



東海大學會計學系碩士班

碩士論文

高階經理人過度自信與薪酬結構對創新績效  
的影響-以台灣電子產業為例

The Impact of Managerial Overconfidence and  
Top Management Compensation Structure on  
Innovation Performance: Evidence from  
Taiwan's Electronics Industry



指導教授：黃政仁 博士

研究生：鍾旻珊 撰

中華民國一〇七年六月

# 東海大學會計學系碩士班

鍾旻珊 君 所撰碩士論文：

高階經理人過度自信與薪酬結構對創新績效的影響——以台灣  
電子產業為例

業經本委員會審議通過

碩士論文考試委員會委員

黃育琳

劉俊傑

指導教授

黃育琳

系所主任

林秀鳳

中華民國 107 年 6 月 15 日

## 謝辭

這篇論文能順利完成，首先要感謝我的恩師黃政仁教授，在這一年多來的研究所歷程中給予的諄諄教誨，老師就像一盞明燈，指引我方向，總是在我卡關的時候給予提點，在研究上老師總會引導我自主思考，並再我得出見解後給予支持及尊重，另外在做人處事方面，老師也不吝分享過去經驗，就像親人般地給予建議，讓我不論是在學業上亦是人生經歷方面都獲益良多。由衷的感謝老師這一年多來給予的幫助與鼓勵，我也會以老師為榜樣，永遠不忘學習的初衷，以及保有求知解惑的熱忱。

另外還需感謝論文口試委員張育琳教授及劉俊儒教授，在百忙之中撥冗參與論文口試，提供種種寶貴的建議與指導，使論文內容更加完善，架構更趨完整，在此致上最誠摯的感謝。

再來要感謝的就是永遠支持我的父母，沒有你們在背後強力支援，我也無法順利的完成學業，很感謝你們一路以來對我的栽培，還有無數次給予的加油與鼓勵，是你們讓我相信沒有什麼事情是努力不能辦到的，你們是我最強大的後盾。還有要感謝我的男友，對於我想要做的事給予無限支持及鼓勵，很開心在度過了無數個互相加油打氣的日子後，我們都正朝著自己的目標慢慢邁進。

在研究所的歷程中，感謝我的同門兼摯友珮齊，我們一起討論無數個報告、作業以及考試，很懷念每次在 meeting 前的相處時光，總是天南地北的大聊特聊，很開心在研究所的這段日子有你的相伴，有緣一起學習與成長，在艱難的論文道路上互相扶持，感謝一路上的協助與教導。

最後，僅將此論文獻給所有曾經幫助、指導與關心我的老師們、同學們以及我最愛的家人與朋友們，在此獻上最深的謝意！

鍾 旻 珊 謹 誌  
於東海大學會計研究所  
中華民國一〇七年八月

# 高階經理人過度自信與薪酬結構對創新績效 的影響-以台灣電子產業為例

指導教授：黃政仁 博士

研究生姓名：鍾旻珊

學號：G05430009

## 摘要

本研究以 2010 年至 2015 年在美國專利暨商標局申請專利之台灣電子產業上市、上櫃公司為研究對象。以專利權數與專利權被引證數為衡量指標，分別代表創新數量與創新品質，並運用動機綜效模型(model of motivational synergy)為基礎，探討高階經理人之內在動機－過度自信，與外在動機－誘因薪酬，兩者是否存在交互作用，對企業創新績效產生影響。研究結果主要發現如下：(1) 高階經理人若具有過度自信傾向，對企業創新數量與創新品質有越正向之影響。(2) 企業若給予高階經理人越高比例之誘因薪酬，對企業創新數量及創新品質皆有越正向之影響。(3) 高階經理人過度自信與其誘因薪酬兩者之交互效果，對企業創新數量及創新品質皆有越正向之影響。

關鍵字：高階經理人、過度自信、薪酬結構、動機綜效、創新績效

# **The Impact of Managerial Overconfidence and Top Management Compensation Structure on Innovation Performance: Evidence from Taiwan's Electronics Industry**

Advisor: : Dr. Cheng-Jen Huang

Graduate Student Name : Min-Shan Chung

Graduate Student NO : G05430009

## **Abstract**

This paper addresses how managerial overconfidence, top executive incentive compensation, and their interaction affect innovation performance for Taiwan's publicly listed electronics companies that applied for patents in the U.S. Patent & Trademark Office (USPTO) within the period 2010 to 2015. I employ patent and citation as the measures of innovation quantity and innovation Quality. Specifically, this study examines the interaction of managerial overconfidence and top executive incentive compensation based on the model of motivational synergy. The main findings are as follows: (1) the firms with overconfident top management have better innovation quantity and innovation Quality; (2) the firms with higher percentage of incentive compensation for top management have better innovation quantity and innovation Quality; (3) the interaction of managerial overconfidence and top executive incentive compensation helps to improve innovation quantity and innovation Quality.

Keywords : Top Management, Managerial Overconfidence, Compensation Structure, Motivational Synergy, Innovation Performance

## 目錄

謝辭 .....	II
摘要 .....	II
英文摘要 .....	III
目錄 .....	IV
第壹章 緒論 .....	1
第一節 研究背景與動機 .....	1
第二節 研究目的 .....	5
第三節 研究架構 .....	6
第貳章 文獻探討 .....	8
第一節 高階經理人過度自信對創新的影響 .....	8
第二節 高階經理人激勵性薪酬對創新績效的影響 .....	15
第參章 研究方法 .....	22
第一節 觀念性架構 .....	22
第二節 假說推論 .....	23
第三節 研究期間、資料來源與樣本選取 .....	27
第四節 變數定義與衡量 .....	28
第五節 研究模型 .....	32
第肆章 實證結果與分析 .....	35
第一節 基本資料分析 .....	35
第二節 實證結果 .....	38
第三節 敏感性分析 .....	42
第伍章 結論與建議 .....	50
第一節 研究結論 .....	50
第二節 研究貢獻與管理意涵 .....	51
第三節 研究限制與未來研究方向 .....	55
參考文獻 .....	56

## 圖目錄

圖 1-1 研究架構.....	7
圖 3-1 觀念性架構圖.....	22





## 表目錄

表 2-1 過度自信、投資以及創新關聯性之文獻彙總表 .....	13
表 2-2 高階經理人薪酬與創新關聯性之文獻彙總表 .....	20
表 3-1 樣本產業與年度分佈狀況表 .....	27
表 3-2 本研究變數彙總表.....	34
表 4-1 敘述性統計量.....	35
表 4-2 相關係數矩陣.....	37
表 4-3 高階經理人過度自信與激勵性薪酬對創新績效之影響 .....	41
表 4-4 高階經理人過度自信(至少一項)與激勵性薪酬對創新績效之影響..	44
表 4-5 高階經理人過度自信(至少三項)與激勵性薪酬對創新績效之影響..	45
表 4-6 高階經理人過度自信與激勵性薪酬對創新績效之影響 .....	47
表 4-7 高階經理人過度自信與激勵性薪酬對創新績效(創新影響力)之影響 .....	49



# 第壹章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

隨著知識經濟時代的來臨，創新是產業競爭力提升的關鍵，因此亞洲國家無不投入大量資金進行研發活動，各國研發經費佔 GDP 比重逐年增加，顯示亞洲國家積極發展創新的企圖，以期在全球競爭激烈的科技產業中佔有一席之地。台灣在研發投入上也有不錯的表現，根據經濟部統計，截至 2016 年台灣研發經費佔 GDP 比重上升至 3.16%，在亞洲地區排名第四；而台灣研發經費有 77.9% 來自於企業部門的投入，僅次於排名第一的日本，意味著台灣電子產業重視創新的決心(經濟部統計處 2017)。

在全球化環境的衝擊下，隨著科技的日新月異，伴隨知識經濟時代的來臨，創新活動儼然成為公司存亡的關鍵(Gu and Lev 2001)。在知識財產權日益受到關注下，企業也開始重視無形資產的累積，高科技產業無不投入大量資金維持創新能力。創新能力可說是競爭優勢的證明，有助於企業累積更多專業知識，同時穩定獲利能力(Grant 1991)，進而提升全球競爭力。而公司進行創新的幕後推手是高階經理人，其職責是善用自身管理技能以提升公司整體營運效率，高階經理人握有重要決策的決定權，全面掌控公司營運，因此攸關創新的策略方針都操之在高階經理人手中。有鑑於此，高階經理人的人格特徵主導著公司營運狀況，不同的特質及心理將帶領公司步入不同的創新發展，以致於高階經理人抱持的態度、信念與公司經營績效兩者緊密連結在一起(Galasso and Simcoe 2011)。創新指的是公司在未知的領域下進行嘗試性的營運，容易面臨失敗(Garvin, Edmondson, and Gino 2008)，對高階經理人來說是一項艱困挑戰，卻也是企業創造價值和維持競爭力的關鍵，因此公司需聘用符合創新發展特質的高階經理人，以利於創新活動的執行與推動。

近年來行為財務學受到重視，行為財務學主要利用在人類心理上探索到的現象，加上社會科學的理論，對傳統經濟學無法解釋的情況做出說明。而傳統經濟理論無法解釋的原因出自於人類都是理性的假設，行為財務學因此開始探討人類非理性行為，而研究對象也逐漸從投資人轉為管理階層。行為財務學對管理階層非理性行為做出的解釋為「過度自信」心理，心理學家發現個人通常會高估自己的能力，或是過於相信自身判斷的正確性(Svenson 1981)，而高階管理階層更容易受到這種心理偏誤(psychological biases)所影響，因為他們具備的能力比普通人更強(Camerer and Lovallo 1999)，且他們決策過程也較常人來的複雜(Moore and Kim 2003)，因此過度自信在高階經理人中是普遍存在的(Malmendier and Tate 2005a)。過度自信指的是個人傾向高估自身能力、判斷

力，或者是對事情的結果有成功的預期。過去研究發現，過度自信使高階經理人做出過度的投資決策，像是公司資金充足就投入越多投資金額，或是執行併購策略時，會支付過高的收購價格，導致公司股東需付出更高的代價。雖然過度自信經理人有損公司價值，但公司卻往往聘用這些具有特殊信念的高階管理階層，並讓他們依循這種理念去計劃並執行主要的投資或財務政策，因此過度自信為公司經營方針及策略發展所帶來的影響是企業不可忽視的（Malmendier and Tate 2005a, 2008）。

在科技發達的現今，高科技產業的生命週期隨著科技的進步而越來越短，若是競爭對手開發出更佳的技术，公司在市場上的地位容易被取而代之，因此公司需要能符合創新特質的高階經理人來經營。創新是公司開發新商業模式或新技術、提供新產品或服務，這些過程中無不充滿挑戰性及風險，過去學者發現，過度自信的高階經理人，比起權力一般也較為理性之經理人，在公司創新發展上擁有更強的經營能力，公司在其帶領下有較好的創新績效(Galasso and Simcoe 2011)。其原因是，過度自信可以讓人相信自己的能力，其所抱持的樂觀主義更具有自我激勵的價值；另外，過度自信的人傾向高估來自不確定性努力可以獲得的預期報酬及利益，無論是因為抱持有樂觀的態度而預期事情會往好的方向發展，還是源於高估自身可以帶來成功的能力；最後，相較於簡單的任務，人們亦傾向對困難的事物表現出過度自信(Griffin and Tversky 1992；Hirshleifer and Teoh 2012)。這些條件正是高階經理人所需的特質，尤其是需要積極創新的企業，過度自信會使高階經理人勝任並適應風險，且更具挑戰性。從創新的角度來看，在公司需要創新來維持競爭力時，過度自信能因此發揮價值。

雖然人們對於過度自信的觀感通常是負面的，甚至認為過度自信是屬於批判性質的形容詞，但是本研究試圖從不同的角度檢視高階經理人擁有過度自信的特質對於創新成果的影響。一個人若是對自己的決策沒有自信、不敢冒險或者是對於凡事都抱持較不樂觀的態度，其工作中能被激發出的潛力是讓人懷疑的。本研究焦點是放在需要大量投入創新活動的企業，這些企業需要的人才不外乎是面對挑戰或困境時，能從容並積極的面對。而自信或是對自身能力充滿信心通常被認為是成功的先決條件(Pikulinaa, Renneboogb, and Tobler 2017)，有自信的人對失敗的容忍度越高，並且相信自己擁有解決失敗的能力，遇到困難時較有堅定的意志力去化解危機，因此對自己有自信的人或是相信自己能力的人通常能夠勝任容易遭遇失敗的高風險工作。因此高階經理人若是充滿自信的人或者是對自身能力深具信心，對於需要創新的公司來說是一大益處，因為自信能強化高階經理人容忍失敗的能力，有助於公司研發活動的進行。本文對於過度自信的定位在於，勇於冒險、面對危機或新挑戰時持樂觀的態度，且相信自己有能力化解危機或勝任挑戰。

過去文獻指出，高階經理人的人格特質決定行事作風，通常過度自信的經理人認為自己能有效率的掌控企業營運(Hayward and Hambrick 1997)。公司的高階經理人大都是對自己深具信心的領導者，相信公司在它的營運下會有好的結果，因此在決策過程中，過度自信驅使高階經理人在面對高度壓力或者是風險時，產生更積極與更正面的心理偏誤。考慮到創新是公司嘗試在未知的領域下營運(Garvin et al. 2008)，存在高度風險性，剛好過度自信這種心理偏誤，較能容忍失敗，且樂於挑戰風險性事務，因此可以抑制風險趨避的問題，不易動搖高階經理人做出公司最適投資決策的心理；對風險接受度更高的特質讓過度自信的高階經理人更受董事會愛戴，較理性之經理人更願意做出風險及創新行為，有助於公司創新的發展與績效的提升(Heaton 2002; Malmendier and Tate 2005; Geol and Thakor 2008; Galasso and Simcoe 2011; Hirshleifer and Teoh 2012; Pikulina et al. 2017)。

除了高階經理人之人格特質，良好的薪酬合約也能激勵經理人投入創新。由於創新活動需要長時間投入，具有無法預期及高風險的性質(Holmstrom 1989)，再加上高階經理人的薪酬通常是隨著公司績效好壞而變動，這些因素皆會降低經理人創新的意願，進而衍生出代理問題。依據 Jensen and Meckling (1976)所提出之代理理論，主張公司股東以薪酬契約的設置可以緩解代理問題。過去學者發現，與績效相互連結的變動薪酬比起固定薪酬，在創新績效的獎勵上更具激勵效果，若為經理人提供良好的激勵性薪酬合約，是一項強而有力的誘因，強化經理人承擔風險的能力，並鼓勵經理人做出更好的研發決策，如此一來公司創新績效提升，創新活動亦使企業支付給高階經理人的薪酬大幅度的增加，激勵性薪酬契約的設置可說是創造雙贏的有效機制(Balkin, Markman, and Gomez-Mejia 2000; Makri, Lane, and Gomez-Mejia 2006; Lerner and Wulf 2007; Wu and Tu 2007)。

根據 Amabile(1993)提出的動機綜效模型(model of motivational synergy)，主張個人在執行工作時可以同時擁有高度內在動機(intrinsic motivation)及高度外在動機(extrinsic motivation)。意即內在動機與外在動機在某種程度上具有相容性(completely compatible)，兩者會產生交互作用。內外動機結合的綜效可以提升員工的工作績效與滿足感，並激發員工產生高度創造力。內在動機指的是促使個體產生某種行為的原因，源自於執行該行為本身的快樂或挑戰，其參與過程本身就是目的，例如：高階經理人的過度自信傾向；而外在動機指的是促使個體產生某種行為的原因，源自於行為之外的酬勞或獎勵，欲藉由參與獲得利益，例如：高階經理人因績效好而獲得之激勵性薪酬。內在動機所引發的行為，是建立在個人心理層面能獲得的滿足感以及肯定，個人若具有高度內在動機則越會產生創新行為，因此過度自信會導致經理人進行更多創新活動，原因

是過度自信驅使高階經理人對創新事務採取主動的態度，因為創新行為能帶來挑戰，並持續從創新過程中得到自我肯定，積極的創新投入其績效也越好。另外，個人若具有高度外在動機亦會在工作中表現出更多的創新行為(蔡啟通與高泉豐 2004)，重視外在動機的員工在意的是自身工作結果是否能得到認可與獎勵，因此會更加努力工作，藉此獲得這些外在獎酬，進而製造更多創新行為。實務上，企業多以績效連結獎酬的制度來鼓勵創新行為，外在獎酬能誘使員工的工作意願，使其願意投入更多進而表現出更多的創新行為。因此與創新績效連結的激勵性薪酬制度能有效誘發高階經理人對創新活動積極投入的意願，公司亦有較佳的創新績效(Lin, Lin, Song, and Li 2011；Baranchuk, Kieschnick, and Moussawi 2014)。

