

# 研發扣抵與兩稅合一之政策效果

## — 以台灣與 OECD 國家比較

林奕成<sup>a</sup>、何怡澄<sup>b</sup>、郭振雄<sup>c</sup>

財政部高雄國稅局<sup>a</sup>

國立政治大學財政學系<sup>b</sup>

國立臺北大學會計學系<sup>c</sup>

### 摘要

研發扣抵政策有效性在過去文獻有著不一致的結果，研究者認為原因之一為與兩稅合一的衝突，實施兩稅合一之後，在有限資金下增加公司發放股利的誘因；而在實施研發扣抵後亦增加公司研發投資的金額，影響彼此的政策效果。

台灣近年來的研發扣抵政策，對投資的效果飽受爭論。我國除採取研發扣抵外，亦實施兩稅合一以解決重複課稅問題，因此台灣兩稅合一與研發扣抵是否會互相衝突是一項值得探討的議題。

本文以 1996 年至 2014 年台灣與 OECD 上市公司的非均衡追蹤資料 (Unbalanced panel data) 進行分析。實證結果指出，同時實施兩稅合一及研發扣抵的國家相較於其他樣本，其股利支付與研發投資之間的關係呈現更為顯著的負相關，代表當同時實施雙重扣抵制度，兩項支出的衝突性更為明顯。

關鍵字：研發扣抵、兩稅合一、促進產業升級條例、產業創新條例

The policy effect of research & development tax credit  
and dividend imputation credit  
– International comparison between Taiwan and OECD  
countries

**Abstract**

The effectiveness of R&D tax credit is inconsistent in past literature, and researchers believe one possible reason is the impact of dividend imputation credit. After imputation credit, it increases the company's incentive to pay dividend. Also, after R&D tax credit, it increases the payment of investment. Both policy affect the effect of each other.

In recent years in Taiwan, the effect of R&D tax credit on investment suffered controversy. We have not only R&D tax credit, but also the implementation of dividend imputation to relieve the problem of double taxation, so it becomes an important issue.

This paper examines the unbalanced panel data of Taiwan and OECD from 1996 to 2014. Empirical results indicate in the context of both R&D tax credit and dividend imputation credit compared to the other sample, the negative correlation is more significant between the dividend payments and R&D investment. It means when we implement both credits, the payments of dividend and R&D conflict more.

Keywords: R&D tax credit, dividend imputation credit, Statute for Upgrading Industry, Statute for Industrial Innovation

# 壹、緒論

## 1. 研究背景

過去文獻一直試圖釐清研究發展租稅扣抵政策對於研究發展投資的效果，但卻顯示出相當分歧的結果，根據 Berger (1993)、Coopers & Lybrand (1998b) 及 Manly et al. (2001) 的文章指出，以美國為樣本分析其實施研發扣抵制度後，的確對於研發投資產生顯著的激勵效果。但利用相同的方法，Mansfield and Switzer (1985) 及 Bernstein (1986) 使用加拿大的樣本進行分析卻得到較不顯著的結果。因此 Hall and Reenen (2000) 針對這樣的結果進行比較，探討美國與其他同樣實施研發扣抵制度的國家的差異後，發現美國公司對於研發扣抵政策的彈性及益本比都比其他國家（加拿大及法國）來得高。<sup>1</sup>

而後 Smith (1995) 指出在實施兩稅合一以解決股利雙重課稅問題的國家，<sup>2</sup> 該國企業較不會選擇利用研發扣抵政策來降低其租稅負擔。但值得注意的是，兩稅合一或者股東端股利稅負的改變是否會影響企業支付股利的誘因也同樣是備受討論的議題，Thomas et al. (1996) 的文章指出，在加拿大實施兩稅合一後確有顯著增加股利的支付，但 Brown, P., and A. Clarkem (1993) 利用澳洲作為研究標的，卻發現其結果並不顯著。

有關股東端的股利稅負改變對於企業支付股利決策的影響可以分為傳統觀點及新觀點，根據 Poterba and Summers (1985) 指出這兩種觀點最主要的差異在於股東端的股利稅負改變時，是否會影響到保留盈餘融資的投資決策。<sup>3</sup> 在傳統觀點下，以保留盈餘融資的投資決策會受到股東端稅負的影響，因此當企業以保留盈餘融資時，股東端的股利稅負將對其決策造成影響；而新觀點則認為以保留盈餘融資的投資決策並不會受到股東端稅負的影響，因此以兩稅合一解決重複課稅的效果將比傳統觀點來得不顯著。

---

<sup>1</sup> 美國彈性為 0.35–1.6，加拿大為 0.04–0.6；美國益本比為 0.29–2.0，加拿大為 0.38–1.73。

<sup>2</sup> 本文之兩稅合一為個人所得稅及公司所得稅；在台灣則為綜合所得稅與營利事業所得稅。

<sup>3</sup> 新觀點與傳統觀點皆認為以新發行股票融資的投資決策會受到股東端股利稅負的影響。

Thomas et al. (2003) 延續 Smith (1995) 的觀念，提出了造成此跨國差異可能的原因主要是由於企業對於研發扣抵的反應會受到兩稅合一的影響，其直覺為研發扣抵與兩稅合一可能產生衝突性(假設兩稅合一顯著增加企業的股利支付)，因此為了獲得研發扣抵的租稅利益，企業必須在有限資金的前提下增加研發投資；同時，在實施兩稅合一之下，企業會有更大的誘因利用較低的資金成本去支付股利而不是進行投資。因此作者利用 G7 工業國家作為研究樣本，<sup>4</sup>將其分成同時實施研發扣抵及兩稅合一的政策組、只有研發扣抵組及只有兩稅合一組三種不同的類型進行分析。實證結果顯示當同時實施研發扣抵及兩稅合一時，研發投資與股利支付之間的負相關相較於其他樣本更加顯著，代表兩稅合一與研發扣抵會互相衝突。

但 Thomas et al. (2003) 最大的問題是，其研究的樣本並無包含沒有實施任何扣抵制度的類型，因此缺少了比較的基準組。本文針對這樣的缺失進行修正，利用台灣與 OECD 共 35 個國家並分為完整的四種類型進行實證分析，來探討兩項政策效果的影響。

## 2. 研究目的

台灣自 1960 年以來刺激產業發展的租稅獎勵措施歷經獎勵投資條例、促進產業升級條例到現在的產業創新條例，在此制度演進的脈絡之下，不難發現研發扣抵政策似乎成為了促進台灣產業發展的主要政策工具。此外，為了解決公司端盈餘課徵營利事業所得稅外另外又在股東端的股利所得課徵綜合所得稅而產生的重複課稅問題，並希望可以製造低稅、無障礙的良好投資環境，我國在 1998 年實施兩稅合一並採取完全設算扣抵制度，規定企業必須設置股東可扣抵稅額帳戶以供未來個人股東取得股利時得以扣抵其應納稅額，但實施之後卻顯示其促進國內投資效果不明顯、稅收損失金額大幅增加之結果，研發扣抵及兩稅合一兩項租

---

<sup>4</sup> Thomas et al. (2003) 因為資料取得的問題而沒有使用義大利的樣本進行分析。

稅政策工具在影響投資的效果出現相互衝突。因此，在衡量台灣研發扣抵制度對於研發投資的有效性時，必須考慮兩稅合一對其的影響。

檢視我國目前對於研發扣抵政策效果的相關文獻，<sup>5</sup>並沒有針對這樣的議題進行討論，都集中在其對於總體經濟與產業的影響上。僅有汪瑞芝 (2002) 對於兩稅合一實施前後對上市公司股利發放、租稅規劃及資本結構之實證研究中提及台灣在實施兩稅合一後，選擇股東投資抵減的企業並沒有顯著多於選擇促進產業升級條例的企業，最可能的原因即為促進產業升級條例中五年免稅的優惠誘因明顯大於兩稅合一的影響，但該篇研究並沒有針對此議題進行詳細的實證分析。

而近年來因應國際趨勢的變化以及台灣財政赤字問題的嚴重性，我國在 2015 年將完全設算扣抵制度改為部分設算扣抵制度，<sup>6</sup>許多學者擔心會對台灣企業的投資決策產生負面的影響。而透過此研究將可檢視在台灣兩稅合一的實施是否會對研發扣抵的投資效果帶來影響，假如結果顯示的確產生不利的影響，那麼兩稅合一減半的政策其可能產生的危機問題將獲得減緩並增加未來兩稅合一制度退場的正當性。

## 貳、文獻探討

在本章節首先會探討有關股東端股利稅負對於公司股利決策的影響，並介紹有關傳統觀點與新觀點的爭論與其支持的實證研究；再來介紹討論研發扣抵制度有效性的文章；最後則是將公司股利決策與研發扣抵制度作結合進行討論、整理及實證分析的相關研究；本章末並根據上述的相關研究及觀點建立本文的各項假說。

### 1. 文獻回顧

---

<sup>5</sup> 如黃瓊琇、林建甫 (2010) 取消促進產業升級條例租稅減免之總體經濟效果及孫克難、王健全、林世銘 (1997) 促進產業升級條例租稅減免獎勵措施之全面評估等文獻。

<sup>6</sup> 自民國 104 年度起，個人股東可扣抵稅額從全額改為減半扣抵。

## (1) 股利決策

股東端股利稅負對於企業股利決策的影響在過去文獻有著非常分歧的結果，Miller and Modigliani (1961) 認為在資本市場是完全競爭的前提之下租稅政策與股利支付之間的關係應是互相獨立，<sup>7</sup>故租稅政策的變動並不會影響影響企業股利支付的決策；而後 Miller and Scholes (1978) 也提出過去研究認為稅制的變動對於股利支付、資本投資或股價產生的影響都是只是短期的反應，在長期觀察之下，稅制與其之間的關係亦是獨立的。

但上述研究都建立在非常受限制的假設下且沒有資訊不對稱的扭曲存在，於是後續許多研究 (Bhattacharya 1979 and Ross 1977) 指出，企業經理人相較於股東擁有較為優勢的訊息，因此公司的股利支付決策會反映出企業的經營狀況是否良好及市場的變化，具有訊息傳遞 (Signaling) 的功能。<sup>8</sup>而 Woolridge and Ghosh (1988, 1991) 的研究指出，過去曾有發放股利經驗的企業，未來將有較大的機率繼續發放股利，因為在資訊不對稱的情況下，股利的發放也許透露了該企業的營運是否處於良好的狀況。John and Williams (1985) 則認為企業是否支付股利，主要取決於股東對於現金股利的需求，因此股東端的稅負改變將會影響公司股利支付的決策，以上相關的文獻都顯示租稅政策與企業股利決策之間有一定程度的關聯性。

而如先前章節所述，企業投資之資金融通管道有三，一為債務融通；二為保留盈餘融通；三為發行新股融通，在針對保留盈餘融通時，股東端稅負是否會影響企業投資決策，主要可分為傳統觀點及新觀點，傳統觀點採肯定說法，而新觀點則認為不會受其影響。Gordon and Bradford (1980) 的研究是較早支持傳統觀點的文獻，作者利用修正後的資本財價格模型去估計股利相對資本報酬的市場價值比例，結果顯示兩者之間的評價幾乎是相同的，這樣的結果與傳統觀點的論點是

---

<sup>7</sup> 根據 Miller and Modigliani (1961)，完全競爭的資本市場指的是沒有交易成本、資訊不對稱及破產風險的環境。

<sup>8</sup> Signaling 在經濟學上代表的是代理人 (Agent) 以某種方式傳遞具有信用的訊息給委託人 (Principle)。

一致的。而後 Poterba and Summers (1985) 利用英國 1950 年至 1981 年間股利稅制變動產生的效果進行分析，其選擇英國作為研究標的主要原因是該段期間美國的制度並沒有太大的變動，恰可以作為其比較的基礎。但要注意的是，由於在英國股票重購是不允許的，因此與美國的制度有所差異，在決策的影響上可能會產生一定的偏誤。結果顯示，英國股利稅稅負與股利支付之間的關係呈現顯著的負向關係，支持了傳統觀點的說法，但應注意該文並未控制總體經濟的變動。之後 Poterba (1987) 又利用美國 1935 年至 1986 年的資料進行研究，結果顯示在短期下，每一元稅後的股利價值相較於資本報酬的價值比例對於股利支付的彈性大約為 0.66，而在長期之下約為 2 到 3 之間，代表股利稅負的改變對於公司股利支付是有影響的；Nadeau (1988) 亦研究美國 1934 年至 1980 年的資料，結果發現股東端的股利稅及資本報酬稅對於股利支付率的影響非常敏感。

McKenzie and Thompson (1995) 及 McClure (1977) 等研究也都支持傳統的觀點，認為股東端股利稅負的降低會減少股東要求的稅前報酬率並減少公司的資金成本，進而增加股利支付與資本投資的金額，以上的結果都支持了傳統觀點的說法。

然而，Auerbach (1984) 針對傳統觀點與新觀點之間的差異進行實證上的研究，作者利用美國 1958 年至 1977 年的資料來測試盈餘與新發行股票融資之間的關係。作者發現利用發行新股進行融通相較於保留盈餘的方式是更花成本的，這樣的結果與新觀點認為大部分投資都是以保留盈餘進行融通的論點是一致的。McKenzie and Thompson (1995) 則利用加拿大作為研究標的，以探討股利稅負增加的影響，結果顯示高支付股利的公司股價減少遠多於低支付股利公司的股價，符合新觀點的說法。

Bagwell and Shoven (1989) 提出股票重購回與現金併購相較於股利分配變得越來越常見，在 1977 年有 80% 的現金分配是以股利的方式；但在 1986 年只剩下 40%。作者並認為以重購與併購的方式通常可以適用較優惠的資本利得稅。這樣的結果同時對新觀點與傳統觀點提出了質疑，新觀點認為公司最終將以

股利分配的方式將現金返還與股東；而傳統觀點則認為所有的現金分配都是以股利的方式，皆不符合現實的情況。但 McKenzie and Thompson (1997) 與 Zodrow (1991) 做了一系列的文獻回顧及檢測後發現，傳統觀點是受到最多研究及實證支持的。

## (2) 研發決策

過去許多文獻探討各類研發扣抵制度對於投資的效果，<sup>9</sup>並沒有一致的結果 (Hoskisson and Johnson 1992, Goel 1990, Hill and Snell 1989, Bradley et al. 1984, Link and Long 1981)。<sup>10</sup>

Billings and Fried (1999) 利用美國的樣本進行分析，結果發現研發扣抵政策對於投資支出具有顯著的影響，與 Brown (1985) 利用美國 1981 年經濟復甦租稅改革法案 (Economic Recovery Tax Act) 後為樣本的結果一致。Berger (1993) 延伸 Brown (1985) 的研究，測試不同租稅地位的企業影響後發現，對於可以享受研發扣抵優惠的企業，該政策的確顯著增加了投資支出的金額。

然而，後續許多的研究卻發現研發扣抵的影響不如上述的文章如此顯著。根據 Eisner and Sullivan (1984) 的結果美國 1981 年經濟復甦租稅改革法案 (Economic Recovery Tax Act) 對於研發投資活動的激勵效果是非常有限的。Mansfield (1986) 亦指出，美國的研發扣抵政策雖然使得研發支出增加約 2%，但卻使得政府稅收減少約三分之一。Hall and Reenen (2000) 利用加拿大的資料進行分析後發現其效果不如美國來的顯著，作者亦發現澳洲在實施研發投資 150% 超額扣除的政策後，對於研發投資的效果亦不顯著。

## (3) 股利支付、研發投資、租稅政策之間的關係

Smith (1995) 指出，澳洲在實施兩稅合一之後，投資者會更偏好支付高現金股利的公司而不是進行研發投資的公司。但 Black et al. (2000) 利用 OLS 最小

---

<sup>9</sup> 如租稅抵減、超額扣除、免稅、特殊扣除、加速折舊及現金補貼等制度。

<sup>10</sup> 採行投資抵減的包括奧地利、加拿大、法國、日本及美國等 13 個國家；採行超額扣除的則有荷蘭、土耳其及英國；採行現金補貼的則有捷克、德國、以色列等 7 個國家。

平方法測試澳洲實施兩稅合一之後研發投資與股利支付率之間的關係卻得到不同的結果，<sup>11</sup>研究結果顯示出雖然在實施兩稅合一之後研發投資有顯著的減少，但股利支付率卻沒有顯著的變化，作者認為兩稅合一實施後使得研發投資帶來的租稅利益明顯減少，降低企業進行研發投資的誘因。

