

第參章 研究設計

第一節 研究假說

依據 Sloan (1996) 的研究發現，營運應計項目與股票報酬間有負向關係，公司當期的應計項目使用金額高，則未來會有低的股票異常報酬率，並進而建立一個套利投資組合 (hedge portfolio)，以證明當利用買進最低應計項目金額投資組合與賣出最高應計項目金額投資組合，會獲得明顯報酬。其研究提供市場投資人利用上述應計項目與未來股票異常報酬率之間存在的負向關聯性，進行若干套利交易的可能性，亦衍生出公司使用應計項目操縱盈餘與市場效率性兩大課題。

除了 Sloan (1996) 發現高應計項目程度之公司在未來三年的股價表現不如低應計項目程度之公司外，之後陸續有關公司從事盈餘管理行為的研究，亦發現新上市公司也存在著應計項目異常現象。Teoh et al. (1998b) 以 1980 年至 1992 年初次公開發行公司為樣本，發現公司在公開發行前應計項目有異常上升之情況者，其在公開發行後四年內，股價表現較應計項目正常之公司低百分之二十至三十。而 DuCharme et al. (2001) 則以 1982 年至 1987 年初次公開發行的 171 家公司為樣本，利用 Modified Jones Model 估計應計項目，除檢視公司是否存在盈餘管理的情形外，並分析公開發行後營運及股價報酬率表現。研究結果顯示，初次公開發行前公司的裁量性應計項目高低與公開發行後股價報酬率之間成負向關係。

而我國相關研究，張懿心 (2001) 與黃仲賢 (2003) 參照部份 Sloan (1996) 的研究方法，依投資人無法完全地分辨出盈餘的構成要素，應計項目與現金流量兩者之間不同持續性的研究結果，建構套利投資組合。驗證結果亦證實我國存在

著應計項目異常現象，且套利投資組合能賺取異常報酬。

由上述可知，依據國外過去研究結果顯示，無論是已公開發行公司或是初次公開發行公司，當管理階層使用應計項目程度越高，其與未來股票報酬率將會成負向關係，意謂存在著應計項目異常現象。而我國證券市場發展起步較晚，主管機關考量市場成熟度不足，仍設有許多影響市場效率機制，加上近年來公司使用盈餘管理行為企圖影響投資人決策判斷的弊案頻傳；應計項目異常現象成因，無論在 Sloan (1996) 推論下：投資人難以完全地分辨出盈餘構成要素的持續性，或是 Kothari et al. (2006) 係認為盈餘管理導致，皆有高度存在可能性。

而 Gu and Jain (2006) 則是延伸 Sloan (1996) 的研究，將總應計項目分解 (decompose) 成各個組成要素，應收帳款變動數、存貨變動數、應付帳款變動數、折舊折耗數以及其它項目變動數，驗證應計項目異常現象是否存在於總應計項目的個別組成要素當中。Gu and Jain (2006) 認為對許多公司而言，單一組成要素或許可比總應計項目更能充分反映公司營運狀況，尤其是營運資金應計項目。再者，從研究觀點來看，利用個別組成要素可以將套利投資組合作較佳分類檢驗，而避免造成以總應計項目衡量，導致喪失單一組成要素顯著性結果的錯誤發生。因此基於上述，可以衍生出假說 H1a 與 H1b 如下：

H1a：我國證券市場存在著應計項目異常現象。

H1b：個別營運資金應計項目存在著應計項目異常現象。

市場投資人可依資訊取得優勢簡單地分為三種 (曹玉萍 2002)。一為專業知識程度較為參差不齊、被市場視為較不理性的自然人，其資訊來源多由報章雜誌與電視等公開管道，資訊取得時間較落後；二為內部關係人，由於職務上之便，對公司相關重大資訊往往能於第一時間取得；而最後一種則為機構投資人，挾其

龐大的市場力量、雄厚的資金與專業知識的研究團隊，雖不如內部關係人的資訊優勢，但資訊取得落差小於自然人。相關代表如所謂的三大法人，外資、投信、自營商等。

首先在機構投資人方面，為配合經濟發展及資本市場逐漸成長，政府提出種種開放措施，採取一連串引進外資、放寬外資投資比重、開放證券投資信託公司的設立。其目的在於引進外國機構投資人投資決策及方式之專業知識，擴大其參與台灣資本市場之深度與廣度，並增加以自然人為主的國內市場之穩定度。因此由【表 3.1-1】可知，近十年來，機構投資人在我國證券市場交易比重由 1990 年 3.32% 逐年增加，至 2005 年時已達 28.75%，佔有市場一定重要程度的影響力。

【表 3.1-1】集中交易市場成交金額投資人類別比例表

年度	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
機構投資人	10.25	11.76	13.89	15.58	16.73	20.92	22.43	28.75	27.19
自然人	89.75	88.24	86.11	84.42	83.27	79.08	77.57	71.25	72.81

資料來源：台灣證券交易所 (<http://www.tse.com.tw/ch/index.php>)

單位：%

一般來說，由於機構投資人皆受過相關訓練，投資操作方面相對於自然人會較為專業且理性，加上擁有專屬研究團隊、龐大雄厚的資金，自然在資訊的取得上擁有一定的優勢。Bikhchandani et al. (1992) 在研究群聚現象時認為，機構投資人比其他自然人瞭解更多有關於機構投資人之間的交易，故有可能從彼此的交易中，推斷有關投資品質的資訊。Nofsinger and Sias (1999) 研究機構投資人持股比例變動與股票報酬之間的橫斷面關係，並探討機構投資人持股比例變動如何與前期報酬及股票報酬動能具有關聯性。實證結果發現，機構投資人有較好的資訊，且沒有造成股價的不穩定。由此可知，資訊取得與品質是構成機構投資人獲

