

員工認股選擇權之獎酬意涵

呂明哲^{*}

摘要：本文從股東利益著眼，剖析員工認股權之獎酬意涵，因而推論頻繁的研究發展活動、企業營運之規模與市場績效都是發行員工認股權獎酬時，必要考量之經濟面條件。然而從臺灣企業發行員工認股權行為之實證發現，僅研究發展活動與企業規模兩項因素證實為企業所考量。市場績效與員工認股權獎酬並無顯著正相關，顯示臺灣企業尚無法體認員工認股權獎酬之性質。由於員工認股權被視為裁決性獎酬工具，各企業對員工認股權之發行容易受非經濟面因素影響，形成所謂過度獎酬或獎酬不足情形。本研究針對此種獎酬無效率，以隨機前緣模型進行分析。研究結果顯示，臺灣企業在發行員工認股權獎酬時，部份企業的確存在獎酬無效率之情形，使得其員工認股權發行不足。其中，獎酬無效率與股票紅利獎酬機制呈顯著正相關，部份企業董事會因不熟悉各種獎酬工具之意涵，任由股票紅利之溢酬排擠員工認股權獎酬，實則已傷害到股東之利益。

關鍵詞：獎酬、員工認股權、無效率、隨機前緣模型

^{*} 朝陽科技大學會計系助理教授
作者衷心感謝三位匿名評審委員所提供之寶貴意見。

收稿日：2009 年 03 月
接受日：2010 年 02 月

The Implication of Employee Stock Option Compensation

Ming-Che Lu^{*}

Abstract: This paper explores the implication of employee stock option compensation from shareholders' interest and infers that R&D activities, firm size and market performance are major economic determinants when issuing the employee stock option. Empirical results indicate that only R&D activities and firm size are significantly related to employee stock option grants; however, market performance is not. It means that most firms in Taiwan fail to realize fully the nature of employee stock option compensation. Since employee stock option is regarded as discretionary compensation, the non-economic factors may affect the decision about employee stock option grants and result in over-compensation or under-compensation. Such a phenomenon, specified as compensation inefficiency, is evaluated using the stochastic frontier methodology. The results reveal that there significantly exists compensation inefficiency, issuing less employee stock option, in some listed firms in Taiwan. Moreover, the relationship between compensation inefficiency and stock bonus is significantly positive, indicating that the boards of some listed companies misunderstand the implications of various compensation tools. An excess of profit from stock bonus for employees causes under-compensation in employee stock option grants, and the interests of stockholders are harmed.

Keywords: compensation, employee stock option, inefficiency, stochastic frontier model

^{*} Assistant Professor, Department of Accounting, Chaoyang University of Technology
I am thankful to three anonymous reviewers for their valuable advices.

壹、緒論

臺灣企業多設有員工獎酬方案，其目的係藉由讓員工分享企業經營成果，激勵員工更加投注心力於工作上，以達到企業永續經營。因此可知，良好的員工獎酬制度，能縮減員工與股東之利益衝突，為公司治理所不可或缺的一環。當前臺灣企業最為普遍的員工獎酬方式，首推員工紅利獎酬，其次為員工認股選擇權（簡稱員工認股權）獎酬。員工紅利獎酬，包括現金紅利與股票紅利，側重於讓員工分享企業經營成果，因此是由盈餘提撥部份比例，發放予員工；員工認股權獎酬，則重在激勵員工更加投注心力於工作上，因為尚無可依循之發放標準，各企業自行決定發放數額。

員工辛勤工作一整年，假若能為企業創造超額獲利，理所當然要為其超額貢獻爭取分享超額盈餘之權利；否則，員工不是跳槽，就是會開始隱藏其私有資訊，將抑制企業獲利之成長動能，形成逆選擇問題（adverse selection）。因此員工紅利獎酬計畫係連結企業年度盈餘，讓員工有機會分享企業經營成果。另一方面，員工紅利係以年度盈餘提撥部份比例為之，發放基礎相當明確，較不會有發放過多（或過少）員工紅利的問題。

反觀員工認股權獎酬，係用以激勵員工在未來年度能多為企業努力，發放基礎自然與年度盈餘無必然關係。發放較多的員工認股權獎酬，雖然能提高對員工的激勵效果，卻也增加了未來年度的酬勞成本負擔，恐損及未來年度股東的利益；發放較少的員工認股權獎酬，雖然未來年度的酬勞成本負擔較少，卻也減少了對員工的激勵效果，使得企業成長動能不足，亦會損及未來年度股東的利益。綜上所述，員工認股權獎酬尚欠缺客觀依循標準。本文將從股東利益著眼，剖析員工認股權獎酬之必要性，從而確立企業發行員工認股權之經濟面條件，作為未來企業發放員工認股權獎酬之參考。

本研究之結論預期將對獎酬實務作出貢獻。文中明確指出年度盈餘多寡是發放員工紅利之基礎，而頻繁的研究發展活動、企業營運之規模與市場績效則是發行員工認股權之經濟面條件。員工紅利獎酬與員工認股權獎酬性質迥異，不應有相互替代之情事。部份企業董事會誤解員工認股權之獎酬意涵，當營運出現虧損時，即宣稱將擴大發行員工認股權以彌補無法發放員工紅利之憾；殊不知，當營運出現虧損

時，市場績效必然不佳，企業依經濟面條件應縮減發行員工認股權，否則徒增未來酬勞成本之負擔，損害股東之利益。另有部份企業董事會意圖兼顧盈餘分享與激勵員工，當營運出現盈餘時，偏愛發放股票型態之員工紅利，以使經理人與員工有較高的實質獎酬利得；殊不知，股票紅利之溢酬是由股東之股權利益榨取而來的。

過去獎酬相關文獻未曾有觸及公司獎酬計畫是否具有效率之議題，本研究預期將開創獎酬實務研究之新里程。本文指出員工認股權之發行不僅受經濟面條件影響，也會受到獎酬效率影響。獎酬計畫若具有效率，董事會必能基於經濟面條件，發行最適規模之員工認股權，以使股東能獲取最大利益。因此，針對企業發行員工認股權之行為，在控制經濟面條件因素下，以實際發行員工認股權之規模與最適規模（或稱效率前緣）之差距，衡量該企業之獎酬效率。本研究發現，臺灣部份企業之獎酬計畫缺乏效率，任由股票紅利之溢酬排擠員工認股權獎酬，使得員工認股權有獎酬不足之情形。

本文安排共分六節，第貳節將簡單回顧相關文獻並提出研究假說，第參節說明研究設計，第肆節為實證結果與分析，第伍節則對實證結果進一步探究，第陸節為研究結論與建議。

貳、相關文獻與研究假說

一、文獻探討

許多文獻指出，公開揭露企業內部資訊能縮減外部股東與經理人之資訊不對稱（Glosten and Milgrom, 1985; Lang and Lundholm, 1996; Healy, Hutton, and Palepu, 1999），進而降低經理人從事盈餘管理之機會（Richardson, 2000），因此認為企業資訊透明化是達成提升公司治理的重要手段。然而，經理人卻有不同的看法，認為過度揭露企業內部資訊，會洩漏了有價值之內部資訊於競爭者，對股東利益反而造成傷害（Darrough and Stoughton, 1990; Wagenhofer, 1990; Newman and Sansing, 1993）。其中，企業內部之各項研究發展專案的內容、進度與效益，即被視為不能公開揭露之商業機密。