綜上所述，可知高階經理人的創新行為是來自於公司給予充分獎勵以及自身行為產生的挑戰或快樂，因此本研究依據 Amabile(1993)所提出的動機綜效模型，推斷高階經理人過度自信與激勵性薪酬之間存在交互效果。過度自信造就高階經理人挑戰不確定性努力之事物，且有較好的表現；另外，與創新績效連結的激勵性薪酬，能強化高階經理人以公司長期利益為決策目標的心理，喚醒經理人對於創新績效的重視。本研究認為過度自信與激勵性薪酬之動機結合綜效，可以使高階經理人激發高度創造力，且積極表現出創新行為，進一步塑造公司的創新氛圍，有助於提升公司創新績效。過去研究並沒以內外部動機結合綜效之論點來探討高階經理人對創新績效的影響，有鑑於此，本研究旨在探討是否高階經理人過度自信與公司提供之激勵性薪酬存在互補的作用，意即 1+1 大於 2 的效果，對公司創新績效的提升發揮最大的效用，這也是本研究預期的貢獻。

我國為電子產業之重鎮，近三十餘年來蓬勃發展，該產業是以技術做為主要競爭的利器，若公司缺乏良好的創新能力，難以提升產業競爭力，無法在以技術創新為主的環境下生存，因此電子產業非常重視研發活動的投入。公司必需仰賴高階經理人推動並塑造適合創新發展的環境，才能有效提升創新績效，高階經理人有責任帶領員工視創新為使命，正面的看待失敗，並在錯誤的經驗中學習，以激勵員工進行更多創新活動(Edmondson 2011；樊學良、黃政仁與周齊武 2015)。對於企業來說，找到符合創新發展特質之經理人、提供經理人投資創新之誘因，是企業維持競爭力及創造力之關鍵。因此本研究採用台灣電子產業上市櫃公司為研究對象，探討高階經理人過度自信與激勵性薪酬契約是否存在交互作用，加深高階經理人對於創新所付諸的努力，進而有助於公司創新績效的提升。

## 第二節 研究目的

國內外鮮少有文獻針對高階經理人外在動機與內在動機對創新績效的影響進行研究，因此，本文旨在探討若高階經理人擁有過度自信傾向，再加上激勵性薪酬的誘因，是否會對創新績效產生影響？欲了解過度自信的內在動機，以及激勵性薪酬的外在動機，兩者相互結合所產生的綜效，是否有助於提升高階經理人的創造力，並激發出更多創新行為，以利公司創新之發展。綜合上述，本研究目的如下：

1. 探討過度自信之高階經理人，對公司創新績效的影響。
2. 探討公司若提供高階經理人激勵性薪酬契約之誘因，對公司創新績效的影響。
3. 探究高階經理人之激勵性薪酬與過度自信傾向是否存在交互作用，對公司創新績效產生的影響。



### 第三節 研究架構

#### 第壹章：緒論

本章敘述研究背景與動機、研究目的、預期貢獻與研究流程。

#### 第貳章：文獻探討

本章介紹過去研究對於高階經理人過度自信與創新的關係以及高階經理人激勵性薪酬與創新之間的關係。

#### 第參章：

以過去研究文獻作為本研究的理論基礎，發展出研究架構、假說發展。

#### 第肆章：實證結果分析

針對蒐集的樣本進行統計分析，再根據研究提出初步的結論。

#### 第伍章：研究結論、限制與建議

根據研究結果做出結論，並提出本研究之管理意涵、研究限制與未來研究之建議。

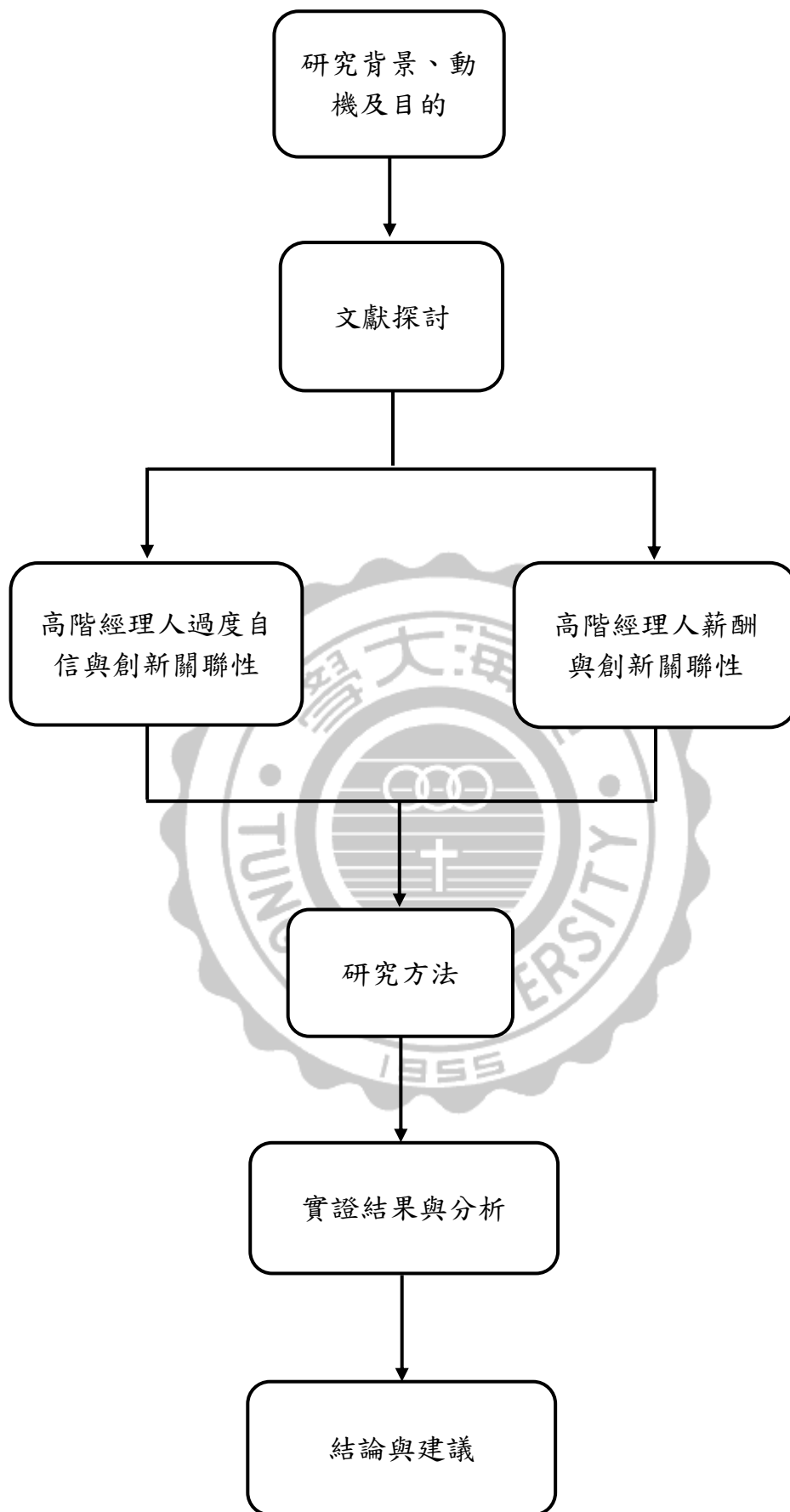


圖 1-1 研究架構



## 第貳章 文獻探討

### 第一節 高階經理人過度自信與創新的關聯性

#### 一、高階經理人過度自信與投資決策

公司之投資決策主要由高階經理人決定，故高階經理人之人格特質對於公司投資決策有重大影響。Weinstein(1980)的研究指出，過度自信傾向的人，相信自己有能力掌握事情的過程，且認為自己可以控制好公司的表現，通常對事情結果亦會抱持較為樂觀的態度。根據 Svenson(1981)與 Cooper(1988)的研究，他們發現人們通常會高估自己的能力，當個人在做決策時，通常會偏離理性行為，表現出過度自信傾向。過度自信指的是個人通常對自身的能力過度樂觀，且過度自信會導致個人對於事情的看法及態度較常人來的更樂觀。由於公司的高階經理人大都是對自己深具信心的領導人，認為自己有能力掌控企業營運(Hayward and Hambrick 1997)，因此在決策過程中容易受到過度自信的影響。隨後，有關過度自信之研究廣泛地應用在企業決策行為上，例如探討過度自信高階經理人對訂價策略(Vigna and Malmendier 2006)及公司財務決策的影響(Malmendier and Tate, 2005a; 2008)。

Heaton (2002) 是最早開始研究高階經理人扭曲的投資決行為是源自於過度自信的影響，作者沒有明確定義這種過度自信傾向，而是稱之為樂觀，以高階經理人高估其投資決策預期收益的角度，運用公司財務模型之推導，並以投資現金流量的敏感度來分析高階經理人的投資行為。在排除代理問題、資訊不對稱和市場效率的假設下，發現高階經理人的樂觀傾向會扭曲投資決策。當公司內部資金充足時，樂觀經理人會高估其決策價值，並高估投資專案獲利的可能性，甚至可能會投資於負淨現值專案導致過度投資(overinvestment)；反之，當公司內部缺乏資金或面臨財務限制時，樂觀經理人會認為是外部投資人低估了該專案價值，因此較不願意使用外部融資來進行正淨現值的投資，造成投資不足 (underinvestment)。

Malmendier and Tate (2005a) 將高階經理人扭曲投資決策的行為解釋為來自過度自信傾向，他們認為高階經理人對於事情的看法與預期，比起一般人都過於樂觀。作者以 1980 年至 1994 年間美國 477 家大型公司為樣本，探討公司資本結構如何影響過度自信的高階經理人所作之投資決策。利用高階經理人對選擇權之持有期間、選擇權之執行與否，以及是否增加持股比例等三種方式，作為衡量經理人是否具有過度自信傾向之標準；這些衡量標準是透過高階經理人個人所做之投資決策，進一步取得經理人對公司未來績效所揭示的信念。研

究發現過度自信之高階經理人，對於公司投資機會抱持樂觀的態度，也因高估公司的價值，進而高估外部融資成本。因此其所作之投資決策，顯著的受到公司現金流量的影響，當公司持有的資金越多時，高階經理人會選擇進行更多的投資計畫，這樣的情況都是源自於高階經理人高估投資預期收益的緣故。

Goel and Thakor (2008)分別探討高階經理人內部晉升過程及董事會評比之情況下，過度自信對高階經理人選任的影響。研究發現，過度自信的管理階層較容易被董事會評選為高階經理人，因為他們會高估自身能力，且低估決策風險，因此對於投資專案容易抱持樂觀的態度。但是當高階經理人持續對於專案投資或是企業未來計畫過度自信，導致企業虧損或是投資失敗時，董事會反而會直接將高階經理人解雇。當董事會決定留任或是解雇高階經理人時，已經不再是單就總經理的能力作決定，而是會將高階經理人的能力以及其作出過度自信的投資決策作綜合的考量。

以上文獻均顯示，高階經理人的人格特質會影響其所作之投資決策。身為公司決策制定者的高階經理人，容易受到過度自信的影響，對自身掌握的資訊具高度自信，因此比起理性的高階經理人更容易低估決策風險，並高估投資的預期收益，這會導致高階經理人過度看好公司前景，因而進行更多投資計畫。由於公司決策涵蓋的範圍很廣，本研究則是聚焦在公司創新方面的投資決策。

## 二、高階經理人過度自信、風險與創新

Sitkin and Weingart (1995)研究發現，當個人面臨風險性情況下，其人格特質與心理（如過度自信傾向）會致使他們從事風險性的行為。過度自信傾向是高階經理人的重要特質，且實務上多數經理人都具有過度自信傾向，由於高估自身掌控企業營運的能力，過度自信導致高階經理人更容易承擔風險(Heaton 2002; Malmendier and Tate 2005a; Geol and Thakor 2008)，因此可能有利於公司創新的發展。Griffin and Tversky (1992)指出，與簡單的任務相比，人通常對困難的任務表現出過度自信傾向，這道理也許適用在高階經理人身上。創新意指公司在未知的領域下進行嘗試性的營運，因此較常面臨失敗，是一項充滿風險的投資決策 (Garvin et al. 2008)。當高階經理人面對創新時，容易表現出過度自信傾向，由於高估自身能力，並樂觀看待決策成果，導致高階經理人較能承擔風險，因此可能會做出更多風險性的投資行為，並預期自己能夠在風險性專案中成功，所以對風險性投資抱持樂觀態度(Heaton 2002; Malmendier and Tate 2005; Geol and Thakor 2008)，進而引發許多學者探討高階經理人的過度自信傾向是否有助於公司進入創新的領域。以下針對過度自信、風險承擔、投資決策，以及創新，進行文獻的彙總：

Astebro (2003)以 1,009 項發明計畫為研究樣本，探討發明家在執行創新活動時，是否能如預期得到合理的收益。研究發現創新活動的成效只能獲得 11.4% 的稅前收益，就算創新成果能夠成功的商業化，其平均報酬依然呈現負值。此結果說明創新活動的預期收益是未知的，執行過程中具有非常大的風險性。就算只有少部分的發明家能合理預期他們的努力會有正向的回報，尋求風險依然是眾多發明家展開發明活動的主因。另一個合理的解釋是，發明家通常是不切實際的樂觀主義者，因為他們會高估自己取得成功的能力，因而激發出更多創新活動。結論是，對於風險的追求，以及樂觀看待自身能力，是驅使發明家進行創新活動的特質。此研究也解釋，過度自信可以使收益未知的創新活動變的合理化。

Li and Tang(2010)是首篇在非西方國家檢驗高階經理人心理偏誤對公司造成的影響。把高階經理人的過度自信定義為傲慢，以高層理論(Upper Echelons Theory)和行為決策理論(Behavioral Decision Theory)探討中國高階經理人傲慢對風險承擔的影響。高層理論主張高階管理人員的特質，像是個人信念、認知偏好或風險傾向，會影響其決策及經營成效；行為決策理論主張傲慢或過度自信是一種認知偏誤，會鼓勵決策者高估自身解決問題的能力，低估風險決策所需的資源需求，並低估他們公司面臨的不確定性；認為風險承擔是決策制定的根基，對公司績效以及生存具有重要的意義。研究顯示當高階管理人員有更大的裁量權時，高階管理人員傲慢會激發出更多風險性決策，因為他們對公司決策的影響更加強烈；而當企業擁有更多無形資產的資源時，增強的裁量權會強化經理人傲慢與企業風險承擔之間的關係。

Gervais, Heaton, and Odean(2011)有鑑於過度自信會直接影響到高階經理人所做之決策，因此以投資決策的角度，探討代理人過度自信如何影響股東的利益，以及公司能否從中獲利。作者設計一個資本預算的模型，用以分辨過度自信或理性之經理人在風險承擔以及投資決策之間的差異。研究發現，比起理性經理人，過度自信之經理人更會承擔有價值的高風險投資項目，因為過度自信讓經理人高估投資決策的預期收益，也能有效的為公司創造價值。公司也會進一步利用過度自信讓經理人產生的心理偏誤，以相對更少的代價聘用經理人，因為經理人過度自信會使公司績效上升並增加公司價值，公司若支付經理人與績效連結之薪酬(紅利、股票或選擇權)，其支付成本更低，因此任用過度自信經理人對公司來說是有利的。比起理性之經理人，過度自信更能激發經理人針對風險性項目付出努力，因為他們會高估這些努力可能帶來的好處，因此公司應該優先選擇具有過度自信特質之經理人。

Galasso and Simcoe (2011)認為高階經理人所持的態度及信念與公司經營績效息息相關，過度自信傾向可以揭露出高階經理人對自身投入創新所抱持的

信念，換句話說，若是高階經理人具有過度自信傾向，代表高階經理人對於創新成效深具信心。因此預期大型企業裡的高階經理人之所以增加創新行為，是源自於過度自信的緣故。作者以 1980 年至 1994 年至少四次登上美國 Forbes 雜誌的 290 家大型上市公司之 627 位高階經理人為樣本，主要是針對大型製造和技術產業，探討高階經理人過度自信對公司創新之影響。沿用 Malmendier and Tate(2005a, b; 2008)的標準衡量經理人是否過度自信，並以專利權數、專利權被引用數占專利權數之比值來衡量創新績效。研究顯示過度自信促使高階經理人低估失敗的可能性，因而更傾向追求創新，會透過冒更大的風險及進一步的探勘帶領公司步入新技術之領域。過度自信讓高階經理人消彌對研發充斥的不確定性，創新成功意味高階經理人有經營公司的能力，進一步導致經理人渴望獲得巨大的回報(被他人肯定)。其揭示的意涵會加深高階經理人投入研發的決心，因為他們會預期自己能駕馭風險性專案。若成功創新的回報是相當大的，那麼過度自信就會增加經理人的創新行為，公司創新績效也會更好，從而抵銷過度自信導致的無價值併購以及非最適投資的負面影響(Malmandier and Tate 2005a, b; 2008)。

Hirshleifer and Teoh (2012)認為過度自信導致個人高估來自不確定性努力所獲得的預期收益，不論是因為對事情後果成功的預期，或是高估自己成功的效力。因此預期過度自信的高階經理人是風險偏好者，對於富有挑戰性的事務更具吸引力，過度自信可能對公司創新具有很大的影響力。作者以 1993 年至 2003 年美國上市公司為研究樣本，實證性的探討若經理人具有過度自信的傾向，是否能承擔更高的風險水準，進而對公司創新績效有更好的影響。研究發現在重視創新的產業中，過度自信傾向能發揮最大作用，由於過度自信高階經理人願意承擔風險較高的投資項目，所以能有效提升公司的創新績效，替公司創造更多價值。因此，吸引更多過度自信特質的高階經理人可能是風險性產業的最佳選擇，對於以追求創新為目標的公司來說，風險偏好和過度自信的交互作用在其中發揮了很大的效用。

