

稅制改革對企業實體投資與 研發投資之影響

郭婉君、曾子耘、吳朝欽*

要 目

壹、前言	肆、實證結果與分析
貳、文獻探討	伍、結論與建議
參、研究方法	

提 要

本文探討我國 2010 年實施「產業創新條例」並於同年配合調降營利事業所得稅（以下簡稱營所稅）稅率後，對企業實體投資與研發投資之影響。選取臺灣證券交易所 1,061 家上市櫃公司為研究對象，樣本期間包含稅制改革前、後共 8 年。再將樣本細分為財務限制公司與非財務限制公司、電子業與非電子業及高資本密集度公司與低資本密集度公司 3 項類別群組，以迴歸分析進行估計。整體而言，本次稅制改革後，實質有效稅率上升，實體投資顯著減少，研發投資所受影響較不顯著。

壹、前言

我國自 1991 年 1 月 1 日實施之「促進產業升級條例」共有 24 條租稅優惠政策，陳明進（2003）研究我國租稅優惠對營利事業租稅負擔之影響，實證結果發現，租稅優惠措施對於降低營所稅之實質有效稅率有顯著影響，但我國租稅優惠大多集中於少數大型企業，且北部地區企業所獲得之租稅優惠高於中、南部地區企業；電子業及製造業所獲得租稅優惠也遠高於其他產業。由此可知，原「促進產業升級條例」針對特定「產業別」給予租稅優惠，又多集中於高科

* 本文作者分別為逢甲大學財稅學系碩士、逢甲大學財稅學系副教授及逢甲大學財稅學系副教授。

技產業，使得高科技產業實質有效稅率遠低於傳統產業與中小型企業，致許多人對「促進產業升級條例」有「重高科技、輕傳產」之疑慮。

隨著時空背景改變，「促進產業升級條例」於 2009 年 12 月 31 日落日，政府為改善上述缺失，且促進產業創新，改善產業環境，並提升產業國際競爭力，於 2010 年 5 月 12 日經總統公布實施「產業創新條例」。「產業創新條例」不僅刪除「促進產業升級條例」所施行 24 條租稅優惠政策中有關「產業別租稅優惠」，同時也將其「功能別租稅優惠」縮減為 1 項，僅保留研究發展支出（以下簡稱研發支出），且投資抵減率從原「促進產業升級條例」35%調降為 15%，調降幅度約達 6 成。為配合「產業創新條例」制定，政府也同步修改所得稅法，2010 年 4 月 17 日於立法院三讀通過將營所稅稅率調降為 17%，相較於尚未調降前 25%，調降幅度約為三分之一。

政府推動「產業創新條例」並配合調降營所稅稅率之目的，係為改善臺灣產業投資環境，促使傳統產業與中小型企業之租稅負擔透明化，並增加廠商投資誘因，進而帶動臺灣經濟成長，但此促進投資政策成效值得探討。本文以臺灣上市櫃公司為研究對象，探討稅制改革後對全體上市櫃公司投資政策之影響。其次進行 3 項類別群組比較，期精確判斷稅制改革對實體投資與研發投資之影響。第一，以最有可能造成投資不足之財務限制公司¹對比非財務限制公司；第二，以電子業對比非電子業，由於過去「促進產業升級條例」有「重高科技、輕傳產」現象，因此觀察稅制改革對電子業與非電子業投資之影響，以檢驗「產業創新條例」實施影響；第三，以高資本密集度公司對比低資本密集度公司，本次稅制改革對企業投資抵減僅保留研發支出 1 項並大幅限縮投資抵減率，因此比較高資本密集度公司與低資本密集度公司，將助於瞭解稅制改革效果。

¹ Myers and Majluf (1984)認為在現實社會，當公司具有良好投資機會時，會因為存在租稅(tax)、代理成本(agency cost)、財務危機成本(financial distress cost)、交易成本(transaction cost)與資訊不對稱(asymmetric information)等，而發生逆選擇(adverse selection)與道德危險(moral hazard)等問題，此將導致資本市場不完美，使公司內部融資與外部融資為非完全替代品。此種因資訊不對稱造成外部資金無法取代內部資金，使投資計畫受到限制，稱為「財務限制(financial constraints)」。而當公司內部資金不足時，外部資金就成為公司投資之重要關鍵，但因存在上述問題，導致公司有資金需求時，無法順利從外部資金市場取得資金，投資融資不易，使投資受到扭曲，進而導致投資不足問題，此即財務限制公司。

本文擬達成下列目的：

- 一、原於「促進產業升級條例」階段，雖各公司法定名目稅率皆為 25%，但因產業間所適用之租稅優惠政策各不相同，使不同產業之實質有效稅率存有重大差異。本文欲探究稅制改革後，全體上市櫃公司與各類別群組之實質有效稅率變化。
- 二、擬探討稅制改革對公司實體投資與研發投資政策之影響，並將樣本細分為財務限制與非財務限制公司、電子業與非電子業、高資本密集度與低資本密集度公司各分群樣本加以探討。

貳、文獻探討

一、「產業創新條例」實施及稅制環境之改變

「促進產業升級條例」自 1991 年 1 月 1 日施行，2009 年 12 月 31 日實施屆滿後，立法院於 2010 年 4 月 16 日三讀通過「產業創新條例」，並於 2010 年 5 月 12 日經總統公布實施。「促進產業升級條例」與「產業創新條例」對於營利事業租稅優惠之差異主要為「五年免徵營所稅」及「投資抵減」二部份。

在「促進產業升級條例」方面，關於 5 年免徵營所稅部分，於第 9 條和第 9 之 2 條中提及，為鼓勵對經濟發展具重大效益、風險性高且亟需扶植之新興重要策略性產業（為健全經濟發展，並鼓勵製造業及其相關技術服務業），公司如屬新投資創立者，自其產品開始銷售之日或開始提供勞務之日起，連續 5 年內免徵營所稅；公司如屬增資擴展者，自新增設備開始作業或開始提供勞務之日起，連續 5 年內就其新增所得，免徵營所稅。

關於營利事業所適用之投資抵減範圍包括：第 6 條第 1 項第 1 款：投資於「自動化設備或技術」、第 2 款：投資於「資源回收、防治污染設備或技術」、第 3 款：投資於「利用新及淨潔能源、節約能源及工業用水再利用之設備或技術」、第 4 款：投資於「溫室氣體排放量減量或提高能源使用效率之設備或技術」、第 5 款：投資於「網際網路及電視功能、企業資源規劃、通訊及電信產品、電子、電視視訊設備及數位內容產製等提升企業數位資訊效能之硬體、軟體及技術」等，投資抵減金額為支出金額 5% 至 20% 限度內，自當年度起 5 年內

抵減各年度應納營所稅額。第 6 條第 2 項：投資於「研究發展及人才培訓支出」，投資抵減金額為支出金額的 35% 限度內，自當年度起 5 年內抵減各年度應納營所稅額。前兩項之投資抵減，其每一年度得抵減總額，以不超過該公司當年度應納營所稅額 50% 為限。第 7 條第 1 項：投資於「資源貧瘠或發展遲緩鄉鎮地區」之一定產業，達一定投資額或增僱一定人數員工者，得按其投資金額 20% 範圍內，自當年度起 5 年內抵減各年度應納營所稅額。第 8 條第 1 項：投資於「新興重要策略性產業股東」，其營利事業或個人原始認股或應募屬該新興重要策略性產業之公司發行之記名股票，持有時間達 3 年以上者，得適用投資抵減。營利事業以其取得該股票價款 20% 限度內，抵減應納之營所稅額。