Thomas et al. (2003) 利用 G7 工業國家分為三種不同制度的類型：同時實施研發扣抵及兩稅合一的國家，包括加拿大、法國；實施研發扣抵但沒有兩稅合一的國家，包括日本、美國；實施兩稅合一但沒有研發扣抵的國家，包括德國、英國進行實證分析。作者認為研發扣抵與兩稅合一在企業決策選擇上具有衝突性，因此預期在同時存在兩種扣抵制度的國家，研發扣抵政策較不會影響高支付股利企業的投資決策；而低支付股利的企業則較不受兩稅合一政策的影響而選擇增加研究發展投資，因此研發投資與股利支付之間的負向關係會更加顯著。該研究利用研發扣抵與兩稅合一兩項虛擬變數及股利支付之間的交乘項來觀察其與研發投資之間的關係，並選擇三階段最小平方法 (Three stage least square) 進行估計，結果顯示在同時實施研發扣抵與兩稅合一政策的國家相較於其他的樣本，研發投資與股利支付之間的負相關更為強烈，代表在雙重扣抵制度的國家，企業在選擇兩項扣抵制度上較具有衝突性。但要注意的是，該研究結果顯示不論是研發扣抵制度或者是兩稅合一，對於研發投資的效果都不顯著，因為該文並未測量各國之間的政策差異性，作者亦沒有放入國家的固定效果來解決此偏誤。

而後 Cleaveland (2006) 延續 Thomas et al. (2003) 的研究進行分析，探討在不同的租稅制度下澳洲與紐西蘭研發投資與股利支付之間的關係，與 Thomas et al. (2003) 不同的是，作者認為在探討兩項支出之間的關係時，應該考慮企業的租稅地位及其使用研發扣抵的能力，因此加入公司稅邊際稅率來捕捉其效果，企業適用的邊際稅率越高，可享受的研發扣除金額亦越高。透過兩項租稅政策的交乘，可以分成四種不同的時期：第一時期是沒有任何扣抵政策的時期；第二時期只有研發扣抵但沒有兩稅合一；第三時期只有兩稅和一但沒有研發扣抵；第四時

---

<sup>11</sup> Black et al. (2000) 將股利支付率定義為現金股利佔淨盈餘的比例。

期則是同時實施兩種扣抵制度。實證結果顯示當澳洲在 1987 年實施兩稅合一，從第二時期進入第四時期後，研發投資與股利支付之間的關係呈現顯著的負相關，與 Thomas et al. (2003) 的結果一致，作者亦檢測這這樣的結果是否會受到公司稅邊際稅率的影響，但因為共線性的問題在使用三階段最小平方法的估計方法時該變數自動被忽略，但作者推論共線性隱含了該負向關係的確係由高邊際稅率的企業所主導。但紐西蘭在 1988 年實施研發扣抵制度，從第一時期進入第三時期後，研發投資與股利支付之間的關係在考慮公司稅邊際稅率的效果後呈現顯著的負相關，與 Thomas et al. (2003) 預期的方向不同，因此作者認為對於適用邊際稅率較高的企業而言，研發投資做為費用完全扣除的方式也是一種潛在的研發扣抵政策，因為其可享受到的租稅利益非常的大，因此在實施兩稅合一之後股利支付與研發投資的負向關係變得更顯著，故 Cleaveland (2006) 認為在探討租稅制度對支出之間的影響時，應考慮企業的租稅地位及使用研發扣抵的能力。

#### (4) 文獻小節

從上述的內容可以發現，對於保留盈餘融通時，股東端股利稅負是否會影響企業支付股利及投資的決策，傳統觀點獲得較多的支持，故本文亦預期當實施兩稅合一時，會影響研發扣抵的政策效果，使得研發投資與股利支付發生更強烈的衝突性。而研發扣抵政策對於研發投資的影響，在制度的效果雖不一致，但本文在資料取得困難的前提下，將各類制度在變數設定上皆視為有實施研發扣抵。

因此本文延續 Thomas et al. (2003) 文章之觀點及計量方法，並參考 Zodrow (1991) 所作之文獻回顧，依傳統觀點，實施兩稅合一時會影響企業以保留盈餘融通股利及投資的決策，故當同時實施研發扣抵及兩稅合一時，會因為政策工具上的衝突性，使得研發投資與股利支付之間的關係，相較於其他控制組，呈現更顯著的負相關。

但本文選擇台灣及 OECD 國家的上市公司，分成同時實施研發扣抵及兩稅合一組、只實施研發扣抵組、只實施兩稅合一組及未實施研發扣抵及兩稅合一組

四種不同的類型作為實驗組及控制組進行研究，修正了 Thomas et al. (2003) 缺少未實施研發扣抵及兩稅合一組的偏誤，並放入國家及產業的固定效果以測量各國之間的總體經濟變動及政策差異性，補足了 Thomas et al. (2003) 的主要缺失。

## 2. 假說建立

依據 Partinton (1985) 所提出的資金流量模型中，作者認為研發投資與股利支付在資金有限的前提下具有決策上的衝突性，因而提出以下兩項假說：

H<sub>1</sub>：其他條件不變之下，不論實施何種制度，研發投資及股利支付之間呈負相關。

又根據上一節所提及有關公司股利決策的文獻及 McKenzie and Thompson (1997) 與 Zodrow (1991) 做了一系列的文獻回顧及檢測後可以發現，大部分的研究皆支持傳統觀點的看法，認為當股東端的股利稅負改變時，應會影響企業進行股利決策的行為。基於傳統觀點的假設下，根據 Thomas et al. (2003) 及 Cleaveland (2006) 的研究指出，當同時實施研發扣抵及兩稅合一制度時，企業的研發投資及股利支付之間的關係相較於其他的樣本應會呈現更為顯著的負向關係，因此提出下列第二項假說：

H<sub>2</sub>：其他條件不變之下，同時實施研發扣抵及兩稅合一制度的國家相較於其他樣本，研發投資及股利支付之間的負相關更為強烈。

觀察台灣在實施兩稅合一之後統計的結果，研發投資並未因為兩稅合一實施後而有顯著增加，與使用者成本模型的結果不一致，顯示出台灣狀況之特殊，猜

測兩稅合一之邊際效果較小可能為研發扣抵誘因較大之故。後根據汪瑞芝 (2002) 對於兩稅合一實施前後對上市公司股利發放、租稅規劃及資本結構之實證研究結果顯示，台灣在實施兩稅合一之後，選擇股東股利稅額扣抵的企業並沒有顯著增加，其中作者提及主要原因可能係由於促進產業升級條例中五年免稅的優惠所帶來的誘因明顯優於兩稅合一的效果，因此長久以來台灣企業多數選擇研發扣抵政策來降低其租稅負擔。故相較於其他 OECD 的國家，台灣研發投資及兩稅合一之間的負相關應該會較為和緩。但同樣根據 Partinton (1985) 的資金流量模型，兩項支出之間的關係仍應呈現顯著的負相關，故可提出以下假說：

H<sub>3a</sub>：其他條件不變之下，台灣研發投資及股利支付之間的關係呈負相關。

H<sub>3b</sub>：其他條件不變之下，台灣相較於其他樣本，其研發投資及股利支付之間的負相關較不強烈。

再者，根據上述觀點，因為台灣企業並沒有因為兩稅合一實施後而改變其決策，與傳統觀點的結果不一致，因此提出以下假說以檢測在台灣兩稅合一的實施對於企業決策的影響：

H<sub>4</sub>：其他條件不變之下，台灣在 1998 年實施兩稅合一前後，其研發投資及股利支付之間的關係並沒有顯著的改變。

最後相較於促進產業升級條例，2010 年落日後實施的產業創新條例優惠規定均較少，尤其在五年免稅及五年遞延扣抵的規定取消後，上述所提及的主要原因已不存在。故在產業創新條例實施後，研發投資及股利支付之間的負相關應會較實施前更為顯著，因此提出以下假說：

H<sub>5</sub>：其他條件不變之下，台灣在 2010 年實施產業創新條例後相較於實施前的

樣本，其研發投資及股利支付之間的負相關更為強烈。

## 參、研究方法

### 1. 理論模型

#### (1) 傳統觀點與新觀點

根據 Zodrow (1991) 的觀點，傳統觀點與新觀點最大的爭議就是以業主權益融資的邊際投資決策是否會受到股東端股利稅負的影響，其中以新發行股票融資的投資決策會受到其影響是兩個觀點的共識；而以保留盈餘融資的投資決策是否會受到其影響是兩個觀點最大的核心價值差異。

新觀點認為以保留盈餘融資的投資決策並不會受到股東端股利稅負的影響，並且提倡者觀察到大部分的投資決策都是以保留盈餘的方式進行融通，因此假如這樣的說法為真，那麼兩稅合一（公司稅與個人稅）解決重複課稅的效果就變得不是那麼的顯著。舉例來說，假設個人端的利息所得適用稅率與公司稅稅率一致的話，那麼重複課稅就不會扭曲任何股權或債權融資的選擇。因此在新觀點之下，股東端的股利稅負並不會影響公司的股利支付決策，但值得注意的是，假如未實施兩稅合一將會懲罰新發行股票的融資決策，有抑制新創公司成立的效果，同樣會造成扭曲的結果。

#### 新觀點

新觀點認為以保留盈餘融資的投資決策並不會受到股東端股利稅負改變的影響，其理論基礎主要是由該項假設構成：「所有權益融資的投資最終都將被作為股利進行分配」。因此在這樣的假設之下，股票重購回或現金併購的方式並沒有包含在新觀點討論的範疇之中。

今假設某上市公司發行新股並在選擇在當期分配現金股利，在新觀點之下，

股東在考慮公司端及股東端的稅負後所能獲得的稅後股利為

$$D_{\text{net}} = g (1 - t_B)(1 - t_I) \quad (1)$$

其中， $g$  = 公司稅前報酬率； $t_B$  = 公司稅稅率； $t_I$  = 個人稅稅率

因此可以得知當企業選擇以發放股利的方式分配現金予股東，股東端面對股利所得的有效稅率應為

$$T_{\text{NE}} = \frac{[g - g(1 - t_B)(1 - t_I)]}{g} = t_B + t_I (1 - t_B) \quad (2)$$

現又假設企業選擇保留盈餘並繼續進行投資來取代分配股利予股東，假設資本利得適用的稅率為  $t_G$ ，則以股東的觀點而言，放棄的每一元稅後股利（投資的機會成本）能獲得的稅後投資報酬為

$$\text{Cost of investment} = \frac{(1 - t_G)}{(1 - t_I)} \quad (3)$$

但如先前所述，新觀點假設企業最終都將以股利的方式將現金分配予股東，因此股東最後獲得的報酬將會是

$$D_{\text{net}} = g \left[ \frac{(1 - t_G)}{(1 - t_I)} \right] (1 - t_B)(1 - t_I) = g (1 - t_G)(1 - t_B) \quad (4)$$

將 (3.4) 式整理可得股東適用的有效稅率為

$$T_{\text{NE}} = \frac{[g - g(1 - t_G)(1 - t_B)]}{g} = t_B + t_G (1 - t_B) \quad (5)$$

由上式可以看出，假如企業選擇以保留盈餘的方式繼續進行投資決策，那麼股東的有效稅率並不會受到股東端股利稅負  $t_I$  的影響，因此不會改變企業的投資及股利發放決策，除非公司稅稅率或資本利得稅稅率有變動時才會影響其決策行為，故在新觀點之下，企業的股利決策並不會受到股東端股利稅負改變的影響。

## 傳統觀點

在傳統觀點下，提倡者認為不論是新發行的股票或是以保留盈餘進行融資都

會受到股東端稅負的影響，其主張的論點最主要是基於下列兩項假設：

1. 當企業不進行投資而選擇分配股利的決策，將獲得股價上升的獎勵，提倡者認為是因為在資訊不對稱的前提下，發放股利代表了目前公司營運狀況及市場變化的訊息傳遞 (Signaling)。因此對於投資者，企業選擇保留盈餘繼續投資的效果與發放股利是相同無差異的，其機會成本為一，故在傳統觀點下，企業進行新投資的 Tobin' s  $q = 1$ 。
2. 所有的邊際投資都是以發行新股票的方式融通，在傳統觀點下，新發行股票包含了債權融通、股票重購回、現金併購等方式。

傳統觀點的提倡者認為，在決定股東面對的股利所得有效稅率時，應考慮其股利發放及保留盈餘的比例  $f$  及  $(1 - f)$ ，因此股東在考慮公司端及股東端的稅負後所能獲得的稅後股利為

$$D_{net} = g(1 - t_B)[ f(1 - t_I) + (1 - f)(1 - t_G) ] \quad (6)$$

故股東面對的股利所得有效稅率將等於

$$\begin{aligned} T_{TE} &= \frac{ \{ g - g(1 - t_B)[ f(1 - t_I) + (1 - f)(1 - t_G) ] \} }{ g } \\ &= t_B + (1 - t_B)[ f t_I + (1 - f)t_G ] \end{aligned} \quad (7)$$

因此在傳統觀點之下企業的股利決策將會同時受到公司稅稅率、資本利得稅稅率及個人稅稅率影響。另外當股利稅稅率越高時，將會減少股利發放的比例，在這樣的觀點下，兩稅合一的實施較具效果。

## (2) 資金使用者成本模型

根據 Jorgenson (1963) 提出的資金使用者成本模型 (user cost of capital) 理論，在廠商極大化利潤的模型中，假設廠商生產僅用單一資本財且資本具有連續性且邊際報酬遞減，廠商將增加投資至資金使用者成本等於邊際資金報酬率以達利潤現值極大化的結果。此一條件即可決定資金使用者成本，亦可稱之為有效資金成本 (effective capital rental)。

不考慮租稅時，設定資金所投資之資產經濟折舊率為  $\delta$ ，每一元資金的邊際投資帶來的報酬（以  $C_g$  表示）減去（經濟）折舊，需等於實質利率（以  $r$  表示），因此可得下式

$$C_g = r + \delta \quad (8)$$

加入租稅對於上述投資決策的影響，實質利率改以稅後實質利率  $r^*$  取代。又假設投資資產的稅額扣抵及折舊認列產生的稅盾效果  $\xi$  使得實際投資額度為  $(1 - \xi)$ 。最適投資決策條件為最後一元邊際投資的資金成本恰等於該投資扣除經濟折舊後的稅後報酬率。以  $\tau$  表示法定公司稅稅率，並假設企業會考慮股東端股利稅負，令  $\rho$  為法定個人稅稅率，則最適投資決定條件可以下列式子表示

$$r^*(1 - \xi) = C_g(1 - \tau)(1 - \rho) - \delta(1 - \xi) \quad (9)$$

由於資金使用者成本為邊際投資的稅前報酬率，因此資金使用者成本毛額可整理為

$$C_g = \frac{(r^* + \delta)(1 - \xi)}{(1 - \tau)(1 - \rho)} \quad (10)$$

最後，稅盾效果  $\xi$  主要由稅額扣抵及稅法折舊所組成。首先討論稅法折舊的部分，若邊際投資的資產法定折舊率為  $\delta'$ ，則第一年年底每一元資本投資產生的折舊可以減少  $\tau\delta'$  的稅負；第二年年底資產殘值為  $1 - \delta'$ ，可提列的折舊為  $\delta'(1 - \delta')$ ，稅負可以減少  $\tau\delta'(1 - \delta')$ ，後續年度以此類推。因此，根據稅法提列之折舊以實質利率  $i^*$  折現之現值（以  $Z$  表示）為

$$Z = \frac{\delta'}{1+i^*} \left[ 1 + \left( \frac{1-\delta'}{1+i^*} \right) + \left( \frac{1-\delta'}{1+i^*} \right)^2 + \dots \right] \quad (11)$$

將 (3.11) 利用無窮等比級數累加公式可得

$$Z = \frac{\delta'}{1+i^*} \left( \frac{1}{1 - \frac{1-\delta'}{1+i^*}} \right) = \frac{\delta'}{i^* + \delta'} \quad (12)$$

計算出折舊現值  $Z$ ，則根據稅法提列折舊之減稅效果為  $\tau Z$ 。至於稅額扣抵的稅盾效果，假設投資抵減稅額的額度為  $k$ 。與稅法折舊的減稅效果合計可得  $\xi = \tau k + \tau Z$ 。代入前述 (3.10) 資金使用者成本的式子可得

$$C_g = \frac{(r^* + \delta)(1 - \tau k - \tau Z)}{(1 - \tau)(1 - \rho)} \quad (13)$$

從 (3.13) 式可發現，當股東端的股利稅負  $\rho$  降低時，資金使用者成本  $C_g$  會下降，故企業會投入更多的研發投資以達到新的均衡。因此當實施兩稅合一政策後，將增加企業研發投資的金額。