Pikulina et al. (2017) 認為過度自信可能是解決風險規避情況所需的必要特徵。作者利用實驗設計的方式探討過度自信對投資決策制定的影響，受測者為追求財務金融學位的學生以及財務金融業專家。若是參與者認為他們對財務知識的認知比實際認知、平均水平還高，就判定為過度自信。研究結果顯示，受測者的投資選擇會正面的受到過度自信程度之影響，在財務知識方面的過度自信會鼓勵投資行為，而風險規避則會抑制投資行為；過度自信會使決策者投入更多資金，並達成更好的成效。自信被認為是一種有價值的個人特徵，因為它能強化動機並刺激個人達到有利可圖的長期目標。因此對企業來說，若高階經理人對自身能力過度自信，不管是對於哪方面的長期投資計劃，應該都是有利的。

綜上所述，對於需要創新的產業來說，過度自信可能是一項必要且有利的人格特質。不論是在創新或是投資決策上，過度自信之特質能揭示高階經理人對決策成果的樂觀信念。過度自信導致高階經理人高估自身解決問題的能力，因此對於決策成果或是自身努力的預期收益會過度樂觀；再加上低估失敗的可能性、風險決策所需的資源以及面臨的不確定性，因此會強化自身承擔風險的能力。若是成功在風險性項目中獲得利益，高階經理人會從他人的肯定中加深自信心，並欲積極展現自己的經營實力。同時，自信也能一併強化高階經理人對長期目標利益的追求，這些特性都會使高階經理人成為風險偏好者，被挑戰性事務所吸引，因此會積極的增加自身創新行為，能有效提升公司創新績效，使企業在競爭激烈的環境中化險為夷，進而維持競爭優勢以及穩固獲利能力。



表 2-1 過度自信、投資以及創新關聯性之文獻彙總表

作者	年度	研究目的	研究結果
Heaton	2002	探討樂觀之高階經理人扭曲的投資決策。	當公司內部資金充足時，樂觀經理人會過度投資；反之，當公司內部缺乏資金或面臨財務限制時，樂觀經理人會投資不足。
Malmendi er and Tate	2005	探討公司資本結構如何影響過度自信的高階經理人所作之投資決策。	過度自信之高階經理人會樂觀看待公司投資機會，當公司資金越多，經理人會選擇進行更多的投資計畫。
Geol and Thakor	2008	探討過度自信對高階經理人選任的影響。	過度自信的管理階層較容易被董事會評選為高階經理人，因為他們高估自身能力，且低估決策風險，對投資專案抱持樂觀態度。
Astebro	2003	探討進行創新活動時，是否能獲得合理收益。	創新活動的預期收益是未知的，執行過程中具有非常大的風險性。對於風險的追求，以及樂觀看待自身能力，是驅使創新的特質。
Li and Tang	2010	探討中國高階經理人傲慢(過度自信)對風險承擔的影響。	高階經理人傲慢(過度自信)會激發出更多風險性決策；公司無形資產之資源越豐富，過度自信與風險承擔之間的關係就越強烈。
Gervais, Heaton, and Odean	2011	以代理問題之觀點，探討過度自信對投資決策的影響。	過度自信之經理人更能承擔高風險投資項目，公司也會進一步利用這種心理偏誤，以相對更少的代價聘用經理人。
Galasso and Simcoe	2011	探討高階經理人過度自信對公司創新之影響。	過度自信促使高階經理人更傾向追求創新，有效提升公司創新績效。
Hirshleife r and Teoh	2012	探討高階經理人過度自信對風險承擔以及創新之影響。	過度自信經理人能承擔更高的風險水準，進而增加風險性投資行為，提升公司創新績效。

---

<b>Pikulinaa, Renneboog, and Tobler</b>	2017	探討過度自信對投資決策制 定的影響。	過度自信會鼓勵投資行為；而風險規 避則會抑制投資行為。
---	------	-----------------------	--------------------------------

---



## 第二節 高階經理人激勵性薪酬與創新的關聯性

創新是企業維持產業競爭力的關鍵，也是公司投資決策中最重要的一環。對於技術發展迅速的高科技行業來說，公司必須致力於投資研發活動，才能確保擁有技術優勢(Balkin et al. 2000)。創新本身是一種高風險性投資(Astebro 2003)，由於研發活動充滿不確定性，高階經理人可能會為了確保其自身的財富而不敢冒險進行研發投資(Bushee 1998)。由於創新投入所需的時間較長，短期之內可能無法看出研發活動帶來的經濟效益，這可能導致高階經理人在任期內較不重視研發的投入。最後再加上公司為創新投入的研發支出無法資本化，因此若高階經理人投資於創新反而會降低公司短期內之利潤。基於上述原因，高階經理人可能會大幅降低進行創新活動的意願。

根據代理理論(Jensen and Meckling 1976)，為了解決高階經理人與股東利益不一致的問題，也就是鼓勵高階經理人進行創新，公司股東必須提供適當的獎勵機制(薪酬契約)，鼓勵高階經理人願意承擔投資創新決策的高風險性，為企業創造更高的價值。而薪酬的組成又區分成固定薪酬與變動薪酬，其區分的方法為是否以公司績效為設定標準，通常變動薪酬會隨著公司的績效好壞而變動，也可稱之為激勵性薪酬。過去多數學者發現，變動薪酬比起固定薪酬更具獎勵效果，能激發高階經理人做出風險性行為，亦即產生最佳的創新決策，因此在技術密集的產業中，提供高階經理人激勵性薪酬是一項有效且必要的策略，有助於公司創新能力的維持及提升(Balkin et al. 2000; Makri et al. 2006; Lerner and Wulf 2007; Wu and Tu 2007)。

Balkin et al. (2000) 使用資源基礎觀點及代理理論來檢測創新活動與高階經理人薪酬之間的關係，認為公司應該給予高科技產業中的高階經理人獎勵，因為他們奠定了公司創新發展的實力。作者使用迴歸模型探討創新對高階經理人薪酬的影響，以美國在銷售排名前 800 大企業之中的 90 家高科技公司為研究樣本，利用研究發展支出占銷貨收入的比例將樣本區分為高科技公司與低科技公司兩個族群；以專利權數、研發支出衡量創新活動。研究發現在高科技公司，投入的研發支出及專利權數越多，公司高階經理人獲得的短期薪酬也越多；而創新活動對長期薪酬的影響則為非常態性正相關。而低科技公司投入的研究發展支出及專利權數的多寡，並不會對高階經理人的短期及長期薪酬產生影響。

Colesa, Daniel, and Naveenb (2006)以實證方式探討高階經理人薪酬、投資策略、負債政策，以及公司風險之間的因果關係。在控制績效薪酬敏感性(pay-performance sensitivity)以及公司策略、風險的反饋效果對薪酬機制的影響後，



發現若高階經理人的財富對公司的股價波動程度有較高的敏感性，經理人會選擇做出更具風險的投資策略。導致高階經理人相對投資更多研發活動，相對投資較少固定資產。研究亦發現，風險性策略的選擇通常會至使高階經理人薪酬與公司績效有較高的敏感性，而其財富與股價波動程度之間的敏感性越低，但卻同時會正向受到股票報酬波動性的影響。研究結果說明，公司若提供與股價波動程度高度相關的薪酬契約，可以促進高階經理人投資於風險性較大的資產，意即更願意投入於研發活動，對公司的創新發展是一大助益。

Makri et al. (2006) 以公司治理之代理觀點，調和財務績效與行為基礎之誘因機制兩者間的關係，探討高階經理人薪酬與公司創新之間的關係。技術創新是高科技產業獲得競爭優勢的關鍵，因此公司必須依據創新績效的成果來獎勵高階經理人。作者利用美國 12 種製造業中 206 間研發密集型公司為研究樣本，以研究發展支出及專利權數的多寡來衡量創新活動，而高階經理人的薪酬則是依據與績效連結的激勵性薪酬(紅利、股票選擇權)。研究結果發現，當技術密集度不斷提升下，高階經理人的激勵性薪酬與財務績效更緊密的連結在一起，不會因為績效與薪酬互相連結而產生代理問題。對於研發密集型產業來說，當公司創新績效越好，代表公司創新成果具有經濟效益，因此高階經理人在創新的表現上被肯定，其薪酬也會隨之增加，高階經理人的獎勵與創新績效的連結更為緊密。研究結果亦支持代理理論，建議企業根據創新績效表現提供薪酬誘因給高階經理人，能夠使經理人以長期利益為決策目標，公司的市場績效亦越好。

Lerner and Wulf (2007)採用 1987 年至 1998 年美國三百多家上市公司為研究樣本，檢測企業研發活動之負責人轉移公司薪酬的影響。隨著企業越來越重視研發活動的投入，高階經理人在其中扮演很重要的角色，須適當的將公司資金分配給不同投資項目，因此企業應提供有效的獎勵機制，促進經理人做出更好的決策。考慮到創新的成效具有遞延的效果，短期的績效獎勵不足以激勵創新行為，因此作者以長期的激勵性薪酬(股票選擇權、限制性股票)為研究重點，預期激勵性薪酬才能在緩解代理問題上發揮效用。以激勵性薪酬衡量高階經理人薪酬，以專利權數、專利權被外部引用次數來衡量創新績效。研究結果支持其論點，激勵性薪酬對公司創新有正向的影響，短期的績效薪酬則與創新無關。在主要依賴研發活動之企業，公司若設置激勵性薪酬機制，能獎勵高階經理人產生更好的研發決策，為公司創造出更多的專利權及引用數，因為激勵性薪酬有足夠的誘因激發經理人的風險行為。相對的，創新活動亦使企業支付給經理人的薪酬大幅度的增加。

Wu and Tu (2007) 採用 1995 年至 2004 年四個研發密集型產業為研究樣本，以代理理論的觀點檢測高階經理人薪酬與研發投資之間的關係。主要探討

公司若以激勵性薪酬(股票選擇權)的方式支付經理人薪酬，是否會影響高階經理人投入研發活動的意願。預期激勵性薪酬能誘發創新行為，因為一旦創新得到回報，公司價值隨之上升，經理人獲得的股票選擇權價值亦隨之攀升。因此，若是大部分薪酬是以股票選擇權所組成，高階經理人可能願意犧牲短期利益，專注於像是研發的長期投資戰略。研究顯示，公司在財務鬆弛及營運績效越高的情況下，高階經理人的股票選擇權薪酬對研發投資的正向影響會更明顯。股票選擇權薪酬會影響風險決策的制定及公司績效，支持代理理論的觀點，設置適當的薪酬機制有助於緩解代理問題，使高階經理人與股東利益一致，並鼓勵更多風險承擔之行為。可以說影響高階經理人做出的長期風險性投資的意願，是取決於公司給予之激勵性薪酬計畫，研發活動就是一個良好的例子，公司若要激發經理人的創新行為，提供激勵薪酬是最好的方法。

Lin et al. (2011)探討決定中國私人企業創新活動之要素。由於企業的高階管理階層掌握重要決策權，影響高階經理人做決策的因素會間接影響創新的發展，通常要激勵經理人發揮最大努力的方式是提供薪酬的誘因；另外，高階經理人的個人特性亦決定行事風格，如：教育程度、專業背景及政治背景等。因此作者以高階經理人的薪酬誘因以及經理人特質兩種觀點，檢驗其在創新活動中發揮的影響。採用世界銀行(World Bank)在 2000 年至 2002 年對於 18 個中國城市中 1088 家私人企業所做的調查，得到公司財務績效、經理人薪酬誘因、經理人特質，以及研發活動相關之資料。研究結果顯示，給予經理人薪酬誘因(股權、績效連結薪酬)，會激起經理人投資研發活動的動機並投入更多資源；在與績效連結的薪酬機制中，若以銷售績效指標為標準，會比獲利績效指標更有利創新發展；高階經理人的教育水準、專業背景及政治關聯性皆會正向的影響投資創新行為。研究結果說明，設計良好之激勵制度對鼓勵研發和提高企業長期競爭力與績效是至關重要的，另外，經理人的特質亦在公司研發決策中扮演重要的角色。

Manso (2011)考慮到創新活動可能會導致高階經理人因風險趨避而不敢投入資源，因為創新存在的風險可能會減少高階經理人的財富，經理人在這樣的認知下會減少對創新活動的投資，不利於公司長期的發展，因此以代理問題之觀點，設計實驗探討股東應該如何建構激勵誘因，促進代理人發展創新行為。使用吃角子老虎問題(Bandit Problem) 之貝氏決策模型(Bayesian decision model)來建構創新過程，探討主理人在制定薪酬之激勵時，會如何影響代理人的行為，吃角子老虎問題其核心為探索(exploration)或探勘(exploitation)行為之間的權衡<sup>1</sup>。探索指的是透過不斷的嘗試，了解能獲得最佳報酬的方法，可以顯示具有

---

<sup>1</sup> 吃角子老虎問題是針對眾多機器中，該如何挑選能使利益最大之機器。過程中可以依據「探勘」(exploitation)和「探索」(exploration)行為，給予每一台機器不同的權重，最後依據此權重，選出最有

找到更好方法之潛力，卻可能浪費時間；探勘指的是依據過去探索經驗，來獲取最大的累積報酬，可以確保合理報酬，但可能會阻止探索行為。研究結果顯示，主理人會以固定標準的績效薪酬契約，鼓勵代理人之探勘行為，因為探勘行為不具創造力；另外，在代理人進行探索(創新)行為時，最佳機制是建構在主理人對代理人早期失敗行為表現出的高度容忍(甚至是獎勵)，是一種工作保障，以及在長期目標成功後的即時績效回饋制度。因此，給予的激勵成分越少，探索行為就越少；反之，給予的激勵越多，探索行為就越多。最後針對薪酬契約的建構，可以透過與長期績效連結之薪酬落實最佳創新激勵機制，能讓代理人無後顧之憂地從事風險行為。

Ederer and Manso (2013)探討公司應該如何建構薪酬契約，才足以誘發高階經理人追求創新性的商業策略。與績效相互連結的薪酬，可以有效誘使人做出更高水準的努力以及生產效率，這道理可能也適用於創新行為的激勵。作者設計一套實驗，並以不同的薪酬結構把受測者分成三個族群：(1)固定薪資 (2)固定標準之績效薪酬 (3)依據探勘績效給定之薪酬，測試在不同獎勵結構下，受測者對於是否要進行探勘之決定(對於風險的承擔)。根據實驗結果，受試者若能容忍自己失敗以及獲得依績效表現給定之薪酬，表現會比得到固定薪資或固定標準的績效薪酬合約來的更好，因為受測者會被績效連結的獎勵所吸引，增加自身決策之風險，預期能獲得更好之獎勵，因而有更加創新的行為展現。如要落實在實務中，若公司設計符合長期探索活動的薪酬契約，能有效提升高階經理人為創新行為付出高度努力，意及提升對風險的承擔，其行為效率也越好，因此有助於高階經理人之創意或創新之商業策略行為的展現。

Baranchuk et al. (2014) 延續 Manso(2011)之議題，並把焦點放在新上市公司，探討構建良好的薪酬制度否會激勵經理人採取更多創新的路徑。以 2001 年至 2004 年 360 家在美國首次公開發行(IPO)的新上市公司為研究樣本，選擇的原因在於其在創新強度與公司治理之間的關聯性較已上市的公司來的強，其公司策略亦著重在創新的發展；以專利權之核准數及申請數來衡量創新成果。研究結果顯示，企業給予經理人可以快速取得卻不能長期間行使的選擇權，高階經理人對於工作保障的滿足感更高，因此將不會關心短期績效，因為這些選擇權就算經理人被解雇也仍會保留下來；但他們將會持續關注長期績效，因為這些選擇權的價值取決公司的長期價值。在高階經理人財富被適當的保障之下，有助公司維持較好的創新績效，經理人會有更大的動機追求創新。