取股票異常報酬的重要因素。

前已述及，應計項目為會計盈餘重要構成要素，又根據過去研究(Collins and Kothari 1989；Ou and Penman 1989) 盈餘資訊與股票報酬率確實存在某種程度的關聯性。Ali et al. (2006) 實證結果顯示，管理良好且操作態度較為積極的共同基金，確實有藉由應計項目異常現象交易而獲取超額淨報酬之情形；Lev and Nissim (2006) 研究跡象亦顯示確實有積極的機構投資人利用此現象進行相關交易行為。因此可以推論擁有資訊取得與處理優勢的機構投資人，應當能利用應計項目的資訊內涵形成投資策略，並獲取股票異常報酬，機構投資人的持股行為應會與應計項目的資訊內涵具有關聯性；當公司應計項目的金額愈小(大)，機構投資人能根據應計項目異常現象預測未來股價波動，增加(減少)持有公司股票。

本文分別以持股比例與持股比例變動代表投資人的持股行為，檢測投資人持股行為與應計項目異常現象間之關聯性；持股比例(存量)的觀念表示投資人偏好持有的股票特性；而探討應計項目資訊內涵與前後期投資人的持股比例變動(流量)亦有其實質經濟意涵，代表投資人對投資組合資金重新配置的持股調整。因此本研究擬就存量與流量觀點，探討應計項目資訊內涵分別對投資人持股比例與持股比例變動的影響。

而機構投資人涵義很廣，依台灣經濟新報資料庫系統所蒐集的資料，將機構投資人分類為政府機構、金融機構、僑外金融、外國投資機構、公司法人、僑外法人、其他法人、信託、僑外信託等等；其中外國投資機構、投信基金及自營商進出股市動向、持有股票種類等，最受市場所重視，因此一般被統稱為三大法人。

國內過去針對三大法人有不少相關研究，黃于珍(1988)將外資的交易策略與投信自營商作比較，檢視三大法人的交易行為是否存在關聯性，而實證結果顯

示三大法人進出股市的同期相關性呈現愈來愈高的趨勢。另外許嘉麟（1999）在其研究中一部分探討金融風暴與三大法人關係中發現，經歷過金融風暴後，三者買賣有愈來愈緊密的趨勢。Grinblatt and Keloharju（2000）和 Seasholes（2000）認為外資專業機構有較多的專業與國際經濟的知識，所以外資表現應比國內投資者好。上述研究的結果與市場對三大法人印象大致相符，即投資分析能力佳、資金多及獲利能力較自然人高。因此本研究推論市場機構投資人，即三大法人俱能利用此應計項目異常現象資訊內涵形成投資策略。基於上述觀點，分別提出以下七個假說：

H2a：機構投資人持股比例、持股比例變動和公司應計項目金額的大小具有負向關聯性。

H2b：外資持股比例的高低與公司應計項目金額的大小具有負向關聯性。

H2c：外資持股比例變動的大小與公司應計項目金額的大小具有負向關聯性。

H2d：投信持股比例的高低與公司應計項目金額的大小具有負向關聯性。

H2e：投信持股比例變動的大小與公司應計項目金額的大小具有負向關聯性。

H2f：自營商持股比例的高低與公司應計項目金額的大小具有負向關聯性。

H2g：自營商持股比例變動的大小與公司應計項目金額的大小具有負向關聯性。

在內部關係人方面，韓千山（1999）於探討內部關係人訊息優勢的研究指出，內部關係人在資本市場扮演了幾個重要的角色。第一，內部關係人在證券市場是屬於訊息交易者（informed trader），依照 Kyle（1985）、Grossman and Stiglitz（1980）、Hellwig（1981）、Admati and Pfleiderer（1988b）研究，訊息投資者會利用優勢情報交易獲取利益，使價格資訊內涵增加，故而加劇股票價格的波動。第二，Kyle（1985,1989）、Admati and Pfleiderer（1989a）則認為，內部關係人的交易量很大，足以影響市場股票價格。第三，內部關係人主導公司各項投資決策與融資決策，例如 Jensen and Meckling（1976）認為股東有動機舉債進行風險性

的投資計劃。而過去亦有研究檢視公司內部關係人持股比例與股價報酬率之關係，例如 Chakravarty and John (1999) 實證顯示內部關係人持股比例與股價報酬率間有正向顯著的關聯性；Hudson et al. (1991) 結果發現公司股票之月超額報酬與內部人持股比例呈現顯著正向關係；代表內部關係人確實可以藉由資訊優勢獲得超額報酬。

由上述觀之，相較於理性不足、資訊取得落後的自然人，內部關係人不無利用在公司內部資訊取得上的優勢，作為投資參考的可能；而應計項目為盈餘構成要素中相當重要的組成份子，盈餘資訊又素為投資人所期待，因此本研究推論擁有資訊取得優勢的內部關係人應當能利用此資訊內涵形成投資策略，並獲取股票異常報酬；當應計項目異常現象存在，公司應計項目的金額愈大而預期未來股票報酬率愈低，內部關係人於是根據取得公司應計項目金額大小的資訊優勢，預測未來股價波動，減少持有公司股票的持股比例。

另一方面，當管理當局調整提高公司應計項目金額時，擁有資訊優勢的內部關係人可能會預期股價短期會上漲，未來則會下跌，而趁此時拋售手中的持股；反之，公司因故降低應計項目的金額時，則會逢低買進。因此，內部關係人持股比例變動的幅度與應計項目金額的大小應有負向關聯性。基於此理，本研究提出假說 H3a 與 H3b 如下：