由此可知，研究發展活動是形成股東與經理人間高度資訊不對稱的重要源頭。在高度資訊不對稱下，潛藏經理人從事盈餘管理之道德危機（moral hazard）問題或員工隱藏私有資訊之逆選擇（adverse

selection) 問題。Clinch (1991) 指出企業可透過誘因基礎 (motivation-based concerns) 之獎酬設計避免經理人從事盈餘管理，及可透過訊息基礎 (information-based concerns) 之獎酬設計迫使員工不會隱藏私有資訊，並證實這樣的獎酬實務運用促成員工獎酬與研究發展活動息息相關。

由於高度資訊不對稱，在執行總裁 (CEO) 即將退休或企業盈餘出現小幅下滑 (或小幅虧損) 時，執行總裁都會有誘因去進行投機性刪減研究發展費用。因此，Cheng (2004) 推論企業之獎酬委員會在上述兩種情況出現時，會刻意加強獎酬與研究發展費用之連動關係。實證結果顯示，獎酬委員會係以給予執行總裁選擇權獎酬來避免其以刪減研究發展費用進行盈餘管理。

員工認股權究為達成公司治理之防弊工具，亦或形成人力資本之激勵工具？Hanlon, Rajgopal, and Shevlin (2003) 證實前五大主管之員工認股權獎酬數額與公司未來年度盈餘有顯著正向關係。為測試內生性問題，在其研究中亦以各項財務指標與股權結構推論前五大主管之員工認股權獎酬數額；儘管該研究發現前五大主管之員工認股權獎酬數額與經濟面條件較有關係，公司治理因素之影響較弱，對於獎酬模型之意涵，卻付之闕如。

有一些文獻則專注於獎酬與市場績效之關連。Perry and Zenner (2001) 利用 1992 到 1997 年 S&P 500 和 Midcap 指數的公司為樣本，探討高階主管薪酬和績效的關係，發現公司股票報酬對高階主管薪酬有正向影響。Boschen, Duru, Gordon, and Smith (2003) 也指出公司股票價格對高階主管薪酬有顯著的正向影響。

隨機前緣模型早期廣泛運用在經濟領域中與投入/產出效率相關之研究 (Kumbhakar and Lovell, 2000)，近年來有愈來愈多財務領域學者使用隨機前緣模型來界定與分析財務議題。Hunt-McCool, Koh, and Francis (1996) 即以隨機前緣模型探討新上市股票發行價格存在刻意偏低定價之情形。依該研究定義，實際發行價格若低於最大可能發行價格，則顯示偏低定價，藉由隨機前緣模型可在股票上市前推知偏低定價之幅度。

二、假說發展

由於研究發展支出的經濟效益會遞延至後面年度，企業投入研究發展費用對當年度盈餘僅有負面效果，加上企業往往以年度盈餘連結經理人之員工紅利，使得經理人有短視近利之誘因。為避免經理人短視近利，以縮減研究發展費用進行盈餘管理，企業有必要以其他獎酬補貼經理人因投入研究發展費用所造成個人在員工紅利上的損失（Clinch, 1991）。事實上，研究發展費用的經濟效益存在高度不確定性，且有遞延至後面年度之特性，以當期盈餘再補貼經理人因投入研究發展費用所造成紅利上的損失，將使得當期股東可分配盈餘縮水，形成所謂代理問題。

現行企業以員工認股權獎酬經理人，不須於當期認列酬勞成本，而是在後面年度進行攤銷員工認股權之酬勞成本。若以發放員工認股權獎酬補貼經理人因投入研究發展費用所造成員工紅利上的損失，也就不會影響當期股東之可分配盈餘。另外，以發行員工認股權獎酬補貼經理人因投入研究發展費用所造成員工紅利上的損失也有另一項優點：若研究發展活動失敗，使得所投入之研究發展費用在後面年度仍無法產生經濟效益，則公司股價必然走弱，且低於員工認股權之認股價格，致使經理人放棄執行所持有之員工認股權；如此，已攤銷之員工認股權酬勞成本，因未實現，企業可回沖為員工認股權利益。由於研究發展費用愈大，補貼經理人因投入研究發展費用所造成員工紅利上的損失亦愈大，因此企業須發行之員工認股權數量愈多，所發放員工認股權總獎酬價值愈高。

另一方面，人力資源是企業發展與競爭之基石，企業員工所擁有之私有資訊是企業持續發展的核心競爭力，尤其經理人所擁有之私有資訊更具商業價值，經常成為其他企業覬覦挖角之目標。經理人所擁有之私有資訊屬企業內部之人力資產，能為企業在未來年度帶來獲利，為留住經理人以保有所擁有之私有資訊於企業中，企業有必要發放獎酬予經理人（Clinch, 1991）。

經理人所擁有之私有資訊若對當年度企業營運有貢獻，必然反應於當期盈餘之增加，經理人透過紅利獎酬計畫可獲取應得之員工紅利；然而經理人所擁有之私有資訊也可能對未來年度企業營運有所貢獻，此部份貢獻因尚未發生，若以當期盈餘提撥額外獎酬經理人，將

剝奪當期股東可分配盈餘，也會造成代理問題。

因此現行企業多以發行員工認股權獎酬經理人，以確保經理人所擁有之私有資訊能存續於企業中，而能於未來年度提供企業獲利，且不致損害當期股東權益。再者，若經理人因離職或其他種種原因，使得其所擁有之私有資訊無法在未來年度對企業產生貢獻，則其所持有之員工認股權將喪失價值，企業仍可將已攤提之酬勞成本回沖為員工認股權利益，亦不致影響未來年度股東權益。

企業通常須視經理人所擁有之私有資訊的大小，決定應發放多少員工認股權獎酬予經理人，方能確保經理人所擁有之私有資訊能存續於企業中；然而經理人所擁有之私有資訊的大小卻是難以直接衡量。過去經驗顯示，企業內部不斷進行的研發與創新活動，使得經理人得以由過程中洞悉並掌握了成功之關鍵因素，逐漸形成經理人之私有資訊。儘管經理人私有資訊的養成是多面向的，不可諱言，頻繁的研發與創新活動正是企業經理人累積私有資訊的主要途徑。若企業投入於研究發展活動的程度愈高，經理人所擁有的私有資訊將愈大，因此企業須發行之員工認股權數量也會較大，所發放員工認股權獎酬總價值愈高。

綜上所述，企業發行員工認股權與研究發展活動息息相關，研究發展活動愈頻繁之企業，應發放愈多的員工認股權獎酬。故形成研究假說如下：

假說一：研究發展活動愈頻繁之企業，員工認股權獎酬愈大。

大型企業通常會有較頻繁的營業活動與較龐大的組織架構，對於效率與效能的要求很高；企業規模愈大，其營運管理的難度也會愈高。經理人管理大型企業之經驗累積，逐漸形成經理人之私有資訊；企業規模愈大，經理人所擁有的私有資訊也會愈大。透過經理人所擁有的私有資訊，企業能不斷提升營運之效率與效能，以保障企業獲利，因此私有資訊愈大之經理人，應獲取較高之獎酬，方能使其私有資訊能存續於企業中。由於經理人所擁有的私有資訊對企業未來年度之獲利有正面影響，故應以員工認股權獎酬經理人。同樣地，若企業規模愈大，經理人所擁有的私有資訊將愈大，因此企業須發行之員工認股權數量也會較大，所發放員工認股權獎酬總價值愈高。

