

資本支出增加與公司股票報酬： 台灣股票上市公司之實證

劉榮芳

嶺東科技大學財政系

林益倍*

朝陽科技大學財務金融系

陳嘉斌

朝陽科技大學財務金融系

摘要

本文藉由對自由現金流量假說與資訊不對稱假說的驗證，探討資本支出對公司股票報酬的影響。其中，自由現金流量假說主張資本支出增加會使公司股票報酬提高；而資訊不對稱假說則認為資本支出增加會降低公司股票報酬。我們依循 Titman et al. (2004) 的研究方法，以台灣上市公司為研究對象，分別利用特徵調整模型與 Fama-French 三因子模型，檢驗資本支出與公司股票報酬間的關係。實證結果顯示，資本支出增加對公司股票報酬的影響為正，偏向資訊不對稱假說的論點，但若只考慮資本支出增加為正的樣本時，則較偏向自由現金流量假說的主張。此外，當公司的資本支出偏低時，增加資本支出對公司股票報酬的影響為負，較偏向自由現金流量假說的認知；然而，當資本支出較高時則較偏向資訊不對稱假說的主張。因此，股票投資人在選擇其投資標的時，應先認知該公司處在支持自由現金流量假說的範圍(即公司資本支出偏低)，或是支持資訊不對稱假說的範圍(即公司資本支出偏高)，再做其投資決策為宜。

關鍵字：資本支出、自由現金流量、資訊不對稱、特徵調整模型、三因子模型。

*通訊作者：林益倍，E-mail：yblin@mail.cyut.edu.tw。

Capital Investment Increases and Stock Returns - Evidences from TAIEX-listed Companies

Jung-Fang Liu

Department of Public Finance, Ling-Tung University

Yih-Bey Lin

Department of Finance, Chaoyang University of Technology

Jia-Bin Chen

Department of Finance, Chaoyang University of Technology

Abstract

The purpose of this study explores the relationship between the Free Cash Flow Hypothesis and the Asymmetric Information Hypothesis to investigate whether top managers pursue their private benefits by using capital investment (hereafter CI) increases, and the effect on abnormal stock returns of firms following increases in CI. We follow the method of Titman et al. (2004), and use Characteric-Based Adjusted Model and Fama-French Three-factor model to test the relationship between CI and stock returns of firms. The empirical results show that if CI increases are positive effects on stock returns of firms, the argument of Asymmetric Information Hypothesis is supported. However, if only considering the sample whose capital investment increases are positive, the advocacy of Free Cash Flow Hypothesis is approved.

Key words: Capital Investment, Free Cash Flow, Asymmetric Information,
Characteristic-Based Adjusted Model, Three-factor Model.

壹、前言

資本支出是指能擴大資產服務能力、增加資產服務年限、提高服務效率、且其收益期間超過一個會計期間的投資支出。一般而言，資本支出大多用於增置或擴充、改良資產的投資活動，以追求企業價值極大化，進而增加股東財富。隨著科技發達與技術不斷創新，在自由化與國際化的趨勢下，企業所面臨的環境更為競爭，而資本支出在企業發展過程中是一個很重要的投資決策，以追求公司的永續經營與發展。然而，公司資本支出投資金額龐大，對企業未來營運及投資人股票報酬有一定的影響，故企業應審慎評估各種資本投資的方案。McConnell and Muscarella(1985)在研究股票市場對資本支出宣告的反應時發現，當公司宣告資本支出增加，股價會有顯著為正的異常報酬。以股東的立場而言，將多餘的自由現金流量發放給股東，便可降低經理人掌握過多的資源。當公司需要額外資金時，管理者須在資本市場籌措，並接受市場適當的監督，此將使公司的經營績效更佳。然而，經理人往往為了掌握更多資源，擴充公司規模，甚至將自由現金流量投向不利的投資決策上。

資本支出增加雖可能提昇公司價值，然而，投資是否有效率地運用仍須視公司監理健全與否而定。本文將透過自由現金流量假說與資訊不對稱假說，檢驗公司管理階層是否會利用資本支出增加來追求其本身的私利，以及資本支出增加是否會影響該公司的股票報酬。

關於資訊不對稱理論，Miller and Rock (1985)提出，若公司發放股利超過市場的預期，股價會上漲，但因此導致公司投資水準降低，股價下降。在訊息不對稱假設下，外部投資人對股利宣告後可能偏離費雪最適(Fisherian optimum)現象而給予價格折扣，公司管理者也了解市場有此反應而依循施行多發股利政策，造成投資不足的問題。另外，在自由現金流量假說方面，Jensen(1986)提出當自由現金流量愈多時，經理人愈有可能會造成過度投資現象，在高自由現金流量但低成長機會的公司，其經理人與股東之間即存在有相當大的利益衝突。本文以台灣上市公司為研究對象，蒐集符合資本支出異常增加的樣本資料，再依循 Titman et al. (2004)的研究方法，由高至低設定五個資本支出增加的投資組