### (3) 資金流量模型

利用 Partinton (1985) 文獻所提出的資金流量模型來探討研發投資與股利支付之間的關係，但該模型假設企業擁有的資金是有限的，只有投資與股利支付兩項用途且不會保留任何盈餘；另外企業獲得資金的來源亦只有稅後盈餘（包括當期與前期累積的盈餘）與債權或股權所募集的資金；最後作者亦假設所有的企業皆使用現金基礎的方法。透過以上假設，投資與股利支付之間的關係可以下列式子表示

$$D_t + I_t = (NI_t - T_t) + (E_t - C_t) + \sum_{s=-\infty}^{t-1} [(NI_s - T_s) - D_s - I_s] \quad (14)$$

其中

$D_t$  = 股利支付； $I_t$  = 所有投資，包含研發投資與其他資本投資； $NI_t$  = 稅息前盈餘；

$T_t$  = 繳納租稅； $E_t$  = 外部募集資金； $C_t$  = 資金成本。

接著加入研發扣抵政策的變數，當企業投資符合研發扣抵規定的研發投資  $I'_t$  時，可適用研發扣抵比率  $\delta$  的租稅優惠，而剩餘不符合規定之資本投資以  $A_t$  表示，其變數會降低租稅負擔而增加可使用的資金，可將 (3.14) 改寫為

$$D_t + A_t + I'_t = (NI_t - T_t + \delta I'_t) + (E_t - C_t) + \sum_{s=-\infty}^{t-1} [(NI_s - T_s + \delta I'_s) - D_s - A_s - I'_s] \quad (15)$$

假如現加入兩稅合一政策的變數，該政策會透過增加分配股利的誘因影響到企業分配資金的比例，因為股東可以較低的資金成本獲得相同的稅後報酬。假設兩稅合一使得資金成本減少  $\lambda$  的比率，於是加入兩稅合一後式子可改寫為

$$D_t + A_t + I_t' = (NI_t - T_t + \delta I_t') + (E_t - C_t + \lambda D_t) + \sum_{s=-\infty}^{t-1} [(NI_s - T_s + \delta I_s') - D_s - A_s - I_s'] \quad (16)$$

將 (3.16) 式整理可得

$$I_t' = \frac{(NI_t - T_t) + (E_t - C_t - D_t(1 - \lambda)) - A_t + \sum_{s=-\infty}^{t-1} [(NI_s - T_s + \delta I_s') - D_s - A_s - I_s']}{(1 - \delta)} \quad (17)$$

將 (3.17) 對股利支付偏微分可得研發投資與股利支付的關係式為

$$\frac{\partial I_t'}{\partial D_t} = -\frac{(1-\lambda)}{(1-\delta)} \quad (18)$$

故當研發扣抵率與兩稅合一帶來資金成本減少的比率介於零到一之間時，研發投資與股利支付的關係會呈現負向關係。

## 2. 實證模型

本文參照 Thomas et al. (2003) 及 Cleaveland (2006) 的變數設定及估計方法。迴歸式可分為兩項，第一項是本文主要研究的重點，以研發投資作為被解釋變數進行分析；第二項則以股利支付作為被解釋變數，並使用三階段最小平方法 (Three stage least square) 對該二項迴歸式進行估計。

根據 Partinton (1985) 的資金流量模型指出，企業在進行研發投資決策及股利支付決策時是互相影響的，因此必須選擇三階段最小平方法以解決解釋變數與誤差項之間的內生性問題，三階段最小平方法的過程與二階段最小平方法類似，第一階段先估計內生變數的迴歸式係數，第二階段將第一階段的結果帶入以估計其誤差項，最後階段利用 GLS 估計方法進行迴歸。<sup>12</sup>

本文使用三階段最小平方法，探討同時實施研發扣抵及兩稅合一相較於其他樣本，其研發投資與股利支付的關係，其迴歸式如下<sup>13</sup>

$$RDX_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DIVPO_{it} + \alpha_2 RDCRED_{it} + \alpha_3 IMPRCRED_{it} + \alpha_4 RDCRED_{it} \times$$

<sup>12</sup> 三階段最小平方法 (3SLS) 與二階段最小平方法 (2SLS) 不同的點在於其可以對所有有影響的參數進行估計，而二階段最小平方法只能對重點變數進行估計，因此三階段最小平方法比二階段最小平方法更有效。

<sup>13</sup> 將研發投資對公司規模進行平減後，迴歸結果亦一致。

$$\begin{aligned}
& IMPRCRED_{it} \times DIVPO_{it} + \alpha_5 AVGOPCF_{it} + \alpha_6 AVGF_{it} + \alpha_7 CAPEX_{it} + \\
& \alpha_8 LEVERAGE_{it} + \alpha_9 EBT_{it} + \alpha_{10} LRD_{it} + \alpha_{11} SIZE_{it} + \alpha_{12} GDP_{it} + \alpha_{13} BTM_{it} + \\
& \alpha_{14} CIT_{it} + \alpha_{15} PIT_{it} + \sum COUNTRY + \sum INDUSTRY + \sum YEAR + \varepsilon_{it} \quad (19)
\end{aligned}$$

$i$ ：企業； $t$ ：年度。

其中研發投資 ( $RDX_{it}$ )為財務報表所帳列之研究發展費用，股利支付 ( $DIVPO_{it}$ )則為每股股利乘上流通在外股數，兩者為該模型的主要變數。研發扣抵 ( $RDCRED_{it}$ )及兩稅合一 ( $IMPRCRED_{it}$ )皆為虛擬變數，表示特定企業與年度是否採行該政策，營業活動現金流量平均數 ( $AVGOPCF_{it}$ )及財務活動現金流量平均數 ( $AVGF_{it}$ )分別為當期與前一期營業及財務活動現金流量的平均值，其他資本支出 ( $CAPEX_{it}$ )為帳載資本支出，槓桿率 ( $LEVERAGE_{it}$ )係以期初負債佔其初資產的比例衡量，稅前盈餘 ( $EBT_{it}$ )則為稅與研究發展支出前盈餘，公司規模 ( $SIZE_{it}$ )取期初總資產的自然對數以解決變數之間係數大小的差異，帳面對市場價值比 ( $BTM_{it}$ )為期初帳面對市場價值比。

$$\begin{aligned}
DIVPO_{it} = & \beta_0 + \beta_1 RDX_{it} + \beta_2 IMPRCRED_{it} + \beta_3 AVGOPCF_{it} + \beta_4 AVGF_{it} + \\
& \beta_5 CAPEX_{it} + \beta_6 LEVERAGE_{it} + \beta_7 EBT_{it} + \beta_8 LDIVPO_{it} + \beta_9 SIZE_{it} + \beta_{10} CIT_{it} + \\
& \beta_{11} PIT_{it} + \beta_{12} EGROW_{it} + \beta_{13} CARPET_{it} + \sum COUNTRY + \sum INDUSTRY + \\
& \sum YEAR + \epsilon_{it} \quad (20)
\end{aligned}$$

$i$ ：企業； $t$ ：年度。

該模型另外加入了盈餘成長比率 ( $EGROW_{it}$ )表示稅前盈餘的變化佔前期稅前盈餘的比例、股價增值 ( $CARPET_{it}$ )表示股價的變化，過去文獻認為該二項控制變數會影響股利支付的決策。

接著探討台灣相較於其他樣本，其研發投資與股利支付的關係，迴歸式如下

$$\begin{aligned}
RDX_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 DIVPO_{it} + \alpha_2 RDCRED_{it} + \alpha_3 IMPRCRED_{it} + \alpha_4 d\_TAIWAN_{it} + \\
& \alpha_5 d\_TAIWAN_{it} \times DIVPO_{it} + \alpha_6 AVGOPCF_{it} + \alpha_7 AVGF_{it} + \alpha_8 CAPEX_{it} + \\
& \alpha_9 LEVERAGE_{it} + \alpha_{10} EBT_{it} + \alpha_{11} LRD_{it} + \alpha_{12} SIZE_{it} + \alpha_{13} GDP_{it} + \alpha_{14} BTM_{it} + \\
& \alpha_{15} CIT_{it} + \alpha_{16} PIT_{it} + \sum COUNTRY + \sum INDUSTRY + \sum YEAR + \varepsilon_{it} \quad (21)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
DIVPO_{it} = & \beta_0 + \beta_1 RDX_{it} + \beta_2 IMPRCRED_{it} + \beta_3 AVGOPCF_{it} + \beta_4 AVGF_{it} + \\
& \beta_5 CAPEX_{it} + \beta_6 LEVERAGE_{it} + \beta_7 EBT_{it} + \beta_8 LDIVPO_{it} + \beta_9 SIZE_{it} + \beta_{10} CIT_{it} + \\
& \beta_{11} PIT_{it} + \beta_{12} EGROW_{it} + \beta_{13} CARPET_{it} + \sum COUNTRY + \sum INDUSTRY + \\
& \sum YEAR + \epsilon_{it} \quad (22)
\end{aligned}$$

$i$ ：企業； $t$ ：年度

主要係加入臺灣( $d\_TAIWAN_{it}$ )的虛擬變數來捕捉台灣相較於其他國家的效果。

而整理後之變數設定如表 1 所示

---

插入表 1 變數定義

---

### 3. 變數設定

#### (1) 研發投資模型

##### 主要變數

##### 1. 研發投資 ( $RDX_{it}$ )

為第一項迴歸式的被解釋變數，要注意的是變數取得是利用企業每年度的財務報表資料而非實際申報所得時認列的研發投資金額，但由於兩項支出之間的相關性非常顯著因此可作為其代理變數。

## 2. 股利支付 ( $DIVPO_{it}$ )<sup>14</sup>

根據 Partinton (1985) 的文獻指出，企業在決策選擇上是同時決定股利支付與研發投資，因此在資金有限的前提下，股利支付與研發投資之間的關係應呈現顯著的負相關，且該變數為迴歸式中的內生變數，因此必須利用三階段最小平方法 (3SLS) 來解決該變數與誤差項的內生性問題，並預期方向為負。

$$\text{股利支付 } (DIVPO_{it}) = \text{每股股利} \times \text{流通在外股數}$$

## 3. 研發扣抵 ( $RDCRED_{it}$ )

為一項虛擬變數，根據 Billings and Fried (1999)、Brown (1985) 及 Berger (1993) 的結果顯示，研發扣抵政策對於研發投資具有顯著的正相關，因此在實施研發扣抵制度後將顯著增加研發投資的金額，故預期方向為正。

## 4. 兩稅合一 ( $IMPRCRED_{it}$ )

為一虛擬變數，其對研發投資的影響在理論上有著非常分歧的說法。傳統觀點認為實施兩稅合一使得股東端股利稅負降低後，將增加資本投資的金額，但卻未提及會如何影響研發投資；新觀點則認為實施兩稅合一後不會影響企業的決策行為，因此不會影響研發投資；而根據 Jorgenson (1963) 提出的資金使用者成本模型，實施兩稅合一後會同時降低研發投資及資本投資的使用者成本，故對研發投資有顯著的正向影響，各個觀點皆不一致。

## 5. 台灣虛擬變數 ( $d\_TAIWAN_{it}$ )

為一虛擬變數，根據汪瑞芝 (2002) 對於兩稅合一實施前後對上市公司股利發放、租稅規劃及資本結構之實證研究指出，台灣因為研發扣抵政策相較兩稅合一優惠，因此其研發投資與股利支付之間的關係相較於其他樣本應呈現顯著的正向關係，在後面的迴歸式會放入台灣 ( $d\_TAIWAN_{it}$ ) 與股利支付 ( $DIVPO_{it}$ ) 的交乘項來探討其效果。

## 6. 租稅政策與股利支付交乘項 ( $RDCRED_{it} \times IMPRCRED_{it} \times DIVPO_{it}$ )

<sup>14</sup> 研發投資與股利支付皆為該模型的內生變數。

為本文最重要的解釋變數，根據 Thomas et al. (2003) 及 Cleaveland (2006) 的研究指出，當同時實施研發扣抵及兩稅合一制度時，該類型的國家相較於其他的樣本其研發投資與股利支付之間的關係呈現更為強烈的負相關，表示企業在決策選擇上面臨更為衝突的情況，因此預期方向為負。

$$\text{租稅政策與股利支付交乘項} = \text{研發扣抵} \times \text{兩稅合一} \times \text{股利支付}$$

## 控制變數

### 1. 營業活動現金流量平均數 ( $AVGOPCF_{it}$ )

根據 Berger (1993) 與 Switzer (1984) 的文章指出，研發投資與內部資金應具有顯著的正向關係，大部分研究者認為企業在進行研發投資決策時大部分資金應該由內部資金融通 (Bhagat and Welch 1995, Shehata 1991, Grabowski 1968 and Kamian and Schwartz 1978)，主要係因為研發投資的投入具有高度的風險性且對於未來盈餘的增加較具有不確定性，較不適合利用外部資金融通。且當內部資金越高時，企業會投入越多的研發投資，故預期其方向為正。

$$\text{營業活動現金流量平均數} = \frac{\text{當期營業活動現流} + \text{前期營業活動現流}}{2}$$

$$\text{營業活動現金流量} = \text{非常項目前收益} + \text{折舊與攤銷} + \text{研發投資}$$

### 2. 財務活動現金流量平均數 ( $AVGFCF_{it}$ )

然而，根據 Partinton (1985) 的資金流量模型，其假設企業在選擇決策時的資金來源可分為內部資金(盈餘累積)與外部資金(債權或股權融資)兩項，因此為了符合先前的模型設定，故放入財務活動的現金流量平均數來捕捉債權及股權融資的外部資金。而同樣的，預期其方向為正。

$$\text{財務活動現金流量平均數} = \frac{\text{當期財務活動現流} + \text{前期財務活動現流}}{2}$$

$$\text{財務活動現金流量} = \Delta \text{長期負債} + \Delta \text{股東權益} - \Delta \text{保留盈餘}$$

### 3. 其他資本支出 ( $CAPEX_{it}$ )

根據 Partinton (1985) 的資金流量模型，當企業選擇投資不符合研發扣抵規定的項目時，會排擠研發投資的金額，且透過其關係式可知研發投資與其他資本支出之間的關係為負，因此預期其方向為負。

#### 4. 槓桿率 ( $LEVERAGE_{it}$ )

該變數捕捉企業的營運狀況，Bhagat and Welch (1995) 指出當企業期初負債的比重越高時代表該企業營運狀況風險較大，因此越不會將資金投入在相對風險高及不確定的研發投資，故預測其方向為負。

$$\text{槓桿率 } (LEVERAGE_{it}) = \frac{\text{期初總負債}}{\text{期初總資產}}$$

#### 5. 稅前盈餘 ( $EBT_{it}$ )

根據 Baber et al. (1991) 的研究，其指出當期盈餘也會影響經理人的決策選擇，當稅前盈餘越高時，企業會越願意將資金投入研發投資。且因此預期其方向為正。

$$\text{稅前盈餘 } (EBT_{it}) = \text{稅前淨利} + \text{研發投資}$$

#### 6. 前期研發投資 ( $LRDX_{it}$ )

根據 Berger (1993)、Tillinger (1991) 及 Bhagat and Welch (1995) 的研究指出，研究發展投資通常必須持續的投入，且其效果並不會只在當期產生，因此其支出會橫跨一年期以上。而由於資金是持續的投入，故預期其方向為正。

#### 7. 公司規模 ( $SIZE_{it}$ )

Shehata (1991) 的研究指出公司規模 ( $SIZE_{it}$ ) 也會影響其研發投資的金額，然而公司規模的大小對於研發投資的影響在實證亦有著分歧的結果，大多數理論認為當公司規模越大時，企業越有能力及資金進行相對風險較高的研發投資；但有部分研究者則認為公司規模相對較小的企業因為具有較高的營運彈性與創意，會較願意將資金投入研發投資中。但一般而言，大部分的研究者認為前者是較合理的，因此預期其方向為正，另外在變數設定上加入自然對數以解決變數之間係數大小的差異。

$$\text{公司規模 (SIZE}_{it}) = \ln(\text{期初總資產})$$

#### 8. 國內生產毛額 ( $GDP_{it}$ )

本文亦放入其他的外部影響作為控制變數，國內生產毛額可以捕捉到各國因為總體經濟上的波動對於研發投資的影響，亦可解決國家之間經濟發展差異對於研發投資估計的偏誤，而變數的取得則是利用 OECD 網站及台灣主計總處統計的資料庫。