再者，企業規模愈大，營業活動愈頻繁，組織架構愈龐大，企業內部經理人的人數也會愈多，因此企業須發行之員工認股權數量也會較大，所發放員工認股權獎酬總價值愈高。

綜上所述，企業發行員工認股權與其營運管理難度息息相關，規模愈大之企業，應發放愈多的員工認股權獎酬。故形成研究假說如下：

假說二：企業規模愈大，員工認股權獎酬愈大。

事實上，僅依據研究發展規模與企業規模是無法完全解釋經理人所擁有之私有資訊大小，包括企業文化、品牌形象、經理人個人特質等，也都是攸關經理人私有資訊大小之重要因素，只是這些因素之影響程度確實難以衡量。

如我們所知，股票市場能反應企業未來獲利能力，市場評價獲利能力愈高，公司股票之市場績效愈佳。市場所評價之獲利能力包括市場對經理人私有資訊的評量，因此市場績效愈高，顯示市場對經理人私有資訊的評量愈高，為使高價值的私有資訊能存續於企業中，企業應發放愈多的員工認股權獎酬予經理人。

再者，除研究發展費用投入外，經理人對於企業所作的努力，仍有部份貢獻是無法反應於當期盈餘上，但卻對未來年度企業獲利有正面影響，而能提高企業未來年度之盈餘。因紅利獎酬計畫是以當期盈餘為依據，僅透過紅利獎酬並不能完全回饋經理人之當期貢獻，亦不符合獎酬與貢獻之比例原則。因此，經理人必然不滿足所獲取之員工紅利數額，企業必須另以員工認股權獎酬經理人。

由於企業內部無法客觀衡量經理人有多少貢獻未反應於當期盈餘上，而是會反應在未來年度盈餘上，因此須藉由市場機制來評量會產生效益遞延之貢獻大小。若市場認定經理人提供之貢獻有很大一部份將在未來年度產生效益，市場對其股票會有較高評價。因此，企業市場績效愈高，顯示經理人提供之貢獻有很大一部份將在未來年度產生效益，為能達到獎酬與貢獻之比例原則，企業須發行較多的員工認股權數量，以補員工紅利獎酬之不足。

綜上所述，企業發行員工認股權與股價變動息息相關，市場績效愈佳之企業，應發放愈多的員工認股權獎酬。故形成研究假說如下：

假說三：市場績效愈佳之企業，員工認股權獎酬愈大。

經由前面假說論述可知，研究發展活動頻繁程度、企業規模與市場績效等經濟面條件是企業應發行多少員工認股權獎酬經理人之主要依據；然而非經濟面因素亦會對員工認股權獎酬之發行數額產生影響。在控制經濟面因素後，若企業因非經濟面因素較其他企業相對過多發行員工認股權，造成企業未來年度的酬勞成本過高，稱為員工認股權過度獎酬。因此，員工認股權過度獎酬，酬勞成本負擔必然加重，將損及未來年度的股東利益。

相反地，在控制經濟面因素後，若企業因非經濟面因素較其他企業相對過少發行員工認股權，企業經理人必不滿意所獲取員工認股權獎酬數額，因而形成獎酬缺口，稱為員工認股權獎酬不足。企業若更改紅利獎酬計畫，以提高員工紅利發放來填補員工認股權獎酬不足所形成的獎酬缺口，將因侵蝕當期可分配盈餘，而損及當期股東利益。假若企業無法改善對於經理人之獎酬缺口，將使經理人有從事縮減研發費用等盈餘管理之誘因，以掠奪員工紅利；否則，就是會迫使經理人跳槽至其他企業，其私有資訊亦隨之外移。因此，員工認股權獎酬不足，企業成長動能必然受挫，亦會損及未來年度的股東利益。

由於員工認股權過度獎酬或是獎酬不足，係考量經濟面條件下，相對於其他企業發行數額而言。企業之獎酬計畫若具有效率必能本於股東利益最大化下，採行最佳的獎酬策略，對於應發放多少員工認股權獎酬，總能恰到好處。因此，企業發行員工認股權有過度獎酬或是有獎酬不足，皆顯現公司獎酬效率不彰之事實。

臺灣企業自 2001 年起得發行員工認股權獎酬經理人，至今歷程尚短，許多企業董事會對於發行員工認股權之獎酬原因與目的，仍是懵懵懂懂，甚至有所誤解，以為企業可裁決性之獎酬工具，任由非經濟面因素干擾，造成員工認股權過度獎酬或獎酬不足情形。

如前所稱，員工紅利係以年度盈餘提撥部份比例為之，相當容易監督，較不會發生經理人掠奪員工紅利情事；然而，發放股票紅利相較於現金紅利，對經理人或員工有較高的實質獎酬利得，為企業經理人所偏好。當企業董事會對各類型獎酬工具尚存在認知偏差，則易受非經濟面因素影響，發放較多的股票紅利，而排擠了員工認股權獎酬，造成員工認股權發行不足。因此，本研究認為臺灣企業發行員工認股權獎酬，尚無法為股東謀取最大利益，存在獎酬無效率之企業，其員

工認股權獎酬相對明顯不足。茲將研究假說列示如下：

假說四：臺灣企業在發行員工認股權獎酬時，部份企業存在獎酬無效率之情形，使得其員工認股權獎酬相對不足。

參、研究設計

一、變數衡量

(一)員工認股權獎酬

由於不同企業發行的員工認股權，以一單位認股權可認購的股數未必相同，加上給予日股價與認購價格間的價差、預期公司股價波動程度、預期存續期間及無風險利率水準等因素，使得員工認股權的單位價值有很大的差異。員工認股權的發行數量不足以代表員工認股權獎酬之大小。

本研究對員工認股權獎酬之價值評量，係以 Black and Scholes (1973) 選擇權評價模式估計員工認股權在給予日之公平價值，再將會計年度內企業發行的所有員工認股權之公平價值加總，即為企業在該會計年度所發行的員工認股權總價值。本研究使用之員工認股權獎酬變數乃是對員工認股權總價值取自然對數，計算方式如下：

$$\text{員工認股權獎酬} = \ln(\text{員工認股權總價值})$$

(二)研究發展強度

員工認股權獎酬係補貼經理人因投入研究發展支出所造成員工紅利上的損失及為保留企業經理人在研究發展活動過程中所累積之私有資訊，研究發展活動的頻繁程度成為發行員工認股權獎酬之依據。