合，並利用特徵基礎基準法與 Fama -French 三因子模型來衡量公司股票異常報酬，進而檢驗資本支出增加和未來股票報酬間的關係。

實證結果顯示，因為資本支出投資組合價差皆顯著為負，表示資本支出增加對公司股票報酬的影響為正，較偏向資訊不對稱假說。但若只考慮資本支出增加為正的公司樣本，則顯示資本支出增加對公司股票報酬的影響較偏向自由現金流量假說的主張。另從資本支出增加對公司股票報酬影響程度的趨勢觀察，公司資本支出較低時較偏向自由現金流量假說的主張，資本支出較高時則較偏向資訊不對稱假說的現象，因此，股票投資人在選擇投資標的時，應先認知該公司處在支持自由現金流量假說的範圍(即公司資本支出太少)，或是支持資訊不對稱假說的範圍(即公司資本支出偏多)，再做其投資決策，以追求更高的股票投資報酬。

本文架構如下：第壹節說明本文之研究背景、方法與研究結果摘要；第貳節討論自由現金流量假說與資訊不對稱假說之相關文獻；第參節建構本文的研究方法，並說明資料來源和實證模型等；第肆節進行實證分析，對實證結果做說明與提出合理解釋；第伍節根據實證結果作為結論，以供投資人與公司決策參考。

貳、文獻回顧

關於自由現金流量假說的文獻，Jensen(1986, 1989)發現，在高自由現金流量且低成長的公司，管理者和股東之間有很高的代理成本，而舉債即可降低高自由現金流量所引發的代理問題。Jensen將自由現金流量(free cash flow)定義為：「企業在滿足資金成本折現的淨現值為正的所有投資活動所需資金後，剩餘的現金流量」。Jensen認為，就效率而言，這些資金應該發回給股東，公司價值來自於公司未來各期可得之所有現金流量，雖然現金流量愈高，公司價值愈大，但自由現金流量若太多，管理當局容易將資金運用在於無效率或者淨現值(NPV)小於零之投資案上，造成嚴重的權益代理問題，使公司價值下降。

McConnell and Muscarella(1985)發現，當公司宣告資本支出增加時，股價會

有顯著為正的異常報酬；但若將樣本依資本支出目的分為七類，其中探勘發展 (Exploration and development) 的資本支出宣告，股票市場卻會有負面的反應，其可能原因是：美國政府徵收多種的超額利潤稅，使得石油及天然氣的探勘計劃變成一種「過度投資」。此外，Shleifer and Vishny(1989)亦認為，經理人有誘因將公司資源投資在有利於自身權益，而不是提升公司價值之標的上，並利用各種措施來掩飾其不當的投資行為。但Chan et al.(1990)卻證實，即使公司盈餘降低，公司宣告增加研發支出對其股票價格仍具有正面影響。

Fama and MacBeth(1973)的實證結果顯示，預期報酬與市場風險之間存在正向的線性關係，因此當預期投資風險愈高時，投資者所要求的報酬也愈高。再者，Lang, Stulz and Walking(1991)提出，高Tobin's Q的公司具有較高的機會投資於正的現金流量的決策案上，其研究結果支持Jensen的自由現金流量假設。爾後，Freund et al. (2003)的研究結果顯示，短期宣告效果與公司自由現金流量呈現負向關係，營運績效的改變與自由現金流量亦呈現負向關係，此種結果亦與Jensen(1986)的假說相符。

在國內文獻部分，薛敏正、林嬋娟(2003)以成長機會檢視自由現金流量與債務假說之關聯。許文吉(2006)發現公司管理品質的好壞將會影響到自由現金流量的運用。彭雅惠(2005)研究台灣上市公司現金流量對其資本投資的影響時支持代理理論與融資順位理論。

由上述可知，公司股價對公司投資宣告的反應並非一致，有些文獻顯示市場對資本支出宣告有正面的反應，另有些研究則顯示市場對資本支出宣告卻有負面的反應。

在資訊不對稱假說方面，Miller and Rock (1985)提出，在理性預期的世界中，股利宣告僅能推測廠商當期盈餘，對未來盈餘預測能力很小。若公司發放股利(或減少對外融資)超過市場的預期，股價会上漲，但因投資水準降低，市場最後將反映投資不足現象而使股價下降，因此趁股價上升時賣掉股份的股東將獲利，沒有賣股份的股東將受損。此與 Fisherian 最適投資水準相比較，前者獲利大於後者損失。此時費雪最適(Fisherian optimum)將不再是一個時間一致性均衡(time-consistent equilibrium)的投資政策。在訊息不對稱假設下，恢復股利與投資