而在「產業創新條例」方面，營利事業之租稅優惠僅保留「研究發展支出之功能別租稅優惠」，第 10 條中提及，為促進產業創新，公司得在投資於研發支出金額 15% 限度內，抵減當年度應納營所稅額，並以不超過該公司當年度應納營所稅額 30% 為限²。因「產業創新條例」限縮多項投資抵減率及適用範圍，爰同時配合營所稅稅率調降，由原 25% 降為 17%。

二、租稅政策與投資相關文獻

Hall and Jorgenson (1967) 以 1954 年至 1962 年間美國 3 項租稅優惠政策(採用加速折舊法、縮短機器設備耐用年限及投資抵減等) 探討其是否影響公司投資行為，並使用稅後報酬率、折舊率、抵減率、折現率計算資本使用者成本，藉由成本減少與公司投資增加之彈性關係，分析租稅優惠能否誘發投資。實證結果顯示，租稅優惠對投資有顯著影響，7% 的投資抵減可以誘發 40% 之上之投資。

Eisner and Lawler (1975) 分析 1963 年至 1968 年間美國調查資料，探討租稅誘因對投資影響，研究結果發現，租稅抵減政策對民間固定資本支出有顯著影響。Shevlin and Porter (1992) 探討美國 1986 年租稅改革法案實施前和實施後

² 為鼓勵公司持續投入創新研發活動，配合產業界實際需求及落實政策效果，2015 年 12 月 30 日修正公布「產業創新條例」第 10 條，增訂公司之研發支出除按抵減率 15% 限度內抵減當年度應納營所稅外，亦得選擇按抵減率 10% 限度內，自當年度起 3 年內抵減各年度應納營所稅額，囿於資料取得，本文不探討此部分變動影響。

對公司有效稅率影響，其將有效稅率之變動分為租稅法規效果、稅率效果及所得效果。實證結果顯示，租稅改革法案之實施雖降低名目稅率，但公司有效稅率反而提高，係因該法案取消租稅優惠，使租稅法規效果之變動大於稅率效果之降低所致。

Manzon and Smith (1994) 探討美國 1981 年經濟復甦租稅法案實施前後與 1986 年租稅改革法案實施後美國公司有效稅率之變動情況。實證結果顯示，在 1981 年經濟復甦租稅法案實施前，美國不同產業間有效稅率存有顯著差異，而經濟復甦租稅法案實施後並未明顯改變產業間有效稅率差異。1986 年租稅改革法案實施，不僅顯著提升各公司有效稅率，亦有效降低各產業間有效稅率之差異。

溫順德 (2002) 採用 1996 年至 2000 年間於財務報表中有列報研發支出廠商為研究對象，以問卷方式調查公司並分析公司對研發支出投資抵減之反應。研究結果顯示，有 80.3% 公司認為研發支出投資抵減可誘發投資意願。

陳明進 (2003) 採用 1997 年財政部財稅資料中心營所稅課稅資料，探討臺灣租稅優惠與企業特性間關聯，並以迴歸模型探討租稅優惠對有效稅率之影響。實證結果顯示，租稅優惠對於降低營利事業有效稅率有顯著影響，但是租稅優惠大多集中在少數大型企業，且北部地區企業所獲租稅優惠遠高於中、南部地區企業；電子業及製造業所獲租稅優惠也高於其他產業。

楊泓禕 (2003) 以 1997 年至 2001 年間臺灣上市櫃公司為研究對象，探討投資抵減率上升對公司投入研發支出之影響。實證結果顯示，投資抵減率增加後，對誘發公司投資於研發支出並無顯著影響。

Verdugo (2007) 分析 1994 年至 2002 年間墨西哥公司租稅優惠對投資之影響，實證結果顯示，租稅優惠對投資有顯著影響，墨西哥公司租稅彈性為 -2.0。Ghebremichael and Potter-Witter (2009) 分析 1961 年至 2000 年間加拿大鋸木業，研究結果顯示，租稅優惠（加速資產折舊、提高投資稅額抵減、減少公司所得稅）可以激勵投資並提高產業生產力。

Vergara (2010) 探討智利公司所得稅改革與私人投資間關聯，總體面數據採 1975 年至 2003 年間資料，研究結果發現，稅制改革使 GDP 之私人投資增加

3 個百分點；個體面數據採 1980 年至 2002 年間資料，實證結果顯示，稅制改革對投資有正向影響。總體與個體面數據皆發現降低公司所得稅，是決定投資熱潮之重要因素。

宋雷娟與儲敏偉（2010）以 2007 年至 2008 年間中國大陸國有上市公司 332 家與民營上市公司 141 家為研究對象，探討新企業所得稅法實施前後對固定資產投資支出之影響。實證結果顯示，2008 年 1 月 1 日新企業所得稅法實施後（稅率由 33% 調降至 25%），民營上市公司增加固定資產之投資支出；國有上市公司則沒有顯著增加固定資產之投資。

張逢源（2011）以 2003 年至 2010 年間臺灣半導體產業為研究對象，探討「產業創新條例」實施後對企業投入研發支出是否產生不利影響。實證結果顯示，臺灣半導體產業在「產業創新條例」實施後，並沒有減少投入研發支出，表示對半導體產業來說，租稅誘因並非企業投入研發支出之決定因素。

綜觀上述，Hall and Jorgenson（1967）、Eisner and Lawler（1975）、溫順德（2002）、Verdugo（2007）、Ghebremichael and Potter-Witter（2009）實證結果皆顯示租稅優惠對投資有顯著影響，即企業所獲得租稅優惠愈多，投資支出愈高。但楊泓禕（2003）、張逢源（2011）實證結果發現，租稅優惠對企業投資無顯著影響，即租稅優惠非企業投資之決定因素。而 Vergara（2010）、宋雷娟與儲敏偉（2010）實證研究結果皆顯示降低公司所得稅是決定投資之重要因素。此外，Shevlin and Porter（1992）、Manzon and Smith（1994）實證研究結果顯示，租稅改革法案之實施雖降低名目稅率，卻反而提高公司實質有效稅率。但陳明進（2003）實證研究結果顯示，租稅優惠對降低營利事業實質有效稅率有顯著影響。

叁、研究方法

一、研究假說

由於「產業創新條例」刪除原訂於「促進產業升級條例」之 5 年免稅及限縮投資抵減之相關租稅優惠措施，僅保留「研發支出」投資抵減 1 項，為配合「產業創新條例」制定，政府亦同步修改所得稅法，調降營所稅稅率為 17%。

惟因大幅刪減投資抵減租稅優惠，預期公司實質有效稅率將上升。此外，這也會影響企業固定資產之投資決策，進而減少實體投資。又「產業創新條例」之投資抵減保留「研發支出」投資 1 項，對公司為利多，將增加研發投資。是故，本文提出 3 項假說，分別為：

- H1：本次稅制改革後，全體上市櫃公司之實質有效稅率上升。
 H2：本次稅制改革對全體上市櫃公司之實體投資有負面影響。
 H3：本次稅制改革對全體上市櫃公司之研發投資有正面影響。

