

高科技公司發放員工認股權憑證對公司績效之影響 -以台灣電子類為例

黃美月¹ 胡淑珍¹ 余亭樺¹ 吳婉菁¹ 倪瑜璇¹

¹龍華科技大學工業管理系

摘要

本文主要針對民國 95-97 年台灣上市櫃高科技公司發放員工認股權憑證為樣本，共 2150 個樣本。以複迴歸分析及 T 檢定模型來探討有無實施員工認股權憑證制度對公司績效差異之影響。

在複迴歸方面，在台灣上市及上櫃高科技公司是否實施員工認股權憑證制度研究結果，得知民國 95-96 年高科技公司明顯的比民國 95-97 年高科技公司較多顯著性，而上櫃高科技公司比上市高科技公司較多顯著性。

在 T 檢定方面，民國 95-97 年上市、櫃高科技公司實施與未實施員工認股權憑證差異在研究發展費用率、資本密集度、Tobin's Q、公司規模、總資產自然對數、銷售淨額，皆有顯著影響。而在民國 95-96 年上市高科技公司實施與未實施員工認股權憑證差異在研究發展費用率、權益比率、公司規模、總資產自然對數、銷售淨額為顯著影響，在上櫃高科技公司方面，比上市多 Tobin's Q、營業收入淨額，有顯著影響。

關鍵字：員工認股權憑證、複迴歸、T 檢定、公司績效

1. 緒論

1.1 研究動機

在如此快速變化的高科技產業中，如何讓人才做最大的發揮，高科技如何留住這些優秀人才以成為現今企業問題之一。

關於高科技公司發放員工認股權憑證獎勵制度與激勵員工是否具有激勵效果和是否能留住人才進而提昇公司績效，且以台灣上市上櫃公司為例，來深入瞭解員工認股權憑證之發行是否與公司績效有攸關性。

1.2 研究目的

本文研究目的匯整由以下兩點。

1. 瞭解實施員工認股權憑證之發行與公司績效攸關性，如何影響公司總資產報酬率(ROA)及股東權益報酬率(ROE)、Tobin's Q、營業收入淨額部份。
2. 實施與未實施員工認股權憑證制度與權益比率、研究費用率、公司規模、資本密集度、銷貨淨額之差異。

1.3 研究期間與對象

本文探討員工認股權憑證對公司績效之影響，以台灣證券交易所上市、上櫃電子類公司研究對象，研究期間從 2006 年至 2008 年為止一共 2150 個樣本。扣除無法配對之(未)實施員工認股權憑證制度之公司家數一共 1237 個樣本。之後可使用之有效樣本共計 913 個樣本，再依呂明璉(97)之配對差異之定義，實際配對的資料筆數為 260 筆，扣除 21 個遺漏值，有效的配對資料為 239 筆。

2. 文獻探討

2.1 員工認股權憑證意義與相關文獻

我國公司法及證卷交易法中的員工認股權憑證制度(Employee Stock Option, ESO)，訂於公司法第一百六十七條之第一項當中，「Stock Option」一詞有翻譯為員工股票選擇權、員工認股選擇權、員工認購權證、認股選擇權或員工認股權，在證卷交易法及新修正公司法中則稱為員工認股權契約或員工認股權憑證。而在國外「Stock Option」適用對象除了員工外可包括董監事，但我國只適用於員工。在本文統一採用「員工認股權憑證」(侯乃文，2004)。

國內文獻方面

呂明璉(2008)，「員工認股權憑證與公司績效之關係-以台灣市場為例」，針對民國 92 年到 96 年台灣上市櫃電子公司進行縱斷分析，由複迴歸模型來探討有無實施員工認股權憑證制度之影響，探討電子產業實施員工認股權憑證對提升公司長期績效，實證結果顯示，研究發展費用差異與公司會計績效(ROA、ROE)差異呈顯著的負向關係、權益比率差異與公司會計績效(ROA、ROE)差異呈顯著的正向關係，而與公司財務績效(Tobin's Q)差異呈顯著的負向關係(呂明璉，2008)。

洪翌芳(2007)，「國內上市櫃公司員工認股權憑證發行時間點之研究」，採用事件研究法來計算標準化累積平均異常報酬率(SCAR)，以 2001 至 2006 年台灣上市(櫃)公司發行員工認股權憑證為樣本，藉以判斷事件的發生對於股價的影響，證實員工認股權憑證發行日確實落在公司股價低點，而員工認股權憑證發行日前有壞消息的季盈餘宣告情形，但員工認股權憑證發行日後並無發現有好消息的季盈餘宣告產生，進一步區分上市與上櫃，是否會影響研究假說，實證發現上櫃公司在股價資訊反應程度不像上市公司那麼明顯(洪翌芳，2007)。

王嘉隆(2006)，「員工入股與公司績效之關聯性研究」，採行複迴歸模型，以 2003 年的員工入股的數額來研究對 2004 年公司績效的影響程度，探討前一年的員工入股是否對於當年度的績效具有顯著影響關係，研究結果證實前一年的員工分紅入股與員工認股權憑證制度對於公司當年度績效有顯著正向的影響，且在效果上前者大於後者；前一年的公司實施的員工優先認購權對於公司當年度績效則無顯著影響(王嘉隆，2006)。

國外文獻方面

Sul and Kin(2003)採用買進持有策略買進持有員工認股權憑證 36 個月，以事件研究法進行研究，發現具有很高累積異常報酬，也就是不論是對經理人員或是員工的員工認股權憑證，均具有顯著的長期績效(Sul, W .and Kim, S.j, 2003)。

Paugh,Oswald and Jahera(2000)針對有實施 ESOP 制度的 183 間公司為研究對象，以實施 ESOP 的後四年作為時間變數，來研究 ESOP 對於公司績效的長短期效果，研究結果發現，ESOP 在短期內對於增進總資產報酬率(ROA)、股東權益報酬率(ROE)與淨邊際利潤(Net Profit Margin)有顯著影響，不過對長期績效並無顯著影響，ESOP 的激勵效果僅限在短期內有效(Paugh,W.N., S.L. Oswald and J.S.Jahera, 2000)。

3. 研究方法

3.1 樣本選取標準

由於台灣發行員工認股權憑證之公司高科技公司就佔為百分之九十以上，故研究對象主要為民國 95 年至 97 年間台灣股票市場上市(櫃)電子公司，並依據分為上市及上櫃類別來進行研究實施員工認股權憑證制度對公司績效之激勵效果。本文在樣本選取方面如下

1. 選取民國 95 年至 97 年間的高科技公司上市(櫃)一共 2150 個樣本。

表一:民國 95-97 年樣本合計數

	上市	上櫃	年度總和
95 年度	344	371	715
96 年度	345	372	717
97 年度	345	373	718
上市(櫃)總和	1034	1116	2150