政策時間一致性的方法之一是一個信號均衡(signalling equilibrium)。外部投資人對股利宣告後可能偏離費雪最適(Fisherian optimum)的現象給予價格折扣，公司管理者也了解市場有此反應而依循施行多發股利政策。如此一來雙方的預期同時被實現，股利與投資政策一致性重新建立，但犧牲了效率(因為投資水準降低)。

參、研究方法

一、實證假說之建立

首先，本文依據 Jensen (1986)的主張提出自由現金流量假說，此假說認為，經理人往往為了掌握更多資源，擴充公司規模，甚至將自由現金流量投向不利的投資決策上。因此，當公司增加其資本支出時，對股票報酬的影響為負。其次，本文依據 Miller and Rock (1985)的論點提出資訊不對稱假說，此假說認為，公司發放股利超過市場的預期時，股價會上漲，但導致公司投資水準降低，市場最後會反應投資不足現象而使股價下降。因此，當公司增加其資本支出時，對股票報酬的影響為正，因為投資不足時若增加資本支出應可提高公司經營績效，進而增加其股票報酬。

由上可知，當一公司的現金流量增加時，經理人可能增加其資本支出或發放股利給股東，對公司的經營績效乃至於其股價表現，可能也會有正面或負面的影響。當資訊不對稱假說成立時，公司增加其資本支出時，對股票報酬的影響為正；反之，當自由現金流量假說成立時，公司增加其資本支出時，對股票報酬的影響為負。到底何者能解釋台灣上市公司的資本支出對其股票報酬的影響，值得進一步實證檢驗。

二、資料與樣本

本文以台灣上市公司為研究對象，蒐集符合「資本支出異常增加」條件的公司為研究樣本。由於金融業的財務結構與其他類股不同，而受到政府諸多管制，故予以排除¹。我們先將樣本分為五個資本支出投資組合，再利用特徵調整

¹ 因金融業具高槓桿、高管制與低流動性等特性，其財務決策應與一般產業迥異，故予以排除。

模型與 Fama-French 三因子模型，檢驗資本異常支出和公司未來股票報酬間的關係，並藉以觀察「自由現金流量假說」以及「資訊不對稱假說」在資本支出增加的公司事件上是否成立。

關於研究變數的定義，無風險利率以台灣銀行一個月期定存利率為其代理變數，公司的市場價值定義為股票市場價格乘流通在外股數，第 t 年公司規模為其市場價值在第 t 年的 6 月底的價值。第 t 年淨值市價比則為公司於第 $t-1$ 年會計年度終了時的權益帳面價值與公司第 $t-1$ 年 12 月底的市場價值兩者的比率。

三、實證模型

本節先介紹資本支出異常增加的定義，其次說明特徵調整模型與 Fama-French 三因子模型。

(一)資本支出

依據 Titman et al. (2004) 的建議，我們將資本支出先以公司總資產金額加以平減，再定義 t 年之資本支出變動等於同期資本支出相較於前三年平均資本支出的變動率，如下所示：

$$CI_t = [CE_t - (CE_{t-1} + CE_{t-2} + CE_{t-3}) / 3] / [(CE_{t-1} + CE_{t-2} + CE_{t-3}) / 3] \quad (1)$$

其中， CE_t 為第 t 期總資產平減過後之標準化資本支出， CI_t 為第 t 期資本支出相對於過去 3 年平均值的變動率(即第 t 期資本投資)。因資本支出是指收益期間長達一個會計期間以上的支出，本文以固定資產淨額的變動值加上折舊費用做為資本支出的代理變數。

(二)特徵調整模型

根據 Daniel et al. (1997)，特徵基礎調整報酬的求算方法如下：

步驟一： 依據公司規模大小與淨值市價比高低等特徵，設定 $4 \times 4 = 16$ 組基準投資組合。

即由第 t 年 7 月開始，首先依公司規模升序排列為小規模、中小規模、中大規模、以及大規模等 4 個子樣本。其次，依淨值市價比升序排列，將樣本公司分為低 B/M、中低 B/M、中高 B/M、以及高 B/M 等四個子樣本。再依照 4 個公司規模與 4 個公司淨值市價比子樣本，交叉形成 16 個基準投資組合，如表 1 所示。

表 1 特徵基礎基準資產投資組合分類表

規模	淨值市價比(B/M)			
	低 B/M	中低 B/M	中高 B/M	高 B/M
小規模	1	2	3	4
中小規模	5	6	7	8
中大規模	9	10	11	12
大規模	13	14	15	16

