

東海大學高階經營管理碩士在職專班(研究所)

碩士學位論文

TFT-LCD 製程設備產業企業評價與價值創造

-以 M 公司為例

Evaluation and Analysis of TFT-LCD Manufacturing Equipment Industry

-A Case Study of M Company

指導教授：詹家昌 博士

研究生：黃妍華 撰

中華民國 102 年 06 月

論文名稱：TFT-LCD 製程設備產業企業評價與價值創造-以 M 公司為例

校所名稱：東海大學高階經營管理碩士在職專班(研究所)

畢業時間：2013 年 6 月

研究生：黃妍華

指導教授：詹家昌

論文摘要：

本研究採取個案研究方式，以現金流量折現法（Discounted Cash Flow Model, DCF）評估 M 公司之企業價值。藉由敏感性分析以瞭解企業的價值驅動因子，並據以形成創造公司價值之策略。

研究結果顯示，TFT-LCD 設備製程產業主要價值關鍵因子為銷售額、銷貨成本及利潤率；透過改善關鍵因子對 M 公司未來之經營策略提出建議

1. 考量營運風險，建議可適度調降集團內關係人訂單占營業額比率，將可降低銷貨成本比率並同時提升利潤率。
2. 積極開拓新客戶及大陸市場可保有穩定訂單來源並有助於利潤率提升。
3. 培養關鍵性技術及研發設計人才，並借助集團內資源開拓新技術領域，以確保技術領先，才能在競爭及快速變動的環境下永續經營及創造企業價值。

關鍵字：企業價值；評價；現金流量折現法

Title of Thesis : Evaluation and Analysis of TFT-LCD Manufacturing Equipment

Industry-A Case Study of M Company

Name of Institute : Tunghai University

Executive Master of Business Administration

Graduation Time : 06/2013

Student Name : Huang Yen-Hua

Advisor Name : Chan Chia-Chung

Abstract :

This study evaluates the corporate value of M Corp by Discounted Cash Flow Model,(DCF). It figures out the value driving factors of an enterprise by sensitivity analysis and forms the corporate value strategy.

The result revealed that sales turnover, cost of goods sold and operating income ratio are the major value factors of TFT-LCD equipment providers. To improve the major value factors of M Corp., this study recommends the following managerial strategies: 1. Considering the operating risk, it may consider to reduce the sales ratio of related parties to lower the CGS ratio and lift the profitability. 2. Aggressively expand the China customer base and new customers to stabilize the sales orders and improve profitability. 3. Develop key technical and research human resource and extend new technology via group resources to stay ahead of the industry and operate continuously with own value in the competitive and dynamic environment.

Key words : Business Valuation ; Valuation ; Discounted Cash Flow Model

誌謝

首先要感謝指導教授詹家昌博士於研究過程中對我的鼓勵及指導，才能使本論文得以順利完成。同時感謝口試委員林丙輝教授及張倉耀教授，於論文口試時提供寶貴建議與修正，讓本論文更完善。

在這段日子，我在學校的生活大部分都在圖書館或 EMFA 的研究室度過，感謝 EMFA 同學收留我這位外系同學，永泉、芳如、芸榕、明雄、豐貴、季芬、蓉如、慧玲、永仁，這段期間我們相互討論研究內容、分享資訊以及明雄所準備的美食，令人很懷念；感謝 EMBA 俊富同學所提供的產業資訊及美麗同學分享論文寫作資訊，有大家的協助，才能順利完成論文。

感謝家人及朋友的包容和鼓勵，讓我完成人生階段的目標。

目錄

中文摘要	I
英文摘要	II
誌謝	III
表目錄	V
圖目錄	VI
第一章 緒論	1
第一節 研究動機	1
第二節 研究目的	2
第三節 研究範圍與架構	2
第二章 文獻回顧	4
第一節 企業評價方法	4
第二節 企業評價步驟	4
第三節 企業價值實證研究	5
第四節 小結	8
第三章 產業概況分析	9
第一節 產業分析	9
第二節 公司介紹	24
第三節 小結	28
第四章 企業評價分析與價值創造策略	29
第一節 歷史分析	29
第二節 經營績效預測	45
第三節 價值創造策略	55
第四節 小結	56
第五章 結論與建議	58
第一節 結論	58
第二節 建議	59
第三節 研究限制	60
參考文獻	61

表目錄

表 3-1 電子及半導體生產設備製造業之產品分類.....	9
表 3-2 產業發展沿革.....	10
表 3-3 電子及半導體生產用機械設備製造業之產品銷售及比重.....	11
表 3-4 全球顯示器設備產業主要廠商發展動向與策略.....	15
表 3-5 台灣顯示器設備產業主要廠商發展動向與策略分析.....	20
表 3-6 台灣觸控面板產品主要技術發展趨勢.....	21
表 3-7 M 公司發展歷程.....	24
表 3-8 開發成功之技術產品.....	25
表 4-1 M 公司 2006~2011 年的投入資本表.....	30
表 4-2 M 公司 2006~2011 年的 NOPLAT 表.....	31
表 4-3 M 公司 2006~2011 年的投入資本報酬率.....	32
表 4-4 M 公司 2006~2011 年的加權平均資本計算.....	33
表 4-5 M 公司自由現金流量的計算.....	34
表 4-6 M 公司 2006~2011 年的超額報酬.....	36
表 4-7 M 公司 2006~2011 年的五大盈餘指標.....	41
表 4-8 M 公司 2006~2011 年的業外損益比重.....	42
表 4-9 M 公司 2006~2011 年稅後淨利與來自營運活動現金之比較表.....	42
表 4-10 M 公司 2006~2011 年之現金轉換天數(天).....	43
表 4-11 M 公司 2006~2011 年再投資率分析表.....	44
表 4-12 M 公司 2006~2011 年之自由現金流量、負債比率表.....	44
表 4-13 M 公司 2006~2011 年之股利分配表.....	45
表 4-14 M 公司 2012-2021 年的投資人總資金估算.....	50
表 4-15 M 公司 2012-2021 年的 NOPLAT 估算.....	51
表 4-16 M 公司 2012-2021 年可支配現金流量估算.....	52
表 4-17 M 公司情境分析.....	53
表 4-18 M 公司權益價值的敏感性分析.....	54
表 5-1 公司價值創造的可行性策略.....	59

圖目錄

圖 3-1 平面顯示器產業結構圖.....	12
圖 3-2 TFT-LCD 設備製程及發展狀況.....	13
圖 3-3 2010~2014 年全球顯示器設備市場規模趨勢分析.....	14
圖 3-4 台、日、韓設備供應比較.....	16
圖 3-5 2010~2014 年我國顯示器設備產值趨勢分析.....	17
圖 3-6 TFT-LCD ARRAY 段供應商.....	18
圖 3-7 TFT-LCD CELL 段供應商.....	18
圖 3-8 TFT-LCD MODULE 段供應商.....	19
圖 3-9 TFT-LCD 檢測及周邊與自動化供應商.....	19
圖 3-10 2008~2015 年全球觸控面板產值.....	22
圖 3-11 可攜式觸控產品市場分析.....	22
圖 3-12 觸控技術演進.....	23
圖 3-13 M 科技股份有限公司組織圖.....	25
圖 4-1 M 公司與同業之投入資本分析.....	30
圖 4-2 M 公司與同業之稅後淨營運利潤 (NOPLAT) 分析.....	31
圖 4-3 M 公司與同業之投入資本報酬率 (ROIC) 分析.....	32
圖 4-4 M 公司與同業之 WACC 分析.....	33
圖 4-5 M 公司與同業之自由現金流量分析.....	35
圖 4-6 M 公司之 ROIC、WACC 及 SPREAD 趨勢圖.....	36
圖 4-7 M 公司與同業之超額報酬率分析.....	37
圖 4-8 M 公司與同業之 ROIC 拆解圖.....	38
圖 4-9 M 公司 ROIC、銷貨成本率、銷售費用率、折舊銷貨比及銷售利潤率趨勢圖.....	39
圖 4-10 M 公司 ROIC、銷售利潤率及資本週轉率趨勢圖.....	40
圖 4-11 M 公司現金轉換天數示意圖.....	43
圖 4-12 M 公司價值驅動因子敏感度分析圖.....	55

第一章 緒論

第一節 研究動機

2013 CES 美國消費性電子科技展，1 月 8 在美國 Las Vegas 展開，從本次 CES 可看到一個重點，觸控產品被廣泛的運用在生活面，比如透過智慧型手持裝置連結終端應用，包括智慧冰箱、無線溫度計與各式穿戴型、遙控型家電，與健康照護(Health Care)、車用電子與智慧能源系統(Smart Energy System)三大領域。2013 年新興國家市場消費性電子產品主要成長動力，以智慧型手持裝置最受青睞其次為平板電腦與超輕薄筆電(Ultrabook)等產品。

觸控產品已滲透到人類生活中的各個領域，在這便利的背後卻有複雜的產業結構，消費者期待的電子消費產品是否能準時上市，這都需要整個面板產業供應鏈的配合，其中面板製程設備的影響很大，製程設備的技術影響產品良率，產品良率影響面板品質及供應量。

台灣的平面顯示器(FPD)是政府大力發展的「兩兆產業」，其中以 TFT-LCD 大尺寸面板及小尺寸面板的產值占比最高，相對也帶動台灣機械產業由傳統機械產業走向精密機械產業，並形成面板設備的產業聚落，其中 FPD 製程設備於 2012 年產值達 159 億。

本次研究動機是想透過個案 M 公司來了解面板製程設備廠，在面板產業變動大的環境下，到底哪些關鍵因子可以讓設備廠在此劇烈變動環境下持續發展，並藉由企業評價來尋找公司合理價格及競爭的優劣勢。

股市投資者一般在評估股票的合理價格時，大都以本益比方式來尋找公司適合的價格，並將傳統會計盈餘視為重要的經營績效指標，希望透過以企業評價的角度來探討公司的價值，並藉此瞭解影響公司價值的驅動因子，當公司經營策略改變或產業結構改變或全球經濟出現變化時，較能感受其對公司的影響程度，增加其判斷能力。

本研究藉由個案研究方式，以企業評價的方向，從超額報酬率分析、盈餘品質分析、財務決策品質分析對公司的營運概況及績效有所瞭解，並透過 ROIC 的拆解，找出影響公司價值的主要關鍵因子，並進一步對公司價值創造提出策略。並藉由企業評價角度來分析 M 公司，期能使投資人及企業經營者對該公司之經營績效及企業價值上的決策有所助益。

第二節 研究目的

投資者習慣以傳統的財務指標如每股盈餘、股東權益報酬率、營收成長率及毛利率等分析企業競爭力或營運狀況好壞，然而傳統財務指標容易誤導經理人，如會計盈餘為正數，而經濟利潤或是自由現金流量為負數，卻發放股息，可能導致較大的財務風險。因此，本研究採取個案研究的方式，藉由現金流量折現法(Discount Cash Flow, DCF)之評價方式，分析關鍵價值驅動因子，推估公司之企業價值，並進一步找出能創造企業價值的營運策略作為探討與提出建議。

研究目的主要為下列四點：

(1)從超額報酬率分析、盈餘品質分析及財務決策品質分析，了解公司過去之營運概況及績效，並藉由同業間的比較，找出公司的優勢與劣勢所在。

(2)以現金流量折現法之評價模式，推估正常情境下及新興終端消費產品帶動面板廠資本支出等情境下的合理股價。

(3)從關鍵價值驅動因子進行敏感度分析，說明各關鍵因子對於公司價值的影響程度。

(4)藉由影響企業價值的關鍵因子，並對公司價值創造提出策略。

第三節 研究範圍與架構

本文研究主題為「TFT-LCD 製程設備產業評價分析」。研究架構主要可分為五部份，首先對面板產業供應鏈概況作分析，再對 M 公司作企業評價分析，並提出價值創造策略，最後再提出結論與建議。茲將本文內容分為五章，各章內容綱要說明如下：

第一章 緒論

本章主要介紹研究動機與目的、研究範圍與架構。

第二章 文獻回顧

本章內容主要係探討與企業價值評估相關的文獻及評價模式，再歸納國內外相關實證研究結果後，最後採用最廣泛使用的現金流量折現法作為評價方法。

第三章 產業概況分析及公司介紹

本章節針對產業發展過程及產業現況與發展作分析，並由上、中、下游產業關連性及產品應用面的分析，探討未來產業的發展趨勢，最後再以 SWOT 分析闡明公司之競爭優劣勢。

第四章 企業評價分析及價值創造策略

本章節係以 M 公司之歷史財務資料進行評價，並透過 ROIC 的拆解，找出主要影響公司價值的關鍵因子，並試圖擬定價值創造策略。

第五章 結論與建議

本章依評價分析後所獲得之結果作出結論，並對本研究提出建議。

第二章 文獻回顧

本章內容主要探討與企業價值評估相關的文獻及評價模式；在實證部分，則歸納國內外相關研究結果，探討和本研究相關的實證研究。

第一節 企業評價方法

企業評價的可靠度有多高，有賴於使用「適當」的評價模型及「正確」數據，學術及實務上已發展出多種評價模型，各評價模型的有效性是建立在不同的假說上，依企業的產業性質，適用的評價方法也不同，在實務上的應用都有部分限制及優缺點。一般衡量企業價值的方法大致可分為四類：資產價值評價模型(Asset Appraisal Model)、選擇權模型(Option Pricing Model)、現金流量折現模型(Discounted Cash Flow Model)及相對評價模型(Relative Valuation Model)。

綜合國內文獻，各種評價方法各有其適用的情境；當企業不具營運價值及成長價值或資產價值大於獲利價值時，資產價值評價模型才適用；採用相對評價模型時，需建立在三前提下才適用：類似性、類似公司已上市、股價為公平價值；適當企業決策價值必須有彈性行為，並處於高度變化性的新創事業及新產品技術，選擇權模型才適用；企業歷史的財報資料正確且完整及未來經濟效益具有可預測性，折現法才適用。

折現價值法同時考慮了獲利能力、成長性及風險等影響公司價值的要素，一般認為是較佳的公司評價方法(林炯圭，1999)。

第二節 企業評價步驟

要評價企業未來的淨現金流量和資金成本非易事，需經過評價程序推估企業價值，吳啟銘(2010)將評價分成三個步驟，說明如下：

一、先進行企業評價前提：

1. 超額報酬率分析
2. 盈餘品質分析
3. 財務決策品質分析。

二、企業評價分析：

1. 類似公司比較法

(1)採用 P/E、P/B 與 P/S 估算企業價值。

(2).現金流量折現法

三、綜合評價分析：探討評價結果差異，推估評價區間。

第三節 企業價值實證研究

國內對於企業評價的相關實證探討已累積不少文獻，主要是對評價模式的選擇及應用等相關研究，或是針對不同產業或個案公司來探討各種評價模式之有效性及適用性。將近年來國內外關於評價模式的文獻整理分述如下：

一、國內文獻

(1)黃俊嘉(2007)

以台灣 NB 樞紐產業中兩家個案公司為研究對象，研究分別以相對評價法中之 Debt-Free 評價分析模式及現金流量折現模式中(Discounted Cash Flow Model；DCF)之 Rappaport 銷售導向 DCF 法與 Copeland 盈餘導向 DCF 法，進行企業評價。研究結果發現，以相對評價法中 Debt-free 評價模式來估算個案公司之企業價值，在預估股價短線走勢上，有相當的解釋能力，具有股價預測的領先指標作用。另以 DCF 評價法，採用銷售導向評價模式或盈餘導向評價模式，個案公司市場股價皆落於評價區間內，對預測中長期股價走勢具有相當的準確性及預測性，自由現金流量折現法是研究中為較佳之預測模式。

(2)陳俊良 (2002)

研究以現金流量折現評價模式對 1987 年至 2001 年的統一超商作評價，分成銷售導向的 DCF 評價法與盈餘導向的 DCF 評價法，分別評估其企業價值，估算出樂觀、最可能、悲觀三種情境下的股價。其結果係以盈餘導向的 DCF 評價法評估出來的股價，與統一超商當時之股價較接近。

(3)陳奉珊(1998)

研究以三十家上市公司(金融股除外)為研究對象，採用現金流量折現法、調整後折現法與本益比法等三種評價模式，來評估 1996 及 1997 年之上市公司股票市價是否有偏離真實價值。實證結果發現依據現金流量折現法與調整後折現法較能估算出企業的真实價值。

(4)陳怡倫 (1997)

研究以台灣地區上市公司之電子業為研究對象，利用獲利價值評價法、乘數法以及選擇權定價法等三大評價模式來評估股票實質價值，實證結果發現以市價／帳面價值法為最佳方法，不過因市價/帳面價值法未考慮未來成長性，故以次佳選擇—折現現金流量法，做為建議投資人評估使用之模式。

(5)廖銀河 (2004)

研究以現金流量折現評價模式對 1998 年至 2002 年的裕隆汽車作評估，以銷售導向的 DCF 評價法與盈餘導向的 DCF 評價法，分別評估其企業價值，求出樂觀、最可能、悲觀三種情形下的股價表現。實證結果係以銷售導向的 DCF 評價法估算出來的股價，與裕隆汽車當時股價較接近。

二、國外文獻

(1) Kaplan & Ruback (1994)

以美國 1980 至 1989 年間共 51 家高槓桿交易公司為研究樣本，以現金流量折現法及相對評價法評估公司價值。實證結果發現以現金流量折現法所估算出的價值與交易價值差距不到 10%，結果是可信賴的。另外，此研究為避免現金流量資訊的取得被人為操控影響評價結果，利用相同的評價法評估初次公開發行的企業，研究結果發現誤差不大，證明現金流量折現法是一個理想的評價模式。

(2) Copeland & Koller & Murrin (1994)

研究認為企業經營之目的在追求股東價值最極大化，唯有現金流量折現法才能反應企業經營之未來績效，並估算出企業的真实價值，且認為成長與投資報酬率是產生價值驅動力兩個重要因素。其中提出兩種普通股的評價方法，分別為企

業實體法(Entity Approach)及權益法(Equity Approach)。企業實體法是將公司未來的現金流量折現後，得到公司的營運價值，再減去負債價值，求得普通股權益價值，此評價方法能夠清楚看到價值創造的過程；而權益法則是直接將權益現金流量折現以求得普通股價值。

(3) Damodaran (2000)

研究以自由現金流量折現法，估算 Amazon 網路公司之企業價值，實證結果顯示，依當時的銷售成長率或盈餘成長率，Amazon 網路公司之企業價值不足以支撐當時之股價，後來 Amazon 股價下跌至其評估之價值。

(4) Francis et al. (2000)

研究樣本為 1989-1993 年間超過 3000 家上市公司，分別以股利折現模式(DIV)、自由現金流量折現模式(FCF)、超額盈餘折現模式(AE)等三個比較價值評價估計的三個評價模式，以 1989-1993 年間超過 3000 家公司的五年觀察值為預測樣本。結果顯示 AE 評價估計值比 FCF 或 DIV 在證券價格上更精確及可解釋更多變數。AE 的相對優勢說明其估計值有更高的可靠度，股票本身價值量測的帳面價值有充分的動能，也就是說超 AE 有較高的精確度和預測能力。

(5) Lippitt & Mastracchio (1993)

研究針對小型企業的評價，通常會採用現金流量折現法與盈餘資本化法(Earning Capitalization Model)兩種方式。現金流量折現法的理論推導較為嚴謹，比較獲學術界研究人員之認同，但是在使用現金流量折現法時，必須預測未來之現金流量，缺點是在未來現金流量的不確定因素。另一方面，盈餘資本化法雖然使用的是企業經營的歷史資料，並不表示能消除未來之不確定性，只不過盈餘資本化法假設過去的歷史盈餘資料可以作為預測未來盈餘的理想指標，該研究認為，只要對歷史的資料做適當的處理，其所得到的結果應與未來盈餘的折現值相同。