2. 再將高科技公司是否實施員工認股權憑證制度，分別整理上市(櫃)在各年度「發行員工認股權憑證公司」與「未發行員工認股權憑證公司」。將發行與未發行員工認股權憑證之公司進行配對差異分析。同上市、上櫃電子類公司，以員工人數作為公司規模之依據，將每一家發行員工認股權憑證公司之數值配對該上市、櫃類別中次大和次小的兩家未發行員工認股權憑證公司之「平均數」。即配控制組之數值是採用兩家配對的未發行員工認股權憑證公司的「平均數」作為依據。
3. 扣除無法配對之實施員工認股權制度與無法配對之未實施員工認股權制度之公司家數，一共 1237 個樣本。
4. 之後可使用之有效樣本共計 913 個樣本，再依呂明璉(97)之配對差異之定義，實際配對的資料筆數為 260 筆，扣除 21 個遺漏值，有效的配對資料為 239 筆。以下本文將高科技公司上市(櫃)統計家數，整理成表二。

表二:高科技公司上市(櫃)統計家數

	上市	上櫃	年度總和
95年	39	27	66
96年	118	32	150
97年	25	19	44
上市(櫃)總和	182	78	260

所有資料-共 260 個觀察值，其中含有 21 個遺漏值，有效觀察值為 239 個。

3.2 研究假說

- 假說一：實施員工認股權憑證制度公司與未實施員工認股權憑證制度公司之權益比率差異越大，其公司績效(ROA、ROE)差異越大。
- 假說二：實施員工認股權憑證制度公司與未實施員工認股權憑證制度公司之研究發展費用差異越大，其公司績效差異越小。
- 假說三：實施員工認股權憑證制度公司與未實施員工認股權憑證制度公司之公司規模差異越大，其公司績效差異越大。
- 假說四：實施員工認股權憑證制度公司與未實施員工認股權憑證制度公司之資本密集度越大，其公司績效差異越大。
- 假說五：實施員工認股權憑證制度公司與未實施員工認股權憑證制度公司之銷貨淨額越大，其公司績效差異越大。

3.3 應變數操作定義

- (一)、資產報酬率(Return of Asset 簡稱 ROA)

$$ROA = \frac{\text{稅後淨利} + \text{利息支出} \times (1 - \text{稅率})}{\text{平均總資產}} \times 100\% \quad (1)$$

- (二)、股東權益報酬率(Return of Equity 簡稱 ROE)

$$ROE = \frac{\text{稅後淨利}}{\text{平均淨值}} \times 100\% \quad (2)$$

- (三)、財務績效指標(Tobin's Q)

$$\text{Tobin's Q} = \frac{(MV + TL)}{\text{Asset}} \quad (3)$$

MV：公司期末市價×公司流通在外股數

TL：公司總負債帳面價值

Asset：公司總資產帳面價值

- (四)、營業收入淨額 (Net Sales , LN_DSLRD)

$$\text{營業收入淨額} = \text{銷貨收入} + \text{勞務收入} \quad (4)$$

3.4 自變數操作定義

- (一)、研究發展費用率(R&D)

$$R\&D = \frac{\text{當年度研究發展費用}}{\text{銷貨收入淨額}} \times 100\% \quad (5)$$

(二)、公司規模 (LN_L)

$$\text{公司規模(LN_L)} = \text{Ln(員工人數)} \quad (6)$$

(三)、資本密集度 (Capital Intensity, LN_K)

$$\text{資本密集度 (Ln_K)} = \frac{\text{資產總額}}{\text{員工人數}} \quad (7)$$

(四)、銷貨淨額 (Net Sales, LN_SALES)

$$\text{銷貨淨額(LN_SALES)} = \text{Ln(銷貨淨額)} \quad (8)$$

(五)、權益比率(又稱股東權益與資產總額之比率, E_A)

$$\text{權益比率} = \frac{\text{股東權益總額}}{\text{資產總額}} \times 100\% = 1 - \text{負債比率} \quad (9)$$

(六)、總資產自然對數(LN_TA)

$$\text{總資產自然對數(LN_TA)} = \text{Ln(總資產)} \quad (10)$$

3.5 實證模型

以下本文利用前述之研究假說來建立實證迴歸模型以及各變數之定義。

模型一：

$$\begin{aligned} ROA_{BO} - ROA_{NBO} = & \\ & \alpha_{10} + \beta_{11} * (R\&D_{BO} - R\&D_{NBO}) + \beta_{12} * (E_A_{BO} - E_A_{NBO}) \\ & + \beta_{13} * (LN_L_{BO} - LN_L_{NBO}) + \beta_{14} * (LN_K_{BO} - LN_K_{NBO}) \\ & + \beta_{15} * (LN_SALES_{BO} - LN_SALES_{NBO}) \\ & + \beta_{16} * (LN_TA_{BO} - LN_TA_{NBO}) + (\varepsilon_{BO} - \varepsilon_{NBO}) \end{aligned}$$

模型二：

$$\begin{aligned} ROE_{BO} - ROE_{NBO} = & \\ & \alpha_{20} + \beta_{21} * (R\&D_{BO} - R\&D_{NBO}) + \beta_{22} * (E_A_{BO} - E_A_{NBO}) \\ & + \beta_{23} * (LN_L_{BO} - LN_L_{NBO}) + \beta_{24} * (LN_K_{BO} - LN_K_{NBO}) \\ & + \beta_{25} * (LN_SALES_{BO} - LN_SALES_{NBO}) \\ & + \beta_{26} * (LN_TA_{BO} - LN_TA_{NBO}) + (\varepsilon_{BO} - \varepsilon_{NBO}) \end{aligned}$$

模型三：

$$\begin{aligned} TOBIN_{BO} - TOBIN_{NBO} = & \\ & \alpha_{30} + \beta_{31} * (R\&D_{BO} - R\&D_{NBO}) + \beta_{32} * (E_A_{BO} - E_A_{NBO}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& + \beta_{33} * (\text{LN_L}_{\text{BO}} - \text{LN_L}_{\text{NBO}}) + \beta_{34} * (\text{LN_K}_{\text{BO}} - \text{LN_K}_{\text{NBO}}) \\
& + \beta_{35} * (\text{LN_SALES}_{\text{BO}} - \text{LN_SALES}_{\text{NBO}}) \\
& + \beta_{36} * (\text{LN_TA}_{\text{BO}} - \text{LN_TA}_{\text{NBO}}) + (\varepsilon_{\text{BO}} - \varepsilon_{\text{NBO}})
\end{aligned}$$