步驟二： 特徵調整報酬定義為

$$R_{CH}(i, t) = R(i, t) - R^{Chi}(t) \quad (2)$$

其中， $R(i, t)$ 為證券 i 在 t 月的報酬率； $R^{Chi}(t)$ 是證券 i 於該基準投資組合中的簡單算術平均報酬。因此，證券 i 在 t 月的特徵調整報酬 $R_{CH}(i, t)$ 為證券 i 在 t 月的報酬率 $R(i, t)$ 與所屬基準投資組合平均報酬 $R^{Chi}(t)$ 之間的差額。

(三) Fama-French 三因子模型

本文根據 Fama and French (1993)，設定 Fama-French 三因子模型(簡稱 FF3 模型)，藉以衡量股票異常報酬。FF3 模型設定如下：

$$R_{P,t} = \alpha + \beta_{MKT} * R_{MKT,t} + \beta_{SMB} * R_{SMB,t} + \beta_{HML} * R_{HML,t} + \epsilon_{P,t} \quad (3)$$

其中， R_P 為 CI 投資組合的閱報酬率； $R_{MKT,t}$ 為第 t 期的台灣集中市場加權指數月報酬率； R_{SMB} 為小型股票投資組合的報酬減大型股票投資組合的報酬； R_{HML} 為高 B/M 比的股票投資組合報酬減低 B/M 比的股票投資組合報酬； α 截距項為異常報酬的測量值； β 為各風險因子相對應待估係數。

本文 FF3 模型投資組合建構步驟如下：(1)以第 t 年 6 月底市值及第 $t-1$ 年年底之淨值市價比，配合第 t 年 7 月至 $t+1$ 年 6 月之股票報酬率進行分組；將樣本依照每個月之公司股票收盤價乘以流通在外股數所得之市值大小排序，以 50% 為界分為大規模組(簡稱 B)與小規模組(簡稱 S)二群組；樣本公司第 t 期的淨值市價比(B/M)其計算方式為其淨值市價比的倒數(M/B)，淨值市價比(B/M)則以比率最大的 30% 為「高組」(簡稱 H)、中間的 40% 為「中組」(簡稱 M)，最小的 30% 為「低組」(簡稱 L)。(2)以獨立分組的方式，將二規模群組(S, B)與三淨值市價比群組(H, M, L)交叉形成六個投資組合，即 SL、SM、SH、BL、BM、BH(如表 2)。(3)分別計算此六個投資組合之簡單加權平均報酬率。

表 2 FF3 模型之 SMB 與 HML 投資組合的分類

規模	淨值市價比(B/M)		
	L (B/M 後 30%)	M (B/M 中間 40%)	H (B/M 前 30%)
S (小規模)	SL	SM	SH
B (大規模)	BL	BM	BH

肆、實證分析

我們根據前一節研究方法所建立之特徵調整模型與 Fama-French 三因子模型進行實證分析，並將結果分述於後。

一、資本支出投資組合之異常報酬敘述性統計量

本節分別說明資本支出增加全體樣本與資本支出增加為正的樣本之敘述性統計。

(一)投資組合之異常報酬全樣本的敘述性統計

由表 3 得知，資本支出增加(其後簡稱 CI)對於公司平均報酬的影響皆不顯著。Panel A 顯示，在研究期間(1992-2010)樣本中的五組 CI 投資組合，其平均特徵調整報酬前三組為負而後兩組為正，前者平均報酬隨著 CI 的幅度擴大而呈

現遞減狀態，後者平均報酬隨著 CI 的幅度擴大呈現遞增狀態，而其投資組合價差則呈現顯著為負的情況。此結果顯示，前三組的 CI 增加對股票報酬的影響，可能出現自由現金流量假說所關心的代理問題，後二組的 CI 對股票報酬的影響，則較偏向於資訊不對稱假說所關心的投資不足的問題。

表 3 CI 投資組合之異常報酬敘述性統計量(全體樣本)

CI 投資組合	平均報酬	標準誤	最大值	Q3	中位數	Q1	最小值
Panel A.研究期間樣本(1992.7~2010.6)							
1(最低)	-0.1148	12.852	158.577	4.9391	-1.1544	-6.6277	-60.1685
2	-0.1334	11.592	144.055	4.7298	-0.9105	-6.2608	-67.7309
3	-0.2052	10.811	93.8126	4.7383	-0.8694	-6.0730	-73.1500
4	0.0530	11.384	164.238	5.1102	-0.6891	-6.1221	-57.2473
5(最高)	0.0624	13.369	531.898	4.818	-0.9325	-6.2099	-71.7359
CI投資組合價差	-0.1772***	18.545					
Panel B.亞洲金融風暴後樣本(1997.7~2010.6)							
1(最低)	-0.0974	13.569	158.577	5.2885	-1.1560	-7.0723	-60.1685
2	-0.1409	12.3076	144.0549	4.9448	-0.9772	-6.7289	-67.7309
3	-0.1618	11.5234	93.8126	5.0244	-0.8464	-6.4118	-73.1500
4	0.0422	11.8339	164.2378	5.3827	-0.6870	-6.3463	-57.2473
5(最高)	-0.0610	14.2711	531.8975	5.0326	-1.1148	-6.8029	-71.7359
CI投資組合價差	-0.0365***	19.6922					

