

東海大學管理學院財務金融研究所

碩士在職專班論文

光學鏡頭產業評價分析

-以 N 公司為例

Evaluation and Analysis of Optical Lens Industry

-A Case Study of N Company

指導教授：詹家昌 博士

研究生：王淑玲

中華民國 101 年 7 月

東海大學碩士在職專班學位論文 學位考試委員審定書

本校 財務金融研究所 碩士在職專班 王淑玲 君

所提之論文(中文)： 光學鏡頭產業評價分析-以 N 公司為例

(英文)： Evaluation and Analysis of Optical Lens Industry -

A Case Study of N Company

經本委員會審查，符合碩士學位論文標準

學位考試委員會

召集人 徐俊明 教授

考試委員 張永光 教授 謝登隆 教授

張金耀 教授 詹永昌 教授

指導教授 詹永昌 教授

系所主任 張永光 教授

中華民國 101 年 7 月 11 日

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 N 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，光學鏡頭產業主要價值關鍵因子為加權平均資金成本 (WACC)、利潤率及平均銷售價格(ASP)，最後透過改善關鍵因子，對 N 公司未來之經營策略提出建議，如適度調整資本結構、降低資金成本，藉由與國際大廠合作關係以開拓新的技術領域與市場，與培養關鍵性技術及研發設計人才，以確保技術領先地位等，期能在激烈競爭環境下，提高企業價值。

關鍵字：企業價值；評價；現金流量折現法

Abstract

This thesis is a case study adopting Discounted Cash Flow (DCF) model to assess the enterprise value of N-company. Meanwhile, we would like to identify the business' value drivers via sensitivity analysis, in order to bring out the creating value strategy for the company. The result of our research suggests that the key value drivers for Optical Lens industry are: weighted average cost of capital (WACC), margin rate and average selling price (ASP). Accordingly, we propose several business initiatives to manage and improve the company's performance on its key value drivers by means of adjusting a target capital structure, reducing its cost of capital, collaborating with major international companies in industry to develop new techniques and explore new market, and building up their own fundamental technical and R&D team to maintain its leading-edge technology. So as to lift the company's value in today's highly competitive environment.

Keywords: Business Valuation ; Valuation ; Discounted Cash Flow Model

目錄

| | |
|------------------------|----|
| 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..... | 3 |
| 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..... | 5 |
| 第三節 企業價值實證研究..... | 6 |
| 第三章 產業概況分析..... | 10 |
| 第一節 產業分析..... | 10 |
| 第二節 公司介紹..... | 19 |
| 第三節 小結..... | 25 |
| 第四章 企業評價分析與價值創造策略..... | 27 |
| 第一節 歷史資料分析..... | 27 |
| 第二節 經營績效預測..... | 44 |
| 第三節 價值創造策略..... | 56 |
| 第四節 小結..... | 58 |
| 第五章 結論與建議..... | 60 |
| 第一節 結論..... | 60 |
| 第二節 建議..... | 62 |
| 第三節 研究限制..... | 62 |
| 參考文獻..... | 64 |

表目錄

| | |
|---|----|
| 表 3-1-1 產業發展沿革 | 10 |
| 表 3-1-2 光學產業結構 | 17 |
| 表 3-2-1 產業發展沿革 | 19 |
| 表 3-2-2 投入之研發費用及開發成功之技術或產品(仟元)..... | 22 |
| 表 3-2-3 筆記型電腦鏡頭之市占率(萬顆)..... | 22 |
| 表 4-1-1 N 公司 2007~2011 年的投入資本表(仟元)..... | 28 |
| 表 4-1-2 N 公司 2007~2011 年的 NOPLAT 表(仟元) | 29 |
| 表 4-1-3 N 公司 2007~2011 年的投入資本報酬率(仟元)..... | 30 |
| 表 4-1-4 N 公司 2007~2011 年的加權平均資本計算(仟元)..... | 32 |
| 表 4-1-5 N 公司可支配現金流量的計算(仟元)..... | 33 |
| 表 4-1-6 N 公司 2007~2011 年的超額報酬(仟元)..... | 35 |
| 表 4-1-7 N 公司 2007~2011 年的四大盈餘指標 | 40 |
| 表 4-1-8 N 公司 2007~2011 年的業外損益比重(仟元)..... | 40 |
| 表 4-1-9 N 公司 2007~2011 年稅後淨利與來自營運活動現金之比較表 (仟元)..... | 41 |
| 表 4-1-10 N 公司 2007~2011 年之現金轉換天數(天)..... | 41 |
| 表 4-1-11 N 公司 2007~2011 年再投資率分析表 | 42 |
| 表 4-1-12 N 公司 2007~2011 年之自由現金流量、負債比率表(仟元)..... | 43 |
| 表 4-1-13 N 公司 2007~2011 年之股利分配表(仟元)..... | 43 |
| 表 4-2-1 N 公司 2012-2021 年的投資人總資金估算(仟元) | 50 |
| 表 4-2-2 N 公司 2012-2021 年的 NOPLAT 估算(仟元)..... | 51 |
| 表 4-2-3 N 公司 2012-2021 年可支配現金流量估算(仟元) | 52 |
| 表 4-2-4 N 公司情境分析(仟元)..... | 53 |
| 表 4-2-5 N 公司權益價值的敏感性分析(仟元)..... | 55 |

表 5-2-1 公司價值創造的可行性策略 62

圖目錄

| | |
|--|----|
| 圖 3-1-1 全球精密光學元件產值趨勢 | 12 |
| 圖 3-1-2 全球光學元件應用產品產值比例 | 13 |
| 圖 3-1-3 全球筆記型電腦在成熟與新興市場出貨量預估 | 13 |
| 圖 3-1-4 2009 年~2013 年全球 NB Camera 市場規模 | 14 |
| 圖 3-1-5 台灣精密光學元件產值發展趨勢 | 15 |
| 圖 3-1-6 台灣光學元件產值之各項產品比例 | 16 |
| 圖 3-1-7 全球聯網電視與智慧型電視出貨量與滲透率預估 | 18 |
| 圖 3-2-1 N 公司技股份有限公司組織圖 | 20 |
| 圖 3-2-2 N 公司技股份有限公司品保體系圖 | 21 |
| 圖 4-1-1 N 公司與同業之投入資本分析 | 28 |
| 圖 4-1-2 N 公司與同業之稅後淨營運利潤 (NOPLAT) 分析 | 30 |
| 圖 4-1-3 N 公司與同業之投入資本報酬率 (ROIC) 分析 | 31 |
| 圖 4-1-4 N 公司與同業之 WACC 分析 | 32 |
| 圖 4-1-5 N 公司與同業之可支配現金流量分析 | 34 |
| 圖 4-1-6 N 公司之 ROIC、WACC 及 SPREAD 趨勢圖 | 35 |
| 圖 4-1-7 N 公司與同業之超額報酬率分析 | 36 |
| 圖 4-1-8 N 公司與同業之 ROIC 魚骨圖拆解 | 37 |
| 圖 4-1-9 N 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 | 38 |
| 圖 4-1-10 N 公司 ROIC、銷售利潤率及資本週轉率趨勢圖 | 39 |
| 圖 4-1-11 N 公司現金轉換天數示意圖 | 42 |
| 圖 4-2-1 N 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

在 2010 年 6 月由美國娛樂軟體協會舉辦的「電子娛樂展(Electronic Entertainment Expo, E3 電玩展)」中，微軟發表新產品「體感控制器 Kinect」，在 Kinect 內建攝影機及麥克風，其可感應人體動作及講話，將 Kinect 平台應用在微軟的 Xbox 360 遊戲機，使得遊戲家便可透過肢體動作與口語命令進行遊戲，不用再使用傳統的遊戲搖桿，因此將帶領著全球遊戲機市場正式進入體控制時代；而在消費電子產品將持續進化下，此體感科技將應用在不同平台，如應用在電腦及電視上，只要在空中動一動手指，不需要接觸電腦螢幕也不用使用搖控器，透過手勢、身形或語音，就可控制電腦螢幕及電視。這些科技原以為只有在科幻電影中才看得到的情節，然而卻已經陸續付諸實現在現行生活中。因此，數位化的革命席捲了全球，光學產業因數位取像技術的精進，從數位相機到智慧型手機，再衍生到遊戲機上，大部份皆搭載光學元件之鏡片或鏡頭模組，創造更高品質的影像需求，使著影像功能在消費性電子產品中扮演著動要角色，企圖改變消費者的生活習慣，其應用面已滲透到人類生活中的各個領域，使得光學產業從默默無名的傳統產業躍升為目前的當紅產業，因此為我選擇光學鏡頭產業作為研究的動機所在。

為何使用者只要在空中揮一揮或轉動手臂等簡單動作，且不需配戴任何感測元件，就可遙控電視瀏覽多種數位內容，到底是那個元件，帶領著人類走進不同的科技領域？從影像的補捉到辨視影像再轉換為動作指令，雖需應用不同的技術平台，而最關鍵的零組件就是光學感測鏡頭。然而提供此鏡頭的卻是甫上櫃的公司-N 公司，並為 Kinect 光學感測鏡頭的獨家供應商，到底是那個關鍵因子促使一家規模不算大的公司能順利切入國際大廠的供應鏈？公司在未來是否也能維持一樣的競爭力？且從甫上櫃時承銷價每股新台幣 35 元到掛牌第五日時，每股股票價格最高達 142 元。因此，本研究選擇 N 公司作為研究的個案公司，藉由企業評價來尋找公司之合理價格及競爭的優劣勢。

有感於投資者一般在評價股票之合理價格時，大都以本益比方式來企圖尋找公司之價格，並將傳統會計盈餘視為重要的經營績效指標，因此希望透過以企業評價的角度來探討公司之價值，並藉此瞭解影響公司價值之驅動因子，當公司經營策略改變或經濟狀況出現變化時，較能感受其對公司之影響程度，增加其判斷能力。期能透過此評價模型提供產業及投資大眾能進一步瞭解公司的經營狀況及投資價值。

本研究將藉由個案研究方式，以企業評價的角度，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，找出主要影響公司價值的關鍵因子，並進一步試圖對公司價值創造提出策略。並藉由企業評價角度來分析此公司，期能使投資人及企業經營者對於該公司之經營績效及企業價值上的決策會有所助益。

第二節 研究目的

過去以來，大都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之競爭力或營運之好壞，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，可能導至較大的財務風險。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，並分析關鍵價值驅動因子，試圖評估公司之企業價值，並進一步找出能創造企業價值的營運策略作探討與提出建議。

研究目的主要為下列四點：

- 一、從超額報酬率分析、盈餘品質分析及財務決策品質分析，以了解公司過去之營運概況及績效，並藉由同業之比較，試圖找出公司的優勢與劣勢所在。
- 二、以現金流量折現法之評價模式，推算正常情境下及新產品研發成功並順利上市等情境下的合理股價，再與目前股價進行比較，以判斷現行股價之合理性。

三、從關鍵價值驅動因子進行敏感度分析，並說明各關鍵因子對於公司價值之影響程度。

四、最後藉由影響企業價值的關鍵因子，並試圖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「光學鏡頭產業評價分析」。研究架構主要可分為五部份，首先對光學元件之產業概況作分析，再對 N 公司作企業評價分析，並提出價值創造策略，最後再提出本文之結論與建議。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，然後再歸納國內外相關實證研究結果後，最後採用針對單一企業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，再藉由上、中、下游產業關連性及產品應用面的分析，以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 N 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

本章內容主要係探討與企業價值評估相關的文獻及評價模式，然後再歸納國內外相關實證研究結果，探討和本研究相關的實證研究。

第一節 企業評價方法

目前已發展出多種評價模型，每種評價模型的有效性皆建立在假設是否成立，各評價方法亦有實務應用上的限制及優缺點，不同企業適用的評價方法也將不同。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)、相對評價模型(Relative Valuation Model)及現金流量折現模型(Discounted Cash Flow Model)。

在國內文獻中，吳啟銘(2010)的書中提及各種方法各有其適用的情境，當企業不具營運價值或成長價值時，資產價值評價模型才適用；採用相對評價模型時，須找得到類似公司且相信市場價格之前提下才適用；當企業強調是潛在機會與彈性的價值，適用於未來經濟效益具有高度不確定的新創事業、新產品技術具彈性選擇的企業，選擇權模型才適用；在企業未來經濟效益具有可預測性及不相信目前市價是正確的前提下，折現法才適用。

由於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

一般企業評價分成三個步驟，分別是先進行企業評價前提、企業評價分析及綜合評價分析，說明如下：

- 一、先進行企業評價前提：先進行超額報酬率分析、盈餘品質分析及財務決策品質分析等歷史資料分析。
- 二、企業評價分析：企業評價方法主要分為兩種：類似公司比較法及折現法。類似公司比較法即為市場法，是將類似的公司與目標公司做比較，以衡量目標公司的價值；折現法即是將企業價值視為資產價值，看企業能創造出來多少未來經濟效益。要估計企業的未來效益與成長潛力，必須先估算企業的風險、成長及獲利，然後將未來的自由現金流量或超額利潤折現加總，即為企業價值。
- 三、綜合評價分析：探討評價結果差異，推估評價區間。

根據 Copeland, Koller, and Murrin (1994) 建議的步驟大致可分為幾個階段：

- 一、分析歷史績效：主要工作包含計算 NOPLAT 及投入資本、計算價值驅動因子、發展整體歷史展望及分析基本財務面。
- 二、估算資金成本：主要包含市場價值權重、估算權益證券及非權益證券之資金成本。
- 三、預測自由現金流量：主要包含辨認自由現金流量組合要素、發展績效情節、決定預測假設及檢視預測合理性。
- 四、估算存續價值：選擇適當技術、決定估算時間、估算參數及折現率。
- 五、計算結果與解釋：計算並測試結果、並依據結果解釋決策內涵。

第三節 企業價值實證研究

回顧近期有關於企業評價的相關實證文獻可知，不論國內或國外對於不同的企業評價模式均有所探討，其中有關於現金流量折現評價模式之相關文獻較為常見。本研究將近年來國內外關於評價模式的文獻整理摘要如下：

陳奉珊(1998)選取三十家上市公司為研究對象，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，來觀察市價是否有偏離真實價值的現象。實證結果發現所估算出之企業價值與股價表現存在差異，而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。

蔡宗男(2007)主要以大立光、亞光、玉晶光及今國光等四家公司為樣本，依其 2002 年至 2006 年之財務報表做為預估個案公司未來成長率及獲利率的根據，利用現金流量折現法並以銷售導向及盈餘導向二種模式，依照最樂觀、最可能發生與最悲觀等三種情境，估算其實質價格區間，並與個股目前之實際股價互相比較，以推論目前股價的合理性以及目前股價可能隱含的銷售成長率及盈餘成長率，另以敏感性分析將各個評價因子繪製成龍捲風圖，來觀察個別關鍵評價因子對股價的影響程度。

周佳穎(2002)以現金流量折現法、會計盈餘折現法、常續性利益法、本益比法及選擇權定價法等五種企業評價模式，探討國內十五家上市上櫃半導體產業在估計期間之實質價值，利用 Theil's U 值來做績效評估分析。以 Theil's 的總 U 值選出最小值為 IC 上、中、下游之最適評價模式。研究結果建議以常續性利益法作為 IC 上游和中游的最適評價模型，對於 IC 下游則建議以現金流量折現法作為最適評價模型。其中由現金流量折現法所計算 IC 下游產業之致茂時，實質股價接近實際股價。

陳俊良 (2002) 以現金流量折現評價模式對 86 年至 90 年的統一超商作評價，在現金流量折現評價模式下，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，並估算出樂觀、最可能、悲觀三種情境下的股價。其結果係以盈餘導向的 DCF 評價法估算出來的股價，與統一超商當時之股價十分相近。

廖銀河 (2004) 以現金流量折現評價模式對 1998 年至 2002 年的裕隆汽車作評價，在以現金流量折現評價模式下，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，求出樂觀、最可能、悲觀三種情形下的股價表現。其結果係以銷售導向的 DCF 評價法估算出來的股價，與裕隆汽車近期之股價十分相近。

林家帆、陳威光、郭維裕(2002)指出一般用來衡量企業實質價值的方法有三類：現金流量折現法、相對評價法(如本益比法)以及實質選擇權模型。傳統的現金流量折現法忽略了管理者的決策彈性；本益比法會受到盈餘品質的影響。由於高科技產業具有潛在獲利高而下方風險有限的特性，類似買權，因此本研究以實質選擇權法來評估高科技公司之股價期能更真實地反映企業價值。該研究以 Schwartz & Moon(2000)連續時間下的實質選擇權模型來評估台灣 IC 設計產業龍頭-威盛電子股份有限公司股票理論價值。其結果估算出來的理論股價，與民國 90 年第一季實際股價相當接近。

Ferguson & Leistikow (1998)研究以 NOPLAT 計算公司的淨資產。比較經濟附加價值(Economic Value Added ; EVA)與改良經濟附加價值(Refined Economic Value Added ; REVA)對異常股價報酬的關係。管理決策可增加股東的財富類似於異常股票報酬，異常股票報酬的元素與管理決策量測這些決策的價值有關。但報酬的方案是基於異常股價報酬的話，可以使財富最大化或導致非必要的大錯誤產生。在 EVA 的基本報酬方案中可避免與異常股價報酬方案相關，而優於 REVA。

Francis et al. (2000) 研究以 1989-1993 年間超過 3000 家上市公司為樣本，以股利折現模式、自由現金流量折現模式及超額盈餘折現模式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 家公司年觀值的五年預測為樣本。結果顯示超額盈餘折現模式評價估計值比自由現金流量折現模式或股利折現模式在證券價格上有更精確及解釋更多變數。超額盈餘折現模式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，也就是說超額盈餘折現法有較高的精度和預測能力。

Jermakowicz & Jermakowicz (1994)研究以波蘭的企業作為樣本，提及公司初次公開上市時，價格過低或是過高都不好，價格過高不利於新股東取得股票，而價格過低則會損及原股東權益。該研究建議企業評價採用現金流量折現法、重置價值法、淨帳面價值法、清算價值法及本益比法等五種方式，而在評價過程中，最少同時採用兩種評價方式，將不同的評價方式所得之結果加以比較，以求得較為合理的企業價值。

Kaplan & Ruback (1995)研究以 1980 年到 1989 年間美國 S&P500 的 51 家高槓桿交易公司為樣本，探討高槓桿交易公司之市場價值是否與現金流量折現值一致性，分別以調整後折現法及公司比較法，計算公司價值。實證結果顯示以調整後折現法估算出的公司價值與實際市場價格誤差則在 10% 以內，且調整後折現法的評價績效不僅不輸於公司比較法，集中勢趨較高。

Park & Lee (2003)研究以 1990 年 1 月至 1999 年 12 月日本股票市場 10 個產業 195 家公司資料，使用股價盈餘法(PER)，股價帳面價值法(PBR)，股價銷貨收入法(PSR)及股價現金流量法(PCFR)四種方法為評價模式，實證結果顯示，在預測精度以股價帳面價值法最佳；在投資組合產生的報酬以股價銷貨收入法在全期間報酬率最佳；在熊市期間則以股價盈餘法所得結果為最佳。