二、研究模型及變數定義

(一) 實體投資

實體投資模型中，本文將稅制改革前後之虛擬變數、實質有效稅率、稅制改革前後之虛擬變數與有效稅率之交互影響、投資機會、現金流量、銷售額成長率、獲利能力、資產實質性等變數作為公司實體投資支出之決定因素，研究模型如下：

$$\begin{aligned} \frac{I_{it}}{K_{it}} = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{TAXdummy}_t + \alpha_2 \text{ETR}_{it} + \alpha_3 \text{TAXdummy}_t \times \text{ETR}_{it} \\ & + \alpha_4 \text{TOBINSQ}_{it} + \alpha_5 \frac{\text{CF}_{it}}{K_{it}} + \alpha_6 \text{SG}_{it} + \alpha_7 \text{PM}_{it} + \alpha_8 \text{AT}_{it} \\ & + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (1) \end{aligned}$$

式 (1) 中，下標號 *i* 表示個別上市櫃公司；下標號 *t* 表示年度別； α 係各項變數之迴歸係數； ε 則為殘差項。各變數衡量如下：

1. 實體投資 (I)

公司追求永續經營，須不斷成長，必定需要投資支出，本文依循 Griner and Gordon (1995) 對投資之定義。另外，由於各公司規模大小不同，故除以期末資產總額 (K) 以消除公司規模大小對實體投資所造成之影響，定義如下：

$$\text{實體投資 (I)} = \frac{\text{本期固定資產} - \text{前期固定資產} + \text{折舊}}{\text{期末資產總額}}$$

2. 稅制改革前後之虛擬變數 (TAXdummy)

Vergara (2004) 探討智利公司所得稅改革與私人投資間之關聯，實證結果顯示，稅制改革對投資有正向影響，降低公司所得稅是決定投資重要因素。本文令 TAXdummy 為虛擬變數，「產業創新條例」實施並配合調降營所稅稅率後（2010 年以後）TAXdummy = 1；於「產業創新條例」實施並配合調降營所稅稅率前（2010 年前）TAXdummy = 0，以期探討本次稅制環境改變對公司投資之影響。

3. 實質有效稅率 (ETR)

法定名目稅率並不等於公司實際負擔之所得稅費用，因每間公司所面對租稅優惠（投資抵減）並不相同，實質有效稅率較低之公司可累積較多資金用於投資。Liu, Lin and Huang (2001) 認為實質有效稅率高低與分配之情形，可作為評估租稅制度良窳或衡量改革成效之良好指標，政府為鼓勵特定產業之投資，制定各項租稅優惠，因而使營所稅之法定名目稅率與實質有效稅率產生差異，進而導致不同產業公司間實質有效稅率差異極大。陳明進、汪瑞芝與蔡靜文 (2003) 認為有效稅率在公司與產業間分布狀況可以顯示租稅分配情形，且是各國在進行重大租稅改革時經常參考之重要數據。本文依循陳明進等 (2003) 衡量方式，定義如下：

$$\text{實質有效稅率 (ETR)} = \frac{\text{當期所得稅費用}}{\text{稅前息前淨利}}$$

4. 稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率的交互影響 (TAXdummy*ETR)

稅制改革後，將會使得實質有效稅率產生變化，進而影響投資，故放入稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率之交互項。

5. 投資機會 (TOBINSQ)

Fazzari, Hubbard and Petersen (1988) 使用 Tobin's Q 之平均值作為投資機會代理變數，投資機會將影響公司對內部資金保留與否及投資支出決策。Shin and Kim (2002) 認為 Tobin's Q 為衡量公司投資機會之指標，本文依循其定義來衡量投資機會，計算如下：

$$\begin{aligned} & \text{投資機會 (TOBINSQ)} \\ & = \frac{(\text{普通股市值} + \text{特別股帳面價值} + \text{長期負債} + \text{短期負債})}{\text{資產總額}} \end{aligned}$$

6. 現金流量 (CF)

Gilchrist and Himmelberg (1995) 發現現金流量為影響公司投資支出之證據。本文依循談玉涵 (2007) 對現金流量之定義。另外，由於各公司規模大小不同，故除以期末資產總額 (K) 以消除公司規模大小對現金流量造成之影響，定義如下：

$$\text{現金流量 (CF)} = \frac{\text{稅後淨利} + \text{折舊}}{\text{期末資產總額}}$$

7. 銷售額成長率 (SG)

銷售額成長率可以從過去公司成長經驗，預估未來公司資金需求，也可以衡量企業成長穩定性及未來成長潛力。本文定義如下：

$$\text{銷售額成長率 (SG)} = \frac{\text{本期營業收入淨額} - \text{前期營業收入淨額}}{\text{前期營業收入淨額}}$$

8. 獲利能力 (PM)

Myers (1984) 指出獲利能力愈高之公司，其所獲得之資金，應足以因應公司未來投資，由此可知，公司獲利能力將影響投資決策。本文依循王建棟 (2003) 之作法，定義如下：

$$\text{獲利能力 (PM)} = \frac{\text{本期稅後淨利}}{\text{銷貨淨額}}$$

9. 資產實質性 (AT)

Almeida and Campello (2007) 認為可供擔保抵押之實質資產具較佳借款能力，而較佳借款能力將使公司可進一步進行投資。本文依循郭祝綺 (2014) 作法，定義如下：

$$\text{資產實質性 (AT)} = \frac{\text{固定資產}}{\text{資產總額}}$$

(二) 研發投資

研發投資模型中，本文將稅制改革前後之虛擬變數、實質有效稅率、稅制改革前後之虛擬變數與有效稅率之交互影響、投資機會、現金流量、毛利率等變數作為公司研發投資支出之決定因素，研究模型如下：

$$\frac{RD_{it}}{K_{it}} = \alpha_0 + \alpha_1 TAXdummy_t + \alpha_2 ETR_{it} + \alpha_3 TAXdummy_t \times ETR_{it} + \alpha_4 TOBINSQ_{it} + \alpha_5 \frac{CF_{it}}{K_{it}} + \alpha_6 GM_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (2)$$

在式(2)中，下標號 i 表示個別上市櫃公司；下標號 t 表示年度別；α 係各項變數之迴歸係數；ε 則為殘差項。各變數衡量如下：

1. 研發投資 (RD)

由於各公司規模不同，其所投入研發支出能力也不相同，故除以期末資產總額 (K)，以消除不同公司規模對研發投資造成之影響，本文依循楊開祥 (2002) 研究，定義如下：

$$\text{研發投資 (RD)} = \frac{\text{研發支出}}{\text{期末資產總額}}$$

稅制改革前後之虛擬變數 (TAXdummy)、實質有效稅率 (ETR)、稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率之交互影響 (TAXdummy*ETR)、投資機會 (TOBINSQ)、現金流量 (CF) 之操作型定義，同式 (1) 之說明。

2. 毛利率 (GM)

一般而言，毛利率愈高之公司所能投入研發支出能力相對愈高。本文依循張逢源 (2011) 作法，定義如下：

$$\text{毛利率 (GM)} = \frac{\text{營業毛利}}{\text{營業收入淨額}}$$

(三) 樣本分群定義

本文欲探討稅制改革對公司實體投資與研發投資之影響，除對全體上市櫃公司進行分析外，另將樣本細分為財務限制與非財務限制公司、電子業與非電子業及高資本密集度與低資本密集度公司，關於分群之定義，說明如下：

