



# 非常業 · 一般產業 · 不按理 · 是「非常業」

## 大尺寸TFT-LCD產業景氣循環之探討

莊朝榮

市場一直呈現供需不平衡且價格漲跌幅度大，兩年一次的景氣循環，這些其它產業罕見的“特色”，何以同時出現在大尺寸TFT-LCD產業中？且讓吾等從'95~'99年該產業市場供需變化中去探究其成因，從中或許業界可針對此「非常業」的特色在投產時有出奇的因應策略。

若說一項產品的價格由市場供需來決定，當供給超過需求，價格就下跌，反之則上漲，這乃就一般常理而言，但是從過去到現在，大尺寸薄膜電晶體液晶顯示器(TFT-LCD)市場一直呈現供需不平衡的情況，價格漲跌幅度之大，在其他產業甚為少見，且產業呈現出兩年一次的景氣循環，足堪耐人尋味。為什麼TFT-LCD產業會出現如此與眾不同的特色？兩年一次景氣循環的成因又是如何？景氣循環的周期會不會改變？在國內廠商大舉投資TFT-LCD之際，更值得加以關注。

### 大尺寸TFT-LCD市場供需變化

(一)1995年是TFT-LCD產業產生急劇變化的一

年。1995年下半年日本和韓國第二世代TFT-LCD相繼量產，面板產能大增，加上韓國三星電子及金星電子搶占市場，加上1995年筆記型電腦的市場需求未如預期的成長，導致TFT-LCD面板供給過剩，面板價格大幅滑落。

由於LCD製造技術的演進，包含恩益禧(NEC)、日立(HITACHI)與夏普(SHARP)等主要供應商，在1994年相繼推出10.4吋TFT-LCD，逐步取代9.4吋的機種，也正式進入大尺寸的領域。至1995年第四季前，筆記型電腦用液晶顯示器仍以DSTN-LCD(雙層超扭轉向列型液晶顯示器)為市場主流，至1995年10月底TFT-LCD面板價

格，已較一年前下跌約50%，大幅拉近與DSTN-LCD價差，明顯提昇筆記型電腦廠商採購TFT-LCD面板的意願，TFT-LCD筆記型電腦出貨量明顯增加。自1995年第四季起，供筆記型電腦用液晶顯示器以TFT-LCD為主流。

1993年台灣筆記型電腦年生產量近130萬台，1994年生產量達205萬台，成長相當可觀，引起日本和韓國液晶顯示器供貨商的高度重視。1995年TFT-LCD市場原主要由日本NEC供應，佔台灣市場需求的60%。自1995年第四季起，日本TFT-LCD大廠看好台灣筆記型電腦發展潛力，將台灣列為主力市場。韓國廠商則以擴大市場佔有率為首要考量，不惜成本搶佔台灣筆記型電腦市場。

日本電子廠商所生產之TFT-LCD，在全球TFT-LCD面板市場的佔有率達90%，由於市場需求明顯增加，日本東芝、夏普等廠商紛紛增產，結果反而導致市場出現供給過剩情況，TFT-LCD面板的價格也因此轉趨下跌。此外，韓國電子廠商也投入TFT-LCD面板的生產行列，使得TFT-LCD面板價格下壓更形沉重。

截至1995年10月前為止，TFT-LCD面板一直呈現供不應求的情況，故價格居高不下。1995年年初，TFT-LCD市場單價約為700美元，但至9月因日本NEC電子、東芝、韓國三星、金星等新進TFT-LCD發展廠商，投資第二世代生產線量產效應顯現，大舉搶占台灣筆記型電腦市場，尤其是韓國廠商以擴大市場佔有率為首要考

慮，至10月底市場供應價格遂降為500美元。

(二)1996年在日本廠商投資減緩、筆記型電腦的需求較預期來得好，至下半年TFT-LCD面板的供給呈現不足。

受到1995年TFT-LCD面板供給過剩與價格大幅下滑的影響，日本廠商紛紛延緩1996年的投資計畫，投資金額較1995年減少了40%，但是韓國廠商為擴大市場佔有率，仍增加投資275%。由於1996年全球筆記型電腦的需求激增，較1995年成長32%，加上TFT-LCD面板需求進化到12.1吋，使得下半年TFT-LCD面板的供給開始呈現不足。

(三)在日、韓廠商多家第三世代生產線相繼量產、筆記型電腦的需求量未如預期大幅成長的情況下，1997年下半年TFT-LCD面板又呈現供過於求的局面。

鑑於1996年TFT-LCD面板供不應求的景況，日本廠商於1997年加緊投資腳步，投資金額較1996年成長85.3%；韓國廠商仍持續擴大投資的走勢，1997年較1996年投資成長195%。自1997年下半年起第3世代生產線逐漸開始量產，供給量增加，但筆記型電腦出貨僅成長19%，市場需求不如預期，且由於低價電腦盛行，對STN-LCD面板的需求增加，對TFT-LCD面板的需求增加減緩，導致1997年下半年TFT-LCD面板供過於求。加上東南亞國家卻接二連三發生金融危機，韓國於年底也爆發金融危機，韓幣大幅貶值，再次以低價搶占TFT-LCD市場，造成TFT-LCD面板價格下滑。