註：CI 定義為資本支出增加，CI 投資組合係依 CI 支出增加幅度大小分類。Panel A 為在 1992-2010 樣本期間下，五組 CI 投資組合與投資組合價差的異常報酬分布。基本敘述性統計包括全體樣本的月平均報酬，標準差，最大值，第百分之 75 值(Q3)，中位數，第百分之 25 值(Q1)，以及最小值。從第 t 年的 7 月開始，根據第 t-1 年的支出按升序排列，從第 t 年的 7 月到第 t+1 年的 6 月。依照這些投資組合，形成一個 CI 投資組合價差 (CI-Spread)，此投資組合價差是指投資\$在 CI 最低的投資組合(第一組)和放空\$1 在最高的 CI 投資組合(第五組)所形成新的投資組合之報酬率。Panel B 則為在 1997-2010 樣本期間下，五組 CI 投資組合與投資組合價差的超額報酬分布。

另由 Panel B(亞洲金融風暴後樣本期間為 1997-2010)觀察，五組 CI 投資組合除了第四組為正之外，其餘平均報酬為負但皆為不顯著，且當 CI 較低時股票報酬隨 CI 增加而降低，表示在 CI 較低時，會產生自由現金流量假說所關心的

代理問題，經理人爲了本身利益而從事過度投資，不利於公司價值與股東權益的提升。

由上可知，在研究期間樣本 (1992~2010)中，當 CI 較低時 CI 增加對股票報酬的影響爲負，偏向於自由現金流量假說的主張；當 CI 較高時 CI 增加對股票報酬的影響爲正，較偏向於資訊不對稱假說的論點，但在亞洲金融風暴後樣本 (1997.7~2010.6)中，只顯示 CI 較低時 CI 增加對股票報酬的影響較偏向於自由現金流量假說的主張。但不論整個研究期間樣本，或是亞洲金融風暴後樣本，其 CI 投資組合價差皆呈現顯著爲負的情況，表示整體而言，本節實證結果較支持資訊不對稱假說的主張。

(二)資本支出投資組合爲正的樣本之敘述性統計

由表 4 Panel A 得知，研究期間樣本(1992-2010)中的五組 CI 投資組合，其平均特徵調整報酬除第三組外，其餘皆爲正值。而 CI 投資組合價差顯著爲正，顯示在 CI 爲正的公司事件上，可能存在自由現金流量假說的論點，經理人爲了本身利益，而從事過度投資行爲。再由 Panel B(亞洲金融風暴後(1997-2010)樣本得知，五組 CI 投資組合的平均特徵調整報酬其數值呈現一 U 字型走勢，表示當公司 CI 較低或較高，其平均特徵調整報酬會偏高。

此結果顯示，公司 CI 較低時(1~2 組 CI 支出投資組合)較偏向自由現金流量假說的現象，此時公司 CI 支出愈多，其平均特徵調整報酬愈低；反之，當公司 CI 愈少，則其平均特徵調整報酬愈高。公司 CI 較高時(4~5 組 CI 投資組合)較偏向資訊不對稱假說的現象，此時公司 CI 愈多，其平均特徵調整報酬愈高；反之，當公司 CI 愈少，則其平均特徵調整報酬愈低。因此，股票投資人在選擇其投資標的時，應先認知該公司處在支持自由現金流量假說的範圍(即公司 CI 太少)，或是支持資訊不對稱假說的範圍(即公司 CI 偏多)，再做其投資決策以追求更高的投資報酬。

(三)資本支出投資組合之總樣本個數分析

表 5 顯示，CI 對於股價報酬呈現負面效果；若從亞洲金融風暴後觀察，CI 對於股價報酬則呈現愈來愈好的趨勢。由 Panel A 研究期間樣本(1992-2010)期間，

