

國立政治大學會計學系碩士班碩士論文

指導教授：鄭丁旺 博士

評價模型與投資策略--以剩餘淨利模
型為中心



研究生：羅艾庭 撰

中華民國九十九年七月

摘要

財務報表在資本市場扮演何種角色是會計學者長久以來關注的焦點。

Ohlson 的研究將實證研究的重心從解釋股價的行為轉向至會計資訊與企業價值關聯的研究。本研究以美國市場為背景，加入分析師對盈餘預測因素，測試剩餘淨利模型實證上的有效性，並且用以檢視是否能以此模型建立超越大盤的投資組合。實證結果顯示發現分析師的盈餘預測作為其他資訊之代理變數以及分析師之長期成長預測捕捉企業未來成長潛質，有助於提升模型對股價的解釋能力。本研究認為成長機會對股價具有正向之影響，現時股價表現反映投資人對未來預期的結果。

關鍵字：市場效率、剩餘淨利模型



Abstract

For past decades, accounting scholars have seen shown an increasing interest on the role financial statements would play in capital markets. After a series of research conducted by Ohlson, researchers have shifted their attention from explaining stock price to an era of accounting information and value-relevance aspects. In this research, all data come from the U.S. stock market and has considered earning projection from analysts in order to test empirically the effectiveness of residual income model and the ability to create a portfolio which produces outsize returns that outperform market average. The results of this study indicate that earnings forecasting from analyst could be a good proxy variable from other information and long term grow estimation from analyst could also capture corporation's future propensity to grow. These findings could enhance the model in explaining stock price. This study, while preliminary, suggests that grow opportunities and stock price are in direct relationship. A company's current stock price reflects investors' expectations of its future outlook.

Keywords: market efficiency, residual income model

誌謝

兩年的研究生生涯隨著論文口試劃下句點，一路上走來得到許多老師及同學的幫忙，特別感謝指導教授鄭丁旺老師百忙之中仍抽空指導，從老師身上除了學到專業知識，彌足珍貴的是從老師身上學到更多做人做事的道理，以及時時提醒自己今後要精進自己的能力，做更多對社會有用的事。此外，感謝黃瓊慧教授以及詹凌菁助理教授於論文口試中提出之指教，這些都將是學生未來面臨各種挑戰最寶貴的經驗。



目錄

第一章 緒論	1
第一節 研究動機與目的.....	1
第二節 研究問題.....	3
第三節 研究架構.....	3
第二章 股權評價與 OHLSON MODEL 相關文獻探討	5
第一節 股權評價	5
第二節 OHLSON MODEL 相關文獻	10
第三節 市場效率相關研究.....	23
第三章 研究方法	28
第一節 OHLSON MODEL	28
第二節 研究假說.....	33
第三節 實證模型	37
第四節 投資策略之形成.....	40
第五節 樣本選取與資料來源.....	41
第四章 實證結果與分析	43
第一節 敘述性統計分析	43
第二節 實證結果分析	45
一、模型之解釋能力.....	45
二、投資績效.....	51
第五章 結論與建議	57
第一節 研究結論	57
第二節 研究限制	59
第三節 研究建議.....	59
附錄一 參考文獻	60

表目錄

表 2-1 OHLSON MODEL 實證研究相關文獻-國外文獻	15
表 2-1 OHLSON MODEL 實證研究相關文獻-國外文獻(續).....	16
表 2-1 OHLSON MODEL 實證研究相關文獻-國外文獻(續).....	17
表 2-1 OHLSON MODEL 實證研究相關文獻-國外文獻(續).....	18
表 2-1 OHLSON MODEL 實證研究相關文獻-國外文獻(續).....	19
表 2-1 OHLSON MODEL 實證研究相關文獻-國外文獻(續).....	20
表 2-2 OHLSON MODEL 實證研究相關文獻-國內文獻	21
表 2-2 OHLSON MODEL 實證研究相關文獻-國內文獻(續).....	22
表 3-1 變數衡量彙總表	39
表 3-2 樣本產業分佈	42
表 4-1 敘述性統計量	43
表 4-2 樣本期間(2000 年-2007 年)各變數之相關係數	44
表 4-3-1 模型 A 迴歸分析	46
表 4-3-2 模型 A 之標準化迴歸係數	47
表 4-4-1 模型 B 迴歸分析	48
表 4-4-2 模型 B 之標準化迴歸係數	49
表 4-5-1 模型 C 迴歸分析	50
表 4-5-2 模型 C 之標準化迴歸係數	51
表 4-6 模型 A 選取之投資組合報酬	53
表 4-7 模型 B 選取之投資組合報酬	54
表 4-8 模型 C 選取之投資組合報酬	55

圖目錄

圖 1 研究流程圖	4
圖 2 市場效率文獻探討架構	24
圖 3 模型 A、B、C 選取投資組合報酬比較圖	56

第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

隨著經濟蓬勃發展，資本市場之重要性與日俱增，對投資人而言，最迫切需要的便是掌握及評估與企業經營績效及營運狀況有關的各種資訊，以作為持有或出售股票投資決策的依據。

對於資本市場與財務報表關係著墨影響深遠可以追溯至 Ball and Brown(1968)的研究。自此開始，會計學者依股利折現模型之觀點，透過累積異常報酬與盈餘反應係數(earnings response coefficient, ERC)等方法檢視會計資訊之資訊內涵與時效性。Beaver(1989)解釋有關會計盈餘的資訊觀點，提到有價證券係投資者認為該證券有某些特定的屬性使其有價值，投資者衡量這些屬性的過程中，資訊會改變投資者的看法，故會計資訊可以影響股價。Ball and Brown 以及 Beaver 則開啓相關資本市場後續一系列實證研究。Kothari(2001) 整理 1968 至 2001 年近三十年來會計領域對資本市場的研究，彙整出四種資本市場對於會計研究需求的面向：(1)基本分析及評價；(2)測試資本市場效率(3)會計資訊在代理契約的制訂所扮演的角色，例如：管理階層和股東之間藉由財務報導的資料訂定酬勞的契約；(4)會計資訊揭露法規面分析。

會計盈餘與普通股股價之間的關係包含三個環節：(1)企業股價與未來股利的連結(2)未來股利與未來會計盈餘的連結(3)未來盈餘與現在盈餘的連結。

(1) 企業股價與未來股利的連結

股價是透評價模型與未來股利做連結，係未來股利期望值的函數。

評價模型依賴有關未來股利的資訊，包括股利的發放時點、金額，

以及投資者對於有關資訊的預測，最後股價將反應投資者的預期，故透過評價模型的利用可將股價與未來股利做連結。

(2) 未來股利與未來會計盈餘

會計盈餘擁有資訊內涵，它與企業未來的股利之間具關連性，因為未來盈餘的資訊被認為企業未來發放股利能力的指標，故未來盈餘的資訊是重要且攸關的。

(3) 會計盈餘包含兩部份：一、永久性盈餘，二、隨機性盈餘。永久性盈餘可以藉由預測的過程得到一期望值；隨機性盈餘部分，受到當期隨機性事件影響，且該影響對往後盈餘不具持續性。

Ohlson(1995)將淨剩餘關係(Clean Surplus Relation)假設與線性資訊動態(Linear Information Dynamic, LID)兩項，加入未來股利折現模型中，推導出可直接運用會計資訊變數預測股權價值的模式，並打破傳統會計評價模型僅著重於損益表，將權益帳面價值納入評價模型中。

本研究的目的是在於測試剩餘淨利模型於實證上的有效性，並以美國市場為背景，檢視若以此模型建立投資策略從事交易，能否創造出表現超過大盤的報酬率。

第二節 研究問題

如果股價對資訊有過度反應或反應不足的情形，則建構一模型對市場上股票進行評價，若該評價模型確實能評估出企業之真實價值(intrinsic value)，與市價相比較之結果便能判斷在該時點是否有遭市場高低估之投資標的，以此做為投資策略來選擇投資標的可能有獲利空間。本研究先檢驗剩餘淨利模型之解釋能力，再比較投資策略之獲利情況，藉以推測市場是否具有效率。

第三節 研究架構

一、研究架構

本研究所欲探討的方向及問題，茲將各章節組織如下：

第一章 緒論

說明本研究之研究動機與目的及研究架構

第二章 股權評價與 Ohlson Model 相關文獻探討

藉由探討有關權益評價模型之文獻、Ohlson Model 相關之實證研究與市場效率研究，作為本研究發展研究模型理論之基礎

第三章 研究方法

依據文獻的分析，建立本研究之實證模型理論基礎、實證模型、變數並說明資料來源與樣本選取之過程

第四章 實證結果與分析

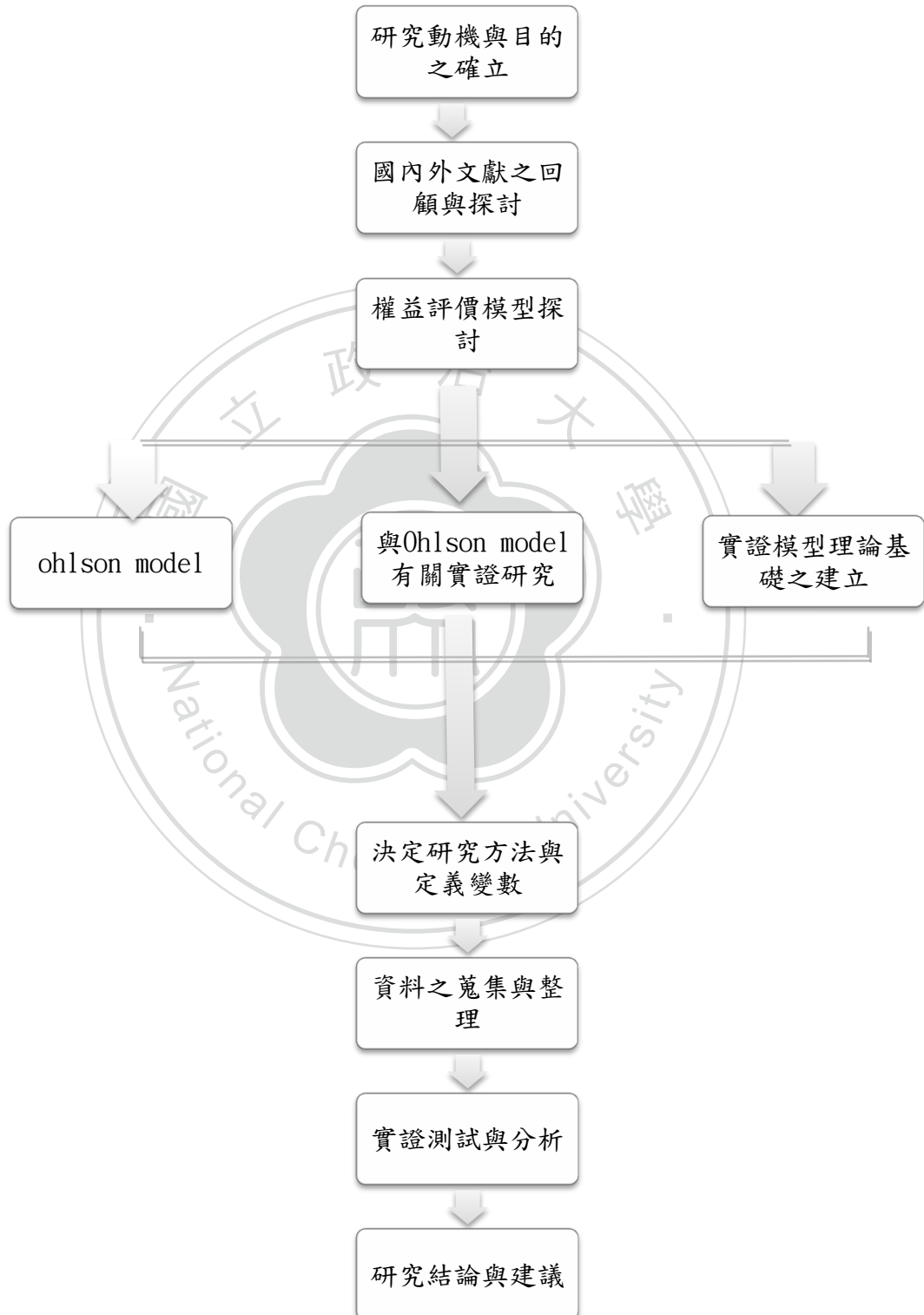
分析實證結果，說明實證結果與本研究所推論之實證模型理論基礎是否符合

第五章 結論與建議

彙總前述論證，提出本研究之限制及對後續研究之建議。

二、研究流程

圖 1 研究流程圖



第二章 股權評價與 Ohlson model 相關文獻探討

第一節 股權評價

權益評價模型典型的作法係先預測未來報酬，再將它折算至現值。資產訂價模型中，有幾種報酬會用來計算現值，其中股利被認為權益的報酬，另外也有現金流量、盈餘預測常被用在模型中。以下分別就股利折現模型、現金流量折現模型、剩餘淨利模型加以探討。

一、股利折現模型

Williams (1938)將股價定義為預期未來股利依無風險報酬率折算之現值。

$$V_F^{DIV} = \sum_{t=1}^T \frac{DIV_t}{(1+r_E)^t} \quad (1)$$

式中

V_F^{DIV} = 在 F 期企業市價

F = 評價日

DIV_t = 在第 t 期之預期股利

R_E = 權益資金成本

T = 預期企業存續年數(通常趨近於無限大)

Gordon(1962)將 Williams 的模型轉換成 Gordon Growth Model，假設股利按一定的速率 g 成長，以固定的折現率 r 折現，企業價值即

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_1(1+g)}{(1+r)^2} + \dots + \frac{D_1(1+g)^{T-1}}{(1+r)^T} + \dots = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_1(1+g)^{t-1}}{(1+r)^t} \quad (2)$$

P_0 = 企業之內含價值

D_1 = 第一期之每股股利

r = 固定之折現率

g = 企業成長率及股利成長率

由於 $D_1 = D_0(1 + g)$ ，可將上式轉換成

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0(1+g)^t}{(1+r)^t} = \frac{D_1}{r-g} \quad (3)$$