H3a：內部關係人持股比例的高低，與公司應計項目金額的大小具有負向關聯性。

H3b：內部關係人持股比例變動的大小和公司應計項目金額的大小具有負向關聯性。

在資訊蒐集方面，自然人由於處於資訊劣勢，造成其往往在證券市場中扮演著跟隨者的角色，施生元 (2001) 在其研究中亦指出國內個別投資人為資訊落後

者。在持股的處分方面，由於組成份子複雜，自然人遠不如機構投資人來得理性；Barber and Odean (2000) 研究結果顯示，個人投資人從事普通股交易頻繁，而交易頻繁所帶來的驚人交易成本，會危及財富；又 Gervais and Odean (2001) 實證結果指出，自然人投資有過度自信的傾向，且過度自信會強化投資人交易頻繁的程度，因為人們對於自己的意見過於信任而不會充分考慮他人的意見，會明顯的增加交易；而蘇鵲翎 (1999) 在針對國內自然人與法人投資行為對股票報酬率與週轉率影響之探討發現，自然人在投資操作方面有追漲殺跌、短線進出的習性。上述研究顯示自然人在進行股票投資時，易流於交易頻繁與追高殺低，使交易成本增加、報酬率降低；因此本研究推論自然人並不以應計項目異常現象為其投資策略考量，且由於短暫持有股票的特性，易受公司管理當局為符合市場期待而執行盈餘管理的影響，當公司應計項目使用金額被提高，短期股價上升，自然人繼而增加其手中持股。

再者，當管理當局調整提高公司應計項目金額時，代表公司亟欲爭取投資人對股價期待，因此交易頻繁的自然人可能會被吸引，進而增加買進或是減少賣出股票；反之，公司因故降低公司應計項目金額時，自然人則會有亟欲出脫持股心態，減少買進或是增加賣出股票。因此，自然人的持股比例變動幅度與應計項目金額的高低應有正向關聯性。故基於上述觀點提出假說 H4a 與 H4b 如下：

H4a：自然人持股比例的高低，與公司應計項目金額的大小具有正向關聯性。

H4b：自然人持股比例變動的大小，與公司應計項目金額的大小具有正向關聯性。

第二節 分析方法

本研究係採橫斷面 (cross-section)¹ 設計，利用迴歸模型進行實證分析，共計有兩個階段的研究方法驗證前述四個研究假說，第肆章實證結果則依序以敘述性統計、相關性分析以及多變量分析作資料分析探討，用以分別檢定：一、應計項目異常現象的存在性；二、各類型投資人，自然人、內部關係人、機構投資人（外資、投信與自營商）其持股比例的高低、持股比例的變動與應計項目異常現象之間的關聯性，以證實投資人是否能以買進低應計項目組別，而賣出應計項目組別的套利投資組合獲取超額報酬。

一、應計項目異常現象存在性

本研究在第一階段分為兩個研究部份，分別以總應計項目 (Sloan 1996) 與其各個組成要素 (Gu and Jain 2006)，探討應計項目異常現象的存在性。

1. 總應計項目²

第一部分係針對假說 H1a 設計，參考 Sloan (1996) 探討股價是否完全反映應計項目與現金流量資訊之研究，建立股票報酬與總應計項目間之單變量分析，檢定公司當期使用應計項目金額的大小與未來股票異常報酬率成負向關係之應計項目異常現象是否存在於我國市場。

首先在報酬率方面，本研究係依照 Ou and Penman (1989) 與 Sloan (1996) 作法，以公司規模大小調整後 (size-adjusted) 的實際報酬率作為預期報酬率的

¹本研究亦採Fama-McBeth (1973) 方法檢定，實證結果大抵一致，故此處不列示。

²在此有一點要注意的是，Sloan (1996) 研究所採的總應計項目係依資產負債表法模式求得，本研究為避免此法在某些情況下發生衡量偏誤，故同時以現金流量法模式一併分析比較之；兩法之操作性定義於第三節變數衡量中有較完整的介紹。

衡量，再以實際報酬率減除預期報酬率求得未來三年的股票異常報酬率。而在總應計項目方面，則將研究期間所有樣本，依總應計項目金額的大小進行分組；但由於我國證券市場公司數目遠不如美國來得多，因此本研究僅將總應計項目分為五個投資組合；組別 1 代表總應計項目金額最小，組別 5 則代表總應計項目金額最大。

隨後分別計算各個投資組合未來三年的平均規模調整異常報酬，並以 t-test 檢定總應計項目金額最小組別與總應計項目金額最大組別兩者報酬率間之差額所建立的套利投資組合。若套利投資組合報酬率為正數，代表買進應計項目金額低的股票；賣出應計項目金額高的股票能獲得正的異常報酬率，即證實 Sloan (1996) 所發現的應計項目異常現象存在於我國證券市場。

2. 總應計項目各個組成要素－營運資金應計項目

第二部份係採 Gu and Jain (2006) 延伸 Sloan (1996) 過去的研究，利用總應計項目分解法，檢視總應計項目的各個組成要素與應計項目異常現象關聯性。而採用分解法的原因係由於 Gu and Jain (2006) 認為，將總應計項目分解可以避免造成以總應計項目衡量時，導致喪失單一組成要素顯著性的錯誤發生；除此之外，營運應付帳款變動數的考量，亦是過去文獻大都忽略的部份，但卻可能在應計項目中扮演極為重要的角色。

因此，本研究將總應計項目依其組成，分解為應收帳款變動數、存貨變動數、應付帳款變動數、折舊折耗數以及其他項目變動數，並將研究聚焦於營運資金應計項目的部份，分別以第一部份的檢測方法，探究應計項目異常現象在個別組成要素的存在性，以驗證假說 H1b。

二、投資人持股行為與應計項目異常現象之關聯性

在第二階段分為三個研究部分，分別開始針對投資人的持股比例、持股比例變動，與應計項目資訊內涵間之關聯性作檢測，探討自然人、內部關係人、機構投資人之持股行為是否與應計項目異常現象有關；當應計項目的金額愈大，投資人能否因預期未來股票的報酬率愈低，而拋售手中持股。

1. 投資人持股比例、持股比例變動與總應計項目之間的關聯性

第一部份係以 Sloan (1996)、Lev and Nissim (2006) 所採用的資產負債表法模式衡量總應計項目，另外為了避免資產負債表法容易在估計應計項目時產生衡量偏誤，另輔以 Collins and Hribar (2002) 所建議之現金流量法模式檢測，再利用下述之多變量迴歸模型 (1)、(4) 分別探討投資人持股比例、持股比例變動與總應計項目之間的關係，若投資人持股比例或持股比例變動伴隨著應計項目金額的大小而呈現反向的變化，則推論投資人持股行為與應計項目異常現象具有關聯性，意即投資人能利用 Sloan (1996) 所建立之套利投資組合形成投資策略獲取超額報酬。

