一、前言

2002年7月，南韓三星電子 (Samsung) 甫於日本橫濱LCD / PDP 國際商展show出破紀錄的46吋液晶電視 (LCD TV) 面板後，不到半年，三星的主要競爭對手—樂星 (LG. Philips LCD) 也打出52吋液晶電視用面板。不讓樂星專美於前，三星已計畫於2003年4月推出52吋同級產品。兩大高手頻頻過招，果然令人目不暇給。2002年11月，國內消費電子通路商—燦坤3C破天荒推出新台幣九萬九仟元的 42吋PDP (Plasma Display Panel) TV，甫上市

便造成搶購風潮，一時之間，因價位高不可攀而乏人問津的平面顯示器電視竟成了街談巷議的超人氣商品。

事實上，傳統映像管電視 (CRT TV) 正受到來自FPD (Flat Panel Display) TV的挑戰。由於CRT TV發展至今，尺寸成長趨緩，又有體積龐大、耗電量高及輻射線等問題，後續改善空間有限。相較之下，FPD TV不但產品特性較佳，還能對應類比式CRT TV所無法直接銜接的數位訊號，未來商機可期。

## 二、產品特性





FPD TV主要包括PDP TV與LCD TV兩類。PDP的發光原理與日光燈有異曲同工之妙，主要是在真空槽內注入惰性氣體和水銀，以瞬間施加電壓的方式讓氣體釋放光，並刺激塗佈在玻璃槽內壁的的螢光體而發出可見光，再藉由驅動電路截取所需的色彩，以形成影像。PDP TV除在對比、反應時間與色彩飽和度上優於LCD TV外，也因特殊的長膜製程，有利大尺寸發展。目前最大螢幕尺寸已達63吋，其餘商用尺寸則有28、37、42、50及60吋等。LCD TV所使用的顯示器則為TFT LCD，利用控制液晶排列方向，讓光線通過液晶時產生不同的折射率，再配合配向膜與偏光板的作用，產生影像。薄型、低耗能與使用壽命長是LCD TV的長處。在尺寸上，因受限於現階段玻璃基板所能切割的尺寸，使得LCD TV的大型化仍有困難。目前LCD TV的商用尺寸涵蓋13、15、17、18、20及30吋等。資策會MIC預估，在面板五代線的產能陸續開出後，LCD TV在30吋級的市佔率可望於2005年超越PDP TV。至於40吋以上市場，在第六與第七代線尚未量產前，依舊是PDP TV主導的局面。

### 三、市場概況

依Toshiba資料，全球電視的市場需求每年以3%至4%的幅度在成長，2002年已達1.65億台，且主要為CRT TV，LCD TV僅佔0.9%，PDP TV更低，只有0.3%。不過在DVD播放機及數位訊號日益普及的趨勢下，FPD TV的成長潛力極大。根據工研院經資中心（IEK）統計，2002年全球FPD的產值為268億美元，年成長率超過30%，預估到2006年，全球FPD的產值可達651億美元，平均年複合成長率為25%。由於FPD TV的單價頗高，預估其產值將在2005年首度超越CRT TV。在個別產量方面，依資策會MIC資料，2002年全球PDP TV的市場規模為47萬台，預估2003年將成長至120萬台，到2004年則達250萬台（見表1）。由於消費者對液晶電視的興趣日漸高漲，加上LCD TV的售價下滑，使得LCD TV的需求增溫。綜合MIC與美國市調機構DisplaySearch的預測，LCD TV的市場規模可望由2002年的150萬台擴增至2003年的350萬台，成長133%。

表1 全球平面顯示器電視產量與成長趨勢

單位：萬台

產品別	2002	2003	2004	2005	2006
PDP TV	47	120	250	380	610
	---	155%	108%	52%	61%
LCD TV	150	350	580	820	1,270
	---	133%	66%	41%	55%

資料來源：MIC，2002年12月；DisplaySearch，2002年11月。

註：2003年以後為預測值。



由於燦坤3C預估2003年結束前，42吋PDP TV的售價有機會下探10萬元（非僅促銷商品），過去定位在貴族階層的PDP TV將走向平民價位，也使得2003年台灣PDP市場的出貨水準有機會較2002年成長4倍、甚至5倍以上，亦即從6,000台成長至3萬台的規模。而根據

MIC統計，2002年台灣LCD TV的銷售量約3,000台，預估2003年可望達2萬台水準。因看好LCD TV的發展潛力，加上考量未來TFT五代線產能去化問題，台灣各TFT廠商包括友達光電、奇美電子、瀚宇彩晶等均積極佈局LCD TV市場（見表2）。

表2 我國五大面板廠在LCD TV面板之佈局

廠商	主力產品	量產時間	備註
友達光電	15吋、20.1吋	已量產	未來計劃發展23吋與27吋級面板
奇美電子	20.1吋、30吋	2003年Q1量產	2003年Q2量產27吋級面板
中華映管	採取無接縫技術，量產30吋級以上產品	已量產	引進美國Rainbow Display公司量產技術
瀚宇彩晶	9.6吋、12.1吋、15吋、23吋	已量產	與日本日立顯像珠式會社合作發展更大尺寸面板
廣輝電子	無	無	現階段無液晶電視產品，但待五代廠完工量產後，該公司表示在液晶電視領域不會缺席。

資料來源：工商時報，2002年12月30日

#### 四、未來展望

雖然目前FPD TV的價位仍高不可攀，不過未來卻有可觀的調降空間。以LCD TV為例，四代線面板廠僅可切割兩片30吋面板，不過五代線卻可切割出6片30吋面板。因此，預估2003年30吋液晶電視的報價有機會降到目前價位的1/3。此外，隨著2006年歐美、日本、台灣等數位電視的開播，可望刺激新一波的換機需求，進而帶動FPD TV市場的成長。

技術方面，南韓廠商目前領先的技術幅度，對台灣廠商而言，並未大到難以追趕的地步，若加強研發，仍有機會迎頭趕上。由於FPD TV的產品應用跨足家電消費市場，與現有顯示器或筆記型電腦的標準化規格不同，因此台灣廠商在技術與行銷通路上，有必要與國際大廠進行合作。此外，新興家用顯示器的產品與數位電視的發展息息相關，隨著數位訊號的逐漸普及，未來FPD TV可與數位電視相容的出貨比例也將提高。