Gordon Growth Model 之下， D_1 (隱含過去及目前的獲利能力) 或成長率 (代表未來的獲利能力) 愈高，企業價值愈高。相較於 Williams Model，計算上不需要對每一期的股利都做預測，可以在模型中使用實際支付的股利。

然而，股利折現模型本身有其限制，在 Williams 提出的模型之下，對股利的預測若期間太短計算出來的折現值作為權益的價值並不適當；許多企業會採行庫藏股的政策，在公開市場上向股東買回企業股份，此舉影響股利率，甚至許多企業延遲股利發放的時點 (Campbell, 2000)，使得股利折現模型在實際運用上有所缺失。

為了解決上述的缺失，發展出現金流量折現模型與剩餘淨利折現模型。

二、現金流量折現模型

又稱為自由現金流量折現模型，意義為企業的出資者在進行一切必要投資之後可得到之現金，也就是在不危及企業生存與發展的前提下可分配予股東和債權人的最大現金數。最早係 Alfred Rappaport 於 1986 年所提出。

$$V_F^{FCF} = \sum_{t=1}^T \frac{FCF}{(1+r_{WACC})^t} + ECMS_F - D_F - PS_F \quad (4)$$

$$FCF_t = (SALES_t - OPEXP_t - DEPEXP_t)(1 - \tau) + DEPEXP_t - \Delta WC_t - CAPEXP_t \quad (5)$$

$SALES_t$ = 第 t 期的銷貨收入

$OPEXP_t$ = 第 t 期的營業費用

$DEPEXP_t$ = 第 t 期的折舊費用

ΔWC_t = 第 t 期營運資金變動數

$CAPEXP_t$ = 第 t 期資本支出數

$ECMS_F$ = 第 F 期持有之約當現金

D_F = 第 F 期負債之市值

PS_F = 第 F 期特別股之市值

現金流量折現模型和股利折現模型最大的差異在於從企業創造價值活動的角度來計算權益價值，和剩餘淨利模型一樣係較為基礎的評價模型。惟現金流量折現模型使用上遇到的困難在於必須將企業之活動區分為營業活動與融資活動，以所得稅費用為例，現行財務報表表達的形式並無強制要求將所得稅費用分類為營業活動或投資活動(AAA *Response to the Preliminary View on Financial Statement Presentation 2009*)，國際會計準則第 7 號：現金流量表(IAS 7 Statement of Cash Flows)規定，當實務上可以辨認所得稅的現金流量與某一分類為投資或籌資活動現金流量的個別交易有關時，可將所得稅現金流量分類為投資或籌資活動。企業在權衡編製成本與效益後，作法可能是選擇不加以區分，對財報使用者而言，在不若企業內部管理階層熟知企業營運的情況下，如何做出適當區分便是一項艱鉅的任務；再者，在自由現金流量計算上必須自營運現金流量減去長期資本支出，對正處於成長期的企業而言，會有許多年皆呈現負的自由現金流量現象，造成評價上之偏誤。這些現存的困難突顯現金流量折現模型在使用上仍有其缺陷。

三、剩餘淨利模型(Residual Income Model, RIM)

剩餘淨利的概念為企業的會計盈餘與企業期初帳面價值乘以資金成本的差額，可以用以衡量企業賺取超額盈餘的能力。Edwards and Bell(1961)以及 Peasnell(1982)提出之淨剩餘關係(clean surplus relation, CSR)，並在此假設條件下推導出了剩餘淨利評價模型。Peasnell(1982)的研究證明利用會計資訊可以推導出企業的經濟價值和經濟收益，反駁了會計盈餘不具意涵的傳統觀點。Ohlson(1995)及 Feltham and Ohlson(1995)提出的剩餘淨利模型藉由較嚴謹之模型推導，對往後之實證研究產生很大的影響。

Ohlson (1995)與 Feltham and Ohlson(1995)提出之剩餘淨利模型係以股利折現模型為起點，在淨剩餘關係的假設之下，企業股東權益帳面價值的變動為盈餘與股利之差額，股利便得以用帳面價值與盈餘項來代入模型中，企業股東權益市價為股東權益帳面價值與預期未來超額盈餘折現值之總和，得到剩餘淨利評價模型。假設超額盈餘服從一階自我迴歸(first-order auto-regressive, 簡稱 AR(1))動態並且對 AR(1)動態加以延伸，帶入其他資訊(市場上已知但未於財務報表中揭露之其他價值攸關資訊)的觀念，建構出線性資訊動態(linear information dynamics)假設。將剩餘淨利評價模型與線性資訊動態加以結合，便將企業之權益市價表達為權益帳面價值、超額盈餘、其他資訊之線性函數。Feltham and Ohlson(1995)保留大部份 Ohlson(1995)的架構，不同之處在於除了原先不偏會計(unbiased accounting)假設，亦考量營業資產穩健會計(conservative accounting)特性對於評價的影響。關於 Ohlson(1995)與 Feltham and Ohlson(1995)模型將在本研究第三章做詳細介紹。

Bernard(1995)認為 Ohlson(1995)與 Feltham and Ohlson(1995, 1996)系列研究對於實證研究有兩項主要貢獻，首先，將實證研究的重心從解釋股價的行為導向至會計資訊與企業價值關聯之研究，對於未來盈餘與企業股東

權益帳面價值未來成長性之預測將投注更多心力。其次，Ohlson 模型可以作為建構會計資訊與企業價值關聯之起點。Beaver(2002)指出 Feltham and Ohlson(1995, 1996)為未來的研究提供一平台，藉由進一步調整線性資訊動態來檢視所欲關注之議題。Penman and Sougiannis (1998)比較股利折現模型、現金流量折現模型與剩餘淨利模型，指出股利折現模型從企業分配資源行為出發進行評價，和企業價值較不具攸關性；而現金流量折現模型和剩餘淨利模型從企業創造價值的活動來評價，相較之下和企業之基本分析更貼近。綜合以上所述，剩餘淨利模型基於其特性與假設，於實證研究的應用佔有重要的地位。



第二節 Ohlson model 相關文獻

Ohlson(1995)建立一評價模型，將企業的基本價值和股東權益帳面價值(book value of equity)、盈餘及其他攸關資訊連結在一起。這個模型是剩餘淨利模型的延伸，且假設企業不偏會計特性(unbiased accounting)、淨盈餘關係(clean surplus relation, CSR)、線性資訊動態模型(Linear Information Dynamic, LID)及 Modigliani and Miller(1958, 1961)命題。Ohlson model 中的其他資訊指的是已發布到市場上的資訊並影響到股價但尚未反應到財務報表上的資訊。Feltham and Ohlson 將模型延伸，把成長因素及穩健會計納入。

Ohlson model 及 Feltham-Ohlson model 的研究可以分為兩種型式：如果實證研究假設市場是有效率的，則對於模型預測股票之基本價值是和現時股票價格相比，為橫斷面分析(cross sectional tests);另一方面，若實證研究假設市場是無效率的，目的在於捕捉盈餘及帳面價值或其他價值攸關變數的時間序列關係，用來作為解釋價格、同期報酬，評估的是模型預測未來股價的能力，係一時間序列(time series)的分析方式。

Dechow et al. (1999) 測試 Ohlson model，假設市場是沒有效率的並且計算下列二者報酬的差異：高基本價值對價格比 (fundamental value to price, 以下簡稱 V/P) 投資組合及低 V/P 形成之投資組合。實證結果顯示統計上並不顯著，代表該研究中運用 Ohlson model 是不能預測未來報酬的。這可能是因為納入十二個月的預測範圍、資金成本率固定為12%至模型中，並且假設可能影響預測模型參數之企業特性為同質的。Dechow et al. (1999) 建議未來的研究可朝測試一個更一般性的模型，如納入營業資產成長因素及穩健會計之 Feltham-Ohlson model 發展。

Myers(1999) 測試由 Ohlson (1995)與 Feltham and Ohlson(1995)所提出的線性資訊態假設。Myers(1999)利用四個線性資訊動態模型，探討線性資訊動態模型解釋股價的能力。Myers(1999)所出的四個模型，分別為說明如下：一、Ohlson 模型：Ohlson 認為經濟租的持續性會影響剩餘淨利(超額盈餘)，即使這個經濟租會持續一段時間，但競爭的環境會使得超額報酬逐漸降至資金成本的水準(超額報酬為零)，Ohlson (1995)以剩餘淨利的一階自我迴歸捕捉此效果。Ohlson (1995)同時也認為以往的淨利並非是預測未來剩餘淨利的唯一指標，故認為在預測未來剩餘淨利時其他資訊的重要性大於現時剩餘淨利。二、Feltham and Ohlson 模型: Feltham and Ohlson(1995) 認為，歷史成本會計與公平價值會計不同，即使競爭使得企業的經濟租降為零，但其他的因素(例如:會計的穩健原則)，仍會影響剩餘淨利長期序列，故 Feltham-Ohlson model 以帳面價值控制穩健會計對於剩餘淨利的效果。三、穩健原則的淨剩餘效果模型:穩健原則的效果是相當複雜的，單用帳面價值是無法完全捕捉，且穩健會計的效果包含損益層面與資產負債層面，因此 Feltham and Ohlson(1996)發展穩健原則淨剩餘模型，將企業投資於折舊性資產所產生的未來現金流量納入考量，故該模型捕捉了經濟租的效果、帳面價值的穩健會計原則與損益的穩健會計原則效果。四、考量非會計資訊模型:為增加線性資訊動態的完整性，除可以修正會計模型，使其更加完整外，還可以加入考量無法被會計資訊所解釋但卻也是市場預期所使用的其他資訊。Myers(1999)在該研究中利用企業訂單存貨作為其他資訊的代理變數。故該模型以帳面價值捕捉穩健會計原則對於剩餘淨利的影響效果，以積欠訂單作為其他資訊對於超額盈餘的影響。Myers(1999)的研究結果顯示，上述四個模型皆會低估企業的價值，且市場對於未來剩餘淨利的預期大部分無法被該模型解釋。雖然模型提供一個架構去評估企業價值，但整體而言，模型的估計誤差大，因此無法準確地預測出企業的真正價值。

綜合 Dechow et al.(1999) 和 Myers(1999)的研究結果發現，使用資訊動態模型可允當的表達未來的剩餘淨利（超額盈餘），但結合資訊動態的假設，剩餘淨利模型卻無法有效的預測企業價值，此結果顯示了剩餘淨利模型應用上的限制。

Begley and Feltham (2002)

Begley and Feltham(2002)根據 Feltham and Ohlson(1996)模型，樣本期間為 1988 至 1997，將一年及兩年後之預測剩餘淨利函數當作其他資訊，加上當期之會計變數建構一模型。假設現金流入及投資機會具持續性且折舊率在合理之水準下，分析師對兩年後剩餘淨利預測預期符號為正，對一年後剩餘淨利預測預期符號為負；當期剩餘淨利之預期符號可能會是正、負或零，視收入持續跡象而定。分別依行業別跑迴歸得到的實證結果支持其假說。

Frankel and Lee (1998)

Frankel and Lee(1998)以 1977-1991 為樣本期間，檢驗以分析師為基礎之評價模型來預測橫斷面股價報酬之有用性。作法是以 I/B/E/S 分析師預測以及剩餘淨利模型來估計企業之基本價值 fundamental value，簡稱 V)，得出以下之結論：

1. 所估計之基本價值和現時股價高度相關。
2. V/P 可以拿來當作長期橫斷面報酬之預測值。
3. 分析師盈餘預測錯誤是可以預估的，在估算 V/P 時將這些錯誤納入考量之中，可以增進 V/P 的預測能力。

Callen and Morel (2001)

Callen and Morel(2001)選擇 1962-1996 作為樣本期間，以 Ohlson(1995)模型作為基礎，更改原先超額盈餘為一階自我迴歸〔AR(1)〕動態假設，以二階自我迴歸〔AR(2)〕替換之。然而，真正的資訊動態可能不是 AR(1)也不是 AR(2)，自我迴歸的結構應該是視不同企業的情況而定，沒有一個足以一體適用的模型。另一種可能則是 Ohlson(1995)受限於特定情況，Garman and Ohlson(1980)或 Feltham Ohlson(1995)是較合適之模型。

Collins, Maydew and Weiss (1997)

Collins, Maydew and Weiss(1997)檢視 1953-1993 之間四十年來盈餘與帳面價值之價值攸關性。所使用的方式係將帳面價值與盈餘對價格之迴歸式總解釋能力(\bar{R}_T^2)拆解成盈餘的增額解釋能力(\bar{R}_E^2)、帳面價值的增額解釋能力(\bar{R}_{BV}^2)及盈餘和帳面價值的共同解釋能力($\bar{R}_C^2, \bar{R}_T^2 - \bar{R}_E^2 - \bar{R}_{BV}^2$)，最後放入時間變數，以檢視會計資訊之價值攸關性是否隨時間而改變。

Callen and Segal (2005)

Callen and Segal (2005)檢視 Liu and Ohlson(2000)對 Feltham and Ohlson(1995)模型中其他資訊存在之實證應用限制進行改進之後，Feltham and Ohlson(1995)模型實證上意涵。以 1999 至 2001 為樣本期間，對迴歸式之參數進行測試，認為 Feltham-Ohlson 模型理論所發展出之假設幾乎可以解釋所有模型的變異，而 Ohlson 模型假設則被拒絕。但就預測次期股價而言，Feltham-Ohlson 模型的表現不如 Ohlson 模型或 naïve 模型(對次期盈餘之預測除以當期資金成本)來得好。

上述國外文獻所使用之模型與研究結果彙整見表 2-1。

國內研究方面，大多以公司治理或總體變數非會計資訊做為其他資訊之代理變數，進行價值攸關性之研究。謝佩芬(2004)以監理機制、技術進步與系統風險因素作為非會計資訊，並以傳統之會計指標取代 Ohlson 模型中的帳面價值與超額盈餘，實證結果顯示，內部監理制度情況越差，對於公司股價越不利；就外部監理機制（外資持股比率）而言，對股價則為正向顯著影響。吳鈞麟(2003)以景氣因素作為其他資訊之代理變數，得到的結論認為景氣因素會影響投資人對企業未來超額盈餘的看法，進而改變會計資訊之價值攸關性。其他國內文獻整理見表 2-2。