2. 投資人持股比例、持股比例變動與個別營運資金應計項目之間的關聯性

第二部份參照 Gu and Jain (2006) 認為單一組成要素或許可比總應計項目更能充分反映公司營運狀況，將總計項目分解為個別營運資金應計項目，分別為應收帳款變動數、存貨變動數以及應付帳款變動數，並利用多變量迴歸模型 (2)、(5) 分別探討投資人持股比例、持股比例變動與個別營運資金應計項目之間的關聯性。

3. 投資人持股比例、持股比例變動與所有營運資金應計項目之間的關聯性

最後第三部份則將所有營運資金應計項目一齊納入迴歸模型，形成模型 (3)、(6)，探討同時考量所有營運資金應計項目的情況下，何項營運資金應計

項目會對投資人持股比例、持股比例變動有較大的影響性。

在多變量迴歸模型建立的方面，係參考 Lev and Nissim (2006) 探究機構投資人持股行為與應計項目異常現象關聯性之研究，以年資料作分析，希冀能進一步深入探討投資人持股行為與應計項目資訊內涵間之關聯性。迴歸模型如下所示，而詳細變數衡量則於下節介紹：

檢測投資人持股比例與應計項目關係之模型：

$$IO_{i,t+\tau(\tau=1,2,3)} = \beta_0 + \gamma_1 ACC_{i,t} + \beta_1 SIZE_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 TURN_{i,t} + \beta_6 BETA_{i,t} + \beta_7 MB_{i,t} + \beta_8 YIELD_{i,t} + \epsilon_{i,t} \dots \dots \dots (1)$$

$$IO_{i,t+\tau(\tau=1,2,3)} = \beta_0 + \gamma_1 WACC_{i,t} + \beta_1 SIZE_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 TURN_{i,t} + \beta_6 BETA_{i,t} + \beta_7 MB_{i,t} + \beta_8 YIELD_{i,t} + \epsilon_{i,t} \dots \dots \dots (2)$$

$$IO_{i,t+\tau(\tau=1,2,3)} = \beta_0 + \gamma_1 \Delta AR_{i,t} + \gamma_2 \Delta INV_{i,t} + \gamma_3 \Delta NAP_{i,t} + \beta_1 SIZE_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 TURN_{i,t} + \beta_6 BETA_{i,t} + \beta_7 MB_{i,t} + \beta_8 YIELD_{i,t} + \epsilon_{i,t} \dots \dots (3)$$

檢測投資人持股比例變動與應計項目關係之模型：

$$CIO_{i,t+\tau(\tau=1,2,3)} = \beta_0 + \gamma_1 ACC_{i,t} + \beta_1 SIZE_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 TURN_{i,t} + \beta_6 BETA_{i,t} + \beta_7 MB_{i,t} + \beta_8 YIELD_{i,t} + \epsilon_{i,t} \dots \dots \dots (4)$$

$$CIO_{i,t+\tau(\tau=1,2,3)} = \beta_0 + \gamma_1 WACC_{i,t} + \beta_1 SIZE_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 TURN_{i,t} + \beta_6 BETA_{i,t} + \beta_7 MB_{i,t} + \beta_8 YIELD_{i,t} + \epsilon_{i,t} \dots \dots \dots (5)$$

$$CIO_{i,t+\tau(\tau=1,2,3)} = \beta_0 + \gamma_1 \Delta AR_{i,t} + \gamma_2 \Delta INV_{i,t} + \gamma_3 \Delta NAP_{i,t} + \beta_1 SIZE_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 TURN_{i,t} + \beta_6 BETA_{i,t} + \beta_7 MB_{i,t} + \beta_8 YIELD_{i,t} + \epsilon_{i,t} \dots (6)$$

其中：

$IO_{i,t+\tau(\tau=1,2,3)}$ ：第 i 公司分別在第 t+1、 t+2、 t+3 期的投資人持股比例

$CIO_{i,t+\tau(\tau=1,2,3)}$ ：第 i 公司分別在第 t+1、 t+2、 t+3 期的投資人持股比例變動

$ACC_{i,t}$ ：第i公司在第t期的總應計項目

$WACC_{i,t}$ ：第i公司在第t期的個別營運資金應計項目（應收帳款變動數；存貨變動數；應付帳款變動數）

$\Delta AR_{i,t}$ ：第i公司在第t期的應收帳款變動數

$\Delta INV_{i,t}$ ：第i公司在第t期的存貨變動數

$\Delta NAP_{i,t}$ ：第i公司在第t期的應付帳款變動數乘上-1

$SIZE_{i,t}$ ：第i公司在第t期的公司規模

$AGE_{i,t}$ ：第i公司在第t期的公司上市年數

$ROA_{i,t}$ ：第i公司在第t期的資產報酬率

$LEV_{i,t}$ ：第i公司在第t期的負債比率

$TURN_{i,t}$ ：第i公司在第t期的週轉率

$BETA_{i,t}$ ：第i公司在第t期的貝它係數

$MB_{i,t}$ ：第i公司在第t期的淨值市價比

$YIELD_{i,t}$ ：第i公司在第t期的股利殖利率

第三節 變數衡量

本節係依前一節分析方法的論述，按照第一階段應計項目異常現象，與第二階段投資人持股行為與應計項目異常現象之關聯性的研究，逐一作變數之衡量與操作型定義。

一、應計項目異常現象

1. 應變數—異常報酬率 ($ABR_{i,t}$) 與規模調整異常報酬率 ($SABR_{i,t}$)