第四節 小結

目前市場上衍生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。根據國內外相關學術研究發現，評價方法中目前仍以現金流量折現法為使用最廣泛的方法，如陳奉珊(1998)、陳俊良 (2002)、廖銀河 (2004)、蔡宗男(2007)、Kaplan & Ruback (1995)及 Francis et al. (2000)等人曾以現金流量折現法作為評價方法。

現金流量評價模式之觀念類似一般資本預算模式，即投資之價值在於此投資所能創造之現金流量現值之總和，由於企業價值的來源包含權益及負債，將企業價值減負債後，即為股東權益之價值。因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及較能反應公司的經營績效。

故本研究乃採用現金流量折現法推估 N 公司之企業價值，根據公司歷史資料分析，並將預測的自由現金流量以加權平均資金成本加以折現，即為企業的營運價值，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、產業發展沿革

隨著光學元件之應用面更加廣泛，帶動該產業快速發展，茲就光學器材發展沿革彙整如表 3-1-1：

表 3-1-1 產業發展沿革

| 時間 | 事蹟 |
|---------------|--|
| 1980 年代以前 | 1967 年日本理光公司於彰化設立國內第一座照相機工廠，開啟國內相機業，僅生產 110 相機。1970 年精密光學鏡片公司成立，由於技術取得不易，加上國內相關人才不足，因此以進口關鍵零件，從事光學精密鏡片 OEM 業務為主。政府鑑於日本光學器材工業生產高精度、高品質、高附加價值產品，創造無限商機，於 1986 年推行國家科學技術發展 10 年長期計畫，積極推動光電科技在傳統科技的應用，加上政府極力推動產、學合作，使國內廠商於技術與人才獲得助益。而相機部分，國內廠商亦開始大量生產傻瓜相機，並在出口優惠關稅之下，大量為歐、美等國生產。 |
| 1990 年～2004 年 | 由於電子數位相機的替代效應，使傳統相機市場逐漸萎縮，惟關鍵零組件仍須仰賴進口，致使國內相機業者以代工業務為主。而光學鏡片由製造眼鏡為主，逐漸轉型為高精密度的光學鏡頭，如 DVD 讀取頭、相機鏡頭等。90 年代末期數位相機興起後，於 2000 年代初期開始迅速發展，從零組件供應、系統代工、品牌與經銷通路四大結構檢視數位相機業，台灣最具優勢之處在於前兩部分零組件供應與系統代工。零組件供應受限於光學變焦鏡頭技術專利權由德、日兩國掌控，發展初期無光學變焦的低階數位相機機種為台灣廠商主攻市場，為降低製造成本，國內相機業者循「台灣研發、中國生產」為主的分工經營模式發展。 |
| 2005 年～ | 2005 年以來，受到數位相機市場呈現飽和影響，居數位相機全球市占率龍頭的日系廠商面臨獲利持續下滑，因此大幅提高數位相機委外代工比重，並陸續推出單眼數位相機，強調更高品質的攝影效果吸引消費大眾，受惠於日系廠商的策略改 |

| 時間 | 事蹟 |
|----|--|
| | <p>變，加上我國數位相機廠商具成本優勢，我國已成為全球數位相機最大代工國。</p> <p>繼數位相機廠商成功切入日本品牌供應鏈，成為日本品牌廠商代工的首選之後，今國光亦順利切入全球第一大數位相機廠商 Canon 的供應鏈，成為其光學鏡片的主力供應商，顯見台灣廠商在光學技術上的進步，備受日本廠商所肯定。除此之外，大立光、玉晶光、亞光均順利切入智慧型手機品牌供應鏈；而新鉅科成為微軟 XBOX 體感遊戲機的主力鏡頭供應商、大立光則是 iPhone 手機系列主力的手機鏡頭供應商，隨著智慧型手機的熱賣，台灣光學廠商亦為主要的受惠者。</p> <p>2011 年以來，光學鏡頭的應用範圍更進一步擴大，除原先的數位相機、遊戲機、手機、筆記型電腦等產品外，應用範圍進一步延伸至汽車、平板電腦等產品，其中平板電腦為 2011 年以來廠商積極爭取切入的目標市場，除此之外，智慧型手機品牌大廠為提高進入門檻、刺激市場需求，不斷提高產品規格，除搭載鏡頭數量提升之外，鏡頭畫素亦明顯提高，促使高畫素鏡頭出貨比重上揚，帶動國內光學廠商營運、獲利明顯提升。在數位相機方面，2011 年智慧型手機銷售的大幅成長，對於傳統消費性數位相機造成嚴重的排擠，以致國內相關代工廠商 2011 年的營運、獲利表現明顯不如以往。除此之外，主導數位單眼相機的日本品牌大廠 Canon，因應日圓升值、市場競爭激烈，逐步提高海外生產比重，除持續擴大台灣廠的產能規模外，亦將部分零組件交由國內光學器材廠商生產，亦成為帶動國內光學元件廠商營運提升的重要動能來源。進入到 2012 年，我國光學元件廠商除持續爭取高階智慧型手機、平板電腦廠商訂單之外，陸續切入安全監控、隱形眼鏡等其他領域。至於在數位相機代工方面，因應消費性數位相機的市場需求缺乏成長動能，促使佳能、數位相機國內廠商積極爭取中高階機種以及類單眼數位相機代工訂單，並逐步切入車用鏡頭、血糖監測等產品，爭取轉型的機會。</p> |

資料來源：台灣經濟研究院產經資料庫，2012/04

二、產業概況

(一)產業之現況與發展

1.全球光學元件產業

光電產業係以光學與電子學為基礎之應用領域，光學產品主要結合材料、電子、機械及控制等科技發展而成，隨著技術不斷的突破，產品應用面已從早期供應照相機廠商光學鏡片及鏡頭為主，已衍生擴展到通訊、資訊、生化、醫療、民生等產品，有鑒於光學元件的應用與人類生活愈來愈息息相關，對於提昇未來生活品質有著深鉅的影響，可見未來光學元件產業將持續不斷的成長。

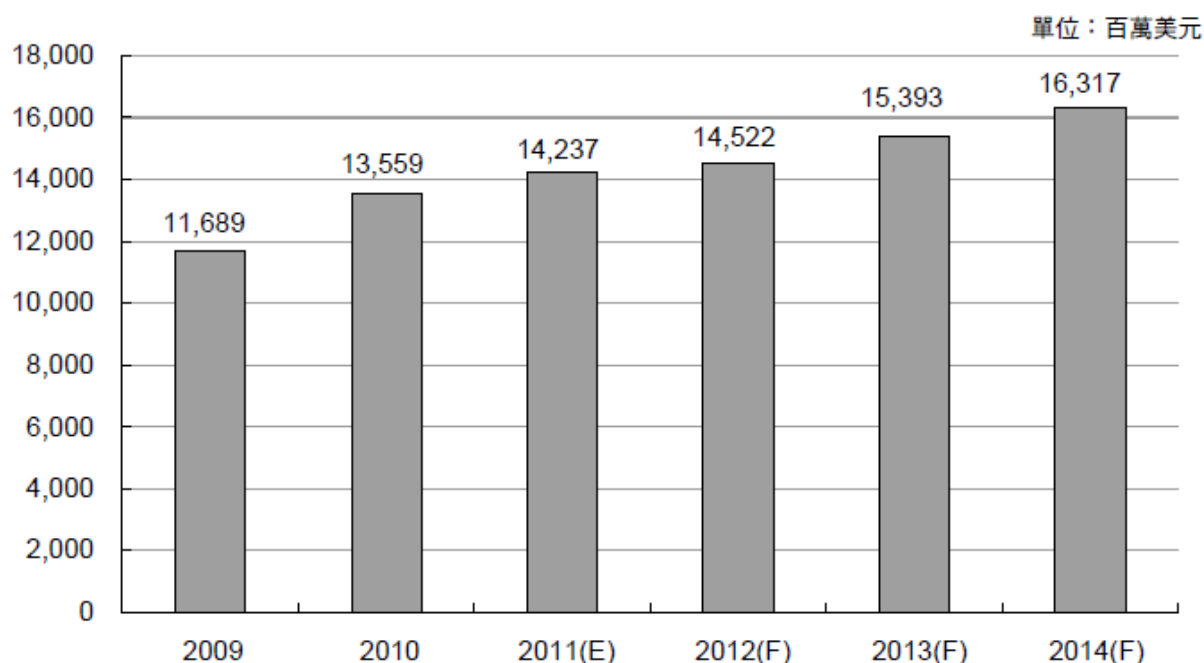


圖 3-1-1 全球精密光學元件產值趨勢；資料來源：PIDA, 2011/12

根據 PIDA 研究分析，2011 年全球精密光學元件市場雖受日本 311 地震、泰國水災及歐債危機等事件影響，衝擊市場需求，惟受惠於智慧型手機及高階數位相機銷售仍穩健成長，而帶動相關鏡頭模組的出貨明增溫，使得 2011 年仍較 2010 年呈微幅成長約 5%。隨著光學元件的應用面陸續擴展，如圖 3-1-1 所示，光學元件產業產值將持續成長，在 2014 年產值將達 163 億美元。

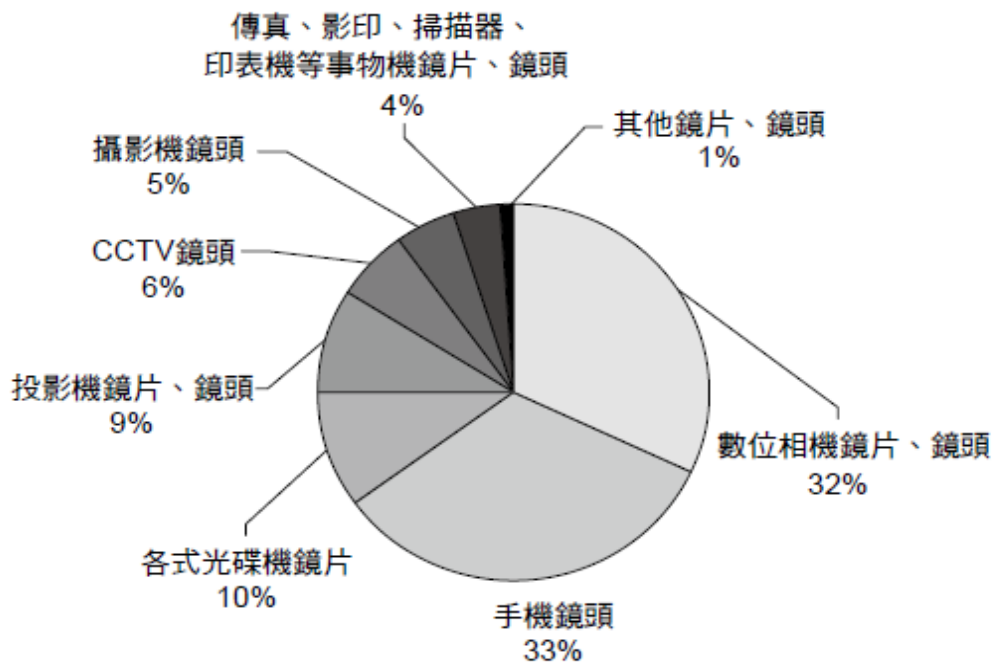


圖 3-1-2 全球光學元件應用產品產值比例；資料來源：PIDA, 2011/12

根據 PIDA 研究分析，以 2011 年全球光學元件的應用產品產值而言分析來看，如圖 3-1-2 所示，手機鏡頭占總產值的 33%，其次數位相機鏡片、鏡頭占總產值的 32%，兩者占總產值達五成以上。

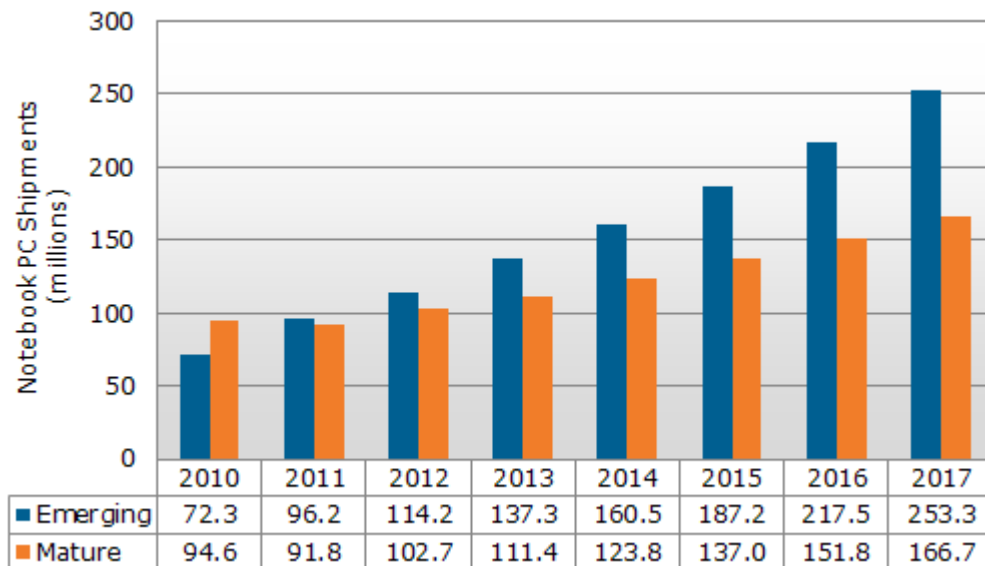


圖 3-1-3 全球筆記型電腦在成熟與新興市場出貨量預估；資料來源：Display Search，2011 / 10

根據市場研究機構 Display Search 研究指出，隨著新興國家經濟體愈來愈強、近期筆記型電腦價格不斷下跌，促使了新興市場對於筆記型電腦的需求，在未來幾年將演變成以新興國家消費者習慣為主體的設計模式。根據市場研究機構 IHS iSuppli 認為，雖然媒體平板之戰造成行動電腦市場出現許多危機，使得未來幾年筆記型電腦出貨量成長率會趨於減緩，但是在新刺激因素加持下，包含超輕薄筆記型電腦（ Ultrabook NB ）以及 Windows 8 ，未來企業與消費者之間仍不會扔掉筆記型電腦。整體而言，未來幾年市場對於筆記型電腦的需求仍會持續成長，如圖 3-1-3 所示。

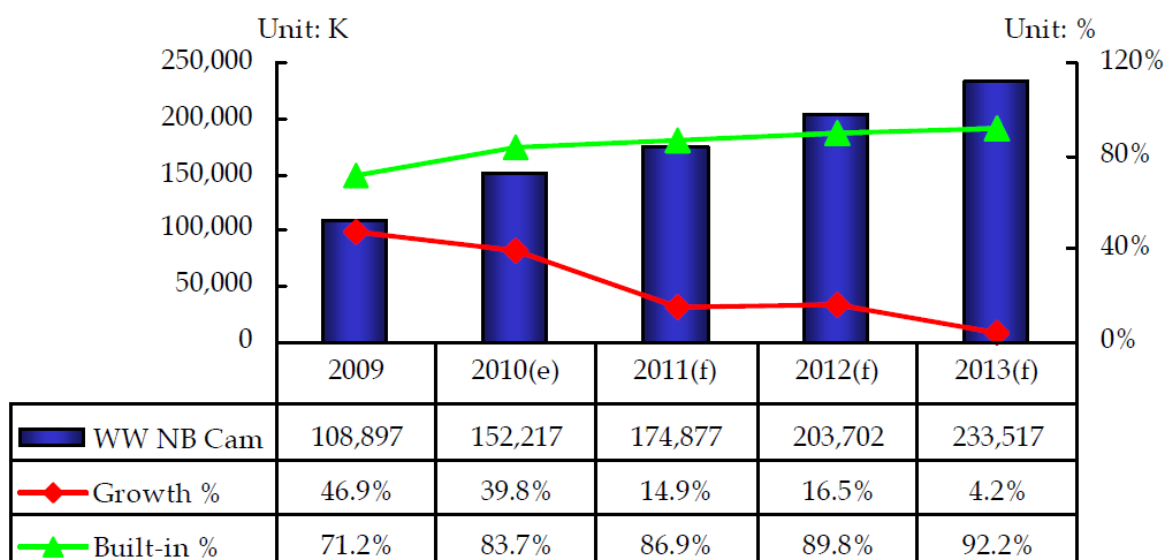


圖 3-1-4 2009 年~2013 年全球 NB Camera 市場規模；資料來源：MIC，2011 / 1

在筆記型電腦市場方面，隨著筆記型電腦市場愈趨成熟，筆記型電腦相機模組(NB Camera)市場自 2006 年起逐漸萌芽。由於 Netbook 強調上網視訊功能，發展至今，內建 NB Camera 已成為筆記型電腦的標準配備。根據 MIC 資料統計(圖 3-1-4)，預計 2011 年筆記型電腦內建相機模組搭載率約為 86.9%，於 2013 年搭載率將達 92.2%，可見筆記型電腦內建相機模組將會成為筆記型電腦必備的功能。整體出貨的狀況來看，筆記型電腦內建相機模組的成長率也同樣將隨筆記型電腦出貨量成長。