表 2-1 Ohlson model 實證研究相關文獻-國外文獻

作者	測試模型		研究方法	實證結果
	FO 模型	Ohlson 模型		
Myers(1999)	✓	✓	<p>LIM1</p> $RI_{t+1} = \omega_{10} + \omega_{11}RI_t + \varepsilon_{1t+1}$ <p>LIM2</p> $RI_{t+1} = \omega_{10} + \omega_{11}RI_t + \omega_{12}bv_t + \varepsilon_{1t+1}$ $bv_{t+1} = \omega_{22}bv_t + \varepsilon_{2t+1}$ <p>LIM3</p> $RI_{t+1} = \omega_{11}RI_t + \omega_{12}bv_t + \omega_{13}capx_t + \varepsilon_{1t+1}$ $bv_{t+1} = \omega_{22}bv_t + \omega_{23}capx_t + \varepsilon_{2t+1}$ $capx_{t+1} = \omega_{33}capx_t + \varepsilon_{3t+1}$ <p>LIM4</p> $RI_{t+1} = \omega_{11}RI_t + \omega_{12}bv_t + \omega_{13}capx_t + \varepsilon_{1t+1}$ $bv_{t+1} = \omega_{22}bv_t + \varepsilon_{2t+1}$ $bklog_{t+1} = \omega_{33}bklog_t + \varepsilon_{3t+1}$	<p>以時間序列來估計，Ohlson(1995)及 Feltham and Ohlson(1995)的線性資訊動態模型所估計出之價值，不比單獨使用帳面價值之估計好。</p>

表 2-1 Ohlson model 實證研究相關文獻-國外文獻(續)

		測試模型		
		FO 模型	Ohlson 模型	
作者			研究方法	實證結果
Begle and Feltham(2002)	✓		$GWILL_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_{R1}RI_{i,t} + \alpha_{F1}F1(RI)_{i,t} + \alpha_{F2}F2(RI)_{i,t} + \alpha_{CX}CAPX_{i,t} + \alpha_{NA}NOA_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$ <p>GWILL:未入帳之商譽 RI : 剩餘淨利 F1(RI)、F2(RI):分析師對一年後、兩年後剩餘淨利之預測 CAPX:當年度之資本支出 NOA_{t-1}:期初之淨營業資產</p>	F1(RI)、F2(RI)與預測方向一致,且市場對於F2(RI)給予之權重大於F1(RI)
Frankel and Lee(1998)	✓		$\tilde{V}_t^2 = B_t + \frac{(FROE_t - r_e)}{(1 + r_e)} B_t + \frac{(FROE_{t+1} - r_e)}{(1 + r_e)r_e} B_{t+1}$ <p>r_e:權益之資金成本 FROE:對未來 ROE 之預測 B_t:帳面價值</p>	用 V/P 來預測長期股價報酬的預測能力比起帳面價值對市價比(B/P)、企業規模或企業之市場風險(β)都來得好

表 2-1 Ohlson model 實證研究相關文獻-國外文獻(續)

作者	測試模型		研究方法	實證結果
	FO 模型	Ohlson 模型		
Collins et al.(1997)		✓	$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 E_{it} + \alpha_2 BV_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$ <p>→ 得到 \bar{R}_T^2, Ohlson 模型總解釋能力</p> $P_{it} = \beta_0 + \beta_1 E_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$ <p>→ 得到 \bar{R}_E^2, $\bar{R}_T^2 - \bar{R}_E^2 = \bar{R}_E^2$ 係盈餘之增額解釋能力</p> $P_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 BV_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$ <p>→ 得到 \bar{R}_3^2, $\bar{R}_T^2 - \bar{R}_3^2 = \bar{R}_{BV}^2$ 帳面價值之增額解釋能力</p> $\bar{R}_T^2 - \bar{R}_E^2 - \bar{R}_{BV}^2 = \bar{R}_C^2$ <p>得到盈餘與帳面價值之共同解釋能力</p> $\bar{R}_t^2 = \phi_0 + \phi_1 \text{TIME} + \varepsilon_t \quad (4)$ <p>TIME 為一時間變數, TIME=1~41, 對應之年份為 1953~1993</p>	<p>總結出以下三點：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 帳面價值與盈餘結合之價值攸關並不隨時間而下降 2. 盈餘價值攸關性下降的影響被帳面價值攸關性上升抵銷了 3. 盈餘及帳面價值攸關性之間消長現象和非常項目、許多企業呈現虧損狀態等有關。

表 2-1 Ohlson model 實證研究相關文獻-國外文獻(續)

測試模型			
作者	FO 模型	Ohlson 模型	研究方法
Dechow et al.(1999)	✓		<p>預測未來超額盈餘</p> $X_{i,t+1}^a = \omega_0 + \omega_1 X_{i,t}^a + \varepsilon_{i,t+1}$ <p>解釋當期股價</p> <p>A. 對參數加上限制式</p> $P_t = b_t + \frac{\omega}{1+r-\omega} X_t^a + \frac{1+r}{(1+r-\omega)(1+r-\gamma)} u_t$ <p>a. $\omega=0, \gamma=0$ b. $\omega=1, \gamma=0$ 及 $\omega=0, \gamma=1$ c. $\omega=\omega^u, \gamma=0$ 及 $\omega=0, \gamma=\gamma^\omega$ d. $\omega=\omega^u, \gamma=\gamma^\omega$</p> <p>B. 對參數未加上限制式</p> <p>a. 忽略其他資訊</p> $P_t = \alpha + \beta_1 b_t + \beta_2 x_t + \varepsilon_t$ <p>b. 納入其他資訊之考量</p> $P_t = \alpha + \beta_1 b_t + \beta_2 x_t + \beta_3 f_t + \varepsilon_t$ <p>預測未來股價</p> $P_t = b_t + \frac{\omega}{1+r-\omega} X_t^a + \frac{1+r}{(1+r-\omega)(1+r-\gamma)} u_t$ <p>b_t : 帳面價值 x_t : 當期盈餘 f_t : 分析師對下一期盈餘之預測 ω : 超額盈餘之持續性</p>
			實證結果
			<p>運用資訊動態預測能合理預測未來超額盈餘，且使用一階自我迴歸即可得到此一結論。然而，預測未來股價模型則有很大的衡量誤差，所得之結論顯示模型會低估股票之價值。</p>

表 2-1 Ohlson model 實證研究相關文獻-國外文獻(續)

作者	測試模型		研究方法	實證結果
	FO 模型	Ohlson 模型		
Callen and Morel(2001)		✓	將 Ohlson 模型原本假設超額盈餘服從一階自我迴歸改為二階自我迴歸 [AR(2)] 動態模式	將超額盈餘假設為 AR(2) 用於股價預測預測股價得到之結果不如 AR(1) 假設好。
			$X_{t+1}^a = \omega_0 + \omega_1 X_t^a + \omega_2 X_{t-1}^a + \varepsilon_{t+1}$ $V_t = C_0 + C_1 y_t + C_2 X_{t-1}^a + C_3 X_t^a$	
			y_t : 在第 t 期期初之股東權益帳面價值 X_t^a : 在第 t 期期間之超額盈餘 ω_0 、 ω_1 、 ω_2 : 線性動態之參數	

表 2-1 Ohlson model 實證研究相關文獻-國外文獻(續)

作者	測試模型		研究方法	實證結果
	FO 模型	Ohlson 模型		
Callen and Segal (2005)	✓	✓	$\frac{P_t}{oa_t}$ $= \delta_0 + \frac{\delta_1 fa_t}{oa_t}$ $+ \frac{\delta_2 E_t[\Delta ox_{t+1}]}{oa_t}$ $+ \frac{\delta_3 E_t[ox_{t+1}]}{oa_t}$ $+ \frac{\delta_4 E_t[\Delta oa_{t+1}]}{oa_t} + \varepsilon_t$ <p>對於迴歸式中參數 $\delta_k (k = 0,1,2,3,4)$ 的符號進行測試，對 Feltham-Ohlson 模型提出之假說：</p> $\delta_0 \geq 0, \delta_2 \geq 0, \delta_3 > 0, \delta_4 > 0, \text{且 } \delta_1 = 1$ <p>Ohlson 模型提出之假說：</p> $\delta_0 \geq 0, \delta_1 = 1, \delta_2 \geq 0, \delta_3 > 0, \delta_4 \geq 0, \text{且 } \delta_0 = 1 - \delta_3 (R - 1)$	<p>依據 Feltham-Ohlson 模型之提出假說解釋能力較好，但對次期股價預測，Feltham-Ohlson 模型的表現不如 Ohlson 模型或 naïve 模型</p>

表 2-2 Ohlson model 實證研究相關文獻-國內文獻

作者	研究主題	研究方法	實證結果
謝佩芬 (2004)	財務指標與 非會計資訊 對股價之影 響	以 Ohlson (1995) 為基 礎，樣本期間為 1999 第 1 季~2004 第 1 季， 將模型中的帳面價值及 超額盈餘以傳統的會計 指標取代，模型中之非 會計資訊以監理機制、 技術進步與系統風險三 構面衡量。	財務指標(帳面價值、超 額盈餘，或是替代之傳統 會計指標)、技術進步構 面、系統風險構面對股價 呈現顯著影響股價均呈 現正向顯著相關。
藍心梅 (2001)	會計基礎評 量模式在台 灣股市適用 性之研究	以 1990 年第二季至 2000 年第三季為樣本 期間，對由帳面價值、 超額盈餘、資本支出與 其他資訊所形成的評價 模型進行檢測。	Ohlson 模型在我國的適 用性優於美國；而由帳面 價值、超額盈餘、資本支 出與其他資訊所形成的 評價模型對股價的解釋 結果美國優於台灣。
吳鈞麟 (2003)	景氣因素對 會計資訊價 值攸關性之 影響	以帳面價值、盈餘、盈 餘組成項目及景氣因素 作為虛擬變數，測試和 股價之間的關聯性。樣 本期間為 1992 年至 2001 年。	景氣因素的確具有價值 攸關性，過去學者將其他 資訊視為殘差項並不適 當，未來在運用 Ohlson 模型時不能排除其他資 訊之影響。
周庭楷 (2002)	會計保守原 則對權益評 價影響之實 證研究	檢測會計保守特性對市 場評價之影響。以 1998 年至 2000 年為樣本期 間，以市價對帳面價值 比做為會計保守程度的 指 標 ， 並 對 Feltham-Ohlson(1995) 模型進行橫斷面檢定。	1. 帳面價值相對於市價 存在保守性的偏差。 2. 盈餘與現金流量對價 值之攸關性應視企業 所處的生命週期不同 而定。當企業處於成 長或未來充滿不確定 性時，預期現金流量 之價值攸關性較高； 相對的，盈餘資訊在 處於成長期之企業具 較高的價值攸關。

表 2-2 Ohlson model 實證研究相關文獻-國內文獻(續)

作者	研究主題	研究方法	實證結果
蔡宜蓉(2007)	利用 Ohlson 模型考慮成長機會與 Altman 模型形成投資策略	研究期間從 2000-2005 年；以 Tobin's Q 作為衡量成長因素之指標放入 Ohlson 模型中，探討企業成長機會對於股價之影響。	高成長企業價值來自於成長機會之價值比重較大，且擁有較多無形資產，因此價值有被低估之情形。在其他條件不變之下，盈餘、帳面價值與成長性皆具有價值攸關性。
吳博欽 鄭哲惠 (2005)	企業生命週期、產業別與股權評價	研究期間為 1998~2004，以季為單位；比較 Ohlson 模型與 Schwartz & Moon 的實質選擇權評價模型於電子業之適用情況	1. 區分企業所處的生命週期階段有助於對企業進行評價。 2. 評價模型會隨產業的不同適用上也有所差異。
陳振遠 張智堯 王蘭芬 李文智 (2005)	應用 Ohlson 會計評價模型探究公司治理之價值攸關性-以台灣上市公司電子業為例	以 1998 年至 2001 年做為樣本期間，以公司治理特性變數取代 Ohlson 模型中之其他資訊，以檢測公司治理變數之價值攸關性。	在加入公司治理特性變數之後，股權評價模型之解釋能力有大幅上升之情形。

1

第三節 市場效率相關研究

效率市場學術研究最早的根源可以回到 Fama(1965)。對效率市場的定義為證券價格充分反映所有可取得的資訊。證券市場是否具資訊效率對於投資人、經理人、公報制定者及其他市場參與者事關重大。股票的價格受到財務資訊影響，可以解釋學術界、實務界與管制者對於市場效率研究充滿興趣的原因。

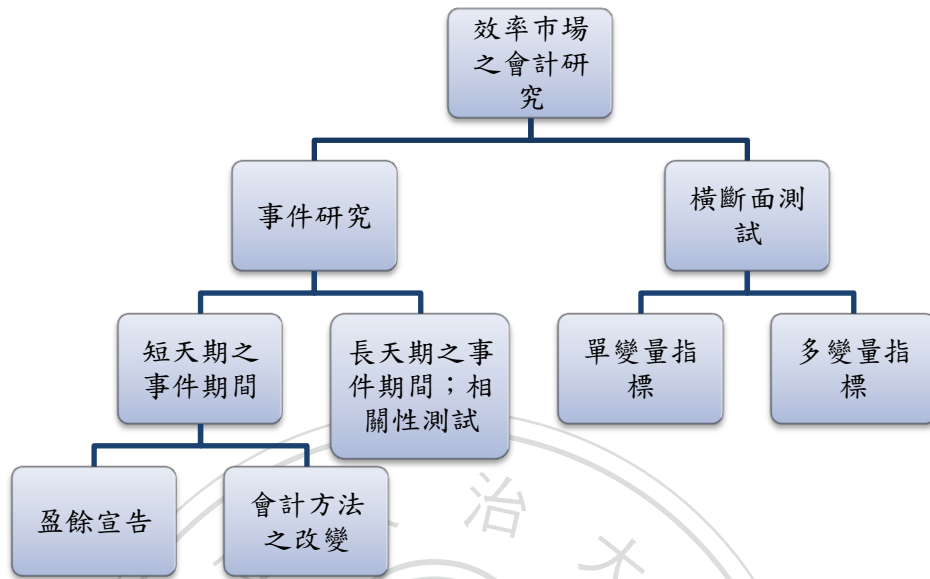
市場效率重要性在於若此一假說成立，則基本分析無法得到超額報酬。在市場效率假說之下，評價模型的目標在於解釋股價；若在非效率市場假說，則模型的作用在於預測未來股票報酬。Lee(2001)指出股價持續受到資訊流與市場謠言的影響，而投資人在面對這些訊息時，往往無法衡量自身訊息已反應到股價上的程度。價格會依不完全的資訊成交，最終透過不斷的試驗調整至反應所有資訊的狀態，屆時，市場上又會充斥著新的資訊，而產生新的震盪。由此看來，市場處於一個不斷調整的模式，係一變動的過程而非靜止的終點。