第四節 小結

企業價值極大化是企業管理者的經營目標，而企業評價有助於企業價值創造(吳啟銘 2011)。

近幾年，企業經營環境嚴峻，企業為了營運，必須不斷改變經營策略，企業購併的交易頻繁，更凸顯了企業評價的重要；評價模式也衍生出多種，每種評價模式隨著企業之產業性質而有所不同。依據國內外相關學術研究發現，企業評價方法中仍以現金流量折現法為使用最廣泛的方法，如黃俊嘉(2007)、陳奉珊(1998)、陳俊良(2002)、陳怡倫(1997)、廖銀河(2004)、Kaplan & Ruback(1995)及 Francis et al.(2000)、Lippitt & Mastracchio(1993)、Copeland & Koller & Murrin(1994)等人曾以現金流量折現法作為評價方法。

現金流量折現評價模式，認為企業價值等於企業未來現金流量的現值總和，企業價值的來源包含權益及負債，將企業價值減負債，即為股東權益之價值。此方法之資料容易取得，並可透過折現率來反應資金成本及風險，且考慮到公司營運狀況比較能反應公司的經營績效。

本研究採用現金流量折現法(DCF)作為評估 M 公司之企業價值，根據 M 公司歷史資料分析，並將未來的自由現金流量以加權平均資金成本加以折現，來衡量企業的營運價值，扣除負債價值後，再除以流通在外股數，即為公司合理的價值。

第三章 產業概況分析

第一節 產業分析

一、電子及半導體生產用機械設備產業之範圍及沿革

(一) 產業範圍

依據第八版行政院主計處「中華民國行業標準分類」，將「電子及半導體生產用機械設備製造業」定義如下：屬產業機械之一，凡從事電子及半導體生產專用機械設備製造之行業均屬之，產品可分為：電子生產設備、半導體生產設備、液晶顯示器生產設備、印刷電路板生產設備等。

表 3-1 電子及半導體生產設備製造業之產品分類

產品名稱	定義	範圍
電子生產設備	電機電子業生產製造、裝配、檢測等作業流程中所使用之機器、設備或裝置。	1. 微小電子元件置放機和異形件、大形件插件機。 2. 馬達工業生產設備。 3. 各式組立機(如鍵盤、連接器、開關等電子零組件)。 4. 其他。
半導體製程設備	半導體業生產製造等作業流程中所使用之機器、設備或裝置。	包括氧化、擴散、沉積、微影、蝕刻、蒸鍍等製程所需之設備。
半導體構裝設備	半導體業構裝作業流程中所使用之機器、設備或裝置。	包括晶圓切割、研磨、黏晶、鐳線、封膠、成型、蓋印等構裝所需之設備。
半導體製程用之周邊設備	半導體製程中所使用之周邊相關設備。	包括製程中純水、潔淨室、精密自動閥及超精密加工管件等相關廠務設備。
液晶顯示器生產設備	液晶顯示器製動作業流程中所使用之各類機器設備與裝置。	可分為基板製程關連設備、面板與模組關連設備檢查與修整設備等。
其他平面顯示器生產設備	-----	其他平面顯示器如PDP電漿顯示器生產設備。
印刷電路板生產設備	印刷電路板生產製造等作業流程中所使用之機器、設備或裝置。	包括製前作業設備、乾製程設備、濕製程設備與檢測設備。

資料來源：經濟部工業局、台經院產經資料庫整理(2010年3月)

(二) 產業發展沿革

我國半導體設備產業發展時間比先進國家落後，初期由 IC 製造業於 1980 年代開始興起，1990 年代發展茁壯，而半導體設備發展是在 1980 年代末期才逐漸投入研發製造。半導體設備初期由後段封裝業開始發展，多家廠商由封裝模具廠轉型為系統設備廠，奠定 IC 設備產業基礎。

本產業主要可區分為電子生產設備及零件、半導體生產設備及零件、平面顯

示器生產設備及零件、其他電子暨半導體生產設備及零件，其中以平面顯示器生產設備及零件之比重最高，根據台經院 2012/7 研究資料指出，近幾年受到政府積極推動設備本土化後，平面顯示器生產設備及零件的銷售值明顯成長，且面板業者為佔有技術而與面板製程設備業者結盟合作，隨著國內面板業產值不斷擴大，對平面顯示器生產設備及零件的需求持續增加，自 2008 年起平面顯示器生產設備及零件占本產業銷售比重達四成以上，但受到南韓業者強勁威脅，國內面板業者營運開始出現虧損局面，初期國內面板業者仍增加設備支出提升製程技術，因而 2009~2011 年平面顯示器生產設備及零件佔本產業銷售比重達 37~40%，惟國內面板業者營運持續虧損造成籌資不易，同時歐債危機使其需求疲弱，導致面板業大幅縮減設備支出，自 2012 年銷售比重開始下滑，2013 年 1~2 年平面顯示器生產設備及零件占本產業銷售比重明顯下滑至 20.59%；半導體生產設備及零件因國內晶圓代工大廠為再度提升製程技術而擴大設備支出規模，使得 2012 年~2013 年 1~2 月半導體生產設備及零件占本產業銷售比重上揚至 36.65%。

表 3-2 產業發展沿革

時間	發展
1990年	1. IC構裝設備以剪切/成型機、蓋印機之自給率最高，分別為40%及60%。 2. 此項產業由產官學界全面配合發展。 3. 國內半導體設備產業發展由製造導向逐漸轉往技術性較高的產品。
2000年	1. 國內切入後段封裝設備，市場上國內之主製程設備之市場佔有比例雖然不高，不過技術上已逐漸縮小與國外大廠的技術差距。 2. 國內在前段晶圓生產設備方面，由於起步較晚，製程能力累積不足，相較國外設備大廠技術開發上之投入，國內廠商的研發資源相對較弱，發展上已遭遇較大的挑戰。
2002年	前段晶圓製造濕製程設備業者積極發展12吋晶圓生產設備，其他廠商則以8吋與6吋生產設備為主。
2005年	經濟部、工業局、工研院、精密機械推動小組等部會推動成立「台灣光電與半導體設備產業協會(TOSEA)」，輔導國內光電與半導體設備廠商提升設備產業的製程能及提高業者研發能力。
2006年	工業局投入15億元經費，推動平面顯示器製程設備以及零組件的國產化。並輔導國內120家以上廠商共同開發平面顯示器設備與零組件，使國內面板設備業能建立中心衛星供應鏈體系，帶動了國內平面顯示器設備與零組件銷售明顯成長。
2010年	工業局提出「推動半導體製程設備暨零組件躍升計畫」，目標於2013年達成前段晶圓製程設備本土化比重20%、後段封測製程設備本土化比重60%、耗材零組件本土化比重80%的目標。

資料來源：台灣經濟研究院產經資料庫 2012/7、本研究整理

表 3-3 電子及半導體生產用機械設備製造業之產品銷售及比重

單位：百萬元； %

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年 1~2月
電子生產設備及零件	8,330	5,701	12,377	14,020	9,810	1,011
年成長率	10.91%	-31.56%	117.09%	13.27%	-30.03%	3.30%
比重	14.34%	14.37%	15.76%	16.38%	15.73%	12.24%
半導體生產設備及零件	12,645	9,090	18,665	17,054	18,485	3,027
年成長率	-22.33%	-28.11%	105.33%	-8.63%	8.39%	57.81%
比重	21.76%	22.90%	23.77%	19.93%	29.64%	36.65%
平面顯示器生產設備及零件	23,794	14,653	30,024	34,203	15,825	1,700
年成長率	41.92%	-38.42%	104.91%	13.92%	-53.73%	-37.57%
比重	40.95%	36.92%	38.23%	39.97%	25.37%	20.59%
其他電子暨半導體生產設備及零件	13,337	10,244	17,471	20,303	18,247	2,521
年成長率	-4.17%	-23.20%	70.56%	16.21%	-10.13%	-12.67%
比重	22.95%	25.81%	22.25%	23.72%	29.26%	30.53%

資料來源：台經院產經資料庫、本研究整理

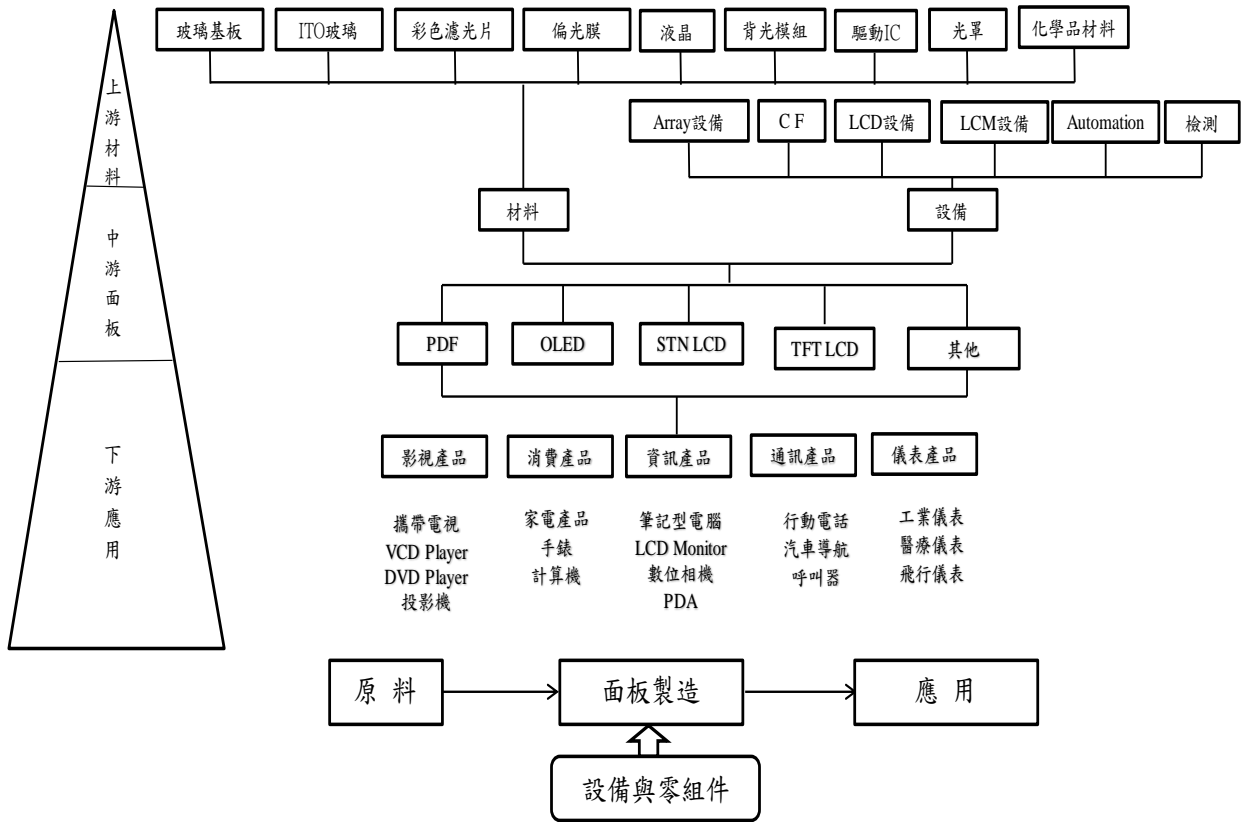
二、TFT-LCD 產業結構及製程設備技術關聯

本個案公司在平面顯示器產業結構中，主要以 TFT-LCD 製程設備及後續發展的觸控面板製程設備為主，故本研究的產業及後續說明皆是以此產業方向說明。

(一)TFT-LCD 產業結構及技術關聯

平面顯示器 (FPD) 具解析度高、厚度薄、重量輕的優勢，包括 PDP(電漿顯示器)、TFT-LCD (薄膜電晶體液晶顯示器)、TN/STN LCD、有機 ECD、Microdisplay 等。台灣 TFT-LCD 產業結構如圖 3-1

台灣 TFT-LCD 產業結構



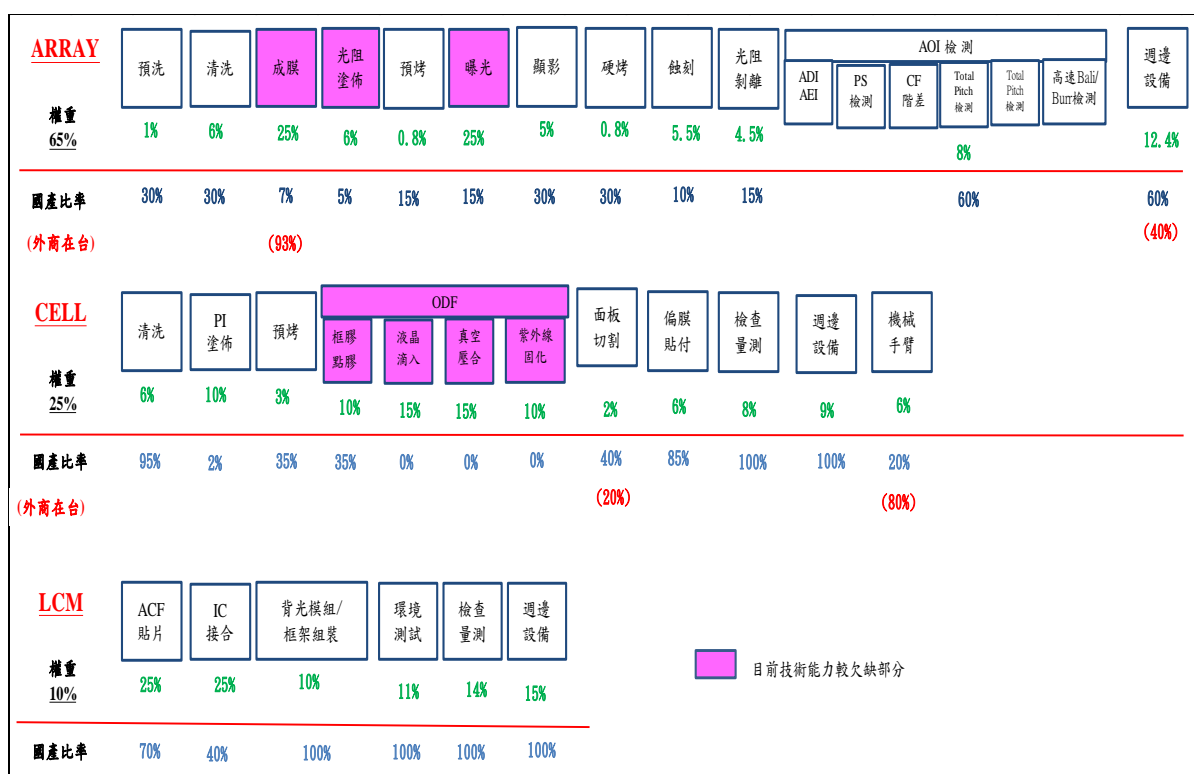
資料來源：工研院、台灣經濟研究院產經資料庫 2012/7

圖 3-1 平面顯示器產業結構圖

(二) TFT-LCD 製程設備技術關聯

TFT-LCD 設備方面，其技術製程分為電極陣列(Array)製程、面板組裝(Cell)製程、後段模組(LCM)製程，各製程及國產化現況說明如下：

TFT-LCD 設備製程及發展狀況



資料來源：工業局；工研院(IEK)

圖 3-2 TFT-LCD 設備製程及發展狀況

(三) 製程設備產業特性

因 TFT-LCD 製程設備種類繁多且複雜，面板廠提升設備的自主供應能力可降低對進口設備的依賴度並建立競爭優勢及加快維修服務速度，對上游零組件與設備的掌握程度可降低生產成本；在策略上大多採取「垂直整合」發展模式或特定扶植設備廠或零件商；例如：奇美轉投資東捷、友達扶植均豪、勝華轉投資韶陽。

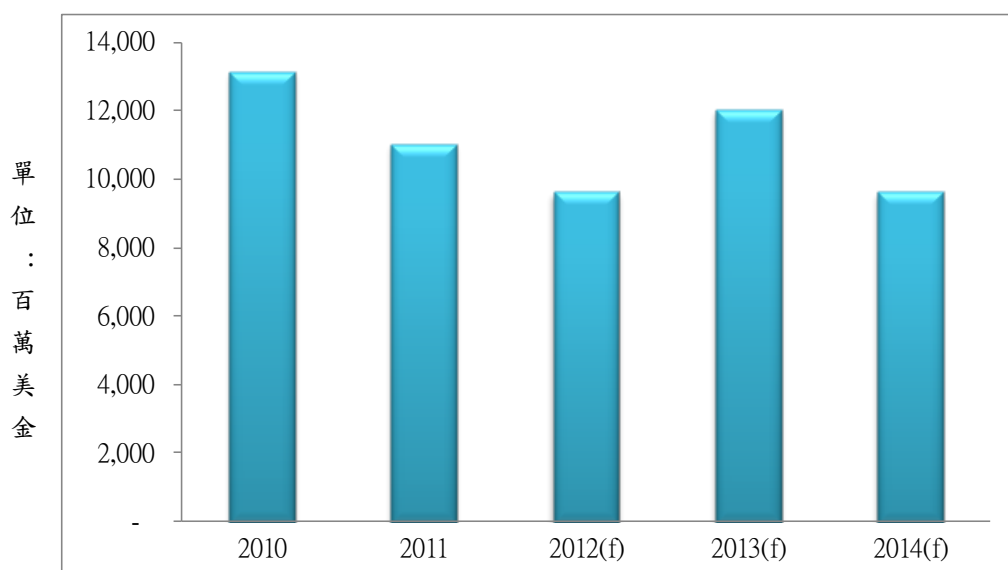
對設備廠方面，TFT-LCD 產業的終端產品生命週期短，製程設備的特性是產品生命週期短、少量多樣、需規模經濟降低成本、快速回應客戶需求。

三、TFT-LCD 產業概況

(一)產業之現況與發展

1.全球顯示器設備產業

根據 ITIS 研究分析，全球的顯示器設備產值，由於 2009 年金融海嘯使得全球景氣全面萎縮的影響，僅有 70 億美元的產值，2010 年景氣全面回升，也帶動了顯示器設備的產值躍升到 131 億美元，成長率達到 88%；2011 年則因歐債危機使得市場景氣不如預期而再度萎縮，僅達 110 億美元。2012 年預估將持續受到歐洲景氣的不確定、以及美國與中國大陸等市場成長力道不如預期的衝擊，影響平面顯示器設備產業的擴展，全球產值將繼續衰退至 96 億美元，直到 2013 年韓國、台灣與中國大陸在次世代面板廠的產能擴充與新產品線建置的助益下而有所提昇。



資料來源：工研院 IEK(2012/04)；ITIS(2012/06)

圖 3-3 2010~2014 年全球顯示器設備市場規模趨勢分析

2.全球主要廠商發展動向與策略分析

表 3-4 全球顯示器設備產業主要廠商發展動向與策略

廠商別	國別	動向與策略分析
尼康(Nikon)	日本	以微影設備發展為主
佳能(Canon)	日本	以微影設備發展為主
優貝克(ULVAC)	日本	以氣相沈積設備發展為主
東京威力科創(Tokyo Electron Limited ; TEL)	日本	以乾式蝕刻設備發展為主
芝浦機電	日本	以 IC 接合構裝設備為主
SEMES	韓國	以紫外線清洗機為主
三星鑽石	韓國	發展玻璃切割裂片設備
SFA Engineering	韓國	以偏光片貼附機台為主

資料來源：IEK(2012/04) ITIS(2012/06)

依據 ITIS 的研究資料全球平面顯示器設備產業發展說明如下：平面顯示器的生產製造仍以日本、韓國、台灣為大宗，近年來由於市場商業策略與成本的考量，已逐漸轉向中國大陸生產。但在生產的製程設備上，則仍以日本廠商為主。

目前的液晶平面顯示器製程已趨於成熟，因此製程上是朝向大型化的機台設備開發，最大的產線應屬 Sharp 公司的 10 代線，其玻璃母片尺寸為 2880×3080mm，如此大的母片，其整體工廠需要的空間相當龐大，雖然可以切割成 60 吋到 80 吋的面板，但因為一般家庭應用的消費性電視並不需要如此大型的面板尺寸，再加上興建一座 10 代線的成本所費不貲，因此各個面板製造商對於興建 8.5 代以上產線的時程均予以放緩，也直接導致了現在平面顯示器設備產業的低成長。