1. 財務限制公司與非財務限制公司

在實證研究上，依作者對財務限制之認知，採用不同分類方式，將公司區分為財務限制公司與非財務限制公司。Deverux and Schiantarelli (1990)、Oliner and Rudebusch (1992)、Van Ees and Garretsen (1994) 皆以公司成立時間長短區分其是否為財務限制公司。一般而言，成立時間長之公司，其租稅、代理成本、財務危機成本、交易成本與資訊不對稱等問題較小，故金融機構較願意提供更多融資額度，相較成立時間短之公司，其較不受財務限制影響。故本文以公司成立時間長短區分是否屬於財務限制公司，依成立時間定義前 40% 為非財務限制公司，成立時間後 40% 則視為財務限制公司。

2. 電子業與非電子業

本文根據台灣經濟新報資料庫(Taiwan Economic Journal Databas, 以下簡稱 TEJ) 之公司基本資料 (TEJ Company DB) 中上市櫃公司產業別，將上市櫃公司區分為電子業與非電子業，首先排除性質特殊之金融保險業，按其產業別是否為電子工業，若是，則為電子業；若否，則屬非電子業。

3. 高資本密集度公司與低資本密集度公司

企業投資決策除受稅制環境影響外，也受公司產業特徵或企業經營型態影響。Black、Legoria and Sellers (2000) 實證結果顯示，高資本密集度公司相較於低資本密集度公司而言，其投資決策受租稅政策影響較大。本文參考王建棟 (2003) 以資本密集度 (固定資產 / 銷貨收入淨額) 概念區分高資本密集度公司與低資本密集度公司，為避免中間樣本分類模糊，故本文定義前 40% 為高資本密集度公司，後 40% 為低資本密集度公司。

三、研究期間、資料來源與選樣標準

本文以 2005 年至 2014 年間「產業創新條例」實施並配合調降營所稅稅率前後為研究期間，為排除因金融海嘯可能對實證結果造成之影響，刪除 2008 年及 2009 年期間資料，共 8 年為樣本期間。

本文以臺灣證券交易所上市櫃公司為研究對象，財務資料取自 TEJ。因本文樣本僅限於一般產業，故排除金融保險業。本文所選取樣本須於 TEJ 中可取得

者，臺灣上市櫃公司原有 1,501 家，共 16,818 筆觀察值，剔除金融保險業及樣本期間資料有所遺漏之公司後，本文樣本計 1,061 家，共 7,516 筆觀察值。

肆、實證結果及分析

一、敘述統計分析

本文選取臺灣 1,061 家上市櫃公司為樣本，共 7,516 筆觀察值，研究期間包含稅改前、後期，稅改前之期間為 2005 至 2007 年，稅改後之期間為 2010 年至 2014 年，各變數之敘述統計量如表 1。

表 1 敘述統計分析—全體上市櫃公司

變數	觀察值	平均數	中位數	最大值	最小值	標準差
I	7516	0.0389	0.0265	0.2850	-0.2328	0.0553
RD	7516	0.0236	0.0104	0.3556	0.0000	0.0364
ETR	7516	0.1336	0.1534	1.3076	-1.0547	0.1897
TOBINSQ	7516	0.3970	0.4015	0.8392	0.0319	0.1685
CF	7516	0.0701	0.0686	0.2860	-0.3013	0.0726
SG	7516	0.0936	0.0596	2.1205	-0.6661	0.2715
PM	7516	0.0455	0.0423	0.4879	-1.2320	0.1106
AT	7516	0.2815	0.2681	0.7682	0.0012	0.1650
GM	7516	0.2033	0.1761	0.9962	-0.1593	0.1359

註：I 為實體投資，RD 為研發投資，ETR 為實質有效稅率，TOBINSQ 為投資機會，CF 為現金流量，SG 為銷售額成長率，PM 為獲利能力，AT 為資產實質性，GM 為毛利率。

實體投資 (I) 平均數為 0.0389，其最小值為負數可能代表公司在本期投入之固定資產支出相較前期為少所致。研發投資 (RD) 平均數為 0.0236，其最小值為 0 係因部分公司未投入研發支出。實質有效稅率 (ETR) 平均數為 0.1336，其最小值為負數係因部分公司有投資抵減，所得稅費用遞延所致。投資機會 (TOBINSQ) 平均數為 0.3970。現金流量 (CF) 平均數為 0.0701，其最小值為負數係因部分公司當期虧損，本期稅後淨利為負數所致。銷售額成長率 (SG)

平均數為 0.0936，其最小值為負數可能代表公司本期營業收入淨額相較前期為少所致。獲利能力（PM）平均數為 0.0455，其最小值為負數係因部分公司當期虧損，本期稅後淨利為負數所致。資產實質性（AT）平均數為 0.2815。毛利率（GM）平均數為 0.2033，其最小值為負數係因部分公司營業毛利為負數所致。

另外，本文也執行研究變數相關分析，結果顯示各變數間並未呈現高度相關性，整體而言，實證模型變數未存在明顯共線性問題。

二、單變量分析

表 2 列示全體上市櫃公司及分群公司於本次稅改前後，各變數之平均數檢定（T 檢定），由於篇幅限制，在此僅列示主要變數部分，包含實體投資、研發投資及實質有效稅率。

觀察全體上市櫃公司單變量分析，實體投資減少，且達 1% 之顯著水準，此意味著「產業創新條例」「大幅刪減租稅優惠」之負面影響大於「調降營所稅稅率」之正面影響，使實體投資減少。但本次稅改後研發投資與實體投資之影響效果恰好相反，研發投資增加，且達 1% 之顯著水準，可能係因「產業創新條例」保留研發支出 1 項投資抵減，使公司增加研發投資。實質有效稅率於本次稅改後顯著上升，且達 1% 之顯著水準，可能原因為大幅刪減投資抵減後，諸多企業深受影響，導致其實質有效稅率增加。

以財務限制與非財務限制公司之單變量分析來看，本次稅改後，兩者實體投資均呈現下降趨勢，且達 1% 之顯著水準。研發投資均呈現上升趨勢，前者達 1% 之顯著水準，後者則未達統計上之顯著水準。兩者實質有效稅率均呈現上升趨勢，且皆達 1% 之顯著水準。在稅改前後，財務限制公司比非財務限制公司之研發投資平均數分別高出 3.3 倍與 3.5 倍，可見財務限制公司比非財務限制公司願意投入較多研發投資資金，可能係因研發支出之投資抵減可以抵減營所稅之故。

由電子業與非電子業之單變量分析而言，本次稅改後，其實體投資皆有下降趨勢，且達 1% 之顯著水準。電子業研發投資呈現上升趨勢，且達 1% 之顯著水準；非電子業研發投資呈現下降趨勢，惟未達統計上之顯著水準。兩者實質

有效稅率均呈現上升趨勢，前者達 1% 之顯著水準，後者未達統計上之顯著水準。在稅改前後，電子業比非電子業之研發投資平均數分別高出 3.3 倍與 4 倍，顯示電子業較著重於研發投資。許多人認為「促進產業升級條例」階段有「重高科技、輕傳產」現象，從本文單變量分析來看，電子業實質有效稅率在「促進產業升級條例」階段的確比非電子業實質有效稅率為低，但在本次稅改後，電子業與非電子業實質有效稅率趨近相同，顯示「重高科技、輕傳產」現象有緩解趨勢。