本研究以企業投入研究發展之強度作為研究發展規模之替代變數，其中研究發展強度係經銷貨淨額平減後之研究發展費用。計算方式如下：

$$\text{研究發展強度} = \text{研究發展費用} / \text{銷貨淨額}$$

(三)企業規模

企業之營運活動愈為龐雜，對經理人員的需求愈高，同時經理人

也累積較多的私有資訊。因此，企業營運活動規模成為發行員工認股權獎酬之依據。

由於營運規模愈大之企業通常會有較高的銷貨收入，本研究乃以企業年度銷貨淨額之自然對數作為企業規模之代理變數，其計算方式如下：

$$\text{企業規模} = \ln(\text{銷貨淨額})$$

(四)市場績效

所謂市場績效係衡量公司股票在證券市場的表現。若市場對企業之未來展望是正向評價，則公司股票在證券市場的表現能為股東帶來正報酬，顯示經理人之市場績效較佳；反之，則顯示市場績效不佳。

本研究以公司股票年報酬率作為市場績效之代理變數，其計算方式如下：

$$Ret_t = \left(\frac{P_t(1+a+b)+D}{P_{t-1}+aC} - 1 \right) \times 100 (\%)$$

其中， P_t 為第 t 年底收盤價， a 為當年度除權認購率， b 為當年度除權之無償配股率， C 為當年度除權之現金認購價， D 為當年度發放之現金股利。

(五)會計資訊揭露效果

在 2003 年期間會計研究發展基金會多次發布員工認股權憑證會計處理之相關解釋函令，並規定企業所發行之員工認股選擇權計畫之給與日或修正日於 2004 年 1 月 1 日（含）以後者，無論採用公平價值法或內含價值法處理，皆須揭露採用公平價值法之擬制性淨利與每股盈餘等資訊。由於所發佈之會計處理規範將使得企業發行員工認股權之酬勞成本資訊充分揭露，不利於市場解讀企業獲利狀況，因此企業對發行員工認股權意願恐將降低。

為不使酬勞成本資訊揭露因素影響研究結果，有必要對此會計資訊揭露效果加以控制。本研究將會計資訊揭露效果視為一個虛擬變數，若員工認股權證之給與日於 2004 年 1 月 1 日（含）以後者，設值為 1；否則，設值為 0。依上論述，預期會計資訊揭露效果與員工認股權獎酬呈負向關係。

二、實證模型

(一)線性迴歸模型

由假說推演可知，研究發展強度、企業規模與市場績效是發行員工認股權獎酬的經濟面決定因素；而員工認股權獎酬係依據前一年經濟面條件而定，時間上將落後一個年度。再者，發行時的員工認股權會計處理規範亦會影響企業之獎酬決策，模型中亦將納入會計資訊揭露效果之虛擬變數，以對外部環境因素加以控制。據此，本研究悉依假說論述中變數間之關聯性建構線性迴歸模型，擬對前三項研究假說進行檢測。模型列式如下：

$$ESO_{it} = \beta_0 + \beta_1 RD_{i,t-1} + \beta_2 Size_{i,t-1} + \beta_3 Ret_{i,t-1} + \beta_4 Disc_{it} + \varepsilon_{it} \cdots (1)$$

其中，

ESO_{it} 表 i 公司 t 年度之員工認股權獎酬；

$RD_{i,t-1}$ 表 i 公司 $t-1$ 年度之研究發展強度；

$Size_{i,t-1}$ 表 i 公司 $t-1$ 年底之企業規模；

$Ret_{i,t-1}$ 表 i 公司 $t-1$ 年度之市場績效；

$Disc_{it}$ 為一虛擬變數，表 i 公司 t 年度是否須揭露相關會計資訊；

ε_{it} 表 i 公司 t 年度之隨機誤差項。

令隨機誤差項 ε_{it} 服從常態分配， $\varepsilon_{it} \stackrel{iid}{\sim} N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ ，其中 σ_ε^2 為 ε_{it} 之變異數；係假設每一企業當年度所發行之員工認股權都是在獎酬計畫具效率下之數額，任何超額獎酬或不足獎酬，皆來自於無法觀測之隨機性因素。

依假說論述，預期迴歸係數 β_1 、 β_2 、 β_3 皆為正值。

(二)隨機前緣模型

假若(1)式中，隨機誤差項 ε_{it} 並不服從常態分配，顯示存在企業所發行員工認股權不是在獎酬計畫具效率下之數額，無論超額獎酬或不足獎酬，部份是來自於企業內部獎酬計畫無效率所造成的。因此必須從(1)式中的隨機誤差項 ε_{it} 抽離出因獎酬計畫無效率的部份，稱為無效率干擾項，其值恆為正，以 u_{it} 表示；剩餘的部份仍稱為隨機誤差項，以 v_{it} 表示。

在(1)式中，若隨機誤差項 ε_{it} 是右偏分配，顯示存在企業在獎酬計畫無效率下，相對過度發行員工認股權，造成超額獎酬情形。無效率干擾項 u_{it} 即用以衡量因獎酬無效率所造成的超額獎酬； u_{it} 相對愈大，愈顯示該企業獎酬無效率。茲修正(1)式，以隨機前緣模型建構員工認股權獎酬與自變數間關係，再檢測是否存在企業獎酬無效率（過度發行員工認股權）。模型列式如下：

$$ESO_{it} = \beta_0 + \beta_1 RD_{i,t-1} + \beta_2 Size_{i,t-1} + \beta_3 Ret_{i,t-1} + \beta_4 Disc_{it} + v_{it} + u_{it} \quad \dots\dots\dots (2)$$

其中，

v_{it} 表 i 公司 t 年度之隨機誤差項；

u_{it} 表 i 公司 t 年度之無效率干擾項。

令隨機誤差項 v_{it} 服從常態分配，即 $v_{it} \stackrel{iid}{\sim} N(0, \sigma_v^2)$ ， σ_v^2 為 v_{it} 之變異數；無效率干擾項 u_{it} 服從半常態分配，即 $u_{it} \stackrel{iid}{\sim} N^+(0, \sigma_u^2)$ ， σ_u^2 為 u_{it} 之變異數；隨機誤差項 v_{it} 與無效率干擾項 u_{it} 相互獨立，即 $Cov(v_{it}, u_{it}) = 0$ 。

在(1)式中，若隨機誤差項 ε_{it} 是左偏分配，顯示存在企業在獎酬計畫無效率下，發行員工認股權相對不足，造成不足獎酬情形。無效率干擾項 u_{it} 即用以衡量因獎酬無效率所造成的不足獎酬；同樣地， u_{it} 相對愈大，愈顯示該企業獎酬無效率。如此，則修正(1)式，以隨機前緣模型建構員工認股權獎酬與自變數間關係，再檢測是否存在企業獎酬無效率（員工認股權發行不足）。模型列式如下：

$$ESO_{it} = \beta_0 + \beta_1 RD_{i,t-1} + \beta_2 Size_{i,t-1} + \beta_3 Ret_{i,t-1} + \beta_4 Disc_{it} + v_{it} - u_{it} \quad \dots\dots\dots (3)$$

其中，

v_{it} 表 i 公司 t 年度之隨機誤差項；

u_{it} 表 i 公司 t 年度之無效率干擾項。

令隨機誤差項 v_{it} 服從常態分配，即 $v_{it} \stackrel{iid}{\sim} N(0, \sigma_v^2)$ ， σ_v^2 為 v_{it} 之變異數；無效率干擾項 u_{it} 服從半常態分配，即 $u_{it} \stackrel{iid}{\sim} N^+(0, \sigma_u^2)$ ， σ_u^2 為 u_{it} 之變異數；隨機誤差項 v_{it} 與無效率干擾項 u_{it} 相互獨立，即 $Cov(v_{it}, u_{it}) = 0$ 。