效率市場假說在經濟、財務及會計領域被廣泛應用與測試。會計研究對於效率市場的研究可分為兩種形式：短期間或長期間之事件研究與橫斷面測試盈餘預測性。橫斷面測試股票報酬預測能力則係檢視策略定期形成的投資組合其橫斷面報酬，是否與模型之預期報酬一致。

然而，回顧有關效率市場之研究，現今會計研究的處境與 1968 年十分類似，1968 年當時效率市場因為此一假說發展出許多後續之研究；然而，效率市場假說發展至今已有對立之非效率市場模型及其研究方法，有明顯的證據顯示市場係非效率。

本研究對於市場效率之研究沿用 Kothari(2001)的彙整之架構，如圖 2 所示：

圖 2 市場效率文獻探討架構



一、事件研究

事件研究佔市場效率研究之大宗，測試的項目包含市場對事件反應之影響、速度及偏差性。在效率市場之下，將預期市場立即就會對事件對回應，後續價格的波動和事件期間以及前期之盈餘無關。

最先用事件研究於市場效率議題為 Fama et al.(1969)及 Ball and Brown(1968)，檢視於股票分割及盈餘宣告之股價波動。自此開始，事件研究便廣泛應用於法律、財經及會計之研究。若以事件期間長短來區分，事件期間短(如：幾天之內)之事件研究推理過程較直接的，事件期間長(如：一年至五年內)之事件研究則需考慮許多複雜之因素。下方將分述兩者之特性及其可能缺失。

(一) 短天期之事件期間

短天期之事件期間研究，在測試市場效率時受到之干擾較小，通常會得到市場係有效率之結論，然而必須注意的是盈餘宣告日前後本來就可能有

的股價波動(Beaver,1968),而使用橫斷面測試盈餘預測性能減低此一潛在的問題。

過去實證所得之結果顯示,市場對於新資訊之反應是立即且無偏誤的。Lee(1992)及 Landsman and Maydew(1999)檢視市場盈餘宣告的反應。Lee(1992)使用當日價量資料,發現當有超額盈餘之跡象顯示時,價格會對此做出反應,而且具統計上顯著。Landsman and Maydew(2002)則測試三十年之季盈餘宣告資料,以盈餘宣告日前後異常交易量與異常波動來衡量,認為盈餘宣告之資訊意涵在過去的三十年來已提升。Francis et al. (2002) 認為盈餘宣告的資訊意涵較以往提升的原因在於,一般公認會計原則對於資訊揭露之規定更詳細所造成;Collins et al. (2009) 提出和 Francis et al. (2002) 不同的看法, Collins et al. (2009) 認為市場逐漸依賴分析師擬制性盈餘(Street earnings),其與盈餘宣告幾乎同時發布,可以用來解釋 Landsman and Maydew (2002) 之實證結果。

盈餘宣告後股價持續反應現象(post-earning announcement drift, 簡稱 PEAD)是最早認為市場可能是非效率的領域之一。PEAD 是盈餘宣告之後超額盈餘之預測能力,代表市場對於盈餘宣告之資訊未能立即反應。最早觀察到 PEAD 的是 Ball and Brown(1968),爾後, Rendleman et al.(1987)、Freeman and Tse(1989)及 Bernard and Thomas(1989,1990),認為盈餘宣告後之超額盈餘和市場對於季盈餘呈隨機慢步的反應一致,然而調整至真實價值的過程是較複雜的。Abarbanell and Bernard(1992)加以延伸,測試是否某部份 PEAD 可歸因於分析師盈餘預測行為及其處理會計資訊的一些缺失,其所得到的結論認為:第一、分析師之盈餘預測低估盈餘的持續性,且預測錯誤本身呈現序列相關,若分析師能有效率的處理資訊,則預測誤差期望值與預期序列相關為零。第二、PEAD 在資本額較小的企業較明顯,Bartov et al.(2000) 認為機構投資人之持股係重要解釋變數, Bhattacharya(2001)則

認為以交易量來捕捉散戶投資人之特性，亦可作為變數之一。上述研究試圖找出市場效率與會計資訊之間的連結。

另一類資本市場研究長期檢驗和市場效率相關的便是：會計政策之改變。存貨計價方法從其他方法改為後進先出法(LIFO)或由後進先出法改用其他方法是最常被檢驗的一類。然而，此類型研究尚未得到具說服力之結論，主要原因在於某些會計政策之改變，使得現金流量受到影響，進而影響市場對於該企業之評價。

(二) 長天期之事件期間(相關性測試)

雖然隱含事件研究之概念，長天期之事件期間同時檢視股價與會計資訊之間程度上的關聯(level study，或 association test)。和事件研究法相比，相關性研究找出相較於事件研究法一段較長的期間之內可能反映在股價上的價值動因。

盈餘宣告某種程度上可能被其他資訊之揭露所取代(Ball and Brown 1968；Beaver 1968)。Landsman and Maydew(2002)指出這個現象在過去三十年間未曾改變。若假設盈餘是唯一對企業價值具攸關性之資訊，且無法透過私人資訊蒐集與過往公開資訊揭露來取代盈餘宣告，將可於盈餘宣告後觀察到股價大幅波動，以反應超額盈餘。基於這個合理的推論，投資人有動機盡可能蒐集私有資訊以提早於盈餘宣告日之前事先取得盈餘資訊，並且反映在價格上。然而，盈餘宣告仍有其重要地位，且無法完全被架空，主要之原因在於蒐集其他資訊之成本。Demski and Feltham(1994)、McNichols and Trueman(1994)、及 Kim and Verrecchia(1994)指出盈餘宣告日時不僅只有短期價格之反應，而有更多價格與盈餘之間的關係，故時效性並非最主要之考量。

二、橫斷面報酬預測性測試

此類型研究追蹤長期間之報酬，以單變量或多變量指標，檢測市場是否存在不當訂價的情形。兩種方法得到的結果對於市場效率產生質疑，因為顯示不當訂價之單變量指標或多變量指標在投資組合形成之一年或三年之後，將賺取大量之超額盈餘(Ou and Penman(1989a,b), Abarbanell and Bushee(1997,1998))。



第三章 研究方法

本章將說明本研究所採用的變數與研究方法，包括樣本選取、樣本期間、假說形成、變數說明與實證模型的建立。

第一節 Ohlson model

Ohlson Model 衍生於股利折現模型，透過三大假設使企業價值可以用帳面價值、超額盈餘及其他資訊來表達。

假設投資人是風險中立者且具有同質性想法，若市場利率滿足非隨機及平穩的期間結構，則企業價值為未來預期股利的折現值(PVED)，即：

$$P_t \sum_{\tau=1}^{\infty} R_f^{-\tau} E_t [d_{t+\tau}] \quad (6)$$

其中

P_t ：第 t 期企業權益市價

d_t ：第 t 期支付股利

R_f ：無風險利率+1

$E_t[\cdot]$ ：第 t 期依據可得資訊而對未來之期望值

會計資料具有淨剩餘關係(clean surplus relation, CSR)，亦即帳面價值的變動主要來自於盈餘及股利，如(7)式所示：

$$bv_t = bv_{t-1} + x_t - d_t \quad (7)$$

其中

bv_t ：第 t 期企業之帳面價值

x_t ：第 t 期企業之盈餘

淨剩餘關係隱含當期股利會減少當期帳面價值而非當期盈餘，如(8-1)

式：

$$\frac{\partial bv_t}{\partial d_t} = -1 \quad (8-1)$$

$$\frac{\partial x_t}{\partial d_t} = 0$$

接著，Ohlson 定義將超額盈餘定義為當期盈餘減期初資本投資之正常報酬：

$$X_t^a \equiv x_t - (R_f + 1) bv_{t-1} \quad (8-2)$$

此外，加上線性資訊動態假設(linear information dynamics, LID)，對超額盈餘及其他資訊演化的隨機過程加以限制，提供模型以現有資訊評估企業價值之理論基礎，如(9)與(10)式：

$$X_{t+1}^a = \omega X_t^a + v_t + \varepsilon_{1t+1} \quad (9)$$

$$v_{t+1} = \gamma v_t + \varepsilon_{2t+1} \quad (10)$$

其中

v_t ：第 t 期之其他資訊

ω ：超額盈餘之持續性參數

γ ：其他資訊之持續性參數

在 LID 之限制之下，若 $\omega = 0$ ，表示超額盈餘只出現在當期；反之， $\omega = 1$ ，代表當期之超額盈餘完全持續至次期。此外，模型中的其他資訊代表市場上已知，但未於財報中揭露之其他價值攸關資訊，由(3)式可知當期其他資訊的影響將反應於次期之超額盈餘，而且其他資訊本身滿足一階自我迴歸過程。在滿足收斂的條件下， ω 、 γ 之值介於 0~1。

根據(1)與(2)式，將企業價值由「股利折現模型」之概念轉化為「超額盈餘折現模型」，其數學式如(5)：

$$P_t = bv_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} R_f^{-\tau} E_t [\tilde{x}_{t+\tau}^a] \quad (11)$$

(5)式顯示企業價值由帳面價值與預期超額盈餘之折現值所組成。預期超額盈餘折現值為帳面價值和市場價值之調整項，代表企業未來之獲利能力。在(5)代入線性資訊動態[(3)及(4)式]，推導出線性評價方程式如下：

$$P_t = bv_t + \alpha_1 x_t^a + \alpha_2 v_t \quad (12)$$

且

$$\alpha_1 = \omega / (R_f - \omega) \geq 0 ; \alpha_2 = \frac{\omega}{(R_f - \omega)(R_f - \gamma)} > 0$$

(6)隱含企業市場價值等於帳面價值、當期超額盈餘所衡量之當期及未來期間獲利能力及其他資訊之加總。若透過限制超額盈餘需滿足一階自我迴歸過程，則只要當期超額盈餘即可對未來超額盈餘做合理預測。

Feltham and Ohlson(1995)對 Ohlson(1995)模型加以延伸，突顯淨營業資產的穩健會計特性。將企業權益帳面價值區分為營業資產(operating assets)，

oa_t)與財務資產(financial asset, fa_t)，財務資產投資的淨現值為零，並且以市價評價。

Feltham and Ohlson(1995)假設超額盈餘係全部由營業活動所創造，且超額盈餘與營業資產帳面價值服從線性資訊動態模型：

$$o\tilde{x}_{t+1}^a = \omega_{11}x_t^a + \omega_{12}oa_t + v_{1t} + \tilde{\epsilon}_{1t+1} \quad (13-1)$$

$$o\tilde{a}_{t+1} = \omega_{22}oa_t + v_{2t} + \tilde{\epsilon}_{2t+1} \quad (13-2)$$

$$\tilde{v}_{1t+1} = \gamma_1 v_{1t} + \tilde{\epsilon}_{3t+1} \quad (13-3)$$

$$\tilde{v}_{2t+1} = \gamma_2 v_{2t} + \tilde{\epsilon}_{4t+1} \quad (13-4)$$

(7-1)與(7-4)式中的參數代表意義分別如下： ω_{11} 是超額營業盈餘的持續性、 ω_{22} 係營業資產長期成長性、 $\omega_{12} = 0$ 為不偏會計假設， $\omega_{12} = 1$ 為穩健會計假設。

為確保模型之收斂，Feltham and Ohlson(1995)對線性資訊動態的參數加上限制式：

$$(I) |\gamma_h| < 1, h = 1, 2; (II) 0 \leq \omega_{11} < 1; (III) 1 \leq \omega_{22} < R_f; (IV) \omega_{12} \geq 0$$

透過此一概念，可直接經由計算預期超額營業盈餘的現值來推估企業價值，毋須考慮企業之股利政策與財務資產，此一線性資訊動態模型和(5)式建立出股價(P_t)的線性等式：

$$P_t = bv_t + \alpha_1 X_t^a + \alpha_2 oa_t + \beta v_t \quad (14)$$

且

$$\alpha_1 = \frac{\omega_{11}}{R_f - \omega_{11}}, \alpha_2 = \frac{\omega_{12} R_f}{(R_f - \omega_{22})(R_f - \omega_{11})}$$

$$\beta = (\beta_1, \beta_2) = \left[\frac{R_f}{(R_f - \omega_{11})(R_f - \gamma_1)}, \frac{\alpha_2}{R_f - \gamma_2} \right]$$