#### 9. 帳面對市場價值比 ( $BTM_{it}$ )

該變數可做為企業在決定新投資時 Tobin's q 的代理變數，可捕捉企業投資時面對的邊際成本對邊際利益的比例。另外 Sougiannis (1994) 及 Lev and Sougiannis (1996) 的研究指出，在決定市場價值時會包含研發投資的金額，Green et al. (1996) 亦認為在估計企業的市場價值時會將研發投資的金額予以資本化，因此預期其方向為負。

$$\text{帳面對市場價值比 (BTM}_{it}) = \frac{\text{普通股股東權益}}{\text{股價} \times \text{流通在外股數}}$$

#### 10. 法定最高公司稅稅率 ( $CIT_{it}$ )

根據 Cleaveland (2006) 的研究指出，在估計研發投資與股利支出之間的關係時應考量企業的租稅地位及使用研發扣抵的能力，但 Cleaveland (2006) 在設定邊際稅率時，必須使用企業的前期盈虧互抵 (NOL) 資料，因此較難取得。而 Jorgenson (1963) 提出的資金使用者成本模型中指出，當公司稅稅率越高時，資金使用者成本越高，故預期其與研發投資的方向為負。變數的取得係利用 OECD 網站及台灣主計總處統計的資料庫。

#### 11. 法定最高個人稅稅率 ( $PIT_{it}$ )

同樣依據 Jorgenson (1963) 提出的資金使用者成本模型，當個人稅稅率越高時，資金使用者成本越高，故預期其與研發投資的方向為負。變數的取得同樣係利用 OECD 網站及台灣主計總處統計的資料庫。

## (2) 股利支付模型

### 主要變數

#### 1. 股利支付 ( $DIVPO_{it}$ )

為該模型的被解釋變數，變數設定與研發投資模型相同。

#### 2. 兩稅合一 ( $IMPRCRED_{it}$ )

有關兩稅合一對於股利支付的影響如上一節所述，傳統觀點認為實施兩稅合一使得股東端股利稅負降低後，將降低資金成本並增加企業支付股利的誘因；而新觀點則認為實施兩稅合一後亦不會影響企業的決策行為，因此不會影響股利支付。但大部分研究的實證結果都支持傳統觀點的論點，且根據 Thomas and Sellers (1994) 與 United States Treasury (1992)，實施兩稅合一的確會顯著增加股利支付的金額，故預期方向為正。

### 控制變數

#### 1. 其他可用資金

包含其他資本投資 ( $CAPEX_{it}$ ) 與研發投資 ( $RDX_{it}$ )，根據 Partinton (1985) 的文章指出，此二項變數代表除了股利支付以外的資金用途，並預期其方向皆為負相關。

另外在可用資金的來源，該模型亦同時包含了內部資金與外部資金，因此放入營業活動的現金流量平均數 ( $AVGOPCF_{it}$ ) 及財務活動的現金流量平均數 ( $AVGF_{it}$ ) 作為控制變數，並預期方向為正。

#### 2. 稅前盈餘 ( $EBT_{it}$ )

根據 Partington (1989) 顯示利潤 (Profitability) 為企業決定是否支付股利重要關鍵，因此放入稅前盈餘來作為當期利潤的代理變數，並預期其方向為正。

### 3. 前期股利支付 ( $LDVIPO_{it}$ )

Akhigbe and Madura (1996) 的研究顯示以往的股利支付經驗會影響企業是否會穩定的支付股利，因為支付股利代表了該企業目前的營運狀況及市場訊息的傳遞，因此預期當該企業前期有支付股利，當期會支付股利的機會亦較高，其方向為正。

### 4. 取得外部資金的成本

Alli et al. (1993) 指出取得外部資金的成本同樣也會影響到經理人支付股利的決策，當資金取得較困難時，經理人較不願意支付股利。而當公司規模越大 ( $SIZE_{it}$ ) 時通常面對的取得成本會越低，因此股利支付的金額會越高，故預期其方向為正；而當期初槓桿率 ( $LEVERAGE_{it}$ ) 越大時，代表了舉債的風險越大、取得資金成本亦越高，因此股利支付的金額會越少，故預期其方向為負。

### 5. 盈餘成長比率 ( $EGROW_{it}$ )

Alli et al. (1993) 預期每年的收入成長與股利支付會呈現負相關，主要是由於目前處於成長階段的企業會有越大的誘因選擇保留盈餘繼續進行投資以擴大其規模，因此放入盈餘的成長率 ( $EGROW_{it}$ ) 作為控制變數且預期其方向為負相關。

$$\text{盈餘成長比率 } (EGROW_{it}) = \frac{\text{當期稅前盈餘} - \text{前期稅前盈餘}}{\text{前期稅前盈餘}}$$

### 6. 股價增值 ( $CARPET_{it}$ )

投資者的所得可以透過資本利得的方式取代現金股利的分配，根據Schulman et al. (1996) 認為股價的增加會影響企業支付股利的決策，因此該模型放入資本增益 ( $CARPET_{it}$ ) 作為控制變數，並預期方向為負。

$$\text{股價增值 } (CARPET_{it}) = \text{當期股價} - \text{前期股價}$$

#### 7. 法定最高公司稅稅率 ( $CIT_{it}$ )

不論是傳統觀點或新觀點皆認為公司稅稅率的改變會影響股利支付決策，其股東面對股利所得的有效稅率皆會受到公司稅稅率的波及，當公司稅稅率越高時，企業越不願意支付股利，故預期其方向為負。

#### 8. 法定最高個人稅稅率 ( $PIT_{it}$ )

在個人稅稅率上傳統觀點及新觀點則抱持不同的看法，傳統觀點認為當股東端股利的稅率越高時，企業面對的資金成本越高，因此越不願意支付股利；但新觀點則認為股東端的股利稅稅負並不會對企業決策產生影響。但由於過去研究顯示大部分的說法皆支持傳統觀點，故在此預期其方向為負。

## 4. 資料來源與樣本篩選

### (1) 資料來源

本研究樣本來源取自路透社 Worldscope Datasteam 的全球資料庫，在挑選過程中只選擇台灣及 OECD 國家上市公司的財報資訊內容，並統一將各變數金額依當期匯率換算為美元；至於各國家每年的國內生產毛額 ( $GDP_{it}$ ) 及法定最高公司稅稅率 ( $CIT_{it}$ ) 及法定最高個人稅稅率 ( $PIT_{it}$ ) 則由 OECD 網站及台灣主計總處統計網站利用人工的方式進行蒐集。

本文樣本期間為 1996 年至 2014 年總計 19 年，而因在變數設定時財務活動現金流量平均數 ( $AVGFCF_{it}$ ) 的計算上必須使用長期負債、業主權益及保留盈餘的變動，再以當期與前期的財務活動現金流量計算其平均值，必須將期間往回推兩年，故資料選取期間為 1994 年至 2014 年，而選擇的國家分別有台灣及屬於 OECD 的國家澳洲、奧地利、愛沙尼亞、比利時、加拿大、智利、捷克、丹麥、芬蘭、法國、德國、希臘、匈牙利、冰島、愛爾蘭、以色列、義大利、日本、韓國、盧森堡、墨西哥、荷蘭、紐西蘭、挪威、波蘭、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛

維尼亞、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、英國及美國共 35 個國家進行研究。

## (2) 樣本篩選

本研究選取台灣及 34 個 OECD 國家自 1994 年至 2014 年的資料，原始樣本數為 797,223 筆公司年度觀測值。首先刪除被解釋變數及解釋變數中資料有遺漏及重複的樣本，總計 547,770 筆。接著由於金融保險業的性質與法律規定均較一般產業及製造業不同，因此將其排除在研究樣本外，總計 14,632 筆。而如先前所述，在變數設定上必須使用到前兩年的資料，因此必須將缺少前兩年資料的觀測值刪除，總計 61,410 筆。而為避免在估計時因國外稅法的差異而對結果產生偏誤，因此將國外公司排除在研究樣本外，只保留國內公司進行分析，國內公司的定義為國外總資產、國外銷售額及國外收入分別占總資產、總銷售額、總收入比重不超過 50% 者，<sup>15</sup>刪除總計 33,553 筆觀測值，最後剩下 139,858 筆公司年度觀測值進行估計。<sup>16</sup>

樣本篩選流程如表 2 所示

---

插入表 2

---

## 肆、實證結果

### 1. 敘述統計

各國家樣本數及百分比如表 3 所示，其中澳洲、日本、韓國、台灣及美國所占的比重遠高於其他國家，其中澳洲、台灣、韓國屬於同時實施研發扣抵及兩稅合一制度的國家；美國及日本則是只有實施研發扣抵而無兩稅合一的國家，因

---

<sup>15</sup> 根據 Hanlon et al. (2013) 的方法，假如國外資產、銷售額及收入為遺漏值則設定為 0。

此可以推斷該研究的結果主要會由實施雙重扣抵制度的國家相較於只實施研發扣抵的國家其研發投資與股利支付之間的相關性差異所主導，故可以更明顯的看出兩稅合一對於研發扣抵效果之影響。

---

插入表 3

---

將各國家分為四種不同的類型，各類型制度包含的國家如表 4 所示

---

插入表 4

---

其中四種制度的樣本數及百分比則如表 5 所示，可以發現因為澳洲、日本、韓國、台灣及美國所占的比重較大，因此同時實施兩稅合一及研發扣抵制度與只實施研發扣抵但無兩稅合一的兩種類型樣本數明顯多於其他類型的樣本，但與 Thomas et al. (2003) 的方法相同，由於在挑選樣本的過程中，四種類型的方法都是一致的，因此不需要為了平均各類型的樣本數而另外作挑選，否則將會產生選擇性偏誤 (Selecton bias) 的問題。另外因為只實施研發扣抵的類型會被作為控制組來進行實證分析，透過實驗組及控制組的設定即可避免樣本數不平均可能產生的問題，表 6 則為全部樣本之敘述統計。<sup>17</sup>

---

插入表 5

---

---

插入表 6

---

<sup>17</sup> 為解決樣本數差異的問題，本文測試取同國家、產業、年度之中位數進行分析；另外亦測試每個國家隨機取樣 100 筆。前者效果大致相同，結果如附表三、四；後者效果則較不明顯。

表 7 顯示以 35 個國家為分類後各變數的敘述統計量，從該統計量中可以觀察到研發投資金額平均值較高的國家有法國、德國、愛爾蘭、日本、荷蘭及美國，其金額分別為 18,2314.47、23,710.27、23,423.54、33,486.63、14,390.62 及 31,178.94 千美元，其中又以日本、美國及愛爾蘭為最高。但在考慮營業活動的現金流量平均數的平均值之下，研發投資比率較高的國家則為芬蘭、愛爾蘭、日本、德國、台灣及美國，其比率分別為 0.14、2.55、0.21、0.11、0.12 及 0.12，其中又以愛爾蘭、日本及芬蘭為最高。因此發現儘管在考量資金來源的情況下，選擇同時實施研發扣抵及兩稅合一制度的國家普遍研發投資金額及比率均較低，其中的例外為台灣，因此可以推測儘管台灣在實施雙重扣抵制度的情況下，可能因為研發扣抵制度的誘因較大，故研發投資金額及比率仍維持較高的水準。

但從該統計表中亦可觀察到股利支付金額平均值同樣在考慮資金來源的情況下較高的國家則有澳洲、比利時、智利、捷克、芬蘭、希臘、紐西蘭、台灣及英國，其中又以希臘、澳洲及智利為最高，其股利支付率分別為 1.06、0.49 及 0.40。可以發現股利支付率較高的國家大部分皆曾實施兩稅合一制度，顯示兩稅合一可能的確對股利支付有顯著的正向影響。而股利支付率最高的希臘、澳洲及智利則全部都屬於同時實施研發扣抵及兩稅合一制度的類型，且其研發投資金額及比率均屬於較低水準的國家，故同樣可以推測，在實施兩稅合一的情況下，企業可能會有誘因增加股利支付而影響研發扣抵政策對研發投資的效果。

---

#### 插入表 7

---

而表 8 則將 35 個研究國家分成四種制度類型進行敘述統計，可以觀察到其中有實施研發扣抵但無兩稅合一的類型其研發投資的金額明顯高於其它三種類型，

其平均值為 29,474.67 千美元，而同時實施研發扣抵及兩稅合一制度的類型則是全部類型中研發投資金額最低的，僅有 5,090.00 千美元。同樣的，在考慮營業活動現金流量平均數之後仍以有實施研發扣抵但無兩稅合一此類型的比率最高，為 0.15，最低同樣為實施研發扣抵及兩稅合一的類型，其比例為 0.05，從該比率皆可推測兩稅合一的實施的確會影響研發投資，但值得注意的是所有類型中，同時實施研發扣抵及兩稅合一政策的類型其營業活動現金流量平均數的平均值是全部類型中最低的，僅有 97,880.64 千美元。

而在股利支付的平均值中，則以只實施兩稅合一的類型為最高，達 37,436.30 千美元，明顯高於其他類型；而最低的則為同時實施研發扣抵及兩稅合一的類型，僅有 27,142.20 千美元，故從該統計量中即可觀察到兩稅合一可能會顯著增加股利支付的金額。但以股利支付率而言，則以同時實施研發扣抵及兩稅合一的類型為最高，其比率為 0.28，最低的則是只實施研發扣抵的類型，僅有 0.16，故從該統計量中可以更清楚的發現實施兩稅合一可能會影響研發扣抵的效果。

表 9 為該研究之相關係數表，兩變數之間相關係數絕對值越大，則兩變數之間的線性相關程度則越大，當兩變數相關係數過大時，迴歸分析可能發生共線性的問題。<sup>18</sup>其結果顯示各迴歸式解釋變數之間僅有營業活動現金流量平均數與稅前盈餘之間的相關係數超過 0.8，但大致上均無共線性的疑慮。

而被解釋變數與解釋變數之間的關係，除股利支付與其他資本投資在沒有考慮各項控制變數的情況下與研發投資之間呈現正向關係，其餘解釋變數的方向均與預期大致相同。

---

插入表 8

---

---

插入表 9

---

---

<sup>18</sup> 一般實證研究多以 0.8 作為判斷基準。

## 2. 迴歸結果分析

表 10 研發扣抵及兩稅合一政策對研發投資及股利支付關係之關聯性的迴歸結果。從該表結果可得知，在考慮各項會影響研發投資的控制變數之下，研發投資與股利支付之間的關係呈現顯著的負向關係，係數為 -0.0212，與表 4-7 的方向不同，但與預期的結果一致。而該研究最重要的主要變數，即研發扣抵與兩稅合一政策及股利支付之間的交乘項，其與研發投資的關係呈現顯著的負向關係，係數為 -0.0102，代表在同時實施研發扣抵與兩稅合一政策時，其股利支付與研發投資之間的關係仍為負相關，其係數為股利支付與該交乘項的係數相加，為 -0.0314，因此該結果符合  $H_1$  的假說，且相較於其他樣本呈現更為強烈的負相關，可以得證以台灣與 OECD 國家作為研究樣本的結果與 Thomas et al. (2003) 及 Cleaveland (2006) 符合，兩稅合一的實施會影響研發扣抵政策的效果，該結果符合  $H_2$  的假說。但較為可惜的是，不論是研發扣抵及兩稅合一的虛擬變數，其方向雖都為正卻不顯著，無法觀察到租稅政策對研發投資效果的影響。

而其他的控制變數結果與預期大致相同。在資金來源的部分，不論是營運活動現金流量平均數或財務活動現金流量平均數，其與研發投資之間皆呈現顯著的正相關，代表不論是內部資金抑或外部資金皆為企業做為投資的資金來源，與 Partinton (1985) 的資金流量模型一致。其他資本投資與研發投資呈現顯著的負相關，代表其他資本投資為資金有限的前提下，研發投資外的資金用途，故與研發投資會呈現抵換關係，與預期一致。而稅前盈餘與研發投資之間呈現顯著的正向關係，得證經理人在進行投資決策時會考慮企業目前的營運狀況；前期研發投資與研發投資同樣呈現顯著的正相關，代表研發投資的確會橫跨一年期以上；公司規模亦與預期相同。而國內生產毛額、法定最高公司稅稅率、槓桿率及帳面對市場價值比結果並不顯著。

股利支付模型結果同樣可以觀察到研發投資與股利支付之間的關係呈現顯著的負相關；但兩稅合一政策的虛擬變數對於股利支付並未呈現顯著的關係。

同樣的，營業與財務活動現金流量的平均數對股利支付呈現顯著的正向影響，代表在股利支付模型中，不論是內部資金抑或外部資金皆為企業做為股利支付的資金來源，與 Partinton (1985) 的資金流量模型一致。但在其他的資金用途上，其他資本投資的方向則與預期不同。

