



TFT LCD 面板產業概況

華南投顧研究員 曾麗華

2005年全球TFT LCD大尺寸面板出貨量成長58%、銷售金額成長25%

依據平面顯示器研調機構DisplaySearch報告指出，2005年全球TFT LCD大尺寸面板出貨為2.185億片，年成長率58%，其中以液晶電視(LCD TV)面板出貨量高達2,850萬片，較2004年成長134%，是成長率最高的大尺寸面板產品，另液晶監視器(LCD Monitor)面板出貨1.182億片，年成長率58%，筆記型電腦(NB)面板出貨6,350萬片，年成長率35%。2005年全球TFT LCD大尺寸面板銷售額達440億美元，創下新高紀錄，年成長率為

25%，惟2005全年平均銷售(ASP)下滑20%，為202美元。

以出貨量觀察，2005年第四季台灣已取代南韓成為全球第一的面板OEM代工產地，不過就出貨面積和銷售金額來看，仍是南韓居冠。在廠商排名方面，以出貨面積計算，前五大廠為樂金飛利浦(LPL)、三星、友達、奇美電與夏普(表一)，其中南韓雙雄LPL、三星市佔率均超過二成以上，穩居領先地位，而LPL以22%的市佔率居冠，將市佔率由22.4%下滑至21.3%的三星擠下龍座。在液晶電視面板出貨排名上，LPL亦名列第一，其次依序為三星、奇美電、友達與夏普。

表一、2005年全球TFT LCD面板廠市佔率排名

排名	廠商	2004年	2005年
1	LPL	20.9%	22.0%
2	三星	22.4%	21.3%
3	友達	13.8%	14.2%
4	奇美	10.1%	11.9%
5	夏普	6.9%	6.5%
	其他	25.9%	24.1%
	總計	100.0%	100.0%

註：市佔率以出貨面積計算

資料來源：DisplaySearch，2006/3



2006年TFT LCD產業景氣「漸漸美」

2005年受惠於下半年液晶電視在全球熱賣的熱潮，導致面板產業產值也創下440億美元的歷史新高，年成長率為25%，不過，2005年第四季為液晶面板景氣循環的高峰期，進入2006年第一季之後，隨著面板價格開始下滑，面板廠的營收與產值也會開始跟著衰退。惟在LCD TV市場需求快速升溫，下游通路去化產品腳步加速的趨勢下，DisplaySearch預估，2006年全球TFT LCD產業景氣可望有「漸漸美」的局面出現。其中以LCD TV面板成長幅度最大，需求上看4,250萬片(表二)，將較2005年成長49%，為LCD產業成長的主要驅動力，其次為NB面板7,790萬片，成長23%，LCD Monitor面板1.35億片，成長14%。另外，自2005

2006年，各型應用產品有明顯的大型化趨勢，在LCD TV面板中，預期37吋及37吋以上的更大尺寸產品在2006年成長強勁。

至於2006年各型大尺寸LCD產品滲透率，根據DisplaySearch預估，整體PC市場，NB滲透率將由2005年的29%提高至33%；LCD Monitor在整體Monitor市場滲透率由69%提升至80%；LCD TV在整體TV市場滲透率由11%拉升至20%以上，依TV市場過去的發展經驗，滲透率超過10%之後，需求會快速增加，因此，預期2006年起LCD TV成長將加速。而過去市場比較擔心、累積在供應鏈通路的LCD TV庫存水準，2006年可望從2005年的29%大幅降至18%左右。由於市場景氣熱絡，只要面板廠的降低成本效果持續發生，2006年面板廠商的毛利率表現預期將不會比2005年差。

表二、TFT LCD大尺寸面板需求概況及預估

單位：百萬片

年度	2004	2005	2006(F)	2007(F)	2008(F)	2009(F)
LCD Monitor	74.6	118.2	134.6	147.2	160.2	171.2
年成長率	38.92%	58.45%	13.87%	9.36%	8.83%	6.87%
NB	47.1	63.5	77.9	90.8	103.7	118.7
年成長率	22.02%	34.82%	22.68%	16.56%	14.21%	14.46%
LCD TV	12.2	28.5	42.5	59.5	76.7	90.0
年成長率	144.00%	133.61%	49.12%	40.00%	28.91%	17.34%
其他	4.6	8.3	11.6	14.2	17.4	20.9
年成長率	84.00%	80.43%	39.76%	22.41%	22.54%	20.11%
合計	138.5	218.5	266.6	311.7	358.0	400.8
年成長率	38.78%	57.76%	22.01%	16.92%	14.85%	11.96%