第二節 研究假說

美國財務會計準則委員會(Financial Accounting Standards Board, 簡稱 FASB)於 1978 年所發布的財務會計觀念公報第一號：企業財務報導之目的 (Statement of Financial Accounting Concepts No. 1)中指出「會計資訊潛在使用者最關心的是企業產生現金流量的能力，因為其投資決策和預期現金流量之金額、時點與不確定性相關。投資人及債權人是會計資訊最明顯的外部使用者，他們的投資決策將對經濟資訊之配置產生重大影響，故外部財務報導的一般性目的在於提供關於投資及授信決策之有用資訊。」。財務會計觀念公報為爾後 FASB 制定健全會計原則提供之指引，目標係企業依照一般公認會計原則所編製之財務報表對於外部使用者具決策有用性，但不是將其決策導向特定之結果。於是，會計領域及制訂公報團體對於會計資訊究竟能否達成其一般性目的便是關注焦點。就授信決策方面，有資成本一系列之研究。而投資決策方面，Graham, Dodd and Cottle(1962)的研究中即透過財務報表分析企業之基本面，以進一步分析股價。自此之後，Lipe(1986)、Ou and Penman(1989a)、Lev and Thiagarajan(1993)及 Fairfield et al. (1996)等大量研究致力於探究財務報表資訊意涵對股價的影響，檢驗財務報表中特定組成項目或比率與股價之關連。

Ohlson(1995)建立一評價模型，將企業之基本價值和股東權益帳面價值、盈餘及其他相關資訊連結在一起。由於其他資訊難以觀察，且無絕對客觀的估計方式，在一般實證研究中選擇忽略。Dechow et al.(1999)認為線性資訊動態假設是 Ohlson 一系列模型重要的特性，使用剩餘淨利模型時若沒有納入其他資訊，則和以往使用的股利折現模型極為類似。故本研究第一個欲測試假說為若僅用帳面價值與超額盈餘來解釋股價是否具有解釋力：

假說 1：超額盈餘及帳面價值與股價具有顯著之關聯性

Begley and Feltham (2002)指出不論是 Ohlson(1995)、Feltham and Ohlson(1995)與 Feltham and Ohlson(1996)模型都有界定其他資訊在模型中所扮演的角色，而大部分的實證研究都沒有包含此一變數，這可能引起遺漏變數的問題。然而，上述模型並沒有事先對其他資訊做明確之定義，不管實證研究應用結果為何，都可能被質疑所使用之其他資訊係不合適，或是沒有納入所有攸關之其他資訊。實務上線性資訊動態之應用有其困難度，Dechow(1999)應用 Feltham and Ohlson(1995)模型來預測企業之內含價值，將內含價值表達為帳面價值、盈餘與分析師盈餘預測之函數。Dechow(1999)鬆綁線性資訊動態對於超額盈餘的限制，以簡單的盈餘資本化模型加上分析師對次年度盈餘之預測作為其他資訊之代理變數來解釋橫斷面股價之變異，得到的結果比使用線性資訊動態下之剩餘淨利模型來得好，Beaver(1999)評論使用分析師預測做為其他資訊的代理變數是一個好的作法，因為分析師的預測具有較高的預測能力。

Frankel and Lee (1998)、Dechow(1999)、Lee et al.(1999) Liu and Thomas(2000)與 Begley and Feltham(2002)在會計基礎評價模型中納入分析師盈餘預測作為解釋變數之一。Dechow(1999)認為分析師對次年度盈餘之預測帶來的模型之增額解釋能力係因分析師預測相較於歷史盈餘資訊而言更具有預測未來盈餘的價值。Cheng(2005)檢驗在會計基礎評價模型中放入分析師預測與經濟租、穩健會計盈餘品質、過渡性盈餘、產業特性與風險及成長六大類資訊相關之二十二個指標對於次期盈餘預測模型預測能力變化。Cheng(2005)得到的實證結果指出模型中放入分析師預測對於模型而言具有增額解釋能力，分析師預測的內涵與時效性係其他資訊來源無法替代的，整體而言分析師預測可作為會計基礎評價模型中前瞻性資訊之代理變數。

根據上述分析，形成假說 2-1

假說 2-1：分析師的盈餘預測作為其他資訊之代理變數放入模型中有助於對股價的解釋能力

成長因素對於股權評價的影響過去的文獻主要探討穩健會計和成長因素對評價模型交乘之影響。在 Feltham and Ohlson(1995)模型中，穩健會計與營業資產長期成長性透過線性資訊動態模型影響營業資產之係數，進而對企業權益價值產生影響。除此之外，Rajan et al. (2007)的研究考量穩健會計及企業投資成長情況對於投資報酬率之影響，在穩健會計之特性下，若投資快速成長會使得投資報酬率下降。

根據上述分析，形成假說 2-2

假說 2-2：分析師之長期成長預測將提升股價模型之解釋能力

假說 1 至假說 2-2 旨在測試以剩餘淨利模型為基礎建構之模型，在隱含效率市場之假設前提下來看模型解釋股價能力。本研究第三組之假說運用係在非效率市場之假設之下，檢測以前述模型進行評價建構之投資策略是否能賺取超額報酬。Penman(2004)對基本分析的定義為「分析以評價為主軸之資訊」，與基本分析的(fundamental analysis)概念類似，會計研究之基本分析的旨在於辨認出內含價值比市場價值低的投資標的，以進行投資策略。對投資人而言，買進或賣出投資標的合理的價格是關鍵的決策。接下來本研究希冀藉由模型的評價，找出企業理論的價值，再與真實市場

價值相比，若有不當訂價(mispricing)，且若市場終究會藉由資訊之傳遞反映出企業的價值，在調整的過程中若能事先找到被低估並且買進，或是放空被高估之股價，便有正的投資報酬產生。

根據上述分析，形成假說 3-1

假說 3-1：以剩餘淨利模型估計之股價和企業股票市價相比，若市價大於估計價值，認定現有股價遭市場高估，給予應賣出指標；若市價小於估計價值，認定現有股價遭市場低估，給予應買進指標。將其遭高估或低估之股價排序，分別放空高估之前百分之十股票與買進低估之前百分之十股票作為投資策略。此投資策略會產生正的股票報酬率

若上述投資策略是可行的，接著應考量的是投資策略期間長短，也就是在超額股價報酬消失之前將持有之投資部位結清。Abarbanell and Bushee (1998)認為若市場上的確有不當訂價的投資標的存在，可以合理預期超額盈餘會集中在事件日之後的一段期間內，該項事件可能是新聞所發布之資訊、分析師或管理階層之財務預測、競爭對手發布之消息或實際盈餘宣告。在本研究之中，若分析師對次年盈餘之預測足以當作其他資訊之代理變數，則愈接近次年度盈餘宣告日，市場得以利用其他已可取得之資訊(例如：季盈餘之宣告)逐漸反映。

根據上述分析，形成假說 3-2

假說 3-2：於假說 3-1 所賺取之超額股價報酬隨著會計資訊公布至市場時間經過而消逝，故最適持有期間應短於一年。

第三節 實證模型

依據股價為預期股利折現值之假設(PVR)與淨剩餘關係假設(CSR)，可以推導出剩餘淨利評價模型(residual income valuation model)：

$$P_t = bv_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} R_f^{-\tau} E_t [\tilde{x}_{t+\tau}^a] \quad (15)$$

且透過線性資訊動態假設(LID)，界定其他資訊如何影響超額盈餘且兩者自身皆滿足一階自我相關特性，結合PVR與CSR，可以將企業之市價表達為帳面價值、當期超額盈餘、其他資訊之總和。結合上述PVR、CSR與LID推導出一線性評價模型：

$$P_t = bv_t + \alpha_1 x_t^a + \alpha_2 v_t \quad (16)$$

且

$$\alpha_1 = \omega / (R_f - \omega) \geq 0 ; \alpha_2 = \frac{\omega}{(R_f - \omega)(R_f - \gamma)} > 0$$

由於其他資訊具有不可觀察之特性，故許多實證研究以截距項代替其他資訊，本研究首先檢測若忽略其他資訊則剩餘淨利模型對於股價之解釋能力，建立第(17)式(以下稱模型A)，並對假說1進行驗證：

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{ab_return}_{i,t} + \alpha_2 \text{BV}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (17)$$

運用上述線性評價模型概念，建立以股價與帳面價值、超額盈餘及其他資訊之第(18)式，以對假說2-1進行驗證(以下稱模型B)：

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{ab_return}_{i,t} + \alpha_2 \text{BV}_{i,t} + \alpha_3 \text{EPS_FY1}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (18)$$

其中，

$P_{i,t}$ ：每年年度盈餘宣告日隔天之股價

$ab_return_{i,t}$ ：超額盈餘，以每股盈餘扣除無風險利率與期初每股帳面價值之乘積

$BV_{i,t}$ ：會計年度終了日之每股帳面價值

$EPS_FY1_{i,t}$ ：分析師對次年度 EPS 的預測

本研究使用固定之折現率 6%，係 1990 年至 2000 年之美國國庫券(T-bill) 平均利率。以該固定 6%之折現率做為無風險利率與每股帳面價值之乘積，所代表之意義為預期報酬，實際之每股盈餘扣除預期報酬得到的便是超額報酬。過去 Dechow(1999)在計算預期報酬同樣以固定之折現率 12%來計算預期報酬，Beaver(1999)對此表示：「三十年前 Miller and Modigliani(1960)耗費了三年的時間在計算單一產業之資金成本，對於不同時期不同企業使用相同之固定折現率是我們所能做的。」據此，本研究使用固定之折現率。

Jung et al. (2008)檢測分析師長期成長預測之價值攸關性，認為分析師提供長期成長預測和企業被大眾解讀成長機會呈正相關，且使用分析師對長期成長預測中位數取代一般成長指標的好處在於(1)不受極端值或個別分析師預測偏誤之影響，若有特殊事項發生分析師將在短期之內發布新的預測值；(2)相較財務報表分析所得到之一般成長指標，分析師預測值糅合自身對於產業之知識，提供較具時效性且超越財務報表所反映之資訊，故本研究使用 I/B/E/S 資料庫中分析師對長期成長之預測來捕捉企業未來之成長機會。

接著，在模型 B 再加入對未來成長機會之考量，放入 $LTG_forecast_{i,t}$ 變數，得到模型 C 來驗證假說 2-2：

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ab_return_{i,t} + \alpha_2 BV_{i,t} + \alpha_3 EPS_FY1_{i,t} + \alpha_4 LTG_forecast_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (19)$$

各變數定義參見彙總表 3-1：

表 3-1 變數衡量彙總表

變數名稱	衡量方式	資料來源
$P_{i,t}$	每年年度盈餘宣告日 隔日之股價	COMPUSTAT
$ab_return_{i,t}$	超額盈餘，以每股盈餘 扣除無風險利率與期 初每股帳面價值之乘 積	COMPUSTAT
$BV_{i,t}$	會計年度終了日之每 股帳面價值	COMPUSTAT
$EPS_FY1_{i,t}$	分析師對次年度 EPS 的預測，用來作為其他 資訊之代理變數	I/B/E/S
$LTG_forecast_{i,t}$	分析師對 EPS 長期成 長的預測	I/B/E/S

a. 下標 i,t 分別代表企業及時間。

b. 以上各變數除以流通在外股數，以每股做為單位

第四節 投資策略之形成

為了驗證假說 3-1 與 3-2，本研究的投資策略將於本節說明之。

投資策略：以剩餘淨利模型為基礎建構之迴歸式進行評價，並以估計之內含價值和企業股票市價相比，若市價大於估計價值，認定現有股價遭市場高估，給予應賣出指標；若市價小於估計價值，認定現有股價遭市場低估，給予應買進指標。為避免投資組合受到特定產業景氣循環影響，投資策略設定擬納入所有產業，故將高估或低估之股價排序後，分別放空各產業高估之前百分之一股票與買進低估之前百分之一股票。

依美國證券法令規定，企業會計年度結束日 90 日內向美國證券交易委員會(U.S. Securities and Exchange Commission，簡稱 SEC) 提交年報。由於本研究建構之評價模型必須依賴財務報表中之資訊，對於曆年制之企業而言，財務報表可能提交之時點將落在每年之一月至三月底，故選定每年之四月一日為投資組合形成日，如此才能對迴歸結果與企業股價之差額進行排序。持有期間分為一週、三個月、半年、九個月與一年，計算持有期間之投資績效。產業分類則係依富時指數(FTSE Group)與道瓊指數集團(Dow Jones Indexes)所合作發展出之行業分類指標(Industry Classification Benchmark，簡稱 ICB)系統，該指標為許多歐洲證券交易所使用，在該系統底下的架構之四種分類層級目前涵蓋範圍依序如下：10 個行業別(industries)、19 個主要產業(supersectors)、41 個產業(sectors)及 114 個細項分類之產業(subsectors)。本研究依 ICB 之分類邏輯將所有股票歸類至 10 個行業別，包含消費性產品、服務業、能源業、金融業、醫療照護業、工業、原物料、科技業、公用事業、通訊業。

第五節 樣本選取與資料來源

一、樣本選取

本研究係以在美國 NYSE、AMEX 或 NASDAQ 上市之企業為研究對象，研究期間為西元 2000 至 2007 年所有上市企業之年度資料，另外為避免樣本內存有偏差影響研究結果，故排除下列樣本：

(1) 非曆年制之企業

為了投資組合形成時點能盡可能接近市場財務報表發布做出回應之前，且考量大多數的企業採行曆年制之會計年度，故選定每年之四月一日為投資組合形成日。故排除非曆年制之企業。

(2) 當年度財務資料與分析師預測資料不齊全之企業

(3) 虧損之企業

Hayn(1995)提出由於股東握有出售持股的權利，並不預期損失會永久持續，故虧損相較於獲利對於企業前景係較不具資訊意涵，擬於樣本中刪除虧損之企業。

(4) 分析師預期長期衰退之企業

二、資料來源

本研究所使用美國上市企業相關財務資料、股價及盈餘宣告日之資料係取自於美國標準普爾企業(Standard & Poor's)之 Compustat 資料庫，分析師對次年度每股盈餘預測及每股盈餘長期成長之預測則取自於 Thomson Reuters 之 I/B/E/S 資料庫。

表 3-2 樣本產業分佈

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
原物料	48	40	42	45	47	48	59	52
工業	132	125	131	144	148	169	203	210
消費性產品	8	7	9	8	13	13	15	16
醫療照護業	70	71	88	97	106	117	118	136
服務業	108	112	129	144	163	174	182	190
通訊業	4	6	6	7	7	13	18	20
公用事業	48	48	48	50	58	58	56	64
金融業	141	173	237	264	302	309	341	326
科技業	115	67	81	106	162	181	194	212
能源業	44	61	59	62	86	88	105	124
合計	718	710	830	927	1092	1170	1291	1350