2. 台灣光學元件產業

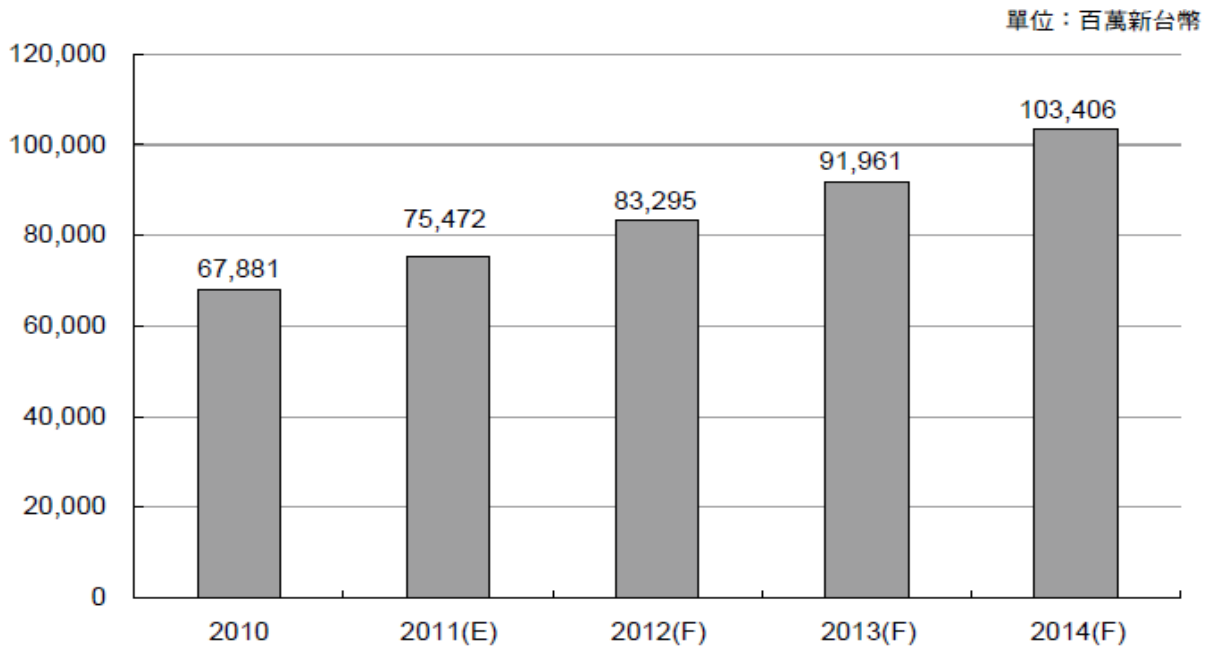


圖 3-1-5 台灣精密光學元件產值發展趨勢；資料來源：PIDA, 2011/12

近年來，國內光學廠商整體表現不俗，在手機鏡頭方面，根據台經院資料指出，智慧型手機品牌大廠為提高進入門檻、刺激市場需求，不斷提高產品規格，除搭載鏡頭數量提升之外，鏡頭畫素亦明顯提高，促使高畫素鏡頭出貨比重上揚，帶動國內光學廠商營運、獲利明顯提升。在數位相機方面，2011 年智慧型手機銷售的大幅成長，對於傳統消費性數位相機造成嚴重的排擠，以致國內相關代工廠商 2011 年的營運、獲利表現明顯不如以往，惟受惠於日系光學相機品牌廠委外比重提高之下，將部分零組件交由國內光學器材廠商生產，亦成為帶動國內光學元件廠商營運提升的重要動能來源。在筆記型電腦鏡頭方面，隨著筆記型電腦市場漸趨成熟，加上 2012 年下半年度微軟將推出 Windows 8，其 Windows 8 將來用眼睛控制介面或聲控模式，將帶動全球筆記型電腦出貨量，伴隨 NB Cam 搭載率的提昇，NB 照相模組出貨亦隨之成長。

綜觀台灣精密光學元件產業，受惠於台灣廠商在光學技術上的進步，使得 2011 年預估全年產值可達到新台幣 755 億元，成長率約 10% 左右，如圖 3-1-5 所示。

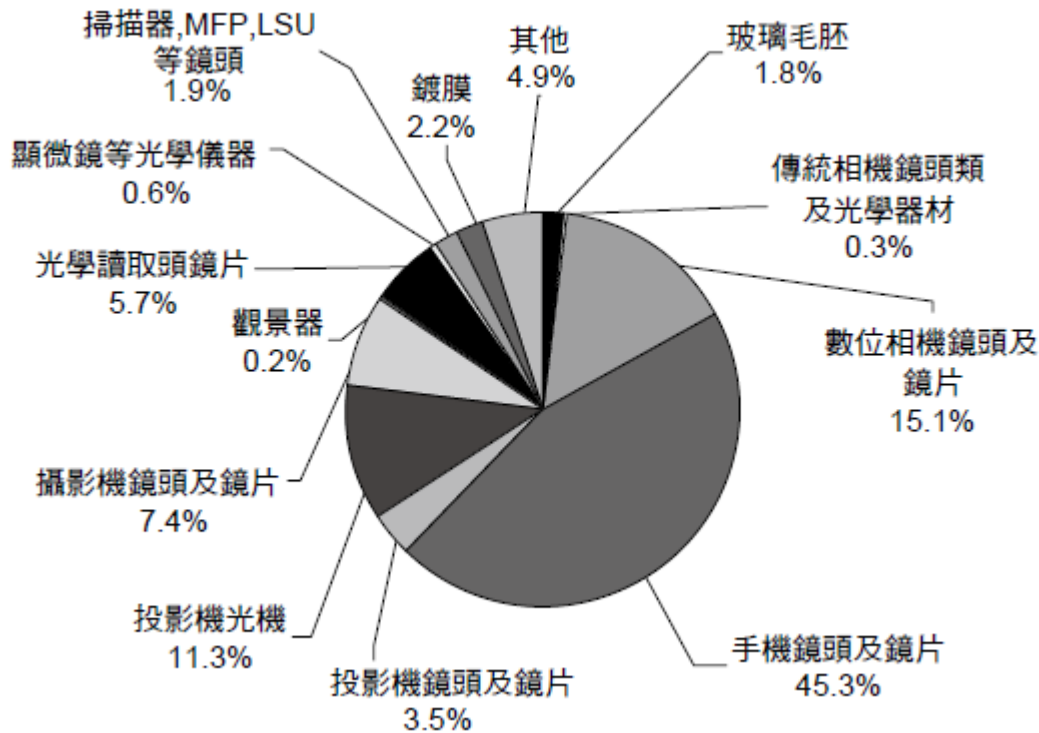


圖 3-1-6 台灣光學元件產值之各項產品比例；資料來源：PIDA, 2011/12

根據 PIDA 研究分析，若以 2011 年台灣精密光學元件產值依照應用占比分析來看，如圖 3-1-6 所示，預估手機鏡頭與鏡片約占 45% 為最高，而數位相機則以 15% 次之，投影機光機（不含鏡頭）占 11% 居於第三位。

(二) 產業上、中、下游之關聯性

在光學產業技術發展快速的環境下，整體產業上、中、下游供應鏈的完整布局成為發展的重要關鍵。依據光電科技工業協進會（PIDA）之資料，光學產業依其垂直分工特性，可分為上游光學材料業、中游光學元件業及下游光學應用產品業及週邊相關產業，如表 3-1-2 所示：

表 3-1-2 光學產業結構

| | 產業別 | 產品 |
|------------------|---|--------------------------------------|
| 光學材料 (上游產業) | 光學玻璃業 | 光學玻璃塊、玻璃毛胚 |
| | 光學塑膠業 | PC、CR-39、PMMA等塑膠毛胚 |
| 光學元件 (中游產業) | 光學元件業 | 透鏡、稜鏡、面鏡、濾光片、各式鏡頭組 |
| 光學應用產品 (下游產業) | 傳統光學器材 | 眼鏡、照相機、望遠鏡、顯微鏡、幻燈機、車燈 |
| | 傳統影像產品 | 影印機、傳真機、攝影機 |
| | 消費性數位影像產品 | 數位相機、數位攝影機、投影機、照相手機 |
| | 消費性光學儲存產品 | CD播放機、DVD播放機 |
| | 電腦週邊數位影像產品 | 雷射印表機、影像掃描器、PC Camera、Data Projector |
| | 電腦週邊光學儲存設備 | CD-RW／ROM Drive、DVD-ROM Drive |
| | 光學儀器業 | 分光計、分光光譜儀、干涉儀 |
| | 測量儀器業 | 測距儀、經緯儀、視距儀 |
| | 醫療、工業、商業用品 | 醫療雷射、雷射加工機、條碼掃描器 |
| | 其他業者 | 曝光設備、照明裝置、醫療設備 |
| 週邊相關產業 | 鍍膜材料業、鍍膜設備業、真空設備業、研磨材料業、研磨設備業、模具製造業、成型設備業、檢驗設備業、照相器材業、照相沖洗業 | |

資料來源：光電科技工業協進會(PIDA)，2011/7

(三) 產業發展新契機

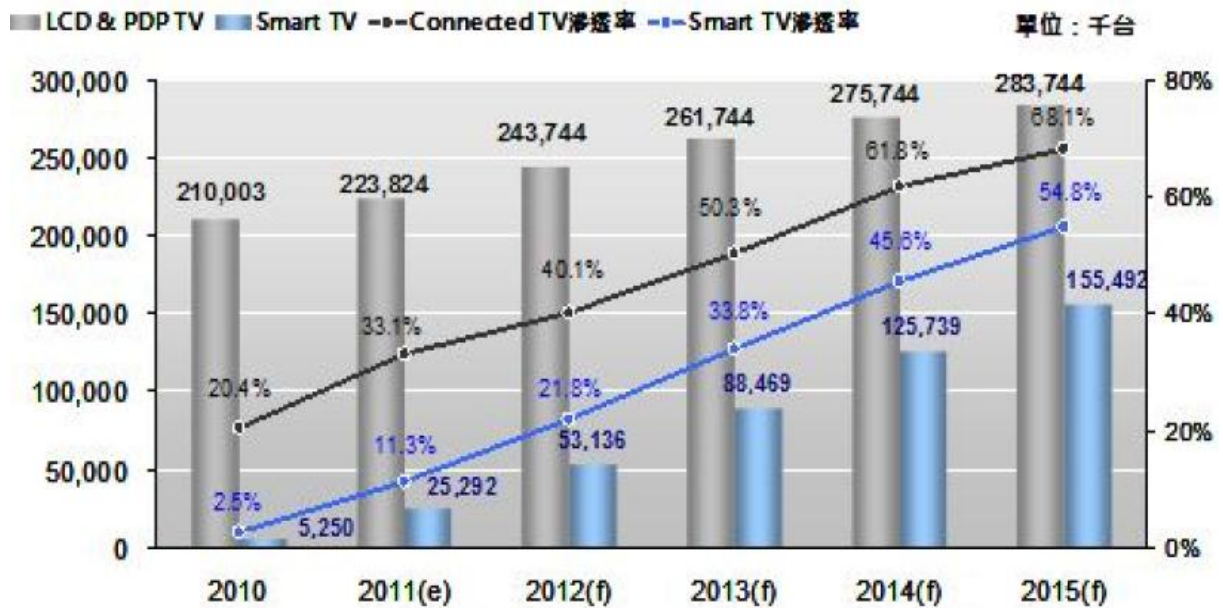


圖 3-1-7 全球聯網電視與智慧型電視出貨量與滲透率預估；

資料來源：工研院 IEK, 2011/11

根據DIGITIMES指出，電視遊戲機產業已經發展多年的體感遊戲應用，在Wii、PlayStation 3、Xbox 360三大遊戲機平台上，已經成為遊戲機持續擴展市場的關鍵應用。目前Xbox 360之Kinect體感鏡頭是目前電視遊戲機產業唯一可以達到人體完全不需配戴額外控制器，Kinect體感控制已為3C產品帶來全新的應用體驗。而自Xbox 360體感遊戲發酵的Kinect體感偵測解決方案後，除遊戲應用持續發燒，也讓光學元件廠商越來越重視感測鏡頭的延伸應用，未來Kinect體感鏡頭可望廣泛應用在PC、TV領域，藉由設有鏡頭的PC、TV，導入語音控制和手勢操作等功能，進行互動消費、視訊以及整合遊戲等應用，將帶動體感鏡頭市場的需求量。根據IEK預估，Smart TV(智慧電視，實現更多軟體服務和互動人機介面)將自2011年的2,529萬台成長至2015年的15,549萬台(圖3-1-7)，未來Smart TV可望帶起感測鏡頭市場的需求量。

第二節 公司介紹

一、公司沿革

N 公司成立於民國 1999 年 8 月 30 日，實收資本額為新台幣 863,050 仟元，主要致力於各式光學應用產品所需之光學鏡片及光學鏡頭等設計、研發、製造及行銷。根據 N 公司 2011 年度年報及台灣經濟新報歸納公司之發展沿革如表 3-2-1 所示：

表 3-2-1 產業發展沿革

| 時間 | 事蹟 |
|-------------------------------|---|
| ● 1999 年 08 月 | 設立資本額為新台幣 120,000 仟元。 |
| ● 1999 年 10 月 | 設立台中工業區工廠，從事傳統相機、數位相機等鏡頭、鏡片、觀景窗之零組件生產。 |
| ● 2000 年 04 月 | 辦理現金增資 78,000 仟元，累計實收資本額達 198,000 仟元。 |
| ● 2001 年 03 月 | 設立大陸生產基地「東莞新旭光學有限公司」于廣東省東莞市長安鎮烏沙江貝村步步高大道第三工業區。 |
| ● 2001 年 05 月 | 辦理現金增資 132,000 仟元，累計實收資本額達 330,000 仟元。 |
| ● 2002 年 03 月 | 辦理現金增資 99,000 仟元，累計實收資本額達 429,000 仟元。 |
| ● 2003 年 05 月 | 辦理減資 214,500 仟元，累計實收資本額達 214,500 仟元。 |
| ● 2003 年 05 月 | 辦理現金增資 100,000 仟元，累計實收資本額達 314,500 仟元。 |
| ● 2004 年 03 月 | 為降低費用與調整營運模式，公司搬遷至台中市文心路一段 218 號 17 樓。 |
| ● 2004 年 06 月 | 辦理現金增資 180,000 千元，累計實收資本額達 494,500 千元。 |
| ● 2004 年 09 月 | 東莞新旭光學通過 ISO 90001 認證。 |
| ● 2005 年 01 月 | 東莞新旭光學通過英國 SGS 機構 ISO14001 認證。 |
| ● 2005 年 07 月 | 為提高經營績效，公司搬遷至台中縣外埔鄉甲后路 667 巷 7 號現址。 |
| ● 2006 年 06 月 | 辦理減資 74,175 千元，累計實收資本額為 420,325 千元。 |
| ● 2006 年 06 月 | 辦理現金增資 100,000 千元，累計實收資本額達 520,325 千元。 |
| ● 2007 年 03 月 | 辦理現金增資 79,675 千元，累計實收資本額達 600,000 千元。 |
| ● 2007 年 12 月 | 辦理減資 75,000 千元，累計實收資本額為 525,000 千元。 |
| ● 2007 年 12 月 | 辦理現金增資 75,000 千元，累計實收資本額達 600,000 千元。 |
| ● 2008 年 06 月 | 經「行政院金融監督管理委員會」核准公開發行。 |
| ● 2008 年 07 月 | 登錄興櫃股票櫃檯買賣。 |
| ● 2008 年 07 月 | 辦理盈餘轉增資 16,000 千元及員工紅利轉增資 3,000 千元，累計實收資本額達 619,000 千元。 |
| ● 2009 年 10 月~ 2010 年 03 月 | 辦理員工認股權轉換普通股 27,900 千元，累計實收資本額達 646,900 千元。 |
| ● 2010 年 04 月 | 股票於櫃檯買賣中心掛牌買賣(上櫃日期：99 年 4 月 26 日)。 |

| 時間 | 事蹟 |
|-------------------------|---|
| ● 2010年07月 | 辦理盈餘轉增資43,990千元，累計實收資本額達777,150千元。 |
| ● 2010年第三季 | 新產品成功切入微軟體感控制器Kinect供應鏈，橫跨遊戲機鏡頭。 |
| ● 2010年11月 | 辦理現金增資70,000千元，累計實收資本額達847,150千元。 |
| ● 2011年03月~ 2012年04月 | 辦理員工認股權轉換普通股15,900千元，累計實收資本額達863,050千元。 |
| ● 2012年06月 | 股東常會通過每股配發1.01元現金股利。 |

資料來源：N公司2011年度年報及台灣經濟新報

二、組織架構

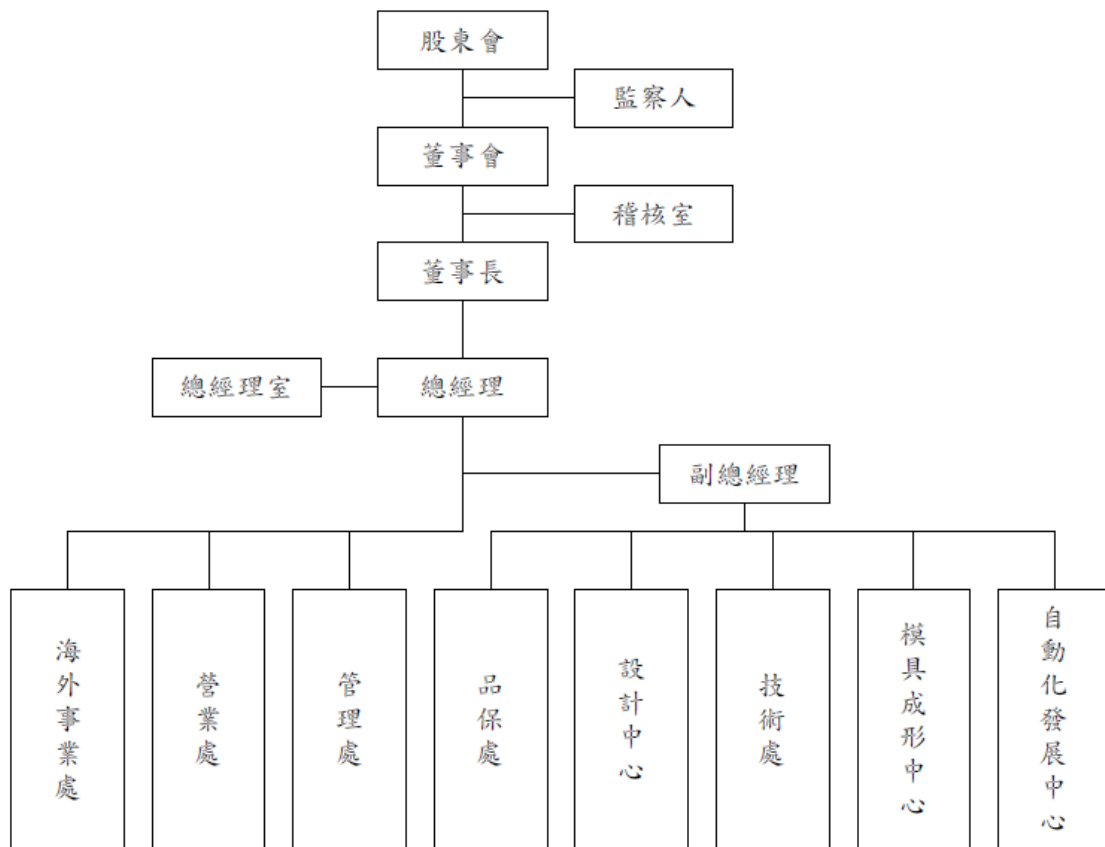


圖 3-2-1 N 公司技股份有限公司組織圖；資料來源：N 公司

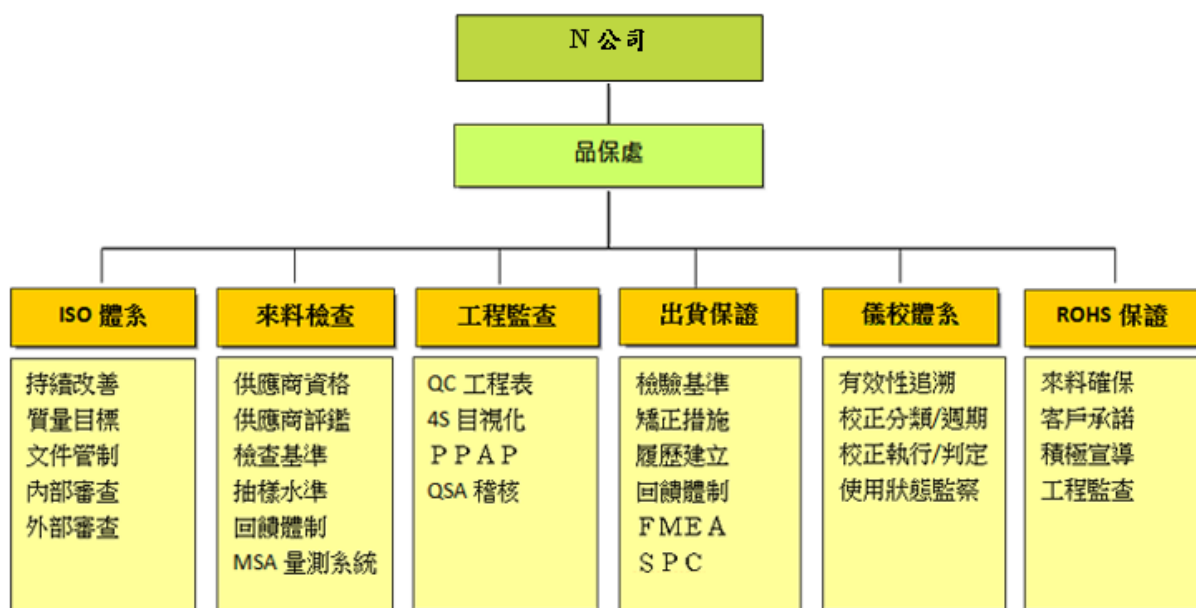


圖 3-2-2 N 公司技股份有限公司品保體系圖；資料來源：N 公司

因目前電子產品生命週期日益縮短、產品汰舊換新速度極快，且消費市場對產品品質要求日益提高，故公司設置完整的品保體系以維護公司之產品品質，藉以提高產品良率，進而達到降低生產成本，以滿足市場需求。

