

# 家族涉入對創新研發績效的影響-以董事會結構為干擾變數

## The Impact Of Family Involvement On R&D Innovation Performance -Board structure as Moderators

翁鶯娟

國立高雄科技大學 企業管理系 副教授  
yjwong@kuas.edu.tw

陳佳宜

國立高雄科技大學 企業管理系 研究生  
[1105335115@gm.kuas.edu.tw](mailto:1105335115@gm.kuas.edu.tw)

### 摘要

本研究以 2010-2017 年台灣上市公司為樣本，探討上市公司家族涉入對創新研發績效的影響，利用迴歸分析探討家族涉入程度對創新研發績效之影響，並加入 CEO 雙元性、獨立董事人數、董事會開會次數與董事會規模等董事會結構變數作為干擾變數，進一步檢視公司內控機制對家族涉入與創新研發績效間的影響。本研究實證結果顯示，家族涉入程度對創新研發績效具有顯著負向影響，董事參與董事開會次數會減緩家族涉入與創新研發績效的負向影響。

**關鍵字：**創新研發績效、家族涉入程度、CEO 雙元性、獨立董事人數、董事開會次數、董事會規模

### 第壹章 緒論

本章節共分為四節，第一節說明研究背景與動機，並闡述本研究所要探討之主題；第二節說明本研究之問題與研究目的；第三節描述本研究之流程，第四節則描述本研究的架構。

#### 一、研究背景與動機

民國 60 年代，是亞洲經濟起飛的時候，當時創業的台灣企業家，由創業初期的知名企業或是小規模的家族事業，逐漸發展成結構穩定的公司型態(Gerschenkron, 1954)，台灣較著名的家族企業，包括了富邦集團(蔡氏家族)、中信集團(辜氏家族)、遠東集團(徐氏家族)、台塑集團(王氏家族)等。根據國際家族企業協會的統計，全球企業有 75% 為家族企業。而專研企業接班議題的台灣董事在《2017 華人家族企業報告》也指出，台灣上市櫃公司有 70% 是家族企業，總市值占台灣六成，家族企業在台灣企業中扮演著不容忽視的影響力。

創新研發一直以來被視為是企業在市場上競爭的利器(Frambach & Schillewaert, 2002; Hurley & Hult, 1998)。企業為了尋求永續經營與增加競爭力，致力於流程或產品創新，增加研究發展(research and development, R&D)的投入，與競爭者做出區隔，才能使企業持續成長。Edvinsson and Malone (1997)與 Gu and Lev (2001)均指出 R&D 活動是企業成功或失敗的重要關鍵，且可維持企業的競爭優勢(Hsieh, Yeh, and Chen, 2010)，以提高企業經營績效(Henderson and Cockburn, 1994; Tsai and Wang, 2005)。有學者將「創新」定義為是企業實行一個新的想法或者行為 (Daft, 1978; Damanpour & Evan, 1984)，是企業為了適應和變化的重要手段之一。也有學者認為「創新」是金融和股票市場表現且使企業長期銷售的主要貢獻者(Pauwels et al., 2004)。因此，研發投資對於公司的生存來說很重要，當公司投入較多的資金在研發活動時，將有助公司獲利的增加與競爭優勢的建立(Grant, 2002; Hill and Snell, 1988; Hitt et al., 1997)。

雖然增加研究發展的投入可以提升企業經營績效，但社會情感財富(socioemotional wealth)觀點指出家族企業的主要策略行為及目標均聚焦於維持家族社會情感財富，包含實現親密而安全的關係、影響力及熟悉感之需求，以及透過企業延續家族價值，幫助家族成員運用家族資源，並維持家族企業傳承於家族成員以維持家族對企業的控制等目標(Gomez-Mejia et al., 2007; Gomez-Mejia et al., 2010)，家族企業受到家族股東擁有較多股權可以控制企業以謀求個人及家族利益，以及家族 CEO 能力有限情況下(Morck, Shleifer and Vishny, 1988; Villalonga and Amit, 2006)，當進行較高險的創新活動時，可能使家族社會情感財富減少時，而傾向選擇採取風險規避行為(Chrisman and Patel,

2012)。故在基於保護家族社會情感財富，當家族涉入程度愈高反而不願投入太多創新資源，而阻礙企業創新，故家族涉入程度對創新研發績效是否產生負向之影響，為本研究探討動機一。為了減緩家族涉入程度不利創新的負面效果，過去研究顯示可以透過公司治理的建構以減緩不利企業政策的決策行為，例如，陳香如、洪榮華、林慧珍(2007)針對董事會影響公司的策略研究裡發現，公司治理機制可能會左右企業策略的選擇，並間接影響企業最終的決定。因董事會在解決代理問題方面上有舉足輕重的地位，許多學者也紛紛投入對董事會結構的探討，例如：CEO 雙元性對公司整體績效的影響（例如，Boyd, 1994; Daily and Dalton, 1993; Finkelstein and D'Aveni, 1994）、董事會結構也會影響研發密度(Hill and Snell, 1988; Baysinger and Hoskisson, 1990)。過去文獻對於董事會結構的探討，最常被探討的議題有 CEO 雙元性、獨立董事會人數、董事開會次數、董事會規模等因子對公司績效或公司價值的影響，故本研究將進一步透過董事會結構因子探討公司治理機制是否得以減緩家族涉入程度對創新績效的負向影響，為本研究探討動機二。

## 二、研究目的

基於上述研究背景與動機，本研究欲達成之研究目的為下：

- 一、探討家族涉入，對創新績效的影響。
- 二、探討 CEO 雙元性，對家族涉入與創新績效是否產生干擾效果。
- 三、探討獨立董事人數，對家族涉入與創新績效是否產生干擾效果。
- 四、探討董事開會次數，對家族涉入與創新績效是否產生干擾效果。
- 五、探討董事會規模，對家族涉入與創新績效是否產生干擾效果。

## 第貳章 文獻探討

本研究之主要目的為探討家族涉入是否會對研發創新有所影響，並且加入四項干擾變數，分別為 CEO 雙元性、獨立董事會人數、董事開會次數與董事會規模，研究四項變數結果是否會導致家族涉入對創新研發的影響效果有變化。本章節將先行進行文獻之探討：