資料來源：DisplaySearch，2006/3、華南投顧研究部彙整



在2006年整個大尺寸TFT LCD面板產業的供需狀況方面，因產業淡季及面板廠新產能陸續開出，DisplaySearch估計上半年將略微的呈現供過於求(表三)，惟在第二季之後就會愈趨於貼近「平衡」的水準，而下半年的供需表現，將會比上半年更顯得緊俏。過去LCD TV市場的需求與去化產品速度緩慢，以PC面板為例，2週的面板庫存可能是廠商可以接受的

水準，但LCD TV面板在整個供應鏈上的「行進速度」非常慢，甚至可能拉長到8週以上，惟隨著下游品牌廠商積極運用價格誘導等方式，加速消費者的採購行動後，未來LCD TV面板自工廠出貨至成品鋪貨上架的時間可望逐漸縮短，整個供應鏈的庫存心理壓力將會大減，使得2006年整體面板業可望平穩度過、廠商獲利表現不差。

表三、TFT LCD大尺寸面板供需比概況及預估

2005Q1	2005Q2	2005Q3	2005Q4	2006Q1(F)	2006Q2(F)	2006Q3(F)	2006Q4(F)
-2.5%	-4.1%	-6.0%	-8.0%	5.3%	6.4%	6.2%	5.3%

資料來源：DisplaySearch，2006/3

2006年第二季PC面板價格跌勢將趨緩，惟LCD TV面板跌幅恐擴大

就主要應用產品而言，在PC面板市況方面，受到淡季效應影響，第一季價格持續下滑，以市場大宗的17吋LCD Monitor面板而言，面板廠商的每片材料成本約99美元，加計勞力成本(17美元)、折舊攤提(14美元)以及約5%管銷成本後，每片總成本約137美元，而3月底市場報價133美元，已在總成本之下，在此狀況下，後續PC面板跌價的速度將會趨緩。其中LCD Monitor面板價格預期約在4月可止

跌；至於NB面板，在第一季跌幅最大，依據過往經驗，NB面板對降價速度反應較慢，通常比LCD Monitor面板晚1個月左右，由於今年有Napa的新產品效應，廠商積極的鋪貨及促銷動作將會刺激NB面板未來二季的需求，預期從4月開始NB需求又會逐步攀升，NB面板價格則可望在5月左右止跌，但並不預期會反彈。

LCD TV面板方面，其中出貨比重最高的32吋面板每片材料成本約360 370美元，加上人工、折舊與管銷成本，每片總成本約460 470美元，若以3月底市場報價510美元左右來看，面板廠還可擁有每片40 50美元



的利潤。第一季LCD TV面板價格變動不大，但第二季受到下游業者將調整庫存影響，加上南韓雙雄LCD面板新產能皆將在第二季淡季開出，其中三星第二座7代廠第一階段4.5萬片玻璃基板產能，預定在4月提前達到滿載，LPL的7.5代廠第一階段4.5萬片基板產能，也將在第二季提前量產開出，除南韓外，我國的友達、奇美電、華映與廣輝等旗下5.5與6代廠的新產能也將在第二季陸續開出，預期皆會以明顯的降價措施，爭取電視品牌業者在第二季的下單，在台、韓面板廠都以低價搶客戶，又遇到第二季淡季的需求減弱下，導致LCD TV面板可能出現較大的跌價。惟LCD TV面板大幅降價，反有利於下半年旺季的來臨，加上後續廠商仍有持續降低成本的努力空間，2006年LCD TV面板仍可望為面板廠帶來獲利。

綜合而言，預期全球面板景氣可望在第二季落底，下半年則迎接LCD TV旺季的來臨。同時，受到面板價格跌價影響，面板廠第二季獲利將面臨衰退壓力，但獲利亦可望於第二季觸底。

降低成本、掌握關鍵零組件、良好的供應鏈管理為面板賽局勝出關鍵

研究機構及業者指出，過去PC面

板產品處於跌價的大波段時，通常跌至現金成本左右(甚至以下)才止跌，但未來在LCD TV對於面板需求暢旺的平衡力道下，導致面板價格波動幅度趨緩，類似以前PC面板的超跌狀況將可望被抑制，在價跌走跌的趨勢下，大漲的情況亦不復見，對整體面板業而言，LCD TV是維繫景氣與供需的重要因素。至於面板廠商，未來面板價格波動將趨於平緩，面板廠未來若要獲利，將無法仰賴價格調漲，惟有持續降低成本，並能掌握關鍵零組件，且有良好供應鏈管理的廠商，才能在LCD TV的賽局中獲勝。

就主要關鍵零組件的供需來看(表四)，在玻璃基板方面，因玻璃基板日商2006上半年在較大尺寸基板的生產將逐漸順暢，2006上半年玻璃基板將供應無虞，但2006下半年隨著5.5 7代的新世代面板廠良率及產出增高，玻璃基板的供應恐略見緊俏；在彩色濾光片(CF)方面，2006年為供過於求，供給問題不大；在冷陰極燈管(CCFL)方面，2006上半年供應略見吃緊，但台灣、日本、韓國有多家供應商積極擴廠，2006下半年供不應求的情況將反轉；在TAC膜方面，全球生產家數僅二家，且擴產時間長，前置時間須12 18個月，因此產量增加不多，預期2006下半年供應將較為吃緊。綜合而言，由於LCD TV的需求相