由(2)與(3)式皆可看出，若每一企業當年度發行員工認股權獎酬

落在效率前緣上，則無效率干擾項 u_{it} 成為一常數，即 $\sigma_u^2 \approx 0$ ，那麼 (2) 與 (3) 式都會退化成 (1) 式，顯示企業發行員工認股權獎酬，不存在獎酬計畫相對無效率。反之，若存在企業發行員工認股權獎酬多未落在效率前緣上，則無效率干擾項 u_{it} 變動程度較大，即 σ_u^2 很大，顯示企業發行員工認股權有過度獎酬（或獎酬不足），存在獎酬無效率。 $\lambda = \sigma_u / \sigma_v$ 為常用的無效率指標， $\lambda = 0$ 顯示所有企業之獎酬計畫具有效率， $\lambda \rightarrow \infty$ 顯示部份企業之獎酬計畫存在相對無效率。

依假說論述，預期無效率指標 λ 不為 0。

三、樣本與資料

本文係以臺灣上市（櫃）公司為研究對象，至 2005 年底計有 304 家企業曾發行員工認股權，其中為數不少的企業不止一個年度發行員工認股權。由於臺灣企業自 2001 年起始得發行員工認股權，因此研究期間設定為 2001 年至 2005 年。研究期間內，此 304 家企業，總計有 505 個公司年度發行員工認股權。經刪除發行日前仍未上市（櫃）與相關變數資料不完整之觀察值，剩餘 323 個公司年觀察值，為本研究之樣本。表 1 為研究樣本之年度與產業別分佈狀況表。其中電子工業類別企業佔約 92%，顯見臺灣上市（櫃）公司以發行員工認股權作為獎酬之企業，大部份屬電子產業。

表 1 研究樣本之年度與產業別分佈狀況

產業別	2001	2002	2003	2004	2005	合計
食品工業	0	1	0	0	0	1
塑膠工業	0	1	1	0	0	2
電機機械業	0	1	1	0	0	2
化學生技醫療業	0	0	1	0	0	1
電子工業	13	63	111	59	51	297
管理股票業	0	1	1	1	0	3
金融保險業	0	0	1	1	1	3
生物科技業	0	1	1	0	0	2
通訊網路業	0	0	0	0	1	1
軟體業	0	1	2	0	0	3
其他	0	1	2	4	1	8
合計	13	70	121	65	54	323

本研究所使用之員工認股權相關資料係取自公開資訊觀測站資料庫 (Market Observation Post System, MOPS)；其他財務相關資料則取自臺灣經濟新報資料庫 (Taiwan Economic Journal, TEJ)。

肆、實證結果與分析

一、敘述統計與相關分析

各變數資料之敘述性統計結果列示於表 2。員工認股權獎酬平均數為 17.2564，平均研究發展強度是 0.0637，平均企業規模是 22.0050，平均股價報酬率是 1.1475%。研究發展強度最小值為 0，顯示樣本包含研究發展費用為 0 之公司。股價報酬率的標準差高達 60.8340，顯示股價報酬率之波動程度很大。會計資訊揭露效果的平均數是 0.3684，顯示樣本中有 36.84%企業年度發行員工認股權須揭露公平價值之酬勞成本。

表 2 各變數之敘述統計量

變數	平均數	標準差	最小值	最大值	中位數
ESO_t	17.2564	1.7838	9.4280	22.4977	17.2272
RD_{t-1}	0.0637	0.0817	0.0000	0.5928	0.0364
$Size_{t-1}$	22.0050	1.3907	19.0051	26.2684	21.8772
Ret_{t-1}	1.1475	60.8340	-80.4700	281.0400	-13.2200
$Disc_t$	0.3684	0.4831	0.0000	1.0000	0.0000

表 3 列示員工認股權獎酬與其他相關變數之相關係數。左下部份所列為各變數之 Pearson 相關係數，右上部份所列為各變數之 Spearman 相關係數。如同假說預期，表中顯示企業規模對員工認股權呈顯著正相關，會計資訊揭露效果對員工認股權呈顯著負相關。然而研究發展強度與市場績效對員工認股權雖呈正相關，卻未達顯著水準，應是受其他變數干擾，須待控制其他變數，方能彰顯其相關程度。另外，研究發展強度與企業規模呈顯著負相關，須留意後續是否存在共線性問題。

表 3 各變數之相關係數矩陣

	ESO_t	RD_{t-1}	$Size_{t-1}$	Ret_{t-1}	$Disc_t$
ESO_t	1	0.074	0.514***	0.086	-0.216***
RD_{t-1}	0.047	1	-0.197***	-0.105*	0.031
$Size_{t-1}$	0.535***	-0.280***	1	0.086	0.076
Ret_{t-1}	0.079	-0.096*	0.041	1	0.128**
$Disc_t$	-0.190***	0.039	0.084	0.038	1

1. 左下角為 Pearson 相關係數；右上角為 Spearman 相關係數。

2. ***表示達 1%顯著水準；**表示達 5%顯著水準；*表示達 10%顯著水準。

二、線性迴歸分析

本研究嘗試在控制會計資訊揭露因素下，探討研究發展強度、企業規模與市場績效等經濟面條件對員工認股權獎酬之發放是否存在解釋意涵。藉由建立員工認股權獎酬之線性迴歸模型，再以最小平方法 (ordinary least squares method) 估計迴歸係數，其結果列於表 4。表 4 結果顯示，整體模型解釋力達 1% 顯著水準 (F 值 = 52.48)，員工認股權獎酬之變異有 39.01% ($Adj. R^2 = 0.3901$) 可由研究發展強度、企業規模、市場績效及會計資訊揭露效果來解釋。

從迴歸係數估計結果顯示， β_0 之係數估計未達顯著水準，說明當 (1) 式中三項經濟面因素不存在時，企業不須發行員工認股權，間接證實 (1) 式之完備性。 β_1 之係數估計為 5.2133 (p 值 ≈ 0)，說明研究發展強度對員工認股權之獎酬發放具正向顯著關係，研究發展強度愈高，企業發放員工認股權獎酬愈多。故假說一獲得證實，研究發展活動愈頻繁之企業，員工認股權獎酬愈大。 β_2 之係數估計為 0.7943 (p 值 ≈ 0)，說明企業規模對員工認股權之獎酬發放具正向顯著關係，企業規模愈大，企業發放員工認股權獎酬愈多。故假說二獲得證實，企業規模愈大，員工認股權獎酬愈大。 β_3 之係數估計為 0.0025 (p 值 = 0.0496)，說明企業股價之市場報酬率對員工認股權之獎酬發放具正向顯著關係，市場報酬率愈高，企業發放員工認股權獎酬愈多。故假說三獲得證實，市場績效愈佳之企業，員工認股權獎酬愈大。再者， β_4 之係數估計為 -0.9410 (p 值 ≈ 0)，說明會計資訊揭露效果對員工認股權之獎酬發放具負向顯著關係。意即發行員工認股權必須揭露以公平價值法評價之酬勞成本，因而影響企業發行員工認股權之意願，使得員工認