自 2010 年開始，韓國平面顯示器廠商 Samsung Mobile Display(SMD)積極將主動矩陣式有機發光二極體 (AMOLED)技術導入智慧型手機產品線，包括搭載 2.2 吋到 5.3 吋面板的智慧手機，與 7 吋面板的平板電腦，才又引起市場注意 AMOLED 面板的產品與相關製程技術的進展。

以目前的液晶平面顯示器的製程設備廠商來看，日本廠商仍占有七成以上的市占比重，包括微影設備的尼康(Nikon)與佳能(Canon)，氣相沈積設備的優貝克(ULVAC)，乾式蝕刻設備的東京威力科創(Tokyo Electron Limited ; TEL)，IC 接合構裝設備的芝浦機電等；韓國廠商占有約一成的比重，包括紫外線清洗機的 SEMES，玻璃切割裂片設備的三星鑽石，以及偏光片貼附的 SFA Engineering 等。

從中國大陸的產業發展需求來看，現階段在前段與中段製程等技術門檻較高的製程設備，像是微影、曝光、乾式蝕刻以及液晶灌注等設備，目前也是仰賴國際大廠的進口，但隨著韓國與台灣的顯示器生產廠商在中國大陸擴充產線，其相關設備業者也隨之前往設廠以取得進軍中國大陸市場的機會。像是樂金顯示(LG Display)選擇建廠的廣州地區，三星電子(Samsung Electronics)選擇的蘇州地區，都已有韓國設備業者跟隨進駐。像是計畫直接跨入中國大陸顯示器生產產業鏈的南韓設備商 CharmEngineering，也已取得核可，在中國大陸進行設備的生產與銷售。圖 3-4 為台、日、韓設備供應比較。

台、日、韓設備供應比較



資料來源：金屬工業研究發展中心 工研院(IEK)

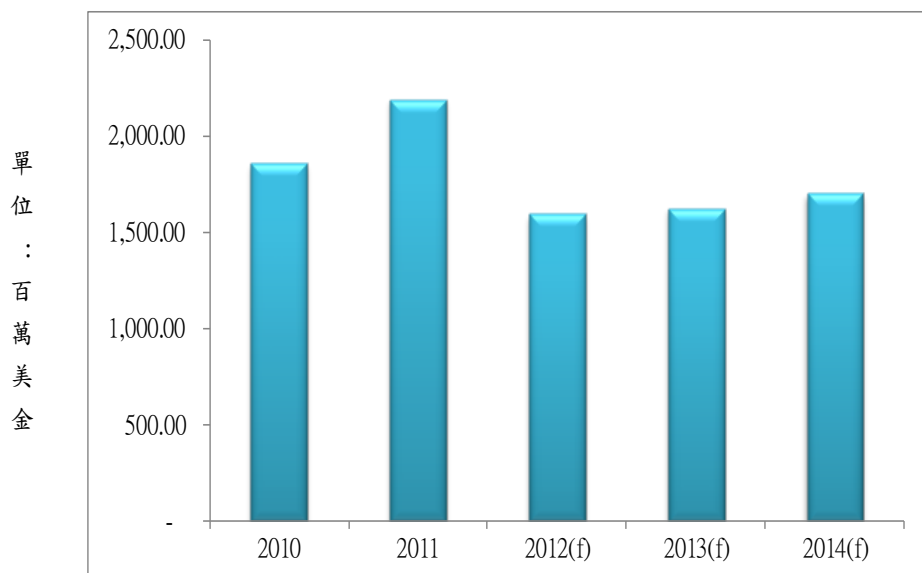
圖 3-4 台、日、韓設備供應比較

3.我國顯示器設備發展現況與趨勢

依據 ITIS 研究我國顯示器設備發展說明如下：從我國的顯示器設備產值來分析，2010 年因為全球金融海嘯後的景氣復甦，顯示器設備的產值約為 1,854.7 百萬美元；2011 年我國的面板產業景氣雖然不甚理想，但受惠於智慧手持裝置與平板

電腦熱銷，而使得中小尺寸面板產線產能擴充，整年的顯示器設備產值仍有 2,183.5 百萬美元，成長率達到 17.7%。

展望 2012 年，預估持續受到歐洲經濟的不確定因素，台灣面板製造商對於擴充產能趨於保守，再加上小尺寸面板逐漸被 AMOLED 面板侵蝕市占，大面板的電視又因歐美與中國大陸的市場成長力道不如預期，使得顯示器的設備產值將衰退至 1,590.2 百萬美元，成長率為-27.2%；直到 2013 年因為部份面板製造商陸續將液晶顯示器產線轉成生產有機發光二極體(AMOLED)顯示器，因為產線轉換與升級的需求，才一併使得我國設備產值略為提昇 1.8%，達到 1,618.8 百萬美元。

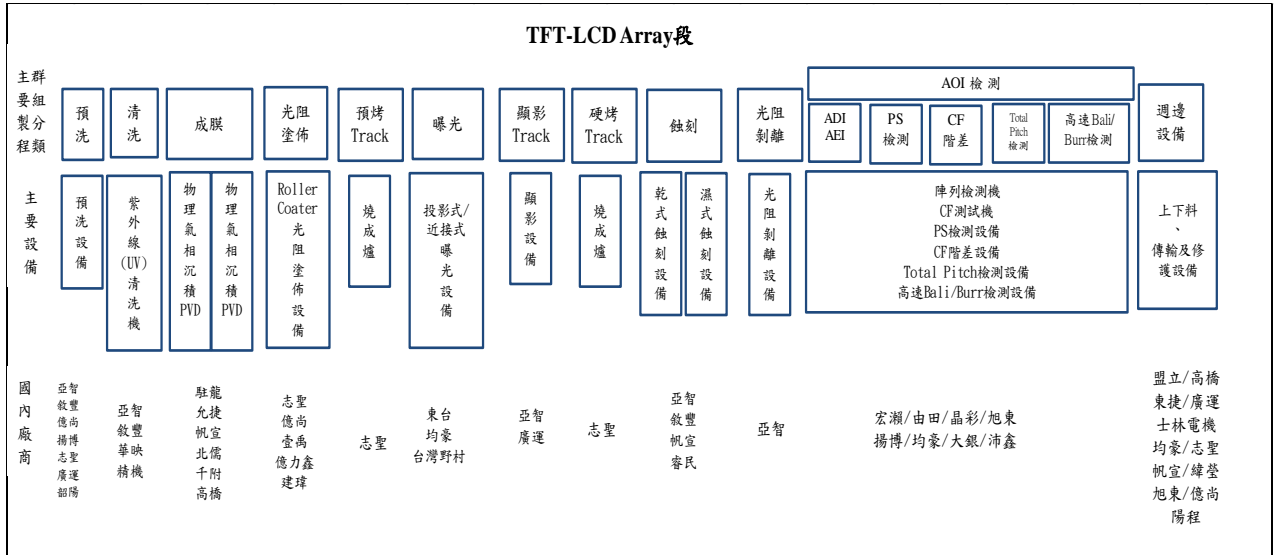


資料來源：工研院 IEK(2012/04)

圖 3-5 2010~2014 年我國顯示器設備產值趨勢分析

4. 國內 TFT-LCD 製程設備主要廠商技術分布

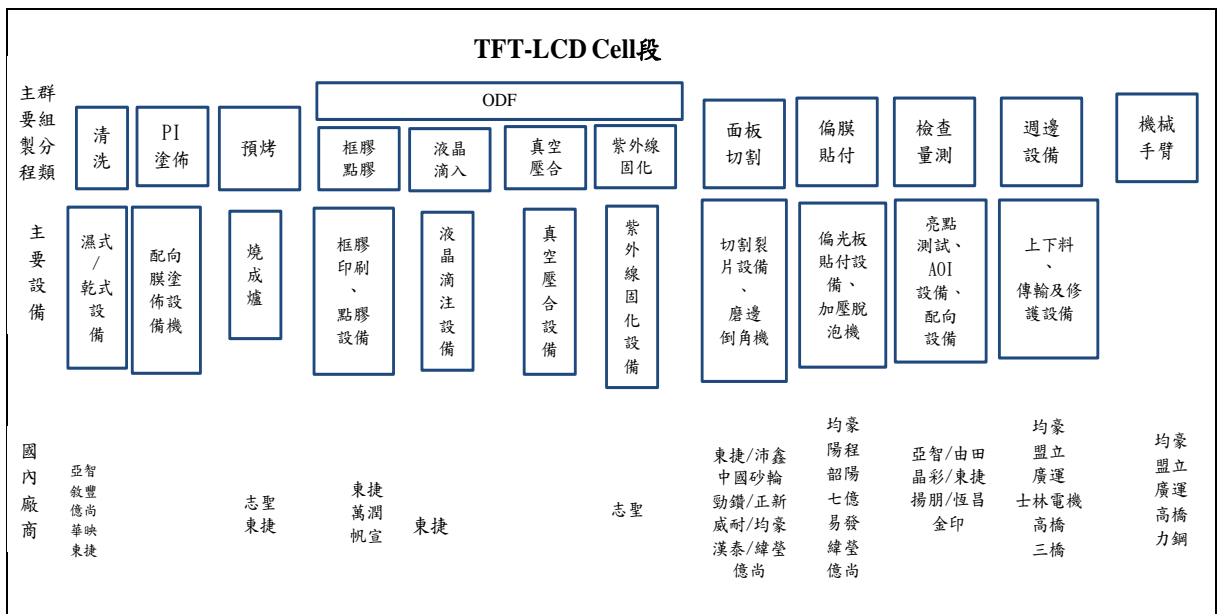
TFT-LCD Array 段供應商



資料來源：工業局網站

圖 3-6 TFT-LCD Array 段供應商

TFT-LCD Cell 段供應商



資料來源：工業局網站

圖 3-7 TFT-LCD Cell 段供應商

TFT-LCD Module 段供應商

TFT-LCD Module段							
主群 要組 製分 程類	ACF 貼片	IC 接合	背光模組/ 框架組裝	環境 測試	檢查 量測	週邊 設備	
主要 設備	異 方 向 性 導 電 膜 ACF 貼 片 機	COG 構 裝 設 備	TAB 構 裝 設 備	Aging oven 老 化 測 試 設 備	最 終 燈 檢 查 設 備	上 下 料 、 傳 輸 及 修 護 設 備	
國 內 廠 商	均 豪 韶 陽 七 億	均 豪 東 捷 緯 瑩 易 發 旭 東	均 豪 揚 博	陽 程	東 捷 聖 廣 運 帆 宣 盟 立 高 僑 威 光	東 捷 高 由 田 沛 鑫 旭 東 宏 瀨 晶 彩	盟 立 廣 運 高 橋 旭 東 億 尚 喬 峰 晟

資料來源：工業局網站

圖 3-8 TFT-LCD Module 段供應商

TFT-LCD 檢測及週邊與自動化供應商

TFT-LCD 檢測、週邊與自動化									
主群 要組 製分 程類	Lser Repair 修 護 設 備	Macro Inspection 巨 觀 檢 測	Micro Inspection 微 觀 檢 測	CDOL Measure 關 鍵 尺 寸 量	Cassette Station 基 板 插 入 機	RGV 軌 道 導 引 搬 運 車	AGV/MGV 無 人 搬 運 車	Sorter 分 配 機	Stocker 自 動 化 倉 儲
主要 設備	Laser Repair	Macro Inspection	Micro Inspection	CD Measure	Cassette Station	RGV	AGV/MGV	Sorter	Stocker
國 內 廠 商	均 豪 沛 鑫 東 捷 志 聖 晶 彩 大 銀 旭 東	均 豪 達 仁 由 田 東 捷 晶 彩 宏 瀨	均 豪 由 田 東 捷 晶 彩 宏 瀨 高 僑 廣 運	晶 彩	盟 立 均 豪	台 朔 帆 宣 志 聖 沛 鑫 盟 立 高 僑 旭 東 立 穩 廣 運	七 億 志 聖 沛 鑫 盟 立 高 僑 旭 東 立 穩 廣 運	盟 立 均 豪	均 豪 東 捷 沛 鑫 盟 立 高 僑 帆 宣 廣 運 台 朔

資料來源 工業局網站

圖 3-9 TFT-LCD 檢測及週邊與自動化供應商

5.國內主要廠商發展動向與策略分析

表 3-5 台灣顯示器設備產業主要廠商發展動向與策略分析

廠商別	國別	動向與策略分析
晶鼎能源	台灣	以雷射切割做為發展主力
均豪	台灣	以檢測設備做為發展主力，並嘗試布局中國大陸市場
志聖	台灣	以自動化設備做為發展主力，並嘗試布局中國大陸市場

資料來源：工研院 IEK(2012/04)

依據 ITIS 研究資料，我國平面顯示器的設備廠商區域聚落仍多集中在北部，包括志聖、帆宣、廣運、盟立、由田、陽程與宏瀨等，總數約有 100 家廠商，占整體約 50%；其次是南部的億尚、東台、東捷與群錄等，總數約 60 家廠商，占整體廠商數 30%，中部區域的廠商數相對較少，但包括均豪、旭東、高橋等大型廠商均設點於此，廠商數大約 40 家，占整體比重約 20%。

台灣廠商主要集中在檢測與自動化類型的機台，目前台灣設備業者跨入中國大陸顯示器市場的脚步更為積極與全面。像是前段製程設備商，旭東、帆宣、佑順發、志聖、孟申、敬東；中段製程設備商的旭東、均豪、宏瀨、士林電機、揚朋；以及後段製程與檢測設備商的三橋、大量、旭東、旭鼎奈米、晶彩、韶陽等，都開始投入中國大陸市場，部份設備商甚至已在中國大陸設有工廠，就近生產及服務。

四、TFT-LCD 設備產業發展機會

依據 ITIS 研究資料，2011 年全球顯示器產值為 1,224 億美元，較 2010 年 1,112 億美元成長 10%。目前顯示技術觸控(Touch Panel)興起，帶動智慧可攜式裝置如 Smart Phone、Tablet 等新應用崛起，展望未來，觸控應用的廣泛運用將在不景氣中帶動面板產值持續成長。

一、觸控面板技術簡介

全球觸控面板產業在技術上主要分為電阻式、電容式、電磁式、表面聲波式、電感式、光學式等。目前應用在智慧型手機與平板電腦上主要以電阻式與電容式觸控技術為主；早期觸控技術以電阻式為主，製程簡單成本低廉，後續電容式產品提供友好人機介面和流暢的操作性，逐步取代電阻式觸控技術成為產品主流。若以觸控玻璃與面板(TFT LCD)的相對位置來分類，大致可分為在面板外部(Out-of-Cell type)、在面板表面(On-Cell type)以及在面板內部(In-Cell type)三種型態。

表 3-6 台灣觸控面板產品主要技術發展趨勢

技術	發展動向
電阻式	◎電阻式觸控面板因為屬外掛式技術，因此廠商持續提升透光度，讓面板的室外可視性提高。 ◎隨著手持式裝置的外型多變，cover glass 的加工技術須同步發展以提升生產良率。 ◎中低階手機市場仍有很大比例使用電阻式觸控面板技術。
投射電容式	◎對高階中小尺寸面板的應用產品而言，投射電容式觸控面板可提供更多手勢應用，且貼合及組裝良率已有大幅度的提升，故為目前市場主流技術。 ◎投射電容式觸控面板主要由強化玻璃或透光塑膠軟板度上透光的導電材料作為導電元件，運用光學鍍膜技術，產品透光率可達90%；利用手質輕觸或接近感應方式，與傳統電阻是靠壓力造成具間隙的軟性電極板接觸而感應的方式截然不同，因此產品具有耐刮且沒有機械接觸所造成之可靠度問題。 ◎今年已有多家廠商推出單片式觸控面板產品- OGS (One Glass Solution)，具有厚度薄、成本低、低反射率、高穿透率、廣視角與節能省電等優點。
內嵌式	◎各家廠商發展之內嵌式觸控技術各有不同，主要是在製作液晶面板的同時，將觸控元件同步完成，但目前因製程良率問題尚未大量生產。

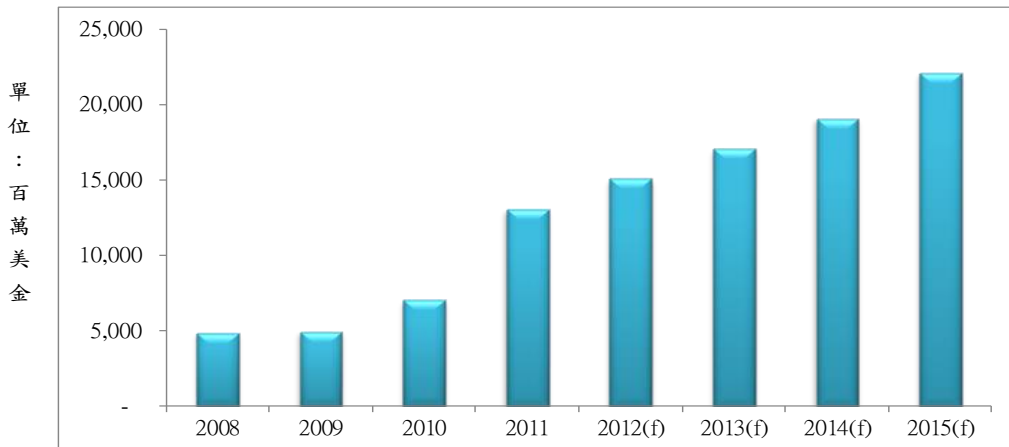
資料來源：工研院 IEK(2012/04) ITIS(2012/7) 本研究整理

二、觸控面板市場及技術發展未來概況

(一)觸控面板市場發展

依據 ITIS 研究資料指出，觸控面板產值在 2011 年大幅成長一舉突破百億美元關卡，隨著觸控技術愈來愈普遍的應用在各種電子產品，預估未來五年觸控產業仍將持續成長，但成長的幅度會較緩和。

全球開發觸控面板現況

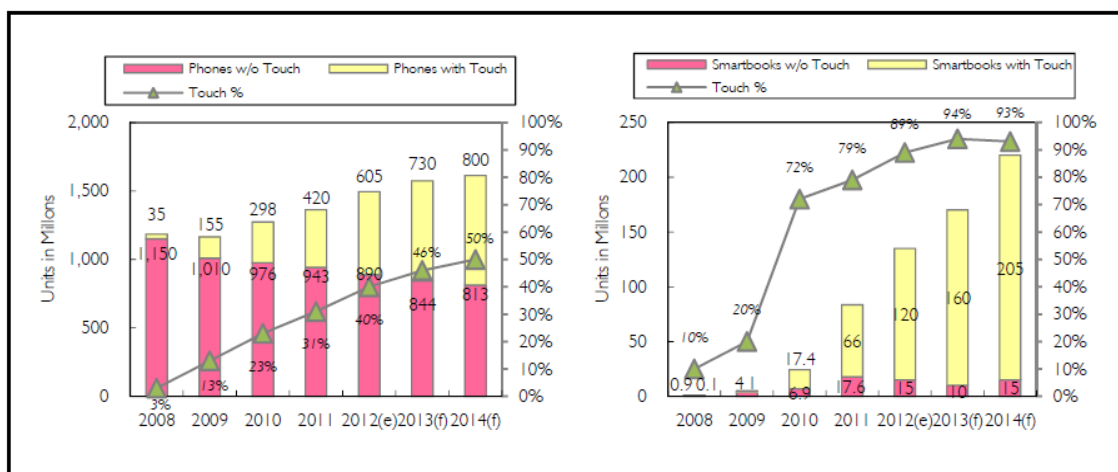


資料來源：工研院 IEK(2012/04)

圖 3-10 2008~2015 年全球觸控面板產值

依據 ITIS 研究資料，由圖 3-11 可以看出，觸控技術在手機市場的滲透率逐年升高，預估 2012 年可達 40%，2014 年將可達到 50%；另外電子書與平板電腦市場因為一開始推出產品時就已導入觸控介面，因此市場滲透率在 2012 年已趨飽和，未來成長空間較有限。