### 一、家族涉入對創新的影響

在家族企業裡，家族身份經常擁有強烈的家族認同與企業認同(Zellweger et al.,2013)，促使家族成員與企業保持利益一致進而降低代理成本。而 Gomez-Mejia et al.(2007) 提出了社會情感財富理論。此理論認為，家族控制對其非經濟目標的保護與追求可能會影響企業的決策。因此，家族控制可能出於保護其控制權與世代傳承兩個情感維度而降低創新投入的強度(Gomez-Mejia et al., 2004; Nieto et al., 2015)，因為社會情感財富的核心被視為是持續的家族控制與穩定的家族價值觀(Schulze et al.,2003; Zahra et al.,2008) 強烈的家族身分認同會使企業難以根據動態環境靈活調整其巨集微觀戰略或行為，形成僵化的思維模式(Konig et al., 2012)，而不利創新。

且由於血親及姻親的關係，“家族成員”這身份會將企業內的家族成員與非家族成員嚴格區分開，以至於造成兩者之間在福利以及晉升機會方面的不平等，而引發家族與非家族成員之間的衝突，損害的組織承諾與長期導向(Sciascia and Mazzola,2008) 並影響創新之意願；此類衝突還可能會造成非家族成員知識共用意願較低（Zahra et al., 2007），而限制企業的創新能力。家族成員之間具有著較強的情感牽絆，這種牽絆在家族人際關係裡與企業舊有資產中皆有體現(Berrone et al.,2012)，且維繫該關係的動機也可能影響企業創新之決策。

家族企業為了保護社會情感財富，家族涉入度越高，進行創新的可能性越小。一方面，家族涉入程度越高，家族成員會越優先關注以家族為中心的目標（社會情感財富）Sanchez-Bueno and Usero（2014）研究認為，為了避免社會情感財富之損失，隨著家族涉入程度增加，家族企業追求創新的意願越低。另一方面，為了保護社會情感財富，家族控制之股東更願意把企業控制放在家族內部，且更願意雇用家族成員來擔任高階主管，而家族成員可能缺乏管理技能、訊息及專業性成長不足(Covin, 1994)，且難以吸引並留住擁有豐富網絡關係的專業經理人等問題(Sirmon and Hitt, 2003)，使得家族網絡常較為封閉，而影響外部網絡創新資訊之取得(Healy, 2004; Lester and Canella, 2006)。

因此，家族涉入程度越高，家族成員會優先關注以家族為中心的目標（社會情感財富），在進行創新決策中更有可能著重於家族利益並迎合家族之價值觀。例如，考慮到跨世代轉移財富的願望，家族可能會採取較保守的創新策略。綜合上述，因此提出假設一：

### **H1: 家族涉入程度對創新研發績效呈現負向影響**

## **二、CEO 雙元性對創新績效的干擾效果**

當董事長同時兼任 CEO，可能會損害董事會監督公司管理當局的客觀公正性。Patton and Baker (1987) 發現董事長兼任總經理容易因為自利關係影響公司營運判斷，因為管理階層是被監督者，董事會是監督者，若二者合而為一，將失去董事會存在之意義。

根據代理理論，董事長兼總經理將會不利於公司的研發投資。乃因為當總經理與董事長由同一人所擔任時，無形中會擴大經理人的權限，而降低董事會監督功能的有效性，使經理人更容易做出自利投機的行為，加深了經理人與股東之間的代理問題 (Boyd, 1994; Daily and Dalton, 1993; Mallette and Fowler, 1992; Morck et al., 1989)。Fama and Jensen (1983)、Eisenhardt (1989)、Jensen (1993) 等文獻發現 CEO 雙元性和企業績效表現與治理之間是負相關。

相反地，根據管家理論 (Stewardship Theory)，董事長兼總經理的存在，有利於創新研發的投資。經理人重視成就感及責任感更甚於金錢 (Donaldson, 1990)，故經理人不但不會因為害怕失業風險而規避研發投資，反而會基於人性中自我實現的需求，追求具風險性但有挑戰性的創新研發策略；經理人會自詡是公司的守門人，並會善盡公司資源管理的責任，甚至願意為了滿足組織目標進而犧牲個人利益 (Boyd, 1995; Donaldson and Davis, 1994)，故經理人會站在股東的立場，並支持股東所偏愛的研發投資策略。此時若由董事長兼任總經理，根據組織管理的觀點，可因公司內部指揮命令系統的統一 (Hambrick and Finkelstein, 1987)，有助董事會的整合，加速研發投資決策的形成。再者，由於經理人具有公司內部資訊的優勢容易與其他董事成員進行溝通，亦將使得研發投資計畫在董事會中較易獲得支持 (Boyd, 1990; Cochran et al., 1985; Kroll et al., 2007)。故由管家理論的觀點看來，將董事長與總經理的職務合而為一，可降低經理人與股東之間對於研發投資的代理問題。

因此，綜合以上文獻推論假設如下：

### **H2: CEO 雙元性會減緩家族涉入與創新研發績效的負面影響**

## **三、獨立董事人數對創新績效的干擾效果**

在公司治理的領域中，獨立董事制度的引進對企業的運作、監管以及透明程度皆為重要的里程碑。Tricker (1984) 認為，企業引進獨立董事制度可強化董事會的獨立性和客觀性，這也是監管單位與資本市場所期盼達到的目的。而獨立董事通常不具有直接經營公司的權力，而且不會擁有公司過高的股權比例，甚至不會持有公司之股票。除此之外，獨立董事往往被賦予與其他董事相同之職責。因此，獨立董事成員在董事會裡是否能發揮有效的監督機制，一直扮演著重要的角色 (Brown et al. 2011)，在董事會提供專業建議以及良好的判斷，同時對管理階層盡到監督的責任，確保公司資訊充分揭露與透明，進而減少資訊不對稱，並維護資本市場的穩健運作。

但亦有研究指出，我國現行法律制度規定裡，對獨立董事任職免職程序規定，控股股東仍得以影響獨立董事決策的公正公允性。且由於信息不對稱、時間限制、知識能力限制等原因，獨立董事的設立對企業創新績效發展卻不見得可以受到良好監控效果 (陳運森和謝德, 2011)。