由高、低資本密集度公司結果觀察，本次稅改後，實體投資皆有下降趨勢，且達 1% 之顯著水準。兩者研發投資均呈現上升趨勢，前者未達統計上之顯著水準，後者達 1% 之顯著水準。兩者實質有效稅率均呈現上升趨勢，分別達到 1% 與 5% 之顯著水準。在稅改前後，高資本密集度公司比低資本密集度公司之實體投資平均數分別高出 2.3 倍與 2.4 倍，而低資本密集度公司比高資本密集度公司之研發投資平均數分別高出 2 倍與 2.3 倍，顯示高資本密集度公司較著重實體投資，低資本密集度公司較著重研發投資。高資本密集度公司在「促進產業升級條例」階段，因有投資於儀器設備之投資抵減，其實質有效稅率較低，而在本次稅改後，因刪除投資於儀器設備之投資抵減，故實質有效稅率顯著上升，而低資本密集度公司之實質有效稅率亦有顯著增加趨勢。

表 2 單變量分析

變數數	TAX dummy	全體上市櫃公司				分群一				
		電子業		非電子業		財務限制		非財務限制		
		樣本 個數	平均數	平均差異	樣本 個數	平均數	平均差異	樣本 個數	平均數	平均差異
I	0	2795	0.0471	-0.0130***	1118	0.0517	-0.0169***	1178	0.0456	-0.0112***
	1	4721	0.0341		1937	0.0348		1959	0.0344	
RD	0	2795	0.0218	0.0028***	1118	0.0339	0.0050***	1178	0.0104	0.0006
	1	4721	0.0246		1937	0.0389		1959	0.0110	
ETR	0	2795	0.1211	0.0198***	1118	0.1126	0.0229***	1178	0.1323	0.0186***
	1	4721	0.1409		1937	0.1355		1959	0.1509	
變數	TAX dummy	分群二				分群三				
		電子業		非電子業		高資本密集度		低資本密集度		
		樣本 個數	平均數	平均差異	樣本 個數	平均數	平均差異	樣本 個數	平均數	平均差異
I	0	1519	0.0513	-0.0168***	1276	0.0421	-0.0086***	1090	0.0662	-0.0163***
	1	2612	0.0345		2109	0.0335		1808	0.0499	
RD	0	1519	0.0319	0.0052***	1276	0.0097	-0.0005	1090	0.0142	0.0004
	1	2612	0.0371		2109	0.0092		1808	0.0146	
ETR	0	1519	0.1120	0.0305***	1276	0.1320	0.0069	1090	0.1009	0.0211***
	1	2612	0.1425		2109	0.1389		1808	0.1220	

註 1：I 為實體投資，RD 為研發投資，ETR 為實質有效稅率。

註 2：TAX dummy 為稅制改革前後之虛擬變數，稅改前為 0，稅改後為 1。

註 3：平均差異之計算方式為稅制改革後減去稅制改革前。

註 4：* 表示達到 10% 之顯著水準，** 表示達到 5% 之顯著水準，*** 表示達到 1% 之顯著水準。

由單變量初步分析結果來看，本次稅制改革後，公司（非電子業之外）之實質有效稅率顯著上升，故假說 H1：本次稅制改革後，全體上市櫃公司之實質有效稅率會上升，大致獲得支持。本次稅制改革後，公司之實體投資顯著減少，故 H2：本次稅制改革對全體上市櫃公司之實體投資有負面影響，獲得支持。本次稅制改革後，全體上市櫃公司、財務限制公司、電子業及低資本密集度公司之研發投資，皆呈現顯著增加趨勢，故 H3：本次稅制改革對全體上市櫃公司之研發投資有正面影響，獲得部分支持。

三、最小平方法（OLS）迴歸分析結果

（一）實體投資

1. 全體上市櫃公司

表 3 列示式（1）－實體投資之實證結果。以全體上市櫃公司為樣本，稅制改革前後之虛擬變數迴歸係數為負數且達 1% 之顯著水準，因此本文認為稅制改革「大幅刪減租稅優惠」對實體投資之負面影響大於「調降營所稅稅率」對實體投資之正面影響，亦即稅改後公司實體投資減少，其結果與本文預期方向相同，原政府欲達輕稅簡政之政策美意，卻由於刪除多項租稅優惠而大打折扣。實質有效稅率之迴歸係數為正，與本文預期方向不同，但未達統計上之顯著水準，此表示實質有效稅率在並非決定實體投資之顯著因素。稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率之交互影響係數為正但未達統計上顯著水準，顯示稅改後並未改變實質有效稅率對實體投資之影響。

投資機會、現金流量、銷售額成長率、資產實質性之迴歸係數皆為正且達 1% 之顯著水準，顯示其皆對實體投資有正向影響，即投資機會、現金流量、銷售額成長率、資產實質性愈高，實體投資支出愈高。

2. 財務限制公司與非財務限制公司

財務限制公司之實證結果中，稅制改革前後虛擬變數之迴歸係數為負數且達 1% 之顯著水準，表示稅制改革後，財務限制公司實體投資減少。實質有效稅率之迴歸係數為正，但未達統計上之顯著水準，表示實質有效稅率並非決定財務限制公司實體投資之顯著因素。稅制改革前後虛擬變數與實質有效稅率之交互影響係數為正，但未達統計上之顯著水準，顯示稅改後並未改變實質有效稅率對財務限制公司實質投資之影響。非財務限制公司之實證結果

與財務限制公司類似，故本次稅改對此兩群組公司實體投資影響相同。

3. 電子業與非電子業

電子業之實證結果中，稅制改革前後虛擬變數之迴歸係數為負數且達 1% 之顯著水準，意味稅制改革後，電子業公司實體投資減少。實質有效稅率之迴歸係數為正，但未達統計上之顯著水準，表示實質有效稅率並非決定電子業實體投資之顯著因素。稅制改革前後虛擬變數與實質有效稅率之交互影響迴歸係數為負數，但未達統計上之顯著水準，顯示稅改後並未改變實質有效稅率對電子業實體投資之影響。

在非電子業之實證結果中，稅制改革前後虛擬變數之迴歸係數為負數且達 1% 之顯著水準，亦即本次稅制改革後，非電子業實體投資減少。實質有效稅率迴歸係數為正，但未達統計上之顯著水準，表示實質有效稅率並非決定非電子業實體投資之顯著因素。稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率之交互影響迴歸係數為正，但未達統計上之顯著水準，顯示稅制改革後並未改變實質有效稅率對非電子業實體投資之影響。

4. 高資本密集度公司與低資本密集度公司

在高資本密集度公司實證結果中，稅制改革前後虛擬變數之迴歸係數為負數且達 1% 之顯著水準，表示稅制改革後，高資本密集度公司實體投資減少。實質有效稅率之迴歸係數為負，但並未達統計上之顯著水準，表示在本文實證結果中，實質有效稅率並非決定高資本密集度公司實體投資之顯著因素。稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率交互影響之迴歸係數為正，但未達統計上之顯著水準，顯示本次稅制改革後，並未改變實質有效稅率對高資本密集度公司實體投資之影響。

在低資本密集度公司實證結果中，稅制改革前後虛擬變數之迴歸係數為負數，但未達統計上之顯著水準，故本文認為低資本密集度公司之實體投資較不受本次稅制改革之影響。實質有效稅率之迴歸係數為正，但未達統計上之顯著水準，表示實質有效稅率並非決定低資本密集度公司實體投資之顯著因素。稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率交互影響之迴歸係數為負數，但未達統計上之顯著水準，顯示稅制改革後，實質有效稅率對低資本密集度公司實體投資之影響轉變為負向，但不明顯。