可攜式觸控產品市場分析



資料來源：DisplayBank；工研院 IEK(2012/04)

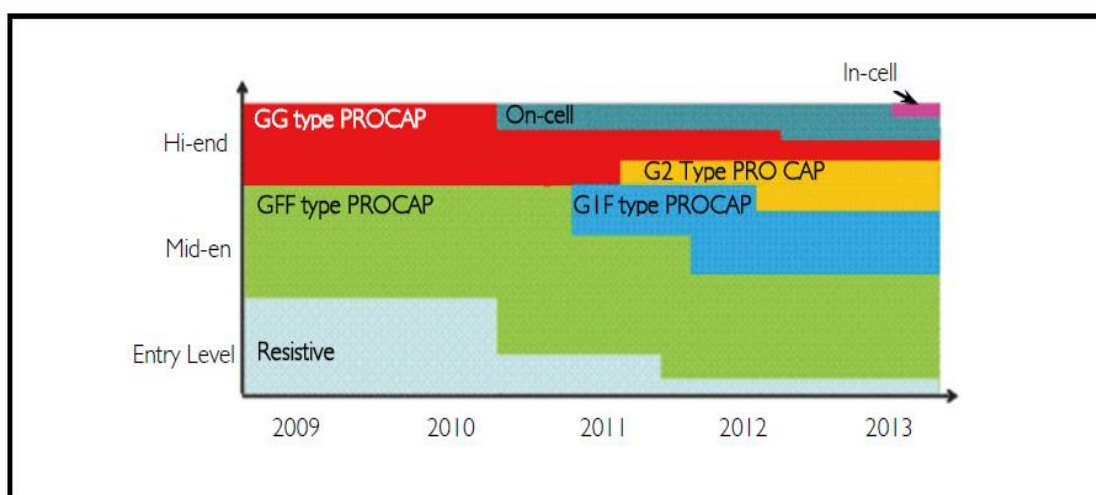
圖 3-11 可攜式觸控產品市場分析

依據 ITIS 研究資料，2012 年市場仍以投射式電容觸控技術為主流，但電阻式產品在中低階市場仍占有一席之地，至於在大尺寸產品部分，主要是以光學式或紅外線式觸控技術應用為主。

目前國際消費性電子產品在觸控市場的發展，仍處於高度成長階段。在產業未來發展上，我國觸控產業奠基於既有之 TFT-LCD 技術切入觸控元件製造，並在主流的投射式電容產品取得過半的市場占有率，但大陸面板廠商尋此模式緊追在後，因此若要持續保持競爭優勢，則應該在先進觸控技術如 In-Cell 或 OGS (One Glass Solution) 的開發上要結合產官學界共同研發，並加強上游關鍵材料如光學膠，ITO Film 的技術開發與成本降低，以提升我國觸控產業之國際競爭能力。

(二) 觸控技術未來發展動向

依據 ITIS 研究資料指出，目前主流的投射電容式觸控技術(Projective Capacitive Type)，依所使用之材質，又可細分為塑膠材質(Film Type)與玻璃材質(Glass Type)兩大類，若再加上保護玻璃(Cover Glass)來組合成觸控模組，則可衍生出 GG、GFF、G1F、OGS(G2)等不同種類，以其發展時間順序排列為橫軸，應用產品等級為縱軸，可畫出相對圖形如圖 3-12 所示。



資料來源：工研院 IEK(2012/04)

圖 3-12 觸控技術演進

未來應注意的是不同種類觸控技術的發展狀況，是否對其他技術產生排擠或替代效應？例如單片式觸控技術(OGS)在 2012 年是否能順利導入量產並成為市場

主流？內嵌式觸控技術(In-Cell)在近期內是否可解決製程良率偏低的問題而有所突破？若以上產品開發順利，則將對未能趕上此一趨勢的廠商產生重大影響，觸控產業版圖也勢必將重新排列組合。

另外值得關注的還有觸控技術在新產品的應用發展，例如觸控技術在智慧電視上與公共場域數位看板的應用方式，廠商將會採用何種觸控技術以達到自然流暢的人機使用介面？若此市場在 2012 年開始蓬勃發展，則觸控面板產值亦將隨著大尺寸面板產業的成長，同步注入新一波成長動能。

第二節 公司介紹

一、公司沿革

表 3-7 M 公司發展歷程

時間	重要記事
1991年	創立C有限公司，從事自動化產業設備設計及製造。
1998年	開始FPD液晶製程設備設計製造。
2000年	改制為M科技股份有限公司，實收資本額新台幣 7500 萬元整； 中小尺寸液晶顯示製造廠W公司股份佔51%，成為W公司之子公司。 主要業務液晶相關製程設備設計製造。
2001年	新廠啟用，廠房面積 2500 坪，無塵室 166 坪。
2002年	1. 增資至新台幣11000 萬元整。 2. 導入C-STN C-FILTER製程設備之製造及販賣。
2003年	取得ISO 9001 品質認證。
2004年	1. 增資至新台幣 12778萬元整。 2. 開始導入小尺寸 TFT 製程設備設計製造。 3. 半導體 PORT、面板六代線OHCV物流設備之 ODM及 OEM業務開始。
2005年	導入大尺寸鍍膜設備研發製造。
2006年	導入大氣電漿源研發及相關設備設計製造。
2007年	1. 增資至新台幣 17382萬元整。 2. 開始導入觸控面板用真空貼合設備設計製造。
2008年	1. 增資至新台幣 25000萬元整，擴充廠房土地面積至2200坪。 2. 設計開發各式觸控面板貼片機及導入8代線C-FILTER檢查機相關OEM 業務。
2011年	天下雜誌1000大調查-製造業1000大製造業-第725名
2012年	1. 增資至37000萬元整。 2. 導入特用光源UV設計製造。 3. 天下雜誌1000大調查-1000大製造業-第519名

資料來源：M 公司網站、本研究整理

二、組織架構

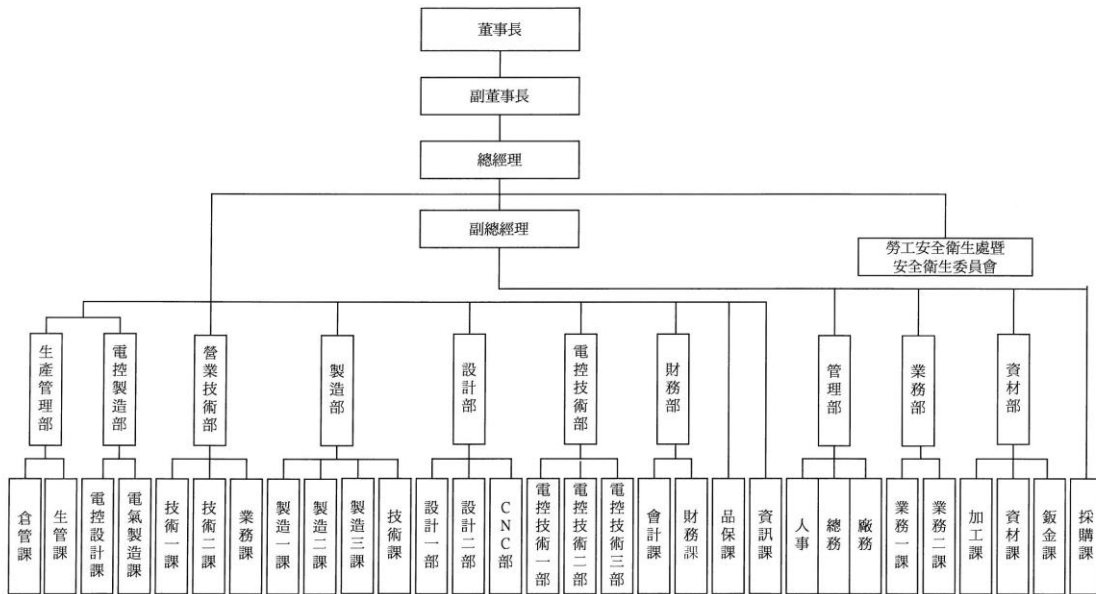


圖 3-13 M 科技股份有限公司組織圖；資料來源：M 公司

三、營運概況

(一)營運業務主要內容

M 公司為平面顯示器製程設備製造商，其主要產品為液晶設備、LCD / LCM 模組設備、觸控面板專用設備之設計製造及銷售，採接單式生產方式。近幾年在平面顯示器設備的發展已由 TFT-LCD 設備轉往市場主流的觸控面板設備，產品營收比重觸控面板專用設備占 90%。

(二)最近五年度投入市場開發成功之技術產品

表 3-8 開發成功之技術產品

年 度	開發成功之技術產品
2008	G1 SIZE DITO&C/G 觸控面板設備技術研發
2009	G2 SIZE DITO&C/G 觸控面板設備技術研發
2010	G2 SIZE DITO&C/G 觸控面板設備技術研發
2011	G3 SIZE DITO&C/G 觸控面板設備技術研發
2012	G3.7 SIZE DITO&C/G 觸控面板設備技術研發

資料來源：M 公司內部資料 本研究整理

四、SWOT 分析

(一) 優勢

1.顯示器設備產業進入門檻高

顯示器製程設備種類繁多且複雜，主要製程技術及設備機構擁有大量專利權，形成進入障礙高的產業。在人才方面，需有機構設計及電控技術的人才，另一方面對關鍵零組的可靠度及精確度要求相當高，零組件供應商和設備商形成緊密穩定的供貨關係，如此才能生產出高良率的面板。

顯示器製程設備產業研發人才非常重要，設備廠大都自己栽培，如 M 公司之研發團隊主要成員已在相關機構設計及電控技術領域具有多年研究經驗，且人員任職狀況穩定。

2.建立品牌，深耕面板產業

面板產業製程複雜，製程設備關係終端產品良率，對面板廠而言，產品良率是重點，使用有口碑及品質良好的設備較為有保障，故想打入面板廠需具有一定的品牌知名度，較容易被面板廠接受；M 公司為 W 公司的集團企業，在 W 公司的扶植及積極參與產官學的專案計畫，已建立良好的品牌知名度。

3.穩定的營收來源

在集團營運策略上配合 W 公司的發展方向，在訂單上受惠於 W 公司，故在營收方面有穩定的來源。

(二)劣勢

1.企業集團色彩濃厚，影響建立第二核心的客戶關係

顯示器產業是個高度技術競爭的產業，研發技術比同業快，相對拉長競爭者進入的時間，相關技術機密性高，故 M 公司所提供的製程設備受限於集團企業的策略，高技術及附加價值產品只能出售與集團，技術已普遍化及標準化設備才能出售予集團的競爭者，且其他面板客戶也會考量 M 公司為 W 公司集團企業，在商業機密考量下，所下訂單皆為低價值及技術標準化產品。

(三)機會

1.觸控技術帶動新興產品市場

根據 ITIS 研究調查觸控技術在智慧型手機、電子書、平板電腦等市場滲透率逐年升高，觸控面板產值在 2011 年大幅成長一舉突破百億美元關卡，隨著觸控技術愈來愈普遍的應用在各種電子產品，預估未來五年觸控產業仍將維持成長；M 公司受惠於 W 公司接獲 Apple 代工訂單，在觸控製程設備的技術已發展 5 年以上的時間，設備製程產品已有一定競爭力。

(四)威脅

1.顯示器產業的整體市場受終端消費產品影響大

終端消費市場在面板上的應用產品廣泛可帶動面板廠設備支出，但若終端消費市場缺乏新興產品並可帶動面板廠新增設備支出，則設備廠的成長動能將受影響。

2.產業市場集中，營運風險增加

台灣顯示器製程設備廠的客戶集中在國內面板客戶，產業市場集中，設備廠若要提升成長動能，拓展海外市場是必要手段。

3.觸控技術發展不同，將影響製程設備廠產品發展走向

依前第二節產業資料所提，全球觸控面板產業在技術共分六種，各有不同產品的市場。製程設備廠若要持續保持競爭優勢，則應該同時具備先進觸控技術如 In-Cell 及 OGS(One Glass Solution)的設備開發能力。以 M 公司為例，因集團在中小尺寸面板技術上是以 OGS 為主，故製程設備技術主要也是 OGS 製程；當終端客戶為因應消費者需求而改變產品結構時，在面板上的製程即同時改變，例如，Apple iPhone 智慧型手機，為了要輕、薄，新推出 iPhone 5 產品其面板製程技術由 OGS 改為 In-Cell，直接影響未來市場主流訂單，相對也影響製程設備廠訂單。

4.研發技術對應市場需求的應變能力不足

產業產品生命週期短，汰換速度高，終端產品須不斷開發新產品以因應市場需求，相對製程設備廠的研發技術對應市場需求的應變能力不足。

第三節 小結

台灣是全球 FPD 產業的重鎮，相對於歐美、日本及南韓，具製造成本低的優勢，且在精密機械及設備產業供應鏈結構完整，靈活度高，已形成產業聚落；隨著 FPD 製造商的競爭，產能提高，擴充新一代生產線，面板持續朝「大型化」發展，日商或歐美大設備廠在運輸成本、零組件以及人力等成本考量下，為貼近客戶就近生產而來台投資，有助於厚實台灣在全球 FPD 產業的地位。

FPD 產業的產品應用面廣闊，被充分運用到通訊、資訊、生化、醫療、民生等產品，觸控技術產品的發展普及化，影響人類未來生活型態，促使對 FPD 產業的需求亦不斷的增加，進而帶動國內 FPD 產業的發展更加蓬勃。

製程設備廠因 FPD 產業而發展，台灣製程設備廠商除了需把握國內面板廠訂單外，仍須投入研發高階製程設備技術，積極打入國際面板廠，取得認證及信任，才能確保穩定的訂單來源，以維持公司之競爭力。

第四章 企業評價分析與價值創造策略

企業評價有三大步驟，首要進行的是企業評價的前提分析，接續是企業評價分析，最後是對企業做綜合分析。

前提之歷史數據分析，內容分別為超額報酬分析、盈餘品質分析及財務決策品質分析；透過超額報酬分析可以發現好的企業；透過盈餘品質分析可校正會計盈餘及資訊不對稱的缺點；透過財務決策品質分析可以發現好的企業管理者，用以判斷管理者的決策能力及是否有照顧投資人利益。

本研究以現金流量折現評價(DCF)模式進行分析，以個案 M 公司的歷史資料進行評價歷史分析，以瞭解影響 M 公司的企業價值及價值驅動因子，並評估 M 公司的企業價值，最後對 M 公司的經營策略加以分析，進而對價值創造策略方向提出建議。

第一節 歷史分析

企業評價歷史分析包括超額報酬率、盈餘品質分析、財務決策分析，過程中，首先分析公司歷史資料是為了能合理瞭解公司過去的經營績效，並提供公司作為預估未來績效的重要依據。而歷史資料分析應著重在投入資本報酬率（ROIC）及成長，因此本研究首先將 ROIC 和成長拆解成驅動因子的組成要素，藉此瞭解影響公司的價值驅動因子。

一、超額報酬率分析（SPREAD）

超額報酬率分析主要確認 M 公司是否已賺取超額報酬。

（一）投入資本

依據 2006-2011 年的財務報表重新組合，以估計 M 公司本業投入資本，計算公式如下：

投入資本 = 營運資金 + 淨財產、廠房與設備 + 其他資產淨額

投入資本的計算結果如表 4-1 所示：

表 4-1 M 公司 2006~2011 年的投入資本表

單位：新台幣仟元

項 目 / 年 度	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010	2,011
營運流動資產	712,839	735,407	1,181,710	966,914	2,991,882	3,786,306
不支息的流動負債	444,037	473,151	663,635	525,878	2,381,601	2,598,314
淨營運資金	268,803	262,256	518,075	441,036	610,280	1,187,992
固定資產淨額	157,879	192,427	165,947	155,946	155,535	153,048
其他營運資產淨額(已減其他負債)	8,163	6,041	51,789	48,452	50,258	65,851
營運投入資金(無形資產除外)	434,844	460,723	735,811	645,433	816,073	1,406,891

M 公司本業投入資本除 2009 年外，其餘年度均呈現逐年成長趨勢；整體產業係受到面板產業之中小尺寸面板的設備支出增加所致。2009 年成長下滑係受到金融海嘯影響全球景氣，訂單瞬間急凍，下半年景氣逐漸回溫，設備業形成景氣落後指標。以下為 M 公司和同業之投入資本趨勢變化圖。參考圖 4-1

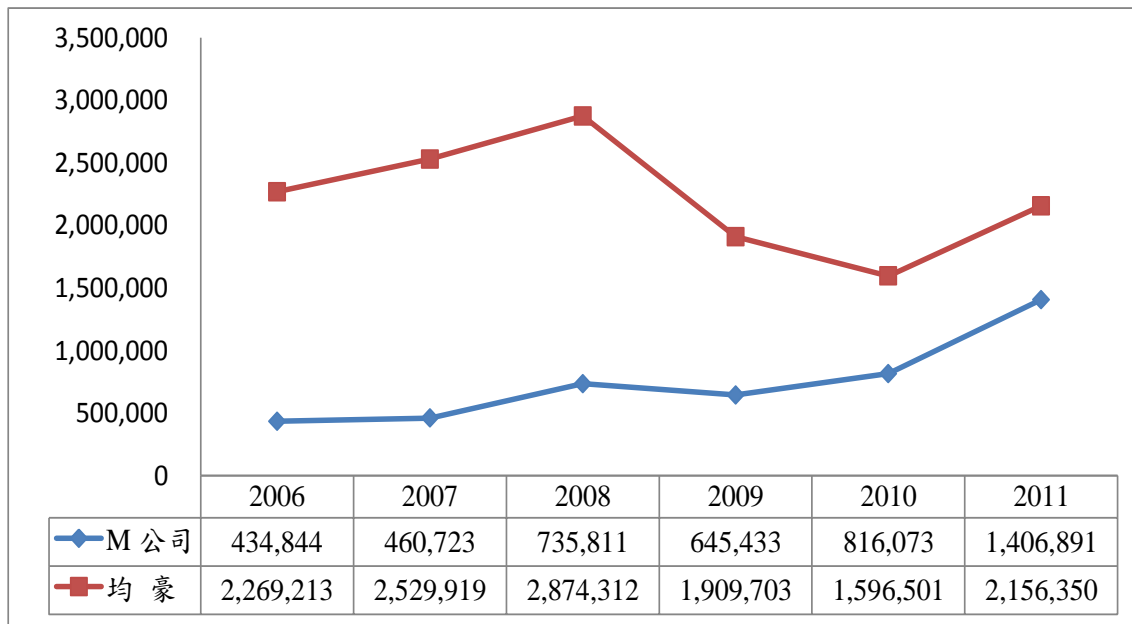


圖 4-1 M 公司與同業之投入資本分析

(二)稅後淨營運利潤 (NOPLAT)

稅後淨營運利潤 (NOPLAT) 之計算公式如下：

$$\text{NOPLAT} = \text{息前稅前盈餘} - \text{現金稅負}$$

NOPLAT 的計算結果如表 4-2 所示：

表 4-2 M 公司 2006~2011 年的 NOPLAT 表

年 度	單位：仟元					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
營業收入淨額	1,034,922	828,525	1,879,632	865,559	3,222,306	4,855,943
營業成本	909,209	688,189	1,638,902	770,850	2,860,797	4,416,564
營業毛利	125,713	140,336	240,730	94,708	361,509	439,379
營業費用	53,541	50,676	98,196	49,096	150,343	168,341
EBITA	72,171	89,660	142,534	45,613	211,167	271,038
EBITA稅負	13,721	19,402	30,974	16,429	37,298	36,637
NOPLAT	58,450	70,258	111,560	29,184	173,869	234,401

M 公司 2006 年至 2011 年度 NOPLAT 除 2009 年外，其餘年度呈現遞增現象，係受到面板廠設備支出增加所致；另 2009 年係受到金融海嘯影響，NOPLAT 大幅下滑。相較於同業，均豪在 2007 及 2009 年因全球景氣影響產業及同業競爭，毛利率下滑 5~6%，若以 2007 年至 2011 年度之整體表現，M 公司優於其他同業。參考圖 4-2