模型四：

$$\begin{aligned}
& \text{LN_DSLTD}_{\text{BO}} - \text{LN_DSLTD}_{\text{NBO}} = \\
& \alpha_{40} + \beta_{41} * (\text{R\&D}_{\text{BO}} - \text{R\&D}_{\text{NBO}}) + \beta_{42} * (\text{E_A}_{\text{BO}} - \text{E_A}_{\text{NBO}}) \\
& + \beta_{43} * (\text{LN_L}_{\text{BO}} - \text{LN_L}_{\text{NBO}}) + \beta_{44} * (\text{LN_K}_{\text{BO}} - \text{LN_K}_{\text{NBO}}) \\
& + \beta_{45} * (\text{LN_SALES}_{\text{BO}} - \text{LN_SALES}_{\text{NBO}}) \\
& + \beta_{46} * (\text{LN_TA}_{\text{BO}} - \text{LN_TA}_{\text{NBO}}) + (\varepsilon_{\text{BO}} - \varepsilon_{\text{NBO}})
\end{aligned}$$

4. 實證結果與分析

4.1 民國 95-97 年上市高科技公司實施員工認股權憑證制度與公司績效之差異

表三為民國 95-97 年上市高科技公司，複迴歸分析，應變數：ROA、ROE。

表四為民國 95-97 年上市高科技公司，複迴歸分析，應變數：Tobin's Q、營業收入淨額。

本文先研究民國 95-97 年上市高科技公司來看出是否有影響。表三、表四為發行員工認股權憑證的上市高科技公司與配對的未發行員工認股權憑證高科技公司兩者自變數差異對公司績效差異之整體因素考量的實證結果。

由於民國 97 年受到全球金融風暴，整個市場結構改變，使得全球經濟環境在 97 年下半年大幅轉差，高科技公司之需求主要動力一向又來自歐美市場，因此我國受到歐美消費力減少的影響，使得訂單縮減，生產線產能利用率也大幅減少。相對的公司績效減少，而在民國 97 年發行員工認股權憑證也相對的減少，所以造成 ROA、ROE 比率嚴重下跌。故本文針對此問題並在下章節，選擇研究民國 95-96 年發行員工認股權憑證上市、櫃高科技公司與公司績效之影響。

若公司績效變數以 Tobin's Q 及營業收入淨額來衡量，F 值分別為 5.767、7.089，有達到 1% 顯著水準，模型適合度佳，並由以下說明。

(一) 在權益比率差異 ($\text{E_A}_{\text{BO}} - \text{E_A}_{\text{NBO}}$) 方面，與 Tobin's Q 之估計係數為正數，(β 值 0，t 值 -1.363)，未達到顯著水準，表示對公司績效沒有影響；與營業收入淨額之估計係數為正數，(β 值 5.787，t 值 0.547)，亦無達到顯著水準，表示與公司績效並無相關影響。

(二) 在研究發展費用率差異 ($\text{RD}_{\text{BO}} - \text{RD}_{\text{NBO}}$) 方面，與 Tobin's Q 之估計係數為負數 (β 值 -0.007，t 值 -2.728)，有達到 1% 之顯著水

準，表示與公司績效變數之 Tobin's Q 彼此為負向影響；而與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 627,041, t 值 0.545)，無達到顯著水準，表示對公司績效沒有影響。

- (三) 在公司規模差異 ($\text{Ln_L}_{\text{BO}} - \text{Ln_L}_{\text{NBO}}$) 方面，與 Tobin's Q 之估計係數為負數 (β 值 -0.014, t 值 -0.973)，無達到顯著水準，表示對公司績效沒有影響。而與營業收入淨額之估計係數為負數 (β 值 -13,391,395, t 值 -1,993)，並達到 5% 之顯著水準，表示對公司績效彼此有負向影響。
- (四) 在資本密集度差異 ($\text{LN_K}_{\text{BO}} - \text{LN_K}_{\text{NBO}}$) 方面，與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 0, t 值 -0.316)，無達到顯著水準；與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 54, t 值 1.031)，亦無達到顯著水準，表示與公司績效無相關影響。
- (五) 在銷貨淨額差異 ($\text{Ln_sales}_{\text{BO}} - \text{Ln_sales}_{\text{NBO}}$) 方面，與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 0.044, t 值 2.543)，並達到 5% 顯著水準；與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 23,333,353, t 值 2.945)，亦有達到 1% 顯著水準，表示與公司績效彼此為正向影響。

由以上可得知，上市高科技公司實施員工認股權憑證以及未實施員工認股權憑證與公司績效之影響。

1. 在研究發展費用率差異方面，研究發展費用差異愈大，公司績效變數之 Tobin's Q 差異會愈小。
2. 在公司規模差異方面，公司規模差異愈大，公司績效變數之營業收入淨額差異會愈小。
3. 在銷貨淨額差異方面，銷貨淨額差異愈大，公司績效會愈大。證實假說五。本文將民國 95-97 年上市高科技公司複迴歸分析整理成表三、表四。

表三:民國 95-97 年上市高科技公司，複迴歸分析表，應變數：ROA、ROE

配對差異								
自變數	應變數							
	資產報酬率 ROA				股東權益報酬率 ROE			
	未標準化係數				未標準化係數			
	β 之估計值	標準誤	t 值	p 值	β 之估計值	標準誤	t 值	p 值
(常數)	0.888	1.129	0.787	0.433	4.099	4.046	1.013	0.313
研究發展費用率	-0.070	0.184	-0.380	0.704	-0.189	0.660	-0.287	0.775
LN(L)	0.509	1.076	0.473	0.637	3.373	3.854	0.875	0.383
LN_K	0.000	0.000	1.080	0.282	0.000	0.000	0.535	0.593
LN(Ta)	-4.300	1.551	-2.773	0.006	-8.672	5.556	-1.561	0.121
E_A	-0.002	0.002	-1.042	0.299	0.000	0.006	-0.003	0.998
LN(Sales)	2.420	1.268	1.908	0.058	7.241	4.544	1.593	0.113
F 檢定				1.512				0.689
顯著性				0.178				0.659
樣本數				161				161

1.*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

表四:民國 95-97 年上市高科技公司，複迴歸分析表，應變數：Tobin's Q、營業收入淨額

配對差異										
自變數	應變數									
	Tobin's Q 財務績效指標					營業收入淨額				
	未標準化係數		t 值	p 值	未標準化係數		t 值	p 值		
	β 之估計值	標準誤			β 之估計值	標準誤				
(常數)	-0.006	0.015	-0.411	0.681	-9,613,395	7,053,391	-1.363	0.175		
研究發展費用率	-0.007	0.002	-2.728	0.007 ***	627,041	1,151,210	0.545	0.587		
LN(L)	-0.014	0.015	-0.973	0.332	-13,391,395	6,719,620	-1.993	0.048	**	
LN_K	0.000	0.000	-0.316	0.753	54	52	1.031	0.304		
LN(Ta)	-0.013	0.021	-0.642	0.522	4,154,392	9,686,131	0.429	0.669		
E_A	0.000	0.000	-1.363	0.175	5,787	10,585	0.547	0.585		
LN(Sales)	0.044	0.017	2.543	0.012 **	23,333,353	7,922,489	2.945	0.004	***	
F 檢定				5.767				7.089		
顯著性				0.000 ***				0.000 ***		
樣本數				161				161		