雖然獨立董事設立對於企業創新仍有正反兩面的結論，但 Fama (1980)、Fama & Jensen (1983) 與 Morck, Shleifer and Vishny (1988) 等亦認為董事會功能的強弱與董事會的組成有關。由於內部董事在公司內部擔任行政職務工作，因此較容易擁有資源以制衡管理者的行為，但也可能與管理者在互利的情況下有勾結情形產生，而做出不利於股東的決策；然而外部董事往往居於超然獨立的地位扮演著監督管理者行為的角色，對於紓解代理問題更能發揮實質的功效且獨立董事決策不易受總經理的影響 (Weisbach, 1988)，他們會讓董事會的活動與利害關係人的利益保持一致 (Brammer and Pavelin, 2006)。因此，Fama (1980)、Fama and Jensen (1983) 在此研究中主張，較高的外部董事比例會增加董事監視管理人員的成效。且若家族涉入程度愈高時，愈不利創新，此時獨立董事人數愈多，

將有愈高的投票權，愈可以發揮監控及督導的效果，故綜合以上文獻本研究推論假設如下：

### H3：獨立董事人數減緩家族涉入與創新研發績效的負面影響

#### 四、董事開會次數對創新績效的干擾效果

董事開會次數可能會影響企業績效，然而過去研究發現，當董事會的職能愈佳時，有助於監督管理當局的決策制定過程，並確保決策的執行成效(方俊儒、李秀英與龍春伶 2008; Brown, Beekes, and Verhoeven 2011; Lin and Chang 2012; Chou, Chung, and Yin 2013)。Vafeas (1999)指出，董事開會次數的頻率衡量是董事會活動運作的一個重要觀察點。因此，如果董事會會議更頻繁，董事會有更多時間履行職責，且有助於及時解決研發活動中存在的問題，並確保研發項目的成功實施。以董事會效能來說，在正常營運下的企業，董事會開會次數越多，將提高董事會的監督效能，也會提升企業績效。過去有研究以董事的開會次數作為董事的參與程度，並與公司績效做連結(Fich & Shivdasani, 2006; Larcker, et al., 2007)，但結果並沒有發現相關聯。Vafeas (1999)則發現，公司前一年度的績效表現會顯著負向影響董事會活動，且績效如果表現不佳會使本年度的董事開會次數異常高，而董事開會次數增多後，經營績效也會得到改善。Ntim and Osei (2011)也得到董事會開會次數與經營績效呈現正向關係。而董事開會次數可能會影響而過去研究發現，當董事會的職能愈佳時，有助於監督管理當局的決策制定過程，並確保決策的執行成效(方俊儒、李秀英與龍春伶 2008; Brown, Beekes, and Verhoeven 2011; Lin and Chang 2012; Chou, Chung, and Yin 2013)。

鑑於上述論點和研究，在日益複雜化的行業與組織，如競爭創新的公司，可能需要召開頻繁的董事會會議 Zahra(1990)。董事開會頻繁可以讓董事會成員更容易了解研發活動的內容，促進創新項目的評估(Wincent, Anokhin and Ortqvist, 2010)。因此，董事會會議有助於處理複雜性的問題、制定戰略的選擇且降低不確定性，從而發展出更多成功創新活動的可能性(Wincent, Anokhin and Ortqvist, 2010)，因而增加公司在研發方面投入更多資金的意願。

因經由前述之文獻推論以下假設：

### H4：董事開會次數減緩家族涉入與創新研發績效的負面影響

#### 五、董事會規模對創新績效的干擾效果

董事會規模為公司董事會提供所需的資源。董事會人數愈多，愈可透過來讓更多董事提供更多專業知識、信息與建議，而有利創新資訊的傳遞，(Haynes and Hillman 2010; Yu, Chiao and Chen, 2005)。Pfeffer and Salancik(1978)認為董事會規模越大可能會增強公司能夠處理環境不確定性並與商業夥伴建立聯繫，這些有助於避免對其穩定性或威脅的存在(W. Ruigrok, S.I. Peck and H 2006)。為了能有效地實施研發活動，企業需要來自不同職能部門的專家和團隊的知識，技能和資源。因此，董事會規模越大可以擁有更深層知識和寶貴資源(Goodstein, Gautam and Boeker, 1994; Jackling and Johl, 2009)，可以幫助企業有效應對高信息處理需求，以及更快理解複雜環境並開發更全面的替代解決方案(Ruigrok, Peck and Keller, 2006)，進而提高研發投資決策。

經由前述之文獻推論以下假設：

### H4：董事會規模會減緩家族涉入與創新研發績效的負面影響

## 第三章 研究設計與方法

### 一、研究樣本、研究對象及資料來源

本研究為了檢視家族涉入、董事會結構對創新研發績效的影響，以台灣證券交易所上市公司(不含金融業)為研究對象，研究樣本期間為2010年1月1日至2017年12月31日。相關變數資料包含創新研發績效、家族涉入資料、CEO雙元性、獨立董事會人數、董事開會次數與董事會規模及控制變數之規模、負債比率、資產報酬率、產業、年度等相關資料，皆是來自「台灣經濟新報」資料庫。

### 二、研究變數定義與衡量

#### (一) 創新研發績效(應變數)(RD)

##### 1. 研究發展費用率

Lev & Zarwain (1999) 認為研發活動會持續影響企業的產品、營運、經濟狀況與市場價值。因此本研究將研究發展費用率做為應變數，其計算公式如下：

$$\text{研究發展費用率} = \frac{\text{研究發展費用}}{\text{營業收入淨額}} \times 100\%$$

## (二) 家族涉入(自變數)

### 1. 家族涉入 (Family involvement, FI)

過去文獻指出，當家族成員擔任管理階層與參與董事會運作時，將會影響公司績效(Agle et al., 1999; Chrisman et al., 2012)，故本研究參照 Mazzola et al.(2013)之衡量方式，以家族成員佔高階經營團隊與董事會之比重衡量家族涉入程度 (Miller, Le Breton-Miller, Lester and Cannella, 2007; Zahra, Neubaum and Larrañeta, 2007; Mazzola et al., 2013)。計算方式如下：

$$\text{家族涉入程度} = (\text{家族成員參與高階經營團隊與董事會的人數} / \text{高階經營團隊與董事會的總人數}) * 100$$

## (三) 干擾變數

### 1. CEO 雙元性 (CEO)

本研究以虛擬變數衡量總經理與董事長職務是否由同一人擔任，如樣本公司於投入研發活動前一年之總經理和董事長為同一人，則視為該公司 CEO 具有雙元性，虛擬變數設為 1，否則為 0 (Boyd, 1995; Kor, 2006; Zahra et al., 2000)。