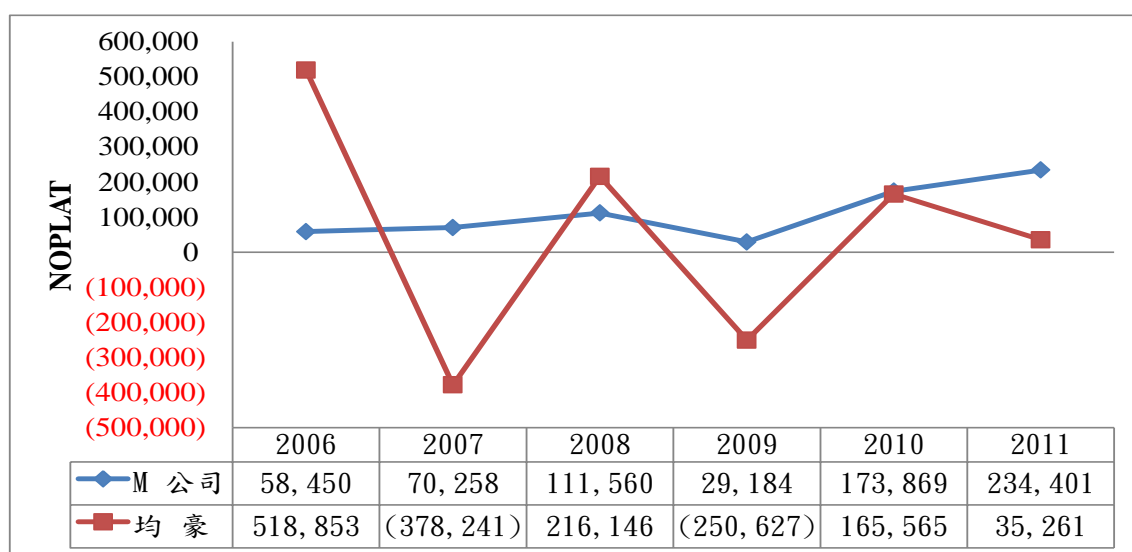


圖 4-2 M 公司與同業之稅後淨營運利潤 (NOPLAT) 分析

(三)投入資本報酬率 (ROIC)

ROIC = 稅後淨營運利潤 ÷ 期初投入資本

ROIC 的計算結果如表 4-3 所示：

表 4-3 M 公司 2006~2011 年的投入資本報酬率

年 度	單位：新台幣仟元					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
NOPLAT	58,450	70,258	111,560	29,184	173,869	234,401
投入資本	407,977	434,844	460,723	735,811	645,433	816,073
ROIC	14.33%	16.16%	24.21%	3.97%	26.94%	28.72%

M 公司 2006 年至 2011 年度 ROIC 介於 3.97%~28.72%，主要受終端消費產品成長帶動面板廠設備支出增加，使得 NOPLAT 大幅增加，ROIC 亦隨之增加；2009 年度因受金融海嘯影響全球景氣急凍，使得 ROIC 大幅下降。與同業相較，除 2006 年度外，M 公司 ROIC 表現優於其他同業。參考圖 4-3

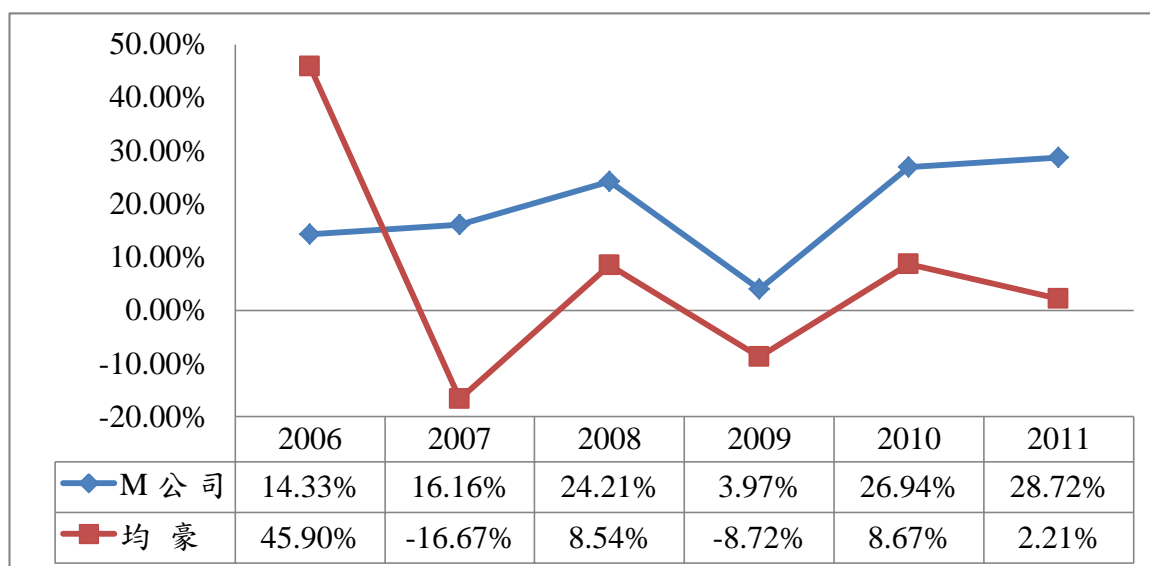


圖 4-3 M 公司與同業之投入資本報酬率 (ROIC) 分析

(四) 加權平均資金成本 (WACC) 計算

M 公司加權平均資金成本 (Weighted Average Cost of Capital ; WACC) 的計算公式如下：

$$WACC = E/V \times K_s + D/V \times K_d (1-t_c)$$

其中 E/V 與 D/V 分別代表股東權益、負債占企業價值比重；K_d 為平均負債資金成

本，即為公司長短期舉債之平均利率； t_c 為邊際稅率； K_s 為股東權益資金成本，採用資本資產定價模式（Capital Asset Pricing Model, CAPM）估算，其公式為 $K_s = R_f + \beta(R_m - R_f)$ ，其中 R_f 代表無風險利率，在估計上，係採用我國 10 年期公債價值利率；而 R_m 係採用 2002 至 2011 年台灣加權股價指數大盤的市場溢酬； β 值為衡量公司的系統風險相對於市場風險的一項指標，因 M 公司為未公開發行公司，屬 LCD 製程設備產業，故 β 值係採用 LCD 製程設備 5 家同業與大盤連動所估算，根據以上公式計算得 K_s 股東權益資金成本在 5.09%~8.53% 之間，WACC 介於 4.11%~6.61% 之間，如表 4-4 所示：

表 4-4 M 公司 2006~2011 年的加權平均資本計算

年 度	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kd(%)	2.19%	2.19%	2.00%	2.17%	2.19%	2.22%
R_f (%)	1.99%	2.33%	2.29%	1.51%	1.38%	1.39%
R_m (%)	7.23%	7.23%	7.23%	7.23%	7.23%	7.23%
β	0.7625	0.5641	0.8936	0.8575	1.2218	1.0543
K_s (%)	5.99%	5.09%	6.71%	6.42%	8.53%	7.55%
E/V(%)	71.34%	71.34%	71.34%	71.34%	71.34%	71.34%
D/V(%)	28.66%	28.66%	28.66%	28.66%	28.66%	28.66%
WACC(%)	4.74%	4.11%	5.21%	5.04%	6.61%	5.91%

M 公司 2006 年至 2011 年度 WACC 介於 4.11%~6.61%，其變化主要係受到 β 值影響，使得 K_s 自 2008 年逐年上揚，WACC 亦隨之增加。與同業相較，M 公司與同業之 WACC 介於 4.49%~7.06%，而 2011 年皆較 2010 年大幅增加，主要係受 β 值影響所致。參考圖 4-4。

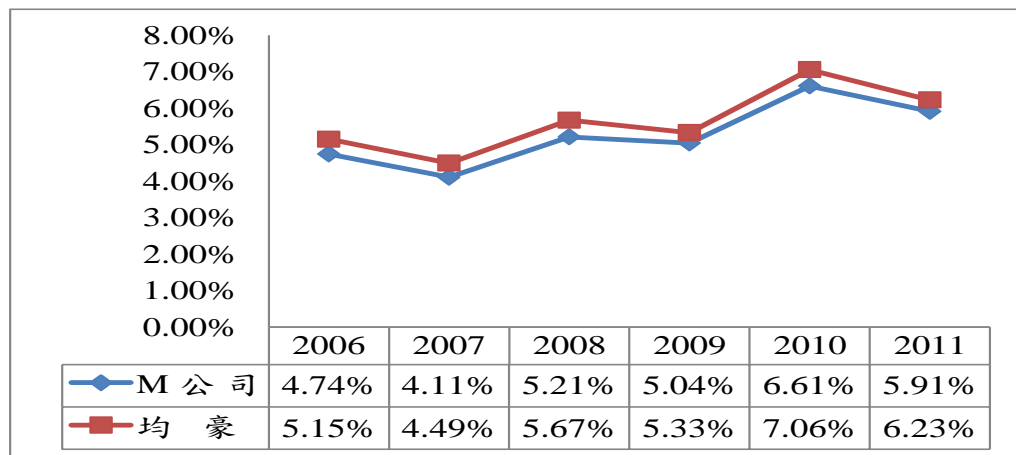


圖 4-4 M 公司與同業之 WACC 分析

(五) 自由現金流量(FCF)

自由現金流量是企業透過持續經營所創造出的財富，代表企業未來長期穩定成長的機會，且可瞭解企業營運活動產生的現金在營運上的流向，透過自由現金流量的拆解、分析，找出影響自由現金流量的關鍵因子，然後把公司的資源往有價值的地方移動及分配，提高企業價值。自由現金流量定義如下：

$$\begin{aligned}\text{自由現金流量} &= \text{NOPLAT} - \text{淨投資} \\ &= (\text{NOPLAT} + \text{折舊}) - (\text{淨投資} + \text{折舊}) \\ &= \text{毛現金流量} - \text{毛投資}\end{aligned}$$

毛現金流量來自企業營運的總現金流量，提供企業再投資或為企業維持營運和成長，不需要仰賴額外資本的金額。從表 4-5 可看出 M 公司 2006 年至 2011 年的毛現金流量狀況，2008 年上半年受惠來自母公司的訂單，營收比 2007 成長 55%，但 2008 年下半年因受金融風暴全球市場訂單急凍影響，訂單急速下滑及客戶暫緩出貨影響，致使存貨增加、應收帳款收回時間延長，以至於現金流量為負數。2009 年因金融風暴影響上半年營收不佳，直至下半年後，漸脫離金融風暴影響，而開始消化庫存。2010 年起受惠於平板電腦及智慧型手機的崛起，終端消費市場對觸控面板需求增加，帶動母公司及其他客戶產線增設，M 公司營運呈現成長趨勢，獲利狀況佳；M 公司的主要成本為研發人力及材料成本，2010 營收比前期成長 272%、2011 營收比前期成長 50%，M 公司營運資金增加，因此使得自由現金流量急速下滑為負數。

表 4-5 M 公司自由現金流量的計算

年 度	單位：仟元					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
NOPLAT	58,450	70,258	111,560	29,184	173,869	234,401
折舊費用	12,700	12,548	11,586	10,182	9,415	10,029
毛現金流量	71,150	82,807	123,146	39,366	183,283	244,429
營運資金(增加)減少	(19,602)	6,547	(255,820)	77,039	(169,244)	(577,712)
資本支出	(13,794)	(47,096)	14,893	(180)	(9,004)	(7,542)
其他資產、負債淨額(增加)減少	(6,171)	2,122	(45,748)	3,337	(1,806)	(15,593)
毛投資額	(39,568)	(38,428)	(286,674)	80,197	(180,054)	(600,847)
無形資產前可支配現金流量	31,582	44,379	(163,528)	119,562	3,229	(356,417)

與同業相較，均豪自由現金流量方面在 2009 年度為正數，其他年度均為負數，主因為營運策略需求，由半導體 IC 製程設備跨足到 LCD 產業及太陽能產業設備，因應未來發展擴展，於 2006、2007 年增加 2 處新廠房及機器設備，另 2006、2008、2010 年面板市場活絡營運成長，皆投入大筆資本支出及營運支出，導致自由現金流量皆為負數所致。參考圖 4-5

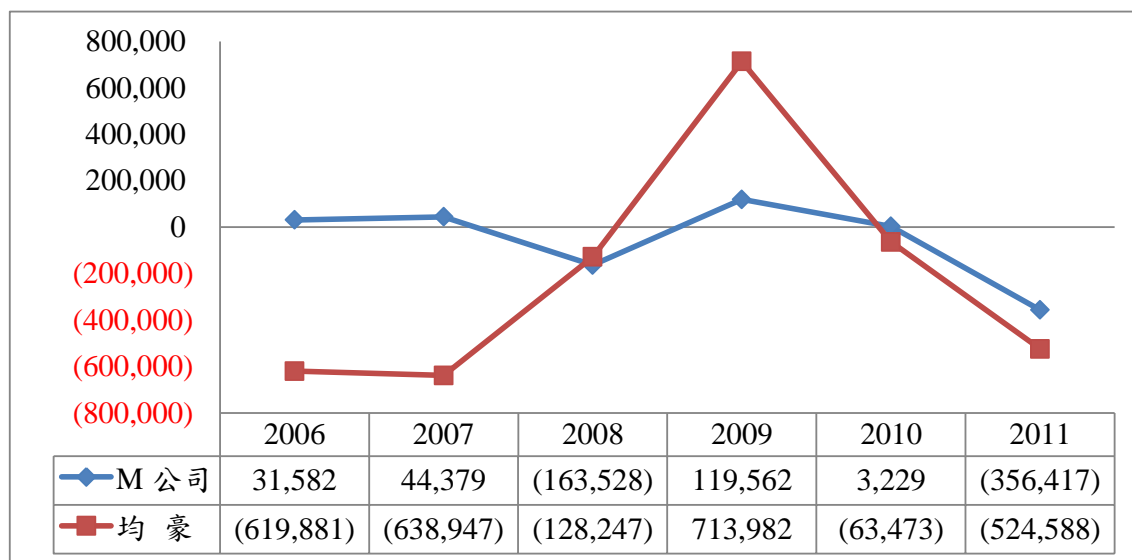


圖 4-5 M 公司與同業之自由現金流量分析

(六) ROIC 之拆解

(1) 超額報酬率(SPREAD)

ROIC 減去 WACC，即得 M 公司的超額報酬率。由表 4-6 及圖 4-6 可知 M 公司除了 2009 年受全球金融海嘯影響 SPREAD 為負值，其餘年度 SPREAD 皆為正數，其中以 2008 年係受惠終端消費產品市場需求，面板廠新產線，資本支出增加，2008 年 ROIC 為 24.21%，2011 年、2012 年則受惠母公司接獲 iphone 智慧型手機大量訂單，生產線增設，資本支出增加，營收連續 2 年創新高點，故 ROIC 為 26.94%、28.72%。同業均豪 2006 年至 2011 年間，除 2006 年因終端消費需求帶動面板廠資本支出增加，SPREAD 為 40.74%，2007 年至 2011 為因應產業集中 IC 設備容易造成營收劇烈波動，營運策略調整，經由 IC 設備產業擴展至 LCD 設備及太陽能設備，故 2007 年至 2011 年間建置及購買 2 處新廠房及設備，致使營運投入資本增加，且欲 2007 及 2009 年的全球景氣下滑影響，使這六年的 SPREAD 介於-21.16%~2.87%之間。參考圖 4-6。綜上分析，因面板設備產業容易受終端消費

者需求及是否有新消費產品可帶動面板廠新設備製程的需求影響，除市場競爭激烈外，企業本身的成本控管能力提升，也影響企業是否有超額報酬。因此須藉由 ROIC 的拆解，以瞭解影響公司的關鍵因子，並透過價值管理，以創造企業價值。

表 4-6 M 公司 2006~2011 年的超額報酬

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ROIC	14.33%	16.16%	24.21%	3.97%	26.94%	28.72%
WACC	4.74%	4.11%	5.21%	5.04%	6.61%	5.91%
SPREAD	9.59%	12.05%	19.00%	-1.08%	20.33%	22.81%

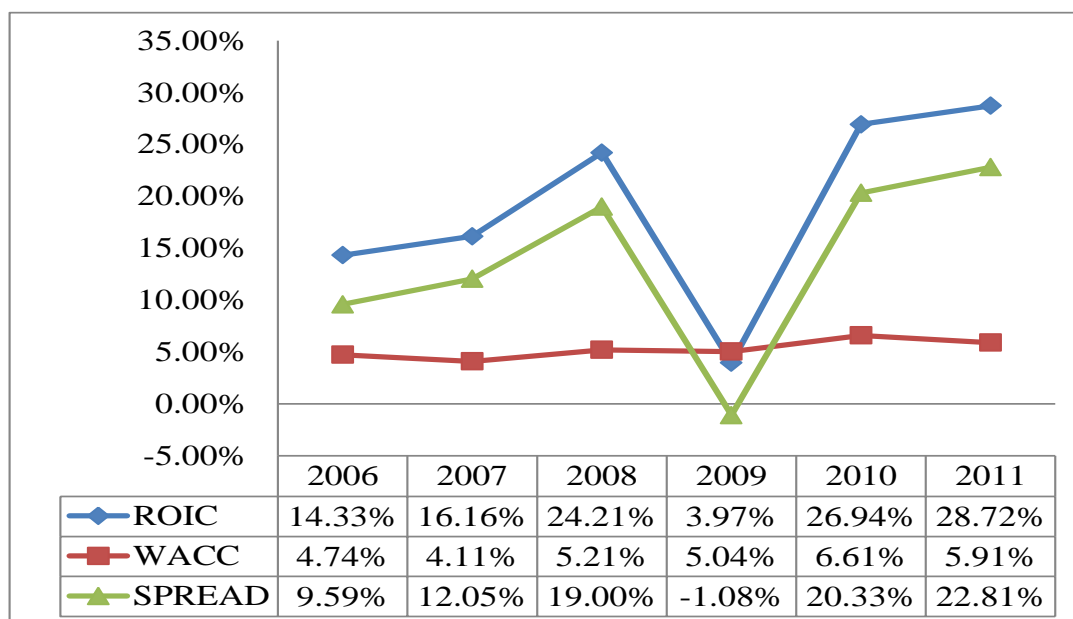


圖 4-6 M 公司之 ROIC、WACC 及 SPREAD 趨勢圖

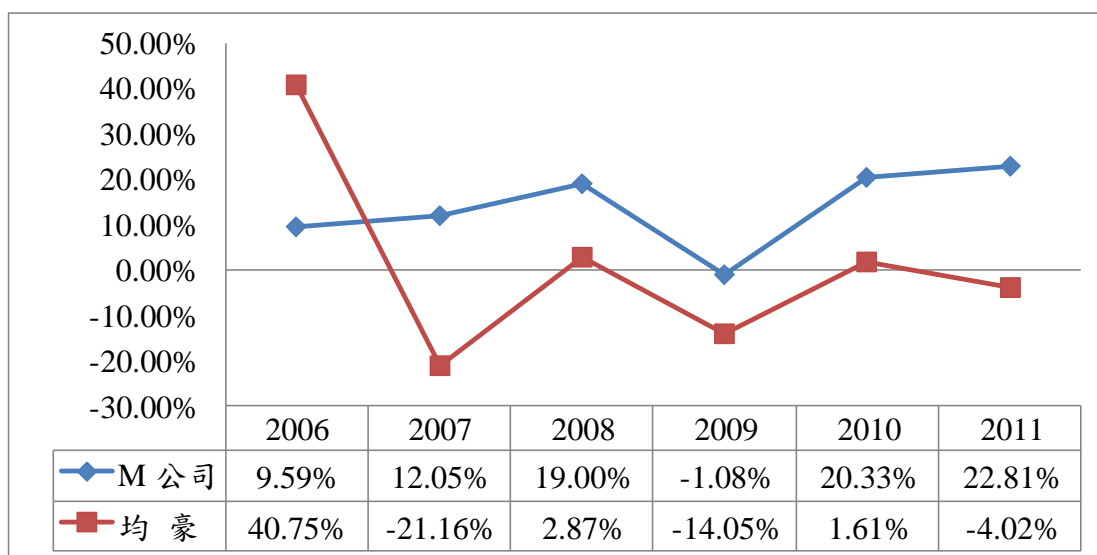


圖 4-7 M 公司與同業之超額報酬率分析

(2) 超額報酬率的來源

產業結構和策略選擇會影響企業 ROIC 的關鍵價值因子，可分為兩大因子，分別為銷售利潤率（Return on Sales；ROS）和資本週轉率（Capital Turnover），利潤率代表企業賺的是新產品差異化的錢(Franchise Business)、週轉率代表企業賺經營效率的錢(Commodity Business)。