而稅前盈餘亦呈現顯著的正相關，表示經理人在選擇決策時會考量公司目前的營運狀況。前期股利支付同樣呈現顯著的正向影響，代表當該企業前期有支付股利時，當期越有可能支付股利的論述為真。而公司規模也呈現顯著的正向影響，當公司規模越大時，該企業越有能力發放股利。股價變動則呈現顯著的負向影響，表示當該企業的股價上升時，投資者會選擇利用資本利得的方式取代收取股利來獲利，與預期的結果皆一致。至於槓桿率、法定最高公司稅稅率、法定最高個人稅稅率及盈餘成長率的結果並不顯著。

表 11 則為比較台灣與其他 OECD 國家的樣本，其研發投資與股利支付之間的關係是否會有所差異的迴歸結果。從該結果可得知股利支付與研發投資之間的關係仍呈現顯著的負相關，係數為 -0.0253。該模型主要的變數為台灣與股利支付的交乘項效果，在考慮台灣的虛擬變數後，股利支付與研發投資之間的關係呈現顯著的正向影響，係數為 0.0158，代表在台灣股利支付與研發投資之間的關係雖呈現顯著的負相關（係數為前兩項相加，等於 -0.0095），但相較於其他 OECD 的國家，股利支付與研發投資的衝突性較低，同時符合 H<sub>3a</sub> 及 H<sub>3b</sub> 的假說。至於其他控制變數與股利支付的迴歸結果皆與表 10 的結果大致上相同，則不再贅述。

---

插入表 10

---

## 伍、結論

研發扣抵政策是否對研發投資有顯著的正向影響在多年的研究後仍然沒有得到共識，許多文獻認為其他政策的影響也是研發扣抵政策是否有效的關鍵因素，台灣自 1960 年以來實施獎勵投資條例、促進產業升級條例到目前施行的產業創新條例，近期又為因應經濟不景氣的問題將過去遞延扣抵及人才培訓的優惠放入產業創新條例中以試圖刺激產業發展，但在研發扣抵政策之外，台灣亦在 1998 年實施完全設算扣抵制度的兩稅合一政策以解決綜合所得稅及營利事業所得稅重複課稅的問題，因此透過該研究將可探討在台灣研發扣抵是否會與兩稅合一發生衝突，對未來政策的制定與變動提供參考與建議。

本文實證結果指出，以台灣與 OECD 共 35 個國家為研究樣本的迴歸結果顯示，同時實施研發扣抵及兩稅合一政策的國家相較於其他類型，其研發投資與股利支付之間的負相關更為顯著，表示以全部樣本進行分析，兩稅合一的實施的確會使企業在選擇研發投資與發放股利的決策上更具有衝突性，進而影響研發扣抵政策的效果，與 Thomas et al. (2003) 的結果一致。但本文在研究樣本的選擇上同時放入了同時實施研發扣抵及兩稅合一政策組、只實施研發扣抵組、只實施兩稅合一組及未實施研發扣抵及兩稅合一組四種類型進行分析，修正了 Thomas et al. (2003) 沒將未實施研發扣抵及兩稅合一此控制組放入研究樣本的偏誤，同時也在模型中放入國家及產業的固定效果，補足了 Thomas et al. (2003) 未控制國家及產業間總體經濟及政策變化的差異，強化了先前文獻的結果。另外 Thomas et al. (2003) 只利用 G7 國家進行全面的迴歸分析以探討同時實施研發扣抵及兩稅合一相較於其他樣本，研發投資與股利支付關係的差異，並沒有將研究延伸至各別國家的效果進行探討，因此透過本文的模型設計，可以檢視台灣相

較於其他 OECD 等國家的樣本，其研發投資與股利支付關係的差異性，並對台灣近年來政策制度的變化對於該兩項支出的關係進行更深入的研究，並提出未來政策上的參考與建議。

但本文結果顯示，以台灣為研究樣本與其他 OECD 國家進行比較分析後，台灣相較於其他樣本，其研發投資與股利支付之間的關係呈現顯著的正相關，但兩項支出之間的關係仍為負相關。可能的原因根據過去統計資料及文獻可推斷應為台灣研發扣抵相較於兩稅合一，其政策上的誘因明顯較為優惠，其中又以促進產業升級條例中五年免稅及五年遞延扣抵的規定為甚，使得企業在研發投資與股利支付的決策上，並未出現如其他 OECD 國家般衝突，因此造成台灣普遍傾向進行研發投資此較為特殊的結果。

而為進一步探討台灣租稅政策變動對於研發投資與股利支付關係的關聯性，該研究又另外做了 difference in difference 的敏感度分析來探討 1998 年兩稅合一實施與 2010 年產創實施分別對其的效果。但以全部樣本的實證結果指出，1998 年兩稅合一實施後並未對台灣研發投資與股利支付的關係有顯著的影響，從台灣的結果而言較符合新觀點的說法，股東端的股利稅負並不會影響企業的投資決策；而 2010 年實施產創前後，兩項支出的關係同樣沒有顯著的差異。但將研究樣本控制在台灣與同時實施研發扣抵與兩稅合一的國家時，卻發現台灣 2010 年實施產創後，相較於促產落日前，研發投資與股利支付呈現顯著的正相關，與原先預期促產落日後優惠程度降低，會使兩項支出的關係呈現較強烈的負相關的結果相反。而至於探討 1998 年兩稅合一實施前後或將樣本控制在台灣與只實施研發扣抵制度的國家，其 1998 年或 2010 年前後支出關係的變化皆與先前的結果相同。

透過該研究可以得知財政部在制定決策時，應檢視其他獎勵政策對於該決策的影響及效果。本文結果指出在台灣，兩稅合一的實施並未對研發扣抵政策帶來的投資效果有顯著的幫助或衝突。可以得證自 1998 年實施兩稅合一後的統計結果顯示，其並未對投資環境有顯著的正面影響卻造成稅收損失大幅增加的問題的

確存在，兩稅合一政策之存廢有檢討之必要。因此自 2015 年實施減半設算扣抵制度的兩稅合一應不會對台灣之投資環境產生過於負面的影響，未來兩稅合一政策的完全退場也可獲得統計及實證上的支持，改善台灣目前財政赤字、稅式支出逐漸擴大的問題。

但應注意本文結果亦顯示，自獎勵投資條例以來台灣研發扣抵政策可能過於優惠，為了刺激產業發展一味利用此政策工具的問題逐漸顯現，至於實際上是否會產生經濟配置上的扭曲則需要透過更深入的研究並利用非公開的資料以探討更精確的市場報酬率與資金使用者成本是否相符。假如結果顯示台灣之研發扣抵的確出現實質補貼，那麼是否有修正的必要以解決目前研發扣抵已成為稅基侵蝕之一大問題的狀況，將會是個重要的議題。透過本文的研究結果及以上的建議可以作為政府未來政策修改與制定參考的藍圖。

## 參考文獻

- 何怡澄、郭振雄、羅光達、陳國樑，2014，《產業創新條例第 10 條之稅式支出及績效評估》，財政部 103 年度委託研究計劃。
- 汪瑞芝，2002，兩稅合一制前後上市公司股利發放、租稅規劃及資本結構之實證研究，國立政治大學未出版之博士論文。
- 羅光達、單珮玲，2013，《我國兩稅合一制度現況檢討與未來改革方向》，財政部 102 年度委託研究計劃。
- Akhigbe, A., and J. Madura, 1996. "Dividend policy and corporate performance," *Journal of Business Finance & Accounting* 34: 1267–1287.
- Alli, K., A. Khan, and G. Ramirez, 1993. "Determinants of corporate dividend policy: A factorial analysis," *The Financial Review* 28: 523–547.
- Auerbach, Alan J., 1984. "Taxes, Firm Financial Policy, and the Cost of Capital: An Empirical Analysis," *Journal of Public Economics* 23, 27–57.
- Baber, W., P. Fairfield, and J. Haggard, 1991. "The effect of concern about reported income on discretionary spending decisions: The case of research and development," *The Accounting Review* 66 (October): 818–829.

- Bagwell, Laurie S., and John B. Shoven, 1989. "Cash Distributions to Shareholders," *Journal of Economic Perspectives* 3, 129–140.
- Berger, P., 1993. "Explicit and implicit tax effects of the R&D tax credit," *Journal of Accounting Research* 31 (Autumn): 131–171.
- Bernstein, J., 1986. "The effect of direct and indirect tax incentives on Canadian industrial R&D expenditures," *Canadian Public Policy* 12-3: 438–448.
- Bhagat, S., and I. Welch, 1995. "Corporate research and development investments: International comparisons," *Journal of Accounting and Economics* 19: 443–470.
- Bhattacharya, S., 1979. "Imperfect Information, Dividend Policy, and the "Bird in the Hand Fallacy," *Bell Journal of Economics and Management Science* 10 (Spring): 259–270.
- Billings, B. A., and Y. Fried, 1999. "The Effects of Taxes and Organizational Variables on Research and Development Intensity," *R&D Management* 29: 289–301.
- Black, E. L., J. Legoria, and K. F. Sellers, 2000. "Capital Investment Effects of Dividend Imputation," *The Journal of the American Taxation Association* 22 (Fall): 40–59.
- Bradley, M., G. A. Jarrell, and E. Han Kim, 1984. "On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence." *The Journal of Finance* 39(3): 857–878.
- Brown, K. M., 1985. "The R&D Tax Credit: An Evaluation of Evidence on Its Effectiveness, Washington, DC: A staff study prepared for the Joint Economic Committee," U.S. Congress August 13, 1985, No. 99–73.
- Brown, P., and A. Clarkem 1993. "The ex-dividend behaviour of Australian share prices before and after dividend imputation," *Australian Journal of Management* 18-1: 1–40.
- Coopers & Lybrand, 1992. "*International Tax Summaries*," New York, NY: John Wiley & Sons.
- Coopers & Lybrand, 1998a. "*International Tax Summaries*," New York, NY: John Wiley & Sons.
- Coopers & Lybrand, 1998b. "Economic benefits of the RD credit," *Tax Notes* 78-8: 1019–1039.
- Eisner, R. A. and M. Sullivan, 1984. "The New Incremental Tax credit for R&D: Incentive or Disincentive," *National Tax Journal* 37 (June): 171–183.
- Goel, R. K., 1990. "The Substitutability of Capital, Labor, and R&D in US Manufacturing," *Bulletin of Economic Research* 42(3): 211–223.
- Gordon, Roger and David F. Bradford, 1980. "Taxation and the Stock Market Valuation of Capital Gains and Dividends: Theory and Empirical Results,"

- Journal of Public Economics* 14, 109–36.
- Grabowski, H., 1968. “The determinants of industrial research and development: A study of the chemical, drug and petroleum industries,” *Journal of Political Economy* 82 (November/December): 1119–1143.
- Green, J., A. Stark, and H. Thomas, 1996. “U.K. evidence on the market valuation of research and development expenditures,” *Journal of Business Finance & Accounting* 23 (March): 191–216.
- Hall, B., and J. Reenen, 2000. “How effective are fiscal incentives for R&D? A review of the evidence,” *Research Policy* 29: 449–469.
- Hill, C. W. and S. A. Snell, 1989. “Effects of Ownership Structure and Control on Corporate Productivity,” *Academy of Management Journal* 32(1): 25–46.
- Hoskisson, R. and R. Johnson, 1992. “Corporate Restructuring and Strategic Change: the Effect on Diversification Strategy and R&D Intensity,” *Strategic Management Journal* 13(6): 625–634.
- John, K. and J. Williams, 1985. “Dividends, Dilution, and Taxes: A Signaling Equilibrium,” *Journal of Finance* 40 (September): 1053–1070.
- Jorgenson, D. W., 1963. “Capital theory and investment behavior,” *The American Economic Review*, 52(3): 247–259.
- Kamian, M., and N. Schwartz, 1978. “Self-financing of an R&D project,” *American Economic Review* 68 (June): 252–261.
- Lev, B., and T. Sougiannis, 1996. “The capitalization, amortization and value-relevance of R&D,” *Journal of Accounting and Economics* 21: 107–138.
- Link, A. and J. Long., 1981. “The Simple Economics of Basic Scientific Research: A Test of Nelson’s Diversification Hypothesis,” *The Journal of Industrial Economics* 30 1: 105–109.
- Manly, T. S., D. W. Thomas, and C. T. Schulman, 2001. “Assessing the impact of conflicting policy goals: The case of the investment tax credit and the research and development tax credit,” Working paper series, Center for Business and Economic Research. Fayetteville, AR: University of Arkansas.
- Mansfield, E., 1986. “The R&D Tax Credit and Other Technology Policy Issues,” *American Economic Review* 76(2): 190–194.
- Mansfield, E., and L. Switzer, 1985. “How effective are Canada’s direct tax incentives for R and D?,” *Canadian Public Policy* 11: 241–246.
- Mary Catherine Cleaveland, 2006. “The Relationship between R&D Investment and Dividend Payment Tax Incentives and Their Role in the Dividend Tax Puzzle,” ScholarWorks of Georgia State University.
- McClure, C., 1977. “Must Corporate Income Be Taxed Twice?,” Washington: Brookings Institution.

- McKenzie, K. and A. Thompson, 1995. "Dividend Taxation and Equity Value: The Canadian Tax Changes of 1986," *Canadian Journal of Economics* 28: 463–472.
- McKenzie, K. and A. Thompson, 1997. "The Economic Effects of Dividend Taxation," *Technical Committee on Business Taxation Working Paper 96-7*, Department of Finance, Ottawa, Ontario.
- Michelle Hanlon, Edward L. Maydew and Daniel Saavedra, 2013. "Understanding Why Firms Hold So Much Cash: A Tax Risk Explanation," Working paper.
- Miller, M., and F. Modigliani, 1961. "Dividend policy, growth, and the valuation of shares," *Journal of Business* 34 (October): 411–433.
- Miller, M., and M. Scholes, 1978. "Dividends and taxes," *Journal of Financial Economics* 6: 333–364.
- Partington, G. H., 1985. "Dividend policy and its relationship to investment and financing policies: Empirical evidence," *Journal of Business Finance & Accounting* 12 (Winter): 531–542.
- Partington, G. H., 1989. "Variables influencing dividend policy in Australia: Survey results," *Journal of Business Finance & Accounting* 18 (Spring): 165–182.
- Poterba, J. and L. Summers, 1985. "The economic effects of dividend taxation," *NBER Working Paper No. W1353*.
- Ross, S. A., 1977. "The Determination of Financial Structure: The Incentive Signaling Approach," *The Bell Journal of Economics*. 8(1): 23–39.
- Schulman, C. T., D. W. Thomas, K. F. Sellers, and D. B. Kennedy, 1996. "Effects of tax integration and capital gains tax on corporate leverage," *National Tax Journal* 49 (March): 31–54.
- Shehata, M., 1991. "Self-selection bias and the economic consequences of accounting regulation: An application of two-stage switching regression to SFAS No. 2," *The Accounting Review* 66 (October): 768–787.
- Smith, D., 1995. "What has dividend imputation done to R&D tax benefits?," *Australian Accountant* (December): 33–35.
- Sougiannis, T., 1994. "The accounting based valuation of R&D," *The Accounting Review* 69 (January): 44–68.
- Switzer, L., 1984. "The determinants of industrial R&D: A funds flow simultaneous equation approach," *Review of Economics and Statistics* 66: 163–168.
- Thomas, D. W., and K. F. Sellers, 1994. "Eliminate the double tax on dividends," *Journal of Accountancy* (November): 86–90.
- Thomas, D. W., C. T. Schulman, and K. F. Sellers, 1996. "Tax integration and corporate dividend policy: The Canadian experience," Working paper series, Center for Business and Economic Research. Fayetteville, AR: University of Arkansas.

- Thomas, D. W., T. S. Manly, and C. T. Schulman, 2003. "An international investigation of the influence of dividend taxation on research and development tax credits," *Journal of the American Taxation Association* 25 (Fall): 35–54.
- Tillinger, J. W., 1991. "An analysis of the effectiveness of the research and experimentation tax credit in a q model of valuation," *The Journal of the American Taxation Association* 13 (Fall): 1–29.
- U. S. Department of Treasury, 1992. "*Integration of the Individual and Corporate Tax Systems.*" Washington, D.C.: Government Printing Office
- Woolridge, J. R. and C. Ghosh, 1988. "An Analysis of Shareholder Reaction to Dividend Cuts and Omissions," *Journal of Financial Research* 11(4): 281–294.
- Woolridge, J. R. and C. Ghosh, 1991. "Dividend Omissions and Stock Market Rationality," *The Journal of Business Finance and Accounting* 18(3): 315–330.
- Zodrow, G., 1991. "On the 'Traditional' and 'New' Views of Dividend Taxation," *National Tax Journal* 44: 497–509.