### 2. 獨立董事會人數 (NUM)

文獻指出獨立董事決策不易受總經理的影響 (Weisbach, 1988)，他們會讓董事會的活動與利害關係人的利益保持一致 (Brammer and Pavelin, 2006)。因此，我們透過獨立董事的數量來獲得董事會 (IND) 的獨立性 (Claudia Arena, Saverio Bozzolan and Giovanna Michelin, 2013)。

### 3. 董事開會次數 (Board Meeting Frequency, BMF)

Vafeas (1999) 認為董事開會次數會導致良好的決策和增加董事會成員監督公司活動的能力。本研究衡量董事開會次數是指董事會每年舉行的會議次數，包括董事會和電話會議。

### 4. 董事會規模 (Board Size, BS)

為個別公司董事會的董事人數 (Ruigrok, Peck and Keller, 2006)，因此本研究以董事會總人數來衡量。

## (四) 控制變數

為了避免其他因素對新產品上市宣告也會造成影響，本研究加入了公司規模、研究發展費用率、總資產機會成長率、年度、產業以及資產報酬率 (ROA) 等控制變數。

### 1. 公司規模 (CSIZE)

Lall (1983) 與 Kumar and Aggarwal (2005) 認為公司規模是影響創新研發決策最重要的影響因子。本研究參照 Kim and Sorensen (1986) 與 Crutchley and Hansen (1989) 作法，以總資產取自然對數衡量公司規模。

### 2. 負債比率 (LEVH)

Jensen & Meckling (1976) 認為，公司的負債比率與公司的績效呈現正向關係，因為負債的增加會督促管理階層避免在資金的運用上產生浪費。Morck et al. (1988) 認為，公司的負債比率與公司的績效呈現負相關，原因為舉債的利息除了減少公司盈餘外，其稅盾效果會使得經理人傾向選擇高風險專案。關於負債比率 (LEV) 的定義，為期初負債總額除以期初資產總額。

### 3. 資產報酬率 (ROA)

根據訊息理論觀點，經理人有動機去揭露資訊，來驗證公司的獲利情形，一方面，獲利能力佳的公司，故傾向揭露較多的資訊 (Lev and Penman, 1990)，獲利能力佳，則市場價值也愈高。資產報酬率 (Return on asset, ROA)，其意指公司每投資一元的資產可以累積的利潤。故本研究資產報酬率之計算公式如下：

$$\text{資產報酬率} = \frac{\text{稅後淨利}}{\text{總資產}} \times 100\%$$

#### 4.產業(IND)

Short et.al (2007)認為不同產業別對新產品的績效會有所影響，故本研究將根據台灣經濟新報資料庫之股市類別進行產業分類，若宣告公司為該產業則設虛擬變數為1；反之為0。

#### 5.年度(YEAR)

各年度的經濟狀況不同，則研發與投資程度也會有差異(Katila and Ahuja, 2002)，因此本研究將樣本期間的年度列入控制變數，若為研發當年度則設虛擬變數1；反之為0。

### 三、實證模型

實證模型係用於檢驗本研究建立之研究假說，了解家族涉入對創新之影響、並檢驗 CEO 雙元性、獨立董事會人數、董事開會次數與董事會規模對家族涉入對公司創新績效的影響是否具有正向或負向的干擾。

#### (一) 家族涉入對創新績效之檢測

利用模型 3.1 式檢驗假說 H1：家族涉入與創新績效之關係。本研究模型中的自變數為家族涉入(FI)，應變數為公司創新績效(RD)，控制變數則為公司規模(S)、資產報酬率(ROA)、產業別(IND)以及年度別(YEAR)，用以求證家族涉入對創新績效在績效模型上的反應狀況。故若家族涉入的多寡對創新績效具有負向影響時，家族涉入的迴歸係數為負向。

$$RD=\alpha_0+\beta_1FI+\beta_2S+\beta_3ROA+\beta_4IND+\beta_5YEAR+\varepsilon \quad (3.1 \text{ 式})$$

#### (二)CEO 雙元性的調節效果

利用模型 3.2 式檢驗假說 H2，其模型中自變數為家族涉入(FI)，應變數為公司創新績效(RD)，干擾變數為 CEO 雙元性(CEO)，控制變數則為公司規模(S)、資產報酬率(ROA)、產業別(IND)以及年度別(YEAR)，用以求證 CEO 雙元性的有無對家族涉入對公司創新績效關係的影響關聯性。故若 CEO 雙元性對家族涉入對公司創新績效的迴歸係數為正向影響時，CEO 雙元性\*家族涉入的迴歸係數為負向。

$$RD=\alpha_0+\beta_1FI+\beta_2CEO+\beta_3FI*CEO+\beta_4S+\beta_5ROA+\beta_6IND+\beta_7YEAR+\varepsilon \quad (3.2 \text{ 式})$$

#### (三)獨立董事會人數的調節效果

利用模型 3.3 式檢驗假說 H3，其模型中自變數為家族涉入(FI)，應變數為公司創新績效(RD)，干擾變數為獨立董事會人數(NUM)，控制變數則為公司規模(S)、資產報酬率(ROA)、產業別(IND)以及年度別(YEAR)，用以求證獨立董事會人數的多寡對家族涉入對公司創新績效關係的影響關聯性。故若獨立董事會人數對家族涉入與創新績效具有正向影響時，獨立董事會人數\*家族涉入的迴歸係數為負向。

$$RD=\alpha_0+\beta_1FI+\beta_2NUM+\beta_3FI*NUM+\beta_4S+\beta_5ROA+\beta_6IND+\beta_7YEAR+\varepsilon \quad (3.3 \text{ 式})$$

#### (四)董事開會次數的調節效果

利用模型 3.4 式檢驗假說 H4，其模型中自變數為家族涉入(FI)，應變數為公司創新績效(RD)，干擾變數為董事開會次數(BMF)，控制變數則為公司規模(S)、資產報酬率(ROA)、產業別(IND)以及年度別(YEAR)，用以求證董事開會次數的多寡對家族涉入對公司創新績效關係的影響關聯性。故若董事開會次數對家族涉入與創新績效具有正向影響時，董事開會次數\*家族涉入的迴歸係數為負向。

$$RD=\alpha_0+\beta_1FI+\beta_2BMF+\beta_3FI*BMF+\beta_4S+\beta_5ROA+\beta_6IND+\beta_7YEAR+\varepsilon \quad (3.4 \text{ 式})$$