M 公司的營收有八成以上來自於集團訂單，毛利率低於同業均豪，在營運策略上和供應商採協同合作，以因應營運訂單波動大的產業特殊性，主要是當訂單大量增加時，低階訂單是以委外為主，避免增加公司內部的固定成本，另在營業費用上管理效率高，2006 年~2011 年營業費用占營收比率的平均值為 5.05%，故能在毛利率平低於均豪 10.40%的狀況下，仍能維持平均銷售利潤率在 7.13%。

M 公司 2006~2011 年平均資本週轉率為 3.44，同業均豪為 1.97，M 公司優於均豪，主要是營運策略方向不同；均豪於 2006~2011 年間淨固定資產占營收平均值為 23.24%，主要為購置中科廠房及竹科廠房，另因應未來營運發展方向，購併典通科技及轉投資中國大陸，內部組織增設綠能事業群，生產太陽能電池製程設備；M 公司於 2006~2011 年間淨固定資產占營收平均值為 12.22%，主要為 M 公司和供應商採協同合作，且對臨時性的廠房需求是以租賃為主，以因應產業營運變動大的特性，故資本週轉比同業高。圖 4-8 為 M 公司本業 ROIC 的拆解圖。

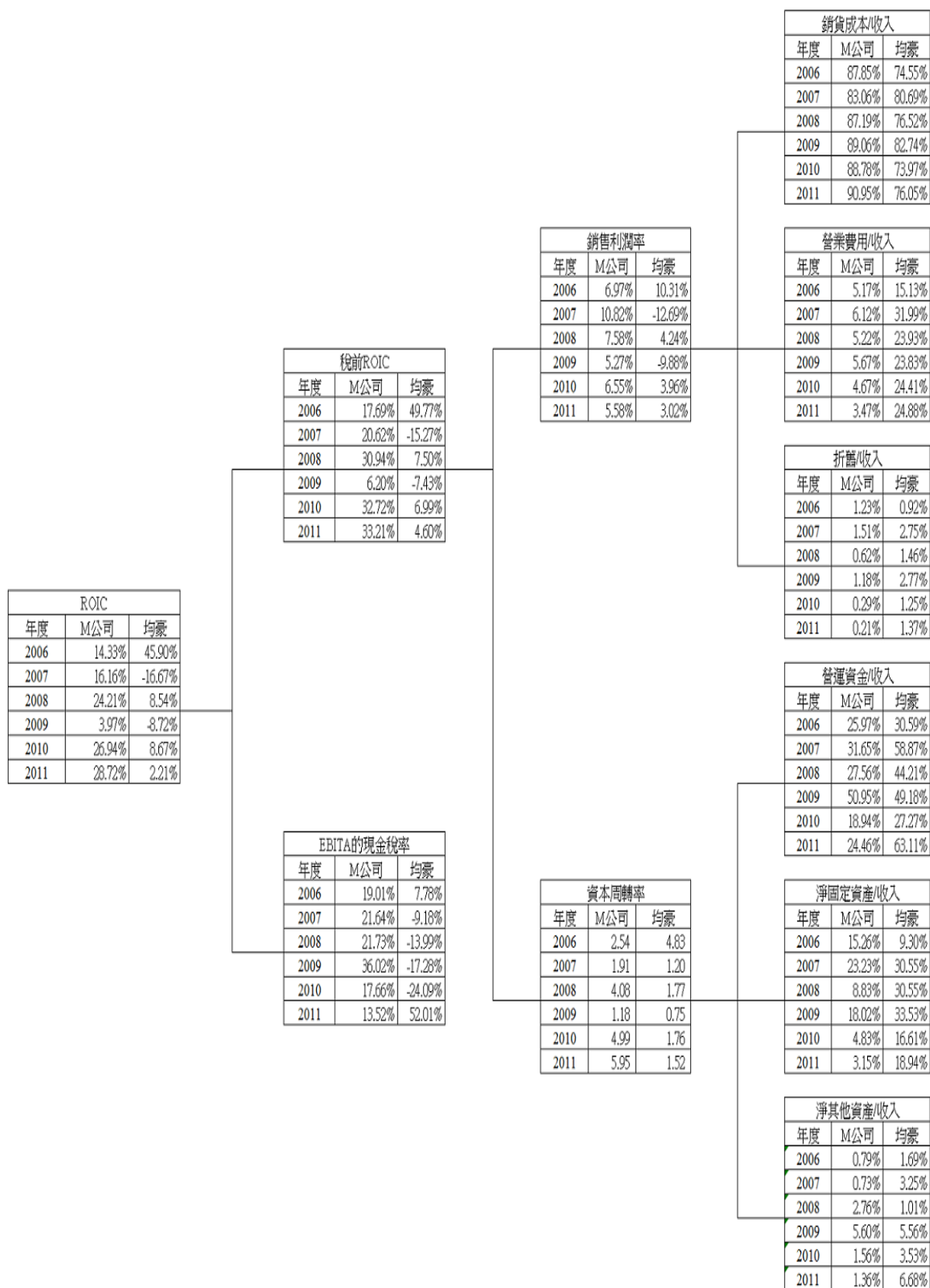


圖 4-8 M 公司與同業之 ROIC 拆解圖

(3) 銷售利潤率分析

由圖 4-8 及圖 4-9 可知，M 公司的銷貨成本占銷貨收入比率介於 83.06%~90.95%，相較於均豪，M 公司的銷貨成本高於同業，主要係面板產業是高資本支出的產業，M 公司是 W 公司的子公司，採策略聯盟的合作方式，M 公司訂單來源 90% 來自母公司，營運策略上以集團利益為考量，故母公司訂單的毛利率低於同業水準。可由營業費用率看到 M 公司比率介於 3.47%~5.67%，主要是在有限的毛利率下，M 公司必須透過營運管理績效來維持一定的營業利潤率；2010~2011 年營業費用率較低，係因連續 2 年營收創新高，故比率下降，由此可知 M 公司營收達經濟規模後，維持高營運管理績效，將能帶來高利潤率。

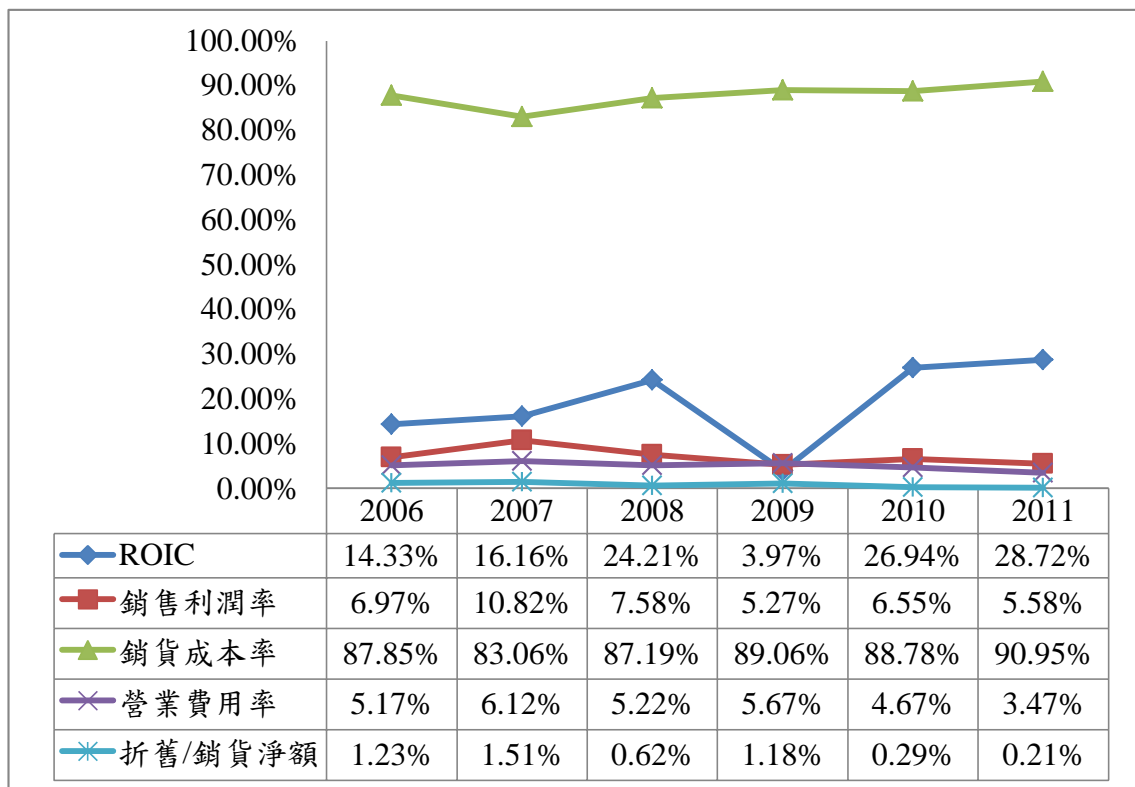


圖 4-9 M 公司 ROIC、銷貨成本率、銷售費用率、折舊銷貨比及銷售利潤率趨勢圖

(4) 資本週轉率分析

由圖 4-9 及圖 4-10 可知 M 公司的資本週轉率於 2006 年至 2011 年度皆大於 1，其中 2007 年及 2009 年較低，主要是受景氣影響，使得資本週轉率下降至 1.91 次及 1.18 次；M 公司資本週轉率優於同業均豪，主因為 M 公司 2006~2011 年度間，

固定資產淨變動不大，主要是產業性質為製程設備生產者，以人力組裝及大空間的組裝場地為主，在 2010~2011 年營運高成長時，是以租賃廠房解決空間需求，相對的降低了營運投入資本，故使資本週轉率大於 1，有效提升營運效能。

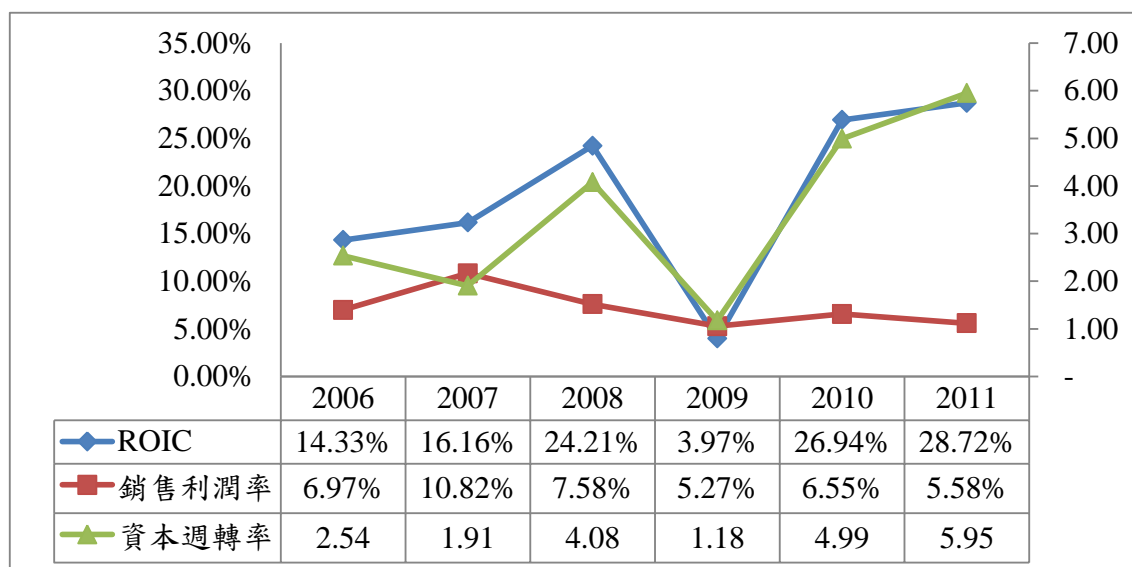


圖 4-10 M 公司 ROIC、銷售利潤率及資本週轉率趨勢圖

二、盈餘品質分析

盈餘品質的好壞，將會影響估計未來 FCF 的準確度，因此將以 M 公司五大盈餘指標、業外損益比重、稅後淨利與營運活動現金之差異分析(GAP 分析)及現金轉換天數這五大方向來看 M 公司的盈餘品質是否良好。

(一)五大盈餘指標-存貨指標、應收帳款指標、銷貨毛利指標、營業費用指標、員工生產力指標

表 4-7 即為 M 公司 2006 年至 2011 年的存貨指標、應收帳款指標、銷貨毛利指標、營業費用指標及員工生產力指標。在存貨指標方面，M 公司存貨指標在 2007 年、2009 年為正數，係因遇到全球景氣不佳及金融風暴影響，客戶訂單延後出貨或取消，2010 年度銷收成長 272%，相對庫存數量上升，前 2 年度存貨數較低，故存貨累積累積的速度大於銷貨成長成長率；在應收帳款指標方面，M 公司自 2008 年起應收帳款指標由正轉負，代表其應收帳款收款狀況速度良好；在銷貨毛利指標方面，M 公司 2007 年、2009 年皆為負，其餘年度皆為正數，係因 M 公司 90% 訂單來自母公司，在集團利益考量下，訂單毛利固定於一定比率，低於同業水準，

2008 年、2010 年、2011 年顯示公司獲利能力跟不上銷貨收入之成長；在營業費用指標方面，M 公司由營業費用指標來看，顯示整體營業費用在銷貨收入增加時，營業費用支出控制得宜，係因 M 公司因應產業訂單來源起伏太大的特殊性，故在營收成長時，在人力配置上係以外包或人力派遣方式降低營運風險。

表 4-7 M 公司 2006~2011 年的五大盈餘指標

存貨指標=存貨變動率-銷貨收入變動率						
年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011
存貨指標	-0.16	0.76	-0.47	0.09	0.63	-0.66
應收帳款指標=應收帳款變動率-銷貨收入變動率						
年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011
應收帳款指標	0.19	0.11	-1.28	-0.17	-0.37	-0.96
銷貨毛利指標=銷貨收入變動率-銷貨毛利變動率						
年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011
銷貨毛利指標	0.32	-0.46	1.14	-0.10	1.40	1.56
銷管費用指標=銷管費用變動率-銷貨收入變動率						
年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011
銷管費用指標	-0.34	-0.22	0.17	0.01	0.00	-0.95
員工生產力指標=(前期員工平均銷貨-本期員工平均銷貨)/前期員工平均銷貨						
年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011
員工生產力指標	0.22	0.18	-1.28	0.48	-1.54	-0.52

(二)業外損益比重

業外損益具有 3 項特性：1.未來持續性低 2.不確定性高 3. 容易受到管理者操控特性，因此業外損益占稅前淨利比重愈高時，公司財務透明度會隨之降低。

由表 4-8 可知 M 公司 2006 年至 2011 年的業外損益占稅前淨利比重互有高低，2006 年為 2.93% 主要為呆帳收回利益，2007 年 13.39% 為認列存貨跌價回升利益及科專專案政府補助款收入，2008 年 -5.58% 係受報廢存貨呆滯損失所影響。整體而言，2007 年至 2011 年的六年平均業外損益占稅前損益比重並不非常高，顯示 M 公司其淨利大部份皆來自本業投資。

表 4-8 M 公司 2006~2011 年的業外損益比重

單位：仟元

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	平均
息稅前盈餘 EBITA	72,171	89,660	142,534	45,613	211,167	271,038	
稅前業外損益	2,177	13,864	-7,535	-1,272	-1,112	-4,494	
稅前淨利	74,348	103,524	134,999	44,341	210,055	266,544	
業外損益/淨利	2.93%	13.39%	-5.58%	-2.87%	-0.53%	-1.69%	0.94%

(三)稅後淨利與營運活動現金之差異分析(GAP 分析)

由表 4-9 可知 M 公司在 2008~2010 年度營運活動的現金流量大於稅後淨利，代表此階段 NOPLAT 的盈餘品質相當不錯，但 2011 年 GAP 為負數，主要係由淨營運資金變動數增加所影響，其可能隱含著 M 公司在未來盈餘有走低的跡象。

表 4-9 M 公司 2006~2011 年稅後淨利與來自營運活動現金之比較表

單位：仟元

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011
稅後淨利	60,328	81,765	105,306	28,128	172,945	230,671
(+)折舊及攤提	7,899	14,309	13,475	11,152	9,373	12,030
(-)淨營運資金變動數	110,637	194,159	-26,312	-67,812	-152,805	713,093
來自營運的現金流量	-42,409	-98,085	145,093	107,092	335,124	-470,392
GAP	-102,737	-179,850	39,787	78,964	162,178	-701,063

(四)現金轉換天數

由表 4-10 可知 M 公司 2009 年現金轉換天數異常增加的現象，係因當年度受金融風暴影響，主要客戶重新議定付款條件，延長付款天數並將原訂單延後交貨期，另 M 公司同時重新議定供應商付款條件，延長應付款天數；2011 年應收帳款周轉天數增加影響當年度的現金轉換天數，係因當年度營收創歷史新高點且集中在下半年度出貨，導致當年度應收帳款天數增加。

表 4-10 M 公司 2006~2011 年之現金轉換天數(天)

現金轉換循環=存貨周轉天數+應收帳款周轉天數-應付帳款周轉天數

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011
存貨周轉天數	123	189	111	217	110	118
應收帳款周轉天數	44	78	45	100	65	97
應付帳款周轉天數	142	168	79	194	140	140
現金轉換天數	25	99	77	123	35	75

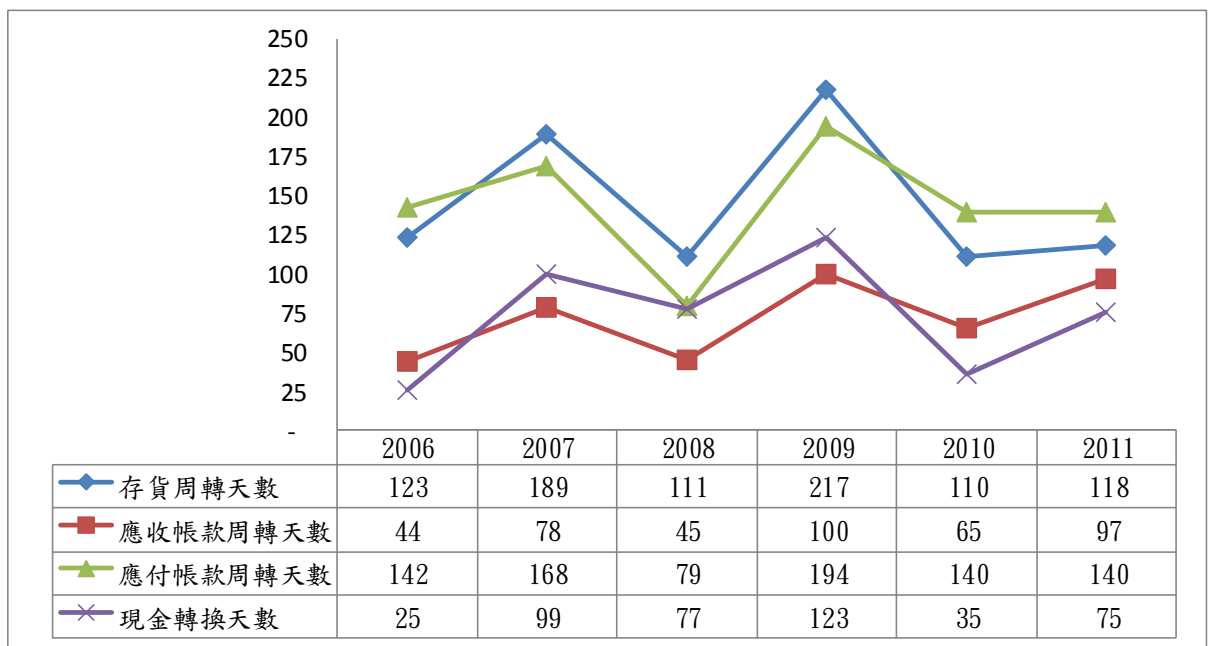


圖 4-11 M 公司現金轉換天數示意圖

三、財務決策品質分析

透過 M 公司的投資、融資及股利等三大財務決策予以分析，以瞭解 M 公司之決策品質，因決策的結果將影響企業價值之提升及股東的權益。

(一)投資決策

由表 4-11 可發現 M 公司 2006~2011 年間平均再投資率為 85.66%，小於 1，R&D 及營運資金再投資率占 92.70%，資本支出再投資率平均六年為負數；2008 及 2011 年度，總再投資率各為 234.51%、258.27%，亦即每賺 1 元，投資 2.3 及 2.5 元，不足的 1.3 及 1.5 元須仰賴外部融資(舉新債或現金增資)。