三、營運概況

(一)所營業務之主要內容

N 公司主要係提供各式光學應用產品所須之光學鏡片及鏡頭模組等製造及銷售。主要產品為遊戲機鏡頭模組、筆記型電腦用鏡頭模組、平板電腦用鏡頭模組、手機用鏡頭、DV 用鏡頭組等。其中近期占營收比重較大的是遊戲機鏡頭模組及筆記型電腦用鏡頭模組。

(二)最近五年度投入研發費用與開發成功之技術或產品

為滿足消費者之視覺享受，導致產品生命週期短，故公司須不斷開發新產品以因應市場需求，並才能維持公司產品的競爭力。茲就最近五年度投入研發費用與開發成功之技術或產品彙總於表 3-2-2。

表 3-2-2 投入之研發費用及開發成功之技術或產品(仟元)

| 年度 | 開發成功之技術或產品 | 研發費用 |
|---------|--|---------|
| 2007 年度 | 1、30、130萬畫素大光圈筆記型電腦鏡頭 2、1/4”200萬畫素及1/6”130萬畫素手機鏡頭 3、500 萬畫素 DV | 65,411 |
| 2008 年度 | 1、1/4”300萬畫素輕薄型手機鏡頭 2、1/5”200萬畫素大光圈筆記型電腦鏡頭 3、1/5” 200 萬畫素手機鏡頭 | 77,851 |
| 2009 年度 | 1、遊戲機 Lens 2、光學觸控鏡頭 3、DV、PC CAM、NB用鏡頭(大光圈、高解析度、薄形化) | 86,869 |
| 2010 年度 | 1、體感控制鏡頭 2、平板用鏡鏡 3、NB用鏡頭(大畫角、大光圈、高解析度、薄形化) | 138,707 |
| 2011 年度 | 1、5M以上手機用鏡頭 2、5M以上平板電腦用鏡頭 3、Ultrabook 用HD鏡頭(大畫角、大光圈、高解析度、薄形化) | 126,537 |

資料來源：N 公司公開說明書及年報

(三)市場占有率

N 公司主要從事光學玻璃及塑膠鏡片之製造與銷售，其主要產品應用於筆記型電腦鏡頭、手機相機鏡頭及遊戲機應用鏡頭，2009 年及 2010 年度公司在筆記型電腦鏡頭占全球市場市場佔有率分別約為 33.77%及 26.02%。

表 3-2-3 筆記型電腦鏡頭之市占率(萬顆)

| 市占率 | 2009 年度 | 2010 年度 |
|---------------------|---------|---------|
| 公司 NB Camera 銷售量(1) | 3,650 | 3,960 |
| 全球 NB Camera 出貨量(2) | 10,808 | 15,222 |
| 市占率(3)=(1)÷(2) | 33.77% | 26.02% |

資料來源：N 公司公開說明書、年報及資策會(MIC) ，2009/04 及 2011/1

四、SWOT分析

(一)優勢

1.光學元件產業進入門檻高

光學鏡頭注重良率、精確度及光學設計技術，因此光學產業研發人才顯得格外重要，光學元件之人才大都須由產業自己栽培，如N公司之研發團隊主要成員已在相關光學設計及製品技術之領域具有多年研究經驗，且人員任職狀況穩定，因此若新進入此產業者，需重新培養人才，然而在此領域的研發人才難尋覓，再加上產業上下游的緊密合作關係，使得光學元件產業有一定程度的跨入門檻。

2.與國際大廠策略聯盟，以確保穩定的營收來源

光學元件廠商必須與下游廠商密切合作，除能確保產品銷售來源外，並可提升自我研發能力，這也是此產業之特性。N公司目前與相機模組市場位居領導地位的群光集團建立策略聯盟，群光集團可掌握未來具穩定品質與數量的供貨來源，而N公司除可確保穩定的營收來源並可藉由與大廠合作，有助於在技術上的共同開發，促使研發技術持續精進並可掌握關鍵之技術。

(二)劣勢

1.進入光學元件產業之時間落後於同業，使得資源掌握在既有廠商

N公司成立於民國1999年，成立至今約十餘年，惟同業大立光、玉晶光及先進光成立於民國1986年~1990年間，因此N公司較同業慢進入本業，因新加入者在進入本產業時，既有廠商已建立一定品牌形象、在市場中擁有一定市占率及關鍵技術的掌握，因此N公司需面對在產品技術的開發、產品的品牌知名度的建立及通路開拓等進入障礙。

2.產品聚焦在NB及遊戲機鏡頭，惟光學元件的產品產值仍以手機鏡頭產值最高

光學元件應用產品產值目前仍以手機鏡頭產值最高，然而因手機產品生命週期較短，手機鏡頭價格競爭激烈，N公司發展初期受限於規模較小，無法與手機鏡頭居領導地位的大立光抗衡，故須將資源集中於開發利基型的產品，因此將資源聚焦在NB鏡頭，雖在NB鏡頭已占有一席之地，惟市場仍以手機鏡頭之需求量較大，加上智慧型手機大廠為提高進入門檻、刺激市場需求，不斷提高產品規格，因此N公司必須提升產品技術，才有機會受到手機品牌大廠的青睞。

(三)機會

1.受惠於光學元件應用面更加廣泛，本產業未來將呈現成長態勢

光學元件除應用在傳統相機的鏡片及鏡頭外，相關應用之產品延伸到數位相機、攝影機、影印機、光碟機讀取鏡頭、投影機、掃描器、手機相機、遊戲機鏡頭…等產品，使光學鏡頭的應用面不斷擴大，促使對光學元件的需求亦不斷的增加，進而帶動國內光學元件產業的發展更加蓬勃。

2.遊戲機之體感控制鏡頭，延伸到新領域時，將縮短研發時間

N公司為微軟Xbox體感遊戲機的主力鏡頭供應商，透過應用在Xbox體感遊戲機的鏡頭偵測玩家的動作，因此無須任何搖桿，可直接與肢體互動之3D遊戲機，然而此體感控制鏡頭將延伸到新的領域，不透過搖控器，只透過身體或聲音，就可進行操控螢幕的畫面，因N公司應用在遊戲機的鏡頭已量產銷售，相信未來體感控制鏡頭擴大到新領域時，其研發時程應可縮短，及供應商之培養並非一日可成，故應可搶得市場先機。

(四)威脅

1. 中國大陸及同業低價競爭，侵蝕產品毛利率

隨著光學元件應用範圍逐步擴大，從原先的數位相機、投影機、遊戲機、手機及筆記型電腦等產品外，應用範圍更延伸至汽車、平板電腦、電視等產品，市場需求持續增加，促使中國大陸廠商及同業削價競爭以爭取訂單，形成低價的市場競爭，因此生產規模若無法達到經濟規模，以降低生產成本，將侵蝕產品毛利。

2. 本產業產品汰換速率高，促使產品生命週期短，須不斷開發新產品以因應市場需求

隨著消費者對於視訊影像品質的要求不斷提升，手機、筆記型電腦尺寸持續朝向輕薄的發展趨勢下，產品日益朝向高階化發展、消費電子產品不斷推陳出新，促使產品生命週期短，光學鏡頭廠商不斷投入研發高階技術及應用市場的開拓，以確保其未來獲利及發展。

第三節 小結

台灣光學產業隨著技術不斷的提升及具成本優勢下，成為全球的委外代工的生產重鎮，因在 2011 年全球景氣大環境不佳的狀況下，仍能抓準智慧手機相機與單眼數位相機的亮點，逆勢成長，且吸引日系光學大廠在台擴大生產營運規模，顯示台灣廠商在光學技術上的進步，備受居數位相機全球市占率龍頭的日系廠商所肯定，這都有助於厚實台灣在全球精密光學產業的地位根基，更驅使台灣光學市場之成長動能較全球光學市場更為強勁。

隨著技術不斷的突破，產品應用面持續被開拓，已衍生擴展到通訊、資訊、生化、醫療、民生等產品，有鑒於光學元件的應用與人類生活愈來愈息息相關，對於提昇未來生活品質有著深鉅的影響，促使對光學元件的需求亦不斷的増加，進而帶動國內光學元件產業的發展更加蓬勃。

整體而言，光學元件隨著應用面的擴展，產業產值將持續成長，惟台灣光學廠商為能搶得此市場大餅，並能搶得市場先機，則除須不斷投入研發高階技術及應用市場的開拓，並藉由與國際大廠策略聯盟，除可確保穩定的營收來源並可藉由與大廠合作，有助於在技術上的共同開發，促使研發技術持續精進並可掌握關鍵之技術，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

本章節將藉由 N 公司之歷史資料分析，以瞭解影響 N 公司企業價值的關鍵價值驅動因子，並利用現金流量折現評價模型，以估算 N 公司的企業價值並求算合理股價，最後對 N 公司之經營策略加以分析，並對價值創造策略的方向提出建議，以增進 N 公司的企業價值。

第一節 歷史資料分析

在評價的過程中，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。

本研究將以投入資本報酬率 (ROIC)、加權平均資金成本 (WACC) 及可支配現金流量 (FCF)，對 N 公司進行探討。

一、投入資本報酬率 (ROIC)

投入資本報酬率 (Return On Invested Capital; ROIC) 等於公司的營運利潤除以投入資本額後的比率，主要係用來衡量公司經營績效的指標。

(一) 投入資本

首先根據 2007-2011 年的財務報表重新組合，以估計 N 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 4-1-1 所示：

表 4-1-1 N 公司 2007~2011 年的投入資本表(仟元)

| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| 營運流動資產 | 419,605 | 450,711 | 552,550 | 2,404,463 | 1,684,998 |
| 非付息的流動負債 | 191,098 | 156,485 | 223,546 | 909,900 | 360,343 |
| 淨營運資金 | 228,507 | 294,226 | 329,004 | 1,494,563 | 1,324,655 |
| 淨財產、廠房和設備 | 493,439 | 563,531 | 522,004 | 1,213,416 | 1,565,789 |
| 其他營運資產—其他負債 | 41,919 | 37,803 | 29,043 | 62,645 | 60,708 |
| 投入資本（不包括商譽） | 763,865 | 895,560 | 880,051 | 2,770,624 | 2,951,152 |

資料來源：N 公司財報

N公司本業投入資本主要係呈現逐年增加，主要係因筆記型電腦市場漸趨成熟，全球筆記型電腦出貨量持續成長，加上NB鏡頭搭載比重持續增加之情況下，帶動NB照相模組出貨隨之成長，加上新產品研發成功，因應用在微軟所推出Xbox 360 新機Kinect，因其遊戲機用鏡頭的需求亦快速成長，使得投入資本於2010年較以往年度大幅增加。與同業相較，因受市場需求增加之影響，其同業之投入資本亦呈現成長之趨勢。參考圖4-1-1。

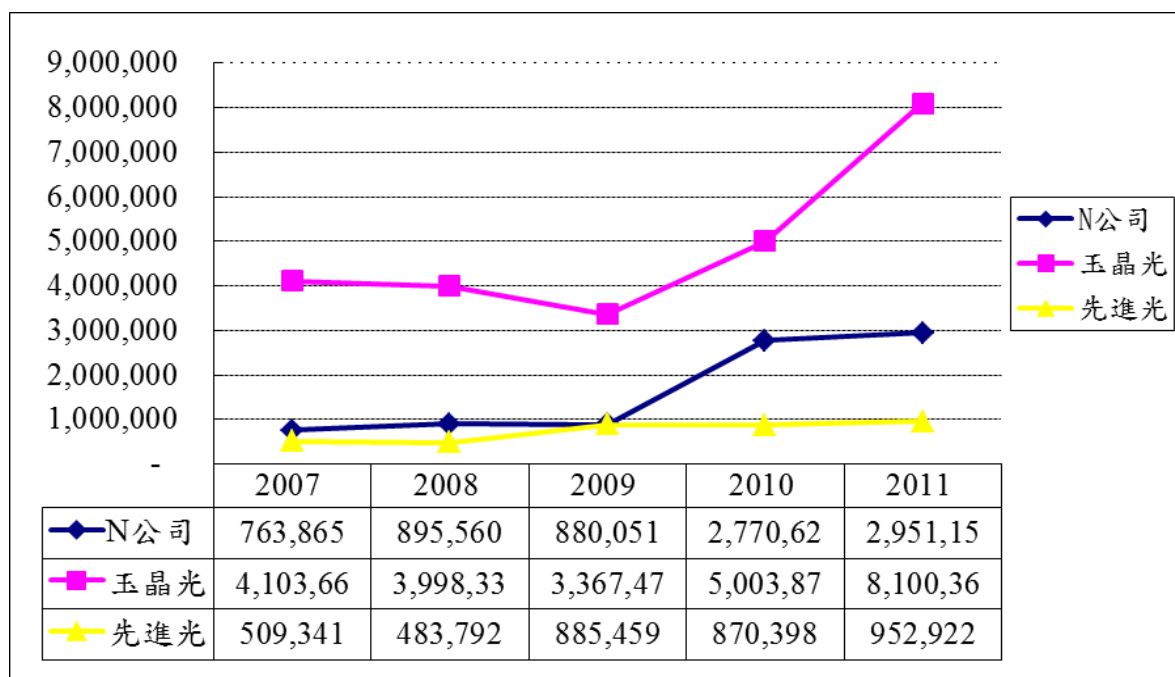


圖 4-1-1 N 公司與同業之投入資本分析

(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 4-1-2 所示：

表 4-1-2 N 公司 2007~2011 年的 NOPLAT 表(仟元)

| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-----------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| 營業收入淨額 | 682,027 | 818,611 | 972,080 | 2,312,538 | 1,734,554 |
| 營業成本 | 485,525 | 579,725 | 666,648 | 1,473,852 | 1,280,848 |
| 營業費用 | 161,451 | 187,605 | 216,558 | 344,326 | 323,462 |
| EBITA | 35,051 | 51,281 | 88,874 | 494,360 | 130,244 |
| EBITA 所得稅 | 2,398 | 9,715 | 9,743 | 70,089 | 30,153 |
| NOPLAT | 32,653 | 41,566 | 79,131 | 424,272 | 100,091 |

資料來源：N 公司財報、本研究整理

N 公司 2007 年至 2009 年度 NOPLAT 呈逐年成長，主要係 N 公司將營運策略調整至發展 NB 鏡頭，使得於 2009 年未受金融風暴影響，而呈現成長趨勢；而 2010 年較以往年度大幅成長，主要係受惠於新產品研發成功，因應用在微軟所推出 Xbox 360 新機 Kinect，因其遊戲機用鏡頭的需求亦快速成長所致，然而 2011 年第二季起整體產業受到歐洲債券危機及 iPad 上市開賣所造成的衝擊，使得 NB 市場出貨量低於預期及因遊戲機市場需求亦受景氣影響，綜上原因導致 2011 年 NOPLAT 較 2010 年衰退。與同業相較，玉晶光因新產品開發成功，接到蘋果手機及平板電腦訂單，使得 2010 年營運由虧轉盈，2011 年仍呈大幅成長，然而 N 公司 2007 年至 2011 年度營運皆為獲利，故若以 2007 年至 2011 年度之整體表現，仍優於其他同業。參考圖 4-1-2。

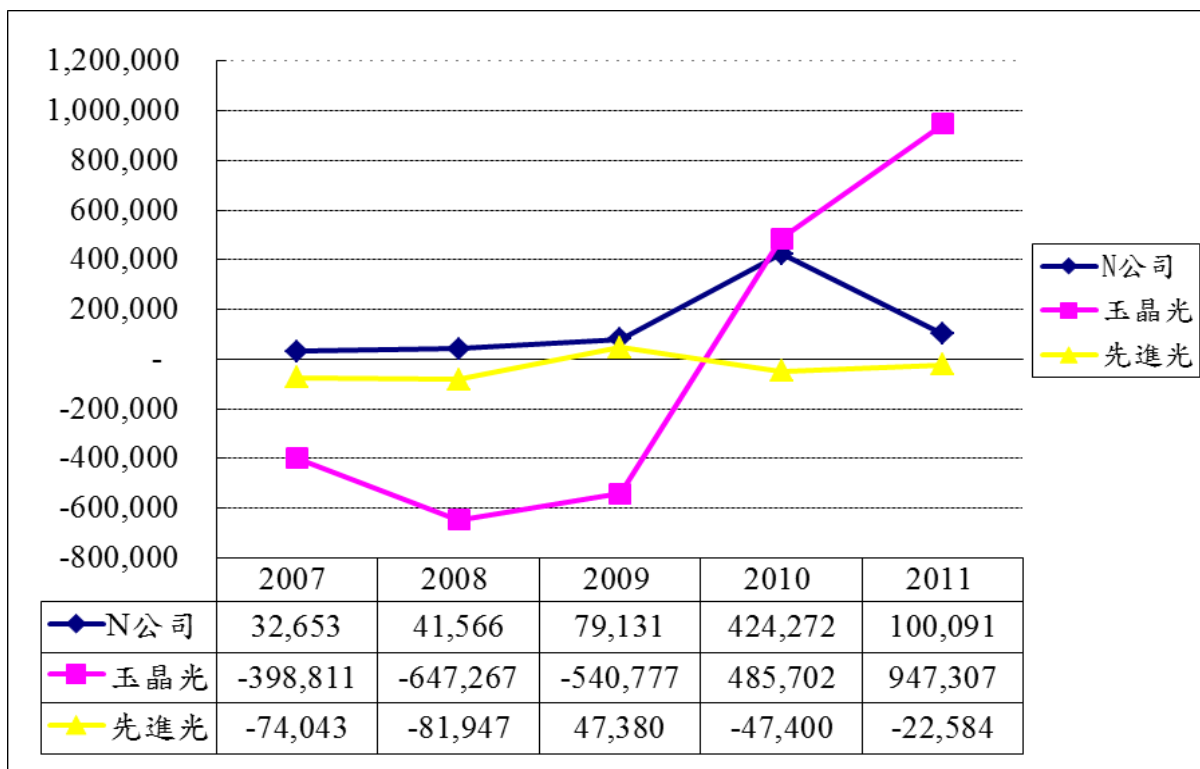


圖 4-1-2 N 公司與同業之稅後淨營運利潤 (NOPLAT) 分析

(三)投入資本報酬率 (ROIC)

$$\text{ROIC} = \text{稅後淨營運利潤} \div \text{期初投入資本}$$

ROIC 的計算結果如表 4-1-3 所示：

表 4-1-3 N 公司 2007~2011 年的投入資本報酬率(仟元)

| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| NOPLAT | 32,653 | 41,566 | 79,131 | 424,272 | 100,091 |
| 投入資本 | 513,268 | 763,865 | 895,560 | 880,051 | 2,770,624 |
| 投入資本報酬率(%) | 6.36 | 5.44 | 8.84 | 48.21 | 3.61 |