#### (四)董事會規模的調節效果

利用模型 3.5 式檢驗假說 H5，其模型中自變數為家族涉入(FI)，應變數為公司創新績效(RD)，干擾變數為董事會規模(BS)，控制變數則為公司規模(S)、資產報酬率(ROA)、產業別(IND)以及年度別(YEAR)，用以求證董事會規模的大小對家族涉入對公司創新績效關係的影響關聯性。故若董事會規模對家族涉入與創新績效具有正向影響時，董事會規模\*家族涉入的迴歸係數為負向。

$$RD=\alpha_0+\beta_1FI+\beta_2BS+\beta_3FI*BS+\beta_4S+\beta_5ROA+\beta_6IND+\beta_7YEAR+\varepsilon \quad (3.5 \text{ 式})$$

## 第肆章 實證結果

### 一、樣本資料敘述統計分析

#### (一) 樣本資料敘述統計量

本研究檢視台灣上市公司中的研究發展費用宣告效果，在「台灣經濟新報資料庫」中，研究發展費用關鍵字收集 2010 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，觀察樣本總共為 6,068 個觀測值，在這八年期間與研發有關的事件。

從表 4-1-1 列出樣本之產業情形可看出，由表中可知研究樣本以電子產業所占的比率最高(48.75%)，其次為傳統產業(48.27%)接著為其他產業(2.98%)，其代表由於電子業每年度隨著科技環境的改變、市場上競爭激烈，較容易在各年度以推出、發售、上市新產品，藉由獲取市場上之市佔率。表 4-1-2 看出研發宣告，尤以 2016 年最高。從表 4-2 可看出，家族涉入的平均數為 45.725、研究發展費用的平均數為 4.297、CEO 雙元性的平均數為 0.49、獨立董事人數的平均數為 2.5、董事開會次數的平均數為 7.68、董事會規模的平均數為 2.51。

表 4-1-1 各產業敘述性統計 (N=6,068)

	樣本合計	樣本比率
其他	181	2.98%
傳產	2,929	48.27%
電子	2,958	48.75%
合計	6,068	100%

備註:本年度分配資料從 2010 年到 2017 年共八年，產業分類依照台灣證券交易所分類方式

資料來源：本研究整理

表 4-1-2 各年度敘述性統計 (N=6068)

	樣本合計	樣本比率
2010	753	12.41%
2011	763	12.57%
2012	746	12.30%
2013	750	12.36%
2014	753	12.41%
2015	766	12.62%
2016	775	12.77%
2017	762	12.56%
合計	6068	100%

備註:本年度分配資料從 2010 年到 2017 年共計八年，產業分類依照台灣證券交易所分類方式

資料來源：本研究整理

#### (二) 相關係數分析

表 4-2 顯示，家族涉入與公司規模及 CEO 雙元性有顯著且低度相關，與資產報酬及董事會規模無顯著外，與其他變數均有顯著無相關；研究發展費用率與負債比有顯著低相關，與獨立董事人數及董事會規模無顯著外，與其他變數均有顯著無相關；公司規模與董事開會次數有顯著外，與其他變數均有顯著且低度相關；負債比與公司規模及董事開會次數有顯著且低度相關外，與其他變數均無顯著相關；資產報酬率與 CEO 雙元性有顯著外，與其他變數均無顯著無相關；CEO 雙元性與董事開會次數無顯著，與其他變數均有顯著且低度相關、獨立董事人數與董事開會次數有顯著、與董事會規模有顯著且高度相關，董事開會次數與董事會規模有顯著無相關。

## 二、相關係數分析

表 4-2 家族涉入與各變數 Pearson 係數相關檢定

變數	平均數	標準差	家族涉入	研究發展費用率	公司規模	負債比率	資產報酬率 (ROA)	CEO 雙元性	獨立董事人數	董事開會次數	董事會規模
家族涉入	45.725	24.145	1	-0.065**	-0.107**	0.021*	0.012	0.167**	-0.029*	-0.053**	-0.026
研究發展費用率	4.297	20.995		1	-0.066**	-0.13**	-0.049**	-0.067**	-0.015	-0.05**	-0.017
公司規模	15.756	1.372			1	-0.18**	0.124**	-0.123**	0.197**	0.046**	0.193**
負債比率	36.149	17.543				1	-0.188**	0.019	-0.018	0.122**	-0.024
資產報酬(ROA)	4.923	10.440					1	-0.035**	0.026	-0.019	0.029
CEO 雙元性	0.49	0.5						1	-0.212**	-0.017	-
獨立董事人數	2.50	0.626							1	0.042**	0.989**
董事開會次數	7.68	3.165								1	0.043**
董事會規模	2.51	0.625									1

相關水準：SPSS 資料分析與論文應用(陳榮方博士編著)，0.7~0.99 為高度相關，0.4~0.69 為中度相關，0.1~0.39 為低度相關

備註: \*\*、\*分別表示達 1%、5%之顯著水準

資料來源：本研究整理

## 二、模型驗證分析

### (一) 家族涉入對創新績效的影響

假設 H1 研究結果所要探討的是當家族涉入程度對創新績效有負向之影響，以台灣上市公司樣本進行迴歸分析後之實證結果顯示，t 值為-2.967，p 值為 0.003 達顯著標準。

結果支持假設 H1：家族涉入負向影響創新績效。

### (二) CEO 雙元性之干擾效果

假設 H2 研究結果如表 4-3 所示，所要探討的是當 CEO 雙元性越高時時，將減緩涉入程度對創新績效之負向影響，亦即當 CEO 雙元性越高，家族涉入對創新績效之影響將減緩。實證 CEO 雙元性與家族涉入交叉相乘後，結果顯示 beta 值為 0.034，t 值為 1.024，P 值未達顯著水準。

### (三) 獨立董事人數之干擾效果

假設 H3 研究結果如表 4-3 所示，所要探討的是當獨立董事人數越多時，將減緩家族涉入對創新績效之負向影響，亦即當獨立董事人數越多，家族涉入對創新績效之影響將減緩。實證獨立董事人數與家族涉入交叉相乘後，結果顯示 beta 值為 0.047，t 值為 0.653，P 值未達顯著水準。結果不支持假設 H3。

### (四) 董事開會次數之干擾效果

假設 H4 研究結果如表 4-3 所示，所要探討的是當董事開會次數越高時，將減緩家族涉入對創新績效之負向影響，亦即當董事開會次數越高時，家族涉入對創新績效之影響將減緩。實證董事開會次數與家族涉入交叉相乘後，結果顯示 beta 值為 0.072，t 值為 1.734，P 值達顯著水準。結果支持假設 H4：董事開會次數越高時，家族涉入對創新績效的負面影響越低，亦即當董事開會次數越高，家族涉入對創新績效之負向影響將減緩。