---

利益的機器。探勘主要是依照早先的經驗，目的在於深度的搜尋；而探索主要是根據測試的次數，目的在於廣度的搜尋(陳俊嶧 2010)。

Humphery-Jenner et al. (2016)主要探討過度自信傾向如何影響高階經理人之薪酬結構，作者針對此議題提出三個假說，並進一步加以驗證，假說分別如下：(一)剝削(exploitation)假說：公司提供激勵性值強化的薪酬契約給過度自信經理人是最合適的，原因是若過度自信的經理人有很高的機率能製造出良好的績效，那公司提供比率較高的選擇權與股權薪酬是相對較便宜的，因為提供薪酬契約是利用過度自信經理人對風險及自我能力的錯誤評估，而不是給予激勵。(二)激勵薄弱(weak-incentive)假說：由於過度自信經理人對公司前景抱持樂觀的偏誤，公司提供相對較弱的激勵契約就足以誘使過度自信經理人作出適當的決定，激勵性值強化的契約也可能造成反效果，可能會加劇已經過度自信經理人的風險行為。(三)激勵強化(strong-incentive)假說：與剝削假說相反，公司提供給過度自信經理人的薪酬契約是為了提供激勵效果，而不是利用他們對風險及自我能力的錯誤評估。研究結果支持剝削(exploitation)假說，公司會根據高階經理人的特質來微調薪酬契約，提供激勵性值強化的契約來聘請具有過度自信傾向的經理人，進而利用他們對於公司前景看好的偏誤。除了上述研究結果，作者亦加入創新的議題，探討高階經理人之薪酬結構如何受到公司創新程度與過度自信的影響，研究結果發現公司創新能力越佳以及高階經理人具有過度自信傾向，該公司經理人獲得之激勵性薪酬(股權薪酬及選擇權薪酬)佔總薪酬中的比例越高，此結果說明公司的創新程度及過度自信傾向會同時影響高階經理人的薪酬結構。

根據上述文獻，通常公司股東會以激勵性薪酬契約的方式來來緩解創新導致的代理問題，使高階經理人與公司長期利益一致，並以股東利益極大化為決策目標。設置良好的薪酬激勵，主要是以公司的長期績效為依據，若是以短期績效來連結薪酬，可能無法適當反應創新遞延的經濟後果，與長期績效連結的激勵性薪酬，主要是保障經理人自身財富，因為激勵性薪酬的價值取決於公司的市價，有足夠的誘因讓經理人做出風險性之投資策略。當產業的技術密集度不斷提升下，高階經理人的薪酬與財務績效的關係更為緊密，因為創新績效越好，經理人的獎勵越優渥，進而促使經理人為了自身財富而更努力。就實務上來說，高階經理人扮演的是資源分配的角色，對公司經營績效有很大程度的影響，因此企業應提供適當的獎勵機制，鼓勵風險承擔的投資行為，進而誘使高階經理人展現創新行為，有助於公司創新績效的提升。

表 2-2 高階經理人薪酬與創新關聯性之文獻彙總表

作者	年度	研究目的	研究結果
<b>Balkin, Markman and Gomez-Mejia</b>	2000	探討科技產業的創新活動與高階經理人薪酬的關係。	高科技公司中，創新與高階經理人短期薪酬有正向關係；與長期薪酬則為非常態性正向關。
<b>Colesa, Daniel, and Naveenb</b>	2006	探討高階經理人薪酬、投資策略、負債政策，以及風險之間的關係。	高階經理人財富對股價波動程度敏感性較高，會做出高風險之投資，投入更多研發活動。
<b>Makri, Lane and Gomez-Mejia</b>	2006	探討高階經理人薪酬與公司創新之間的關係。	研發密集產業的高階經理人激勵性薪酬與創新績效呈正向關係。
<b>Lerner and Wulf</b>	2007	探討企業研發活動負責人轉移公司薪酬的影響。	高經理人激勵性薪酬對公司創新有正向的影響，短期的績效薪酬則與創新無關。
<b>Wu and Tu</b>	2007	探討公司激勵性薪酬(股票選擇權)是否會影響高階經理人投入研發活動的意願。	高階經理人的股票選擇權薪酬會正向影響研發投資，並鼓更多勵風險承擔之行為。
<b>Lin, Lin, Song, and Li</b>	2011	探討決定中國私人企業創新活動之要素。	給予經理人薪酬誘因(股權、績效連結薪酬)，會增加研發投資；與績效連結之薪酬能提升創新績效。
<b>Manso</b>	2011	以代理問題觀點，探討股東應該如何建構激勵誘因，促進代理人創新。	在代理人進行探索行為時，最佳獎勵機制是建構在主理人高度容忍代理人失敗，以及對代理人長期目標成功而給予之薪酬獎勵。

<b>Ederer, and Manso</b>	2013	探討如何建構薪酬契約，才足以誘發高階經理人追求創新性的商業策略。	與績效相互連結的薪酬，可以有效誘使人付出高度努力，承擔更高風險，進而增加創新行為。
<b>Baranchuk, Kieschnick, and Moussawi</b>	2014	探討構建良好的薪酬制度否會激勵經理人採取更多創新的路徑。	激勵性薪酬讓高階經理人專注於長期績效，經理人會有更大的動機追求創新，有助提升創新績效。
<b>Humphrey-Jenner, Lisic, Nanda and Silveri</b>	2016	探討高階經理人之薪酬結構如何受到公司創新程度與過度自信的影響	公司創新能力越佳以及高階經理人具有過度自信傾向，該公司經理人獲得之激勵性薪酬(股權薪酬及選擇權薪酬)佔總薪酬中的比例越高



## 第參章 研究方法

### 第一節 觀念性架構

根據上述文獻探討，本研究依據 Amabile(1993)所提出的動機綜效模型發展以下三個研究主題：(1)以過度自信傾向探討高階經理人之內在動機對創新績效的影響；(2)以激勵性薪酬探討高階經理人之外在動機對創新績效的影響；(3)探討過度自信與激勵性薪酬結合之動機綜效，是否對高階經理人產生交互效果，進而對創新績效產生影響。

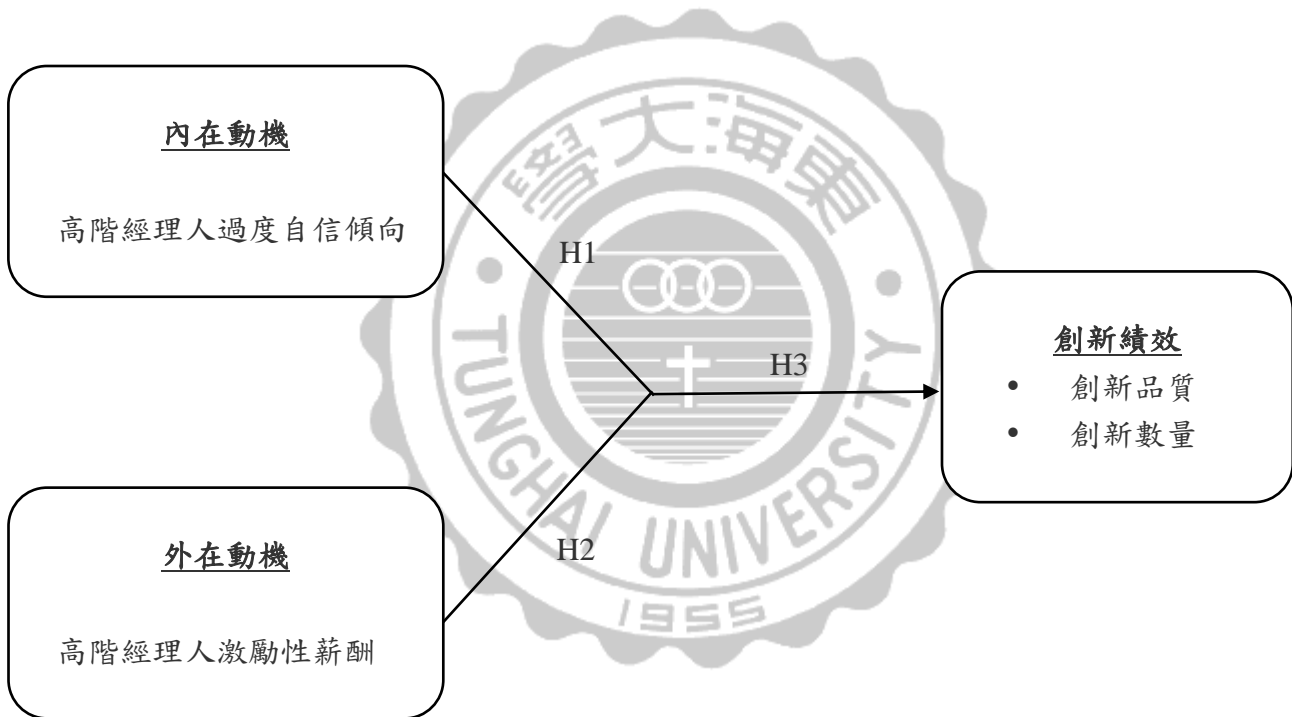


圖 3-1 觀念性架構圖

## 第二節 假說推論

### 一、高階經理人過度自信與創新績效的關聯性

Galasso and Simcoe(2011)認為高階經理人所抱持的態度及信念攸關公司經營績效。根據高層理論(Upper Echelons Theory)，身為公司最高決策者的高階經理人，職責是負責掌控公司整體營運，因此其個人信念、認知偏好或風險傾向皆會影響決策制定以及經營成效(Li and Tang 2010)。Pikulinaa et al. (2017) 指出自信或是深信自身能力是成功的先決條件，有自信的人對失敗的容忍度越高，並且相信自己擁有解決失敗的能力。而絕大多數的高階經理人，比起常人更佳相信自己具有良好的經營及領導能力 (Malmendier and Tate 2005)，亦即具有過度自信傾向，在面臨高度壓力的情況下，通常容易產生積極正向的心理，因此在高風險性質的工作上表現較理性之經理人出色。

創新是公司長時間對技術、提升作業流程效率以及開發新產品的投資，並以此產生新客戶、降低營運成本以及維持穩定的獲利能力(Wu and Tu 2007; Cohen and Levinthal 1990; Kor and Mahoney 2005)，進而提升經營績效並確保競爭優勢(Balkin et al. 2000)。由於創新預期收益是未知的，執行過程中具有非常大的風險性，短期間的經濟效益不明確，對於高階經理人來說是一項富有挑戰性之投資決策(Astebro 2003)。

過去文獻指出，在重視創新的產業中，過度自信傾向能發揮最大作用。根據行為決策理論(Behavioral Decision Theory)，主張過度自信是一種認知偏誤，會鼓勵決策者高估自身解決問題的能力，低估風險以及公司面臨的不確定性(Li and Tang 2010)。這些特性導致經理人高估投資決策成功的可能性以及預期收益，低估公司績效拙劣的可能性，因此，過度自信的高階經理人會以樂觀態度看待風險性投資(Heaton 2002; Malmendier and Tate 2005; Geol and Thakor 2008)。再加上高估自身努力可能帶來的好處，進而承擔高風險性的投資決策，並為此付出更多努力，因此過度自信對風險決策的影響就更加強烈(Gervais et al. 2011)。對於風險的追求以及樂觀看待自身能力，奠定了決策制定的根基，這些都是驅使過度自信經理人做出良好創新決策的特質(Astebro 2003)。

根據上述條件，過度自信能有效抑制創新投資伴隨的風險趨避問題，減輕高階經理人面對創新的壓力與風險，以積極、正面的態度做出最佳的創新決策，所以能有效提升公司的創新績效，替公司創造更多價值 (Galasso and Simcoe 2011; Hirshleifer and Teoh 2012; Pikulinaa et al. 2017)。由此看來，對於以追求創



新為目標的公司來說，風險偏好和過度自信之交互作用在其中發揮了很大的效用，致使高階經理人更能容忍創新可能導致的失敗，故本研究建立假說 1 如下：

**假說 1：高階經理人過度自信與創新績效呈現正向關係。**

## 二、高階經理人激勵性薪酬與創新之關聯性

創新本身是一種高風險性投資(Astebro 2003)，且投入的時間較長，短期之內可能無法看出研發活動的成效，這可能導致高階經理人在任期內較不重視研發的投入；由於創新所投入的研發支出無法資本化，因此若高階經理人投資於創新反而會降低公司短期內之利潤；再加上高階經理人之財富與公司績效攸關，經理人獲得的薪酬會隨公司績效好壞而變動，由於研發活動充滿不確定性，高階經理人可能會為了確保其自身的財富而不敢冒險進行研發投資(Manso 2011)。基於上述原因，公司股東必須設計出一套激勵制度，鼓勵高階經理人願意投資於高風險但卻能為企業創造價值的創新。

代理理論(Jensen and Meckling 1976)認為將高階經理人的薪酬契約與公司績效做連結，可以解決股東與高階經理人之間的利益衝突，同時激勵經理人以股東價值極大化為決策原則。高科技產業的競爭力來自於創新的成效，創新活動帶來的效益可能無法在短期間內實現，因此公司股東為了避免高階經理人為了短期績效考量而降低投入創新的意願，主理人通常會以激勵薪酬的方式促進代理人進行更多的創新活動(Manso 2011)。過去學者發現，高階經理人的行為容易受到激勵性薪酬的影響，因公司創新績效佳而給予之激勵性薪酬(變動薪酬)，比起固定薪酬能及時對績效作出反饋，有更強的誘因來驅使高階經理人做出有益於公司創新的決策，同時強化對風險承擔的能力。因為激勵性薪酬的給付方式，通常是以公司股票或選擇權的形式發放，與公司長期績效相互連動的特性，讓高階經理人不會只專注於公司短期績效的維持；也因為激勵性薪酬的價值取決於公司的長期價值，會促使高階經理人採取更多創新的途徑，以利公司長期利益的維持，高階經理人也不會身受被解雇而自身財富減少的困擾，因為就算真的被解雇，激勵性薪酬也能繼續被保留下來(Makri et al. 2006; Lerner and Wulf 2007; Wu and Tu 2007; Lin et al. 2011; Manso 2011; Ederer and Manso 2013; Baranchuk et al. 2014)。

綜合上述，通常公司股東會以激勵性薪酬契約的方式來緩解創新所引發的代理問題。創新是一項具有風險性的投資，但卻是高科技產業取得競爭優勢的關鍵，與績效連結的激勵性薪酬，主要是保障經理人自身財富，有足夠的誘因讓經理人做出風險性之投資策略，並減少對風險趨避的程度，進而鼓勵高階經

理人以公司長期利益為決策目標，使其能與股東利益一致，深化對創新付諸的決心，故本研究建立假說 2 如下：

**假說 2：高階經理人激勵性薪酬與創新績效呈現正向關係。**

### 三、高階經理人過度自信與激勵性薪酬對創新績效的影響

創新是對於新產品與新流程技術的研發，能確保公司擁有競爭優勢，為公司累積知識；而創新卻是一項風險高且需要投入大量資金的活動，短期之內無法看出經濟效益，因此過程中充斥不確定性，對公司高階決策者來說是一項困難的決定。在高科技產業，由於技術發展迅速，公司必須致力於投資研發活動，才能維持技術優勢(Balkin et al. 2000)。有鑑於此，聘用合適人才及激勵高階經理人進行創新活動對企業股東來說至關重要(Balkin et al. 2000; Lerner and Wulf 2007; Wu and Tu 2007; Galasso and Simcoe 2011; Hirshleifer et al. 2012)。

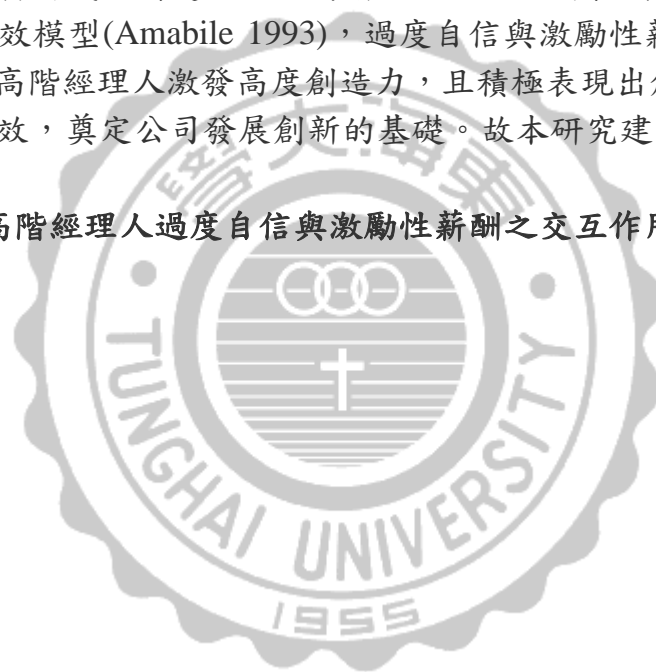
高階經理人通常是公司重大決策的制定者，其自身的人格特質因而會影響公司的整體運作(Li and Tang 2010)。有鑑於創新活動的效益是未知的，執行過程中具有非常大的風險性，過度自信可能是解決風險規避所需的特質(Pikulina et al. 2017)。根據 Amabile(1993)的動機綜效模型，過度自信驅使高階經理人對創新事務採取主動的態度，因為創新行為能帶來挑戰，並持續從創新過程中得到自我肯定；對於風險的追求，以及樂觀看待自身能力，是驅使個人進行創新活動的特質(Astebro 2003)；過度自信會鼓勵決策者高估自身解決問題的能力，低估風險及不確定性(Li and Tang 2010)；由於容易高估來自不確定性努力所獲得的預期收益，因此對風險承擔的程度較高，對於富有挑戰性的事務更具吸引力(Hirshleifer et al. 2012)；過度自信傾向也能揭露經理人對於自身行為的信念，若是高階經理人具有過度自信傾向，代表高階經理人對於創新成效深具信心，公司的創新成效亦越佳(Galasso and Simcoe 2011)。因此，過度自信有助於高階經理人進行創新，樂觀的態度及對失敗的容忍能有效提升公司的創新績效。