本研究主要係採用規模調整異常報酬率並輔以異常報酬率作為檢測假說 H1a 與 H1b，探討我國證券市場中是否存在著 Sloan (1996) 研究所發現總應計項目與股票報酬率間之關係；即公司當期應計項目的使用金額高（低），則其未來股票異常報酬率低（高）的負向關聯性；並探討以買進最低應計項目的組別而賣出最高應計項目的組別所建立之套利投資組合能否獲利。

值得注意的是，為了檢測市場投資人是否能依據公司發佈之應計項目資訊做投資參考，因此必須確保市場投資人都可充分獲取當年度財務報表資訊。依照我國證券交易法第三十六條之規定，年度財務報告應於每一營業年度終了後四個月內公告並向主管機關申報。故在本研究中，衡量未來股票年報酬率計算的起迄時間並非一般曆年制，而是從當年度結束後的第四個月份結束起開始衡量³；Alford et al. (1994) 認為在這個時間點，幾乎所有公司財務報表資訊皆已充分揭露，投資人都可以在公開市場輕易地取得所需要的財務數字。

異常報酬率的衡量係依據 Sloan (1996) 探討股價是否完全反映應計項目與

³ 即以第t年五月一日至t+1年四月三十日為第t年未來(t+1)實際報酬率之衡量。

現金流量資訊之研究，採用市場規模調整模式（size-adjusted model）。在市場規模調整模式定義下，規模調整後的異常報酬率為實際報酬率與預期報酬率之間差異的部份，因此首先必須先求得實際股票月報酬率。依據 TEJ 資料庫對實際股票月報酬率的定義如下：

$$R_{i,t} = \left[\frac{P_{i,t}(1 + T_{i,t} + S_{i,t}) + D_{i,t}}{P_{i,t-1} + T_{i,t} \times F_{i,t}} - 1 \right] \times 100\%$$

其中：

i：個別股票 i

t：單位時間

$P_{i,t}$ ：第 i 種股票在第 t 期收盤價

$T_{i,t}$ ：第 i 種股票在第 t 期除權之認購率

$S_{i,t}$ ：第 i 種股票在第 t 期除權之無償配股率

$D_{i,t}$ ：第 i 種股票在第 t 期現金股利

$P_{i,t-1}$ ：第 i 種股票在第 t-1 期收盤價

$F_{i,t}$ ：第 i 種股票在第 t 期之現金認購價格

而實際年報酬率計算係依上述實際股票月報酬率，採取連續複利算式加以年化；換言之，將當期會計年度五月一日起自下年度四月三十日止的各月實際報酬率相乘積即可得之。算式如下：

$$R_{i,t} = (1 + r_{i,n}) \times (1 + r_{i,n+1}) \times (1 + r_{i,n+2}) \dots \times (1 + r_{i,n+11}) - 1$$

其中：

$R_{i,t}$ ：第 i 公司在第 t 年的股票實際年報酬率

$r_{i,n}$ ：第 i 公司五月份起算的第 n 月股票實際月報酬率

市場規模調整模式係假設個別證券某一期預期報酬率之最佳估計值，即為同期之市場投資組合平均報酬率 ($R_{j,t}$)。本研究參考 Sloan (1996) 市場投資組合平均報酬率形成方法，將我國證券市場各年度公司股票依市場規模大小⁴依序分成五組投資組合⁵，各組投資組合分別形成五個投資組合平均報酬率（此係規模調整異常報酬率的形成方法，異常報酬率的形成則不需依規模分組），代表個別證券的預期報酬率。計算如下：

$$R_{j,t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N_j} R_{j,i,t}$$

其中：

$R_{j,t}$ ：第 t 期個股相對應所在的投資組合 j 之年平均報酬率

$R_{j,i,t}$ ：第 t 期第 j 組 i 公司的股票實際年報酬率

因此個股規模調整異常報酬率即為其自身股票實際報酬率與其相對應所在的投資組合平均報酬率之間之差額（異常報酬率亦同，僅投資組合平均報酬率的部份不需依規模分組）；三者之間關係式如下：

$$SABR_{i,t}(ABR_{i,t}) = R_{j,i,t} - R_{j,t}$$

其中，

$SABR_{i,t}$ ：第 i 公司在第 t 期的規模調整後之股票異常年報酬率

⁴ 各年之月報酬年化當期的期初普通股市值；此即本文所謂規模調整。

⁵ Sloan (1996) 在其研究中將投資組合分成十組，但鑒於我國證券市場規模遠小於美國，故本研究僅將市場投資組合分為五組。

$ABR_{i,t}$ ：第i公司在第t期之股票異常年報酬率

$R_{j,i,t}$ ：第 t 期第 j 組 i 公司的股票實際年報酬率

$R_{j,t}$ ：第 t 期個股相對應所在的投資組合j之年平均報酬率

2. 自變數

(1) 總應計項目 ($ACC_{i,t}$)

本研究所指的總應計項目共有兩種衡量方式，第一種方式在計算應計項目時，由於其組成份子的資料主要皆可以從資產負債表中取得，故文獻多將之稱為資產負債表法模式 (balance sheet-based measure)。資產負債表法模式係採過去國外文獻 Jones (1991)、Dechow et al. (1995) 與 Sloan (1996) 衡量的方式，被廣泛應用於盈餘管理的相關研究。資產負債表法模式下衡量總應計項目的定義如下：

$$BSACC = (\Delta CA - \Delta Cash) - (\Delta CL - \Delta STD - \Delta TP) - Dep$$