1.*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.0

4.2 民國 95-97 年上櫃高科技公司實施員工認股權憑證制度與公司績效之差異

表五為民國 95-97 年上櫃高科技公司，複迴歸分析，應變數：ROA、ROE。

表六為民國 95-97 年上櫃高科技公司，複迴歸分析，應變數：Tobin's Q、營業收入淨額。

若公司績效變數以 Tobin's Q 及營業收入淨額，F 值分別為 144.878、2.157，有達到顯著水準，模型適合度佳，並由以下說明。

(一) 在權益比率差異 ($E_{A_{BO}}-E_{A_{NBO}}$) 方面，與 Tobin's Q 之估計係數為正數，(β 值 0，t 值 -1.158)，未達到顯著水準，表示對公司績效沒有影響。與營業收入淨額之估計係數為正數，(β 值 -1,792.77，t 值 -1.038)，亦無達到顯著水準，表示與公司績效並無相關影響。

(二) 在研究發展費用率差異 ($RD_{BO}-RD_{NBO}$) 方面，與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 0.002，t 值 0.55)，未達到顯著水準，表示對公司績效沒有影響。與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 85,230.62，t 值 1.200)，亦無達到顯著水準，表示與公司績效並無相關影響。

(三) 在公司規模差異 ($\ln L_{BO}-\ln L_{NBO}$) 方面，與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 0.001，t 值 13.796)，無達到顯著水準，表示對公司績效沒有影響。與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 5,414.49，t 值 1.916)，並達到 1% 之顯著水準，表示對公司績效彼此有正向影響。

(四) 在資本密集度差異 ($\ln K_{BO}-\ln K_{NBO}$) 方面，與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 0，t 值 0.674)，無達到顯著水準。與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 35.96，t 值 1.563)，亦無達到顯著水準，表示與公司績效無相關影響。

(五) 在銷貨淨額差異 ($\ln sales_{BO}-\ln sales_{NBO}$) 方面，與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 0.046，t 值 1.344)，無達到顯著水準。與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 223,446.42，t 值 2.347)，並達到 5% 之顯著水準，表示對公司績效彼此有正向影響。

由以上可得知，上櫃高科技公司實施員工認股權憑證以及未實施員工認股權憑證與公司績效之影響。

1. 在公司規模差異上，公司規模差異愈大，與公司績效差異會愈大。證實假說三。
2. 在銷貨淨額差異上，銷貨淨額差異愈大，與公司績效之營業收入淨額差異會愈大。證實假說五。本文將民國 95-97 年上櫃高科技公司複迴歸分析整理成表五、表六。

表五:民國 95-97 年上櫃高科技公司，複迴歸分析表，應變數：ROA、ROE

配對差異								
自變數	應變數							
	資產報酬率 ROA				股東權益報酬率 ROE			
	未標準化係數				未標準化係數			
	β 之估計值	標準誤	t 值	p 值	β 之估計值	標準誤	t 值	p 值
(常數)	6.274	2.273	2.761	0.007	14.227	3.766	3.778	0.000
研究發展費用率	-0.012	0.220	-0.055	0.957	-0.157	0.365	-0.429	0.669
LN(L)	0.009	0.009	0.977	0.332	0.010	0.015	0.715	0.477
LN_K	0.000	0.000	-0.736	0.464	0.000	0.000	-0.258	0.797
LN(Ta)	1.100	3.347	0.329	0.743	-0.513	5.546	-0.093	0.927
E_A	0.006	0.005	1.176	0.244	0.013	0.009	1.421	0.160
LN(Sales)	2.925	2.938	0.996	0.323	6.163	4.868	1.266	0.210
F 檢定				1.003				1.559
顯著性				0.430				0.172
樣本數				78				78

1.*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

表六:民國 95-97 年上櫃高科技公司，複迴歸分析表，應變數：Tobin's Q、營業收入淨額

配對差異									
自變數	應變數								
	Tobin's Q 財務績效指標					營業收入淨額			
	未標準化係數					未標準化係數			
	β 之估計值	標準誤	t 值	p 值		β 之估計值	標準誤	t 值	p 值
(常數)	-0.037	0.027	-1.402	0.165		-1,441,146.78	732,744.81	-1.967	0.053
研究發展費用率	0.002	0.003	0.601	0.550		85,230.62	71,011.05	1.200	0.234
LN(L)	0.001	0.000	13.796	0.000 ***		5,414.49	2,825.42	1.916	0.059 *
LN_K	0.000	0.000	0.674	0.503		35.96	23.01	1.563	0.123
LN(Ta)	0.044	0.039	1.117	0.268		-278,045.53	1,079,082.66	-0.258	0.797
E_A	0.000	0.000	-1.158	0.251		-1,792.77	1,727.66	-1.038	0.303
LN(Sales)	0.046	0.035	1.344	0.183		2,223,446.42	947,174.44	2.347	0.022 **
F 檢定				144.878					2.157
顯著性				0.000 ***					0.057 *
樣本數				78					78

3.1.*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

4.3 民國 95-96 年上市高科技公司實施員工認股權憑證制度與公司績效之差異

表七為民國 95-96 年上市高科技公司，複迴歸分析，應變數：ROA、ROE。

表八為民國 95-96 年上市高科技公司，複迴歸分析，應變數：Tobin's Q、營業收入淨額。

本章節針對民國 95-97 年發行員工認股權憑證 ROA、ROE 無顯著模型問題而研究民國 95、96 兩年員工認股權憑證的上市高科技公司。

若以公司績效變數 ROA、ROE，模型的 F 值分別為 5.524、5.038，ROA、ROE，達到 1% 顯著水準，以及 Tobin's Q 及營業收入淨額模型的 F 值分別為 30,578.962、6.760，有達到 1% 顯著水準，所以可得知此模型適合度良好。並由以下說明。

(一) 在權益比率差異 ($E_{A_{BO}} - E_{A_{NBO}}$) 方面，與 ROA 以及 ROE 之估計係數為正數 (β 值 0.308 / 1.164, t 值 5.140 / 5.114)，皆有顯著，並達到 1% 顯著水準，表示對公司績效彼此有正向影響。與 Tobin's Q 之估計係數為負數，(β 值 -0.01, t 值 -390.510)，有達到 1% 顯著水準，表示對公司績效彼此有負向影響。與營業收入淨額之估計係數為負數，(β 值 -468,701.77, t 值 -1.13)，未達到顯著水準，表示對公司績效沒有影響。

(二) 在研究發展費用率差異 ($RD_{BO} - RD_{NBO}$) 方面，與 ROA 以及 ROE 之估計係數為負數 (β 值 -0.298 / -1.231, t 值 -1.394 / -1.517)，無達到顯著水準，與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 0.0001, t 值 0.9602)，無達到顯著水準。與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 958,196.82, t 值 0.65)，無達到顯著水準，表示與公司績效無相關影響。