### (五) 董事會規模之干擾效果

假設 H5 研究結果如表 4-3 所示，所要探討的是當董事會規模越大時，將減緩家族涉入對創新績效之負向影響，亦即當董事會規模越大時，家族涉入對創新績效之影響將減緩。實證董事會規模與家族涉入交叉相乘後，結果顯示 beta 值為 0.022，t 值為 0.704，P 值未達顯著水準。結果不支持假設 H5。

表 4-3 實證結果

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model5
常數	19.096*** (5.322)	21.878*** (5.960)	28.006*** (4.464)	23.007*** (5.934)	28.300*** (4.501)
家族涉入	-0.036*** (-2.967)	-0.046*** (-2.615)	-0.103 <sup>±</sup> (-1.299)	-0.086*** (-2.783)	-0.107 <sup>±</sup> (-1.345)
CEO 雙元性		-3.026*** (-2.579)			
家族涉入*CEO 雙元性		0.023 (1.024)			
獨立董事人數			-1.356 (-.944)		
家族涉入*獨立董事人數			0.020 (0.653)		
董事開會次數				-0.514*** (-2.638)	
家族涉入*董事開會次數				0.007* (1.734)	
董事會規模					-1.510 (-1.045)
家族涉入*董事會規模					0.022 (0.704)
公司規模	-0.660*** (-3.215)	-0.737*** (-3.563)	-0.671** (-2.077)	-0.658*** (-3.180)	-0.663** (-2.051)
負債比率	-0.160*** (-10.005)	-0.158*** (-9.914)	-0.247*** (-9.283)	-0.157*** (-9.679)	-0.248*** (-9.291)
資產報酬率(ROA)	-0.133*** (-0.082)	-0.135*** (-5.156)	-0.302*** (-6.016)	-0.133*** (-5.065)	-0.303*** (-6.021)
N=樣本數	6,068	6,068	6,068	6,068	6,068
Adj-R <sup>2</sup>	0.032	0.034	0.036	0.033	0.036
F 值	15.371***	14.251***	9.269***	13.872***	9.269***
VIF	<10	<10	<10	<10	<10

註：1.此實證研究結果已加入年度與產業為控制變項。2.括弧內的數字為 t 檢定值。

\*\*\*表示具 1%顯著水準，\*\*表示具 5%顯著水準，\*表示具 10%顯著水準資料來源：本研究整理

## 第五章 結論與建議

### 一、研究結論

本研究的主要目的為探討家族成員的涉入程度，是否會對公司的創新績效帶來影響，並加入 CEO 雙元性、獨立董事人數、董事開會次數以及董事會規模進行迴歸分析。得出結果：家族涉入對創新績效為負相關，家族涉入程度越高，家族進行創新的可能性越小。這表明，家族涉入程度越高，家族成員為了追求非經濟情感目標及避免社會情感財富損失 Sanchez-Bueno & Usero (2014)，台灣上市家族企業較不傾向於進行創新。

在董事會結構裡發現，CEO 雙元性越高，家族涉入對創新績效的減緩效果並不顯著。其推測原因為，如果由董事長兼任總經理，會造成決策執行者與監督者的角色重疊，因此，當經理人無意願投資研發活動，進而會否決對公司長期發展有利的研發投資決策，此時，董事會將無法獨立並公正地對經理人的自利行為提供監督與彈劾的功能 (Boyd, 1995; Daily and Dalton, 1997; Fama and Jensen, 1983; Hambrick and Finkelstein, 1987; Sanders and Carpenter, 1998)。

當獨立董事人數越高，家族涉入對創新績效的減緩效果並不顯著。所推論之原因為，在於當家族涉入程度愈高，擔任獨立董事比例比例可能也很高，雖然可以提供多元看法與建議，但缺乏共識，降低效率，在以董事會採多數決的情況下，可能導致獨立董事無法發揮作用，進而導致經營績效下降。

當董事規模越大，家族涉入對創新績效的減緩效果不顯著。本研究推測原因為，雖然董事會規模越大可以匯集各種知識和資源，但是董事會規模越大導致董事之間觀點的不同，使其產生不信任和敵意 (Amason and Sapienza, 1997) 也會增加決策達成共識的難度，且限制了董事會指導重要策略決策的能力 (Goodstein, Gautam and Boeker, 1994) 以及研發投資相關的潛在問題可能，且當家族涉入程度愈高，相當程度家族成員擔任董事的比例也很高，在任人唯親的狀況，亦降低董事會的監督功能及創新研發的決策品質，而無法減緩家族涉入對創新研發績效的負面效果。

### 二、研究貢獻與管理意涵

#### (一) 研究理論貢獻

不同以往家族涉入的文獻中，大多以股權、家族成員對公司創新績效的影響。本研究與以往文獻不同之處在於加入董事會職能裡的董事開會次數作為干擾變項。當公司在進行創新時，會以公司利益與風險來進行評估跟抉擇，內部為家族成員涉入的程度，外部則是因董事開會次數而產生的影響，並從實證中發現其干擾有減緩之效果。

#### (二) 管理實務意涵

台灣的產業結構中，家族企業占大多數，然而在這個競爭且全球化的環境裡，企業為了追求維持地永續經營，創新研發是一個極為重要的關鍵。企業在經營方面，不應該因為害怕情感財富的損失，而傾向於只僱用家族成員來擔任高階管理者及擔任董事，因為這樣會使管理者較以公司目前利益為優先，造成短視近利的效果，且家族網絡較為封閉，若缺少外部人帶入新的觀念與文化，以長遠的角度來看反而會與企業所追求永續經營的理念有所衝突。

### 三、研究限制與建議

#### (一) 研究限制

##### 樣本收集

本研究受限於研究樣本與時間，雖然說以 TEJ 資料庫中的上市之家族企業為調查母體，因為台灣家族企業佔比很高，對於未上櫃或未上市之家族企業無法從 TEJ 資料庫中查得資訊，故本研究無法完全代表台灣的家族企業的狀態。