其中：

BSACC：以資產負債表法模式衡量之總應計項目

ΔCA ：流動資產年變動量

$\Delta Cash$ ：現金及約當現金年變動量

ΔCL ：流動負債年變動量

ΔSTD ：短期融資與長期負債一年內到期部份之變動數

ΔTP ：應付所得稅年變動量

Dep：每年折舊與攤銷總額

關於上述應計項目的計算，Sloan (1996) 解釋流動負債之所以被排除在應計項目計算之外，是因為流動負債與財務交易較有關而非營業活動交易。而應付

所得稅被排除的原因，則是採取過去文獻實證測試對盈餘之定義。

第二種衡量方式為現金流量法模式（cash flow statement-based measure），係因 Collins and Hribar（2002）認為資產負債表法容易在估計應計項目時產生衡量偏誤，尤其主要是發生在公司發生併購、取得或是部門停業的方面，而現金流量法則是不受上述公司事件影響，較能使實證過程不因衡量錯誤而與實際應有的研究結果有所背離。故本研究除採取上述 Jones（1991）、Dechow et al.（1995）與 Sloan（1996）所運用之資產負債表法衡量應計項目異常現象外，亦利用現金流量法模式下衡量總應計項目（CFS_ACC）之定義，測試我國證券市場是否有應計項目異常現象存在，其定義如下：

$$CFSACC = EBXI - CFO$$

其中：

CFSACC：以現金流量表法模式衡量之總應計項目

EBXI：未認列停業部門及非常項目前淨利。

CFO：營業活動淨現金流量。

本研究擬將上述兩種應計項目衡量方法一併分析，除了檢定應計項目異常現象是否存在於我國市場，也進一步觀察現金流量法在實證結果上是否較資產負債表法更具有關聯性。另外為了消除各樣本公司間規模差異的影響，並將上述所估計之總應計項目均以年平均總帳面資產為因子進行平減。

（2）總應計項目組成要素—營運資金應計項目

由於 Gu and Jain（2006）認為單一組成要素或許比總應計項目更能充分反映公司營運狀況，且為避免造成以總應計項目衡量，導致喪失單一組成要素顯著

性，故本研究以其分解方式，將總應計項目區分解為應收帳款變動數、存貨變動數、應付帳款變動數、折舊折耗數以及其他項目變動數，並參照研究假說與 Gu and Jain (2006) 的研究結果，分別預期個別營運資金應計項目與投資人持股比例、持股比例變動間之關聯性。分解式定義如下：

$$BSACC = \Delta AR + \Delta INV + \Delta NAP + NDEP + \Delta OTHER$$

其中：

BSACC：以資產負債表法模式衡量之總應計項目

ΔAR ：應收帳款變動數

ΔINV ：存貨變動數

ΔNAP ：應付帳款變動數乘上-1

NDEP：折舊折耗數乘上-1

$\Delta OTHER$ ：其他項目變動數

另外重要的一點是，為了方便研究討論，本研究將分解式中的應付帳款變動數與折舊折耗數分別乘上-1，使兩者解釋方向與應收帳款變動數、存貨變動數以及其他項目變動數方向相同，並以年平均總帳面資產平減所有組成要素。

二、投資人持股行為與應計項目異常現象之關聯性

1. 應變數—投資人持股比例 ($IO_{i,t+\tau}(\tau=1,2,3)$) 與持股比例變動 ($CIO_{i,t+\tau}(\tau=1,2,3)$)

為了分別檢定研究假說 H2 至 H4 有關投資人持股比例、持股比例變動是否與應計項目異常現象有關聯性；本研究以年為衡量期間，探討投資人是否有藉由瞭解應計項目異常現象而能預期未來股票異常報酬率的高低變化，於是傾向於持有較多應計項目金額較小的股票，而持有較少應計項目金額較大的股票；或是對

公司帳面應計項目金額大的股票作減碼，而對應計項目金額小的股票作加碼的持股行為。

本文所稱的投資人，主要係指機構投資人、自然人與內部關係人，而機構投資人可再進一步各自細分為外資、投信與自營商。投資人、持股比例及持股比例變動的定義分別如下：

(1) 機構投資人—外資 (QFII)；投信 (MF)；自營商 (SR)

機構投資人分類，在台灣經濟新報財經資料庫系統 (TEJ) 中，包括政府機構、公司法人、金融機構、外國投資機構、信託、其他法人、僑外法人、僑外金融、僑外信託各類，而朱建州 (1999) 則將機構投資人區分成外國專業投資機構、投信基金、證券自營商、壽險業、銀行業、政府機構以及其他公司法人；一般而言，前三者市場簡稱為外資、投信及自營商，並合稱為「三大法人」，本研究即以之作為機構投資人概稱，探討三大法人持股行為與應計項目異常現象間之關聯性。

(2) 內部關係人 (IN)

依據我國證券交易法第二十二條之二所規範的股權轉讓方式，規範對象係指發行公司的董事、監察人、經理人及持有公司股份超過股份總額百分之十的股東。因此本文所稱的內部關係人即採證券交易法的定義，探討擁有資訊優勢的內部關係人，是否有以 Sloan (1996) 所建構之套利投資組合獲利的持股行為。

(3) 自然人 (SH)

本研究對自然人定義為國內、外非法人組織的個人持股。觀察自然人持股行為與應計項目異常現象間之關聯性是否如假說 H2 所推論，兩者成正向關係。

(4) 持股比例 ($IO_{i,t+\tau(\tau=1,2,3)}$)

投資人的持股比例係為統計上存量的概念，代表投資人手中各類型股票的庫存部位高低；因此藉由探討未來三年投資人持股比例的高低與應計項目異常現象間之關聯性，可以瞭解投資人是否持有較多低應計項目的組別且較不持有高應計項目的組別，在未來獲得超額的股票報酬；並可藉此對投資人偏好持有的股票特性作探討。另外為探究與應計項目異常現象關係，持股比例的選擇係參照規模調整異常報酬率，皆以每年度結束後的第四個月份結束日為衡量基準⁶。

(5) 持股比例變動 ($CIO_{i,t+\tau(\tau=1,2,3)}$)