(三) 在公司規模差異 ($\ln L_{BO} - \ln L_{NBO}$) 方面，與 ROA 以及 ROE 之估計係數為正數 (β 值 1.052 / 3.115, t 值 0.704 / 0.549)，無達到顯著水準。與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 0.0010, t 值 1.544)，無達到顯著水準。與營業收入淨額之估計係數為負數 (β 值 -33,937,347.42, t 值 -3.29)，有達到 1% 顯著水準，表示對公司績效彼此有負向影響。

(四) 在資本密集度差異 ($\ln K_{BO} - \ln K_{NBO}$) 方面，與 ROA 以及 ROE 之估計係數為正數 (β 值 0 / 0, t 值 1.354 / 0.385)，無達到顯著水準。與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 0, t 值 -0.2739)，無達到顯著水準。與營業收入淨額之估計係數為負數 (β 值 -118.09, t 值 -0.86)，無達到顯著水準，表示與公司績效無相關影響。

(五) 在銷貨淨額差異 ($\ln sales_{BO} - \ln sales_{NBO}$) 方面，與 ROA 以及 ROE 之估計係數為正數 (β 值 3.222 / 11.496, t 值 2.573 / 2.416)，皆無顯著。與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 -0.0007, t 值 -1.3319)，無顯著影響。與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 21,705,913.04, t 值 2.51)，有達到 1% 顯著水準，表示對公司績效彼此有正向影響。

由以上可得知，上市高科技公司實施員工認股權憑證以及未實施員工

認股權憑證與公司績效之影響。

1. 在銷貨淨額差異上，在銷貨淨額差異愈大，公司績效之營業收入淨額差異會愈大。證實假說五。
2. 在權益比率差異上，權益比率差異愈大，則與 ROA、ROE 差異會愈大。證實假說一。
3. 在公司規模差異上，公司規模差異愈大，與公司績效之營業收入淨額差異會愈小。本文將民國 95-96 年上市高科技公司複迴歸分析整理成表七、表八。

表七:民國 95-96 年上市高科技公司，複迴歸分析表，應變數：ROA、ROE

配對差異								
自變數	應變數							
	資產報酬率 ROA				股東權益報酬率 ROE			
	未標準化係數				未標準化係數			
	β 之估計值	標準誤	t 值	p 值	β 之估計值	標準誤	t 值	p 值
(常數)	0.798	1.147	0.695	0.488	3.785	4.360	0.868	0.387
研究發展費用率	-0.298	0.214	-1.394	0.166	-1.231	0.812	-1.517	0.132
LN(L)	1.052	1.494	0.704	0.482	3.115	5.677	0.549	0.584
LN_K	0.000	0.000	1.354	0.178	0.000	0.000	0.385	0.701
LN(Ta)	-4.517	1.708	-2.644	0.009 ***	-9.431	6.490	-1.453	0.149
E_A	0.308	0.060	5.140	0.000 ***	1.164	0.228	5.114	0.000 ***
LN(Sales)	3.222	1.252	2.573	0.011	11.496	4.759	2.416	0.017
F 檢定								
顯著性					5.524			
樣本數					0.000 ***			
					136			

1.*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

表八:民國 95-96 年上市高科技公司，複迴歸分析表，應變數：Tobin's Q、營業收入淨額

配對差異								
自變數	應變數							
	Tobin's Q 財務績效指標				營業收入淨額			
	未標準化係數				未標準化係數			
	β 之估計值	標準誤	t 值	p 值	β 之估計值	標準誤	t 值	p 值
(常數)	-0.0002	0.0005	-0.3794	0.7050	-3,109,163.98	7,927,264.85	-0.39	0.70
研究發展費用率	0.0001	0.0001	0.9602	0.3388	958,196.82	1,476,030.62	0.65	0.52
LN(L)	0.0010	0.0006	1.5444	0.1249	-33,937,347.42	10,321,552.73	-3.29	0.00 ***
LN_K	0.0000	0.0000	-0.2739	0.7846	-118.09	137.84	-0.86	0.39
LN(Ta)	0.0013	0.0007	1.7688	0.0793 *	19,391,389.62	11,800,942.73	1.64	0.10 *
E_A	-0.0100	0.0000	-390.510	0.0000 ***	-468,701.77	413,721.72	-1.13	0.26
LN(Sales)	-0.0007	0.0005	-1.3319	0.1852	21,705,913.04	8,652,052.96	2.51	0.01 ***
F 檢定				30578.962				6.760
顯著性				0.000 ***				0.000 ***
樣本數				136				136

1.*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

4.4 民國 95-96 年上櫃高科技公司實施員工認股權憑證制度與公司績效之差異

表九為民國 95-96 年上櫃高科技公司，複迴歸分析，應變數：ROA、ROE。

表十為民國 95-96 年上櫃高科技公司，複迴歸分析，應變數：Tobin's Q、營業收入淨額。

本章節針對民國 95-97 年發行員工認股權憑證 ROA、ROE 無顯著模型問題而研究民國 95、96 兩年員工認股權憑證的上櫃高科技公司。

若以公司績效變數 ROA、ROE，模型的 F 值分別為 2.324、2.027，皆達到 5%、1% 顯著水準，以及 Tobin's Q 及營業收入淨額模型的 F 值分別為 1,245,027.388、4.377，並達到 1% 顯著水準，所以可得知此模型適合度良好。並由以下說明。

(一) 在權益比率差異 ($E_{A_{BO}} - E_{A_{NBO}}$) 方面，與 ROA 以及 ROE 之估計係數為正數 (β 值 0.328 / 0.41, t 值 2.946 / 2.131)，並達到 1%、5% 顯著水準，表示對公司績效彼此有正向影響。與 Tobin's Q 之估計係數為負數，(β 值 -0.01, t 值 -691.7829)，達到 1% 顯著水準，表示對公司績效彼此有負向影響。與營業收入淨額之估計係數為正數，(β 值 18,438.40, t 值 0.55)，未達到顯著水準，表示對公司績效沒有影響。

(二) 在研究發展費用率差異 ($RD_{BO} - RD_{NBO}$) 方面，與 ROA 以及 ROE 之估計係數為正數 (β 值 0.219 / 0.218, t 值 0.886 / 0.509)，未達到顯著水準，表示對公司績效沒有影響。與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 0.0001, t 值 2.1252)，有達到 5% 顯著水準，表示對公司績效彼此有正向影響。與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 53,489.63, t 值 0.72)，未達到顯著水準，表示對公司績效沒有影響。

(三) 在公司規模差異 ($\ln L_{BO} - \ln L_{NBO}$) 方面，與 ROA 以及 ROE 之估計係數為正數 (β 值 0.025 / 0.032, t 值 2.264 / 1.692)，達到 5%、10% 顯著水準，表示對公司績效彼此有正向影響。與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 0.0010, t 值 734.4705)，達到 1% 顯著水準，表示對公司績效彼此有正向影響。與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 1,419.23, t 值 0.43)，未達到顯著水準，表示對公司績效沒有影響。