在平均報酬(AR)個數中，負值個數皆多於正值個數，此與表 1 Panel A 研究樣本期間中的五組 CI 投資組合的平均特徵調整報酬大多為負的現象相呼應，顯示在 1992-2010 的研究期間，CI 對股票報酬的影響大多為負，此現象偏向支持自由現金流量假說。而在 Panel B 亞洲金融風暴後樣本(1997-2010)得知，負值個數與正值個數的差距縮小，此結果與表 4 Panel A 的研究樣本期間中，平均報酬的分布情況(除第三組平均報酬為負外，其餘皆為正報酬)相似。顯示在亞洲金融風暴後，CI 增加對公司股價有正面影響，且隨著 CI 愈多，股價表現愈好，反映此時期較偏向支持資訊不對稱假說的主張。

表 4 CI 投資組合之異常報酬敘述性統計量(CI 為正值)

CI 投資組合	平均報酬	標準誤	最大值	Q3	中位數	Q1	最小值
Panel A. 研究期間樣本(1992.7~2010.6)							
1(最低)	0.0837***	11.4306	142.8518	4.8586	-0.6986	-5.7978	-73.15
2	0.0648	11.1802	84.9673	4.6984	-0.8463	-6.0638	-46.1485
3	-0.1991	11.0151	93.6458	4.5179	-0.8427	-6.0427	-53.2933
4	0.1231	11.3307	117.9979	4.9977	-0.7435	-5.8462	-46.2018
5(最高)	0.0477	14.4972	531.8975	4.747	-1.1431	-6.3905	-69.3482
CI 投資組合價差	0.036***	18.4615					
Panel B. 亞洲金融風暴後樣本(1997.7~2010.6)							
1(最低)	0.0205	12.4807	142.852	5.2526	-0.6986	-6.5345	-73.15
2	0.1534	12.0499	84.9673	5.1665	-0.723	-6.6354	-46.1485
3	-0.3683	11.5666	87.8583	4.7065	-1.0792	-6.5653	-53.2933
4	0.0782	11.9118	117.998	5.1975	-0.7998	-6.0655	-46.2018
5(最高)	-0.0622	16.4537	531.898	5.0338	-1.4234	-7.2203	-69.3482
CI 投資組合價差	0.0826***	20.6517					

註：CI 定義為資本支出增加，CI 投資組合係依 CI 支出增加幅度大小分類。Panel A 為在 1992-2010 樣本期間下，五組 CI 投資組合與投資組合價差的異常報酬分布。基本敘述性統計包括全體樣本的月平均報酬，標準差，最大值，第百分之 75 值(Q3)，中位數，第百分之 25 值(Q1)，以及最小值。從第 t 年的 7 月開始，根據第 t-1 年的支出按升序排列，從第 t 年的 7 月到第 t+1 年的 6 月。依照這些投資組合，形成一個 CI 投資組合價差 (CI-Spread)，此投資組合價差是指投資\$在 CI 最低的投資組合(第一組)和放空\$1 在最高的 CI 投資組合(第五組)所形成新的投資組合之報酬率。Panel B 則為在 1997-2010 樣本期間下，五組 CI 投資組合與投資組合價差的超額報酬分布。

表 5 CI 投資組合之總樣本個數分析

Panel A：研究期間樣本 1992.7~2010.6						
觀察值 AR 個數	7292	7396	7403	7382	7441	7383
負值個數	4041	4052	4029	3956	4055	4027
0 的個數	38	42	38	36	41	39
正值個數	3213	3302	3336	3390	3335	3315
觀察值 AR 個數	7292	7396	7403	7382	7441	7383
Panel B.亞洲金融風暴後樣本 1997.7~2010.6						
觀察值 AR 個數	5423	5412	5394	5399	5344	5394
負值個數	3003	2976	2920	2881	2942	2944
0 的個數	1	0	0	1	0	0
正值個數	2419	2436	2474	2517	2392	2448
觀察值 AR 個數	5423	5412	5394	5399	5344	5394

註：AR 為各組之調整過後平均報酬

二、特徵基礎基準法及 FF3 模型實證結果

本節呈現特徵調整模型與 FF3 模型探討資本支出增加對公司股票報酬的實證結果。由表 6 得知，不論是全體研究期間樣本或亞洲金融風暴後樣本，不論是 CI 增加全體樣本或 CI 增加為正的樣本，不論是特徵調整模型的平均報酬或是 FF3 模型截距項，皆顯示資本支出增加對股票報酬的影響不明顯。但進一步觀察，Panel B CI 為正的樣本之平均報酬表現優於 Panel A 全體樣本，而此現象在亞洲金融風暴後期間更為明顯。若以截距項觀察，無論是 Panel A 全體樣本或者是 Panel B CI 為正樣本，表現差異不大。就整體觀之，可得在 CI 為正的樣本在亞洲金融風暴後期間的表現，無論是平均報酬或者是截距項(股票異常報酬)的表現，均優於 Panel A 全體期間樣本。