總結來說，先前單變量分析中，顯示全體上市櫃公司、財務限制與非財務

限制公司、電子業與非電子業、高資本密集度與低資本密集度公司之實體投資，皆呈現顯著減少趨勢。而在上述多元迴歸實證發現，除低資本密集度公司外，全體上市櫃公司、財務限制與非財務限制公司、電子業與非電子業及高資本密集度公司之實體投資，的確於本次稅制改革後降低且達顯著水準。因此，單變量與多變量分析結果，除低資本密集度公司外，其餘均相當一致。故本文認為本次稅制改革「大幅刪減租稅優惠」對實體投資之負面影響大於「調降營所稅稅率」對之正面影響，即 H2：本次稅制改革對全體上市櫃公司之實體投資有負面影響，獲得支持。實質有效稅率迴歸係數均不顯著，表示實質有效稅率並非決定實體投資之顯著因素；稅制改革前後虛擬變數與實質有效稅率交互影響之迴歸係數也均不顯著，顯示稅制改革後，實質有效稅率對公司實體投資影響並不明顯。

(二) 研發投資

1. 全體上市櫃公司

表 4 列示式 (2) 一研發投資之實證結果。以全體上市櫃公司為樣本時，稅制改革前後虛擬變數之迴歸係數為負，與本文預期稅制改革後，研發投資會增加之結果相反，但其並未達統計上之顯著水準，故本文認為全體上市櫃公司之研發投資較不受本次稅制改革影響。本次稅制改革前，實質有效稅率之迴歸係數為負數且達 1% 之顯著水準，顯示實質有效稅率負向影響公司研發投資決策，即實質有效稅率降低，有助於研發投資。稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率交互影響之迴歸係數為正，且達 1% 之顯著水準，顯示本次稅制改革後，將改變實質有效稅率對研發投資之影響，原負向影響在稅改後有弱化現象。投資機會、現金流量之迴歸係數皆為負數且達 1% 之顯著水準，顯示其皆對研發投資有負向影響，即投資機會、現金流量愈高，其投入研發支出反而減少。毛利率之迴歸係數為正且達 1% 之顯著水準，表示毛利率愈高，其投入研發支出愈高。

表 3 OLS 實證結果－實體投資

自變數	分群	應變數 I					
		全體 上市公司	分群一		分群二		分群三
		財務限制	非財務限制	電子業	非電子業	高資本密集度	低資本密集度
INTERCEPT		-0.0076 (-2.30)	-0.0247 (-6.92)	-0.0174 (-5.94)	-0.0232 (-7.15)	-0.0309 (-6.48)	-0.0124 (-4.99)
TAXdummy		-0.0101 (-4.57)	-0.0070 (-3.23)	-0.0074 (-3.91)	-0.0064 (-3.16)	-0.0110 (-4.20)	-0.0008 (-0.51)
ETR		0.0010 (0.12)	0.0061 (0.84)	0.0062 (0.86)	0.0056 (0.85)	-0.0004 (-0.04)	0.0067 (1.14)
TAXdummy*ETR		0.0048 (0.49)	0.0068 (0.74)	-0.0045 (-0.52)	0.0119 (1.39)	0.0100 (0.85)	-0.0088 (-1.23)
TOBINSQ		0.0175 (3.25)	0.0311 (5.76)	0.0231 (4.77)	0.0307 (6.33)	0.0358 (5.15)	0.0147 (3.78)
CF		0.0628 (3.22)	0.3016 (12.51)	0.0376 (1.94)	0.2463 (12.39)	0.3691 (13.61)	0.0856 (5.65)
SG		0.0218 (6.96)	0.0200 (5.48)	0.0254 (8.94)	0.0154 (4.74)	0.0351 (7.86)	0.0127 (5.65)
PM		0.0389 (3.18)	-0.0692 (-4.82)	0.0769 (5.81)	-0.0397 (-3.53)	-0.0515 (-3.51)	-0.0318 (-2.73)
AT		0.1546 (28.49)	0.1108 (19.78)	0.1808 (34.92)	0.1065 (21.42)	0.1220 (14.28)	0.1636 (24.55)
樣本數		7516	3137	4131	3385	2898	3053
Adj R-squared		0.2505	0.2170	0.3170	0.2139	0.2467	0.2189
F Value		315.03	109.65	240.59	116.12	119.62	107.91

註 1：TAXdummy 為稅制改革前後之虛擬變數，ETR 為實質有效稅率，TAXdummy*ETR 為稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率交互影響，TOBINSQ 為投資機會，CF 為現金流量，SG 為銷售額成長率，PM 為獲利能力，AT 為資產實質性。

註 2：()內為 t 值。

註 3：* 表示達到 10%之顯著水準，** 表示達到 5%之顯著水準，*** 表示達到 1%之顯著水準。

2. 財務限制公司與非財務限制公司

財務限制公司稅制改革前後虛擬變數之迴歸係數為負，與本文預期本次稅制改革後，研發投資會增加之結果相反，但其並未達統計上之顯著水準。稅制改革前，財務限制公司實質有效稅率之迴歸係數為負數且達 1% 之顯著水準，顯示實質有效稅率負向影響財務限制公司研發投資決策，即實質有效稅率降低，有助其研發投資。財務限制公司稅制改革前後虛擬變數與實質有效稅率交互影響之迴歸係數為正且達 1% 之顯著水準，表示本次稅制改革後，將改變實質有效稅率對財務限制公司研發投資之影響，原負向影響在本次稅改後有弱化現象。非財務限制公司之實證結果與財務限制公司相同，故本次稅改對此兩群組公司研發投資影響類似。

3. 電子業與非電子業

在電子業實證結果中，稅制改革前後虛擬變數之迴歸係數為正，與本文預期本次稅制改革後，研發投資會增加之結果相同，惟未達統計上顯著水準。稅制改革前，實質有效稅率之迴歸係數為負數且達 1% 之顯著水準，顯示實質有效稅率負向影響電子業公司研發投資決策。稅制改革前後虛擬變數與實質有效稅率交互影響之迴歸係數為正，但未達 10% 之顯著水準，顯示本次稅制改革後，實質有效稅率對電子業研發投資影響並不明顯。

在非電子業之實證結果中，稅制改革前後虛擬變數之迴歸係數為負數且達 1% 之顯著水準，與本文預期本次稅制改革後，研發投資會增加之結果相反，即稅制改革後，非電子業之研發投資不增反減。稅制改革前，實質有效稅率迴歸係數為負數且達 1% 之顯著水準，顯示實質有效稅率負向影響非電子業研發投資。稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率交互影響之迴歸係數為正且達 1% 之顯著水準，顯示稅制改革後，將改變實質有效稅率對非電子業研發投資之影響，原先於本次稅制改革前之負向影響，轉變為正向影響。

4. 高資本密集度公司與低資本密集度公司

在高資本密集度公司實證結果中，稅制改革前後虛擬變數之迴歸係數為正，與本文預期本次稅制改革後，研發投資會增加之結果相同，惟未達統計上之顯著水準。稅制改革前，實質有效稅率之迴歸係數為負數且達 1% 之顯著

水準，顯示實質有效稅率負向影響高資本密集度公司之研發投資。稅制改革前後虛擬變數與實質有效稅率交互影響之迴歸係數為正但未達統計上之顯著水準，顯示本次稅制改革後，未改變實質有效稅率對高資本密集度公司研發投資之影響。