(四) 在資本密集度差異 ($\ln K_{BO} - \ln K_{NBO}$) 方面，與 ROA 以及 ROE 之估計係數為正數 (β 值 0 / 0, t 值 -0.130 / 0.227)，未達到顯著水準，表示對公司績效沒有影響。與 Tobin's Q 之估計係數為正數 (β 值 0, t 值 4.3465)，達到 1% 顯著水準，表示對公司績效彼此有正向影響。與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 206.89, t 值 4.70)，有達到 1% 顯著水準，表示對公司績效彼此有正向影響。

(五) 在銷貨淨額差異 ($\ln sales_{BO} - \ln sales_{NBO}$) 方面，與 ROA 以及 ROE 之估計係數為正數 (β 值 6.420 / 12.576, t 值 1.759 / 1.991)，有達到 10% 顯著水準，表示對公司績效彼此有正向影響。與 Tobin's Q 之估計係數為

正數 (β 值 0.0014, t 值 2.9684), 有達到 1% 顯著水準, 表示對公司績效彼此有正向影響。與營業收入淨額之估計係數為正數 (β 值 2,215,375.72, t 值 2.03), 有達到 5% 顯著水準, 表示對公司績效彼此有正向影響。

由以上可得知, 上櫃高科技公司實施員工認股權憑證以及未實施員工認股權憑證與公司績效之影響。

1. 在權益比率差異上, 權益比率差異愈大, 則與 ROA、ROE、Tobin's Q 差異會愈大。證實假說一。
2. 在研究發展費用率差異上, 研究發展費用率差異愈大, 與 Tobin's Q 差異會愈大。
3. 在公司規模差異上, 公司規模差異愈大, 與 ROA、ROE、Tobin's Q 公司績效差異會愈大。證實假說三。
4. 在資本密集度差異上, 資本密集度差異愈大, 與 Tobin's Q、營業收入淨額差異會愈大。證實假說四。
5. 在銷貨淨額差異上, 在公司績效差異愈大, 則公司績效(ROA、ROE、Tobin's Q、營業收入淨額)差異會愈大。證實假說五。本文將民國 95-97 年上櫃高科技公司複迴歸分析整理成表九、表十。

表九:民國 95-96 年上櫃高科技公司，複迴歸分析表，應變數：ROA、ROE

配對差異								
自變數	應變數							
	資產報酬率 ROA				股東權益報酬率 ROE			
	未標準化係數				未標準化係數			
	β 之估計值	標準誤	t 值	p 值	β 之估計值	標準誤	t 值	p 值
(常數)	5.933	2.553	2.324	0.024 **	14.215	4.418	3.218	0.002 ***
研究發展費用率	0.219	0.247	0.886	0.380	0.218	0.427	0.509	0.613
LN(L)	0.025	0.011	2.264	0.028 **	0.032	0.019	1.692	0.097 *
LN_K	0.000	0.000	-0.130	0.897	0.000	0.000	0.227	0.822
LN(Ta)	2.039	4.291	0.475	0.637	-0.936	7.426	-0.126	0.900
E_A	0.328	0.111	2.946	0.005 ***	0.410	0.192	2.131	0.038 **
LN(Sales)	6.420	3.650	1.759	0.085 *	12.576	6.316	1.991	0.052 *
F 檢定				2.324				2.027
顯著性				0.046 **				0.078 *
樣本數				59				59

1.*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

表十:民國 95-96 年上櫃高科技公司，複迴歸分析表，應變數：Tobin's Q、營業收入淨額

配對差異										
自變數	應變數									
	Tobin's Q 財務績效指標					營業收入淨額				
	未標準化係數					未標準化係數				
	β 之估計值	標準誤	t 值	p 值		β 之估計值	標準誤	t 值	p 值	
(常數)	0.0008	0.0003	2.5630	0.0133 **		-2,182,867.82	763,578.27	-2.86	0.01 **	
研究發展費用率	0.0001	0.0000	2.1252	0.0383 **		53,489.63	73,885.48	0.72	0.47	
LN(L)	0.0010	0.0000	734.4705	0.0000 ***		1,419.23	3,295.88	0.43	0.67	
LN_K	0.0000	0.0000	4.3465	0.0001 ***		206.89	44.04	4.70	0.00 ***	
LN(Ta)	-0.0014	0.0006	-2.5217	0.0148 **		-1,990,183.49	1,283,502.97	-1.55	0.13	
E_A	-0.0100	0.0000	-691.7829	0.0000 ***		18,438.40	33,272.42	0.55	0.58	
LN(Sales)	0.0014	0.0005	2.9684	0.0045 ***		2,215,375.72	1,091,761.98	2.03	0.05 **	
F 檢定				1,245,027.388					4.377	
顯著性				0.000 ***					0.001 ***	
樣本數				59					59	

1.*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

4.5 T 檢定實證結果分析

本文使用T檢定，可用來檢測兩個極端間之情況，在此兩個極端係指上市(櫃)高科技公司發行員工認股權憑證公司與未發行員工認股權憑證公司與公司績效影響有所不同。

假設檢定：

$$\begin{cases} H_0: \mu_{x1} = \mu_{x2} \\ H_1: \mu_{x1} \neq \mu_{x2} \end{cases}$$

x_1 代表未發行 NBO 員工認股權證之電子公司；

x_2 代表已發行 BO 員工認股權證之電子公司（有關聯影響）。

4.5.1 民國 95-97 年實施員工認股權憑證制度與公司績效之差異

表十一為民國 95-97 年上市高科技公司，T 檢定分析表，可由此表看出變數間彼此的相關性，以及此相關是否顯著。

表十二為民國 95-97 年上櫃高科技公司，T 檢定分析表，可由此表看出變數間彼此的相關性，以及此相關是否顯著。

95-97 年上市高科技公司實施與未實施員工認股權憑證差異在研究發展費用率、資本密集度(LN_K)之估計係數為負數 (t 值-3.798/-2.226)，為負向顯著，在 Tobin's Q、公司規模(LN(L))、總資產自然對數(LN(Ta))、銷售淨額(LN(Sales)) 之估計係數為正數 (t 值 2.336 / 7.32/3.105/2.969) 為正向顯著。

95-97 年上櫃高科技公司實施與未實施員工認股權憑證差異在研究發展費用率、資本密集度(LN_K)之估計係數為負數 (t 值-4.054/-2.16)，為負向顯著水準，在 Tobin's Q、公司規模(LN(L))、資本密集度(LN_K)、總資產自然對數(LN(Ta))、銷售淨額(LN(Sales))、營業收入淨額之估計係數為正數 (t 值 3.379/15.255/7.609/4.878/2.814) 為正向顯著水準。本文將民國 95-97 年上市(櫃)高科技公司，T 檢定分析整理成表十一、表十二。