第四章 實證結果與分析

本章呈現本研究之實證結果，第一章報導各變數之敘述性統計分析，以提供對所選取之樣本有概括的瞭解，並進行並進行相關性分析，以檢測各變數間之關聯性。第二節則根據前一章所形成之研究假說進行複迴歸分析，以檢測本研究之各假說是否具統計上顯著性，並針對結果加以分析探討。

第一節 敘述性統計分析

表 4-1 列示應變數及自變數之敘述統計量，包括之平均數、標準差、四分位數、最小值與最大值。敘述性統計值樣本觀察期間為 2000 年至 2007 年。由表 4-1 可看出，樣本內股價與每股帳面價值的分布較廣，平均數分別為 21.005 與 11.184 受到極端值影響較大。

表 4-1 敘述性統計量

變數名稱	平均數	標準差	最小值	Q1	中位數	Q3	最大值
$P_{i,t}$	21.005	36.310	0.001	5.750	14.191	26.250	992.5
$ab_return_{i,t}$	0.970	3.556	-36.055	0.114	0.537	1.143	179.084
$BV_{i,t}$	11.184	26.724	0.000	2.943	7.164	13.072	954.248
EPS_FY1_i	1.236	2.116	-19.09	0.360	1.000	1.790	88.850
$LTG_forecast_{i,t}$	16.241	10.398	0.000	10.000	15.000	20.000	296.200

a. $P_{i,t}$ 代表盈餘宣告日隔日之股價、 $ab_return_{i,t}$ 代表超額盈餘、 $BV_{i,t}$ 代表帳面價值

由表 4-2 可知，股價($P_{i,t}$)、超額盈餘($ab_return_{i,t}$)、每股帳面價值($BV_{i,t}$)、分析師對次年度每股盈餘之預測($EPS_FY1_{i,t}$)及分析師對每股盈餘長期成長之預測($LTG_forecast_{i,t}$)之間之 Pearson 積差相關係數與 Spearman 等級相關係數。

Pearson 積差相關係數顯示，其中每股超額盈餘($ab_return_{i,t}$)、每股帳面價值($BV_{i,t}$)、分析師對次年度每股盈餘之預測(EPS_FY1_i)皆與股價($P_{i,t}$)呈現顯著正相

關，其相關係數分別為 0.659、0.788 與 0.808。另外，自變數分析師對對次年度每股盈餘之預測(EPS_FY1_i)與每股超額盈餘($ab_return_{i,t}$)之間、分析師對次年度每股盈餘之預測(EPS_FY1_i)與每股帳面價值($BV_{i,t}$)之間也存在高度相關性。

將應變數與自變數轉換成名次化的等級變項後，依 Spearman 相關分析結果顯示：變數之間相關性與使用 Pearson 分析結果相似，分析師對次年度每股盈餘之預測(EPS_FY1_i)與股價($P_{i,t}$)之間、分析師對次年度每股盈餘之預測(EPS_FY1_i)與每股超額盈餘($ab_return_{i,t}$)之間呈現顯著高度相關，每股超額盈餘($ab_return_{i,t}$)、每股帳面價值($BV_{i,t}$)分別和股價($P_{i,t}$)呈現顯著相關。

上述相關係數分析初步支持假說 1，惟仍待進一步迴歸分析再行驗證；而自變數之間的相關性是否使得迴歸式存在共線性問題，則有待進一步檢測，以瞭解在其他條件不變之下各變數的影響。分析師對長期成長之預測($LTG_forecast_{i,t}$)無論在 Pearson 積差相關分析或 Spearman 相關分析之下與股價皆呈現低度相關或微弱相關，雖具有統計上顯著性，惟經濟意涵較低，成長性因素對於股價解釋程度留待第四章第二節之實證結果分析再行檢測。

表 4-2 樣本期間(2000 年-2007 年)各變數之相關係數

	$P_{i,t}$	$ab_return_{i,t}$	$BV_{i,t}$	EPS_FY1_i	$LTG_forecast_{i,t}$
$P_{i,t}$		0.6219***	0.6227***	0.7811***	-0.1736***
$ab_return_{i,t}$	0.659***		0.3923***	0.7841***	-0.2134***
$BV_{i,t}$	0.788***	0.493***		0.7255***	-0.4510***
EPS_FY1_i	0.808***	0.885***	0.728***		-0.3769***
$LTG_forecast_{i,t}$	-0.064***	-0.078***	-0.225***	-0.149***	

a. 各變數定義詳見表 3-1

b. 矩陣右上方為 Spearman rank-order correlation

矩陣左下方為 Pearson product-moment correlation

b. 「*」、「**」與「***」分別代表達 10%、5%、1%之顯著水準

第二節 實證結果分析

一、模型之解釋能力

表 4-3-1、表 4-4-1、表 4-5-1 代表全體樣本企業 2000 年至 2007 年分別依模型 A、模型 B、及模型 C 以同時迴歸法(simultaneous regression)所得到模型摘要與參數估計結果。

表 4-3-1 中列示分年度進行迴歸分析與不分年進行迴歸分析之結果，F 值皆達 1% 的顯著水準，代表模型之適合度是可以被接受的。表 4-3-1 中，在所有年度之下考量模型簡效性(parsimony)之調整後 $R^2_{(Adj-R^2)}$ 均高於 50%，2004 年與 2005 年更高於 80%，且皆具顯著性，意味著整個模型可以解釋應變數的比率高。模型 A 之實證結果顯示 2000 年至 2007 年每股超額盈餘 ($ab_return_{i,t}$) 與每股帳面價值 ($BV_{i,t}$) 始終與股價 ($P_{i,t}$) 保持顯著正相關，皆有 1% 之顯著水準，對股價 ($P_{i,t}$) 皆有正向之解釋能力，此一實證結果支持假說 1，亦即每股超額盈餘 ($ab_return_{i,t}$) 及每股帳面價值 ($BV_{i,t}$) 與股價 ($P_{i,t}$) 具有顯著之關聯性。

表 4-3-1 模型 A 迴歸分析

模型 A： $P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{ab_return}_{i,t} + \alpha_2 \text{BV}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$

	<i>N</i>	α_0	α_1	α_2	F-value	Adj-R ²
2000	718	0.510 (0.48)	5.073*** (6.82)	1.936*** (22.34)	409.86***	0.5328
2001	710	0.358 (0.49)	5.000*** (14.00)	1.918*** (31.85)	1017.38***	0.7414
2002	830	-3.619*** (-4.97)	5.697*** (18.54)	1.837*** (35.55)	1219.50***	0.7462
2003	927	-0.384 (-0.48)	4.550*** (16.11)	2.081*** (38.50)	1360.95***	0.7460
2004	1092	1.116 (1.57)	7.182*** (31.34)	1.694*** (35.76)	2497.83***	0.8207
2005	1170	6.409*** (10.25)	5.445*** (35.46)	1.577*** (41.12)	2634.15***	0.8183
2006	1291	10.07*** (15.17)	3.788*** (19.05)	1.470*** (36.36)	2133.18***	0.7678
2007	1350	8.191*** (9.69)	3.549*** (11.51)	1.385*** (32.12)	934.16***	0.5804
全部樣本期間	8088	4.351***	4.968***	1.602***	10277.98***	0.7176
VIF			1.45	1.45		

a. 「*」、「**」與「***」分別代表達 10%、5%、1% 之顯著水準

b. VIF (variance inflation factor, 變異數膨脹係數) 用於檢測共線性問題。若 VIF 小於 10, 表示迴歸式中解釋變數間共線性問題不嚴重; 若 VIF 大於 10, 表示變數間具有潛在的共線性問題; 若 VIF 大於 30, 則表示變數之間具有嚴重的共線性問題, 會造成迴歸係數不穩定。

進一步檢視個別變數之相對解釋能力, 可參見將迴歸係數經標準化序轉換成標準化迴歸係數 β (表 4-3-2) 搭配表 4-3-1, 每股帳面價值 ($\text{BV}_{i,t}$) 相較於每股超額盈餘 ($\text{ab_return}_{i,t}$) 更能解釋股價, 可從 Beta_{α_2} 在所有年度均大於 Beta_{α_1} 且達顯著水準得出此一結論。

表 4-3-2 模型 A 之標準化迴歸係數

	<i>N</i>	Beta _{a1}	Beta _{a2}
2000	718	0.19	0.630
2001	710	0.300	0.683
2002	830	0.350	0.670
2003	927	0.293	0.700
2004	1092	0.481	0.548
2005	1170	0.493	0.571
2006	1291	0.330	0.630
2007	1350	0.227	0.633

- a. 標準化迴歸係數 Beta 係迴歸係數去除單位效果之結果，計算方法為迴歸係數乘以一分子為依變項標準差，分子為該變項標準差之分數。

表 4-4-1 與 4-4-2 為模型 B 迴歸分析之後之結果。從表 4-4-1 可以看出，F 值皆達 1% 顯著水準，代表模型之適合度是可以被接受的且具有統計上顯著性。調整後 R^2 (R^2_{Adj}) 在所有年度個別而言與全部樣本期間之下均高於模型 A 迴歸分析之後之結果，顯示模型 B 解釋能力較高。支持假說 2-1。

表 4-4-1 模型 B 迴歸分析

模型 B： $P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ab_return_{i,t} + \alpha_2 BV_{i,t} + \alpha_3 EPS_FY1_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$

Year(t)	N	α_0	α_1	α_2	α_3	F-value	Adj-R ²
2000	718	-1.256 (-1.19)	-2.681** (-2.11)	1.132** (8.26)	11.26*** (7.40)	312.00***	0.5655
2001	710	0.00179 (0.00)	4.645*** (9.42)	1.886** (27.88)	0.686 (1.05)	678.71***	0.7414
2002	830	-4.098*** (-5.64)	2.686** (3.76)	1.495** (16.72)	4.402*** (4.66)	840.64***	0.7524
2003	927	-0.973 (-1.19)	2.839** (4.68)	1.907** (24.83)	2.671*** (3.18)	919.64***	0.7485
2004	1092	0.0662 (0.10)	-0.311 (-0.47)	0.963** (12.79)	10.25*** (12.06)	1934.69***	0.8417
2005	1170	5.066*** (8.24)	0.312 (0.59)	1.160** (20.93)	6.509** (10.06)	1940.57***	0.8327
2006	1291	8.341*** (12.88)	-2.942*** (-4.88)	0.890** (14.24)	8.966*** (11.76)	1619.74***	0.7901
2007	1350	4.512*** (5.62)	0.436 (1.29)	0.565** (8.92)	9.360*** (16.56)	840.50***	0.6512
全部樣本期間	8088	3.084*** (11.25)	0.698*** (3.62)	1.154*** (46.63)	6.327*** (25.09)	7594.740*	0.738
VIF			2.63	2.04	4.02		

a. 「*」、「**」與「***」分別代表達 10%、5%、1% 之顯著水準

b. VIF (variance inflation factor, 變異數膨脹係數) 用於檢測共線性問題。若 VIF 小於 10, 表示迴歸式中解釋變數間共線性問題不嚴重; 若 VIF 大於 10, 表示變數間具有潛在的共線性問題; 若 VIF 大於 30, 則表示變數之間具有嚴重的共線性問題, 會造成迴歸係數不穩定。

就個別解釋變數而言, 表 4-4-2 顯示模型 B 中每一變數之迴歸係數經標準化轉換之標準化迴歸係數 β , 除了 2001 年至 2003 年之外, 分析師對次年度每股盈餘之預測 (EPS_FY1_i) 變數對模型影響力最高, 甚至在許多年度高過每股帳面價值 (BV_{i,t}), 加入分析師對次年度每股盈餘之預測 (EPS_FY1_i) 變數削弱了每股超額盈餘 (ab_return_{i,t}) 的解釋力。

表 4-4-2 模型 B 之標準化迴歸係數

	<i>N</i>	$Beta_{\alpha_1}$	$Beta_{\alpha_2}$	$Beta_{\alpha_3}$
2000	718	-0.102	0.368	0.502
2001	710	0.279	0.671	0.035
2002	830	0.165	0.546	0.271
2003	927	0.183	0.642	0.154
2004	1092	-0.021	0.312	0.677
2005	1170	0.028	0.420	0.561
2006	1291	-0.256	0.381	0.782
2007	1350	0.028	0.258	0.564

- a. 標準化迴歸係數 $Beta$ 係迴歸係數去除單位效果之結果，計算方法為迴歸係數乘以一分子為應變數標準差，分子為該變項標準差之分數。

表 4-5-1 中列示分年進行迴歸分析與不分年進行迴歸分析之結果，F 值皆達 1% 顯著水準，代表模型之適合度是可以被接受的。表 4-5-1 中，在所有年度之下考量模型簡效性(parsimony)之調整後 $R^2(Adj-R^2)$ 均高於 60%，2004 年、2005 與 2006 年更高於 80%，且皆具顯著性，意味著整個模型可以解釋應變數的比率高，而且相較於表 4-3-1 與表 4-4-1 之實證結果，表 4-5-1 之調整後 $R^2(Adj-R^2)$ 在所有情況下係最高的，意味在原模型 B 加入成長因素對股價之解釋能力具有提高的作用，支持假說 2-2。

模型 C 之實證結果顯示 2000 年至 2007 年每股帳面價值($BV_{i,t}$)、分析師對次年度每股盈餘之預測(EPS_FY1_i)與分析師對長期成長之預測($LTG_forecast_{i,t}$)始終與股價($P_{i,t}$)保持顯著正相關，皆有 1% 之顯著水準，對股價($P_{i,t}$)皆有正向顯著之解釋能力；每股超額盈餘($ab_return_{i,t}$)之係數除少數年度與股價呈反向變動外，整體而言和股價($P_{i,t}$)亦呈現正向顯著關係。

表 4-5-1 模型 C 迴歸分析

模型 C : $P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ab_return_{i,t} + \alpha_2 BV_{i,t} + \alpha_3 EPS_FY1_{i,t} + \alpha_4 LTG_forecast_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$