資料來源：N 公司財報、本研究整理

N公司2007年至2009年度ROIC介於6%~9%，其變化起幅不大；2010年度因受惠於新產品研發成功，使得NOPLAT大幅增加，ROIC亦隨之增加；2011年度因受全球景氣影響，使得ROIC大幅下降。與同業相較，除2011年度外，其N公司ROIC表現仍優於其他同業。參考圖4-1-3。

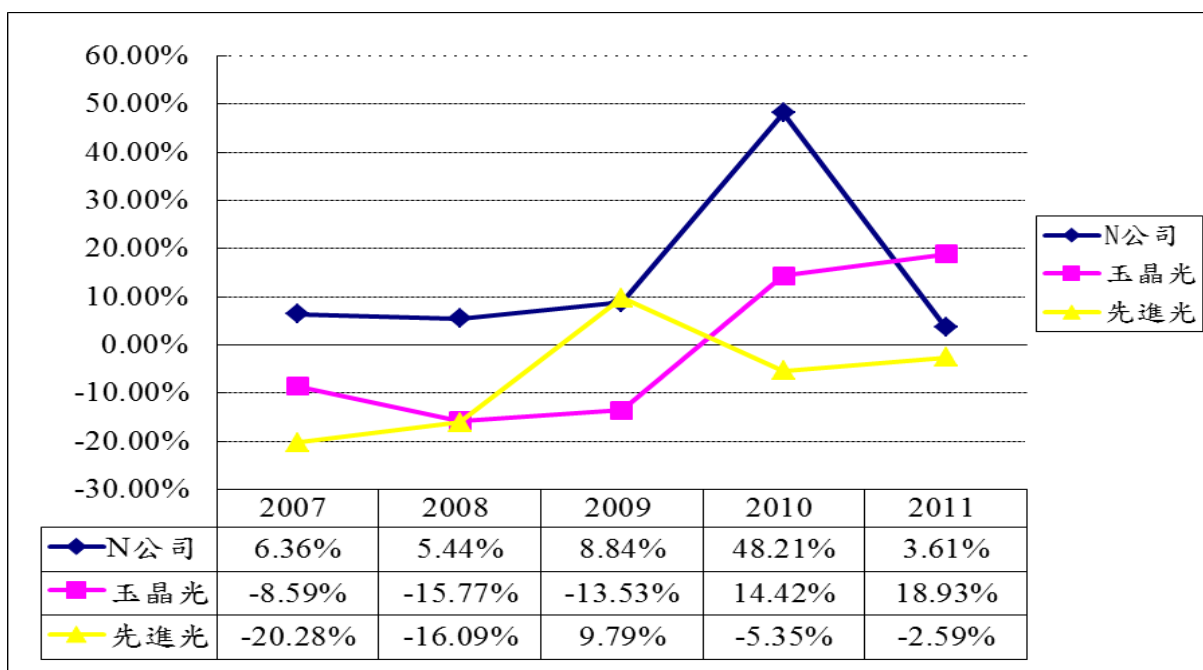


圖 4-1-3 N 公司與同業之投入資本報酬率 (ROIC) 分析

二、加權平均資金成本 (WACC) 計算

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

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

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 為負債資金成本，即為公司長短期舉債之平均利率； t_c 為有效稅率； K_s 為股東權益資金成本，即採用資本資產定價模式 (Capital Asset Pricing Model, CAPM) 估算，其公式為 $K_s = R_f + \beta (R_m - R_f)$ ，在 R_f 的估計上，係採用我國 10 年期公債利率；而 R_m 係採用 2007 至 2010 年大盤的市場溢酬； β 值為衡量公司風險相對於市場風險的一項指標，因 N 公司於 99 年上櫃，係屬光學產業，故 2007 年至 2009 年的 β 值係採用光學產業與大盤連動所估算，2010 年至 2011 年的 β 值係採用 N 公司與大盤連動所估算，根據以上公式計算得 K_s 股東權益資金成本在 4.08%~6.34% 之間，WACC 介於 4.10%~5.56% 之間，如表 4-1-4 所示。

表 4-1-4 N 公司 2007~2011 年的加權平均資本計算(仟元)

| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| $K_d(\%)$ | 5.79 | 3.30 | 3.89 | 1.75 | 1.66 |
| $R_f(\%)$ | 2.01 | 2.57 | 1.42 | 1.54 | 1.53 |
| $R_m(\%)$ | 5.21 | 5.21 | 5.21 | 5.21 | 5.21 |
| β | 0.6477 | 0.7530 | 0.7647 | 0.9653 | 1.3062 |
| $K_s(\%)$ | 4.08 | 4.56 | 4.32 | 5.08 | 6.34 |
| E/V(%) | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| D/V (%) | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 |
| WACC(%) | 4.12 | 4.23 | 4.10 | 4.51 | 5.56 |

N 公司 2007 年至 2010 年度 WACC 介於 4.10%~4.51%，其變化起幅不大；2011 年度主要係受 β 值影響，使得 K_s 較 2010 年大幅增加，WACC 亦隨之增加。與同業相較，N 公司與同業之 WACC 介於 3.07%~5.77%，而 2011 年皆較 2010 年大幅增加，主要係皆因受 β 值影響所致。參考圖 4-1-4。

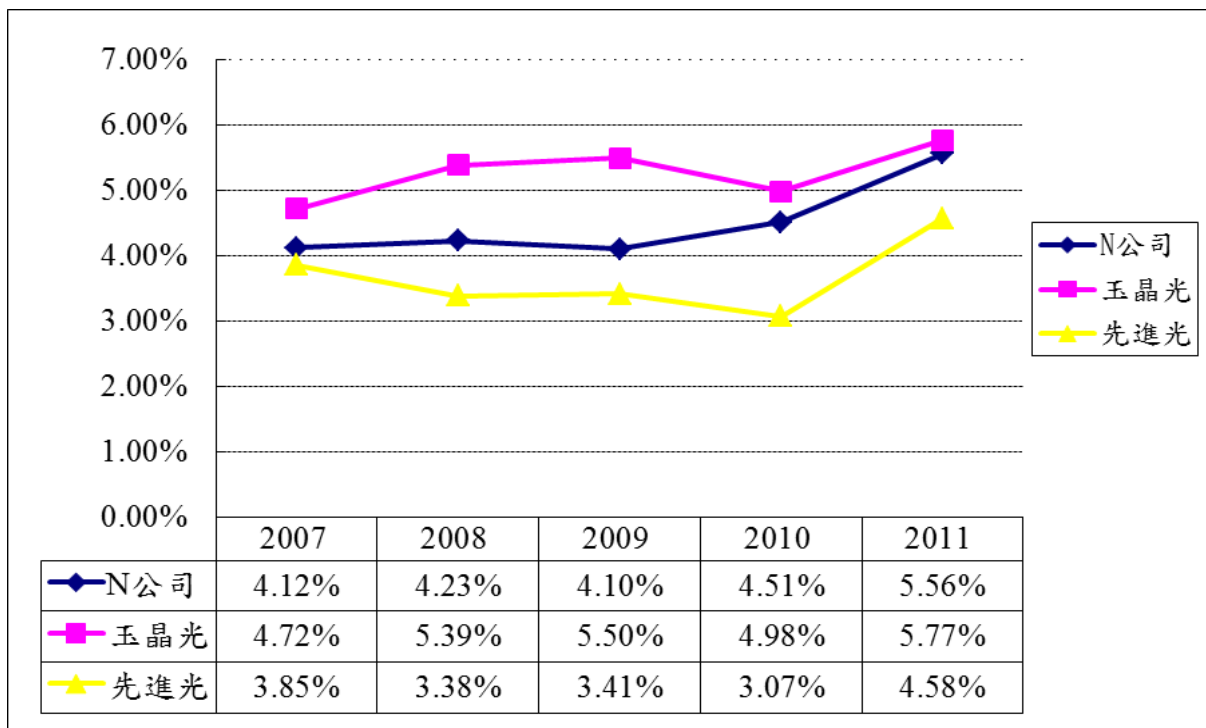


圖 4-1-4 N 公司與同業之 WACC 分析

三、可支配現金流量

可支配現金流量為公司真正的營運現金流量，可瞭解公司如何產生或消費現金，並可透過可支配現金流量的拆解、分析，找出影響可支配現金流量的關鍵因子，然後把公司的資源往有價值的地方分配，以提高企業價值。可支配現金流量定義如下：

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

毛現金流量來自公司營運的總現金流量，可供公司再投資或為公司維持營運和成長，不需要仰賴額外資本的金額。從表 4-1-5 可看出 N 公司 2007 年至 2011 年的毛現金流量皆為正數，而在 2010 年因新產品開發成功，使得毛現金流量更達到 539,857 仟元。而在可支配現金流量方面，N 公司 2007 年至 2011 年大都呈現負數，主要係因光學元件的應用面更加廣泛，且又以消費性電子搭載鏡頭製品為主要趨勢，故為維持公司競爭力，N 公司持續投入資本支，以擴充製程及相關設備產能，以因應市場需求，因此使得可支配現金流量大都為負數。

表 4-1-5 N 公司可支配現金流量的計算(仟元)

| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------|-----------|-----------|----------|-------------|-----------|
| NOPLAT | 32,653 | 41,566 | 79,131 | 424,272 | 100,091 |
| 折舊費用 | 97,831 | 121,364 | 94,133 | 115,585 | 200,042 |
| 毛現金流量 | 130,484 | 162,930 | 173,264 | 539,857 | 300,133 |
| 營運資金變動量 | (141,481) | (65,719) | (34,778) | (1,165,559) | 169,908 |
| 資本支出 | (207,622) | (191,456) | (52,606) | (806,997) | (552,415) |
| 其他營運資產變動量 | 675 | 4,116 | 8,760 | (33,602) | 1,937 |
| 毛投資 | (348,428) | (253,059) | (78,624) | (2,006,158) | (380,570) |
| 商譽前可支配現金流量 | (217,944) | (90,129) | 94,640 | (1,466,302) | (80,437) |

N 公司除 2009 年度因全球金融風暴之影響，在投資方面較為保守，故未投入大筆資本支出，使得可支配現金流量為正，其餘年度大都因投入資本支出，導致可支配現金流量為負。與同業相較，玉晶光及先進光在毛現金流量方面分別自 2010 年度及 2009 年度始由負轉正，惟因受產品應用面陸續開拓有成，皆投入大筆資本支出，導致可支配現金流量皆為負數所致。參考圖 4-1-5。

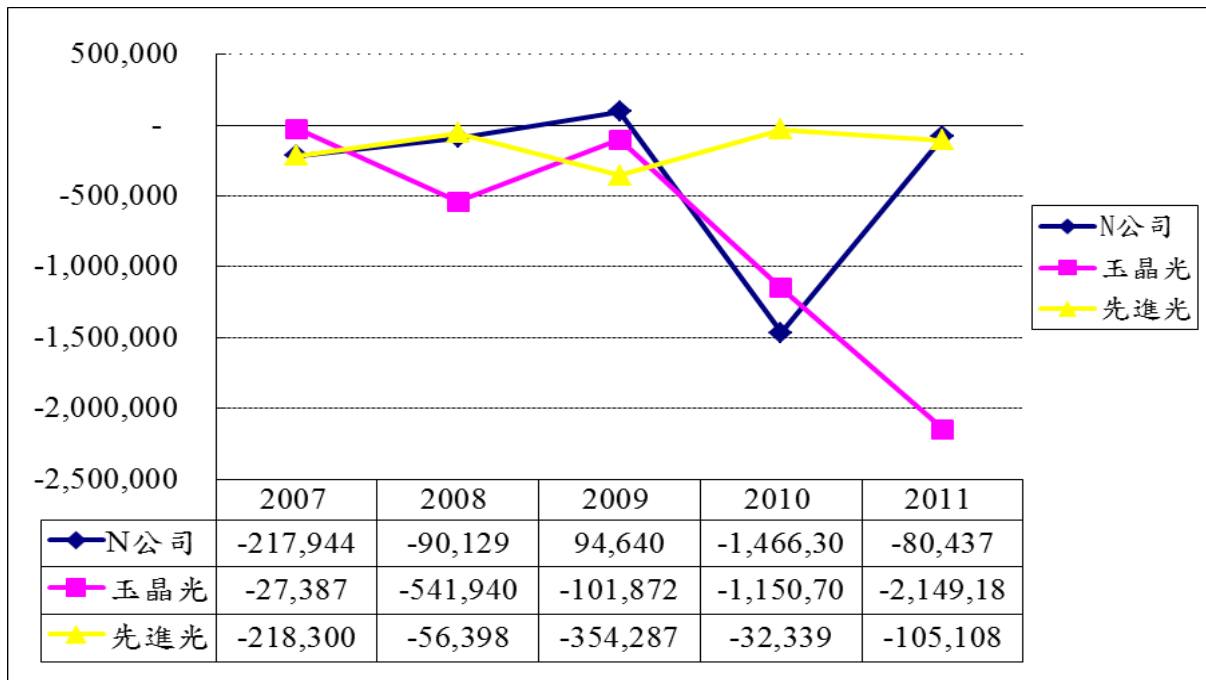


圖 4-1-5 N 公司與同業之可支配現金流量分析

四、ROIC 之拆解

(一) 超額報酬率 (SPREAD)

ROIC 減去 WACC，即得 N 公司的超額報酬率。由表 4-1-7 及圖 4-1-7 得知 N 公司 2007 年至 2010 年皆有超額報酬，主要係因有鑑於手機市場削價競爭激烈，故 N 公司將營運策略調整至發展 NB 鏡頭，再加上新產品開發成功，使得 2010 年超額報酬率高達 43.70%，而 2011 年超額報酬由正轉負值，主要係因 2011 年第二季起整體產業受到歐洲債券危機及 iPad 上市開賣所造成的衝擊，使

得 NB 市場出貨量低於預期及因遊戲機市場需求亦受景氣影響所致。觀看同業玉晶光 2007 年至 2009 年之 SPREAD 為負值，因新產品研發成功，使得 2010 年 SPREAD 始轉為正值；另同業先進光 2007 至 2011 年 SPREAD 幾乎為負值，惟在 2009 年度因與廣達策略聯盟且轉型朝向光學觸控鏡頭發展使得當年度 SPREAD 為正值，惟後續因市場競爭激烈，其 SPREAD 仍有正值轉為負值。參考圖 4-1-7。綜上分析，因光學鏡頭主要係應用在消費性電子產品，其市場競爭激烈，逐漸走入低毛利的時代，且要滿足人類視覺的需求，產品須時時創新，才能有超額報酬。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 4-1-6 N 公司 2007~2011 年的超額報酬(仟元)

| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-----------|------|------|------|-------|--------|
| ROIC(%) | 6.36 | 5.44 | 8.84 | 48.21 | 3.61 |
| WACC(%) | 4.12 | 4.23 | 4.10 | 4.51 | 5.56 |
| SPREAD(%) | 2.24 | 1.21 | 4.74 | 43.70 | (1.95) |