股權獎酬較少。

表 4 員工認股權獎酬之迴歸分析結果（最小平方法）（N = 323）

$ESO_{it} = \beta_0 + \beta_1 RD_{i,t-1} + \beta_2 Size_{i,t-1} + \beta_3 Ret_{i,t-1} + \beta_4 Disc_{it} + \varepsilon_{it}$					
變數	係數	預期符號	係數估計	t 值	p 值
Intercept	β_0		-0.2103	-0.161	0.8719
RD	β_1	+	5.2133	5.233	0.0000
Size	β_2	+	0.7943	13.592	0.0000
Ret	β_3	+	0.0025	1.971	0.0496
Disc	β_4	-	-0.9410	-5.818	0.0000
Adj. R^2			0.3901		
F 值			52.4800		
			(0.0000)		

註：括弧內數據表整體模型顯著性之 p 值。

上述線性迴歸模型之推論，是在隨機誤差項服從常態分配假設下，所得結果。若隨機誤差項並不服從常態分配，則推論結果仍待進行穩健性測試。本研究在殘差分析中，發現殘差的直方圖並不呈對稱分佈型態，而是有些微左偏之分配。此跡象除了可從偏態係數為 -0.7953 得知；亦可由圖 1 察覺到，直方圖相較於常態曲線，分配左邊有較厚的尾巴。

為避免隨機誤差項不為常態分配時，前述方法恐會對研究結果產生偏誤之推論，本研究另以最小絕對離差法（least absolute deviations method）估計迴歸係數，再以無母數拔靴法（nonparametric bootstrap method）檢定係數之顯著性。其結果列於表 5。表 5 結果顯示，整體模型解釋力達 1%顯著水準（F 值 = 50.53），員工認股權獎酬之變異有 38.09%（Adj. $R^2 = 0.3809$ ）可由研究發展強度、企業規模、市場績效及會計資訊揭露效果來解釋。

從迴歸係數估計結果顯示， β_1 之係數估計為 5.7001（p 值 ≈ 0 ）， β_2 之係數估計為 0.7924（p 值 ≈ 0 ），說明研究發展強度愈高與企業規模愈大，員工認股權獎酬亦會愈大，假說一與假說二皆獲得證實。然而 β_3 之係數估計為 0.0015（p 值 = 0.1873），雖仍為正值，卻未達 10%顯著水準，說明樣本資料並無充份證據顯示企業股價之市場報酬率對員工認股權之獎酬發放具正向關係。故假說三未獲得證實，市場績效愈

佳之企業，員工認股權獎酬未必愈大。最後， β_4 之係數估計為 -1.0589 (p 值 ≈ 0)，與前述結果大致相同，說明會計資訊揭露效果對員工認股權之獎酬發放具負向顯著關係。

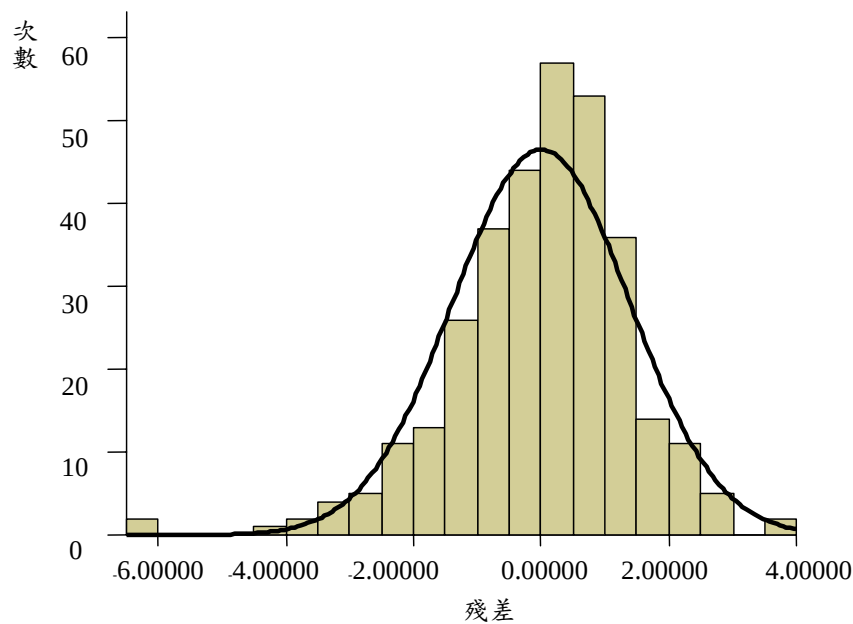


圖 1 殘差之直方圖

表 5 員工認股權獎酬之迴歸分析結果 (最小絕對離差法) (N = 323)

$ESO_{it} = \beta_0 + \beta_1 RD_{i,t-1} + \beta_2 Size_{i,t-1} + \beta_3 Ret_{i,t-1} + \beta_4 Disc_{it} + \varepsilon_{it}$					
變數	係數	預期符號	係數估計	z 值	p 值
Intercept	β_0	?	-0.1661	-0.010	0.9924
RD	β_1	+	5.7001	5.130	0.0000
Size	β_2	+	0.7924	10.188	0.0000
Ret	β_3	+	0.0015	1.319	0.1873
Disc	β_4	-	-1.0589	-5.250	0.0000
Adj. R^2			0.3809		
F 值			50.5300		
			(0.0000)		

註：括弧內數據表整體模型顯著性之 p 值。

假說三未獲得實證結果支持，並不特別令我們訝異。時常聽聞臺灣某些知名企業董事長，在企業營運發生虧損時，對外宣稱將擴大發行員工認股權以激勵員工；殊不知，當營運出現虧損時，市場績效必然不佳，企業依經濟面條件應縮減發行員工認股權。顯見許多企業董事會對員工認股權之獎酬意涵有所誤解，以為可裁決性的獎酬工具，而恣意妄為，損害股東之利益。

三、隨機前緣分析

由於前小節實證結果顯示，線性迴歸模型之隨機誤差項並不服從常態分配，而是呈現左偏分配之可能。由此可知，存在企業在獎酬無效率下，發行員工認股權相對不足，造成不足獎酬情形。因此，本研究採用隨機前緣模型，如(3)式，納入無效率干擾項以衡量因獎酬無效率所造成的不足獎酬。

本研究係採用 LIMDEP Version 6.0 計量軟體進行隨機前緣模型之估計與檢定。茲將隨機前緣分析結果列於表 6。參數 λ 之估計值為 1.9641 (p 值 ≈ 0)，達 1%顯著水準，說明樣本資料有充分證據顯示存在獎酬無效率之企業，即臺灣企業中的確存在部份企業因獎酬無效率造成發行員工認股權獎酬相對不足之情形。

隨機前緣分析之模型係數估計結果顯示， β_1 之係數估計為 5.1930 (p 值 ≈ 0)， β_2 之係數估計為 0.7927 (p 值 ≈ 0)，與線性迴歸模型之係數估計結果幾乎相同，因此假說一與假說二再度獲得證實。 β_3 之係數估計為 0.0024 (p 值 = 0.1085)，雖仍為正值，卻未達 10%顯著水準，再次說明樣本資料並無充份證據顯示企業股價之市場報酬率對員工認股權之獎酬發放具正向關係。故假說三仍未獲得證實，市場績效愈佳之企業，員工認股權獎酬未必愈大。最後， β_4 之係數估計為 -0.8759 (p 值 ≈ 0)，與前述結果大致相同，說明會計資訊揭露效果對員工認股權之獎酬發放具負向顯著關係。