Balkin et al. (2000) 認為公司應該給予高科技產業中的高階經理人獎勵，因為他們奠定了公司創新發展的實力。Makri et al. (2006) 指出，公司必須依據創新績效的成果來獎勵高階經理人的行為表現。激勵經理人為創新發揮最大努力的方式是提供薪酬的誘因(Amabile 1993; Lin et al. 2011)，以股權為基礎的激勵性薪酬對高階經理人來說是一種工作的保障，不僅是因為被解雇也能保留下來，與長期績效的連結也能保障付出的努力都會得到回饋，因此讓經理人願意犧牲短期利益，並專注於像是研發的長期投資利益的追求(Wu and Tu 2007; Baranchuk et al. 2014)；與績效連結的獎勵也能鼓勵探索行為，有助提升對風險的承擔，誘發經理人創新性的商業行為(Ederer and Manso 2013)；當技術密集度

不斷提升下，高階經理人的激勵性薪酬與財務績效更緊密的連結在一起，不會因為績效與薪酬互相連結而產生代理問題(Makri et al. 2006)；創新活動亦使企業支付給經理人的薪酬大幅度的增加(Lerner and Wulf 2007)。因此，在高階經理人財富被適當的保障之下，加上即時的績效回饋制度，能讓代理人無後顧之憂地從事風險行，有助公司維持較好的創新績效，經理人會有更大的動機追求創新。

綜合上述，過度自信強化了高階經理人對於風險性投資所承擔的不確定性，所以能抑制風險趨避的投資行為；根據 Deci and Ryan (1985)所提出的認知評價理論(Cognitive evaluation theory)，若是激勵性薪酬的外在獎勵是一種對個人能力及自我控制有效的證明，激勵性薪酬將會增加個人對創新的挑戰心理，從而有效緩解創新引發的代理問題，鼓勵高階經理人以公司長期利益為決策目標。最後根據動機綜效模型(Amabile 1993)，過度自信與激勵性薪酬兩者結合的動機綜效，可以使高階經理人激發高度創造力，且積極表現出創新行為，有助於提升公司創新績效，奠定公司發展創新的基礎。故本研究建立假說 3 如下：

**假說 3：高階經理人過度自信與激勵性薪酬之交互作用對創新績效有正向的影響。**



### 第三節 研究期間、資料來源與樣本選取

本研究以台灣證券交易所之電子產業於美國專利暨商標局(U.S Patent & Trademark Office, USPTO)申請專利之上市櫃公司為研究對象，本研究蒐集 2010 年至 2015 年的財務資料與專利權資料，進一步將創新績效轉換為遞延一期之變數後，排除資料不齊全後，最終公司/年度樣本為 4,525 筆。詳細樣本產業與年度資訊請參考表 3-1。

創新績效之樣本資料來源取自於美國專利暨商標局；各項財務資料取自於台灣經濟新報資料庫(Taiwan Economics Journal，簡稱 TEJ)。本研究樣本資料選取自美國專利暨商標局，主要因為，一、在美國申請專利程序較為繁複且成本較高，公司欲申請之專利需具有創新代表性，才得以通過美國專利暨商標局之核准。二、美國為台灣電子產品主要貿易出口國家之一。三、美國是世界主要經濟強權國家，企業可透過在美國當地申請專利來提升知名度，以此更廣泛地將其專利授權給更多企業，進一步拓展海外市場並增加專利授權之收入(Chin, Chen, Kleinman, and Lee 2009)。

表 3-1 樣本產業與年度分佈狀況表

產業別	2010	2011	2012	2013	2014	2015	總計
半導體業	120	121	126	127	133	137	764
電腦及週邊業	97	97	99	100	101	103	597
光電業	106	111	113	115	117	119	681
通訊網路業	75	76	77	79	83	84	474
電子零組業	190	191	195	197	198	199	1170
電子通路業	36	36	36	36	36	36	216
資訊服務業	31	31	31	31	31	31	186
其他電子業	71	71	72	73	75	75	437
總計	726	734	749	758	774	784	4525

## 第四節 變數定義與衡量

### 一、應變數

#### 創新績效(INN)

##### (1) 創新數量(PATENT)

專利權是公司投入創新活動的成果，公司可以透過法令申請成為專利權，來保障投入研發之心血。經由專利權數可以得知一家公司在研發與技術活動的程度，過去有許多研究皆採用專利權數來衡量創新績效(Galasso and Simcoe 2011; Hirshleifer et al. 2012)。本研究以專利權數做為創新數量的代表，以企業在美國專利暨商標局核准公告的專利權數作為創新績效的衡量變數之一，同時參考 Hirshleifer et al.( 2012)的做法，將專利權數值加一後再取對數。

##### (2) 創新品質(CITED)

專利權被引用數是指專利權被往後年度專利權所引用的次數，當專利權被外部引用次數越高，表示專利權品質越佳，對公司未來經濟效益則會越大。過去研究也將專利權被引證數視為創新績效的衡量變數(Galasso and Simcoe 2011; Hirshleifer et al. 2012)，本研究將專利權被引用數當作創新品質的代表，並以公司在美國專利暨商標局核准公告的專利權被引用數作為創新績效的衡量變數之一，同時參考 Hirshleifer et al.( 2012)的做法，將專利權引用數值加一後再取對數。

### 二、自變數

#### 1.高階經理人過度自信(TOC)

本研究參考 Schrand and Zechman (2012)所提出之過度自信綜合指標(Integrated index of overconfidence)，此四項指標是參考過去文獻對於公司層級上，受到過度自信而影響的投資活動或融資活動之研究結果而定，該指標是假設過度自信會讓管理階層在做不同的公司決策時，始終抱持樂觀的態度。此變數為一虛擬變數，若綜合指標四項中若至少符合兩項為 1，就判定該樣本為過度自信，反之為 0，詳細說明如下：

- (1) 超額投資(excess investments)：Malmendier and Tate (2005)發現當公司內部資金充足時，過度自信的高階經理人將會投入更多的投資金額。Ben-David, Graham, and Harvey (2007)發現過度自信的管理階層會投資超出平均水準，證實過度自信經理人高估了投資項目之現金流量，以及低估了投資風險之假設。其衡量方法是將樣本以年份和不同產業類別做區分，並將公司當年度之資產增加數與當期銷貨收入做迴歸分析，求得該迴歸之殘差值，若樣本殘差值大於同產業樣本殘差值之中位數，就認定該樣本符合判別標準。
- (2) 併購活動(M&A activities)：Malmendier and Tate (2008)發現過度自信的高階經理人執行併購策略時，會支付過高的收購價格，導致公司股東需付出更高的代價。本研究衡量方式為樣本公司在期間內是否執行併購活動，若樣本公司有執行併購活動，則進一步區分樣本公司的產業類別，若執行併購活動之金額大於同產業併購金額之中位數，就認定該樣本符合判別標準。
- (3) 負債比率：Malmendier, Tate, and Yan (2011)指出若公司的負債比率高於產業的平均水準下，公司的高階經理人將會表現出過度自信。衡量方式為將樣本以年份和不同產業類別做區分，若該樣本當年度負債比率大於同產業樣本負債比率之中位數，就判定該樣本符合判別標準。
- (4) 風險：Ben-David et al. (2007)預測過度自信的經理人會選擇高風險性質的負債政策，並且證實其會持有到期時間較長之負債政策。衡量方式為將樣本區分成不同年度，若該年度樣本公司有發行可轉換公司債及可轉換特別股，就判定該樣本符合判別標準。

## 2. 高階經理人激勵性薪酬(VARIN)

金融暨監督管理委員會於 2004 年修正並開始施行之「公開發行公司年報應記載事項準則」中規範上市公司須詳細揭露高階經理人之薪酬，其中包括高階經理人之薪資、退職金、獎金及特支費、來自盈餘分配之員工現金紅利、股票紅利以及獲配之認股權證。而本研究探討高階經理人薪酬對創新績效的影響，薪酬特性包含固定及變動兩種，其中變動薪酬對於創新具有較大的激勵效果(Lerner and Wulf 2007; Makri et al. 2006)，因此本研究參考 Humphery-Jenner et al. (2016)，以變動薪酬占總薪酬之比值衡量激勵性薪酬。因此本研究定義高階

經理人<sup>2</sup>激勵性薪酬為總經理/副總所領取的獎金特支、現金股利、股票股利及員工認股權之合計數，再除以總經理/副總所領取的薪酬總額。計算公式如下：

$$VARIN = \frac{\text{獎金特支、現金股利、股票股利及員工認股權之合計數}}{\text{薪酬總額}}$$

### 三、控制變數

#### 1. 公司規模(SIZE)：

Hall and Ziedonis (2001)認為公司規模較大，公司有能力創造更多的專利權數及專利權引用數。因此本研究參考 Chang et al.(2015)，將資產總額取自然對數，作為衡量公司規模的控制變數。

#### 2. 資本密集度(CAP)

Hall and Ziedonis (2001)認為公司資本密集程度越高，公司擁有更充足的資源投入於創新活動中，進而有較佳的能力創造更多的專利權數及專利權引用數。因此本研究參考過去文獻(Hall and Ziedonis 2001; Hirshleifer et al. 2012)，將不動產、廠房及設備總額除以員工人數再取自然對數，作為衡量公司資本密集程度的變數。

#### 3. 公司成長率(GW)

公司銷貨能力提升說明其未來具有良好的成長機會，公司獲利能力也會隨之上升，並在具有發展潛力的條件下提升公司價值。Hirshleifer et al. (2012)認為公司未來前景看好時，會累積更多的資金為未來的投資計劃做準備，因此有更充裕的資源投資於創新活動，預期公司創新成效會越好。因此本研究參考 Hirshleifer et al. (2012)，以銷售成長率作為衡量公司成長機會的變數。

#### 4. 資產報酬率(ROA)

資產報酬率反映公司營利的能力，通常是衡量財務績效的指標(Balkin et al. 2000)，而公司的資產報酬率越高，表示公司資產創造利潤的能力越佳。有學者指出，公司資產的盈利能力可能會影響到公司對於創新投入的意願(Yanadori and Cui 2013)。因此本研究參考過去文獻，將資產報酬率納入控制變數之一。

<sup>2</sup> 本研究之高階經理人係指公司之總經理與副總經理。

## 5. 負債比率(*LEV*)

負債比率被用來衡量公司的資本結構，公司負債比率的高低，決定公司財務結構的好壞，進而影響創新活動之成效(Chang et al. 2015)。因此本研究以負債總額除以資產總額衡量負債比率，將負債比率作為衡量公司資本結構的控制變數。

## 6. 高階經理人任期(*TENURE*)

高階經理人的任職期間，關係到高階經理人的工作經歷以及決策考量。高階經理人任職期間越久，權力也就越大，能掌握公司狀況，並熟悉公司整體運作，因此高階經理人做決策時較穩重，通常亦具有良好溝通能力以及廣泛的人脈(Katz 1982)。因此本研究參考 Balkin et al.(2000)、Galasso and Simcoe (2011)，將任職期間納入控制變數，以捕捉高階經理人的特性。本研究採用公司層級的資料來計算高階經理人任期，定義高階經理人任期為該公司所有高階經理人任期之合計數，再除以高階經理人總人數。

## 7. 機構投資人持股(*INS*)

Aghion, Van Reenen, and Zingales (2013)指出，公司的創新活動會受到機構投資人持股比例的影響。因為機構投資人持有較高的投資金額，且機構投資人本身是專業的投資團隊，富有充足的專業知識及資源，因此對公司能發揮較強的監督能力，公司的決策方針可能會受其影響。本研究參考 Hirshleifer et al. (2012)，將機構投資人持股納入控制變數中，以捕捉其對創新活動造成的影響。

## 8. 產業別(*INDU*)

考慮到電子產業的規模龐大，產業內各次產業種類繁多，且經營之性質也不盡相同，所以在執行研發活動的過程中可能也差異很大。因此本研究加入產業別為控制變數，設立 7 個虛擬變數，以控制不同產業類別的特性對創新績效的影響。

## 9. 年度別(*YEAR*)

考慮到不同年度的市場環境與經濟狀況都存在差異，因此本研究加入年度因素做為控制變數。衡量方法以 2010 年為基準，設立 6 個虛擬變數，當樣本年度為 20011 年時，*YEAR* 為 1，反之為 0，以此類推。



有關本研究變數衡量說明請參見表 3-2。

## 第五節 研究模型

本研究主要探討高階經理人過度自信與激勵性薪酬對創新績效的影響，以創新品質及數量來衡量創新績效，並參考 Galasso and Simcoe (2011)、Hirshleifer et al. (2012)和 Chang et al.(2015)等學者之文獻，建構多元迴歸模型以及二階最小平方迴歸模型，來驗證過度自信、激勵性薪酬以及創新績效三者間的關係。考慮到公司創新績效可能會有遞延的效果，因此在所有迴歸模型當中，本研究皆以落後一期的方式衡量創新績效(Galasso and Simcoe 2011; Hirshleifer et al. 2012)。

首先，為探討高階經理人過度自信是否會影響公司創新績效(H1)，本研究建構模型如下：

$$\begin{aligned}
 INN_{i,t+1} = & \beta_0 + \beta_1 TOC_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 CAP_{i,t} + \beta_4 GW_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \\
 & \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 TENURE_{i,t} + \beta_8 INS_{i,t} + \sum_{j=1}^7 \gamma INDU_j + \sum_{y=1}^9 \theta YEAR_y + \\
 & \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

其中下標  $i$  代表公司別、 $t$  代表年度。 $INN_{i,t+1}$  為遞延一期的創新績效， $TOC_{i,t}$  為高階經理人過度自信之虛擬變數，有過度自信傾向設為 1，非過度自信傾向設為 0。 $SIZE_{i,t}$  代表公司規模； $CAP_{i,t}$  代表公司資本密集程度； $GW_{i,t}$  代表公司成長機會； $ROA_{i,t}$  代表公司獲利能力； $LEV_{i,t}$  代表負債比率； $TENURE_{i,t}$  代表公司高階經理人任期； $INS_{i,t}$  代表機構投資人持股；產業與時間變數分別為  $\sum_{j=1}^7 \gamma INDU_j$ 、 $\sum_{y=1}^9 \theta YEAR_y$ ； $j$  代表次產業別； $y$  代表年度別。

若模型(1)之 $\beta_1$ 係數顯著為正，則支持假說 1，表示相較於非過度自信之高階經理人，過度自信之高階經理人，對公司的創新績效有更好的影響，能幫助於公司奠定未來創新發展的基石。

接下來，為探討高階經理人激勵性薪酬對創新績效的影響(H2)，本研究建構模型如下：

$$\begin{aligned}
 INN_{i,t+1} = & \beta_0 + \beta_1 VARIN_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 CAP_{i,t} + \beta_4 GW_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \\
 & \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 TENURE_{i,t} + \beta_8 INS_{i,t} + \sum_{j=1}^7 \gamma INDU_j + \sum_{y=1}^6 \theta YEAR_y + \\
 & \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

其中下標  $i$  代表公司別、 $t$  代表年度。 $INN_{i,t+1}$  為遞延一期的創新績效， $VARIN_{i,t}$  為高階經理人之激勵性薪酬占總薪酬之比值。 $SIZE_{i,t}$  代表公司規模； $CAP_{i,t}$  代表公司資本密集程度； $GW_{i,t}$  代表公司成長機會； $ROA_{i,t}$  代表公司獲利能力； $LEV_{i,t}$  代表負債比率； $TENURE_{i,t}$  代表公司高階經理人任期； $INS_{i,t}$  代表機構投資人持股；產業與時間變數分別為  $\sum_{j=1}^7 \gamma INDU_j$ 、 $\sum_{y=1}^6 \theta YEAR_y$ ； $j$  代表次產業別； $y$  代表年度別。

若模型(2)之  $\beta_1$  係數顯著為正，則支持假說 2，表示公司若提供高階經理人更高比例之激勵性薪酬，能有效緩解創新活動所伴隨的代理問題，讓高階經理人以公司長期利益為決策目標，對公司的創新績效有更好的影響，有助於公司取得關鍵性之競爭優勢。

最後，為探討高階經理人與其之激勵性薪酬是否存在交互作用，對創新績效產生影響(H3)，本研究建構模型如下：

$$INN_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 TOC_{i,t} + \beta_2 VARIN_{i,t} + \beta_3 TOCVA_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 CAP_{i,t} + \beta_6 GW_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 LEV_{i,t} + \beta_9 TENURE_{i,t} + \beta_{10} INS_{i,t} + \sum_{j=1}^6 \gamma INDU_j + \sum_{y=1}^6 \theta YEAR_y + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中下標  $i$  代表公司別、 $t$  代表年度。 $INN_{i,t+1}$  為遞延一期的創新績效； $TOC_{i,t}$  為高階經理人過度自信之虛擬變數，有過度自信傾向設為 1，非過度自信傾向設為 0； $VARIN_{i,t}$  為高階經理人之激勵性薪酬占總薪酬之比值； $TOCVA_{i,t}$  為高階經理人過度自信與其激勵性薪酬之交互作用。 $SIZE_{i,t}$  代表公司規模； $CAP_{i,t}$  代表公司資本密集程度； $GW_{i,t}$  代表公司成長機會； $ROA_{i,t}$  代表公司獲利能力； $LEV_{i,t}$  代表負債比率； $TENURE_{i,t}$  代表公司高階經理人任期； $INS_{i,t}$  代表機構投資人持股； $R\&D\_ST_{i,t}$  代表公司研發資本；產業與時間變數分別為  $\sum_{j=1}^7 \gamma INDU_j$ 、 $\sum_{y=1}^6 \theta YEAR_y$ ； $j$  代表次產業別； $y$  代表年度別。