2008~2011 年間再投資率的波動幅度大是屬短期現象；2008 及 2011 年的高再投資率因係因高度成長的淨營運資金再投資率所致，非資本支出的大幅增加，主要是 M 公司為製程設備製造，在產業特性上，訂單變動性很大，故結合供應商採協同合作方式，訂單增加時，將產品技術性低的訂單轉為委外組裝，故對機械設備..等資本支出的投入有限。

表 4-11 M 公司 2006~2011 年再投資率分析表

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	六年平均數
R&D再投資率	15.60%	24.41%	14.50%	33.23%	7.77%	18.51%	19.00%
營運資金再投資	29.54%	-7.74%	204.60%	-190.99%	92.36%	234.43%	60.37%
資本支出再投資	1.65%	40.85%	-21.18%	-24.80%	-0.22%	-1.01%	-0.78%
其他資產再投資	9.30%	-2.51%	36.59%	-8.27%	0.99%	6.33%	7.07%
總再投資率	56.09%	55.01%	234.51%	-190.84%	100.90%	258.27%	85.66%

(二)融資決策

融資決策配合投資決策亦反應管理者對未來的預期。由表 4-12 所示，M 公司在 2008 及 2011 年，總再投資率大於 1，使總自由現金流量為負數，此時 M 公司利用外部融資低利率資金成本解決資金需求，故此 2 年度的負債比提高；另為保有充沛的現金流量，同時搭配盈餘轉增資發放股票股利。

表 4-12 M 公司 2006~2011 年之自由現金流量、負債比率表

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	單位：仟元
總投資支出	37,217	46,519	293,218	-76,976	184,882	636,444	
現金流量	71,150	82,807	123,146	39,366	183,283	244,429	
總自由現金流量	31,582	44,379	-163,528	119,562	363,338	-356,417	
負債比率	15.47%	9.48%	16.83%	13.88%	5.19%	15.58%	

(三)股利決策

股利政策可以反應管理者對未來之預期與投資、融資決策的配合原則。由表 4-3 表 4-13 可知 M 公司除 2009 年受金融海嘯影響，淨利下滑，2010 年股利發放

低於 50%，其餘年度股利發放率超過皆超過 50%。2008 及 2011 年賺取正的超額報酬與高再投資率的情況下，在股利發放上，2008 年發放股票股利、2011 年發放現金及股票股利各半，顯示 M 公司在股利發放上是有維護到股東權利。

表 4-13 M 公司 2006~2011 年之股利分配表

年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011
現金股利	70,284	6,389		50,134	25,067	103,200
股票股利		42,809	60,840			103,200
稅後淨利	60,328	81,765	105,306	28,128	172,945	230,671
股利發放率	116.50%	60.17%	57.77%	178.23%	14.49%	89.48%

單位：仟元

第二節 經營績效預測

本文在第三章已對 M 公司之產業及公司作分析及探討，本文將透過可能發生的情境，並以 2006 至 2011 年之歷史財務資料及相關研究機構之研究報告加以輔助，來預測未來 10 年的財務結果。

一、設定各種績效情境

自 2007 年初 Apple 發表 iPhone 引發觸控式面板商機以來，觸控面板帶動更多消費電子產品的應用，如例如手機、平板電腦(tablet PC)、NB、MP3、個人數位助理(PDA)、全球衛星定位系統(GPS)、超迷你電腦(UMPC)等可攜式電子。

觸控產品發展的主要三階段為手機→平板電腦→Notebook，2012 年依然以智慧型手機和平板電腦為主要的觸控面板市場主流，展望 2013 年將持續良好發展，觸控面板仍將是平板顯示產業的熱點話題，根據 NPD Display Search 預估，2012 年全球觸控面板產值將達到近 160 億美元（約新台幣 4,649 億元），未來 NB 與一體成型電腦(AIO)是主要驅動力，2018 年全球觸控產值將翻倍成長至 319 億美元。

終端 3C 電子產品的市場變化快，平均約 18 個月產品性能提升一倍，相對的也影響面板廠對於設備支出的投入，不確定性相對提高。如 M 公司於 2010 及 2011 年的營收為爆發性成長主要受 Apple iPhone 手機帶動觸控面板需求的影響。但終端市場消費趨緩時，在面板廠的稼動率未能滿載下，即會影響設備支出的投入。

面板產業的特殊性，不確定性是造成難以評價的主因，故此評價，以維持現在的經營環境做預測，以觸控設備為主要產品及集團訂單占營收比例下降至 60% 為預測環境，並採二階段模式的績效情境分析。

(一)第一階段 2012~2016

- 1.第一階段年數 5 年
- 2.銷收狀況：平均銷收每年遞減 25%。

根據 NPD DisplaySearch 指出 2012 年全球觸控螢幕在筆記型電腦市場的滲透率約 3%，預估 2013 年滲透率可達 12%。而 2013 年觸控螢幕手機的滲透率將達 77%，平板電腦搭載觸控螢幕的比率則是 100%。目前觸控產品的三大主流中，智慧型手機及平板電腦的滲透率已高，但在 NB 市場上因軟體及技術和成本原因尚無法量產下，此階段面板廠的產線稼動率無法滿載，對投入設備支出意願不高，依據 M 公司內部資料顯示，2012~2016 年營收成長率每年平均衰退 25%。

(二)第二階段 2017~2021

- 1.第二階段年數 5 年
- 2.銷收狀況：分為中立及樂觀情境

中立情境：觸控 NB 市場無法突破軟體及技術成本等問題，滲透率低，且面板廠稼動率不足，設備支出投入意願低，營收零成長。

樂觀情境：觸控 NB 市場突破軟體及技術成本等問題，市場滲透率逐年提高到 57%，帶動面板廠設備投入，營收平均成長 10%。

根據 Display Search 行動電腦季度出貨和預測報告，2013 年觸控面板在 NB 的滲透率預計將達到 13.1%，為 2,720 萬台，到 2018 年將逐步增加到 57%，為 10,660 萬台。但值得注意的是，包括觸控面板廠商和 PC 業者都小心謹慎在觀察 Windows 8 觸控螢幕筆記型電腦機種能否成功推展，主因是 Windows 8 要求的觸控螢幕模組將增加整個模組成本，並且目前量產仍有難度。DisplaySearch 預估，當消費者考慮購買一台搭載觸控螢幕的筆記型電腦時，產品價格的重要性可能還高於產品功能。如果觸控筆電的價格能快速下降，將有助於觸控筆電滲透率提升、出貨量增長。據調查，包括聯想、HP，以及其他 PC 電腦廠牌業者都已經增加觸控螢幕導入 NB 新機種的設計中。NB 觸控模組的 BOM 材料清單成本大約介於 50-80 美元。

這還不包括光學貼合成本。NB 品牌廠商還在尋求較低成本的觸控解決方案，以降低觸控 NB 在消費市場普及的障礙。

二、預測 M 公司的績效表現

在此使用十年作預測期間的年數，預測的方式係參考 M 公司內部資料及產業報告所估計的產業狀況，推估 M 公司的銷收成長率。預測的基礎係採 2006~2011 年之歷史財務資料估計，損益表和資產負債表項目主要由銷售預測所導出，其損益表之各項目占銷貨收入淨額的平均比率，資產負債表各項目占資產的平均比率，銷貨成本則以銷貨收入淨額的平均比率再考量營運策略調整集團訂單占銷收比重下降至 60% 預測。

下列預測是採中立情境狀況說明

(一)銷貨收入

銷貨收入之預估主要係依 M 公司目前專注在觸控面板設備的產品做估計，2012~2016 年因終端消費市場的智慧型手機及平板電腦市場滲透率已很高，且觸控 NB 尚有技術及成本問題未解決，集團訂單占銷收比下降且面板廠設備支出趨緩的狀況下及 M 公司內部資料推估，估計平均銷收成長每年遞減 25% 估算。2017~2021 年銷貨收入假設觸控 NB 未能普及面板資本支出金額增加有限的狀況下，銷收維持零成長方向估計。

(二)營業成本及費用

在 2006~2011 年 M 公司的銷貨成本平均占銷貨收入淨額約 87.85%。2012~2021 年 M 公司的銷貨成本在集團訂單占銷收比率下降後，集團訂單占比下降到六成，非關係人銷收占比提高到四成，有效降低營業成本比例至 82.55%。營業費用方面，因 M 公司客戶結構調整，非關係人銷收占比增加，推銷費用占銷貨收入淨額比率由 5.05% 上升至 5.55%。

(三)折舊

M 公司所購買的折舊性資產主要係與製造相關的機器設備、模具設備及其他設備等，從 2006~2011 年公司固定資產淨額占資產總額約 12.04%，故 2012 年至 2021 年的折舊性資產的折舊費用估算，係以每年固定資產增加數依據耐用年限十年提列折舊費用加計現有設備每年應提列之折舊費用方式推估。

(四)融資成本

以 M 公司 2006 至 2011 年的資產負債表中的短期負債、長期負債及其他負債占資產總額的平均值來簡化推估公司的融資成本。故 2012 年至 2021 年的融資成本估計係以 2006 至 2011 年中短期負債占資產總額的 3.52%、長期負債占資產總額的 9.19% 及其他負債占資產總額的 0.05% 估列。

(五)營運資金

營運資金指現金、應收帳款、存貨及其他流動資產減去不必支付利息的流動負債。由於 M 公司專注於本業的經營，營運資金的變化可能不大，因此以 2006 年至 2012 年的平均值推估。

(六)財產、廠房和設備淨額

以 M 公司 2006~2011 年固定資產淨額占資產總額約 12.04% 為預測值，同時假設，固定資產會一直使用到折舊提列完全為止，且不會有明顯的殘值。

(七)股利

M 公司在股利政策上，主要係以發放現金股利為主，故參考過去現金股利發放情形及公司股利發放政策，估計 2012 年至 2021 年仍以發放現金股利。

三、存續價值

採用價值驅動因子模式來計算存續價值 (Continuing value, C.V.)，並且假設與過去一樣的經營環境來估算 M 公司的存續價值，計算式如下：

$$C.V. = \frac{NOPLAT_{t+1}(1-g/ROIC_i)}{WACC-g}$$

其中 $NOPLAT_{t+1}$ = 在預測期間後第一年 NOPLAT 的正常水準

g = 永續的 NOPLAT 預期成長率

$ROIC_i$ = 淨新投資額的預期報酬率

WACC = 加權平均資金成本

以 M 公司維持現有產品的經營環境的情境下以現金流量折現法計算 M 公司的存續價值，計算結果如表 4-14、表 4-15、表 4-16 及表 4-17。其參數估計的說明如下：

(一)存續價值期間期初 (就是預測期後的第一年) 的 NOPLAT 正為 2021 年的 88,376 仟元。

(二)在預估加權平均資金成本係以維持現有產品的經營環境之情境下估計為 5.25%，且假設未來公司資本結構或事業風險並無明顯的變化。依 2006 年至 2011 年 M 公司 β 值為 0.89，假設未來無風險利率(R_f)為 1.82%、 R_m 為 7.23%，經由 CAPM 之模式算出未來預估之股東要求報酬率(K_s)為 6.65%。負債資金成本 (K_d) 則採用 M 公司歷史之借款利率水準 2.15%，最後求出預測期間 M 公司的加權平均資金成本(WACC)為 5.25%。

(三)預估公司的投入資本報酬率為 8.34%，系假設 2012~2021 年營業成本因內部營運方向調整，營業成本平均下降至 82.55%，營業費用提升至平均值 5.5%，營運投入資本是維持現有產品經營環境及策略，投入資本不變，所得的預估平均 ROIC；M 公司為因應產業銷收變動大的特性，採取的營運策略是在不影響公司利益下，扶植委外供應商，藉此降低人事成本及營業費用，故能在毛利率比同業水準低的情況下，能有穩定的利潤率。M 公司擁有持續的長期競爭優勢，是奠定在成本及費用控制及資本周轉率，使公司擁有如過去相同情況下在競爭市場中所能享有的正常報酬率。

(四)在成長率方面，因終端消費產品的生命週期短，且終端消費市場無新產品上市時將影響面板業的資本支出投入，故認為在存續期間要維持高成長將有相當的困難度，因此假設在永續經營期間以維持現狀 0%的成長。

營運價值等於預測期間中的現金流量折現值加存續價值折現值，所以使用上述的參數以價值驅動因子模型的公式計算如表 4-17，就可以得到 2022 年時，存續價值的預估值為 1,052,592 仟元，並依加權平均資金成本折算現值後，加上預估期間內的現值，得到營運價值為 1,753,288 仟元，再加上非營運投資的價值，減負債價值即可得權益價值，再除於流通在外股數，即知每股權益價值。在情境下估算其每股價值為 30.63 元。

另外，若以終端消費市場接受觸控 NB 且滲透率提高之情境下，M 公司在 2017~2021 年受惠終端新產品成長，面板廠增加資本支出下，每年營收成長 10% 推估，其每股價格為 59.95 元，如表 4-17。

表 4-14 M 公司 2012-2021 年的投資人總資金估算

單位：仟元

投入資本計算	2012(E)	2013(E)	2014(E)	2015(E)	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	2021(E)
流動資產	3,537,754	3,616,461	3,675,525	3,719,673	3,752,917	3,786,020	3,819,495	3,852,588	3,885,674	3,918,754
不必支付利息的流動負債	2,286,903	2,337,782	2,375,962	2,404,501	2,425,991	2,447,389	2,469,028	2,490,421	2,511,808	2,533,192
營運資金	1,250,851	1,278,679	1,299,563	1,315,172	1,326,926	1,338,631	1,350,467	1,362,167	1,373,866	1,385,562
淨財產、廠房和設備	497,279	508,342	516,644	522,850	527,523	532,176	536,881	541,533	546,183	550,833
其他營運資產、其他淨負債	86,758	88,688	90,137	91,220	92,035	92,847	93,668	94,479	95,291	96,102
營運投入資金(無形資產除外)	1,834,888	1,875,709	1,906,344	1,929,242	1,946,484	1,963,654	1,981,016	1,998,179	2,015,340	2,032,497
無形資產	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
營運投入資金(包含無形資產)	1,834,888	1,875,709	1,906,344	1,929,242	1,946,484	1,963,654	1,981,016	1,998,179	2,015,340	2,032,497
非營運投資	8,760	8,955	9,101	9,210	9,292	9,374	9,457	9,539	9,621	9,703
投資人總資金	1,843,648	1,884,664	1,915,445	1,938,452	1,955,776	1,973,028	1,990,473	2,007,718	2,024,961	2,042,200
權益	1,296,917	1,304,659	1,304,509	1,298,464	1,288,159	1,277,420	1,266,418	1,254,899	1,242,991	1,230,697
需支付利息的負債	526,077	558,894	589,480	618,274	645,708	673,506	701,758	730,329	759,284	788,626
投資人總資金	1,822,994	1,863,553	1,893,989	1,916,738	1,933,867	1,950,926	1,968,176	1,985,228	2,002,275	2,019,323

表 4-15 M 公司 2012-2021 年的 NOPLAT 估算

單位：仟元

計算NOPLAT	2012(E)	2013(E)	2014(E)	2015(E)	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	2021(E)
營業收入淨額	3,641,958	2,731,469	2,048,602	1,536,452	1,152,339	1,152,339	1,152,339	1,152,339	1,152,339	1,152,339
營業成本	3,006,342	2,254,757	1,691,068	1,268,302	951,226	951,226	951,226	951,226	951,226	951,226
營業毛利	635,616	476,712	357,534	268,150	201,113	201,113	201,113	201,113	201,113	201,113
營業費用	202,241	162,888	133,374	111,238	94,636	94,636	94,636	94,636	94,636	94,636
推銷費用	62,920	47,190	35,393	26,545	19,908	19,908	19,908	19,908	19,908	19,908
管理及總務費用	94,491	70,868	53,151	39,863	29,898	29,898	29,898	29,898	29,898	29,898
研發費用	44,830	44,830	44,830	44,830	44,830	44,830	44,830	44,830	44,830	44,830
稅前息前的攤銷盈餘	433,375	313,824	224,160	156,912	106,477	106,477	106,477	106,477	106,477	106,477
EBITA的所得稅	73,673	53,350	38,107	26,675	18,101	18,101	18,101	18,101	18,101	18,101
NOPLAT	359,702	260,474	186,053	130,237	88,376	88,376	88,376	88,376	88,376	88,376
EBITA的稅										
所得稅(損益表中)	74,921	54,286	38,809	27,201	18,496	18,496	18,496	18,496	18,496	18,496
淨利息稅盾	1,507	1,131	848	636	477	477	477	477	477	477
非營運淨利的稅	(2,755)	(2,066)	(1,550)	(1,162)	(872)	(872)	(872)	(872)	(872)	(872)
EBITA的稅	73,673	53,350	38,107	26,675	18,101	18,101	18,101	18,101	18,101	18,101

表 4-16 M 公司 2012-2021 年可支配現金流量估算

單位：仟元

項目\年度	2012(E)	2013(E)	2014(E)	2015(E)	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	2021(E)
NOPLAT	359,702	260,474	186,053	130,237	88,376	88,376	88,376	88,376	88,376	88,376
折舊費用	10,029	45,455	51,107	57,048	63,373	70,178	77,661	85,898	94,953	104,913
毛現金流量	369,730	305,929	237,160	187,285	151,749	158,554	166,037	174,274	183,329	193,289
營運資金(增加)減少	(62,859)	(27,828)	(20,884)	(15,609)	(11,754)	(11,705)	(11,836)	(11,700)	(11,699)	(11,696)
資本支出	(354,260)	(56,518)	(59,409)	(63,254)	(68,046)	(74,831)	(82,366)	(90,550)	(99,603)	(109,563)
其他資產、負債淨額(增加)減少	(20,907)	(1,930)	(1,449)	(1,083)	(815)	(812)	(821)	(811)	(812)	(811)
毛投資額	(438,026)	(86,276)	(81,742)	(79,946)	(80,615)	(87,348)	(95,023)	(103,061)	(112,114)	(122,070)
可支配現金流量	(68,296)	219,653	155,418	107,339	71,134	71,206	71,014	71,213	71,215	71,219

表 4-17 M 公司情境分析

單位：新台幣仟元

市場狀況-中立			
預測年度	可支配 現金流量	折現因子	可支配 現金流量的現值
2012(E)	(68,296)	95.01%	(64,887)
2013(E)	219,653	90.27%	198,273
2014(E)	155,418	85.76%	133,288
2015(E)	107,339	81.48%	87,460
2016(E)	71,134	77.41%	55,067
2017(E)	71,206	73.55%	52,372
2018(E)	71,014	69.88%	49,623
2019(E)	71,213	66.39%	47,279
2020(E)	71,215	63.08%	44,920
2021(E)	71,219	59.93%	42,680
存續價值	1,756,429	59.93%	1,052,592
			1,698,667
年中調整因子			1.0263
營運價值			1,743,288
加：非營運投資的價值			2,940
全部企業價值			1,746,228
減：負債價值			624,350
權益價值			1,121,878
最近流通在外股數(仟股)			36,627
每股權益價值			30.63