表 6 員工認股權獎酬之隨機前緣分析結果 (N = 323)

$ESO_{it} = \beta_0 + \beta_1 RD_{i,t-1} + \beta_2 Size_{i,t-1} + \beta_3 Ret_{i,t-1} + \beta_4 Disc_{it} + v_{it} - u_{it}$					
變數	係數	預期符號	係數估計	t 值	p 值
<i>Intercept</i>	β_0	?	1.1686	0.873	0.3826
<i>RD</i>	β_1	+	5.1930	5.245	0.0000
<i>Size</i>	β_2	+	0.7927	13.376	0.0000
<i>Ret</i>	β_3	+	0.0024	1.605	0.1085
<i>Disc</i>	β_4	-	-0.8759	-5.525	0.0000
	σ_v		0.8821		
	σ_u		1.7326		
	σ		1.9443	18.866	0.0000
	λ		1.9641	5.628	0.0000

伍、進一步探討

一、股票紅利獎酬與員工認股權獎酬之排擠效果

前節實證結果顯示，臺灣企業中的確存在因獎酬無效率造成發行員工認股權獎酬相對不足之企業。員工認股權獎酬不足，企業潛藏危機：一為經理人以投機性刪減研發預算進行盈餘管理，二為經理人跳槽至其他企業造成私有資訊流失。雖然員工認股權獎酬不足的危機不是立即性的，抑制企業成長動能卻是影響深遠。

然而，這些年來臺灣企業的獲利能力仍能維持高度的成長，亦是有目共睹的。本研究推論臺灣企業係以其他獎酬工具填補員工認股權獎酬不足的缺口，因此進一步剖析企業之員工獎酬計畫中，發放員工紅利對員工認股權獎酬之影響。

延續前節隨機前緣模型之估計，求取隨機前緣模型中無效率干擾項之估計值 $\hat{u}_{it}$ ，再將樣本分成「無員工紅利」、「僅現金紅利」、「僅股票紅利」及「現金紅利+股票紅利」四個群組。四個群組之無效率干擾項估計值 $\hat{u}_{it}$ 之敘述性統計結果列示於表 7。表 7 顯示「無員工紅利」群組之平均無效率干擾項估計值最小，意即因獎酬無效率所造成員工認股權獎酬不足幅度最小；相對的，「現金紅利+股票紅利」群組之平均無效率干擾項估計值最大，意即因獎酬無效率所造成員工認股權獎酬不足幅度最大。

表 7 員工紅利與員工認股權獎酬無效率估計值

員工紅利	樣本數	平均數	標準差	中位數
無	119	1.2233	0.7753	0.9774
僅現金紅利	23	1.2752	0.6589	1.1588
僅股票紅利	91	1.4090	0.8020	1.1776
現金紅利+股票紅利	90	1.4645	0.8271	1.3518
全部樣本	323	1.3465	0.7936	1.1208

由表 7 結果，可看出股票紅利與現金紅利對無效率干擾項有不同程度的影響。因此繼續進行兩獨立母體平均數差異性檢定，分別測試現金紅利與股票紅利對無效率干擾項是否存在顯著影響，檢定結果列示於表 8。表 8 顯示，發放現金紅利與否，無效率干擾項並無顯著差異（ p 值= 0.187）；然而，發放股票紅利與否，無效率干擾項呈顯著差異（ p 值= 0.021）。亦即發放股票紅利之企業，其員工認股權獎酬不足之程度，顯著較高。

表 8 結果顯示出，股票紅利獎酬與員工認股權獎酬之排擠效果。然而如前所述，員工紅利與員工認股權是不同目的與性質的獎酬工具，兩者應不具排擠效果。合理的解釋是，企業以股票紅利來填補員工認股權獎酬不足之缺口；如此，雖可化解員工認股權獎酬不足之潛藏危機，卻明顯剝奪當期股東權益，形成代理問題。

企業基於員工紅利計畫於稅後盈餘提撥固定比例獎酬員工，其用意原是酬謝員工一年來貢獻於當年度盈餘的努力。員工紅利獎酬設計之目的與機制相當明確，獎酬規模之裁量空間不大，若純粹以現金紅利發放，就不會出現剝奪當期股東權益之代理問題。然而，若員工紅利是以股票紅利發放，則以侵蝕股東權益，促成員工實質獎酬出現大量溢酬。若源自於股票紅利發放之溢酬，足以填補員工認股權獎酬不足之缺口，則可化解上述企業潛藏危機，亦即台灣企業仍能維持高度成長動能之關鍵因素。

歐美先進國家普遍以現金紅利與員工認股權作為獎勵員工之工具，減少以股票紅利為之。反觀台灣企業，經常以股票紅利獎酬制度能吸引優秀人才及帶動企業成長動能自豪，殊不知也埋下公司治理之隱憂。

表 8 員工紅利對員工認股權獎酬無效率之檢定

員工紅利	樣本數	平均數	標準差	t 值	p 值
無現金紅利	210	1.3038	0.7904	-1.321	0.187
有現金紅利	113	1.4259	0.7967		
無股票紅利	142	1.2317	0.7557	-2.318	0.021
有股票紅利	181	1.4365	0.8128		

二、員工認股權相對發行不足對股東利益之影響

企業因獎酬無效率，發行員工認股權相對不足，對股東利益將產生不利影響，其可能情形如下：1.執行總裁未獲得應有之員工認股權獎酬，有從事刪減研發預算之盈餘管理動機，以謀求較高之員工紅利，將造成企業成長動能不足；2.董事會發放股票紅利，無償配股予經理人，以取代其員工認股權獎酬之不足，股東之股權遭稀釋下，直接損害股東利益；3.經理人未獲得應有之獎酬，會往獎酬較優渥之公司移動，也因經理人之私有資訊外移，企業成長動能勢必受挫；4.經理人未獲得應有之獎酬，也未往獎酬較優渥之公司移動，仍會因獎酬誘因不足而無法激勵經理人之私有資訊，使得企業成長動能不足。

為驗證股東利益的確因員工認股權相對發行不足而蒙受損失，本節將探討股價報酬率及每股盈餘是否因獎酬無效率而呈現下滑現象。股價報酬率與股東財富變動習習相關，企業因獎酬無效率導致成長動能不足或股權遭稀釋，在效率市場下，股價必然會有所反應，股價報酬率因而下滑。每股盈餘顯示股東在會計帳上之利得，企業因獎酬無效率導致成長動能不足會降低未來獲利，若因獎酬無效率進而稀釋股權也會導致每股盈餘下滑。

本研究延續前節隨機前緣模型之估計，求取隨機前緣模型中無效率干擾項之估計值 $\hat{u}_{it}$ ，再依 $\hat{u}_{it}$ 之大小將樣本分成「獎酬無效率較高群組」與「獎酬無效率較低群組」兩個群組。並進行兩群組之股價報酬率、累積股價報酬率、每股盈餘及每股盈餘變動之平均數差異檢定，檢定結果列示於表 9。