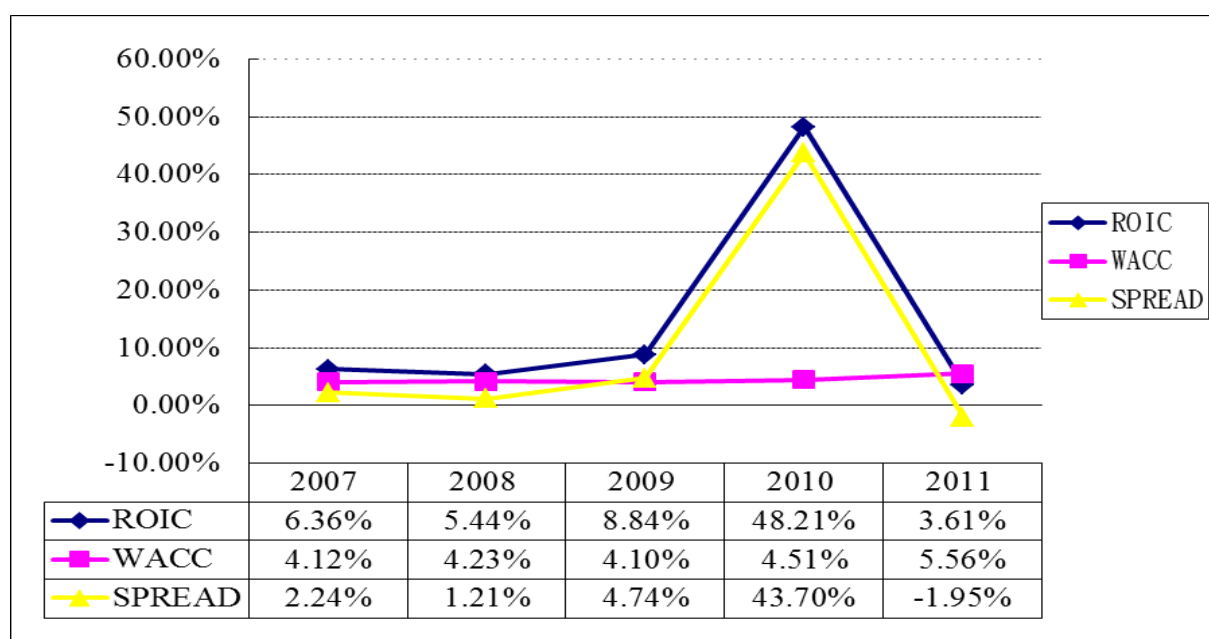


圖 4-1-6 N 公司之 ROIC、WACC 及 SPREAD 趨勢圖

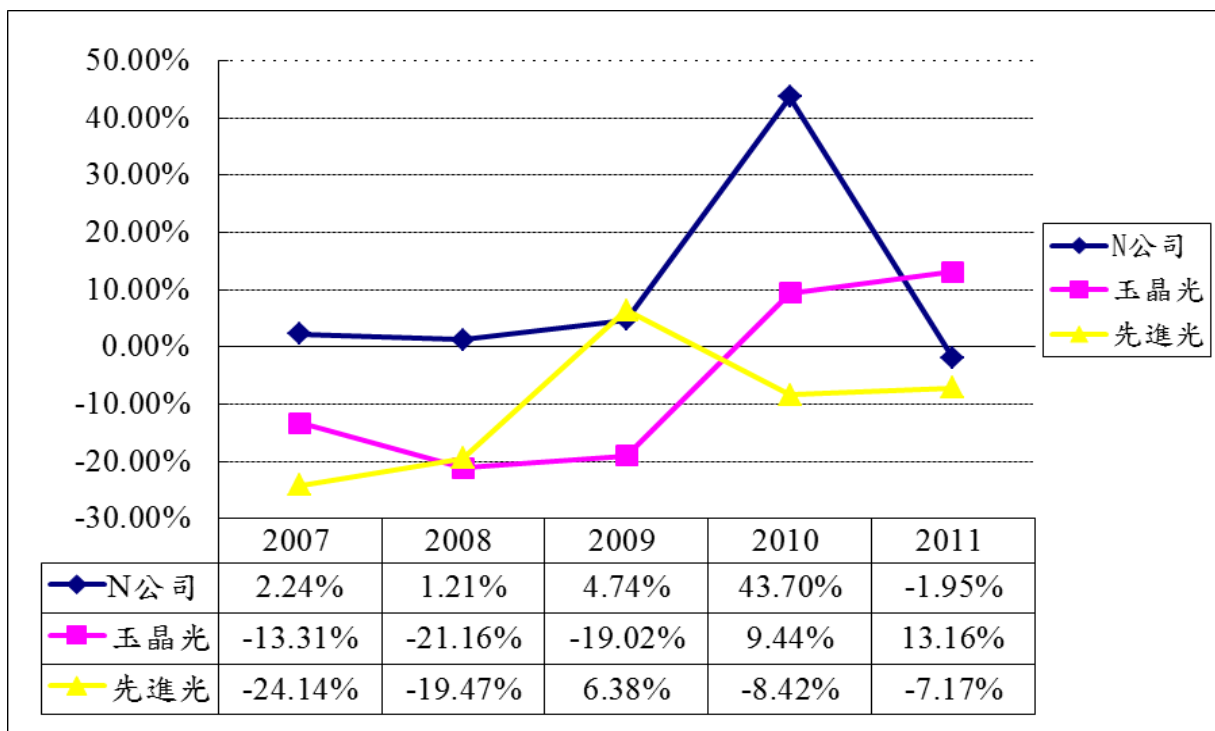


圖 4-1-7 N 公司與同業之超額報酬率分析

(二)超額報酬率的來源

圖 4-1-8 即為 N 公司本業 ROIC 的魚骨圖，透過 ROIC 的魚骨圖可看出影響 ROIC 的關鍵因子是銷售利潤率 (Return on Sales ; ROS)，還是資本週轉率 (Capital Turnover)，並可進一步判斷 N 公司是屬於賺取創新產品差異化的錢或是賺取營運效率的錢。

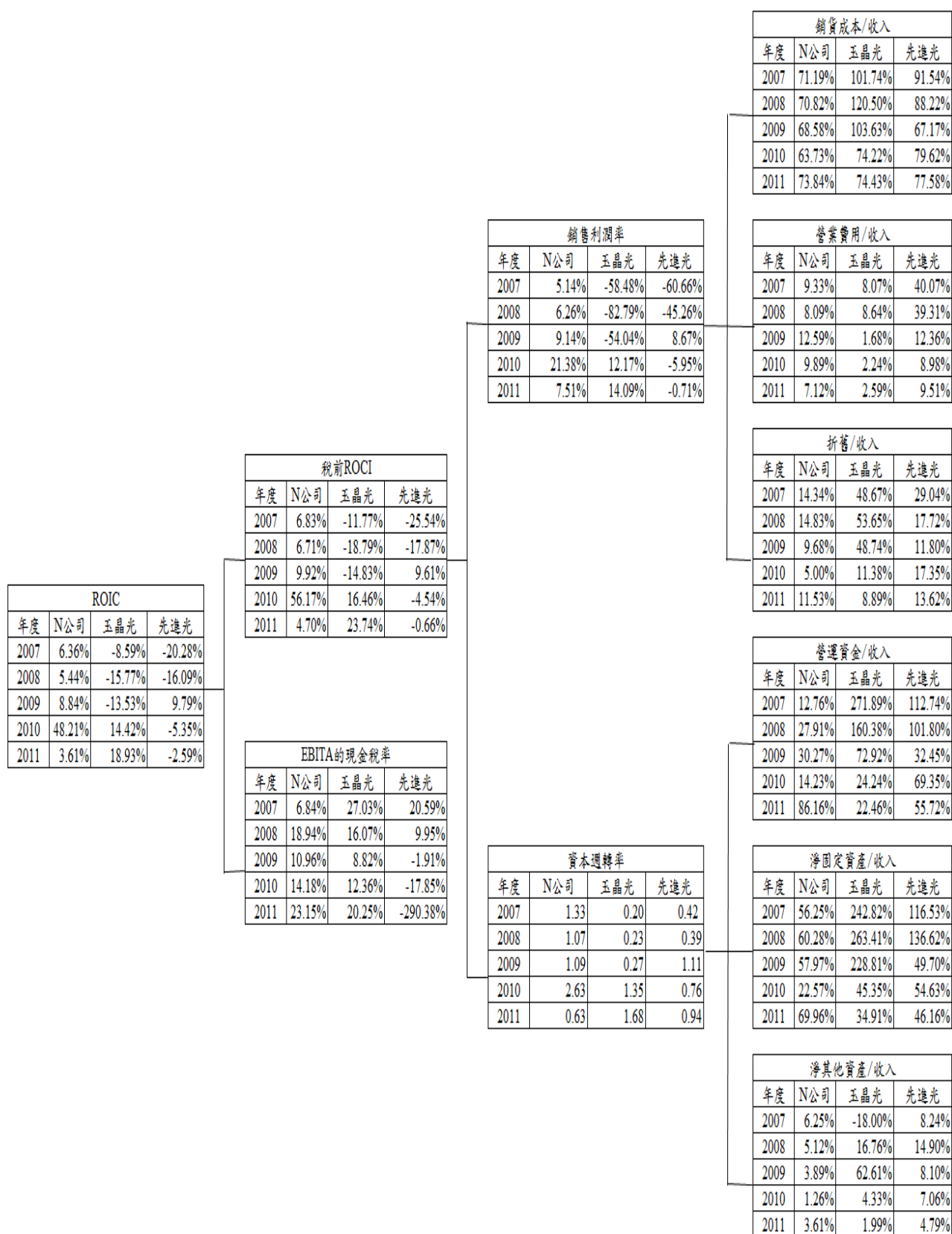


圖 4-1-8 N 公司與同業之 ROIC 魚骨圖拆解

(三)銷售利潤率分析

由圖 4-1-8 及圖 4-1-9 可知，N 公司的銷貨成本占銷貨收入比率由 2007 年的 71.19% 下降到 2010 年的 63.73%，主要係因隨著 NB 鏡頭銷售增加及應用在遊戲機上的鏡頭銷售大增所致，而在 2011 年因受景氣影響，未達經濟規模，使得銷貨成本率提高至 73.84%。在營業費用率方面，由 2007 年的 23.67% 下降到 2010 年的 14.89%，在 2011 年因未達經濟規模略而提高至 18.65%。由此可見，當公司銷售收入大幅增加時，銷貨成本及費用並無大幅增加之，可見公司在營運及成本上的控制屬良好，應有繼續提高銷售獲利率的成長空間。

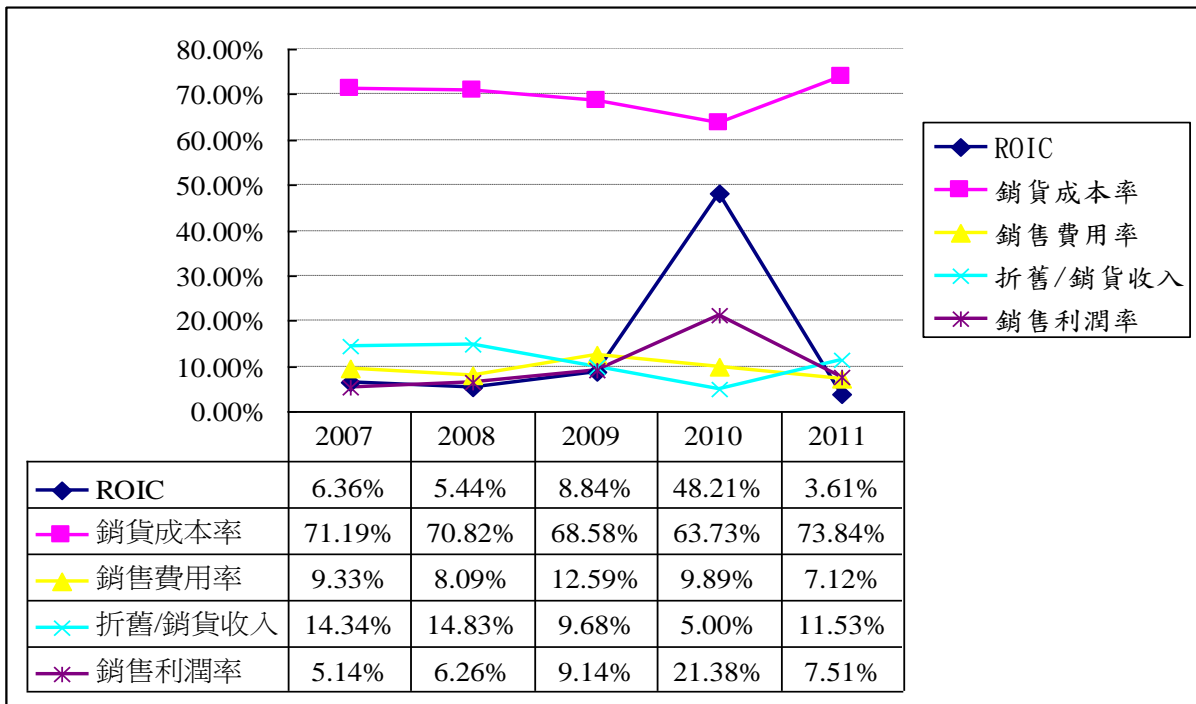


圖 4-1-9 N 公司 ROIC、銷貨成本率、銷售費用率、折舊銷貨比及銷售利潤率趨勢圖

(四)資本週轉率分析

由圖 4-1-8 及圖 4-1-10 可知 N 公司的資本週轉率於 2007 年至 2010 年度皆大於 1，而於 2011 年度因受景氣影響，使得資本週轉率下降至 0.63 次，顯示該公司在管理能力上仍有提升之空間。

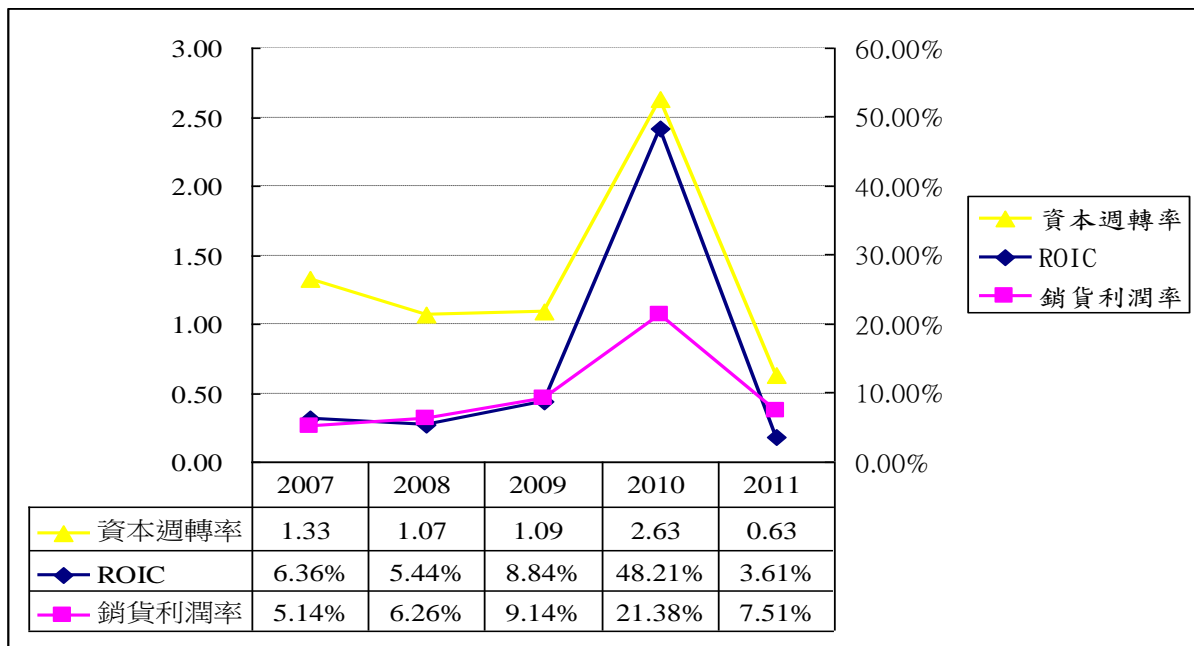


圖 4-1-10 N 公司 ROIC、銷售利潤率及資本週轉率趨勢圖

五、盈餘品質分析

盈餘品質之好壞將會影響我們估計未來 FCF 的準確度，因此將以 N 公司四大盈餘指標、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)及現金轉換天數這四大方來看 N 公司的盈餘品質是否良好。

(一)四大盈餘指標-存貨指標、應收帳款指標、銷貨毛利指標、營業費用指標

表 4-1-7 即為 N 公司 2007 年至 2011 年的存貨指標、應收帳款指標、銷貨毛利指標及營業費用指標。在存貨指標方面，N 公司存貨指標自 2008 年至 2011 年度均為負，代表存貨累積的速度小於銷貨收入增加之速度；在應收帳款指標方面，N 公司 2011 年應收帳款指標由正轉負，代表其應收帳款催收良好，較 2010 年進步；在銷貨毛利指標方面，N 公司 2007 年至 2010 年皆為負，惟在 2011 年由負轉正，顯示公司獲利能力跟不上銷貨收入之成長，這可能是銷貨成本控制不佳所致；在營業費用指標方面，N 公司 2011 年營業費用指標由負轉正，顯示營業費用有膨脹之現象。

表 4-1-7 N 公司 2007~2011 年的四大盈餘指標

| | | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 存貨指標=存貨變動率-銷貨收入變動率 | | | | | |
| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 存貨指標(%) | 0.86 | -0.02 | -0.59 | -0.19 | -0.19 |
| 應收帳款指標=應收帳款變動率-銷貨收入變動率 | | | | | |
| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 應收帳款指標(%) | -0.92 | 0.4 | -0.04 | 3.66 | -0.46 |
| 銷貨毛利指標=銷貨收入變動率-銷貨毛利變動率 | | | | | |
| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 銷貨毛利指標(%) | -0.66 | -0.02 | -0.09 | -0.37 | 0.21 |
| 營業費用指標=營業費用變動率-銷貨收入變動率 | | | | | |
| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 營業費用指標(%) | -0.51 | -0.04 | -0.04 | -0.79 | 0.19 |

(二)業外損益比重

由表 4-1-8 可知 N 公司 2007 年至 2011 年的業外損益占息前損益比重互有高低，其中在 2007 年度、2009 年度及 2011 年度比重大 10%，主要係受提列存貨跌價及呆滯損失及兌換損益所影響。整體而言，2007 年至 2011 年的五年平均業外損益占息前損益比重並不非常高，顯示 N 公司其淨利大部份皆來自本業投資。

表 4-1-8 N 公司 2007~2011 年的業外損益比重(仟元)

| | | | | | | |
|---------|---------|--------|--------|----------|---------|---------------|
| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2007~2011 年平均 |
| 息稅前盈餘 | 35,051 | 51,281 | 88,874 | 494,360 | 130,244 | 159,962 |
| 稅前業外損益 | - 8,478 | 1,028 | 10,516 | - 41,443 | 43,812 | 1,087 |
| 稅前淨利 | 26,573 | 52,309 | 99,390 | 452,917 | 174,056 | 161,049 |
| 業外損益/淨利 | -31.90% | 1.97% | 10.58% | -9.15% | 25.17% | 0.67% |

(三)稅後淨利與營運活動現金之差異分析(GAP 分析)

由表 4-1-9 可知 N 公司在 2010 年度之 GAP 為正，主要係由淨營運資金變動數增加所影響，其可能隱含著公司在營運資金管理效率上有轉差的跡象，可藉由現金循環天數分析探討 N 公司在營運資金管理上出現的問題。

表 4-1-9 N 公司 2007~2011 年稅後淨利與來自營運活動現金之比較表 (仟元)

| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 稅後淨利 | 22,910 | 41,669 | 85,982 | 391,510 | 133,042 |
| (+)折舊 | 97,831 | 121,364 | 94,133 | 115,585 | 200,042 |
| (-)淨營運資金變動數 | - 25,257 | 59,925 | - 100,095 | 612,253 | - 652,760 |
| 來自營運的現金流量 | 145,998 | 103,108 | 280,210 | - 105,158 | 985,844 |
| GAP | - 123,088 | - 61,439 | - 194,228 | 496,668 | - 852,802 |

(四)現金轉換天數

由表 4-1-10 可知 N 公司現金轉換天數有逐年增加的現象，雖然存貨周轉天數有下降及對供應商之議價能力有提高，然而因應收帳款轉換天數提高所致，惟經瞭解公司應收帳款天數提高，主要係 2010 年第四季銷貨增加，使得期末應收帳款隨之增加，致計算 2010 年及 2011 年之應收帳款轉換天數增加所致。

表 4-1-10 N 公司 2007~2011 年之現金轉換天數(天)

| 現金轉換循環=存貨轉換循環+應收帳款轉換循環-應付帳款轉換循環 | | | | | |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|
| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 存貨轉換循環 | 37 | 48 | 36 | 20 | 24 |
| 應收帳款轉換循環 | 68 | 61 | 68 | 108 | 160 |
| 應付帳款轉換循環 | 65 | 55 | 46 | 66 | 78 |
| 現金轉換循環 | 40 | 54 | 58 | 62 | 106 |