Year(t)	N	α_0	α_1	α_2	α_3	α_4	F-value	Adj-R ²
2000	718	-15.83*** (-9.86)	-3.659** (-3.12)	1.227*** (9.70)	12.97*** (9.20)	0.718*** (11.40)	308.72***	0.6319
2001	710	-10.05*** (-6.98)	4.128*** (8.69)	1.959*** (30.03)	1.651** (2.59)	0.561*** (8.27)	574.73***	0.7640
2002	830	-9.223*** (-7.05)	2.457*** (3.48)	1.523*** (17.21)	4.721*** (5.05)	0.320*** (4.68)	651.93***	0.7585
2003	927	-4.420*** (-4.00)	2.695*** (4.48)	1.940*** (25.43)	2.841*** (3.42)	0.206*** (4.59)	709.97***	0.7538
2004	1092	-5.962*** (-5.28)	-0.383 (-0.59)	1.030*** (13.82)	10.24*** (12.29)	0.365*** (6.59)	1518.51***	0.8476
2005	1170	-2.502* (-2.39)	0.192 (0.37)	1.241*** (22.78)	6.594*** (10.52)	0.429*** (8.80)	1570.30***	0.8430
2006	1291	0.784 (0.69)	-3.118*** (-5.30)	0.953*** (15.49)	9.068*** (12.18)	0.448*** (8.07)	1291.56***	0.8001
2007	1350	-5.302*** (-4.08)	0.355 (1.08)	0.642*** (10.38)	9.383*** (17.13)	0.559*** (9.44)	747.57***	0.6898
全部樣 本期間	8088	-3.930*** (-8.73)	0.545* (2.89)	1.216*** (49.84)	6.455*** (26.18)	0.411*** (19.41)	6054.9***	0.750
VIF			5.98	2.80	9.63	1.06		

a. 「*」、「**」與「***」分別代表達10%、5%、1%之顯著水準

b. VIF(variance inflation factor, 變異數膨脹係數)用於檢測共線性問題。若 VIF 小於 10, 表示迴歸式中解釋變數間共線性問題不嚴重;若 VIF 大於 10, 表示變數間具有潛在的共線性問題;若 VIF 大於 30, 則表示變數之間具有嚴重的共線性問題, 會造成迴歸係數不穩定。

表 4-5-2 顯示, 在模型 B 中另外放入分析師對長期成長之預測 (LTG_forecast_{i,t}), 會使得每股帳面價值(BV_{i,t})與分析師對次年度每股盈餘之預測(EPS_FY1_i)解釋能力更加提升, 尤其對每股帳面價值(BV_{i,t})解釋能力提升的幅度較大。

表 4-5-2 模型 C 之標準化迴歸係數

	<i>N</i>	$Beta_{a1}$	$Beta_{a2}$	$Beta_{a3}$	$Beta_{a4}$
2000	718	-0.138	0.398	0.578	0.270
2001	710	0.248	0.697	0.084	0.084
2002	830	0.151	0.556	0.291	0.082
2003	927	0.174	0.653	0.164	0.076
2004	1092	-0.026	0.333	0.677	0.080
2005	1170	0.017	0.450	0.569	0.106
2006	1291	-0.272	0.408	0.791	0.104
2007	1350	0.023	0.293	0.565	0.151

a. 標準化迴歸係數 $Beta$ 係迴歸係數去除單位效果之結果，計算方法為迴歸係數乘以一分子為依變項標準差，分子為該變項標準差之分數。

二、投資績效

如前所述，本研究之投資策略為每年四月一日，對於曆年制之企業發布之財務報表與分析師預測之資料，利用已建立之模型估算價值，其若與實際價格之存在差額則表示遭市場不當訂價。針對所有不當訂價的股票排序，買進所有產業遭低估之股票前百分之一股票與賣出所有產業遭高估之前百分之一股票。表 4-6、表 4-7 與表 4-8 分別代表以模型 A、模型 B 與模型 C 進行迴歸分析後形成不同投資組合，在不同持有期間之下之績效。結果顯示，依模型 C 之迴歸結果形成投資組合在投資組合形成之三個月之內，可以賺取顯著打敗大盤之投資報酬，且所得到之投資績效比起模型 A 與模型 B 之投資報酬更為出色，可參見圖 3，支持假說 3-1。

至於投資組合最適持有期間，依迴歸結果顯示，投資組合形成之三個月之內可賺取超額報酬，支持假說 3-2。此一研究結果和 Bernard and Thomas(1990)與 Dechow et al. (1995)所提出之看法一致，當一企業市場價值和真實價值有所偏離時，經過一段時間會往真實價值修正，可預期未來價

格走勢會往企業之真實價值移動。在本研究中得出之結果顯示，價格調整的過程耗費三個月以上的時間，此一過程中，找出市場上高估或低估之投資標的並進行相對應之投資決策，可以賺取超額報酬。

值得注意的是，為了在所有股票資訊已發布至市場上之時間形成投資組合，選用每年四月一日作為基準點使得在未能在會計資訊公布時立即納入投資組合，故於財務報表發布日至投資組合形成日之間的股價差額未能一併計入投資績效中，本研究預期若能在更早的時點進入市場能賺取更高額之超額報酬。



表 4-6 模型 A 選取之投資組合報酬

模型 A : $P_{i,t} = a_0 + a_1 \text{ab_return}_{i,t} + a_2 \text{BV}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$							
$\varepsilon_{i,t}$	1-week	1-month	3-month	6-month	9-month	1-year	
long position	1.463	2.150	-0.451	-5.345	-7.525	-12.377	
short position	-0.714	-2.370	-0.554	-0.303	4.668	8.348	
market	0.192	0.297	0.225	-0.208	-0.623	-0.907	
long-market	1.272	1.853	-0.676	-5.137	-6.902	-11.470	
	(7.283)***	(5.392)***	(-1.152)	(-6.861)	(-7.839)***	(-11.655)***	
short-market	-0.906	-2.667	-0.779	-0.096	5.291	9.255	
	(5.988)***	(-8.999)***	(-1.525)	(-0.147)	(5.763)***	(8.827)***	
portfolio(long+short)	0.749	-0.220	-1.005	-5.648	-2.857	-4.029	
portfolio-market	0.558	-0.517	-1.230	-5.440	-2.234	-3.122	
	(34.516)***	(-16.728)***	(-23.188)***	(-82.994)***	(-25.628)***	(-35.767)***	

- a. 以模型 A 進行迴歸分析，所得到的殘差項($\varepsilon_{i,t}$)為企業真實價值與市場價值之差額，若真實價值大於市場價值，則市場價值遭到低估；若真實價值小於市場價值，則市場價值遭到高估，對於各產業遭低估之前百分之一股票進行買進(long position)，遭高估之前百分之一股票進行放空(short position)。
- b. 由於投資策略為同時買入與放空，故投資組合之報酬見 portfolio 欄
- c. 投資組合與大盤報酬之差額見 portfolio-market

表 4-7 模型 B 選取之投資組合報酬

模型 B : $P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{ab_return}_{i,t} + \alpha_2 \text{BV}_{i,t} + \alpha_3 \text{EPS_FY1}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$						
$\varepsilon_{i,t}$	1-week	1-month	3-month	6-month	9-month	1-year
long position	1.895	2.842	0.439	-2.463	-5.615	-6.604
short position	-0.952	-1.744	0.575	2.051	3.836	4.440
market	0.190	0.295	0.219	-0.217	-0.617	-0.970
long-market	1.706	2.546	0.220	-2.246	-4.998	-5.635
short-market	(9.047)**	(6.898)**	(0.346)	(-2.780)**	(-5.522)**	(-5.423)**
portfolio(long+short)	-1.141	-2.039	0.356	2.268	4.453	5.410
portfolio-market	(-7.086)**	(-6.486)**	(0.656)	(3.289)**	(5.887)**	(6.130)**
	0.944	1.098	1.015	-0.412	-1.779	-2.165
	0.754	0.803	0.795	-0.195	-1.162	-1.195
	(46.249)**	(25.344)**	(14.584)**	(-2.801)**	(-11.057)**	(-12.671)**

- a. 以模型 B 進行迴歸分析，所得到的殘差項($\varepsilon_{i,t}$)為企業真實價值與市場價值之差額，若真實價值大於市場價值，則市場價值遭到低估；若真實價值小於市場價值，則市場價值遭到高估，對於各產業遭低估之前百分之一股票進行買進(long position)，遭高估之前百分之一股票進行放空(short position)。
- b. 由於投資策略為同時買入與放空，故投資組合之報酬見 portfolio 欄
- c. 投資組合與大盤報酬之差額見 portfolio-market

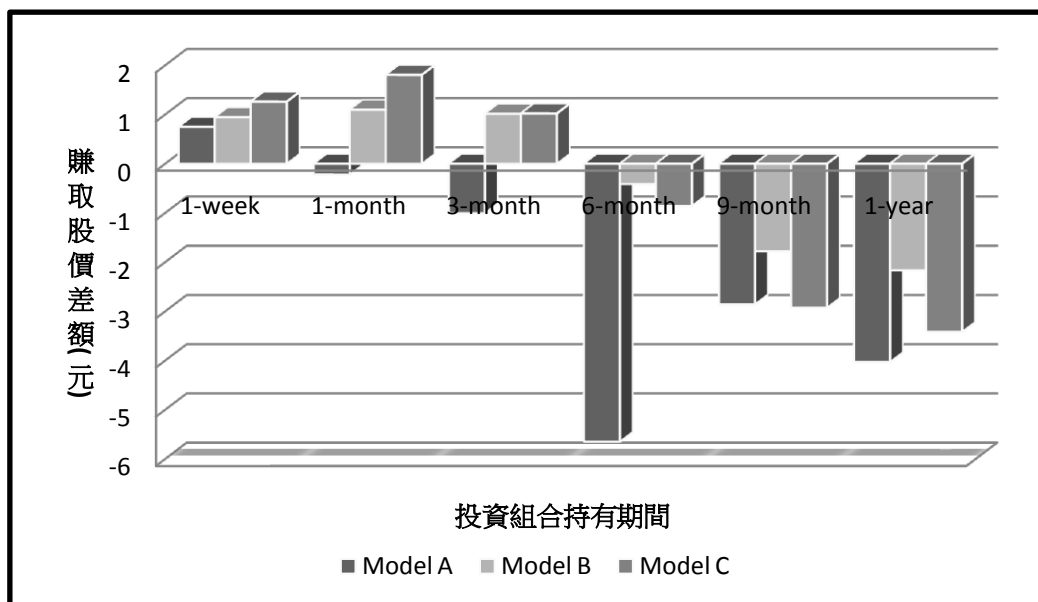
表 4-8 模型 C 選取之投資組合報酬

$$P_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ab_return_{i,t} + \alpha_2 BV_{i,t} + \alpha_3 EPS_FY1_{i,t} + \alpha_4 LTG_forecast_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$\varepsilon_{i,t}$	1-week	1-month	3-month	6-month	9-month	1-year
long position	2.128	3.054	0.269	-2.418	-5.018	-5.928
short position	-0.867	-1.249	0.752	1.562	2.092	2.511
market	0.191	0.302	0.222	-0.223	-0.653	-0.986
long-market	1.937	2.752	0.047	-2.195	-4.365	-4.943
	(9.014)***	(6.541)***	-0.065	(-2.384)**	(-4.203)***	(-4.181)***
short-market	-1.058	-1.551	0.53	1.785	2.745	3.496
	(-6.133)***	(-4.608)***	-0.912	(2.417)**	(3.388)***	(3.711)***
portfolio(long+short)	1.261	1.805	1.021	-0.857	-2.926	-3.418
portfolio-market	1.07	1.503	0.799	-0.633	-2.273	-2.432
	(65.358)***	(47.293)***	(14.612)***	(-9.112)***	(-21.191)***	(-25.644)***

- a. 以模型 C 進行迴歸分析，所得到的殘差項($\varepsilon_{i,t}$)為企業真實價值與市場價值之差額，若真實價值大於市場價值，則市場價值遭到低估；若真實價值小於市場價值，則市場價值遭到高估，對於各產業遭低估之前百分之一股票進行買進(long position)，遭高估之前百分之一股票進行放空(short position)。
- b. 由於投資策略為同時買入與放空，故投資組合之報酬見 portfolio 欄
- c. 投資組合與大盤報酬之差額見 portfolio-market

圖 3 模型 A、B、C 選取投資組合報酬比較圖



彙整表 4-6、4-7、4-8 之比較



第五章 結論與建議

本章首先彙整說明本研究之主要發現，並討論本論文之研究限制及對未來之研究方向與建議。

第一節 研究結論

資本市場研究中，可藉由事件研究法來測試市場效率。以財務報表發布日作為事件日之概念，觀察市場對於財務報表中所帶來之新資訊，是否做出回應，以及回應之速度及幅度。在效率資本市場中，股價對於某一事件之反應是立即的，後續的價格波動和事件無關。近代事件研究之起源可回溯至 Dolley(1933)，其後有 Fama et al. (1969)與 Ball and Brown(1968)，透過對股票分割與盈餘宣告等事件對於股價報酬之行為加以檢驗。

本研究首先修改剩餘淨利模型，在原本帳面價值與超額盈餘等變數之外加入了分析師對次期每股盈餘之預測來衡量 Ohlson(1995)所提出之其他資訊，並考量未來成長機會對於投資人與分析師對長期成長之預測作為成長機會之代理變數。對於三組模型加以檢驗。實證結果顯示，以帳面價值、超額盈餘、分析師對次期每股盈餘之預測及分析師對長期成長之預測建構模型來解釋股價，所得到的模型解釋能力是最高的，據此，本研究認為成長機會對於股價具有正向之影響，現時股價反映了投資人對未來預期的結果。