附表 1 各國政策制度之時間軸

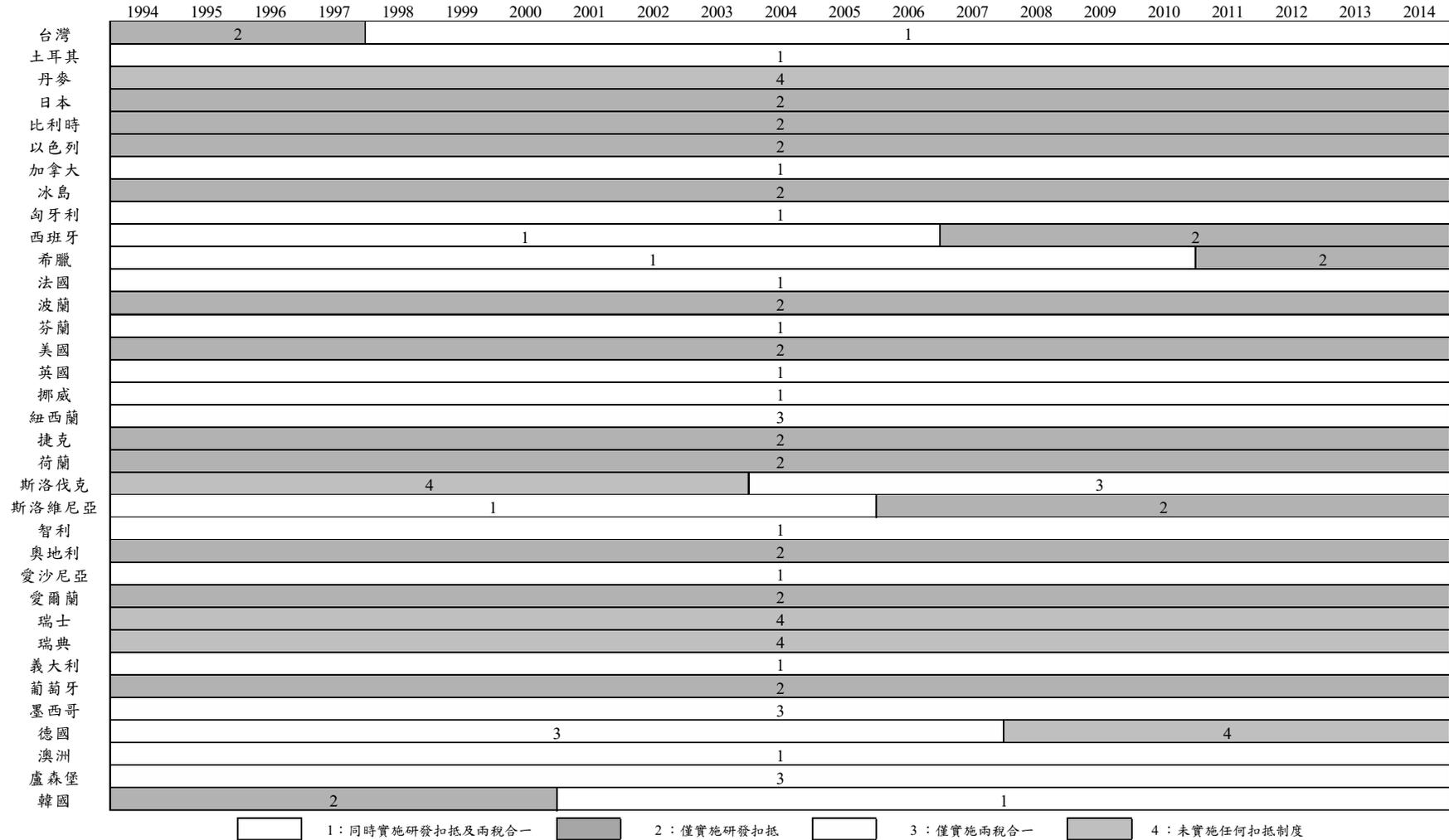


表 1 變數定義

變數代碼	變數名稱	變數設定
$RDX_{it}$	研發投資	財報研究發展費用 (WC01201)
$DIVPO_{it}$	股利支付	每股股利 (WC05101) × 流通在外股數 (WC05301)
$RDCRED_{it}$	研發扣抵虛擬變數	是否有研發扣抵制度，假如有為 1；否則為 0
$IMPCRED_{it}$	兩稅合一虛擬變數	是否有兩稅合一制度，假如有為 1；否則為 0
$d\_TAIWAN_{it}$	台灣虛擬變數	國家是否為台灣，假如是為 1；否則為 0
$AVGOPCF_{it}$	營業活動現金流量平均數	當期與前一期營業活動現金流量的平均值；營業活動現金流量的計算方法 = 非常項目前損益 (WC01551) + 折舊與攤銷 (WC01151) + 研究發展費用 (WC01201)
$AVGFCF_{it}$	財務活動現金流量平均數	當期與前一期財務活動現金流量的平均值；財務活動現金流量計算方法 = 長期負債 (WC03251) 變化值 + 股東權益 (WC03501) 變化值 - 保留盈餘(WC03495) 變化值
$CAPEX_{it}$	其他資本支出	財報資本支出 (WC04601)
$LEVERAGE_{it}$	槓桿率	期初負債 (WC03255) ÷ 期初資產 (WC02999)
$EBT_{it}$	稅前盈餘	稅與研究發展支出前盈餘；稅前淨利 (WC01401) + 研究發展費用 (WC01201)
$LRDX_{it}$	前期研發投資	前一期的研究發展費用
$LDIVPO_{it}$	前期股利支付	前一期的股利支付
$SIZE_{it}$	公司規模	$\ln(\text{期初總資產})$ (WC02999)
$GDP_{it}$	國內生產毛額	取自 OECD 網站及行政院主計總處
$BTM_{it}$	帳面對市場價值比	期初帳面對市場價值比；帳面價值 = 普通股股東權益 (WC03501)；市場價值 = 股價 (WC08002) × 流通在外股數 (WC05301)
$CIT_{it}$	法定最高公司稅稅率	取自 OECD 網站及行政院主計總處
$PIT_{it}$	法定最高個人稅稅率	取自 OECD 網站及行政院主計總處
$EGROW_{it}$	盈餘成長比率	$(\text{當期稅前盈餘} - \text{前一期稅前盈餘}) \div \text{前一期稅前盈餘}$ (WC18191)
$CARPET_{it}$	股價增值	當期股價 - 前一期股價 (WC08002)
$COUNTRY$	國家固定效果	其他國家設定為 1；澳洲則為 0
$INDUSTRY$	產業固定效果	其他產業設為 1；航空業則為 0
$YEAR$	年度固定效果	其他年度設為 1；1996 年則為 0

表 2 研究樣本篩選流程

	1994 年至 2014 年
台灣與 OECD 國家上市公司原始樣本	836,052
刪除被解釋變數及解釋變數闕漏的樣本	508,510
	327,542
刪除金融保險業的樣本	204,930
	303,580
刪除缺少前兩年資料的樣本	111,139
	192,441
刪除國外公司的樣本	39,697
最終研究年度公司觀測值	150,836

表 3 各國家樣本數及百分比

國家	樣本數	百分比 (%)	國家	樣本數	百分比 (%)
澳洲	8,707	6.23	韓國	11,890	8.5
奧地利	491	0.35	盧森堡	70	0.05
比利時	507	0.36	墨西哥	1,069	1
加拿大	5,382	3.85	荷蘭	395	0.28
智利	1,527	1.09	紐西蘭	823	0.59
捷克	85	0.06	挪威	623	0
丹麥	902	0.64	波蘭	1,957	1.4
愛沙尼亞	41	0.03	葡萄牙	491	0.35
芬蘭	846	0.6	斯洛伐克	55	0.04
法國	3,841	2.75	斯洛維尼亞	145	0.1
德國	3,159	2.26	西班牙	862	0.62
希臘	1,151	0.82	瑞典	2,125	1.52
匈牙利	161	0.12	瑞士	948	0.68
冰島	27	0.02	台灣	11,093	7.93
愛爾蘭	200	0.14	土耳其	2,373	1.7
以色列	1,618	1.16	英國	7,569	5.41
義大利	1,440	1.03	美國	35,184	25.16
日本	32,101	22.95			
	總計	139,858	100%		

表 4 各國家租稅制度分類

Panel A

有研發扣抵／有兩稅合一	有研發扣抵／無兩稅合一
台灣 (1998 年後)	台灣 (1998 年前)
澳洲	日本
加拿大	比利時
智利	以色列
愛沙尼亞	冰島
芬蘭	波蘭
法國	美國
希臘 (2011 年前)	捷克
匈牙利	荷蘭
義大利	奧地利
韓國 (2001 年後)	愛爾蘭
挪威	葡萄牙
斯洛維尼亞 (2006 年前)	希臘 (2011 年後)
西班牙 (2007 年前)	韓國 (2001 年前)
土耳其	斯洛維尼亞 (2006 年後)
英國	西班牙 (2007 年後)

Panel B

無研發扣抵／有兩稅合一	無研發扣抵／無兩稅合一
紐西蘭	丹麥
斯洛伐克 (2004 年後)	斯洛伐克 (2004 年前)
墨西哥	瑞士
德國 (2008 年前)	瑞典
盧森堡	德國 (2008 年後)

表 5 租稅制度類型樣本數

兩稅 研發	有兩稅合一	無兩稅合一	總計
有研發扣抵	56,138	74,569	130,707
無研發扣抵	3,751	5,400	9,151
總計	59,889	79,969	139,858

表 6 全樣本之敘述統計

變數名稱	樣本數	平均數	變異數	中位數	最小值	最大值
研發投資	139,858	18,465	186,370	0	0	13,600,000
股利支付	139,858	30,430	228,890	739	0	36,100,000
資本投資	139,858	100,985	597,384	4,893	0	36,600,000
營業活動現金流量	139,858	157,102	941,783	10,706	-16,600,000	54,600,000
財務活動現金流量	139,858	48,238	1,231,490	1,462	- 63,200,000	120,000,000
槓桿率	139,858	1	71	0	0	26,433
稅前盈餘	139,858	120,577	835,354	7,317	- 43,700,000	40,000,000
前期研發投資	139,858	17,473	178,389	0	0	13,400,000
前期股利支付	139,858	28,426	217,421	681	0	36,100,000
公司規模 LN	139,858	12	3	12	0	20
帳面對公平價值比	139,858	0	2	0	-123	768
盈餘成長率	139,858	0	108	0	-15,267	30,065
股價增值	139,858	88,598	2,653,750	1,411	-188,000,000	200,000,000
國內生產毛額	139,858	4,874,954	5,239,623	2,597,421	10,210	17,300,000
最高個人稅稅率	139,858	45	5	46	15	61
最高公司稅稅率	139,858	29	6	30	9	42

表 7 各國家之敘述統計

國家	樣本數	單位：千元	研發投資	股利支付	資本投資	平均營業活動現金流量	平均財務活動現金流量	槓桿率	稅前盈餘	前期研發投資	前期股利支付	公司規模	帳面對公平價值比	盈餘成長率	股價增值	國內生產毛額	最高個人稅稅率	最高公司稅稅率
澳洲	8,707	平均數	636.67	29,948.23	47,270.59	60,967.15	80,455.29	0.27	56,623.17	578.49	27,019.89	8.63	0.0006	0.21	52,598.71	885,635.30	47.15	30.14
		變異數	7,270.88	228,898.10	539,363.00	450,566.50	1,082,565.00	7.38	499,154.10	6,785.09	206,785.10	3.63	0.0207	19.91	1,300,342.00	164,762.70	0.88	0.74
		中位數	0.00	0.00	961.00	-247.50	2,983.50	0.03	-415.00	0.00	0.00	8.73	0.0000	0.18	811.00	899,107.00	46.50	30.00
奧地利	491	平均數	4,970.38	28,805.78	126,529.70	143,579.60	56,410.41	0.26	74,069.26	4,673.74	26,373.79	12.22	0.0004	-0.09	100,296.40	292,742.80	44.30	29.34
		變異數	16,277.47	88,245.86	370,312.30	383,775.00	925,124.30	0.20	299,934.70	15,618.53	78,781.14	2.23	0.0012	3.18	1,016,082.00	63,905.14	1.86	4.50
		中位數	0.00	3,044.00	16,625.00	15,783.50	438.50	0.25	9,591.00	0.00	2,648.00	12.51	0.0001	0.11	2,696.00	285,433.00	43.70	25.00
比利時	507	平均數	8,040.51	69,110.99	97,538.11	85,591.00	-263,078.70	0.26	117,310.60	7,873.74	73,853.67	11.95	0.0008	-0.12	-57,277.77	401,418.40	54.34	33.72
		變異數	58,056.84	253,768.20	231,246.30	1,194,433.00	4,980,803.00	0.21	678,325.50	65,904.07	268,223.00	2.47	0.0047	12.30	2,721,346.00	61,738.68	1.96	1.95
		中位數	0.00	3,032.00	7,487.00	19,048.00	3,104.50	0.25	14,574.00	0.00	3,112.00	12.11	0.0001	0.04	7,174.00	406,396.00	53.70	33.00
加拿大	5,382	平均數	1,134.42	46,232.10	129,923.60	165,472.30	99,240.06	0.26	123,893.70	1,409.19	42,302.44	10.85	0.0001	0.20	128,817.00	1,300,606.00	47.21	19.74
		變異數	9,386.83	205,901.00	505,800.30	671,789.20	544,339.40	0.52	622,190.10	23,360.35	190,520.20	3.09	0.0030	20.19	1,312,155.00	223,005.20	1.21	4.34
		中位數	0.00	0.00	5,483.00	8,313.50	4,703.50	0.19	3,150.50	0.00	0.00	11.25	0.0000	0.14	3,007.00	1,333,431.00	46.40	19.50
智利	1,527	平均數	54.42	33,491.77	56,315.52	82,805.54	57,307.78	0.20	68,682.63	56.65	31,189.91	11.68	0.5174	3.43	50,420.63	253,892.10	41.06	17.37
		變異數	418.71	82,502.79	147,577.00	176,878.90	291,602.70	0.16	189,988.10	428.77	77,080.10	2.43	19.6414	116.04	3,408,273.00	86,243.99	1.97	1.82
		中位數	0.00	6,973.00	9,843.00	23,017.50	3,280.00	0.21	14,658.00	0.00	6,742.00	12.09	0.0000	0.10	825.00	273,085.00	40.00	17.00
捷克	85	平均數	784.75	219,736.50	417,842.30	651,483.30	68,020.04	0.19	428,080.20	800.25	205,196.40	13.52	0.0002	-0.08	156,744.60	245,548.70	23.80	24.27
		變異數	2,957.29	388,162.20	792,613.60	1,017,991.00	578,254.80	0.18	822,002.60	2,956.34	380,955.50	2.05	0.0004	1.29	3,343,842.00	57,358.70	8.55	5.23
		中位數	0.00	12,068.00	96,650.00	165,614.00	1,604.00	0.14	148,229.00	0.00	9,788.00	14.22	0.0000	0.04	2,268.00	274,806.00	32.00	24.00
丹麥	902	平均數	4,432.90	16,219.99	52,084.36	82,526.79	47,678.70	0.27	64,037.24	4,452.02	16,741.37	11.62	0.0020	0.59	26,786.17	202,872.70	59.31	27.36
		變異數	18,789.31	84,034.77	382,295.00	342,177.60	1,038,323.00	0.26	322,123.40	18,759.06	89,313.09	2.03	0.0115	15.21	1,213,564.00	38,648.25	1.98	2.87
		中位數	0.00	354.50	4,204.50	8,058.50	54.00	0.24	5,283.50	0.00	407.00	11.63	0.0002	0.06	978.50	211,218.00	59.70	25.00
愛沙尼亞	41	平均數	76.66	4,505.29	7,015.10	12,455.98	-703.11	0.22	7,799.85	76.66	3,738.49	12.03	0.0000	-0.02	-4,080.81	32,592.49	21.02	21.02
		變異數	208.82	6,489.82	16,197.16	15,160.10	16,316.61	0.13	15,141.65	208.82	5,659.50	0.82	0.0000	0.77	71,347.93	3,404.40	0.16	0.16
		中位數	0.00	1,447.00	1,221.00	6,722.00	-934.50	0.23	4,322.00	0.00	1,404.00	11.99	0.0000	0.13	1,632.00	34,286.00	21.00	21.00
芬蘭	846	平均數	11,001.65	23,730.28	46,619.66	77,265.24	7,119.21	0.28	62,104.56	12,768.91	22,425.07	12.08	0.0001	0.22	121,531.80	176,245.70	51.87	26.77
		變異數	116,651.60	61,450.06	107,413.10	227,804.30	146,887.70	0.21	255,225.80	189,859.00	63,922.13	1.81	0.0008	2.73	1,605,446.00	37,238.65	2.23	2.29
		中位數	0.00	4,434.00	5,467.00	14,733.00	559.25	0.26	10,492.00	0.00	3,821.00	11.80	0.0000	0.09	3,160.00	181,698.00	51.50	26.00
法國	3,841	平均數	18,231.47	46,564.83	150,559.90	211,335.10	85,624.06	0.24	151,935.40	16,091.13	44,966.74	12.03	0.0007	-3.81	84,434.14	2,097,127.00	51.78	35.13
		變異數	139,582.10	244,233.40	873,919.10	1,019,652.00	1,746,660.00	0.21	805,599.50	124,638.10	247,171.30	2.19	0.0031	249.92	2,707,021.00	381,685.90	4.57	1.14
		中位數	0.00	1,293.00	5,677.00	11,244.50	2,254.50	0.21	8,238.00	0.00	1,237.00	11.84	0.0001	0.05	2,514.00	2,178,753.00	53.40	34.43
德國	3,159	平均數	23,710.27	43,110.91	151,492.50	218,773.70	15,280.05	0.22	138,570.40	22,338.09	40,572.80	11.93	0.0004	1.38	56,570.69	2,871,098.00	48.65	24.06
		變異數	238,598.90	280,635.90	859,109.20	1,228,347.00	728,089.20	0.28	911,063.10	226,749.40	269,575.50	2.22	0.0045	98.57	4,096,483.00	534,962.60	2.83	9.04
		中位數	0.00	386.00	4,268.00	9,581.00	335.00	0.17	5,151.00	0.00	205.00	11.83	0.0001	0.09	1,812.00	3,025,882.00	47.50	26.38
希臘	1,151	平均數	489.02	16,808.83	41,866.97	15,877.62	25,153.10	0.33	-20,273.88	488.91	18,208.72	11.47	0.0001	-0.84	-37,804.26	305,125.10	44.08	24.76
		變異數	2,279.18	81,587.15	174,962.80	523,085.00	505,077.20	0.20	758,979.60	2,306.83	84,509.49	1.84	0.0008	33.45	1,055,583.00	28,843.86	3.66	3.73
		中位數	0.00	9.00	2,855.00	2,667.00	-10.00	0.33	782.00	0.00	99.00	11.30	0.0001	0.06	-1,795.00	295,684.00	45.00	25.00