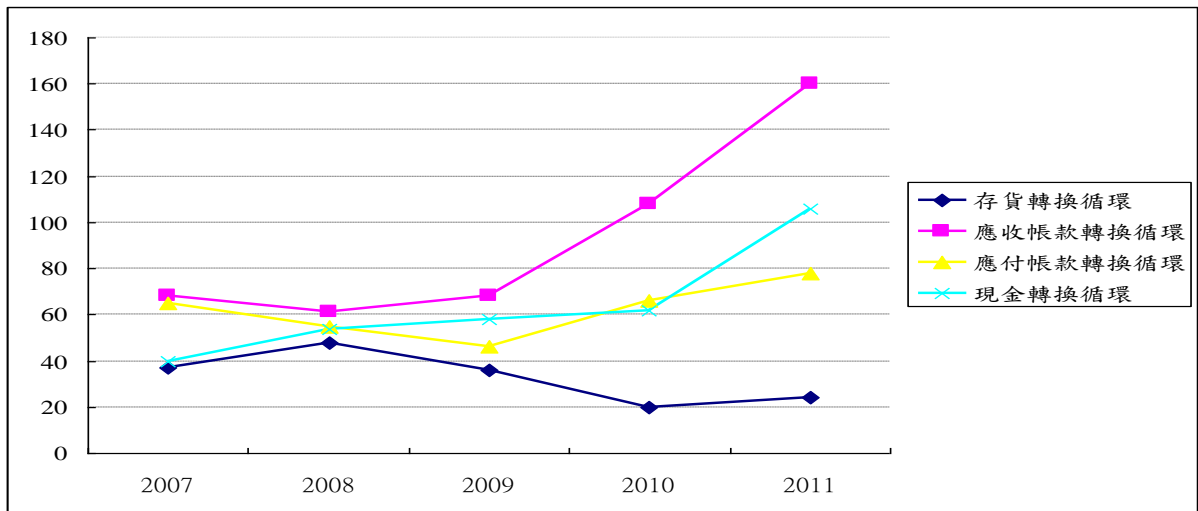


圖 4-1-11 N 公司現金轉換天數示意圖

六、財務決策品質分析

透過 N 公司的投資、融資及股利等三大財務決策予以分析，以瞭解 N 公司之決策品質，因其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

表 4-1-11 可發現 N 公司過去五年平均再投資率為 149.64%，大於 1，主要係此產業競爭激烈，故需持續投入新產品及技術的研發，才能維持產品的競爭力，這也隱含公司管理者對未來的市場展望持有樂觀的看法。

表 4-1-11 N 公司 2007~2011 年再投資率分析表

| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 五年平均數 |
|----------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| R&D 再投資率 | 10.60% | 6.29% | 6.47% | 9.60% | -4.05% | 5.78% |
| 營運資金再投資 | 108.43% | 40.34% | 20.07% | 215.90% | -56.61% | 65.63% |
| 資本支出再投資 | 84.14% | 43.02% | -23.97% | 128.07% | 117.41% | 69.73% |
| 其他資產再投資 | -0.52% | -2.53% | -5.06% | 6.22% | -0.65% | -0.50% |
| 總再投資率 | 202.66% | 87.12% | -2.48% | 359.80% | 56.09% | 140.64% |

(二)融資決策

由表 4-1-12 得知 N 公司除 2009 年度因金融風暴的衝擊，使得自由現金為正數外，其餘年度皆為投入大筆資本支出，使得自由現金流量為負數，顯示公司有外部融資壓力。

表 4-1-12 N 公司 2007~2011 年之自由現金流量、負債比率表(仟元)

| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------|-----------|----------|---------|-------------|----------|
| 現金流量 | 130,484 | 162,930 | 173,264 | 539,857 | 300,133 |
| 投資支出 | 348,428 | 253,059 | 78,624 | 2,006,158 | 380,570 |
| 自由現金流量 | - 217,944 | - 90,129 | 94,640 | - 1,466,302 | - 80,437 |
| 負債比率 | 25.82% | 27.53% | 24.06% | 38.36% | 33.62% |

(三)股利決策

由表 4-1-13 得知 N 公司每年股利發放率超過 50%，顯示 N 公司目前在處於超額報酬率較低的情況下，願意進一步照顧股東權益，發放現金股利將有助於創造更高的公司價值。

表 4-1-13 N 公司 2007~2011 年之股利分配表(仟元)

| 年度 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 現金股利(1) | - | 24,760 | 43,990 | 259,875 | 87,168 |
| 稅後淨利(2) | 22,910 | 41,669 | 85,982 | 391,510 | 133,042 |
| 股利發放率(1)÷(2) | 0.00% | 59.42% | 51.16% | 66.38% | 65.52% |

第二節 經營績效預測

本文在第三章已對 N 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 2007 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

隨著電子技術的進步，光學鏡頭的應用範圍也逐漸擴大，舉凡數位相機、手機、筆記型電腦、投影機及遊戲機等產品搭載鏡頭比重大大提升，也因市場需求擴大，使得廠商積極切入此市場，惟為滿足人類視覺享受及方便性，產品需不斷提高規格、鏡頭畫素亦不斷提升，且當光學鏡頭剛被開發應用在新的領域時，先切入市場者，就最有可能贏得先機及擁有高度成長的機會。如近幾年，智慧型手機搭載高階畫素之鏡頭成為市場主流，同業玉晶光於 2009 年底切入 Apple iPhone 手機相機模組代工，才使得 2010 年開始由虧轉盈；而 N 公司於 2010 年切入微軟 Xbox 體感遊戲機，成為微軟 Xbox 體感遊戲機鏡頭唯一的供應商，才能使得 2010 年的營收有爆發性的成長。因此面對光學鏡頭應用面不斷的推陳出新，不確定性是造成難以評價的主因，故此評價，係以維持現有產品的經營環境及新產品量產並為市場所接受等二種不同的績效情境分析。

(一)維持現有產品的經營環境

公司營運策略仍與 2011 年一樣，專心經營 NB 鏡頭及遊戲機鏡頭，並持續地進行產品研發改善及進行內部資源整合以降低生產成本。在市場面上，2012 年度因受全球景氣及平板電腦上市的影響，使得 NB 鏡頭之市占率僅約為 21%，然而隨著 Window 8 新系統將於 2012 年第四季上市，將帶動 NB 市場的需求量，故預估 2013 年至 2021 年恢復過去約 30% 的市占率，而在 NB 鏡頭的價格方面，因市場仍競爭激烈，故產品價格逐年調降 5%；在遊戲機鏡頭方面，

因 Kinect 帶動 Xbox360 遊戲機銷售成長，惟因此產品已銷售三年，熱度有消退跡象，故在 2012 年銷售量較 2011 年降五成，然而 2012 年將推出新一代遊戲主機，使得 2013 年至 2021 年恢復 2011 年的水準。

(二)新產品量產並為市場所接受

在消費電子產品的持續進化下，Kinect 應用情境往 Xbox 360 以外的平台開發，將體感應用在 TV 上，在 TV 內建鏡頭，讓消費者直接以手勢取代遙控器，即可進行互動消費、視訊以及整合遊戲等應用，使得 Smart TV 成為市場最新矚目焦點。因微軟計畫將推廣 Kinect for Windows 商用計畫，加速擴大 Kinect 體感應用於各式 Windows 裝置上的延伸應用，如 2012 年 6 月於美國電子娛樂展將推出 Xbox SmartGlass 軟體技術，透過 Xbox 360 遊戲主機將行動裝置及電視機連結，因此隨著體感應用面擴散，將帶動體感鏡頭市場需求量。因此假設在現有產品仍依現況維持銷售情況下，新產品應用面若能在 2013 年順利將 Kinect 體感應用在 TV 上，預估公司在 2013 年至 2021 年成功搶攻該市場 1% 的市占率。

二、預測 N 公司的績效表現

在此使用十年來作預測期間的年數，預測的方式係參考產業報告所估計的銷售量及 N 公司之市場占有率所推估。預測的基礎係採 2007~2011 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，其損益表各項目占營業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，至於營業成本於 2012 年至 2016 年以占營業收入淨額的平均比率，而 2017 年至 2021 年因學習曲線提高，使得占營業收入淨額的平均比率下降 1% 來作預測。

(一)營業收入

營業收入之預估主要係依公司目前專注之產品 NB 鏡頭及遊戲機鏡頭做估計，其餘手機鏡頭、PC 鏡頭及鏡片等產品之營業收入假設與以往年度一樣不變。而在 NB 鏡頭方面係依據產業報告預估全球 NB 成長率及 NB 鏡頭搭載率，再依公司以往年度之市場占有率來做預測，在 NB 價格方面係逐年調降 5%；在遊戲機鏡頭方面，係依據以往銷售經驗值估計。因此 2012~2016 年成長幅度較大，前五年營業收入平均成長率為 15.37%；2017~2021 年因削價競爭，使得後五年營業收入平均成長率為-0.12%，然而因售價已降到不能降，故 2022 年以後進入穩定情況。

(二)營業費用

在 2007~2011 年 N 公司的營業成本平均占營業收入淨額約 71.29%；營業費用方面，平均占營業收入淨額的 22.80%，上述比率已低於同業，故本研究預測未來仍可維持固定的比率。

(三)折舊

N 公司所購買的折舊性資產主要係與製造工廠有關的機器設備、模具設備及其他設備等，從 2007~2011 年公司固定資產淨額占資產總額約 47.84%，故 2012 年至 2021 年的折舊性資產之折舊費用估計，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估列。

(四)融資成本

以公司 2007 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估算公司的融資成本。故 2012 年至 2021 年的融資成本估計係以 2007 至 2011 年中短期負債占資產總額的 10.05%、長期負債占資產總額的 1.40%及其他負債占資產總額的 0.38%估列。

(五)營運資金

營運資金係指現金、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 N 公司專注於本業的經營，營運資金的變化可能不大，因此以 2007 年至 2012 年的平均值估算。

(六)財產、廠房和設備淨額

以公司 2007~2011 年固定資產淨額占資產總額約 47.84% 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，且屆時不會有明顯的殘值。

(七)股利

由於過去 N 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 N 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 N 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 N 公司的存續價值，計算結果如表 4-2-1、表 4-2-2、表 4-2-3 及表 4-2-4。其參數估計的陳述如下：

(一)在存續價值期間期初（就是預測期後的第一年）的 NOPLAT 正為 2021 年的 185,664 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 4.50%，且假設未來公司資本結構或事業風險並無有明顯的變化。

依 2007 年至 2011 年 N 公司 β 值為 0.8874，假設未來無風險利率(R_f)為 1.81%、 R_m 為 5.21%，經由 CAPM 之模式算出未來預估之股東要求報酬率(K_s)為 4.83%。負債資金成本 (K_d) 則採用 N 公司歷史之借款利率水準 3.28%，最後求出預測期間 N 公司的加權平均資金成本(WACC)為 4.50%。

(三)在預估公司的投資報酬率為 5.59%，公司過去持續改善生產流程並提升良率，使得營業成本率皆低於同業，並致力於在產品上持續開發競爭力產品，以提升毛利率及市場占有率，而擁有持續的長期競爭優勢基礎，透過成本優勢及產品創新能力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，因資訊科技的發展使得應用光學元件持續的擴大下，光學元件產業未來發展將深具潛力，惟光學鏡頭市場競爭激烈，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每年 1%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 4-2-4，就可以得到 2022 年時，存續價值的預估值為 4,355,736 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 3,991,402 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 38.99 元與 6 月份之股市最低價差異不大。

另外，若以新產品量產並為市場所接受之情境，因微軟最近新開發的 SmartGlass，可與 Windows8、電視、Windows 手機及其他行動設備結合使用，可更滿足消費者的視覺享受，若公司新產品應用面若能在 2013 年順利將 Kinect 體感應用在 TV 上，預估公司在 2013 年至 2021 年成功搶攻該市場 1% 的市占率下，估算其每股價格為 79.37 元，如表 4-2-4。

表 4-2-1 N 公司 2012-2021 年的投資人總資金估算(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 | 1,628,167 | 1,668,383 | 1,709,425 | 1,751,135 | 1,793,162 | 1,844,805 | 1,896,275 | 1,947,095 | 1,997,135 | 2,046,065 |
| 不必支付利息的流動負債 | 642,136 | 657,996 | 674,183 | 690,633 | 707,208 | 727,576 | 747,875 | 767,918 | 787,654 | 806,951 |
| 營運資金 | 986,031 | 1,010,387 | 1,035,242 | 1,060,502 | 1,085,954 | 1,117,229 | 1,148,400 | 1,179,177 | 1,209,481 | 1,239,114 |
| 淨財產、廠房和設備 | 1,627,788 | 1,667,994 | 1,709,026 | 1,750,727 | 1,792,744 | 1,844,375 | 1,895,833 | 1,946,641 | 1,996,670 | 2,045,589 |
| 其他營運資產、其他淨負債 | 104,669 | 107,254 | 109,893 | 112,574 | 115,276 | 118,596 | 121,905 | 125,172 | 128,389 | 131,534 |
| 營運投入資金(無形資產除外) | 2,718,488 | 2,785,635 | 2,854,161 | 2,923,803 | 2,993,974 | 3,080,200 | 3,166,138 | 3,250,990 | 3,334,540 | 3,416,237 |
| 無形資產 | 20,837 | 21,352 | 21,877 | 22,411 | 22,948 | 23,609 | 24,268 | 24,918 | 25,559 | 26,185 |
| 營運投入資金(包含無形資產) | 2,739,325 | 2,806,987 | 2,876,038 | 2,946,214 | 3,016,922 | 3,103,809 | 3,190,406 | 3,275,908 | 3,360,099 | 3,442,422 |
| 非營運投資 | 9,070 | 9,293 | 9,521 | 9,754 | 9,988 | 10,276 | 10,563 | 10,845 | 11,124 | 11,397 |
| 投資人總資金 | 2,748,395 | 2,816,280 | 2,885,559 | 2,955,968 | 3,026,910 | 3,114,085 | 3,200,969 | 3,286,753 | 3,371,223 | 3,453,819 |
| 權益 | 2,352,119 | 2,392,784 | 2,433,785 | 2,474,872 | 2,515,533 | 2,568,704 | 2,620,558 | 2,670,444 | 2,718,207 | 2,763,425 |
| 需支付利息的負債 | 396,276 | 423,496 | 451,774 | 481,096 | 511,377 | 545,381 | 580,411 | 616,309 | 653,016 | 690,394 |
| 投資人總資金 | 2,748,395 | 2,816,280 | 2,885,559 | 2,955,968 | 3,026,910 | 3,114,085 | 3,200,969 | 3,286,753 | 3,371,223 | 3,453,819 |

表 4-2-2 N 公司 2012-2021 年的 NOPLAT 估算(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 | 1,953,334 | 3,117,706 | 3,182,840 | 3,233,457 | 3,264,666 | 3,422,172 | 3,408,499 | 3,368,266 | 3,311,490 | 3,239,637 |
| 營業成本 | 1,392,541 | 2,222,627 | 2,269,061 | 2,305,146 | 2,327,395 | 2,405,460 | 2,395,849 | 2,367,569 | 2,327,661 | 2,277,155 |
| 營業毛利 | 560,793 | 895,079 | 913,779 | 928,311 | 937,271 | 1,016,712 | 1,012,650 | 1,000,697 | 983,829 | 962,482 |
| 營業費用 | 445,452 | 710,984 | 725,838 | 737,381 | 744,498 | 780,417 | 777,299 | 768,124 | 755,177 | 738,790 |
| 稅前息前的攤銷盈餘 | 115,341 | 184,095 | 187,941 | 190,930 | 192,773 | 236,295 | 235,351 | 232,573 | 228,652 | 223,692 |
| EBITA 的所得稅 | 19,608 | 31,297 | 31,950 | 32,458 | 32,772 | 40,170 | 40,010 | 39,537 | 38,871 | 38,028 |
| NOPLAT | 95,733 | 152,798 | 155,991 | 158,472 | 160,001 | 196,125 | 195,341 | 193,036 | 189,781 | 185,664 |
| EBITA 的稅 | | | | | | | | | | |
| 所得稅(損益表中) | 13,403 | 21,392 | 21,839 | 22,186 | 22,401 | 29,299 | 29,182 | 28,838 | 28,351 | 27,736 |
| 淨利息稅盾 | 1,408 | 2,247 | 2,294 | 2,331 | 2,353 | 2,467 | 2,457 | 2,428 | 2,387 | 2,335 |
| 非營運淨利的稅 | 4,797 | 7,657 | 7,817 | 7,941 | 8,018 | 8,404 | 8,371 | 8,272 | 8,133 | 7,956 |
| EBITA 的稅 | 19,608 | 31,297 | 31,950 | 32,458 | 32,772 | 40,170 | 40,010 | 39,537 | 38,871 | 38,028 |

表 4-2-3 N 公司 2012-2021 年可支配現金流量估算(仟元)

| 年度 | 2012(E) | 2013(E) | 2014(E) | 2015(E) | 2016(E) | 2017(E) | 2018(E) | 2019(E) | 2020(E) | 2021(E) |
|-----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| NOPLAT | 95,733 | 152,798 | 155,991 | 158,472 | 160,001 | 196,125 | 195,341 | 193,036 | 189,781 | 185,664 |
| 折舊費用 | 200,042 | 226,246 | 252,891 | 282,283 | 314,681 | 350,351 | 390,549 | 434,750 | 483,306 | 536,640 |
| 毛現金流量 | 295,775 | 379,044 | 408,882 | 440,755 | 474,682 | 546,476 | 585,890 | 627,786 | 673,087 | 722,304 |
| 營運資金(增加)減少 | 338,624 | (24,356) | (24,855) | (25,260) | (25,452) | (31,275) | (31,171) | (30,777) | (30,304) | (29,633) |
| 資本支出 | (61,999) | (266,452) | (293,923) | (323,984) | (356,698) | (401,982) | (442,007) | (485,558) | (533,335) | (585,559) |
| 其他資產、負債淨額(增加)減少 | (43,961) | (2,585) | (2,639) | (2,681) | (2,702) | (3,320) | (3,309) | (3,267) | (3,217) | (3,145) |
| 毛投資額 | 232,664 | (293,393) | (321,417) | (351,925) | (384,852) | (436,577) | (476,487) | (519,602) | (566,856) | (618,337) |
| 可支配現金流量 | 528,439 | 85,651 | 87,465 | 88,830 | 89,830 | 109,899 | 109,403 | 108,184 | 106,231 | 103,967 |