市場狀況-樂觀			
預測年度	可支配 現金流量	折現因子	可支配 現金流量的現值
2012(E)	(68,296)	0.9501	(64,887)
2013(E)	219,653	0.9027	198,273
2014(E)	155,418	0.8576	133,288
2015(E)	107,339	0.8148	87,460
2016(E)	71,134	0.7741	55,067
2017(E)	82,013	0.7355	60,320
2018(E)	93,867	0.6988	65,592
2019(E)	107,110	0.6639	71,110
2020(E)	121,480	0.6308	76,625
2021(E)	137,297	0.5993	82,279
存續價值	3,303,931	0.5993	1,979,979
			2,745,106
年中調整因子			1.0263
營運價值			2,817,215
加：非營運投資的價值			2,940
全部企業價值			2,820,155
減：負債價值			624,350
權益價值			2,195,805
最近流通在外股數(仟股)			36,627
每股權益價值			59.95

四、敏感性分析

對銷售額、營業成本、利潤率、營運資金、資本支出、WACC 及 g 等因子進行敏感性分析，再以單變數變動 1%，以瞭解對公司價值之影響程度，由表 4-18 得知，影響公司每股價值變動最大的是銷售額，其次是利潤率。在瞭解關鍵因子對企業價值的影響，爾後公司可針對關鍵因子作改善，應可提高企業價值。

在銷售額方面，若成長 1% 的幅度，使公司每股權益價值提升 14.78%，在觸控面板的應用面持續擴大下，面板製程設備產業未來發展將深具潛力，然而市場變化劇烈，公司未來除了專注本業的經營外，應運用本業技術拓展電子相關產業之設備，並加強開拓新客戶成為緊密的夥伴關係，並與母公司技術結合，取得新技術合作來源方可提高公司成長率。

在利潤率方面，若成長 1% 的幅度，使公司每股權益價值分別提升 12.33%，M 公司在銷貨成本率比同業均高，主要是企業集團利益關係所致，在 2012 年起營運策略調整降低母公司營收比重至六成。營業費用率與同業均高相較，M 公司在費用的控管優於同業；在毛利率提升及營業費用控制良好的狀況下，對於利潤率有很大的提升，提高公司企業價值。

表 4-18 M 公司權益價值的敏感性分析

單位：仟元

價值驅動因子	變動	原始權益價值	變動後權益價值	變動幅度
銷售額	+ 1%	1,756,429	2,243,469	27.729%
利潤率	+1%	1,756,429	1,972,929	12.326%
銷貨成本	-1%	1,756,429	1,921,766	9.413%
營運資金	+ 1%	1,756,429	1,924,504	9.569%
資本支出	+ 1%	1,756,429	1,925,494	9.625%
WACC	+ 1%	1,756,429	1,903,095	8.350%
g	+ 1%	1,756,429	1,757,245	0.046%

價值驅動因子敏感度分析

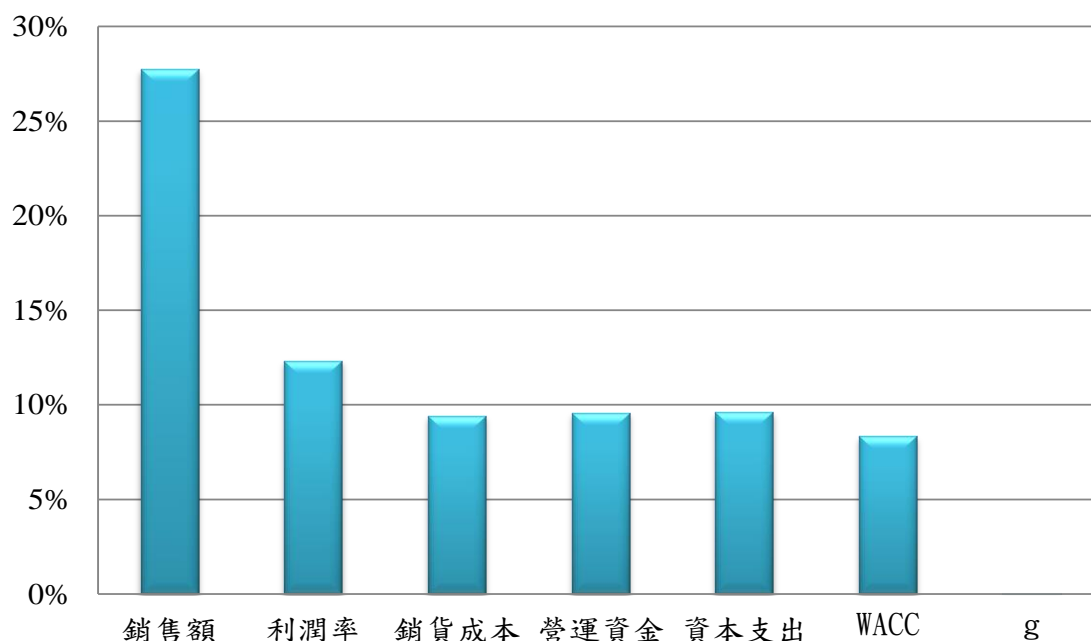


圖 4-12 M 公司價值驅動因子敏感度分析圖

第三節 價值創造策略

企業價值的創造，來自於維持正的超額報酬與正確的成長或重組策略，在瞭解影響企業價值的關鍵因子後，將對個案公司提供一些價值創造策略建議之方案，以期增進企業價值。

透過敏感性分析，瞭解各關鍵因子中以銷售額、利潤率、銷貨成本對每股價值的影響最為顯著，從 M 公司之歷史財務資料得知 M 公司最近六年影響超額報酬率的二大關鍵因子，銷售利潤率和資本周轉率皆優同業，M 公司在未來須保持原經營策略方向才能創造更大的價值。

一、市場擴張策略

觸控產品的滲透率隨著運用領域擴張已相當普及，2013 年主要產品端如智慧型手機滲透率 77%、平板電腦滲透率 100%，觸控 NB 的滲透率於 2018 年將達 57%，在未來觸控 NB 技術及軟體瓶頸未解決前及沒有新終端消費產品上市前，在面板廠有限的資本支出預算下，製程設備產業將面臨訂單不足及同業競爭的問題。故 M 公司必須做差異化策略，利用現有技術優勢投入不同領域，才有機會擁有穩定的

訂單來源及享有好的銷售利潤率和高資本周轉率。

(一)降低 W 公司對 M 公司的銷收占比，提高其他客戶訂單來源

W 公司對 M 公司的銷收占比約在 90%左右，2012 年約占 85%。降低 W 公司的銷收占比，將技術優勢拓展到其他客戶，可提高 M 公司的利潤率並同時降低 M 公司的營運風險。

(二)運用現有研發技術，跨產業或深耕面板製程市場或延伸其他關鍵零組件

1.開拓半導體製程設備

2.深耕面板製程設備:TFT-LCD 及觸控面板製程複雜，目前國內各製程的設備自製率以面板組裝(Cell)段最低，係因技術無法突破，M 公司可增加研發，將製程設備技術提高，提高產業競爭門檻。

(三)開拓大陸市場

從中國大陸的產業發展需求來看，現階段在前段與中段製程等技術門檻較高的製程設備，像是微影、曝光、乾式蝕刻以及液晶灌注等設備，目前是仰賴國際大廠的進口，但隨著韓國與台灣的顯示器生產廠商在中國大陸擴充產線，相關設備業者也隨之前往設廠以取得進軍中國大陸市場的機會，兩岸關係發展及 ECFA 的簽署，有利於 M 公司未來的中國市場開拓。

二、培養關鍵性技術及研發設計人才

在 TFT-LCD 製程設備產業的關鍵因子為研發技術能力及研發人才。面板產業是一個技術複雜的產業，且隨著終端消費市場需求快速變化，製程設備廠需和面板廠策略聯盟才能雙贏。另 M 公司可加強產學合作，透過與學校及工研院一起研發合作，除可獲得最新的研發技術及較有機會延攬機構設計及電控設計的研發人才，並藉由合作關係，可加強產品的可行性、降低開發成本及研發更高附加價值的產品。

第四節 小結

在超額報酬率方面，由歷史資料分析可知 M 公司的資金成本大約落在 4.11%~6.61%區間，其資金成本維持在一定水平，M 公司透過良好的營業費用控管來穩定銷售利潤率及高資本周轉率賺取超額報酬率。M 公司最近六年的 ROIC 皆為正數且優於同業，主要係因高於同業的營業費用控管能力，才能賺取超額報酬。

經拆解其 ROIC 發現其銷售利潤率並不高，主因是銷收占九成來自集團內部並因利益考量壓低毛利率所致，故公司應在研發技術上及開拓相關產業訂單並積極尋求新客戶，才能降低營運風險，穩定訂單來源才能持續維持超額報酬率。

在盈餘品質分析方面，M 公司五大盈餘指標：存貨指標、應收帳款指標、銷貨毛利指標、營業費用指標及員工生產力指標，在 2011 年存貨指標由正轉負值代表存貨管控良好，應收帳款指標由正轉為負值，顯示應收帳款催收良好；在 2010~2011 年銷貨毛利指標由負轉正，顯示 M 公司犧牲利潤以求銷售，係因連續 2 年銷收成長創新高，但九成來自集團內部訂單，配合集團內部因素，毛利率下降，營業費用指標在 2006~2011 期間維持在負值或趨近零變動的情況，顯示在營業費用控管在良好的狀況。員工生產力指標 2010~2011 期間為負值，顯示 M 公司員工生產力提升且盈餘品質佳。業外損益比重在最近六年平均息前損益比重並不高，顯示公司的淨利大部份皆來自本業投資；而在現金轉換天數方面以最近六年度之平均值在 72 天，公司維持在一定的水平，其盈餘品質算是良好。

在財務決策品質分析方面，M 公司過去六年平均再投資率為 85.66%，小於 1，係因設備產業中人才最重要，對於內部設備投入有限，資本支出在投資率不高，再投資率主要集中在 R&D 及營運資金；在融資決策方面，在過去六年只有 2008 及 2011 是負數，顯示公司在銷收大幅成長時，應收帳款收回速度減緩時才有外部融資壓力；在股利政策方面，在超額報酬率較高的情況下，同時兼顧股東及公司發展，更能提高企業價值。

在經營績效預測方面，由公司過去六年的經營結果及參考研究機構所作產業的研究報告分析，並假設企業面臨與過去一樣的經營環境下，利用現金流量折現法估算每股價值由發現該公司每股期望價值為 30.63 元。

在敏感性分析方面，可發現在銷售額、利潤率、銷貨成本、營運資金、資本支出、WACC 及 g 等因子中，以銷售額、利潤率及銷貨成本對每股價值的影響最顯著，顯示管理者若希望提升企業價值，除不斷改善現有產品品質外，需風散公司營運風險，降低 W 公司訂單佔比，開拓新客戶，同時可降低銷貨成本提高毛利率，則可提高公司價值。

綜上所述，觸控面板的終端產品運用持續擴大，新產品不斷的推出，使得產品生命週期短，且又受限新產品是否能帶動面板廠的資本支出等變動因素，對 M 公司而言，穩定的銷收來源是重大的課題。

第五章 結論與建議

本研究經過企業評價理論及相關文獻，依過去的歷史財務資料作分析，再由個案公司所屬產業及個案公司的競爭優勢等預估未來的經營狀況，並對未來繼續經營價值的估算。最後，提出研究結論及對公司價值創造策略提出建議。

第一節 結論

TFT-LCD 產業在政府扶植下，產業供應鏈完整，使得台灣成為全球重鎮。而在整體產業供應鏈中，製程設備是最重要的一環，台灣的機械設備業隨著面板產業發展轉型為電子精密機械，主要的優勢在產業環境和人才技術。

根據 ITIS 2012 年機械產業年鑑表示，未來的觸控產品種類及數量將持續大量增加，但是年產值的增加會趨於緩和。另外從觸控制程技術來看，On-Cell 觸控設備及資金門檻較高，良率高；而 In-Cell 則是技術門檻較高，良率低。面板廠已開始利用這項 OGS 觸控整合面板的新技术產品，進一步利用此技術去化既有的產能、設備、資源，為成長性趨於遲滯的液晶面板產業，增添一股活水。近來已經有許多面板廠，紛紛將 4.5 代線、5 代線、6 代線面板廠，投入中小尺寸面板之生產(監視器、電視等大尺寸面板幾乎都由 7、8、10 代產線生產)；只要市場規模夠大、訂單豐沛，面板廠商可以充分供應。另 AMOLED 因自發光，不需背光模組，即將成為市場主流，取代 TFT-LCD 模組。

綜合上述，M 公司將面臨面板廠資本支出下降、面板製程改變及終端產品缺乏新產品帶動新設備支出的情況，M 公司未來開拓新客戶外，新製程技術的研發將是帶動未來穩定銷收的關鍵。

在超額報酬率方面，可知公司的資金成本大約落在 4.11%~6.61%區間，其資金成本維持在一定水平，M 公司透過良好的營業費用控管來穩定銷售利潤率及高資本周轉率賺取超額報酬率。經拆解其 ROIC 發現其銷售利潤率並不高，主因為集團訂單占九成，集團內部因利益考量壓低毛利率所致，故 M 公司應強化研發技術及開拓相關產業訂單並積極尋求新客戶，才能降低營運風險，穩定訂單來源才能持續維持超額報酬率。

在經營績效預測方面，由公司過去六年的經營結果及參考研究機構所作產業的研究報告分析，並假設企業面臨與過去一樣的經營環境下，利用現金流量折現

法估算每股價值由發現該公司每股期望價值為 30.63 元。若未來觸控 NB 能逐步提高滲透率，預估公司在 2017 年至 2021 年因新設備需求增加，營收每年 10% 的成長下，估算其每股價格為 59.95 元。

在敏感性分析方面，可發現在銷售額、營業成本、利潤率、營運資金、資本支出、WACC 及 g 等因子中，以銷售額、營業成本、利潤率，對每股價值的影響最顯著，顯示管理者若希望提升企業價值，除不斷改善現有產品品質外，需不斷投入新產品研發，取得市場先機，並調降集團訂單佔比及開拓新客戶，則可提高公司價值。

在製程設備產業中難以用財務衡量的重要關鍵因子，為研發技術能力及研發人才。其研發能量的強弱將影響公司的留存及此指標可作為觀察影響長期股價走勢的重要因子之一。

最後，製程設備產業面臨面板廠設備支出下降及缺乏新終端消費產品的推出帶動面板廠新設備支出需求，所以 M 公司應將銷售產品擴及其他電子設備市場及在現有技術領域開拓新客戶來提高並穩定營收來源是其重要的課題。

第二節 建議

從 M 公司評價分析的過中，發現影響企業價值的主要關鍵因子為銷售額、利潤率、銷貨成本，本研究提出幾項價值創造策略之建議方案如下：

表 5-1 公司價值創造的可行性策略

可能經營策略	可能之策略計畫	影響關鍵因子
市場擴張策略	1.降低W公司對M公司的銷收占比，提高其他客戶訂單來源 2.用現有研發技術，跨產業或深耕面板製程市場或延伸其他關鍵零組件開拓大陸市場	銷售額 銷貨成本 利潤率
培養關鍵性技術及研發設計人才	藉由獎勵制度，員工認股權，以降低研發人才流失推動產學合作，延攔專業人才	藉由研發能量，使銷收成長率走高才能提升營業利潤率

第三節 研究限制

本研究者雖然對製程設備產業之環境背景與特性有相當程度了解，以個案的形式進行研究，在研究時主要面臨以下幾個限制；

一、評價理論本身的限制

目前市場上衍生許多種企業價值評估之評價模式，每種評價模式皆有其意義及目的，不同企業適用的評價方法也將不同，且其理論背後的假設與真實狀況也常無法完全吻合。評價分析模式之重要變數多，變數數字之決定除評估者的財務分析能力外，仍須有產業分析的專業判斷，故變數數字無法做到完全的客觀程度。本研究採用目前最廣泛的評價模式-現金流量折現法，勢必評價結果與真實股價有所差異，故必須將所推算的理論價值作適當的調整。

二、無法量化的無形價值，無法客觀地加以衡量

技術研發能力是製程設備廠能否隨著面板廠需求開發新設備的主要關鍵，然而評價模式僅考慮到與財務相關的因素進行分析，對於管理者的經營能力、技術人才及專利權等非財務資訊，往往無法客觀地加以衡量，因而使本研究之實證結果略受影響。

三、參數設定的限制

本研究之個案公司係非公開發行公司，且考量到產業特性，故將評估期間訂為六年，另因產業景氣波動非常大且受終端消費的功能改變，設備製程有所不同，因而影響預估值，增加了在參數設定上的主觀判斷，可能提高評價結果之不確定性。

參考文獻

一、中文部分

1. 沈一中(2005)，TFT LCD 產業企業評價與價值創造策略之研究-以友達、華映、廣輝，清華大學高階主管經營管理碩士在職專班論文。
2. 吳啟銘(2010)，「企業評價-個案實證分析」。台北市：智勝文化。
3. 周佳穎(2002)，企業評價模式在半導體產業之應用，東吳大學企業管理學系碩士論文。
4. 林崇功(2011)，台灣觸控面板經營策略探討-以 M 公司為例，東海大學管理碩士在職專班碩士學位論文。
5. 范生平(2002)，企業價值評估與創造策略研究-以百略醫學公司為例，政治大學經營管理學程碩士論文。
6. 陳仲宜、葉哲政、盧素涵(2006)，設備國產化趨勢下看 LCD 設備關鍵零組件市場商機之探討。新竹：工研院 IEK 金屬研究中心。
7. 陳奉珊(1998)，企業評價模型有效性之實證研究，政治大學財務管理學系碩士論文。
8. 陳怡倫(2007)，台灣高科技產業上市公司股票評價模式之研究，政大企研所碩士論文。
9. 陳俊良(2002)，企業價值評估與創造策略之研究-以統一超商為例，政治大學經營管理研究所碩士論文。
10. 黃士釗(2011)，企業評價模型研究與投資策略之應用-以台灣電腦產業為例，高雄應用科技大學金融資訊研究所碩士論文。
11. 黃俊嘉(2007)，NB 樞紐產業企業評價與價值創造策略之研究-兆利、新日興個案實證研究，成功大學高階管理碩士在職專班碩士論文。
12. 葉錦清(2012)，「2012 機械產業年鑑」，新竹：工研院產業經濟與趨勢研究中心。
13. 廖銀河(2004)，企業價值創造與評估-裕隆汽車製造公司為例，朝陽科技大學財務金融研究所碩士論文。
14. 劉美君、趙祖佑，「2012 平面顯示器年鑑」，新竹：工研院產業經濟與趨勢研究中心。

二、英文部分

1. Copeland Tom, Tim Koller and Jack Murrin, 1994, “Valuation: Measuring and managing the value of companies,” 2nd ed, Mckinsey and Company, Inc.
2. Damodaran, A. (2000), “ Corporate Finance: theory and Practice,” USA: John Wiley and Sons.
3. Francis, Jennifer, Per Olsson and Dennis R. Oswald(2000), “Comparing the Accuracy and Explainability of Dividend, Free Cash Flow, and Abnormal Earnings Equity Value Estimates”, Journal of Accounting Research 38(1),45-70.
4. Lippitt, J. W. and Mastracchio, N. J.(1993) , 「 Valuing Small Businesses: Discounted Cash Flow, Earnings Capitalization, and The Cost of Replacing Capital Assets 」 , Journal of Small Business Management , Vol. 31 , pp. 52-61.
5. Steven N. Kaplan and Richard S. Ruback (1994), “The Valuation of Cash Flow Forecasts : An Empirical Analysis”, Working Paper No.4724.