在低資本密集度公司實證結果中，稅制改革前後虛擬變數之迴歸係數為負數，與本文預期本次稅制改革後，研發投資會增加之結果相反，惟未達統計上之顯著水準。稅制改革前，實質有效稅率之迴歸係數為負數且達 1% 之顯著水準，顯示實質有效稅率負向影響低資本密集度公司研發投資決策，即實質有效稅率降低，有助其研發投資。稅制改革前後虛擬變數與實質有效稅率交互影響之迴歸係數為正，且達 1% 之顯著水準，表示稅制改革後，將改變實質有效稅率對低資本密集度公司研發投資之影響，原負向影響在本次稅改後有弱化現象。

總結而言，稅制改革前後虛擬變數只有在非電子業模型中達到顯著水準，此顯示研發投資受本次稅改影響較小，故 H3：本次稅制改革對全體上市櫃公司之研發投資有正面影響，並未獲得支持。實質有效稅率在各模型中均顯著為負，表示實質有效稅率越低時，將較有利公司從事研發投資。稅制改革前後虛擬變數與實質有效稅率交互影響之迴歸係數，在各模型中均為正，表示本次稅制改革後，將改變實質有效稅率對公司研發投資之影響，原負向影響在稅改後有弱化現象。

在先前單變量分析中，顯示全體上市櫃公司、財務限制公司、電子業及低資本密集度公司之研發投資，皆呈現顯著增加趨勢。而在上述多元迴歸實證發現，僅電子業及高資本密集度公司在本次稅制改革後增加研發投資支出，惟皆未達統計上之顯著水準；對比電子業，非電子業之研發投資在本次稅改後則呈現顯著減少趨勢。因此，單變量與多變量分析結果，較為分歧。

表 4 OLS 實證結果－研發投資

自變數	分群	應變數 RD						
		全體 上市公司	分群一		分群二		分群三	
			財務限制	非財務限制	電子業	非電子業	高資本密集度	低資本密集度
INTERCEPT	0.0226*** (14.41)	0.0415*** (12.46)	0.0067*** (6.64)	0.0189*** (7.05)	0.0098*** (8.84)	0.0125*** (8.85)	0.0455*** (14.49)	
TAXdummy	-0.0001 (-0.01)	-0.0012 (-0.65)	-0.0009 (-1.33)	0.0023 (1.63)	-0.0021*** (-2.80)	0.0002 (0.27)	-0.0025 (-1.33)	
ETR	-0.0212*** (-6.23)	-0.0322*** (-4.51)	-0.0085*** (-3.82)	-0.0231*** (-4.22)	-0.0072*** (-2.94)	-0.0100*** (-3.23)	-0.0374*** (-5.48)	
TAXdummy*ETR	0.0161*** (3.85)	0.0266*** (3.13)	0.0122*** (4.29)	0.0153 (2.37)	0.0104*** (3.23)	0.0062 (1.59)	0.0340*** (4.10)	
TOBINSQ	-0.0298*** (-12.25)	-0.0503*** (-10.03)	-0.0021 (-1.31)	-0.0197*** (-4.86)	-0.0114*** (-6.37)	-0.0155*** (-6.80)	-0.0599*** (-12.92)	
CF	-0.1100*** (-18.80)	-0.1615*** (-16.13)	-0.0006 (-0.11)	-0.1709*** (-21.12)	-0.0449*** (-8.71)	-0.0579*** (-10.45)	-0.1066*** (-9.60)	
GM	0.1077*** (34.11)	0.1311*** (21.94)	0.0309*** (13.16)	0.1780*** (33.11)	0.0427*** (18.93)	0.0591*** (20.54)	0.1197*** (19.90)	
樣本數	7516	3055	3137	4131	3385	2898	3053	
Adj R-squared	0.1885	0.2509	0.0674	0.2988	0.1111	0.1612	0.2222	
F Value	291.98***	171.46***	38.77***	294.26***	71.48***	93.78***	146.35***	

註 1：TAXdummy 為稅制改革前後之虛擬變數，ETR 為實質有效稅率，TAXdummy*ETR 為稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率交互影響，TOBINSQ 為投資機會，CF 為現金流量，GM 為毛利率。

註 2：()內為 t 值。

註 3：* 表示達到 10%之顯著水準，** 表示達到 5%之顯著水準，*** 表示達到 1%之顯著水準。

伍、結論與建議

本文選取臺灣證券交易所 1,061 家上市櫃公司為研究對象，探討「產業創新條例」之實施並配合調降營所得稅稅率後，對實體投資與研發投資之影響，並將全體上市櫃公司細分為財務限制與非財務限制公司、電子業與非電子業及高資本密集度與低資本密集度公司 3 項類別群組，探討本次稅改對各分群樣本實體投資與研發投資之影響。

一、研究結論與政策意涵

在單變量分析中，顯示全體上市櫃公司、財務限制公司、非財務限制公司、電子業、高資本密集度公司、低資本密集度公司之實質有效稅率增加且達顯著水準；非電子業之實質有效稅率亦增加但未達顯著水準。電子業與非電子業之實質有效稅率差距減少，減緩過去「重高科技、輕傳產」現象。

實質有效稅率對實體投資影響均不顯著，稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率交互影響也不顯著，顯示本次稅改並未顯著改變實質有效稅率對實體投資之影響。

實質有效稅率對研發投資則有負向顯著之影響，即實質有效稅率愈低，公司研發投資支出愈高。稅制改革前後之虛擬變數與實質有效稅率交互影響之迴歸係數大致顯著為正（電子業與高資本密集度公司不顯著），表示本次稅制改革後，改變實質有效稅率對研發投資之影響，原負向影響在本次稅改後有弱化現象。

單變量分析與多變量分析均顯示，全體上市櫃公司、財務限制公司、非財務限制公司、電子業、非電子業及高資本密集度公司之實體投資的確於本次稅制改革後降低且達顯著水準，其可能係因「產業創新條例」實施後大幅刪除儀器設備之投資抵減，使公司大幅減少投入實體投資，雖政府同步調降營利事業所得稅稅率，卻未緩解「產業創新條例」實施後對實體投資造成之影響。低資本密集度公司之實體投資於稅改後也減少，但只有在單變量分析獲得支持，在多元迴歸分析雖也顯示其實體投資在本次稅改後減少，惟並不顯著。

在單變量分析中，顯示全體上市櫃公司、財務限制公司、電子業及低資本密集度公司之研發投資，皆呈現顯著增加趨勢。但在多元迴歸實證發現，僅電子業及高資本密集度公司在本次稅制改革後研發投資增加，可能原因為電子業在研發投資上相對於其他類別群組多，且因本次稅制改革後僅保留研發投資抵減 1 項，故其較不受稅制改革影響，而高資本密集度公司可能係因「產業創新條例」實施後大幅刪除儀器設備之投資抵減，使公司大幅減少實體投資，轉而投入於研發支出，惟皆未達統計上之顯著水準；唯一顯著者為非電子業研發投資在本次稅改後減少。整體而言，本次稅改對研發投資影響較不顯著，而單變量與多變量分析結果較不一致。

綜觀上述，政府推動本次稅制改革（「產業創新條例」之實施並配合調降營所稅稅率）之政策目的，期改善臺灣產業投資環境，促使傳統產業與中小型企業之租稅負擔透明化，增加廠商投資誘因，進而帶動經濟成長。本文實證研究結果顯示，整體來說，稅制改革後，實質有效稅率提升，但拉近高科技與傳統產業間差距；另外，稅制改革對於刺激廠商投資效果不大，除低資本密集度公司不顯著外，實證結果均顯示稅改後實體投資顯著減少；在研發投資方面，則發現非電子業之研發投資在本次稅改後顯著減少。上述研究結果具以下政策意涵：