若模型(3)之  $\beta_3$  係數顯著為正，則支持假說 3，表示高階經理人過度自信與其激勵性薪酬存在正向之交互作用，高階經理人受到激勵性薪酬契約的鼓勵，再加上過度自信解決面對創新時風險趨避的狀況，兩者交互作用影響下能加深高階經理人對創新投入的決心，為公司創造出更佳的創新績效。

本研究變數衡量彙總如表 3-1 所示。

表 3-2 本研究變數彙總表

變數名稱	代號	說明	預期符號
<b>應變數</b>			
創新績效	<i>INN</i>	創新數量(PATENT)： 美國專利暨商標局核准 公告之專利權數 創新品質(CITED)： 美國專利暨商標局核准 公告的專利權被引用數	
<b>自變數</b>			
高階經理人過度 自信	<i>TOC</i>	過度自信為 1，非過度自 信為 0	+
高階經理人激勵 性薪酬	<i>VARIN</i>	為當年度高階經理人所 有激勵性薪酬占總薪酬 之比值	+
主要變數	<i>TOCVA</i>	過度自信與激勵性薪酬 占總薪酬比之乘項	+
<b>控制變數</b>			
公司規模	<i>SIZE</i>	期末資產總額取自然對 數	+
資本密集度	<i>CAP</i>	不動產、廠房及設備總額 除以員工人數再取自然 對數	+
公司成長率	<i>GW</i>	期末銷售成長率	+
資產報酬率	<i>ROA</i>	期末稅後息前利益/總資 產	+
負債比率	<i>LEV</i>	期末負債總額/期末資產 總額	-
經理人任期	<i>TENURE</i>	高階經理人任期年數合 計	+
機構投資人持股	<i>INS</i>	機構投資人持股數/年底 流通在外股數	+
產業別	<i>INDU</i>	以其他電子產業為基準 之產業虛擬變數	+/-
年度別	<i>YEAR</i>	2010 年至 2015 年，設立 虛擬變數處理	+/-

## 第肆章 實證結果與分析

### 第一節 基本資料分析

#### 一、敘述性統計

本研究將整體樣本之敘述性統計量彙總於表 4-1。由該表可以得知，創新數量(PATENT)的平均數為 9.568 個，最小值與最大值分別為 0 與 2330 個；創新品質(CITED)的平均數為 12.395 個，最小值與最大值分別為 0 與 4065 個，以上數據顯示台灣電子產業的創新活動之成果有極大的差異，雖然有電子業在創新數量及品質上有很好的結果，但電子產業中仍然有公司在創新之成果上為零。另外，本研究主要探討高階經理人過度自信(TOC)之現象，其平均數為 0.526，顯示在樣本中，台灣電子產業有 52.6%的高階經理人具有過度自信傾向，其平均值結果近似於 Ahmed and Duellman (2013)的 0.565，以及國內文獻盧正壽 (2015)的 0.470。而高階經理人變動薪酬占比(VARIN)之平均數為 0.353，說明高階經理人變動薪酬占總薪酬比例的 35.3%。

表 4-1 敘述性統計量

變數名稱	樣本數	平均數	標準差	最小值	中位數	最大值
CITED	4525	12.395	127.991	0.000	0.000	4065.000
PATENT	4525	9.568	83.856	0.000	0.000	2330.000
TOC	4525	0.526	0.499	0.000	1.000	1.000
VARIN	4525	0.353	0.250	0.000	0.337	1.000
SIZE	4525	818.515	2547.317	4.000	250	40145.000
CAP	4525	3.027	0.568	-1.443	3.113	4.796
GW(%)	4525	10.321	207.790	-100.000	0.880	13512.060
ROA	4525	3.852	10.600	-112.920	4.880	69.870
LEV	4525	33.694	16.186	0.000	32.270	97.770
TENURE	4525	9.305	4.915	0.000	8.4175	34.165
INS	4525	34.888	21.773	0.000	31.910	100.000

註: PATENT 為專利權數; CITED 為專利權引用數; TOC 為高階經理人過度自信; VARIN 為高階經理人變動薪酬占總薪酬之比率; SIZE 為公司規模; CAP 為資本密集度; GW 為公司銷貨成長率; ROA 為資產報酬率; LEV 為負債比率; TENURE 為平均高階經理人任期; INS 為機構投資人持股比。

## 二、相關係數分析

本研究針對各變數之相關性進行 Pearson 相關係數分析，相關係數分析彙總於表 4-2，該表顯示高階經理人過度自信(TOC)與創新數量(PATENT)及創新品質(CITED)之間的相關係數皆為顯著正相關，代表創新績效會受到高階經理人之人格特質的影響；而激勵性薪酬(VARIN)與創新數量(PATENT)及創新品質(CITED)之間的相關係數皆為顯著正相關，結果說明創新績效亦會受到公司薪酬政策的影響。控制變數中公司規模(SIZE)、資本密集度(CAP)、公司成長率(GW)、資產報酬率(ROA)、負債比率(LEV)、經理人任期(TENURE)及機構投資人持股(INS)間之相關係數最大值為 0.352，其相關性不高，其餘控制變數間相關性亦不高。而自變數與控制變數間，資產報酬率(ROA)與高階經理人變動薪酬占比(VARIN)之相關係數最大值為 0.421，其相關性亦不高。



表 4-2 相關係數矩陣

	PATENT	CITED	TOC	VARIN	TOCVA	SIZE	CAP	GW	ROA	LEV	TENURE	INS
PATENT	1.000											
CITED	0.795*** (0.000)	1.000										
TOC	0.093*** (0.000)	0.091*** (0.000)	1.000									
VARIN	0.261*** (0.000)	0.241*** (0.000)	0.154*** (0.000)	1.000								
TOCVA	0.098*** (0.000)	0.093*** (0.000)	-0.016 (0.269)	0.056*** (0.000)	1.000							
SIZE	0.585*** (0.000)	0.473*** (0.000)	0.076*** (0.000)	0.274*** (0.000)	0.084*** (0.000)	1.000						
CAP	0.135*** (0.000)	0.105*** (0.000)	0.039*** (0.009)	0.006 (0.708)	0.013 (0.370)	0.208*** (0.000)	1.000					
GW	0.004 (0.802)	0.046*** (0.002)	0.202*** (0.000)	0.152*** (0.000)	-0.008 (0.572)	0.036** (0.016)	-0.037** (0.012)	1.000				
ROA	0.031** (0.038)	0.048*** (0.001)	0.119*** (0.000)	0.421*** (0.000)	-0.009 (0.544)	0.068*** (0.000)	-0.073*** (0.000)	0.352*** (0.000)	1.000			
LEV	0.105*** (0.000)	0.087*** (0.000)	0.363*** (0.000)	-0.019 (0.196)	-0.003 (0.849)	0.149*** (0.000)	0.034** (0.023)	0.079*** (0.000)	-0.178*** (0.000)	1.000		
TENURE	-0.020 (0.172)	-0.030** (0.044)	-0.066*** (0.000)	-0.092*** (0.000)	0.015 (0.311)	-0.035** (0.017)	0.032** (0.033)	-0.077*** (0.000)	0.027* (0.071)	-0.026* (0.083)	1.000	
INS	0.243*** (0.000)	0.206*** (0.000)	0.043*** (0.004)	0.298*** (0.000)	0.057*** (0.000)	0.365*** (0.000)	0.037** (0.012)	0.102*** (0.000)	0.219*** (0.000)	0.038** (0.011)	-0.233*** (0.000)	1.000

註 1：\*\*\*、\*\*與\*分別代表 1%、5%與 10%之顯著水準。註 2：各變數定義請參閱表 4-1 之說明。

## 第二節 實證結果

本研究探討高階經理人過度自信、高階經理人激勵性薪酬與創新績效之間的關係，分為三大主題分別探討：(一)高階經理人過度自信對創新績效的影響；(二)高階經理人激勵性薪酬對創新績效的影響；(三)高階經理人過度自信與激勵性薪酬之交互作用對創新績效的影響。

### (一)高階經理人過度自信對創新績效的影響

本研究針對假說 1 提出模型(1)，探討高階經理人具有過度自信傾向對創新績效產生何種影響。由表 4-3 結果顯示，高階經理人過度自信(TOC)對於創新數量(PATENT)與創新品質(CITED)具有顯著正向之影響(係數 0.091, t 值 2.844; 係數 0.114, t 值 3.462)，說明公司被具有過度自信傾向之高階經理人的帶領下，會幫助公司創造出更多專利權數及專利權引用數，亦即公司創新績效越佳。根據上述結果，本研究實證結果支持假說 1。

控制變數方面，在創新數量(PATENT)部分，公司規模(SIZE)、資產報酬率(ROA)、負債比率(LEV)及機構投資人持股(INS)皆顯著為正(係數分別為 0.000、0.006、0.003、0.005, t 值為 28.287、3.211、2.554、7.038)，公司成長率(GW)則顯著為負(係數為-0.002, t 值為-3.508)，表示公司規模越大、資產報酬率越高、負債比例越高、機構投資人持股越多、公司成長率越低，則有助於提升未來專利權數。在創新品質(CITED)部分，公司規模(SIZE)、資產報酬率(ROA)及機構投資人持股(INS)皆顯著為正(係數分別為 0.000、0.003、0.004, t 值為 25.444、1.828、4.789)，資本密集度(CAP)及公司成長率(GW)則顯著為負(係數為-0.070、-0.001, t 值為-2.433、-2.415)，表示公司規模越大、資產報酬率越高、機構投資人持股越多、資本密集度越低、公司成長率越低，則有助於提升未來專利權被引用數。

### (二)高階經理人激勵性薪酬對創新績效的影響

本研究針對假說 2 提出模型(2)，驗證高階經理人變動薪酬對創新績效產生何種影響。由表 4-3 結果可得知，高階經理人激勵性薪酬(VARIN)對於創新數量(PATENT)與創新品質(CITED)皆具有顯著正向之影響(係數 0.851, t 值 12.923; 係數 0.746, t 值 11.026)，此結果說明公司依據高階經理人績效而給予之變動薪酬，有足夠的誘因讓經理人以公司長期利益著想，帶領公司創造出更多的專

利權數以及專利權引用數，亦即高階經理人獲得越多的變動薪酬，公司創新績效越佳。根據上述結果，本研究實證結果顯著支持假說 2。

控制變數方面，在創新數量(PATENT)部分，公司規模(SIZE)、負債比率(LEV)及機構投資人持股(INS)皆顯著為正(係數分別為 0.000、0.004、0.004，t 值為 25.587、3.890、5.326)，公司成長率(GW)則顯著為負(係數為-0.001，t 值為-0.376)，表示公司規模越大、負債比例越高、機構投資人持股越多、公司成長率越低，則有助於提升未來專利權數。在創新品質(CITED)部分，公司規模(SIZE)、負債比率(LEV)及機構投資人持股(INS)皆顯著為正(係數分別為 0.000、0.003、0.002，t 值為 22.990、3.062、3.195)，資本密集度(CAP)、公司成長率(GW)及資產報酬率(ROA)則顯著為負(係數為-0.062、-0.001、-0.003，t 值為-2.167、-1.862、-1.731)，表示公司規模越大、負債比例越高、機構投資人持股越多、資本密集度越低、公司成長率越低、資產報酬率越低，則有助於提升未來專利權被引用數。

### (三)高階經理人過度自信與激勵性薪酬之交互作用對創新績效的影響

本研究針對假說 3 提出模型(3)，探討高階經理人過度自信與其變動薪酬對創新績效是否存在交互作用，對創新績效產生何種影響。由表 4-3 結果可得知，高階經理人過度自信與激勵性薪酬比值之交乘項(TOCVA)對於創新數量(PATENT)與創新品質(CITED)皆具有正向之影響(係數 0.242，t 值 2.084；係數 0.234，t 值 1.985)，此結果說明高階經理人過度自信與激勵性薪酬的交互效果會產生綜效，有助於提升未來創新績效。因此若公司被過度自信的高階經理人領導下，再加上公司依據高階經理人績效而給予之變動薪酬，這兩種「內在動機」與「外在動機」的綜效下，將強化高階經理人在創新活動中的表現，帶領公司創造出更佳的創新績效。根據上述結果，本研究實證結果顯著支持假說 3。

控制變數方面，在創新數量(PATENT)部分，公司規模(SIZE)、負債比率(LEV)及機構投資人持股(INS)皆顯著為正(係數分別為 0.000、0.003、0.004，t 值為 25.436、3.026、5.331)，公司成長率(GW)則顯著為負(係數為-0.002，t 值為-3.212)，表示公司規模越大、負債比例越高、機構投資人持股越多、公司成長率越低，則有助於提升未來專利權數。在創新品質(CITED)部分，公司規模(SIZE)、負債比率(LEV)及機構投資人持股(INS)皆顯著為正(係數分別為 0.000、0.002、0.003，t 值為 22.887、1.943、3.254)，資本密集度(CAP)、公司成長率(GW)及資產報酬率(ROA)則顯著為負(係數為-0.064、-0.001、-0.004，t 值為-2.232、-2.143、-1.917)，表示公司規模越大、負債比例越高、機構投資人持股越多、資



本密集度越低、公司成長率越低以及資產報酬率越低，則有助於提升未來專利權被引用數。



表 4-3 高階經理人過度自信與激勵性薪酬對創新績效之影響

	模型(1)		模型(2)		模型(3)	
	PATENT	CITED	PATENT	CITED	PATENT	CITED
_cons	0.466*** (4.198)	0.700*** (6.171)	0.218** (1.969)	0.487*** (4.279)	0.220** (1.983)	0.487*** (4.276)
TOC	0.091*** (2.844)	0.114*** (3.462)			0.050 (1.577)	0.078** (2.389)
VARIN			0.851*** (12.923)	0.746*** (11.026)	0.834*** (12.592)	0.724*** (10.631)
TOCVA					0.242** (2.084)	0.234* (1.958)
SIZE	0.000*** (28.287)	0.000*** (25.444)	0.000*** (25.587)	0.000*** (22.990)	0.000*** (25.436)	0.000*** (22.887)
CAP	-0.019 (-0.679)	-0.070** (-2.433)	-0.010 (-0.376)	-0.062** (-2.167)	-0.012 (-0.417)	-0.064** (-2.232)
GW	-0.002*** (-3.508)	-0.001** (-2.415)	-0.001*** (-3.042)	-0.001* (-1.862)	-0.002*** (-3.212)	-0.001** (-2.143)
ROA	0.006*** (3.211)	0.003* (1.828)	-0.002 (-1.187)	-0.003* (-1.731)	-0.002 (-1.271)	-0.004* (-1.917)
LEV	0.003** (2.554)	0.002 (1.556)	0.004*** (3.890)	0.003*** (3.062)	0.003*** (3.026)	0.002* (1.943)
TENURE	0.001 (0.165)	0.002 (0.620)	0.003 (0.810)	0.004 (1.112)	0.003 (0.839)	0.004 (1.189)
INS	0.005*** (7.038)	0.004*** (4.738)	0.004*** (5.326)	0.002*** (3.195)	0.004*** (5.331)	0.003*** (3.254)
INDU	yes	yes	yes	yes	yes	yes
YEAR	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N	4525	4525	4525	4525	4525	4525
adj. R <sup>2</sup>	0.274	0.231	0.299	0.250	0.300	0.251
F	86.461	69.071	97.439	76.212	88.983	69.829

註:

1. PATENT:落後一期創新績效(專利權數) ; CITED:落後一期創新績效(專利權引用數); TOC:高階經理人過度自信; VARIN:高階經理人變動薪酬占總薪酬之比率; TOCVA:高階經理人過度自信與變動薪酬占組薪酬比率之交乘項; SIZE 為公司規模; CAP 為資本密集度; GW 為公司銷貨成長率; ROA 為資產報酬率; LEV 為負債比率; TENURE 為平均高階經理人任期; INS 為機構投資人持股比; Industry:以半導體為基準之產業效果虛擬變數; Year:以 2010 年為基準, 期間至 2015 之時間效果虛擬變數。

2. \*\*、\*與\*\*\*分別代表 1%、5%與 10%之顯著水準。

### 第三節 敏感性分析

為了檢驗實證結果的穩定性，本研究進一步參考過去文獻，以不同的過度自信衡量方式與不同的創新績效衡量方式進行敏感性測試，詳細分析結果說明如下：

#### 一、使用不同標準之過度自信綜合指標

本研究參考 Schrand and Zechman (2012)所提出之過度自信綜合指標(Integrated index of overconfidence)，綜合指標四項中若至少符合兩項就判定該樣本為過度自信，本研究進一步以符合一項或三項的過度自信標準檢測實證結果的穩定性。<sup>3</sup>