另外，本研究推論，若能建立一評價模型，如果股價對資訊有過度反應或反應不足的情形，則建構一評價模型對市場上之股票進行評價，若該評價模型確實能評估出企業之真實價值，與市價相比較之結果便能判斷在該時點是否有遭市場高低估之投資標的，以此做為投資策略來選擇投資標的可能有獲利空間。本研究實證結果顯示，財務報表中會計資訊及分析師預測資訊透過已建立之模型計算出真實價值與財務報表發布日隔天之股價相比，差額為遭市場低估與高估的部份，若將各產業高估與低估之前百分之一之股票，分別形成賣出與買入之投資決策，

則以模型 C 建構之投資組合在持有之三個月內，能賺取打敗大盤之超額報酬，且獲得之投資績效超越模型 A 與模型 B，因此，本研究認為模型 C 可以作為建立投資策略之依據。

綜上所述，本研究認為，在 2000 年至 2007 年之美國市場不符合半強勢效率市場假說，在市場完全反映財務報表之資訊意涵之前，可利用基本面分析來獲取超額盈餘。



第二節 研究限制

1. 本研究之投資策略欲觀察各產業以會計資訊與分析師預測計算之真實價值，與企業之股票市價相比，遭高估與低估前百分之一之股票，是否能逐漸反映其真實價值，而賺取超額報酬。由於必須等待所有的企業皆發布其財務報表。由於大多數企業使用曆年制會計年度，在考量樣本數量之後，捨棄非曆年制之企業。
2. 選定每年四月一日為投資組合形成日，係最早能取得市場上所有企業之財務資訊之時點。然而曆年制會計年度之企業，依據美國證券法令規定，於會計年度結束日九十日內提交財務報表，故企業有可能於一月至三月之間任何時點發布其財務報表，受限於本研究之投資策略，無法在個別企業公布財務報表後，判定是否具投資價值之後，立即選入投資組合，故無法針對財務報表發布日至投資組合形成日之間股價變動的情形做探討。
3. 本研究使用分析師對長期成長之預測作為成長機會之代理變數，惟 Dechow et al. (2000)提出分析師對長期成長之預測可能有過度樂觀現象，因為市場上對於長期預測的正確性的關注較少，實證結果顯示支持其假說，並且找出企業現金增資時支付予投資銀行之費用與投資銀行旗下分析師對該企業出具之長期成長預測具有正向相關。故本研究之實證結果受分析師預測特性之影響。

第三節 研究建議

1. 未來研究進行剩餘淨利之價值攸關性研究時，可考量不同市場特性，對評價模型可能的影響，藉此提高模型之解釋能力。
2. 針對投資策略之設計，對於投資組合之形成建立更及時之機制，以便在市場一開始對新資訊做出回應時即進入市場，以期創造更高之投資報酬。
3. 本研究之潛在假設為年度財務報表發布，對市場而言帶來新的資訊，惟未考量季報之影響，故建議考量季報對於股價的影響。

附錄一 參考文獻

中文文獻

- 藍心梅 2001，會計基礎評量模式在台灣股市適用性之研究，中原大學會計研究所未出版碩士論文。
- 陳振遠、張智堯、王蘭芬與李文智，2005，應用 Ohlson 會計評價模型探究公司治理之價值攸關性—以台灣上市公司電子業為例，臺大管理論叢，第十五卷第二期，123-142。
- 謝佩芬 2004，財務指標與非會計資訊對股價之影響—Ohlson 模型之延伸應用，中原大學國際貿易研究所未出版碩士論文。
- 蔡宜芬，2001，分析師預測與管理當局預測於企業評價之相對有用性研究—Ohlson 模型之應用，國立政治大學會計學系未出版碩士論文。
- 周庭楷，2001，會計保守原則對權益評價影響之實證研究，國立成功大學會計學系碩博士班未出版碩士論文。
- 吳鈞麟，2003，景氣因素對會計資訊價值攸關性之影響，國立政治大學會計學系未出版碩士論文。

英文文獻

- Abarbanell, J. S., and B. J. Bushee. 1997. Fundamental Analysis, Future Earnings, and Stock Prices. *Journal of Accounting Research* 35 (1):1-24.
- Abarbanell, J. S., and B. J. Bushee. 1998. Abnormal Returns to a Fundamental Analysis Strategy. *The Accounting Review* 73 (1):19-45.
- Ball, R., Brown, P., 1968. An empirical evaluation of accounting income numbers, *Journal of Accounting Research* 6; 159-177
- Beaver, W. H. 1968. The Information Content of Annual Earnings Announcements. *Journal of Accounting Research* 6:67-92.
- Beaver, W. H. 1989. *Financial Reporting: An Accounting Revolution*. 2d ed. Prentice_Hall
- Beaver, W. H. 1999. Comments on 'An empirical assessment of the residual income valuation model'. *Journal of Accounting and Economics* 26 (1-3):35-42.
- Beaver, W. H. 2002. Perspectives on recent capital market research. *The Accounting Review* 77 (2):453.

- Begley, J., and G. A. Feltham. 2002. The relation between market values, earnings forecasts, and reported earnings. *Contemporary Accounting Research* 19 (1):1.
- Bernard, V. L., and J. K. Thomas. 1989. Post-Earnings-Announcement Drift: Delayed Price Response or Risk Premium? *Journal of Accounting Research* 27:1-36.
- Bernard, Victor L., Thomas, Jacob K. (1990/12)."Evidence that stock prices do not fully reflect the implications of current earnings for future earnings." *Journal of Accounting and Economics* 13(4): 305-340
- Bhattacharya, N. 2001. Investors' Trade Size and Trading Responses around Earnings Announcements: An Empirical Investigation. *The Accounting Review* 76 (2):221-244.
- Callen, J. L., and M. Morel.2001. Linear Accounting Valuation When Abnormal Earnings Are AR(2). *Review of Quantitative Finance and Accounting* 16: 191-203.
- Callen, J. L., and D. Segal. 2005. Empirical Tests of the Feltham-Ohlson (1995) Model. *Review of Accounting Studies* 10 (4):409.
- Campbell, J. Y. 2000. Asset pricing at the millennium. *The Journal of Finance* 55 (4):1515.
- Cheng, Q. 2005. The Role of Analysts' Forecasts in Accounting-Based Valuation: A Critical Evaluation. *Review of Accounting Studies* 10 (1):5.
- Collins, D. W., E. L. Maydew, and I. S. Weiss. 1997. Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting and Economics* 24 (1):39-67.
- Collins, D., O. Li, and H. Xie. 2009. What drives the increased informativeness of earnings announcements over time? *Review of Accounting Studies* 14 (1):1-30.
- Damodaran, A. 2005. Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence. *Foundations & Trends in Finance* 1 (8):693-784.
- Dechow, P. M. 1994. Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance : The role of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics* 18 (1):3-42.
- Dechow, P. M., R. Sloan and A. Sweeny. 1995. Detecting earnings management. *The Accounting Review* 70 (April): 193-226.
- Dechow, P. M., and R. G. Sloan. 1997. Returns to contrarian investment strategies: Tests of naive expectations hypotheses. *Journal of Financial Economics* 43 (1):3-27.

- Dechow, P. M., A. P. Hutton, and R. G. Sloan. 1999. An empirical assessment of the residual income valuation model. *Journal of Accounting and Economics* 26 (1-3):1-34.
- Dechow, P. M., A. P. Hutton, and R. G. Sloan. 2000. The relation between analysts' forecasts of long-term earnings growth and stock price performance following equity offerings. *Contemporary Accounting Research* 17 (1):1.
- Demski, J. S., and G. A. Feltham. 1994. Market response to financial reports. *Journal of Accounting and Economics* 17 (1-2):3-40.
- Doyle, J. T., R. J. Lundholm, and M. T. Soliman. 2006. The Extreme Future Stock Returns Following I/B/E/S Earnings Surprises. *Journal of Accounting Research* 44 (5):849-887
- Dhaliwal, D. S., D. A. Guenther, and M. A. Trombley. 2000. Inventory Accounting Method and Earnings-Price Ratios. *Contemporary Accounting Research*, forthcoming.
- Easton, P. 2009. Discussion of "Accounting Data and Value: The Basic Results"*. *Contemporary Accounting Research* 26 (1):261-272.
- Edwards, Edgar O., and Philip W. Bell, 1961. *The Theory and Measurement of Business Income* University of California Press.
- Fairfield, P. M., R. J. Sweeney, and T. L. Yohn. 1996. Accounting Classification and the Predictive Content of Earnings. *The Accounting Review* 71 (3):337-355.
- Fairfield, P. M., J. S. Whisenant, and T. L. Yohn. 2003. Accrued Earnings and Growth: Implications for Future Profitability and Market Mispricing. *The Accounting Review* 78 (1):353-371.
- Fama, E. F. 1965. The Behavior of Stock-Market Prices. *The Journal of Business* 38 (1):34-105.
- Fama, L. Fisher, M. Jansen and R. Roll. 1969. The adjustment of stock prices to new information, *International Economic Review*, 10, 1-21.
- Feltham, G. A., and J. A. Ohlson. 1995. Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. *Contemporary Accounting Research* 11 (2):689.
- Francis, J., K. Schipper, and L. Vincent. 2002. Earnings announcements and competing information. *Journal of Accounting and Economics* 33 (3):313-342.
- Frankel, R., and C. M. C. Lee. 1998. Accounting valuation, market expectation, and cross-sectional stock returns. *Journal of Accounting & Economics* 25 (3):283.

- Frank, K. 2002. The effect of growth on the value relevance of accounting data. *Journal of Business Research* 55 (1):69.
- Freeman, R. N., and S. Tse. 1989. The Multiperiod Information Content of Accounting Earnings: Confirmations and Contradictions of Previous Earnings Reports. *Journal of Accounting Research* 27:49-79.
- Gaver, J. J., and K. M. Gaver. 1993. Additional evidence on the association between the investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies. *Journal of Accounting and Economics* 16 (1-3):125-160.
- Gordon, Myron J. (1962). *The Investment, Financing, and Valuation of the Corporation*. Homewood, IL: R. D. Irwin
- Gul, F. A. 1999. Growth opportunities, capital structure and dividend policies in Japan. *Journal of Corporate Finance* 5 (2):141-168.
- Hayn, C. 1995. The information content of losses. *Journal of Accounting and Economics* 20 (2):125-153.
- Jung, B., P. B. Shane, and Y. Yang. 2008. The Existence and Value-Relevance of Financial Analysts' Long-Term Growth Forecasts*. *SSRN eLibrary*.
- Kothari, S. P. 2001. Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics* 31 (1-3):105-231.
- Kim, O., and R. E. Verrecchia. 1994. Market liquidity and volume around earnings announcements. *Journal of Accounting and Economics* 17 (1-2):41-67.
- Landsman, W. R., and E. L. Maydew. 2002. Has the Information Content of Quarterly Earnings Announcements Declined in the Past Three Decades? *Journal of Accounting Research* 40 (3):797-808.
- Lee, C. M. C., J. Myers, and B. Swaminathan. 1999. What Is the Intrinsic Value of the Dow? *The Journal of Finance* 54 (5):1693-1741.
- Lee, C. M. C. 2001. Market efficiency and accounting research: a discussion of [']capital market research in accounting' by S.P. Kothari. *Journal of Accounting and Economics* 31 (1-3):233-253.
- Lev, B., and S. R. Thiagarajan. 1993. Fundamental Information Analysis. *Journal of Accounting Research* 31 (2):190-215.
- Lipe, R. C. 1986. The Information Contained in the Components of Earnings. *Journal of Accounting Research* 24:37-64.
- Liu, J., and J. A. Ohlson. 2000. The Feltham-Ohlson (1995) Model: Empirical Implications. *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 15 (3):321-331.

- Liu, J., and J. Thomas. 2000. Stock Returns and Accounting Earnings. *Journal of Accounting Research* 38 (1):71-101.
- McNichols, M., and B. Trueman. 1994. Public disclosure, private information collection, and short-term trading. *Journal of Accounting and Economics* 17 (1-2):69-94.
- Myers, J. N. 1999. Implementing Residual Income Valuation with Linear Information Dynamics. *The Accounting Review* 74 (1):1-28.
- Ohlson, J. A. 1995. Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation*. *Contemporary Accounting Research* 11 (2):661-687.
- Ohlson, J. A. 2001. Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation: An Empirical Perspective*. *Contemporary Accounting Research* 18 (1):107-120.
- Ohlson, J. A. 2009. Accounting Data and Value: The Basic Results*. *Contemporary Accounting Research* 26 (1):231-259.
- Ou, J. A., and S. H. Penman. 1989a. Financial statement analysis and the prediction of stock returns. *Journal of Accounting and Economics* 11 (4):295-329.
- Ou, J. A., and S. H. Penman. 1989b. Accounting Measurement, Price-Earnings Ratio, and the Information Content of Security Prices. *Journal of Accounting Research* 27:111-144.
- Peasnell, K. V. 1982. Some formal connections between economic values and yields and accounting numbers. *Journal of Business Finance & Accounting* 9 (3):361-381.
- Penman, S. H., and T. Sougiannis. 1998. A comparison of dividend, cash flow, and earnings approaches to equity valuation. *Contemporary Accounting Research* 15 (3):343.
- Penman, S.H., 2004. *Financial statement analysis and security valuation* . McGraw-hill second edition.
- Rajan, M. V., S. Reichelstein, and M. T. Soliman. 2007. Conservatism, growth, and return on investment. *Review of Accounting Studies* 12 (2-3):325.
- Rendleman, R. J., C. P. Jones, and H. A. Latané. 1987. Further insight into the standardized unexpected earnings anomaly: size and serial correlation effects *Financial Review* 22 (1):131-144.
- Skinner, D., and R. Sloan. 2002. Earnings Surprises, Growth Expectations, and Stock Returns or Don't Let an Earnings Torpedo Sink Your Portfolio. *Review of Accounting Studies* 7 (2):289-312.

Smith, C. W., and R. L. Watts. 1992. The investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies. *Journal of Financial Economics* 32 (3):263-292.

Vincent, L. 1997. Equity Valuation Implications of Purchase versus Pooling Accounting. *Journal of Financial Statement Analysis* 2:5-19

Williams, J.B. 1938 *The Theory of Investment Value*. Fraser Publishing Company