表十一:民國 95-97 年上市高科技公司，T 檢定分析表

成對	變數	個數	平均數	標準差	變數	平均數	標準差	相關	t	顯著性 (雙尾)
1	ROA(0)	182	8.833571	10.76985	ROA(1)	8.46967	10.03058	0.122	0.356	0.722
2	ROE(0)	182	11.99582	21.58671	ROE(1)	11.59484	17.88172	0.281	0.227	0.821
3	Tobin's Q(0)	182	0.374256	0.153716	Tobin's Q(1)	0.336199	0.154415	-0.17	2.336	0.021 *
4	研究發展費 用率(0)	182	3.566209	3.650558	研究發展費 用率(1)	5.511099	5.982109	-0.32	-3.798	0 *
5	LN(L)(0)	182	6.991043	0.972509	LN(L)(1)	6.355706	1.209072	0.441	7.32	0 *
6	LN_K(0)	182	16019.42	23451.01	LN_K(1)	27022.99	61979.84	-0.019	-2.226	0.027 *
7	LN(Ta)(0)	182	16.26356	1.331759	LN(Ta)(1)	15.85595	1.376205	0.145	3.105	0.002 *
8	E_A(0)	182	62.70985	15.42772	E_A(1)	76.77509	109.142	0.011	-1.724	0.086
9	LN(Sales)(0)	182	16.07852	1.46097	LN(Sales)(1)	15.64423	1.567463	0.152	2.969	0.003 *
10	營業收入淨 額(0)	182	34303804	92266252	營業收入淨 額(1)	24323899	59704091	0.009	1.23	0.22

*p<0.05

表十二:民國 95-97 年上櫃高科技公司，T 檢定分析表

成對	變數	個數	平均數	標準差	變數	平均數	標準差	相關	t	顯著性 (雙尾)
1	ROA(0)	77	9.255714	10.21521	ROA(1)	8.242338	12.70782	-0.119	0.516	0.607
2	ROE(0)	77	12.14221	21.12229	ROE(1)	13.54558	20.34994	-0.08	-0.404	0.687
3	Tobin's Q(0)	78	0.408488	0.149254	Tobin's Q(1)	0.325783	0.159307	0.02	3.379	0.001 *
4	研究發展費 用率(0)	78	3.303718	3.922999	研究發展費 用率(1)	7.622821	8.071952	-0.126	-4.054	0 *
5	LN(L)(0)	78	6.39088	0.563703	LN(L)(1)	5.070169	0.845398	0.47	15.255	0 *
6	LN_K(0)	78	8585.456	7433.907	LN_K(1)	11949.11	10492.49	-0.152	-2.16	0.034 *
7	LN(Ta)(0)	78	15.19623	0.95687	LN(Ta)(1)	14.18141	0.80541	0.115	7.609	0 *
8	E_A(0)	78	59.33354	14.95459	E_A(1)	69.42685	51.82768	-0.031	-1.639	0.105
9	LN(Sales)(0)	78	15.01328	1.010123	LN(Sales)(1)	13.89944	1.881918	0.13	4.878	0 *
10	營業收入淨 額(0)	78	6720393	13762604	營業收入淨 額(1)	2297737	3494173	0.094	2.814	0.006 *

*p<0.05

4.5.2 民國 95-96 年實施員工認股權憑證制度與公司績效之差異

表十三為民國 95-96 年上市高科技公司，T 檢定分析表，可由此表看出變數間彼此的相關性，以及此相關是否顯著。

表十四為民國 95-96 年上櫃高科技公司，T 檢定分析表，可由此表看出變數間彼此的相關性，以及此相關是否顯著。

民國 95-97 年上市高科技公司實施與未實施員工認股權憑證差異在研究發展費用率、權益比率(E_A)之估計係數為負數 (t 值-3.00/-2.505)，為負向顯著，在公司規模(LN(L))、總資產自然對數(LN(Ta))、銷售淨額(LN(Sales)) 之估計係數為正數 (t 值 8.521 /4.699/4.465) 為正向顯著。

民國 95-97 年上櫃高科技公司實施與未實施員工認股權憑證差異在研究發展費用率、權益比率(E_A)之估計係數為負數 (t 值-3.533/-2.440)，為負向顯著水準，在 Tobin's Q、公司規模(LN(L))、總資產自然對數(LN(Ta))、銷售淨額(LN(Sales))、營業收入淨額之估計係數為正數 (t 值 2.928 /14.652 /7.470 /4.972 /2.8) 為正向顯著水準。本文將民國 95-96 年上市(櫃)高科技公司，T 檢定分析整理成表十三、表十四。

表十三:民國 95-96 年上市高科技公司，T 檢定分析表

成對	變數	個數	平均數	標準差	變數	平均數	標準差	相關	t	顯著性 (雙尾)
1	ROA(0)	157	9.058	10.920	ROA(1)	9.488	9.466	0.059	-0.384	0.701
2	ROE(0)	157	13.041	17.739	ROE(1)	13.426	16.214	0.062	-0.207	0.836
3	Tobin's Q(0)	157	0.377	0.150	Tobin's Q(1)	0.334	0.150	-0.083	2.459	0.015
4	研究發展費 用率(0)	157	3.446	3.558	研究發展費 用率(1)	4.975	5.508	0.060	-3.005	0.003 *
5	LN(L)(0)	157	7.157	0.946	LN(L)(1)	6.404	1.180	0.475	8.521	0.000 *
6	LN_K(0)	157	16,589.1	24,994.1	LN_K(1)	16,214.5	14,845.6	0.030	0.164	0.870
7	LN(Ta)(0)	157	16.435	1.336	LN(Ta)(1)	15.806	1.339	0.214	4.699	0.000 *
8	E_A(0)	157	62.397	15.090	E_A(1)	66.820	15.024	-0.080	-2.505	0.013 *
9	LN(Sales)(0)	157	16.277	1.420	LN(Sales)(1)	15.604	1.555	0.196	4.465	0.000 *
10	營業收入淨 額(0)	157	39,001,498.7	98,539,079.3	營業收入淨 額(1)	22,943,495.9	55,169,556.8	0.020	2	0.1