表 7 各國家之敘述統計 (續)

國家	樣本數	單位：千元	研發投資	股利支付	資本投資	平均營業活動現金流量	平均財務活動現金流量	槓桿率	稅前盈餘	前期研發投資	前期股利支付	公司規模	帳面對公平價值比	盈餘成長率	股價增值	國內生產毛額	最高個人稅稅率	最高公司稅稅率
漢堡	161	平均數	1,450.62	36,663.90	104,178.60	178,722.00	-1,278.97	0.23	109,401.50	1,379.22	37,178.06	11.44	0.0002	0.48	-31,590.81	195,547.10	29.71	18.59
		變異數	12,808.25	115,243.70	222,427.70	383,996.20	350,369.40	0.19	280,910.30	11,175.71	115,747.30	2.26	0.0006	4.53	995,758.00	40,324.03	10.40	1.13
		中位數	0.00	0.00	2,405.00	2,405.00	-380.00	0.23	1,076.00	0.00	0.00	10.98	0.0001	0.07	-699.00	209,078.00	36.00	19.00
冰島	27	平均數	337.52	1,874.33	14,462.07	17,832.07	-12,590.89	0.44	10,814.52	274.74	1,090.89	11.99	0.0000	0.55	21,057.33	12,977.74	42.78	18.19
		變異數	1,753.80	4,194.13	24,301.80	37,155.13	45,426.77	0.14	29,182.70	1,427.60	2,596.79	1.08	0.0000	3.16	120,838.20	899.79	4.57	2.09
		中位數	0.00	128.00	3,205.00	4,770.00	-1,726.00	0.41	3,762.00	0.00	168.00	11.63	0.0000	0.23	-632.00	12,988.00	46.10	18.00
愛爾蘭	200	平均數	23,423.54	29,383.99	68,969.28	9,199.69	-175,580.50	0.22	-64,741.68	21,721.83	38,337.18	12.61	0.0001	-0.03	189,325.70	173,775.40	44.35	14.61
		變異數	64,279.33	106,292.40	157,665.20	997,944.90	2,602,453.00	0.17	1,372,539.00	61,014.27	132,833.50	2.54	0.0002	1.78	5,504,423.00	44,069.60	2.72	4.28
		中位數	0.00	1,791.50	12,290.50	13,023.50	1,566.25	0.23	5,983.50	0.00	1,687.50	13.00	0.0000	0.08	10,209.00	189,941.00	44.00	12.50
以色列	1,618	平均數	3,322.52	19,726.59	37,002.07	62,879.59	35,706.84	16.66	52,485.66	3,079.08	19,262.74	11.49	-0.0085	0.27	9.03	223,375.30	47.93	27.23
		變異數	38,657.92	80,557.21	104,480.80	225,839.20	240,816.20	657.13	198,471.60	34,356.44	77,283.31	2.25	0.2378	4.53	628,479.30	37,110.74	2.57	3.70
		中位數	0.00	242.50	2,871.00	10,422.25	1,123.00	0.31	7,809.00	0.00	258.00	11.59	0.0000	0.08	1,525.00	220,606.00	48.00	26.00
義大利	1,440	平均數	13,828.12	57,063.17	118,026.40	208,215.00	123,049.80	0.28	116,112.60	13,254.02	57,305.00	12.55	0.0000	0.56	-18,382.58	1,912,689.00	46.44	30.56
		變異數	140,232.10	302,536.80	509,060.80	1,129,245.00	3,660,292.00	0.18	922,531.90	131,324.40	291,058.00	1.94	0.0015	20.14	1,952,202.00	252,007.60	1.67	3.65
		中位數	0.00	1,888.00	8,493.00	15,243.50	1,929.00	0.28	9,235.00	0.00	2,155.50	12.37	0.0000	0.05	-721.00	2,018,651.00	46.10	27.50
日本	32,101	平均數	33,486.63	14,007.39	97,400.73	159,112.10	3,338.00	0.23	107,112.30	32,629.89	13,498.97	12.95	0.0002	-0.01	10,572.47	4,069,046.00	50.12	29.71
		變異數	224,836.60	68,863.86	555,509.10	899,514.50	449,912.00	0.19	584,991.40	224,528.50	67,697.19	1.59	0.0089	42.24	1,814,806.00	455,184.10	0.28	0.69
		中位數	746.00	2,086.00	8,319.00	17,740.50	426.50	0.20	13,851.00	643.00	1,981.00	12.82	0.0000	0.07	-318.00	4,264,207.00	50.00	30.00
韓國	11,890	平均數	5,717.66	7,911.32	55,227.60	72,760.55	16,046.71	0.24	50,385.07	5,222.67	7,501.22	11.98	0.0073	4.16	30,517.15	1,418,042.00	39.92	23.54
		變異數	127,814.70	47,316.71	340,691.80	619,261.60	448,551.60	0.21	470,808.70	124,930.70	44,574.54	1.65	0.5730	322.48	721,601.90	237,436.70	1.75	2.04
		中位數	212.00	595.50	4,970.50	8,979.75	1,307.00	0.22	5,991.00	187.00	564.00	11.81	0.0001	0.12	2,496.50	1,505,299.00	38.50	22.00
盧森堡	70	平均數	41.27	25,987.57	58,765.84	95,532.89	-28,094.44	0.22	68,303.27	38.51	24,710.19	11.38	0.0007	0.68	-37,470.66	38,681.04	41.84	24.22
		變異數	345.30	66,610.46	162,273.70	191,599.60	919,318.90	0.24	316,989.00	322.23	70,859.70	1.78	0.0035	4.36	1,019,736.00	11,901.09	3.06	3.53
		中位數	0.00	7,001.00	851.00	34,292.75	8,010.00	0.12	28,862.00	0.00	6,622.00	11.16	0.0000	0.07	29,236.50	41,543.00	41.30	22.88
墨西哥	1,069	平均數	35.22	51,316.08	97,080.95	207,223.80	47,469.91	0.25	192,574.10	63.12	46,758.49	13.30	0.0000	0.01	211,362.70	1,484,989.00	32.67	31.25
		變異數	438.07	204,322.90	239,689.80	543,568.90	359,803.90	0.19	541,703.30	1,136.98	163,940.60	1.52	0.0001	4.76	2,051,640.00	418,025.10	4.39	2.65
		中位數	0.00	728.00	25,959.00	63,549.00	1,699.00	0.23	51,458.00	0.00	871.00	13.31	0.0000	0.10	20,152.00	1,551,469.00	30.00	30.00
荷蘭	395	平均數	14,390.62	96,233.42	192,258.90	462,280.60	107,514.20	0.23	271,510.30	12,510.75	92,899.39	12.57	0.0011	2.60	-107,628.30	710,312.10	52.51	27.22
		變異數	46,038.67	351,226.50	697,654.80	1,765,930.00	1,800,087.00	0.18	1,510,268.00	40,880.57	343,071.50	2.51	0.0113	109.09	7,605,641.00	101,935.80	1.95	3.57
		中位數	0.00	1,942.00	9,531.00	19,425.00	2,102.00	0.21	9,378.00	0.00	2,244.00	12.52	0.0000	0.03	3,101.00	743,422.00	52.00	25.50
紐西蘭	823	平均數	494.91	25,510.20	42,294.10	58,892.41	17,752.48	0.26	41,150.78	485.27	24,070.60	10.99	0.0000	0.16	29,729.10	125,441.80	36.51	30.52
		變異數	3,796.48	70,405.48	112,478.00	167,861.60	123,485.80	0.40	109,081.80	3,942.83	66,962.76	2.27	0.0003	4.60	354,809.10	25,187.02	2.74	2.18
		中位數	0.00	4,938.00	4,509.00	9,888.50	3,262.50	0.23	11,037.00	0.00	4,311.00	11.34	0.0000	0.10	6,987.00	131,221.00	38.00	30.00
挪威	623	平均數	5,410.38	80,088.07	243,417.70	281,610.00	109,485.80	0.33	442,171.00	5,669.32	69,568.30	11.64	0.0005	0.29	122,378.40	286,258.60	41.00	27.75
		變異數	39,384.65	434,922.20	1,465,944.00	1,828,497.00	547,144.70	0.25	3,208,584.00	39,421.69	402,270.80	2.43	0.0036	9.83	2,105,429.00	54,213.17	2.65	0.80
		中位數	0.00	701.00	8,795.00	13,886.50	4,397.50	0.33	9,235.00	0.00	613.00	11.98	0.0000	0.10	2,426.00	297,687.00	40.00	28.00

表 7 各國家之敘述統計 (續)

國家	樣本數	單位：千元	研發投資	股利支付	資本投資	平均營業活動現金流量	平均財務活動現金流量	槓桿率	稅前盈餘	前期研發投資	前期股利支付	公司規模	帳面對公平價值比	盈餘成長率	股價增值	國內生產毛額	最高個人稅稅率	最高公司稅稅率
波蘭	1,957	平均數	90.47	11,004.27	32,886.04	49,098.61	8,887.10	0.18	27,974.22	68.33	10,149.01	11.23	0.0002	0.47	15,329.45	779,110.40	34.27	19.72
		變異數	1,288.31	64,437.98	148,830.10	222,103.70	178,305.50	0.17	152,120.60	956.73	64,357.99	2.05	0.0009	24.44	584,590.80	159,321.50	3.61	2.52
		中位數	0.00	0.00	2,500.00	5,036.00	207.00	0.15	3,161.00	0.00	0.00	11.33	0.0000	0.02	-89.00	857,185.00	32.00	19.00
葡萄牙	491	平均數	125.87	52,646.58	176,570.80	203,451.00	42,635.70	0.37	107,190.80	122.87	49,091.48	12.63	0.0005	-0.22	14,769.10	239,522.10	44.15	28.16
		變異數	1,071.73	158,583.20	551,929.90	534,284.90	1,106,014.00	0.18	363,317.10	1,060.99	135,423.90	2.00	0.0026	7.46	1,360,584.00	49,220.61	5.66	2.94
		中位數	0.00	1,282.00	8,820.00	22,120.50	4,431.00	0.36	7,500.00	0.00	1,256.00	12.61	0.0000	0.04	305.00	265,937.00	42.00	30.00
斯洛伐克	55	平均數	221.13	31,773.89	19,261.75	73,623.57	41,911.98	0.17	71,824.71	221.71	32,331.45	11.56	0.0070	0.18	-18,723.64	129,342.40	21.85	20.42
		變異數	599.80	50,189.68	34,498.25	97,710.89	250,636.90	0.12	102,902.70	600.76	49,362.17	2.27	0.0123	0.81	201,043.50	21,477.56	5.05	2.20
		中位數	0.00	1,413.00	7,522.00	13,846.50	-59.50	0.15	11,815.00	0.00	1,452.00	11.90	0.0019	0.10	64.00	135,864.00	19.00	19.00
斯洛維尼亞	145	平均數	5,098.64	9,813.10	44,434.03	51,639.21	14,029.98	0.31	23,847.67	4,500.19	8,709.99	12.04	0.0027	0.37	-13,903.61	58,119.62	44.17	19.75
		變異數	22,647.62	19,066.02	70,266.54	104,024.90	129,179.10	0.21	96,405.38	20,468.69	16,544.26	2.32	0.0065	1.84	503,186.10	3,408.31	4.31	2.39
		中位數	0.00	724.00	6,546.00	5,609.50	-290.00	0.29	1,688.00	0.00	956.00	12.17	0.0005	0.04	-13.00	58,534.00	41.00	20.00
西班牙	862	平均數	2,288.43	80,212.24	210,996.50	311,239.10	217,636.90	0.28	188,678.40	2,122.86	74,068.51	12.57	0.0002	1.09	220,108.00	1,245,948.00	46.49	32.77
		變異數	16,221.24	274,770.70	759,307.10	1,086,339.00	2,559,156.00	0.20	935,893.90	14,978.48	223,816.50	2.28	0.0038	36.48	3,134,163.00	303,998.30	3.04	2.40
		中位數	0.00	5,117.50	12,061.50	31,444.00	4,543.50	0.24	19,962.00	0.00	4,688.00	12.66	0.0000	0.09	4,899.50	1,370,133.00	45.00	35.00
瑞典	2,125	平均數	2,451.84	22,011.86	31,783.93	69,457.16	92,184.73	0.19	68,232.78	2,376.20	20,204.25	10.80	0.0008	0.31	58,906.53	353,415.80	56.35	26.60
		變異數	12,149.61	102,811.80	116,553.10	337,059.30	1,544,477.00	0.21	381,375.30	12,125.53	94,015.65	2.41	0.0102	22.95	736,986.90	66,349.86	0.48	2.03
		中位數	0.00	537.00	1,226.00	4,765.00	671.00	0.13	3,247.00	0.00	376.00	11.06	0.0000	0.11	2,210.00	371,092.00	56.60	28.00
瑞士	948	平均數	15,044.73	41,194.83	81,928.15	186,629.60	-2,871.21	0.21	130,064.90	15,505.01	38,700.45	12.64	0.0013	0.00	47,678.38	338,437.70	42.30	8.50
		變異數	81,172.44	156,431.20	296,002.00	575,275.00	236,760.20	0.18	375,228.80	95,107.83	149,145.70	1.84	0.0035	5.51	1,318,818.00	83,591.55	0.77	0.00
		中位數	0.00	3,617.50	13,770.50	34,542.75	-495.00	0.18	26,076.00	0.00	3,278.50	12.62	0.0002	0.13	12,341.00	324,636.00	42.10	8.50
台灣	11,093	平均數	5,024.65	13,133.69	21,903.64	41,419.61	9,493.66	0.21	29,529.38	4,594.53	12,302.94	11.36	0.0000	-0.06	24,310.97	428,432.70	40.38	21.02
		變異數	28,045.12	76,306.58	109,192.50	186,895.50	88,505.59	0.17	155,267.00	26,452.73	75,967.01	1.52	0.0004	21.53	481,517.20	64,620.48	1.32	3.82
		中位數	684.00	1,110.00	2,385.00	7,565.00	1,415.50	0.19	5,427.00	644.00	956.00	11.28	0.0000	0.08	2,149.00	416,961.00	40.00	20.00
土耳其	2,373	平均數	1,579.16	20,644.43	50,565.61	97,362.76	38,945.40	0.23	98,346.20	1,499.92	20,353.81	11.84	0.0001	1.47	49,505.68	1,069,358.00	36.66	23.04
		變異數	7,201.07	87,837.03	161,144.10	299,285.40	308,901.70	0.30	356,349.00	7,048.09	89,116.73	1.98	0.0021	52.33	1,004,677.00	309,386.70	1.97	5.23
		中位數	0.00	0.00	4,478.00	11,166.50	955.00	0.16	7,221.00	0.00	0.00	11.75	0.0000	0.01	3,355.00	1,067,944.00	35.70	20.00
英國	7,569	平均數	5,783.96	38,772.27	80,741.54	110,764.60	77,186.24	0.23	89,161.69	5,280.33	37,406.56	11.25	0.0010	0.51	66,445.16	2,106,323.00	42.87	27.69
		變異數	61,807.10	239,333.00	463,104.80	652,090.70	2,803,268.00	1.83	653,208.10	56,013.75	235,146.70	2.63	0.0503	11.98	2,105,190.00	369,060.40	4.09	2.97
		中位數	0.00	1,232.00	2,328.00	6,441.00	864.00	0.13	4,861.00	0.00	1,126.00	11.34	0.0000	0.11	2,191.00	2,252,046.00	40.00	30.00
美國	35,184	平均數	31,178.94	49,145.00	162,394.10	262,167.00	90,733.89	0.78	217,562.80	28,787.03	44,945.21	11.64	-0.0218	0.22	234,994.70	13,300,000.00	43.60	35.00
		變異數	275,286.00	371,419.10	827,749.30	1,377,831.00	1,407,344.00	13.32	1,287,135.00	255,322.70	352,478.50	3.13	1.1310	23.45	4,281,918.00	2,640,821.00	2.31	0.00
		中位數	0.00	0.00	5,826.50	11,862.50	2,228.00	0.21	6,622.50	0.00	0.00	11.99	0.0000	0.10	2,107.50	14,400,000.00	41.90	35.00