#### (二) 研究建議與未來研究方向

因此，建議未來研究可以採用發問卷的方式至尚未公開上櫃上市之家族企業為實證對象，進一步了解當加入尚未上櫃上市的家族企業後結果是否仍然與本研究相符。

此外，本研究針對家族涉入對創新投資績效為研究變項，僅將董事會職能裡的 CEO 雙元性、獨立董事人數、董

事開會次數與董事會規模作為干擾變數來進行探討。本研究認為未來研究方向可以加入董事會職能裡的其他變數，例如：董事會持股比率、董事會平均專業程度等作為干擾變數，來探討當加入董事會職能裡的其他變數時，是否會減緩家族涉入對公司創新績效的影響，以重複驗證本研究之結果。

## 參考文獻

### 一、中文文獻

1. 王綺楓、翁鶯娟 (2013),『總經理雙元性、家族控制與研發投資』,商略學報,第五卷第三期,頁153-168。
2. 王霄、韓雪亮(2014),『家族涉入、權力結構與企業轉型行為---基於社會建構視角的實證研究』,暨南學報(哲學社會科學版),第三十六卷第十二期,頁55-89。
3. 朱博湧、林裕凌、林峻宇 (2015),『獨立董事組成、資訊透明度與組織績效—以 2008 全球金融風暴為例』,臺灣銀行季刊,第十二卷第九期,頁01-20。
4. 汪青萍、沈佩儒 (2014),『董事會特性對創新績效與市場評價之影響-台灣電子業之實證』,全球商業經營管理學報,第九卷,第六期,頁41-52。
5. 林雨潔 (2010),『董事會結構、CEO特質及企業創新活動隊公司績效的影響-以台灣電子工業為例』,國立中正大學會計與資訊科技研究所碩士論文。
6. 施柱竹 (2011),『台灣獨立董事制度對公司績效的影響』,國立中興大學財務金融學研究所碩士學位論文。
7. 翁慈青、陳光政、游智翔 (2016),『公司創新活動對董事會成員職能與政治關係之影響』,會計學報,第六卷第二期,頁55-89。
8. 許筱詩 (2017),『企業股權和董事會結構與技術多角化之關係-以台灣高科技產業為例』,南臺科技大學工業管理與資訊系工業管理碩士班碩士學位論文。
9. 陳榮方 (2001),『量化研究方法 - SPSS統計資料分析』,國立高雄應用科技大學企業管理系所博士論文。
10. 陳玟卉 (2018),『總經理雙元性與公司首次公開發行股價短期表現之關聯性研究』,國立中正大學經濟學系國際經濟學碩士學位論文。
11. 閔亦傑 (2016),『家族涉入與企業技術創新：國際化戰略與人力資本冗餘的調節作用』,山東大學管理學院2014級碩士研究生。
12. 劉政淮、許永聲、金凱雯 (2013),『企業生命週期、董事會組成特性及資訊透明度之影響』,台灣管理學刊,第十三卷第一期,頁73-94。
13. 謝旻峯 (2015),『接班型態與創新投資績效：以家族企業為例』,國立中山大學企業管理學系碩士論文。
14. 謝淑旦、柯芝育 (2009),『企業研究發展支出與公司治理機制關連性之研究』,國立高雄應用科技大學企業商業及管理學門碩士論文。
15. 蕭靜華(2018),『家族企業繼承者對創新策略的影響 \_以社會資本及外部資源為干擾因子』,國立高雄科技大學企業管理系碩士在職專班研究計劃書。

### 二、英文文獻

1. Asia Pac J Manag. (2011).Family ownership and firm performance: Influence of family management, family control, and firm size.
2. B. Jackling and S. Johl.(2009). Board structure and firm performance: Evidence from India's top companies, Corporate Governance: An International Review, 17(4),492-509.

3. Bange, M. M. and De Bondt, W. F. M. (1998). R&D Budgets and Corporate Earnings Target, *Journal of Corporate Finance*, 4(2), 153-184.
4. Boyd, B. (1990). Corporate Linkages and Organizational Environment: A Test of the Resource Dependence Model, *Strategic Management Journal*, 11(6), 419-430.
5. Boyd, B.K. (1995). CEO Duality and Firm Performance: A Contingency Model, *Strategic Management Journal*, 16(4), 301-312.
6. C.-M. J. Yu, Y.-C. Chiao., & C.-J. Chen. (2005). The impact of internationalization proprietary assets on firm performance: An empirical analysis of Taiwanese high-tech firms, *International Journal of Technology Management*, 29(1/2), 116-135.
7. Carnes C M. (2013). Ireland R D. Familiness and innovation: Resource bundling as the missing link[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(6), 1399-1419.
8. Daft, R. (1978). A Dual-Core Model of Organizational Innovation. *The Academy of Management Journal*, 21(2), 193-210.
9. Daily., C. M. and Dalton, D. R. (1997). Separate but not Independent: Board Leadership Structure in Large Corporations, *Corporate Governance: An International Review*, 5(3), 126-136.
10. Donaldson, L. and Davis, J. H. Boards and Company Performance: Research Challenges the Conventional Wisdom, *Corporate Governance: An International Review*, 2(3), (1994), 151-160.
11. Donaldson, L. (1990). The Ethereal Hand: Organizational Economics and Management Theory, *Academy of Management Review*, 15(3), 369-381.
12. Drew, S.A. (1997). From knowledge to action: The impact of benchmarking on organizational performance. *Long Range Planning*, 30(3), 427-441.
13. Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1997). *Intellectual capital: Realizing your company's value by finding its hidden roots*. New York: Harper Business.
14. Edwin Mansfield. (2007). Patents and Innovation: An Empirical Study. *Management Science*, 32(2), 173-181.
15. Fama, E. F. and Jensen, M. C. (1983). Separation of Ownership and Control, *Journal of Law and Economics*, 26(2), 301-325.
16. Giovanna., Michelon. (2013). Why are managers optimistic? An investigation of corporate environmental disclosure tone, 24-25.
17. Gomez-Mejia L R., Campbell J T., Martin G, et al. (2014). Socioemotional wealth as a mixed gamble: Revisiting family firm R&D investments with the behavioral agency model[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(6), 1351-1374.
18. Gomez-Mejia L R., Makri M and Kintana M L. (2010). Diversification decisions in family-controlled firms[J]. *Journal of Management Studies*, 47(2), 223-252.
19. Gomez-Mejia, L. R., Haynes, K. T., Nunez -Nickel, M., Jacobson, K. J. L., and Moyano-Fuentes, J. (2007). Socioemotional wealth and business risks in family-controlled firms: Evidence from Spanish Olive Oil Mills. *Administrative Science Quarterly*, 52, 106-137.
20. Gu, F., & Lev. B. (2001). Intangible assets, measurement, drivers, and usefulness. Working paper, Boston University and New York University.
21. H.-L. Chen., & W.-T. Hsu. (2009). Family ownership, board independence and R&D investment, *Family Business Review*, 22(4), 347-362.
22. H.-T. Chiang., & L.-J. He. (2010). Board supervision capability and information transparency, *Corporate Governance: An International Review*, 18(1), 18-31.