##### (一)至少符合一項

根據表 4-4 結果顯示，以模型(1)測試假說 1，高階經理人過度自信(T1)對創新數量(PATENT)與創新品質(CITED)之係數顯著為正(係數 0.131，t 值 2.865；係數 0.110，t 值 2.365)，此結果說明具有輕微程度之過度自信高階經理人，其輕度的過度自信對公司的創新發展有益，能幫助於公司創造出更多創新數量與更高的創新品質，研究結果支持假說 1，與主要結果(中度過度自信)一致。

表 4-4 模型(2)測試假說 2，高階經理人激勵性薪酬(VARIN)對於創新數量(PATENT)與創新品質(CITED)之係數顯著為正(係數 0.851，t 值 12.923；係數 0.746，t 值 11.026)，此結果說明公司依據高階經理人績效而給予之變動薪酬，對公司創新績效有正向的影響，亦即高階經理人獲得越多的變動薪酬，公司創新數量與創新品質績效越佳，研究結果皆顯著支持假說 2，與主要結果一致。

表 4-4 的模型(3)測試假說 3，高階經理人過度自信與激勵性薪酬交乘項(T1VA)對創新數量(PATENT)與創新品質(CITED)之係數顯著為正(係數 0.567，t 值 3.172；係數 0.660，t 值 3.594)，結果說明高階經理人輕微程度的過度自信與激勵性薪酬的交互效果會產生綜效，對公司未來創新績效有正向影響，研究結果支持假說 3，與主要結果(中度過度自信)一致。此結果說明，不論是輕度或是中度之過度自信，結果都有益於創新發展。

<sup>3</sup> 由於符合四項的樣本量非常少，因此不列入敏感性測試。

## (二)至少符合三項

根據表 4-5 結果顯示，以模型(1)測試假說 1，高階經理人過度自信(T3)對創新數量(PATENT)與創新品質(CITED)之係數為正(係數 0.021，t 值 0.493；係數 0.039，t 值 0.905)，但結果不顯著，說明高階經理人高程度的過度自信，可能因為太過於樂觀或自信，導致其無法做出有助創新之決策，無法為公司創造出更佳的創新績效，研究結果不支持假說 1，與主要結果(中度過度自信)不同。

表 4-5 模型(2)測試假說 2，高階經理人激勵性薪酬(VARIN)對於創新數量(PATENT) 與創新品質(CITED)之係數顯著為正(係數 0.851，t 值 12.923；係數 0.746，t 值 11.026)，此結果說明公司依據高階經理人績效而給予之變動薪酬，對公司創新績效有正向的影響，亦即高階經理人獲得越多的變動薪酬，公司創新績效越佳，研究結果皆顯著支持假說 2，與主要結果一致。

表 4-5 模型(3)測試假說 3，高階經理人過度自信與激勵性薪酬交乘項(T3VA)對創新數量(PATENT)與創新品質(CITED)之係數顯著為正(係數 0.579，t 值 3.757；係數 0.476，t 值 2.999)，結果說明高階經理人高程度的過度自信與激勵性薪酬的交互效果對於創新績效會產生綜效，對公司未來創新績效有正向影響，研究結果支持假說 3，與主要結果(中度過度自信)一致。此結果說明，不論是輕度、中度或是高度過度自信的內在動機，只要結合激勵性薪酬的外在動機，對高階經理人來說具有正向的影響，動機綜效能發揮效用，結果都有益於創新成果。

表 4-4 高階經理人過度自信(至少一項)與激勵性薪酬對創新績效之影響

	模型(1)		模型(2)		模型(3)	
	PATENT	CITED	PATENT	CITED	PATENT	CITED
_cons	0.375*** (3.225)	0.628*** (5.275)	0.218** (1.969)	0.487*** (4.279)	0.120 (1.034)	0.396*** (3.317)
T1	0.131*** (2.865)	0.110** (2.365)			0.123*** (2.672)	0.113** (2.387)
VARIN			0.851*** (12.923)	0.746*** (11.026)	0.833*** (12.633)	0.729*** (10.752)
T1VA					0.567*** (3.172)	0.660*** (3.594)
SIZE	0.000*** (28.243)	0.000*** (25.375)	0.000*** (25.587)	0.000*** (22.990)	0.000*** (25.400)	0.000*** (22.778)
CAP	-0.016 (-0.560)	-0.067** (-2.305)	-0.010 (-0.376)	-0.062** (-2.167)	-0.011 (-0.384)	-0.062** (-2.188)
GW	-0.002*** (-3.373)	-0.001** (-2.163)	-0.001*** (-3.042)	-0.001* (-1.862)	-0.002*** (-3.273)	-0.001** (-2.081)
ROA	0.006*** (3.320)	0.004** (2.102)	-0.002 (-1.187)	-0.003* (-1.731)	-0.002 (-1.281)	-0.003* (-1.770)
LEV	0.003*** (2.781)	0.002** (2.176)	0.004*** (3.890)	0.003*** (3.062)	0.003*** (3.163)	0.003** (2.542)
TENURE	0.001 (0.168)	0.002 (0.554)	0.003 (0.810)	0.004 (1.112)	0.003 (0.962)	0.004 (1.247)
INS	0.005*** (7.075)	0.004*** (4.717)	0.004*** (5.326)	0.002*** (3.195)	0.004*** (5.438)	0.003*** (3.280)
INDU	yes	yes	yes	yes	yes	yes
YEAR	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N	4525	4525	4525	4525	4525	4525
adj. R <sup>2</sup>	0.274	0.230	0.299	0.250	0.301	0.252
F	86.470	68.654	97.439	76.212	89.462	70.200

註: 1. PATENT:落後一期創新績效(專利權數) ; CITED:落後一期創新績效(專利權引用數); T1:高階經理人過度自信; VARIN:高階經理人變動薪酬占總薪酬之比率; TIVA:高階經理人過度自信與變動薪酬占組薪酬比率之交乘項; SIZE 為公司規模; CAP 為資本密集度; GW 為公司銷貨成長率; ROA 為資產報酬率; LEV 為負債比率; TENURE 為平均高階經理人任期; INS 為機構投資人持股比; Industry:以半導體為基準之產業效果虛擬變數; Year:以 2010 年為基準, 期間至 2015 之時間效果虛擬變數。

2. \*\*\*、\*\*與\*分別代表 1%、5%與 10%之顯著水準。

3. 括號內為 t 值。

表 4-5 高階經理人過度自信(至少三項)與激勵性薪酬對創新績效之影響

	模型(1)		模型(2)		模型(3)	
	PATENT	CITED	PATENT	CITED	PATENT	CITED
_cons	0.481*** (4.328)	0.721*** (6.343)	0.218** (1.969)	0.487*** (4.279)	0.228** (2.058)	0.499*** (4.375)
T3	0.021 (0.493)	0.039 (0.905)			-0.051 (-1.218)	-0.023 (-0.518)
VARIN			0.851*** (12.923)	0.746*** (11.026)	0.850*** (12.897)	0.744*** (10.962)
T3VA					0.579*** (3.757)	0.476*** (2.999)
SIZE	0.000*** (28.222)	0.000*** (25.360)	0.000*** (25.587)	0.000*** (22.990)	0.000*** (25.253)	0.000*** (22.707)
CAP	-0.018 (-0.626)	-0.069** (-2.377)	-0.010 (-0.376)	-0.062** (-2.167)	-0.012 (-0.434)	-0.064** (-2.233)
GW	-0.002*** (-3.208)	-0.001** (-2.066)	-0.001*** (-3.042)	-0.001* (-1.862)	-0.001*** (-3.017)	-0.001* (-1.878)
ROA	0.006*** (3.683)	0.004** (2.354)	-0.002 (-1.187)	-0.003* (-1.731)	-0.002 (-1.046)	-0.003 (-1.645)
LEV	0.004*** (3.676)	0.003*** (2.771)	0.004*** (3.890)	0.003*** (3.062)	0.004*** (3.872)	0.003*** (2.915)
TENURE	0.000 (0.017)	0.001 (0.455)	0.003 (0.810)	0.004 (1.112)	0.002 (0.720)	0.003 (1.061)
INS	0.005*** (6.915)	0.004*** (4.587)	0.004*** (5.326)	0.002*** (3.195)	0.004*** (5.283)	0.002*** (3.163)
INDU	yes	yes	yes	yes	yes	yes
YEAR	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N	4525	4525	4525	4525	4525	4525
adj. R <sup>2</sup>	0.273	0.229	0.299	0.250	0.301	0.251
F	85.920	68.343	97.439	76.212	89.476	69.800

註: 1. PATENT:落後一期創新績效(專利權數) ; CITED:落後一期創新績效(專利權引用數); T3:高階經理人過度自信; VARIN:高階經理人變動薪酬占總薪酬之比率; T3VA:高階經理人過度自信與變動薪酬占組薪酬比率之交乘項; SIZE 為公司規模; CAP 為資本密集度; GW 為公司銷貨成長率; ROA 為資產報酬率; LEV 為負債比率; TENURE 為平均高階經理人任期; INS 為機構投資人持股比; Industry:以半導體為基準之產業效果虛擬變數; Year:以 2010 年為基準, 期間至 2015 之時間效果虛擬變數。

2. \*\*\*、\*\*與\*分別代表 1%、5%與 10%之顯著水準。

3. 括號內為 t 值。

## 二、使用資本支出衡量高階經理人過度自信

根據過去文獻指出，過度自信的高階經理人傾向投入更多的資本支出費用 (Malmendier and Tate 2005, 2008；Ben-David, Graham, and Harvey 2010)，由公司所作之投資決策可以得知關於高階經理人過度自信程度之重要訊息 (Campbell, Gallmeyer, Johnson, Rutherford, and Stanley 2011)。為了測試本研究採用之過度自信衡量方式實證結果穩定，因此本研究參考 Ahmed and Duellman (2013)，以公司資本支出決策作為衡量高階經理人過度自信的依據，此變數為一虛擬變數，將樣本依照不同產業類別、年度作區分，若樣本當年度資本支出金額除上前年度資產總額之比率，高於同一產業別當年度比率結果之中位數，就判定該樣本為過度自信，若低於同一產業別當年度比率結果之中位數，就歸類為非過度自信。

根據表 4-6 結果顯示，以模型(1)測試假說 1，高階經理人過度自信(CAPEX)對於創新數量(PATENT)具有顯著正向之影響(係數 0.114，t 值 3.521)，說明公司被具有過度自信傾向之高階經理人的帶領下，會幫助公司創造出更多專利權數，亦即公司創新績效越佳，此結果支持假說 1。在創新品質(CITED)的部分，高階經理人過度自信之係數為正，但未達顯著水準(係數 0.036，t 值 1.082)。綜合上述兩部分結果，本研究實證結果部分支持假說 1。

根據表 4-6 結果顯示，以模型(2)測試假說 2，高階經理人激勵性薪酬(VARIN)對於創新數量(PATENT) 與創新品質(CITED)之係數顯著為正(係數 0.851，t 值 12.923；係數 0.746，t 值 11.026)，此結果說明公司依據高階經理人績效而給予之變動薪酬，對公司創新績效影正向的影響，亦即高階經理人獲得越多的變動薪酬，公司創造專利權數以及專利權引用數的能力越佳。上述兩部分結果皆顯著支持假說 2，與主要結果一致。

根據表 4-6 結果顯示，以模型(3)測試假說 3，高階經理人過度自信與激勵性薪酬比値之交乘項(CAVA)對於創新數量(PATENT) 與創新品質(CITED)之係數顯著為正(係數 0.664，t 值 5.581；係數 0.580，t 值 4.728)，此結果說明高階經理人過度自信與激勵性薪酬的交互效果會產生綜效，對公司未來創新績效有正向影響，將強化高階經理人在創新活動中的表現，公司創造專利權引用數以及專利權數的能力越佳。上述兩部分結果皆顯著支持假說 3，與主要結果一致。

表 4-6 高階經理人過度自信與激勵性薪酬對創新績效之影響

	模型(1)		模型(2)		模型(3)	
	PATENT	CITED	PATENT	CITED	PATENT	CITED
_cons	0.547*** (4.859)	0.737*** (6.392)	0.218** (1.969)	0.487*** (4.279)	0.299*** (2.659)	0.515*** (4.453)
CAPEX	0.114*** (3.521)	0.036 (1.082)			0.096*** (2.999)	0.019 (0.590)
VARIN			0.851*** (12.923)	0.746*** (11.026)	0.821*** (12.468)	0.731*** (10.783)
CAVA					0.664*** (5.581)	0.580*** (4.728)
SIZE	0.000*** (27.064)	0.000*** (24.691)	0.000*** (25.587)	0.000*** (22.990)	0.000*** (23.766)	0.000*** (21.716)
CAP	-0.048 (-1.636)	-0.077** (-2.559)	-0.010 (-0.376)	-0.062** (-2.167)	-0.038 (-1.318)	-0.068** (-2.289)
GW	-0.002*** (-3.303)	-0.001** (-2.039)	-0.001*** (-3.042)	-0.001* (-1.862)	-0.002*** (-3.267)	-0.001** (-1.978)
ROA	0.005*** (3.082)	0.004** (2.224)	-0.002 (-1.187)	-0.003* (-1.731)	-0.002 (-1.265)	-0.003 (-1.530)
LEV	0.004*** (3.613)	0.003*** (3.037)	0.004*** (3.890)	0.003*** (3.062)	0.004*** (3.663)	0.003*** (3.062)
TENURE	0.000 (0.009)	0.001 (0.415)	0.003 (0.810)	0.004 (1.112)	0.001 (0.285)	0.002 (0.666)
INS	0.005*** (6.614)	0.003*** (4.482)	0.004*** (5.326)	0.002*** (3.195)	0.004*** (4.836)	0.002*** (2.912)
INDU	yes	yes	yes	yes	yes	yes
YEAR	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N	4525	4525	4525	4525	4525	4525
adj. R <sup>2</sup>	0.275	0.229	0.299	0.250	0.304	0.253
F	86.759	68.366	97.439	76.212	90.989	70.615

註: 1. PATENT:落後一期創新績效(專利權數) ; CITED:落後一期創新績效(專利權引用數) ; CAPEX:高階經理人過度自信 ; VARIN:高階經理人變動薪酬占總薪酬之比率 ; CAVA:高階經理人過度自信與變動薪酬占組薪酬比率之交乘項 ; SIZE 為公司規模 ; CAP 為資本密集度 ; GW 為公司銷貨成長率 ; ROA 為資產報酬率 ; LEV 為負債比率 ; TENURE 為平均高階經理人任期 ; INS 為機構投資人持股比 ; Industry:以半導體為基準之產業效果虛擬變數 ; Year:以 2010 年為基準,期間至 2015 之時間效果虛擬變數。

2. \*\*\*、\*\*與\*分別代表 1%、5%與 10%之顯著水準。



### 三、使用創新影響力衡量創新績效

為了測試本研究採用之創新績效衡量方式實證結果穩定，因此本研究參考 Humphery-Jenner et al. (2016)所採用之創新影響力(Innovation Influence)，同樣以遞延一期創新績效來重新驗證迴歸結果。

$$INN = CITED_{i,t} / PATENT_{i,t-1}$$

其中下標 i 代表公司別、t 代表年度。INN 代表創新影響力；CITED 代表專利權引用數；PATENT 代表專利權數量。

根據表 4-7 結果顯示，以模型(1)測試假說 1，高階經理人過度自信(TOC)對創新影響力(INN)之係數顯著為正(係數 0.045，t 值 2.823)，說明公司在具有過度自信傾向之高階經理人帶領下，會對公司創新績效產生更正向之影響越佳，亦即公司有較佳的創新影響力，上述結果顯著支持假說 1，與主要結果一致。

表 4-7 模型(2)測試假說 2，高階經理人激勵性薪酬(VARIN)對於創新影響力(INN)之係數顯著為正(係數 0.281，t 值 8.635)，此結果說明公司依據高階經理人績效而給予之變動薪酬，對公司創新績效影正向的影響，亦即高階經理人獲得越多的變動薪酬，公司之創新影響程度越佳。上述結果顯著支持假說 2，與主要結果一致。

表 4-7 模型(3)測試假說 3，高階經理人過度自信與激勵性薪酬占比之交乘項(TOCVA)對於創新影響力(INN)之係數顯著為正(係數 0.119，t 值 2.021)，此結果說明高階經理人過度自信與激勵性薪酬的交互效果會產生綜效，對公司未來創新影響力有正向影響，將強化高階經理人在創新活動中的表現，提升公司在未來創新活動的成效。上述結果顯著支持假說 3，與主要結果一致。