表 8 各租稅制度類型之敘述統計

平均數 變異數 中位數	有研發扣抵/有兩稅合一	有研發扣抵/無兩稅合一	無研發扣抵/有兩稅合一	無研發扣抵/無兩稅合一
樣本數	56,138	74,569	3,751	5,400
研發投資	5,090.00	29,474.67	12,442.91	9,658.96
	78,906.59	240,164.60	150,717.20	137,731.90
	0.00	0.00	0.00	0.00
股利支付	27,142.20	32,400.82	37,436.30	32,526.04
	177,934.60	264,015.70	201,106.80	192,164.50
	651.00	784.00	1,437.00	832.50
資本投資	69,037.37	126,505.20	110,099.40	74,357.68
	467,030.10	684,009.20	595,921.90	497,483.10
	3,194.50	7,004.00	8,103.00	3,181.50
平均營業活動現金流量	97,880.64	202,583.00	183,525.60	126,368.40
	618,567.60	1,137,028.00	952,828.80	666,735.60
	7,259.50	14,827.50	17,866.50	9,387.25
平均財務活動現金流量	53,552.72	45,460.63	37,645.73	38,691.02
	1,385,454.00	1,136,754.00	530,172.30	1,133,266.00
	1,864.00	1,218.50	2,314.00	85.00
槓桿率	0.24	0.85	0.23	0.22
	2.99	97.23	0.27	0.26
	0.18	0.21	0.20	0.17
稅前盈餘	77,001.60	154,603.40	132,653.90	95,310.57
	618,990.30	985,247.40	642,692.50	601,845.50
	4,692.00	10,372.00	12,516.00	5,902.50
前期研發投資	4,709.31	27,954.56	11,284.51	9,719.16
	77,488.89	229,377.10	134,554.30	139,145.40
	0.00	0.00	0.00	0.00
前期股利支付	25,458.77	30,176.76	32,989.42	31,935.52
	168,765.40	251,086.10	166,132.40	195,785.50
	595.00	731.00	1,299.00	721.50
公司規模	11.13	12.22	12.11	11.54
	2.67	2.57	2.19	2.32
	11.40	12.48	12.20	11.66
帳面對市場價值比	0.02	-0.01	0.00	0.00
	3.25	0.78	0.00	0.01
	0.00	0.00	0.00	0.00
盈餘成長率	0.91	0.13	1.18	0.25
	164.34	33.77	90.18	17.14
	0.12	0.08	0.11	0.09
股價增值	55,764.96	115,874.80	160,652.90	3,221.38
	1,538,828.00	3,255,006.00	3,593,882.00	1,571,449.00
	1,962.00	713.00	4,804.00	2,311.00
國內生產毛額	1,188,177.00	8,087,466.00	1,592,535.00	1,120,657.00
	663,369.90	5,372,239.00	998,884.40	1,353,754.00
	1,165,894.00	4,631,830.00	1,967,468.00	386,126.00
最高個人稅率	43.29	46.40	41.36	52.04
	4.80	4.30	8.78	6.26
	41.80	46.70	40.00	55.50
最高公司稅率	25.22	31.77	30.59	20.71
	5.53	3.77	5.28	7.52
	25.00	30.00	29.00	24.50

表 9 相關係數表

	<i>RDX</i>	<i>DIVPO</i>	<i>RDCRED</i>	<i>IMPRCRED</i>	<i>d_TAIWAN</i>	<i>d_1998</i>	<i>d_2010</i>	<i>CAPEX</i>	<i>AVGOPCF</i>	<i>AVGFCF</i>
<i>RDX</i>	1									
<i>DIVPO</i>	0.3058	1								
<i>RDCRED</i>	0.0061	-0.0080	1							
<i>IMPRCRED</i>	-0.0599	-0.0100	-0.0469	1						
<i>d_TAIWAN</i>	-0.0212	-0.0222	0.0671	0.3365	1					
<i>d_1998</i>	-0.0166	-0.0019	0.0239	0.0459	0.0448	1				
<i>d_2010</i>	-0.0117	0.0092	0.0259	0.0593	0.0269	0.1465	1			
<i>CAPEX</i>	0.3480	0.5635	-0.0022	-0.0425	-0.0389	-0.0141	-0.0078	1		
<i>AVGOPCF</i>	0.6072	0.7092	-0.0043	-0.0494	-0.0361	-0.0114	-0.0012	0.7801	1	
<i>AVGFCF</i>	0.0590	0.2102	0.0048	0.0031	-0.0092	0.0040	-0.0177	0.1799	0.1838	1
<i>LEVERAGE</i>	-0.0004	-0.0005	0.0011	-0.0039	-0.0014	0.0007	0.0030	-0.0006	-0.0008	-0.0004
<i>EBT</i>	0.5218	0.6745	-0.0009	-0.0415	-0.0320	-0.0111	0.0012	0.5945	<b>0.8657</b>	0.1469
<i>SIZE</i>	0.1655	0.2208	-0.0285	-0.1848	-0.0433	-0.0579	-0.0359	0.2760	0.2891	0.0602
<i>GDP</i>	0.0504	0.0464	0.1421	-0.6039	-0.2491	0.0067	0.0229	0.0667	0.0729	0.0145
<i>BTM</i>	0.0000	-0.0001	0.0000	0.0057	-0.0001	0.0000	-0.0010	-0.0001	-0.0001	0.0000
<i>LRDX</i>	0.9773	0.3121	0.0059	-0.0598	-0.0212	-0.0176	-0.0090	0.3424	0.6012	0.0497
<i>LDIVPO</i>	0.2960	0.7596	-0.0081	-0.0099	-0.0218	-0.0017	0.0109	0.5470	0.6806	0.1862
<i>PIT</i>	0.0292	-0.0093	0.0077	-0.3424	-0.2738	-0.0684	0.0068	0.0120	0.0095	-0.0073
<i>CIT</i>	0.0466	0.0291	0.1723	-0.4550	-0.3785	-0.1300	-0.2706	0.0548	0.0556	0.0166
<i>EGROW</i>	0.0000	-0.0001	-0.0005	0.0036	-0.0015	-0.0005	0.0032	-0.0004	-0.0007	-0.0009
<i>CARPET</i>	0.0423	0.0489	0.0015	-0.0085	-0.0071	-0.0189	0.0123	0.0264	0.0807	0.0656

表 9 相關係數表 (續)

	<i>LEVERAG</i>	<i>EBT</i>	<i>SIZE</i>	<i>GDP</i>	<i>BTM</i>	<i>LRDX</i>	<i>LDIVPO</i>	<i>PIT</i>	<i>CIT</i>	<i>EGROW</i>	<i>CARPET</i>
<i>RDX</i>											
<i>DIVPO</i>											
<i>RDCRED</i>											
<i>IMPRCRE</i>											
<i>d_TAIWAN</i>											
<i>d_1998</i>											
<i>d_2010</i>											
<i>CAPEX</i>											
<i>AVGOPCF</i>											
<i>AVGFCF</i>											
<i>LEVERAG</i>	1										
<i>EBT</i>	-0.0007	1									
<i>SIZE</i>	-0.0121	0.2535	1								
<i>GDP</i>	0.0010	0.0724	0.0357	1							
<i>BTM</i>	-0.0003	-0.0001	0.0023	-0.0068	1						
<i>LRDX</i>	-0.0004	0.5090	0.1643	0.0482	0.0000	1					
<i>LDIVPO</i>	-0.0005	0.6334	0.2164	0.0434	-0.0001	0.2926	1				
<i>PIT</i>	0.0014	-0.0002	0.0776	-0.0786	0.0003	0.0303	-0.0078	1			
<i>CIT</i>	0.0005	0.0534	0.0344	0.6532	-0.0086	0.0444	0.0260	0.2344	1		
<i>EGROW</i>	0.0000	0.0001	0.0027	-0.0019	0.0000	-0.0001	-0.0002	-0.0043	-0.0041	1	
<i>CARPET</i>	-0.0002	0.1630	0.0486	0.0285	0.0000	0.0211	0.0266	0.0012	0.0205	0.0001	1

表 10 研發扣抵及兩稅合一對研發投資及股利支付關係之關聯性

研發投資模型

Pabel A	預期方向	係數 (標準誤)
截距項		-8.54e+03**
<i>constant</i>		(3834.9610)
股利支付	-	-0.0212***
<i>DIVPO</i>		(0.0016)
研發扣抵	+	1.88E+03
<i>RDCRED</i>		(1790.3083)
兩稅合一	?	1.24E+03
<i>IMPRCRED</i>		(998.5764)
租稅制度與股利支付之交乘項	-	-0.0102***
<i>RDCRED</i> × <i>IMPRCRED</i> × <i>DIVPO</i>		(0.0014)
營業活動現金流量平均數	+	0.0057***
<i>AVGOPCF</i>		(0.0004)
財務活動現金流量平均數	+	0.0014***
<i>AVGFCF</i>		(0.0001)
其他資本投資	-	-0.0016***
<i>CAPEX</i>		(0.0003)
槓桿率	-	0.0885
<i>LEVERAGE</i>		(1.4606)
稅前盈餘	+	0.0075***
<i>EBT</i>		(0.0003)
前期研發投資	+	0.9939***
<i>LRDX</i>		(0.0008)
公司規模	+	136.3921***
<i>SIZE</i>		(48.4619)
國內生產毛額	+	0.0002
<i>GDP</i>		(0.0001)
帳面對市場價值比	-	1.2818
<i>BTM</i>		(48.5197)
法定最高公司稅稅率	-	-91.1260
<i>CIT</i>		(55.7732)
法定最高個人稅稅率	-	130.0960**
<i>PIT</i>		(56.2612)
樣本數		139,858
R <sup>2</sup>		0.9568

註：\*\*\*為達 1% 之顯著水準；\*\*為達 5% 之顯著水準；\*為達 10% 之顯著水準

股利支付模型

Panel B	預期方向	係數 (標準誤)
截距項		-1.88E+03
<i>constant</i>		(1.07e+04)
研發投資	-	-0.1059***
<i>DIVPO</i>		(0.0027)
兩稅合一	+	-4.10E+03
<i>IMPRCRED</i>		(3392.1733)
營業活動現金流量平均數	+	0.0671***
<i>AVGOPCF</i>		(0.0012)
財務活動現金流量平均數	+	0.0094***
<i>AVGFCF</i>		(0.0003)
其他資本投資	-	0.0019*
<i>CAPEX</i>		(0.0010)
槓桿率	-	0.4635
<i>LEVERAGE</i>		(5.0069)
稅前盈餘	+	0.0466***
<i>EBT</i>		(0.0009)
前期股利支付	+	0.4907***
<i>LDIVPO</i>		(0.0023)
公司規模	+	1240.0386***
<i>SIZE</i>		(165.5085)
法定最高公司稅稅率	-	-174.913
<i>CIT</i>		(172.5411)
法定最高個人稅稅率	-	-82.5683
<i>PIT</i>		(190.7538)
盈餘成長率	-	0.6612
<i>EGROW</i>		(3.2869)
股價變動	-	-0.0012***
<i>CARPET</i>		(0.0001)
樣本數		139,858
R <sup>2</sup>		0.6634

註：\*\*\*為達 1% 之顯著水準；\*\*為達 5% 之顯著水準；\*為達 10% 之顯著水準

表 11 台灣對研發投資及股利支付關係之關聯性

## 研發投資模型

Panel A	預期方向	係數 (標準誤)
截距項 <i>constant</i>		-7.58e+03 (4864.2886)
股利支付 <i>DIVPO</i>	-	-0.0253*** (0.0014)
研發扣抵 <i>RDCRED</i>	+	1.79E+03 (1790.1679)
兩稅合一 <i>IMPRCRED</i>	?	1.06E+03 (1000.0350)
台灣虛擬變數 <i>d_TAIWAN</i>	?	-797.2628 (2551.0866)
台灣與股利支付之交乘項 <i>d_TAIWAN×DIVPO</i>	+	0.0158*** (0.0050)
營業活動現金流量平均數 <i>AVGOPCF</i>	+	0.0060*** (0.0004)
財務活動現金流量平均數 <i>AVGFCF</i>	+	0.0013*** (0.0001)
其他資本投資 <i>CAPEX</i>	-	-0.0015*** (0.0003)
槓桿率 <i>LEVERAGE</i>	-	0.0643 (1.4604)
稅前盈餘 <i>EBT</i>	+	0.0075*** (0.0003)
前期研發投資 <i>LRDX</i>	+	0.9945*** (0.0008)
公司規模 <i>SIZE</i>	+	94.0729* (48.3970)
國內生產毛額 <i>GDP</i>	+	0.0002 (0.0001)
帳面對市場價值比 <i>BTM</i>	-	1.6573 (48.5115)
法定最高公司稅稅率 <i>CIT</i>	-	-93.9498* (57.0089)
法定最高個人稅稅率 <i>PIT</i>	-	134.7710** (56.6028)
樣本數		139,858
R <sup>2</sup>		0.9568

註：\*\*\*為達 1% 之顯著水準；\*\*為達 5% 之顯著水準；\*為達 10% 之顯著水準

股利支付模型

Panel B	預期方向	係數 (標準誤)
截距項		-1.84E+03
<i>constant</i>		(1.07e+04)
研發投資	-	-0.1019***
<i>DIVPO</i>		(0.0027)
兩稅合一	+	-4.08E+03
<i>IMPRCRED</i>		(3392.4690)
營業活動現金流量平均數	+	0.0662***
<i>AVGOPCF</i>		(0.0012)
財務活動現金流量平均數	+	0.0094***
<i>AVGFCF</i>		(0.0003)
其他資本投資	-	0.0022**
<i>CAPEX</i>		(0.0010)
槓桿率	-	0.4604
<i>LEVERAGE</i>		(5.0074)
稅前盈餘	+	0.0467***
<i>EBT</i>		(0.0009)
前期股利支付	+	0.4913***
<i>LDIVPO</i>		(0.0023)
公司規模	+	1234.4385***
<i>SIZE</i>		(165.5230)
法定最高公司稅稅率	-	-174.4
<i>CIT</i>		(172.5562)
法定最高個人稅稅率	-	-83.356
<i>PIT</i>		(190.7704)
盈餘成長率	-	0.6522
<i>EGROW</i>		(3.2872)
股價變動	-	-0.0012***
<i>CARPET</i>		(0.0001)
樣本數		139,858
R <sup>2</sup>		0.6634

註：\*\*\*為達 1% 之顯著水準；\*\*為達 5% 之顯著水準；\*為達 10% 之顯著水準