表 4-2-4 N 公司情境分析(仟元)

| 維持現有產品的經營環境 | | | |
|--------------|-----------|--------|------------|
| 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 |
| 2012E | 528,439 | 0.9569 | 505,683 |
| 2013E | 85,651 | 0.9157 | 78,434 |
| 2014E | 87,465 | 0.8763 | 76,645 |
| 2015E | 88,830 | 0.8386 | 74,489 |
| 2016E | 89,830 | 0.8025 | 72,084 |
| 2017E | 109,899 | 0.7679 | 84,391 |
| 2018E | 109,403 | 0.7348 | 80,393 |
| 2019E | 108,184 | 0.7032 | 76,073 |
| 2020E | 106,231 | 0.6729 | 71,483 |
| 2021E | 103,967 | 0.6439 | 66,948 |
| 存續價值 | 4,355,736 | 0.6439 | 2,804,779 |
| | | | 3,991,402 |
| 年中調整因子 | | | 1.0225 |
| 營運價值 | | | 4,081,208 |
| 加：非營運投資的價值 | | | 20,000 |
| 全部企業價值 | | | 4,101,208 |
| 減：負債價值 | | | 757,954 |
| 權益價值 | | | 3,343,254 |
| 最近流通在外股數(仟股) | | | 85,742 |
| 每股權益價值(元) | | | 38.99 |

| 新產品量產並為市場所接受 | | | |
|--------------|-----------|--------|------------|
| 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 |
| 2012E | 528,439 | 0.9569 | 505,683 |
| 2013E | 114,847 | 0.9157 | 105,169 |
| 2014E | 128,837 | 0.8763 | 112,899 |
| 2015E | 140,228 | 0.8386 | 117,590 |
| 2016E | 146,994 | 0.8025 | 117,955 |
| 2017E | 183,116 | 0.7679 | 140,614 |
| 2018E | 189,175 | 0.7348 | 139,011 |
| 2019E | 194,235 | 0.7032 | 136,583 |
| 2020E | 199,300 | 0.6729 | 134,110 |
| 2021E | 197,887 | 0.6439 | 127,425 |
| 存續價值 | 8,915,052 | 0.6439 | 5,740,649 |
| | | | 7,377,689 |
| 年中調整因子 | | | 1.0225 |
| 營運價值 | | | 7,543,687 |
| 加：非營運投資的價值 | | | 20,000 |
| 全部企業價值 | | | 7,563,687 |
| 減：負債價值 | | | 757,954 |
| 權益價值 | | | 6,805,733 |
| 最近流通在外股數(仟股) | | | 85,742 |
| 每股權益價值(元) | | | 79.37 |

四、敏感性分析

對 g、利潤率、ROIC、WACC 及 ASP（平均單位售價）等因子進行敏感性分析，再以單變數變動 10%，以瞭解對公司價值之影響程度，由表 4-2-5 得知，影響公司每股價值變動最大的是加權平均資金成本，其次利潤率，再來是 ASP。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 g(成長率)方面，若成長 10%的幅度，使公司每股權益價值僅提升 0.60%，在光學元件的應用面持續擴大下，光學元件產業未來發展將深具潛力，然而市場競爭激烈，公司未來仍需專注於本業的經營，並加強維持與客戶之間的夥伴關係，與國際大廠組成上下游之策略聯盟，並可取得新技術合作來源及可提高公司成長率。

在利潤率及 ASP（平均單位售價）方面，若成長 10%的幅度，使公司每股權益價值分別提升 12.51%及 6.28%，因公司在銷貨成本率及營業費用率與同業玉晶光及先進光相較，其公司在成本及費用的控管皆優於同業，故若要採取大幅降低銷貨成本或營業費用策略來提高公司價值，則可能改善成效不彰；然而若公司積極投入研發，並藉由與國際大廠合作，以掌握未來產品之發展趨勢，及早反應客戶之產品需求，而能取得市場先機，創造產品的差異性，才能提高產品銷售單價，避免與同業淪為價格競爭之窘境，才能提高公司企業價值。

在 ROIC 方面，對公司每股價值的影響程度相較不大，惟該產業的產品生命週期較短，需不斷的開發新產品因應，故需持續投入資本支出，以維持資本報酬率的水準。因此，公司若能檢視現有設備，進行設備之汰舊換新，將舊設備作出售並投資自動化設備，應可使設備發揮最大的效能，以提升公司的價值。

在 WACC 方面，各關鍵因子中以 WACC 對公司每股價值的影響最為顯著，因此若能降低 WACC，調整最適資本結構，應可創造更多的價值。若公司未來能降低分配之現金股利，將其資金買回庫藏股，以降低權益比重，藉此提高負債比率，以創造公司更大的價值。

表 4-2-5 N 公司權益價值的敏感性分析(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 |
|--------|------|-----------|-----------|---------|
| g | +10% | 3,343,254 | 3,363,285 | 0.60% |
| 利潤率 | +10% | 3,343,254 | 3,761,506 | 12.51% |
| ROIC | +10% | 3,343,254 | 3,400,147 | 1.70% |
| WACC | +10% | 3,343,254 | 2,897,952 | -13.32% |
| ASP | +10% | 3,343,254 | 3,553,101 | 6.28% |

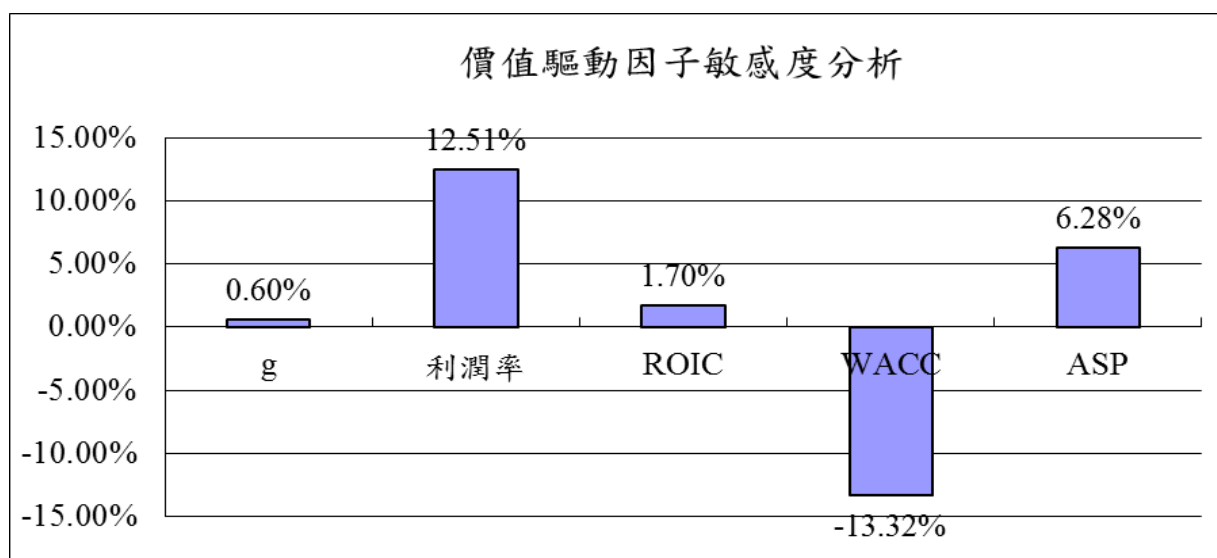


圖 4-2-1 N 公司價值驅動因子敏感度分析圖

第三節 價值創造策略

在瞭解影響企業價值的關鍵因子後，將對管理者擬定一些價值創造策略建議之方案，以提高企業價值。

一、財務策略方面

(一)適度調整資本結構，降低資金成本

因敏感性分析，瞭解各關鍵因子中以 WACC 對公司每股價值的影響最為顯著，若與同業玉晶光及先進光相較，其 WACC 低於玉晶光高於先進光，因此，公司仍有調降 WACC 的空間。從 N 公司之歷史財務資料得知公司最近五年平均之負債資金成本低於同業，故公司應具有舉債能量，藉由降低分配之現金股利，將其資金用於買回庫藏股，或是以發行可轉換公司債方式以降低權益比重，藉此提高負債比率，適度調整資本結構，降低資金成本，以創造公司更大的價值。

二、市場擴張策略

若以全球光學元件應用產品端來看，2011 年手機鏡頭占總產值最高約為 33%，因手機產品為流行性電子消費產品，故鏡頭應用在手機產品上仍較多，惟因手機鏡頭價格競爭激烈，再加上同業大立光在手機鏡頭居領導地位，故 N 公司必須做差異化策略，將資源投入不同領域，才有機會擁有定價優勢及享有好的銷售利潤率。

(一)持續維持與群光集團之策略聯盟合作關係

在筆記型電腦市場部份，相機模組廠必須配合筆記型電腦廠商所要求功能規格設計適合的相關鏡頭，產品皆屬客製化產品，因此為避免公司的開模成本隨著客戶 NB 滯銷而無法收回，因此與群光集團作策略聯盟，共同開發筆記型電腦所需相機模組，並依終端客戶需求討論未來可能產品與規格，即展開產品開發計劃，藉此取得特殊技術合作來源及新產品訂單，以達到雙贏的局面。

(二)藉著群光集團之策略聯盟之模式延伸應用在與國際大廠合作

隨著光學鏡頭應用面持續擴大，研發技術能力需具有足夠之能量，才能有機會開發光學應用的潛在客群，並配合客戶新產品的開發計劃，除此可累積公司本身的研發技術經驗外，可能使系統廠商直接向模組廠指定導入公司的產品，並創造公司的價值。目前遊戲機的鏡頭係與微軟合作，若是公司能持續深耕經營，針對客戶需求結合所長並全力以赴，合作並進，則可透過與微軟國際大廠組成上下游策略聯盟，開拓新的技術領域與市場，再加上微軟與 NOKIA 正式宣告結盟，若有新產品推出，公司應有機會比同業能早一步搶得先機，以擴大整體市場佔有率。

(三)進攻中階手機鏡頭，深耕大陸市場

光學元件應用產品產值目前仍以手機鏡頭產值最高，雖 N 公司在手機鏡頭之技術仍無法與手機鏡頭居領導地位的大立光抗衡，然而可朝中階手機鏡頭拓展，與大立光作市場區隔，期能推升 N 公司未來營運另一項動能。

三、培養關鍵性技術及研發設計人才

在光學鏡頭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。故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光學鏡頭設計及光學機構的研發人才，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，再者可避免過度依賴國際大廠，進而確保技術領先地位。

第四節 小結

在超額報酬率方面，可知公司的資金成本大約落在 4.10%~5.56% 區間，其資金成本維持在一定水平，因此除公司有研發新產品並順利上市才有機會賺取超額報酬率，否則超額報酬率皆不高，甚至為負數。N 公司最近五年的 ROIC 皆為正數且優於同業，主要係因日前將資源從手機鏡頭轉而聚焦在 NB 鏡頭，可避免與同業作價格惡性競爭，才能賺取超額報酬。經拆解其 ROIC 發現其銷售利潤率並不高，反映了該產業價格競爭激烈，故公司在技術上須領先創新與製程能力的改善來提高產品之良率來維持超額報酬率。

在盈餘品質分析方面，N 公司四大盈餘指標：存貨指標、應收帳款指標、銷貨毛利指標和營業費用指標，在 2011 年存貨指標為負值及應收帳款指標由正轉為負值，顯示存貨管控及應收帳款催收良好；在 2011 年銷貨毛利及營業費用指標由負轉正，顯示在成本及營業費用有控管不當的不好現象。業外損益比重在最近五年平均息前損益比重並不非常高，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五年度之平均值而言，公司維持在一定的水平，因此，我們可以判定其盈餘品質算是良好。

在財務決策品質分析方面，N 公司過去五年平均再投資率為 149.64%，大於 1，維持高的再投資率，反應管理者看好未來前景；在融資決策方面，在過去五年大部份皆因投入大筆資本支出，使得自由現金流量為負數，顯示公司有外部融資壓力；在股利政策方面，在超額報酬率較低的情況下，採取發放現金股利方式將有助於企業價值的增加。

在經營績效預測方面，由公司過去五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 38.99 元，尚符合 N 公司近期的股價。

在敏感性分析方面，可發現在 g 、利潤率、ROIC、WACC 及 ASP（平均單位售價）等因子中，以利潤率及 WACC 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，而能在產品售價上具有談判優勢，則可提高公司價值；而在 WACC 方面，管理者除應積極調整資本結構外，應需維持公司股價的穩定，才能使 β 維持在低水平，以降低權益資本金成。

綜上所述，光學鏡頭產業面臨光學元件的應用面持續擴大，新產品不斷的推出，使得產品生命週期短，公司需不斷的開發新產品及提升技術來因應市場需求，所以 N 公司如何創造市場區隔及產品差異化策略以在售價上具有相對主導權來提高企業價值，並朝向降低加權平均資金成本，是其最重要的課題。

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

台灣光學產業隨著技術不斷的提升及具成本優勢下，成為全球的委外代工的生產重鎮，因在 2011 年全球景氣大環境不佳的狀況下，仍能抓準智慧手機相機與單眼數位相機的亮點，逆勢成長，且吸引日系光學大廠在台擴大生產營運規模，顯示台灣廠商在光學技術上的進步，備受居數位相機全球市占率龍頭的日系廠商所肯定，更驅使台灣光學市場之成長動能較全球光學市場更為強勁。隨著光學元件隨著應用面的擴展，產業產值將持續成長，根據 PIDA 研究在 2014 年全球產值將達 163 億美元。惟台灣光學廠商為能搶得市場先機，則除須不斷投入研發高階技術及應用市場的開拓，並藉由與國際大廠策略聯盟，除可確保穩定的營收來源並可藉由與大廠合作，有助於在技術上的共同開發，促使研發技術持續精進並可掌握關鍵之技術，以維持公司之競爭力。

在超額報酬率方面，可知公司的資金成本大約落在 4.10%~5.56% 區間，其資金成本維持在一定水平。N 公司最近五年的 ROIC 皆為正數且優於同業，主要係因日前將資源從手機鏡頭轉而聚焦在 NB 鏡頭，可避免與同業作價格惡性競爭，才能賺取超額報酬。經拆解其 ROIC 發現其銷售利潤率並不高，反映了該產業價格競爭激烈，故公司在技術上須領先創新與製程能力的改善來提高產品之良率來維持超額報酬率。

在經營績效預測方面，由公司過去五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 38.99 元，尚符合 N 公司近期的股價；若以新產品量產並為市場所接受之情境，若公司新產品應用面若能在 2013 年順利將 Kinect 體感應用在 TV 上，預估公司在 2013 年至 2021 年成功搶攻該市場 1% 的市占率下，估算其每股價格為 79.37 元。

在敏感性分析方面，可發現在 g 、利潤率、ROIC、WACC 及 ASP（平均單位售價）等因子中，以利潤率及 WACC 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，而能在產品售價上具有談判優勢，則可提高公司價值；而在 WACC 方面，管理者除應積極調整資本結構外，應需維持公司股價的穩定，才能使 β 維持在低水平，以降低權益資本金成。

在光學鏡頭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。其研發能力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，光學鏡頭產業面臨光學元件的應用面持續擴大，新產品不斷的推出，使得產品生命週期短，公司需不斷的開發新產品及提升技術來因應市場需求，所以 N 公司應創造市場區隔及產品差異化策略以在售價上具有相對主導權來提高企業價值，並朝向降低加權平均資金成本，是其最重要的課題。

第二節 建議

從 N 公司評價分析的過程中，發現影響企業價值的主要關鍵因子為加權平均資金成本、利潤率及平均銷售價格，本研究提出幾項價值創造策略之建議方案如下：

表 5-2-1 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 |
|-----------------|--|--|
| 適度調整資本結構，降低資金成本 | 1. 善用舉債能量 2. 買回庫藏股並註銷 3. 提升盈餘品質，降低企業的風險因素，避免 β 值過高 | WACC |
| 市場擴張策略 | 1. 持續維持與群光集團之策略聯盟合作關係 2. 藉著群光集團之策略聯盟之模式延伸應用在與國際大廠合作 3. 進攻中階手機鏡頭，深耕大陸市場 | 藉由營收成長率走高，可達經濟規模，進而降低每單位固定成本，間接提升營業利潤率及資本週轉率提高 |
| 培養關鍵性技術及研發設計人才 | 1. 藉由獎酬制度(如執行庫藏股票，買回股權方式轉讓於員工)，以降低研發人才流失 2. 推動產學合作，延攬專業人才 | 藉由研發能量，使營收成長率走高及提升營業利潤率 |

第三節 研究限制

本研究係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。本研究僅採用目前市場最廣泛的評價模式-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、研究時間短

本研究之個案公司係因上櫃時間不長，故將評估期間訂為五年，較難避免景氣循環，而因產業景氣波動較大，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。

三、無法量化的無形價值，無法客觀地加以衡量

技術研發能力是光學鏡頭廠商是否能提升高階產品及開發新的應用面的主要關鍵，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。

四、參數設定的限制

本研究係利用財務歷史資料分析作根據，再輔以產業分析來推估預測值，由於未來環境的變動仍屬未知，因此評價結果與真實情況仍有差距，仍有限制。

最後，本研究限於無法對個案公司作深度訪談，也因商業機密而對策略及許多關鍵數字有所保留，因此本研究主要係參考公開資料作學術上之研究，對公司現有經營策略與發展無關，也不涉及公司機密，僅提供參考。

參考文獻

- 吳啟銘 (2010)，「企業評價-個案實證分析」，智勝文化。
- 呂仁翔 (2006)，企業價值評估與創造策略之研究-以榮成紙業為例，靜宜大學管理碩士在職專班碩士論文。
- 余宏政 (2010)，台灣新興生技公司值衡量：以一家製造抗體的生技公司為例，國立臺灣大學管理學院碩士在職專班財務金融組碩士論文。
- 邱昱芳 (2012)，光學器材製造業基本資料，台灣經濟研究院產經資料庫。
- 何孟穎、呂紹旭、林穎毅、胡仕儀、郭子菱、陳逸民、陳婉如 (2012)，2011~1012 年全球光電市場與台灣產業總論，光電科技工業協進會(PIDA)。
- 林家帆、陳威光、郭維裕 (2002)，「高科技產業股票之評價-實質選擇權評價法」，管理評論，第二十一卷，第三期，P97-113。
- 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。
- 陳奉珊 (1998)，企業評價模型有效性之實證研究，國立政治大學財務管理學系碩士論文。
- 陳隆麒譯 (2002)，「事業評價：價值管理的基礎」，原著 Tom Compeland, Tim Kooler, Jack Murrin，「Valuation: measuring and managing the value of companies」，華泰文化。
- 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。
- 陳帝鴻 (2011)，體感科技發燒，體驗 3D 再進化，工業技術研究院。
- 許桂芳、黃怡瑄 (2011)，全球暨台灣 NB camera 產業發展動態，財團法人資訊工業策進會(MIC)。
- 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。

蔡宗男 (2007), 台灣地區上市公司股票評價模式之研究-以光學鏡頭產業為, 國立政治大學企業管理學系碩士論文。

Kyle (2011), 電子週報, 科技政策研究與資訊中心—科技產業資訊室。

Ferguson, Robert and Dean Leistikow (1998), “Search for the Best Financial Performance Measure: Basics Are Better”, *Financial Analysts Journal* 54(1), 81-85.

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.

Jermakowicz, E.K. and Jermakowicz, W.W. (1994), “Business Valuation In Privatization Process: The Case of Poland”, *Multinational business Review*, Vo1.2, pp.28-37.

Kaplan Steven N. and Richard S. Ruback (1995), “The valuation of cash flow force; A empirical analysis”, *Journal of Finance* 4, 1059-1093.

Park, Young S., and Jung-Jin Lee (2003), “An Empirical Study in the Relevance of Applying Relative Valuation Models to Investment Strategies in the Japanese Stock Market”, *Japan and the World Economy* 15,331-339.