投資人的持股比例變動為統計上流量的概念，代表投資人對投資組合資金重新配置的持股調整。當持股比例變動與應計項目成負向關係，表示應計項目愈小，投資人愈會增加買進或減少賣出持股，表示投資人有利用套利投資組合的投資行為，能買進低應計項目的組別，並賣出高應計項目的組別。計算持股比例變動的起迄時間與規模調整後的異常報酬率相同，其定義如下：

$$CIO_{i,t+1} = \frac{IO_{i,t+1} - IO_{i,t}}{IO_{i,t}}$$

其中：

$IO_{i,t+1}$ ：第i公司在第t+1期的投資人持股比例

$CIO_{i,t+1}$ ：第i公司在第t+1期的投資人持股比例變動

2. 自變數

(1) 總應計項目—與本節第一部份 2. (1) 的研究設計相同。

⁶即以第t+1年四月三十日之持股比例，作為第t年的未來年度(t+1)持股比例之衡量。

(2) 總應計項目組成要素—與本節第一部份 2. (2) 的研究設計相同。

3. 控制變數

(1) 公司規模 (SIZE)

O'Brien and Bhushan (1990)、Cready (1994)、Hessel and Norman (1992)、Potter (1992) 對於機構投資人持股行為的研究發現，機構投資人傾向對規模較大的公司持有相對大的投資部位。

Chaney and Jeter (1992) 則以會計資訊為研究出發點，認為大規模的公司有較大的可用資訊集合，能避免其它與價值攸關項目的干擾，使市場能較完整的解讀財務報表資訊，因此推論公司規模與會計資訊品質成正向關係。Falkenstein (1996) 認為投資人與公司間存在著資訊不對稱的現象 (Information asymmetry)，公司對自身未來營運狀況有充份完整的資訊，相對投資人卻須付出較大的資訊成本，因此投資人會寧願選擇資訊較公開的公司作為投資標的，因此如同 Chaney and Jeter (1992) 的推論，一般而言，大規模的公司資訊不對稱較為和緩，所以投資人會較青睞公司規模較大的股票。

由上述過去的研究探討顯示，公司規模的大小確實會影響投資人的投資決策，因此在探討市場投資人與應計項目異常現象間的關聯性，有必要將公司規模納入迴歸模型中控制；預期公司規模愈大，投資人愈容易有愈高的持股比例或增加持股。另由於公司間市值差異甚大，因此對其採取自然對數平滑。定義如下：

公司規模 (SIZE) : \ln (年底普通股權益市價)

(2) 公司上市年數 (AGE)

過去如 Cready (1994)、Del Guercio (1996)、Bushee (2001) 做相關機構投資人研究時，在謹慎投資人的假設下，認為公司上市年數是機構投資人投資時會考慮的重要因素之一。因此本研究擬將其納入迴歸模型中控制，定義如下：

公司上市年數 (AGE)：公司上市日至同期應變數之研究期間屆滿日止

(3) 資產報酬率 (ROA)

公司經營績效對於投資人是否投資、投資多寡有決定性的影響。Cready (1994)、Del Guercio (1996)、Bushee (2001) 基於謹慎投資人的假設，將資產報酬率視為投資人對經營績效評量的重要指標；而 Kang and Stulz (1997) 以及 Dahlquist and Robertsson (2001) 皆發現經營績效佳的公司，機構法人的持股比例會比較高。基於此理，預期公司資產報酬率愈高，投資人持股比例愈高，兩者呈正向關係。資產報酬率的衡量如下：

$$\text{資產報酬率 (ROA)}: \frac{\text{淨利} + \text{利息} \times (1 - \text{稅率})}{\text{平均資產總額}}$$

(4) 負債比率 (LEV)

依據代理理論，Jensen and Meckling (1976) 認為負債比率愈小，代表企業的資本結構較健全，對債權人的保障就愈大，因此代表公司會有較高的價值，投資人應該會傾向提高持有比率。Watts and Zimmerman (1986) 則以盈餘管理角度出發，其研究顯示公司的負債比率愈高，管理階層愈傾向進行盈餘管理，以避免公司發生財務危機；薛敏正 (2001) 則認為負債比率愈高，管理階層較容易低報盈餘，以迫使債權人或銀行與其進行付款協商。

基於上述，當負債比率愈高，公司盈餘管理的程度可能會愈深，若依 Kothari

et al. (2006) 推論應計項目異常現象發生係為代理理論下市場高估公司股價所致，則當公司因負債比例高，而利用盈餘管理提高應計項目的金額，則預期未來股票報酬率會降低，投資人會減少持有股票的比例。負債比率定義如下：

$$\text{負債比率 (LEV)}: \frac{\text{負債總額}}{\text{資產總額}}$$

(5) 股票週轉率 (TURN)

根據 Badrinath (1989)、Falkenstein (1996) 與 Gompers and Metrick (2001) 研究顯示，機構投資人較自然人偏好交易頻繁的股票且持有相對較大的投資部位；對流動性低的股票通常則是較為排斥。故本研究依據國內外對週轉率、股票報酬、投資人持股行為間的相關研究，並參考 Lev and Nissim (2006) 對應計項目異常現象探討，將週轉率作為股票流動性替代變數，納入迴歸模型控制，預期週轉率與投資人持股比例變動呈現正向關係，當股票週轉率愈高，投資人持股比例愈高，係數為正。股票週轉率定義分別如下：

$$\text{股票週轉率 (TURN)}: \ln(\text{每月成交量與公司流通在外股數比值})$$

(6) 市價淨值比 (MB)

Gompers and Metrick (2001) 在探討機構投資人的投資策略與持股關聯性的研究中發現，當採用「成長型股」或「價值型股」策略時，會導致機構投資人持股行為與公司市價淨值比兩者之間產生關聯性。而在 Desai et al. (2004) 試圖去證實應計項目異常現象與過去財務領域所探討的價值股與熱門股現象 (Value-Glamour) 是否為同一現象的研究中，亦發現在控制市價淨值比等其他變數後，應計項目確實會與股票未來報酬率呈現關聯性。