表 9 不同獎酬效率下，股東利益之平均數差異檢定

股東利益	獎酬無效率較高群組	獎酬無效率較低群組	t 值	p 值
Ret_{t+1}	9.0690 (63.1365)	21.3054 (66.3681)	-1.697	0.091
$C2_Ret_{t+1}$	17.9853 (94.0648)	33.8662 (75.7193)	-1.672	0.096
EPS_{t+1}	1.1548 (2.8923)	1.2920 (2.7432)	-0.437	0.662
ΔEPS_{t+1}	-0.2066 (2.4687)	0.3159 (2.3029)	-1.967	0.050

1.獎酬無效率較高群組之樣本數為 161；獎酬無效率較低群組之樣本數為 162。

2.變數 Ret_{t+1} 表 $t+1$ 年度之股價報酬率； $C2_Ret_{t+1}$ 為 $Ret_{t+1} + Ret_{t+2}$ ； EPS_{t+1} 表 $t+1$ 年度之每股盈餘； ΔEPS_{t+1} 表 $t+1$ 年度之每股盈餘變動數。

3.括弧內數據表樣本標準差。

由表 9 結果可看出，獎酬無效率較高群組之股價報酬率 (Ret_{t+1}) 顯著小於獎酬無效率較低群組 (p 值 = 0.091)；獎酬無效率較高群組之累積股價報酬率 ($C2_Ret_{t+1}$) 也顯著小於獎酬無效率較低群組 (p 值 = 0.096)；獎酬無效率較高群組之每股盈餘 (EPS_{t+1}) 雖也小於獎酬無效率較低群組，但未達統計上之顯著水準 (p 值 = 0.662)；最後，獎酬無效率較高群組之每股盈餘變動 (ΔEPS_{t+1}) 顯著小於獎酬無效率較低群組 (p 值 = 0.050)，尤其獎酬無效率較高群組之每股盈餘呈現負成長，更證實獎酬無效率下之股權稀釋效果嚴重損害股東利益。

陸、結論與建議

本文從股東利益著眼，剖析員工認股權之獎酬意涵，從而推論頻繁的研究發展活動、企業營運之規模與市場績效都是發行員工認股權獎酬時，必要考量之經濟面條件。然而從臺灣企業五年來發行員工認股權之行為，僅研究發展活動與企業規模兩項因素獲得證實，為企業所考量。由市場績效與員工認股權獎酬並無顯著正相關，顯示臺灣企業尚無法體認員工認股權之獎酬意涵；許多企業在營運出現虧損時，忽略市場績效不佳之事實，仍執意擴大發行員工認股權，徒增未來年度之酬勞成本，對股東之利益造成傷害。

由於員工認股權獎酬較無客觀依循標準，各企業對員工認股權之發行容易受非經濟面因素影響，形成所謂過度獎酬或獎酬不足情形。本研究針對此種獎酬無效率，以隨機前緣模型進行分析。研究結果顯示，臺灣企業在發行員工認股權獎酬時，的確存在獎酬無效率之企業，部份企業有獎酬不足情形。

臺灣部份企業發行員工認股權存在獎酬相對不足，係肇因於股票紅利獎酬之排擠效果。企業普遍以股票紅利激勵企業成長動能，卻是犧牲當期股東權益所換得的，實不利於公司治理之良性發展。建議投資人要求企業於公司章程中明訂股票紅利之發放規範，限制股票紅利之裁量空間，讓員工認股權能發揮應有的角色。再者，獎酬決策者因不瞭解各種獎酬工具之性質，才會發生股票紅利排擠員工認股權獎酬之情形，建議台灣企業在董事會下成立獎酬委員會，專責於員工獎酬之研究、設計與決策，必能提升台灣企業之獎酬效率。

由研究樣本顯示，高達 92% 的企業屬電子工業，除透露出臺灣企業以員工認股權作為經理人獎酬多為電子工業外，積極的含意是電子工業之研究發展活動與經理人私有資訊較受重視。不可否認的，因員工認股權在台灣尚未普及至非電子工業，受限於樣本取得，實證結果的確有其侷限性，為本研究之限制。本研究另以歸屬於電子工業之企業為樣本，重新驗證假說，其結果與整體樣本雷同，除假說三外，其餘假說皆獲證實。

為使研究結果儘可能適用於台灣上市（櫃）公司，研究樣本並未排除金融保險與管理股票產業（計有 6 筆觀察值）。然此兩產業的確有其管制性與行業特性，本研究於敏感性測試，排除屬於此兩產業之 6 筆觀察值，重新進行分析，測試結果與原實證結果一致。

因本研究所選取樣本僅限臺灣上市（櫃）之企業，在探討獎酬無效率時，實已隱含經理人流動僅限於臺灣上市（櫃）企業之假設，與實際狀況有些微差異，為本研究之限制。

參考文獻

- Black, F., and M. Scholes. 1973. The pricing of options and corporate liabilities. *Journal of Political Economy* 81 (3): 637-654.
- Boschen, J., A. Duru, L. Gordon, and K. Smith. 2003. Accounting and stock price performance in dynamic CEO compensation arrangements. *The Accounting Review* 78 (1): 143-168.
- Cheng, S. 2004. R&D expenditures and CEO compensation. *The Accounting Review* 79 (2): 305-328.
- Clinch, G. 1991. Employee compensation and firms' research and development activity. *Journal of Accounting Research* 29 (1): 59-78.
- Darrough, M., and N. Stoughton. 1990. Financial disclosure policy in an entry game. *Journal of Accounting and Economics* 12 (1-3): 219-243.
- Glosten, L., and P. Milgrom. 1985. Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders. *Journal of Financial Economics* 14 (1): 71-100.
- Hanlon, M., S. Rajgopal, and T. Shevlin. 2003. Are executive stock options associated with future earnings? *Journal of Accounting and Economics* 36 (1-3): 3-43.
- Healy, P. M., A. P. Hutton, and K. G. Palepu. 1999. Stock performance and intermediation changes surrounding sustained increases in disclosure. *Contemporary Accounting Research* 16 (3): 485-520.
- Hunt-McCool, J., S. C. Koh, and B. B. Francis. 1996. Testing for deliberate underpricing in the IPO premarket: A stochastic frontier approach. *The Review of Financial Studies* 9 (4): 1251-1269.
- Kumbhakar, S. C., and C. A. K. Lovell. 2000. *Stochastic Frontier Analysis*. UK: Cambridge University Press.
- Lang, M., and R. Lundholm. 1996. Corporate disclosure policy and analyst behavior. *The Accounting Review* 71 (4): 467-492.
- Newman, P., and R. Sansing. 1993. Disclosure policies with multiple users. *Journal of Accounting Research* 31 (1): 92-112.
- Perry, T., and M. Zenner. 2001. Pay for performance? Government regulation and the structure of compensation contracts. *Journal of*

Financial Economics 62 (3): 453-488.

Richardson, V. J. 2000. Information asymmetry and earnings management: Some evidence. *Review of Quantitative Finance and Accounting* 15 (4): 325-347.

Wagenhofer, A. 1990. Voluntary disclosure with a strategic opponent. *Journal of Accounting and Economics* 12 (4): 341-363.