由表 3 至表 6 得知，實證結果顯示 CI 對股票報酬影響的顯著性並不明顯，我們從平均報酬及異常報酬估計值 α 的變動趨勢進一步探討。由圖 1 顯示，除(c)圖 CI 為正樣本(1992-2010)外，無論是在 CI 全樣本或者是 CI 為正的樣本，CI 對股票報酬的影響呈現先低後高的趨勢。顯示 CI 較低時所呈現的結果較偏向自由

現金流量假說，CI 較高時則偏向支持資訊不對稱假說的主張。若從 Fama-French 的異常報酬觀察，其異常報酬數值普遍都高過平均異常報酬。其次從 CI 支出為正值觀察，同樣得到類似的結果，即 CI 偏低時樣本偏向自由現金流量，而 CI 偏高時樣本較支持資訊不對稱假說。

表 6 CI 投資組合異常報酬及 FF3 模型結果

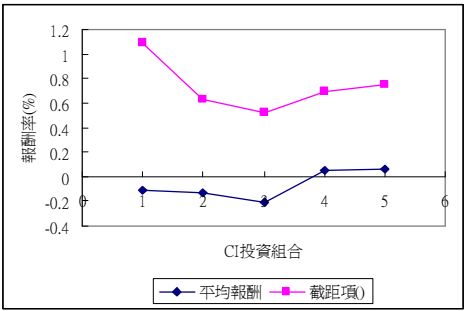
全體研究期間(1992.7~2010.6)			亞洲金融風暴後期間(1997.7~2010.6)		
	平均報酬	截距項(α)		平均報酬	截距項(α)
Panel A CI 全體樣本					
1(最低)	-0.1148	1.0891	1(最低)	-0.0974	0.8608
2	-0.1334	0.6323	2	-0.1409	0.6263
3	-0.2052	0.5197	3	-0.1618	0.6234
4	0.0530	0.6979	4	0.0422	0.7181
5(最高)	0.0624	0.7512	5(最高)	-0.0610	0.7124
CI 投資組合 價差	-0.1772	0.3379	CI 投資組合 價差	-0.0365	0.1485
Panel B CI 為正樣本					
1(最低)	0.0837	0.4685	1(最低)	0.0205	0.9909
2	0.0648	0.8789	2	0.1534	1.1664
3	-0.1991	2.5671	3	-0.3683	0.6871
4	0.1231	1.1576	4	0.0782	1.0820
5(最高)	0.0477	0.9073	5(最高)	-0.0622	0.7950
CI 投資組合 價差	0.0360	(0.4388)	CI 投資組合 價差	0.0826	0.1958

註： a.投資組合係依 CI 支出增加幅度大小分類。

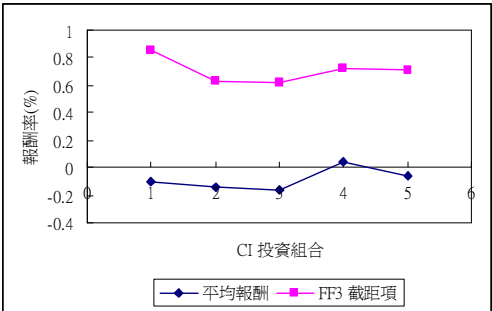
b.FF3 模型如下所示：

$$R_{p,t} = \alpha_p + \beta_{SMB,p} R_{SMB,t} + \beta_{HML,p} R_{HML,t} + \beta_{Mkt,p} (R_{Mkt,t} - R_{ft}) + \varepsilon_{p,t}$$

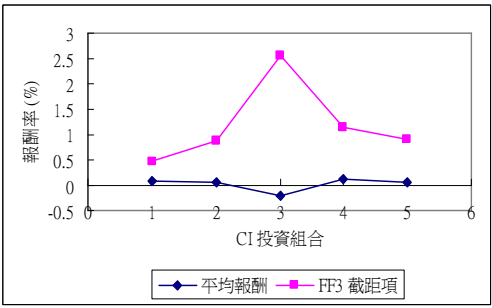
應變數 $R_{p,t}$ 為 t 月時 CI 投資組合之月平均報酬率。 R_{ft} 為無風險利率，以台灣銀行一個月期定存利率代替。 $R_{SMB,t}$ 為小型股票投資組合的報酬減大型股票投資組合的報酬。 $R_{HML,t}$ 為高 B/M 比的股票投資組合報酬減低 B/M 比的股票投資組合報酬。 $R_{Mkt,t}$ 為第 t 期的台灣集中市場加權指數月報酬率。投資組合係依 CI 支出增加幅度大小分類。Panel A 為 CI 全體樣本，Panel B 為 CI 為正樣本，五組 CI 投資組合與投資組合價差的超額報酬分布。