- (一) 本次稅改提高公司實質有效稅率，應有助於改善財政；高科技與傳統產業間實質有效稅率差距縮小，稅改後不再獨厚高科技產業。
- (二) 本次稅改公司實體投資顯著減少，顯示稅改並非萬靈丹，尚需其他措施配合鼓勵公司投資。
- (三) 本次稅改研發投資所受影響相對較少，顯示保留對研發投資之租稅優惠仍有其必要。

二、研究限制與後續研究之建議

本文提出下列建議以供後續研究參考：

- (一) 本文所使用之樣本期間在本次稅制改革前為 2005 年至 2007 年，共 3 年；在本次稅制改革後為 2010 年至 2014 年，共 5 年，致使實證結果較偏向短

期效果，建議後續研究可進一步探討稅制改革之長期效果。

- (二) 在研究方法上，本文以最小平方法估計，後續研究亦可採用其他研究方法進行分析。
- (三) 本文僅以全體上市櫃公司，依財務限制與非財務限制公司、電子業與非電子業、高資本密集度與低資本密集度公司等 3 項類別群組分析本次稅改對公司實體投資與研發投資之影響，因此，後續研究如能再擴大對其他類別進行分析，可更仔細瞭解稅制改革之影響。
- (四) 本文對財務限制公司之分群僅以公司年齡判定，後續研究可用其他指標進行分群與分析。
- (五) 本文礙於資料取得方便性，研發投資數據僅於 TEJ 上取得，由於現行法律並未強制要求企業揭露研發支出，致使諸多企業樣本難以蒐集，將來如可全面性使企業研發投資透明化，屆時再運用該資料進行分析，應能對本次稅制改革成效更具體評估。

參考文獻

一、中文部分

1. 王建棟（2003），《兩稅合一制對資本投資與股利政策影響之實證研究》，中原大學會計研究所碩士論文。
2. 王智聰（2014），《企業研發強度之效益與相關因素之探討》，國立虎尾科技大學經營管理研究所在職專班碩士論文。
3. 宋雷娟與儲敏偉（2010），「稅率降低與企業固定資產投資的 DID 實證分析——來自上市公司的經驗證據」，《財經理論與實踐》，31（165），頁 97-102。
4. 汪玉娟（2010），《「產業創新條例」對傳統製造業發展之探討——以臺中地區為例》，國立中興大學會計學研究所碩士論文。
5. 郭祝綺（2014），《臺灣製造業上市上櫃公司投資對現金流量敏感度研究》，淡江大學財務金融研究所在職專班碩士論文。
6. 張逢源（2011），《產業創新條例施行對企業研發投入的影響——以臺灣半導體

- 產業為例》，逢甲大學財稅研究所在職專班碩士論文。
7. 陳明進(2003)，「我國租稅優惠對營利事業租稅負擔之影響」，《管理評論》，22(1)，頁127-151。
 8. 陳明進、汪瑞芝與蔡靜文(2003)，「我國兩稅合一前後公司有效稅率之研究」，《財稅研究》，35(5)，頁120-134。
 9. 楊泓禕(2003)，《投資抵減對企業研究發展支出之影響》，中國文化大學會計研究所碩士論文。
 10. 楊開祥(2002)，《研究發展投資抵減與企業績效關聯性之探討－以我國上市資訊電子業為例》，國立臺灣大學會計研究所碩士論文。
 11. 溫順德(2002)，《企業研究發展支出租稅減免問題及其影響之研究》，國立中正大學企業管理研究所碩士論文。
 12. 談玉涵(2007)，《融資限制下公司投資與內部資金之關係研究－以資產實質性為門檻值》，銘傳大學財務金融研究所碩士論文。
 13. 劉哲宏(2013)，《研發投資抵減對企業研發支出之影響》，國立臺灣大學國家發展研究所碩士論文。

二、英文部分

1. Almeida, H., & Campello, M. (2007), "Financial Constraints, Asset Tangibility, and Corporate Investment," *Review of Financial Studies*, 20(5), 1429-1460.
2. Black, E. L., Legoria, J., & Sellers, K. F. (2000), "Capital Investment Effects of Dividend Imputation," *Journal of the American Taxation Association*, 22(2), 40-59.
3. Devereux, M., & Schiantarelli, F. (1990), *Investment, Financial Factors, and Cash Flow: Evidence from UK Panel Data. In Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment*, 279-306, University of Chicago Press.
4. Eisner, R., & Lawler, P. J. (1975), "Tax Policy and Investment: An Analysis of Survey Responses," *American Economic Review*, 65(1), 206-212.

5. Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., & Petersen, B. C. (1988), "Financing Constraints and Corporate Investment," *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988 (1), 141-195.
6. Ghebremichael, A., & Potter-Witter, K. (2009), "Effects of Tax Incentive on Long-run Capital Formation and Total Factor Productivity Growth in the Canadian Sawmilling Industry," *Forest Policy and Economics*, 11 (2), 85-94.
7. Gilchrist, S., & Himmelberg, C. P. (1995), "Evidence on the Role of Cash Flow for Investment," *Journal of Monetary Economics*, 36 (3), 541-572.
8. Griner, E. H., & Gordon, L. A. (1995), "Internal Cash Flow, Insider Ownership, and Capital Expenditures: A Test of the Pecking Order and Managerial Hypotheses," *Journal of Business Finance & Accounting*, 22 (2), 179-199.
9. Hall, R. E., & Jorgenson, D. W. (1967), "Tax Policy and Investment Behavior," *American Economic Review*, 57 (3), 391-414.
10. Liu, C. C., Lin, S., & Huang, D. F. (2001), "Factors Influencing Corporate Effective Tax Rates in Taiwan," *Taiwan Accounting Review*, 2 (1), 57-84.
11. Manzon, G. B., & Smith, W. R. (1994), "The Effect of the Economic Recovery Tax Act of 1981 and the Tax Reform Act of 1986 on the Distribution of Effective Tax Rates," *Journal of Accounting and Public Policy*, 13 (4), 349-362.
12. Modigliani, F., & Miller M. H. (1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment," *American Economic Review*, 48 (3), 261-297.
13. Myers, S. C. (1984), "The Capital Structure Puzzle," *Journal of Finance*, 39 (3), 574-592.
14. Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984), "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have," *Journal of Financial Economics*, 13 (2), 187-221.
15. Oliner, S. D., & Rudebusch, G. D. (1992), "Sources of the Financing Hierarchy for Business Investment," *Review of Economics and Statistics*, 74 (4), 643-654.

16. Shevlin, T., & Porter, S. (1992), "The Corporate Tax Comeback in 1987: Some Further Evidence," *Journal of the American Taxation Association*, 14 (1), 58-79.
17. Shin, H. H., & Kim, Y. H. (2002), "Agency Costs and Efficiency of Business Capital Investment: Evidence from Quarterly Capital Expenditures," *Journal of Corporate Finance*, 8 (2), 139-158.
18. VanEes, H., & Garretsen, H. (1994), "Liquidity and Business Investment: Evidence from Dutch Panel Data," *Journal of Macroeconomics*, 16 (4), 613-627.
19. Verdugo, A. R. (2007), "Tax Incentives and Business Investment: New Evidence from Mexico," MPRA Paper, 2272.
20. Vergara, R. (2010), "Taxation and Private Investment: Evidence for Chile," *Applied Economics*, 42 (6), 717-725.