當暢旺，玻璃基板、CCFL、TAC膜等材料有缺貨的疑慮，能夠取得足夠玻璃

基板、CCFL、TAC膜的面板廠商，就可成為LCD TV時代下的贏家。

表四、玻璃基板、CF及CCFL供需比概況及預估

季度	2005Q1	2005Q2	2005Q3	2005Q4	2006Q1(F)	2006Q2(F)	2006Q3(F)	2006Q4(F)
玻璃基板	2%	1%	0%	3%	11%	14%	6%	5%
CF	3%	2%	1%	4%	13%	18%	13%	15%
CCFL	-3%	-4%	-6%	-4%	5%	6%	8%	13%
TAC	-	-	-	-	8%	5%	3%	5%

資料來源：DisplaySearch，2006/1

我國面板雙雄2006年第一季獲利能力將持續領先南韓，二線廠2006年難脫虧損

檢視今年第一季，雖然南韓雙雄7代廠的進度超前，不過，在面對新廠的折舊攤提壓力，以及新廠良率提升畢竟需要一段時間的情況下，反觀，友達6代廠與奇美電5.5代廠持續大量投片，我國面板雙虎第一季的營業利益率，將再度超越南韓雙雄。另一線廠與二線廠的差距已拉開，由於無法藉由面板價格調漲來增加獲利，二線廠在經濟規模與降低成本上，又不如一線廠，2006年將可見到一線廠持續有穩定的獲利，二線廠則仍有延續2005年虧損的疑慮。

由於LCD TV面板需求持續增加，日商夏普宣佈自2006年3月起在日本

龜山廠的單月產量將提升20%，不僅日廠積極擴產，台、韓廠商亦不遑多讓，估計2006年台、日、韓將有6條新世代產線投入量產(表五)，並以LCD TV面板為主，因此研究機構及廠商預估，包括三星、LPL、友達、奇美電及夏普等全球前五大廠商，未來將囊括95%以上LCD TV面板供應(目前約佔九成)，至於二線廠因資金奧援短缺，恐將逐步退出LCD TV面板生產行列。此外，值得注意的是，LPL擬跟進奇美電的建廠策略，回頭興建全球第二座的5.5代廠，規劃產能為9萬片玻璃基板，預定2007年第一季裝機，此座廠將鎖定生產寬螢幕的NB與LCD Monitor面板，未來恐將對以個人電腦(PC)面板為主力的我國廠商造成威脅，值得後續觀察。



表五、2005-2007年全球TFT LCD大尺寸面板新廠佈建狀況

國別	廠 商	產線別	規劃產能(月基板投片量)			量產時間
			2005年	2006年	2007年	
日本	IPS Alpha	6代廠	-	1.5萬片	3萬片	2006年5月
	夏普	8代廠	-	1.5萬片	3萬片	2006年10月
韓國	三星 (S-LCD)	7代廠	6萬片	7.5萬片	7.5萬片	2005年3月量產, 10月 第一階段6萬片滿載, 2006年7月至7.5萬片
	三星	7代廠	-	9萬片	9萬片	2006年1月第一階段 4.5萬片量產, 8月第 二階段4.5萬片量產
	樂金飛利浦	7.5代廠	-	4.5萬片	9萬片	2006年1月
		5.5代廠	-	-	9萬片	2007年第二季
台灣	友達	6代廠	6萬片	12萬片	12萬片	2005年3月
		第三座 5代廠	6萬片	12萬片	12萬片	2005年第四季
		7.5代廠	-	1萬片	6萬片	2006年第四季, 第一 階段產能3萬片, 第二 階段擴增至6萬片
	奇美電	5.5代廠	9萬片	18萬片	18萬片	2005年4月
		第一座5代廠 擴產	由12萬片增至 14.5萬片	14.5萬片	14.5萬片	2005年第三季
		第二座 5代廠	-	12萬片	18萬片	2006年第三季
		7.5代廠	-	-	5萬片	2007年第二季
	華映	4.5代廠	8.5萬片	9萬片	9萬片	2005年2月
		6代廠	3萬片	7.2萬片	7.2萬片	2005年第四季
	廣輝	6代廠	3萬片	6萬片	9萬片	2005年第四季
中國 大陸	京東方	5代廠	6萬片	8.5萬片	8.5萬片	2005年5月
	龍騰	5代廠	-	3萬片	6萬片	2006年6月

資料來源：華南投顧研究部彙整