過去國內外對市價淨值比與機構投資人偏好股票特性研究有很多，Rosenberg et al. (1985) 檢視淨值市價比策略，買進高淨值市價比股票（價值型股票），並賣出低淨值市價比股票（成長型股票），結果顯示此種策略能為投資者賺取超額報酬。Bauman and Miller (1997) 比較低市價淨值比股票及高市價淨值比股票之投資報酬，其結果也顯示低市價淨值比股票傾向有較高的報酬，而高市價淨值比股票傾向有較低的報酬。而國內的相關探討，如林銘燦 (2001) 觀察臺灣地區股票上市公司各種動能策略和股票報酬之間的關係，發現低市價淨值比股票在未來能獲取較高的報酬，亦與國外研究結果相符。

因此依據過去文獻所述，本研究預期投資人傾向持有低市價淨值比的公司股票，當公司市價淨值比越低（高），投資人持股比例變動越高（低），即市價淨值比與投資人持股比例變動成負向關係，係數為負。最後將公司市價淨值比納入迴歸模型中控制，其變數定義如下：

$$\text{市價淨值比 (MB)}: \frac{\text{期末市值}}{\text{期末股東權益}}$$

(7) 貝它係數 (BETA)

貝它係數係衡量投資標的與市場報酬的相關性，Badrinath et al. (1996) 指出，當股票貝它值較高時，其預期報酬率亦較高，因此理論上貝它值與持股比率應為正向關係；但因為法律成本的存在，當投資失利時，管理階層所負擔的成本往往超過投資所能獲得之報酬。故在此情況下，預期貝它值與持股比率應為負相關，機構投資人將會偏好貝它值較低的股票。依據TEJ資料庫對一年期最小平方方法下貝它係數 (β_1) 的定義：

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

其中：

Y：個股股票報酬率

X：市場報酬率

β_0 ：截距項

β_1 ：個股貝它係數

ε ：殘差項

(8) 股利殖利率 (YIELD)

Cready (1994)、Del Guercio (1996)、Gompers and Metrick (2001) 研究結果顯示，機構投資人通常傾向持有低股利率而有高資本利得特性的股票。故本研究預期股利率與投資人持股比例成負向關係，當股利率越低（高），投資人持股比例愈高（低），係數為負；並將其納入迴歸模型中控制，定義如下：

$$\text{股利殖利率 (YIELD)} : \frac{\text{現金股利} + \text{股票股利}}{\text{季底市值}}$$

【表 3.3-1】係整理上述變數衡量，將各項變數定義與預期方向彙總列表如下：

【表 3.3-1】變數定義與預期方向

變數	變數定義	預期方向
BSACC	總應計項目；資產負債表法模式	-
CFSACC	總應計項目；現金流量表法模式	-
△AR	總應計項目組成要素；應收帳款變動數	-
△INV	總應計項目組成要素；存貨變動數	-
△NAP	總應計項目組成要素；負應付帳款變動數	-
SIZE	公司規模；年底普通股權益市價取自然對數	+
AGE	公司上市年數	?
ROA	資產報酬率	+
LEV	負債比率	-
TURN	週轉率；每月成交量與公司流通在外股數比值取自然對數	+
BETA	最小平方法下個股之貝它係數	+/-
MB	市價淨值比	-
YIELD	股利殖利率	-

第四節 樣本選取與研究期間、資料來源

一、樣本選取與研究期間

本文係以民國 87 年至民國 90 年的台灣股票上市公司為研究對象，但由於探討應計項目異常現象存在性的未來報酬率以及投資人持股比例與持股比例變動係以三年為一分析期，因此該部份資料須蒐集至民國 94 年底止。本研究相關樣本選取的研究期間如下所示：

總應計項目與控制變數資料：蒐集自民國 87 年至民國 90 年各年年底。

報酬率資料：蒐集自民國 88 年 5 月 1 日至民國 94 年 4 月 30 日。

投資人持股資料：蒐集自民國 88 年 5 月 1 日至民國 94 年 4 月 30 日。

而有關樣本選取程序如下：

1. 排除資料不齊全：

就總應計項目、控制變數以及投資人持股變數方面，當年度個別資料若有不完整，則將其排除在樣本之外。而對報酬率而言，連續的月報酬率財務資料必須包含於臺灣經濟新報資料庫，至於不連續的月報酬率財務資料因為無法完整計算年化後的報酬率，故不予列入研究。

2. 排除金融保險業公司：

由於金融保險業營業性質、經營型態與一般其他產業有所差異，為了降低不同產業財務變數的差異性，而儘量不影響研究結果，因此未將金融保險業納入樣本之中。

二、資料來源

本研究所使用的所有樣本資料主要取自台灣經濟新報資料庫 (TEJ DATA BANK)，各變數的資料來源如下：

1.應變數：

(1) 報酬率：TEJ Equity—上市(櫃)未調整股價(月)

(2) 投資人持股比例、持股比例變動：

機構投資人：TEJ Equity—三大法人買賣超

內部關係人：TEJ 公司治理—上市(櫃)公司持股與董監結構主表

自然人：TEJ 公司治理—上市(櫃)公司持股與董監結構主表

2.自變數：

(1) 總應計項目：TEJ Finance DB—上市(櫃)財務(累計)—一般產業。

(2)總應計項目組成要素：TEJ Finance DB—上市(櫃)財務(累計)—一般產業。

3.控制變數：

(1) 公司規模：TEJ Equity—上市(櫃)未調整股價(月)

(2) 上市年數：TEJ Company DB—上市(櫃)基本資料

(3) 資產報酬率：TEJ Finance DB—上市(櫃)財務(累計)—一般產業

(4) 負債比率：TEJ Finance DB—上市(櫃)財務(累計)—一般產業

(5) 週轉率：TEJ Equity—上市(櫃)未調整股價(月)

(6) 貝它係數：TEJ Equity—上市(櫃)調整股價(日)—Beta 及報酬率

(7) 市價淨值比：TEJ Equity—上市(櫃)未調整股價(月)

(8) 股利殖利率：TEJ Finance DB—上市(櫃)財務(累計)—一般產業。