*p<0.05

表十四:民國 95-96 年上櫃高科技公司，T 檢定分析表

成對	變數	個數	平均數	標準差	變數	平均數	標準差	相關	t	顯著性 (雙尾)
1	ROA(0)	58	8.406	10.143	ROA(1)	9.191	13.160	-0.141	-0.338	0.737
2	ROE(0)	58	12.276	22.560	ROE(1)	15.573	21.474	-0.087	-0.773	0.443
3	Tobin's Q(0)	59	0.416	0.151	Tobin's Q(1)	0.330	0.158	-0.061	2.928	0.005 *
4	研究發展費 用率(0)	59	3.098	4.086	研究發展費 用率(1)	7.342	7.818	-0.114	-3.533	0.001 *
5	LN(L)(0)	59	6.537	0.576	LN(L)(1)	5.092	0.889	0.535	14.652	0.000 *
6	LN_K(0)	59	8224.193	7450.945	LN_K(1)	11595.151	10473.772	-0.118	-1.911	0.061
7	LN(Ta)(0)	59	15.302	1.002	LN(Ta)(1)	14.180	0.829	0.217	7.470	0.000 *
8	E_A(0)	59	58.623	15.175	E_A(1)	66.273	17.983	-0.048	-2.440	0.018 *
9	LN(Sales)(0)	59	15.137	1.015	LN(Sales)(1)	13.788	2.069	0.230	4.972	0.000 *
10	營業收入淨 額(0)	59	7754539.6	15554419.3	營業收入淨 額(1)	2124645.3	3226959.3	0.159	2.8	0.0 *

*p<0.05

5. 結論及建議

5.1 研究結論

5.1.1 複迴歸分析

為探討台灣上市櫃高科技公司是否實施員工認股權憑證制度配對的公司績效差異之影響，將民國 95-97 年所有樣本公司數分為「發行員工認股權憑證公司」與「配對的未發行員工認股權憑證公司」兩大群組，利用兩群組的數值相減後，得到自變數與應變數之「配對差異」。運用複迴歸分析法探討實施員工認股權憑證制度與公司績效之攸關性，將實證結論彙總如下。

在台灣上市及上櫃高科技公司是否實施員工認股權憑證制度研究結果，本文整理出上市及上櫃顯著性統計數如表十五，得知民國 95-96 年高科技公司明顯的比民國 95-97 年高科技公司較多顯著性，而上櫃高科技公司比上市高科技公司較多顯著性，由此可知民國 95-96 年高科技公司實施員工認股權憑證制度比民國 95-97 年佳，而上櫃高科技公司實施員工認股權憑證制度比上市佳。

表十五:台灣上市櫃民國 95-97、95-96 年高科技公司之顯著性統計數

	上市	上櫃	年度總和
95-97 年	6	5	11
95-96 年	12	18	30
上市(櫃)總和	18	23	41

(一) 在權益比率差異 ($E_{A_{BO}} - E_{A_{NBO}}$) 方面，民國 95-96 年上市、櫃高科技公司實施員工認股權憑證制度公司與未實施員工認股權憑證制度公司兩者的權益比率差異越大，與 ROA、ROE 差異會愈大，證實假說一。

(二) 在研究費用差異 ($RD_{BO} - RD_{NBO}$) 方面，民國 95-97 年上市高科技實施員工認股權憑證制度公司與未實施員工認股權憑證制度公司兩者的研究費用率差異越大，其 Tobin's Q 差異就愈小，證實假說二。

(三) 在公司規模差異 ($\ln L_{BO} - \ln L_{NBO}$) 方面，民國 95-96 年上櫃高科技公司，公司規模差異愈大，與 ROA、ROE、Tobin's Q 公司績效差異會愈大。及民國 95-97 年上櫃高科技公司規模差異愈大，與 Tobin's Q、營業收入淨額公司績效差異會愈大。證實假說三。

(四) 在資本密集度差異 ($\ln K_{BO} - \ln K_{NBO}$) 方面，民國 95-96 年上櫃高科技公司，資本密集度差異愈大，與 Tobin's Q、營業收入淨額差異會愈大。證實假說四。

(五) 在銷貨淨額差異 ($\ln sales_{BO} - \ln sales_{NBO}$) 方面，民國 95-96 年上櫃高科技公司，在銷貨淨額差異上，銷貨淨額差異愈大，則公司績效差異會愈大。民國 95-97 年上市高科技公司，銷貨淨額差異愈大，則與 Tobin's Q、營業收入淨額差異會愈大，而上櫃則是銷貨淨額差異愈大，與營業收入淨

額差異會愈大。均證實假說五。

5.1.2 T 檢定分析方面

95-97 年上市、櫃高科技公司實施與未實施員工認股權憑證差異在研究發展費用率、資本密集度(LN_K)、Tobin's Q、公司規模(LN(L))、總資產自然對數(LN(Ta))、銷售淨額(LN(Sales))，皆有顯著影響。而在 95-96 年上市高科技公司實施與未實施員工認股權憑證差異在研究發展費用率、權益比率(E_A)、公司規模(LN(L))、總資產自然對數(LN(Ta))、銷售淨額(LN(Sales))為顯著影響，而在上櫃高科技公司方面，研究發展費用率、權益比率(E_A)、Tobin's Q、公司規模(LN(L))、總資產自然對數(LN(Ta))、銷售淨額(LN(Sales))、營業收入淨額，皆有顯著影響。

5.2 建議

1. 發行員工認股權憑證制度的公司九成以上皆為高科技產業，當員工認股權憑證制度深入各個不同的產業，產生的激勵效果與對公司的績效影響是否會因不同的產業而有所差異，之後研究可以深入各個不同的產業，使發行員工認股權憑證效果的相關研究有更全面性的架構。
2. 本文研究期間僅為二、三年對公司績效之影響也許無法短期內顯現，因為員工認股權憑證有效期間一般長達五年以下，因此後續研究可將期間擴大(5 年~8 年)。
3. 本文主要是嘗試使用複迴歸及 T 檢定來評估高科技公司的營運狀況，未來可嘗試使用不同的方法來評估高科技公司發行員工認股權憑證制度對公司績效之影響。

參考文獻

國內文獻

1. 王嘉隆，(2006)，員工入股與公司績效之關聯性研究，國立中正大學企業管理研究所碩士論文。
2. 呂明璉，(2008)，員工認股權證與公司績效之關係-以台灣市場為例，國立高雄第一科技大學。
3. 侯乃文，(2004)，從比較法觀點探討我國員工認股權憑證之法制建構-以美國模式為藍本，私立中原大學財經法律學系碩士學位論文。
4. 洪翌芳，(2007)，國內上市櫃公司員工認股權憑證發行時間點之研究，國立政治大學會計研究所。

國外文獻

5. Core, J.E., Guay, W.R., (2001), "Stock options plans for non-executive employees", *Journal of Financial Economics*。
6. Lewellen, W., Loderer, C., Martin, K., Blum, G., Park, (1992) "Executive compensation and the performance of the firm, *Managerial and Decision Economics*"。
7. Nakamura, M., Hubler, O., (1998) "the bonus share of flexible pay in

Germany, Japan and the US: Some empirical Regularities” ,Japan and the World Economy ◦

8. Paugh, W.N., S.L. Oswald and J.S. Jahera , (2000) “The Effect of ESOP Adoptions on Corporate Performance : Are There Really Performance Changes? Managerial and Decision Economics” ◦
9. Sul, W .and Kim, S.j. , (2003) “Are stock option plans utilized effectively for ventures? :Evidence from Korean venture firms. Journal of Financial Management & Analysis” ◦