23. Hambrick, D. C. and Finkelstein, S.(1987).Managerial Discretion: A Bridge between Polar Views of Organizational Outcomes, in Cummings, L. L. and Staw, B. M. (Eds.), *Research in Organizational Behavior*, Greenwich, CT: JAL Press, 9(2), 369- 406.
24. Hill, C. W. L. and Snell, S. A. (1988). External Control, Corporate Strategy and Firm Performance in Research Intensive Industries, *Strategic Management Journal*, 9(6),579-590.
25. Hsiang-Lan Chen.(2012). Board Characteristics and R&D Investment:Evidence from Taiwan’s Electronics Industry .
26. Hsieh, T. J., Yeh, R. S., & Chen, Y. J. (2010).Business group characteris- tics and affiliated firm innovation: The case of Taiwan. *Industrial Marketing Management*, 39(4),560-570.
27. J. Goodstein.,K. Gautam and W. Boeker. (1994). The effects of board size and diversity on strategic change, *Strategic Management Journal*, 15, 241-250.
28. J. Pfeffer and G. Salancik. (1978). *The External Control of Organizations: A Resource Perspective*, Harper & Row, New York.
29. Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency cost and ownership structure. *Journal of Financial Economics*,3, 305-360.
30. K.T. Haynes.,& A. Hillman. (2010). The effect of board capital and CEO power on strategic change, *Strategic Management Journal*,31,1145-1163.
31. Konig A.,Kammerlander N.,Enders A.(2002). The Family Innovators Dilemma:How Family Influence Affects the Adoption of Discontinuous Technonogies by Incument Firms[J].*Academy of Management Review*,amr.2011.162.
32. Kroll, M., Walters, B. A. and Le, S. A.(2007). The Impact of Board Composition and Top Management Team Ownership Structure on Post- IPO Performance in Young Entrepreneurial Firms, *Academy of Management Journal*, 50(5),1198-1216.
33. Kron, A.(1954). Social attitudes, entrepreneurship. and economic Development. *Explorations in Entrepreneurial History*,6(1),1-19.
34. Lee, Jim. (2004). The effects of family ownership and management on firm performance. *Advanced Management Journal*. 69. 46-53.
35. Lin, H. E., McDonough III, E. F., Lin, S. J., & Lin, C. Y. Y. (2013). Managing the exploitation/exploration paradox: The role of a learning capability and innovation ambidexterity. *Journal of Product Innovation Management*, 30(2), 262-278
36. N. Vafeas.(1999). Board meeting frequency and firm performance, *Journal of Financial Economics*, 53(1), 113-142.
37. Nieto M J., Santamaria L., Fernandez Z. (2015). Understanding the innovation behavior of family firms[J]. *Journal of Small Business Management*, 53(2),382-399.
38. Robert E. Everta., Joshua B. Searsb., John A. Martinc, G.(2018). Tyge Payneb.Family ownership and family involvement as antecedents of strategic action:A longitudinal study of initial international entry.*Journal of Business Research* 84, 301– 311.
39. S.A. Zahra.(1990). Increasing the board’s involvement in strategy, *Long Range Plan*,23(6), 109-117.
40. Sanders,W.G. and Carpenter,M.A. (1998). Internationalization and Firm Governance: The Roles of CEO Compensation, Top Team Composition and Board Structure, *Academy of Management Journal*, 41(2), 158-178.
41. Schulze W S., Lubatkin M H and Dino R N.(2003). Toward a theory of agency and altruism in family firms[J]. *Journal of business venturing*,18(4),473-490.
42. Sciascia S., Mazzola P.(2008). Family involvement in ownership and management: Exploring nonlinear effects on performance[J]. *Family Business Review*, 21(4),331-345.

43. Tsai, K., & Wang, J. (2005). Does R&D performance decline with firm size? re-examination in terms of elasticity. *Research Policy*, 34(6), 966-976.
44. Vafeas, N. (1999). Board meeting frequency and firm performance. *Journal of Financial Economics*, 53(1), 113-142.
45. W. Ruigrok, S.I. Peck., H. Keller.(2006). Board characteristics and involvement in strategic decision making: Evidence from Swiss companies, *Journal of Management Studies*, 43(5), 1201-1226.
46. W. Ruigrok., S.I. Peck and H. Keller.(2006). Board characteristics and involvement in strategic decision making: Evidence from Swiss companies, *Journal of Management Studies*, 43(5), 1201-1226.
47. Wesley M. Cohen and Steven Klepper.(2014). Firm Size and the Nature of Innovation within Industries: The Case of Process and Product R&D.
48. Wiseman, R. M. and Gomez-Mejia, L. R. A.(1998). Behavioral Agency Model of Managerial Risk Taking, *Academy of Management Review*, 23(1), 133-153.
49. Yunshi Liu<sup>1</sup>., & Yi-Jung Chen<sup>2</sup>., & Linda C. Wang.(2016). Family business, innovation and organizational slack in Taiwan, *Asia Pac J Manag* (2017) .34,193–213.
50. Zahra S A., Hayton J C and Neubaum D O, et al.(2008). Culture of family commitment and strategic flexibility: The moderating effect of stewardship[J]. *Entrepreneurship theory and practice*, 32(6),1035-1054.
51. Zahra S A., Neubaum Do and Larraneta B.(2007). Knowledge sharing and technological capabilities: The moderating role of family involvement[J]. *Journal of Business research*,60(10),1070-1079.
52. Zellweger T M, Nason R S and Nordqvist M, et al. (2003). Why do family firms strive for nonfinancial goals? An organizational identity perspective[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*,37(2),229-248.
53. Zoltan J. Acs.(2001). Patents and Innovation Counts as Measures of Regional Production of New Knowledge. Regional Economics Applications Laboratory (REAL) and Department of Agricultural and Consumer Economics Merrick School of Business & University of Baltimore.
54. Zonghui Li. (2015). Understanding Family Firm Innovation Heterogeneity: A Typology of Family Governance and Socioemotional Wealth Intentions.