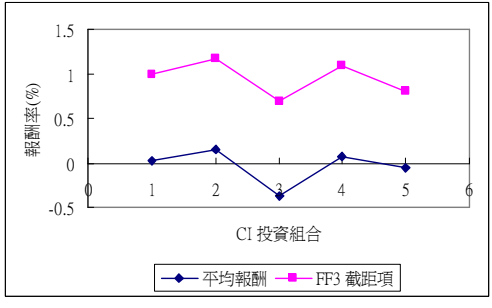
(a) CI 全體樣本 (1992~2010)



(b) CI 全體樣本 (1997~2010)



(c) CI 為正樣本 (1992~2010)



(d) CI 為正樣本 (1997~2010)

圖 1 平均報酬及異常報酬估計值 α 的變動趨勢

伍、結論

本文主要目的在探討資本支出增加對公司股票報酬的影響，並驗證在資本支出增加的公司事件上，自由現金流量假說與資訊不對稱假說何者較能得到實證支持。為達此目的，我們以台灣上市公司為研究對象，依循 Titman, Wei and Xie(2004)的研究方法，利用特徵調整模型與 Fama-French 三因子模型，來檢驗資本支出增加和未來股票報酬間的關係。實證結果顯示，在 CI 增加的公司事件中，整個研究期間樣本(1992-2010)較偏向於資訊不對稱假說，但在亞洲金融風暴後樣本(1997-2010)卻較偏向自由現金流量假說。從 CI 增加對公司股票報酬影響程度的趨勢觀察，公司 CI 較低時較偏向自由現金流量假說的現象，公司 CI 較高時較偏向資訊不對稱假說的現象，因此，股票投資人在選擇其投資標的時，應先認知該公司處在自由現金流量假說的範圍(即公司 CI 太少)，或是在資訊不對稱假說的範圍(即公司 CI 偏多)，再做其投資決策以追求更高的投資報酬。

參考文獻

- 許文吉 (2006)，「管理品質與自由現金流量關係之研究」。未出版碩士論文，銘傳大學財務金融研究所。
- 彭雅惠 (2005)，「台灣上市公司現金流量與投資行為關係之研究-自由現金流量假說與融資順位假說的驗證」，*玄奘管理學報*，第2卷第2期，123-138。
- 薛敏正、林嬋娟 (2003)，「自由現金流量與盈餘管理關聯性之研究」，《*台灣管理學刊*》，第3卷第1期，151-168。
- Brailsford, T. and D. Yeoh (2004), "Agency Problems and Capital Expenditures Announcements," *Journal of Business*, Vol. 77, 223-257.
- Chen, Sheng-Syan, Robin K. Chou and Shu-Fen Chou (2009), "The Impact of Investment Opportunities and Free Cash Flow on Financial Liberalization: A Cross-Firm Analysis of Emerging Economies," *Financial Management*, Vol. 38(3), 543-566.
- Daniel, K., M. Grinblatt, S. Titman and R. Wermers (1997), "Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks," *Journal of Finance*, Vol.

52, 1035-1058.

Fama, E. F. and K. R. French (1993), "Common risk factors in the returns on stock and bond," *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, 3-56.

Fama, E. F. and J. D. MacBeth (1973), "Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Test," *Journal of political economy*, Vol. 81, 607-636.

Freund, S., A. Prezas and G. Vasudevan (2003), "Operating performance and free cash flow of asset buyers," *Financial Management*, Vol. 32, 87-106.

Jensen, M. C. (1986), "Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeover," *American Economic Review*, Vol. 76, 323-329.

Jensen, M. C., (1989), "Eclipse of the Public Corporation," *Harvard Business Review*, Vol. 67, 61-74.

Lang, L. H. P., R. M. Stulz and R. A. Walking (1991), "A Test of the Free Cash Flow Hypothesis: The Case of Bidder Returns," *Journal of Financial Economics*, Vol. 29, 315-335.

McConnell, J. and C. Muscarella (1985), "Corporate Capital Expenditure Decisions and the Market Value of the Firm," *Journal of Financial Economics*, Vol. 14, 399-422.

Miller, M. H., and K. Rock (1985), "Dividend Policy under Asymmetric Information," *Journal of Finance*, Vol. 40, 1031-1051.

Shleifer A. and R. W. Vishny (1989), "Management Entrenchment: The Case of Manager-Specific Investments," *Journal of Financial Economics*, Vol. 25, 123-140.

Titman, S., K. Wei and F. Xie (2004), "Capital Investments and Stock Returns," *Journal of financial and Quantitative Analysis*, Vol. 39, 677-700.