表 4-7 高階經理人過度自信與激勵性薪酬對創新績效(創新影響力)之影響

	模型(1)	模型(2)	模型(3)
	INN	INN	INN
_cons	0.375*** (6.815)	0.263*** (4.795)	0.290*** (5.198)
TOC	0.045*** (2.823)		0.037** (2.306)
VARIN		0.281*** (8.635)	0.273*** (8.341)
TOCVA			0.119** (2.021)
SIZE	0.000*** (11.118)	0.000*** (10.004)	0.000*** (9.087)
CAP	-0.035** (-2.405)	-0.020 (-1.483)	-0.031** (-2.131)
GW	-0.000 (-1.464)	-0.000 (-1.247)	-0.000 (-1.369)
ROA	0.002** (2.264)	-0.000 (-0.543)	-0.001 (-0.732)
LEV	0.000 (0.449)	0.000 (0.632)	0.000 (0.425)
TENURE	0.002 (1.357)	0.003* (1.897)	0.003* (1.700)
INS	0.001*** (2.639)	0.001* (1.768)	0.001 (1.499)
INDU	yes	yes	yes
YEAR	yes	yes	yes
<i>N</i>	4525	4525	4525
adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.092	0.105	0.106
<i>F</i>	23.842	27.518	25.448

註:

1. INN:落後一期創新績效(創新影響力); TOC:高階經理人過度自信; VARIN:高階經理人變動薪酬占總薪酬之比率; TOCVA:高階經理人過度自信與變動薪酬占組薪酬比率之交乘項; SIZE 為公司規模; CAP 為資本密集度; GW 為公司銷貨成長率; ROA 為資產報酬率; LEV 為負債比率; TENURE 為平均高階經理人任期; INS 為機構投資人持股比; Industry:以半導體為基準之產業效果虛擬變數; Year:以 2010 年為基準, 期間至 2015 之時間效果虛擬變數。

2. \*\*、\*與\*分別代表 1%、5%與 10%之顯著水準。

## 第五章 結論與建議

### 第一節 研究結論

本研究旨在探討於美國專利暨商標局申請專利之台灣電子業，高階經理人具有過度自信傾向、高階經理人激勵性薪酬以及創新績效之間的關係。研究主要結果如下：第一，與理性之高階經理人相比，若公司高階經理人具有過度自信傾向，對於創新績效會有更正向之影響，此結果與過去研究相符，對於需要創新的產業來說，過度自信是一項必要且有利的內在動機，它會持續地讓高階經理人對風險性事務以及自身能力抱持樂觀的態度。第二，公司依據績效好壞而給予之激勵性薪酬，對於未來創新績效會有更正向之幫助，此結果與過去研究相符，對高階經理人來說有充足的外在動機，讓高階經理人願意為公司長期風險性投資標的而更加努力。第三，公司在過度自信之高階經理人的領導下，同時又提供高階經理人適當的薪酬制度，「內在動機」及「外在動機」兩者的交互作用下，能強化對創新績效產生的正向影響。整體而言，研究結果顯示高階經理人過度自信與激勵性薪酬兩者間存在互補關係，亦即公司需要符合過度自信特質的高階經理人，並同時給予其激勵性薪酬，對公司未來創新績效產生更正向之影響。

在額外測試中，以資本支出來替代過度自信，得到一致支持的實證結果，證實原本的衡量方式是適當的。在以創新影響力替代創新績效中，實證結果也獲得一致的支持，證實原先的創新績效衡量方式是恰當的。最後在不同指標分數之過度自信的測試下，僅至少符合一項過度自信指標的假說 1 未與主要結果一致，但其他測試結果皆與主要結果一致。總結上述結果，本研究實證結果是穩健的。

## 第二節 研究貢獻與管理意涵

本研究之實證結果對於學術界與實務界有以下貢獻及管理意涵：

### 一、學術界

過去研究甚少同時探討高階經理人的「內在動機」及「外在動機」對公司創新績效之影響，也無人考慮到兩者對創新績效能產生之效益，因此本研究彌補過去文獻之不足，以動機綜效對人的影響為出發點，探討動機綜效透過人跨及到對公司整體的直接影響。

另外，過去對於內外動機有一個歷史悠久且著名的理論——給予外在動機之獎勵會削弱內在動機，亦即根據績效給予外在的激勵誘因是無效用的，反而不利於個人績效，且降低對於工作所持的熱忱及感興趣(Deci and Ryan 1985；Kohn 1993a；Pink 2009)。但根據本研究結果顯示，不同於認知評價理論之觀點，在實務的工作環境當中，高階經理人過度自信傾向與激勵性薪酬對公司創新績效存在更正向之影響，激勵性薪酬不會削弱過度自信對創新造成的正向影響，反而對過度自信高階經理人來說是很好的誘因獎勵機制，兩者結合之綜效能發揮一加一大於二的效用。在經濟學的代理理論與心理學的認知評價理論對立假說下，本研究果最後支持代理理論之觀點，在學術上應重視經濟結果的實質，才能真實反映動態的產業環境。

另外，本文有別於 Humphery-Jenner et al. (2016)之研究，Humphery-Jenner et al. (2016)把焦點放在高階經理人之薪酬結構，發現公司創新能力越佳以及高階經理人具有過度自信傾向，該公司經理人獲得之激勵性薪酬(股權薪酬及選擇權薪酬)佔總薪酬中的比例越高，而本研究則是聚焦在公司之創新成果，探討過度自信的高階經理人，再加上公司為過度自信高階經理人所制定之薪酬契約，是否提供適當的內在誘因及外在誘因，鼓勵高階經理人致力於投入創新，以提升未來公司之創新績效。

### 二、實務界

行政院科技部於第十次全國科學技術會議總結報告中提到，科技創新是經濟發展的關鍵，在基礎環境方面須重視符合產業需求的人才培育，建構有利科技研發活動發展的環境。由於台灣電子產業大多走向代工的策略，面對代工的利益逐年下降，台灣電子業陷入困進，一直無法從現有的創新能力以及擁有的技術中突破。因此，近年來為了因應全球科技蓬勃發展，台灣電子產業正值轉

型階段，為了增加產業的創新能力，企業重視並培育專業經理人，因此，高階經理人身負領導者之重任，應形塑組織願景，引導部屬走向正確的方向，且需具備「創新力」及「洞察力」，在遇到瓶頸時發揮永不退縮的精神。選擇合適的人才才能讓企業在創新中有更亮眼的績效表現，並且同時能協助產業的厚植及企業的永續發展(中國時報 2017)。

高階經理人是企業的領導者，從領導力的觀點來看，高階經理人在推動或限制創新的企業環境下扮演了很重要的角色(Daft 2014)，也因為他們身為核心策略的決策制定者，因此對創新策略有很大的影響力(Zahra and Pearce 1989)。本研究以高階經理人作為出發點，從內在動機與外在動機的角度，提出管理意涵，並給予實務界一些建議：

## 1. 企業管理當局

### (1)內在動機：聚焦過度自信特質發揮之價值

根據哈佛商業評論的報導，其針對企業領導人的人格特質進行討論，探討企業為何偏好聘請具有過度自信之人格特質的執行長，該文章指出，在談論到領導人的特質時，多數人通常只關注在哪些特質能達到高效能，卻忽略該近進一步了解領導人擁有的黑暗面特質，以及這些特質未來會如何演變(Chamorro-Premuzic 2016)。過去研究發現，過度自信的高階經理人會做出過度的投資決策，像是公司資金充足就投入越多投資金額，或是為了公司的併購計畫支付過高的金額(Malmendier and Tate 2005, 2008)，雖然過度自信損壞了公司價值，但在公司本身需要創新來維持競爭力時，過度自信卻因此發揮了價值。

人們普遍視過度自信為負面用詞，多數人對其之觀感可能是自大的、驕傲的甚至是狂妄的，卻忽略這些特質在某些特定地方可能會轉換成優勢。根據本研究之實證結果，正是因為這些自大、驕傲的心理，致使過度自信的人在面對未知事務或困難時不會消極被動，反而會以樂觀的態度接受所有挑戰，因為他們相信自己有能力解決問題，遇到挫折時更會激發出挑戰心理，不計一切代價也要達成目標，也因此過度自信的人往往更傾向冒險，且面對高度壓力時更能激發出潛力。綜合以上這些人格特質，符合企業領導人應該具備的條件，若是不敢冒險行事或抱持不那麼樂觀態度的人，可能就無法領導公司走上創新的路程，因此，本研究建議企業管理當局在選任或是評鑑高階經理人時，不能只關注在過度自信的缺點，應同時考慮過度自信特質下能被激發的挑戰性，以及在樂觀的態度下能克服困境以及化解危機的潛力，對於需要創新的企業來說，過度自信的高階經理人在各方面表現出的心理偏誤，更能帶領公司持續地往創新發展，因為高階經理人決定公司戰略走向(Johnson, Daily, and Ellstrand 1996)。

## (2)外在動機：薪酬是最佳原動力

本研究結果亦顯示，除了重視符合創新特質的人才外，企業該如何留住人才，以及讓這些人才發揮最大的效用，最簡單也最直接的方式就是給予獎勵，並從薪酬制度中落實。提供適當的績效獎金、適時的調整員工薪資，才是留住人才的最佳辦法。對於需要創新發展的公司來說，薪酬的制訂尤其重要，科技日新月異下，企業若留不住優秀的技術人才，不利於公司未來創新能力的提升。根據經濟部人才快訊指出，如果企業不能調整將員工當費用、用後即丟的思維，企業的成長與發展將會受到限制，也難有員工能義無反顧的為企業長期打拼(晉麗明 2014)。公司治理觀點認為公司根據績效給予高階經理人獎勵機制，可以讓高階經理人的利益與股東一致(Carpenter 2000)，因此本研究建議當薪酬委員會在制定高階經理人的薪酬時，尤其是具有過度自信特質的經理人，應該要以他們貢獻的績效為依據，不吝嗇的以具有激勵性質的薪酬肯定經理人的表現，當高階經理人擁有足夠的誘因時，將會不那麼畏懼創新所帶來的風險，並把從薪酬中獲得的保障反應在工作表現中，長久下來有利於企業的成長與創新的發展。

## (3)動機綜效：重視特定人才，並提供獎勵

高階經理人是公司經營的幕後推手，其所做的每個決策都攸關著企業未來發展，因此聘用合適條件的高階經理人，並且提供適當的激勵制度，是企業維持競爭力的不二法門。本研究結果也說明，當公司致力於提升創新績效時，應同等的注重會影響高階經理人工作效用及創造力的「內在動機」與「外在動機」，因為動機結合的綜效能創造出一加一大於二的效果。以本文的研究來說，激勵性薪酬制定的外在動機，再加上過度自信特質的內在動機，能夠深化高階經理人對創新付諸的努力。因此當企業欲招募或留任人才時，過度自信可能是需特別留意的人格特質，同時也應制訂完善的獎勵計畫，雙管齊下以達成創新的目標。

## 2. 外部投資人

近年來機構投資人持股比例不斷上升，其與企業的利害關係也逐漸增加，因此機構投資人對於企業經營的監督也日益重視，機構投資人對企業執行監督時在意的不外乎是如何讓公司價值能持續成長，因此首要目標就是公司績效的維持；另外，一般投資大眾亦關注公司績效好壞，投資人以此來做為投資標的的衡量標準。因此，在電子產業中，創新績效必然是備受關注的焦點。

當外部投資人在參與或監督公司治理時，除了從研發相關資料著手外，亦可從公司招募符合特定人才的條件，以及公司提供之薪酬制度來考量。根據本文研究結果，可以提供三種條件作為外部投資人評鑑的標準。第一，該公司的高階經理人符合過度自信的特質，比如說可以從高階經理人公開發表的論述，或者是媒體對高階經理人的評論來衡量。外部投資人應以此做為評鑑高經理人的標準，符合創新特質的經理人才能將公司推向創新的策略方針。第二，該公司提供給高階經理人的激勵性薪酬的比例越高。給予激勵一直是最適合鼓勵高階經理人的方式，機構投資人應監督企業制定良好的薪酬政策，當高階經理人擁有足夠的誘因時，代理問題將能緩解，經理人方能承擔創新伴隨的風險及挑戰，有益於企業持續成長與創新。第三，同時符合上述之標準。若是外部投資人能確保企業同時符合上述條件，有助於提升未來創新績效，因為受到鼓勵的高階經理人，再加上過度自信的人格特質，都能夠樂觀預期該公司未來創新之前景，最後市場將會對公司創新績效給予正面的評價。

總結來說，外部投資人可以藉由公司之高階經理人選任標準以及薪酬政策的資訊，作為評估公司創新與績效的領先指標。



### 第三節 研究限制與未來研究方向

本研究受限於資料的取得，以台灣在美國申請專利的電子上市櫃公司為研究樣本，無法考量所有台灣非電子產業、未申請專利及未上市櫃公司的影響，因此研究結果可能無法真實反映台灣電子產業以及非電子產業之全樣。未來研究建議能以其他需創新的產業著手，進一步比較分析不同產業的異同之處，以綜觀台灣整體產業創新的現象。

受限於台灣選擇權與股權市場不發達之限制，本研究採用非選擇權及股權薪酬的方式來衡量過度自信，可能無法真實反映高階經理人過度自信的情況，未來研究建議可以其他選擇權、股權市場發達的國家為研究樣本，或是尋找台灣更適用的衡量指標，進而檢測結果是否一致。另外受限於過度自信之衡量方式，本研究採用之綜合指標，無法針對高階經理人個人之人格特質進行探討，僅能就公司高階經理人所做之財務決策判斷過度自信的傾向。

由於金融暨監督管理委員會於 2004 年修正並開始施行之「公開發行公司年報應記載事項準則」中規範上市公司僅須詳細揭露高階經理人之薪酬總額，無法取得個別高階經理人之酬金，因此研究結果只能反映公司整體高階經理人平均的薪酬狀況對創新績效的影響，無法如實反映不同部門的高階經理人之薪酬結構與創新決策之間的關係。

由於創新績效沒有既定的衡量方式，本文採用專利權數及專利權被引證數，可能無法精確地捕捉專利權除外的創新成果。而本研究僅從創新的產出面衡量創新績效，未來研究建議加入考慮創新的投入面與結果面，全面性檢測過度自信以及薪酬對整體創新活動的影響。

針對內在動機與外動機結合的綜效，本文是以高階經理人為研究對象，檢測過度自信心理及薪酬制度對公司績效的影響，建議未來研究可以對不同的研究標的之內在動機或外在動機分別進行探討，以了解經濟學與心理學理論在不同層級員工的適用性。



## 參考文獻

- 中國時報，2017，陳建仁：專業經理人 打造創新驅動新經濟，7月25日。
- 晉麗明，2014，企業延攬與留任人才重點觀念，經濟部人才快訊，7月15日。
- 經濟部統計處，2017，我國研發經費突破5千億元，占GDP比重升至3.05%。  
網址：  
[https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/bulletin/Bulletin.aspx?kind=9&html=1&menu\\_id=18808&bull\\_id=2901](https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/bulletin/Bulletin.aspx?kind=9&html=1&menu_id=18808&bull_id=2901)。
- 蔡啟通與高泉豐，2004，動機取向,組織創新氣候與員工創新行為之關係：  
Amabile 動機綜效模型之驗證. *管理學報*，第21卷第5期：571-592。
- 樊學良、黃政仁與周齊武，2015，組織學習推動臺灣企業創新的新動能，*產業管理評論*，第8卷第2期：39-51。
- Aghion, P., J. Van Reenen, and L. Zingales. 2013. Innovation and institutional ownership. *The American Economic Review* 103(1) : 277-304.
- Ahmed, A. S., and S. Duellman. 2013. Managerial overconfidence and accounting conservatism. *Journal of Accounting Research* 51(1) : 1-30.
- Amabile, T. M. 1993. Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace. *Human Resource Management Review* 3(3) : 185-201.
- Amabile, T. M. 1997. Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California Management Review* 40(1) : 39-58.
- Åstebro, T. 2003. The return to independent invention: evidence of unrealistic optimism, risk seeking or skewness loving?. *The Economic Journal* 113(484) : 226-239.
- Baranchuk, N., R. Kieschnick, and R. Moussawi. 2014. Motivating innovation in newly public firms. *Journal of Financial Economics* 111(3) : 578-588.
- Balkin, D. B., G. D. Markman, and L. R. Gomez-Mejia. 2000. Is CEO pay in high-technology firms related to innovation?. *Academy of Management Journal* : 1118-1129.
- Ben-David, I., J. R. Graham, and C. R. Harvey. 2007. Managerial overconfidence and corporate policies . *National Bureau of Economic Research*.
- Bushee, B. J. 1998. The influence of institutional investors on myopic R&D investment behavior. *The Accounting Review* : 305-333.
- Camerer, C., D. Lovo. 1999. Overconfidence and excess entry: An experimental approach. *American Economic Review* 89(1) 306-318.
- Campbell, T. C., M. Gallmeyer, S. A. Johnson, J. Rutherford, and B. W. Stanley. 2011. CEO optimism and forced turnover. *Journal of Financial Economics* 101(3) : 695-712.

- Carpenter MA. 2000. The price of change: the role of CEO compensation in strategic variation and deviation from industry norms. *Journal of Management* 26 : 1179–1198.
- Chamorro-Premuzic, C. 2016. Why We Keep Hiring Narcissistic CEOs. *Harvard Business Review*.
- Chang, X., K. Fu, A. Low, and W. Zhang. 2015. Non-executive employee stock options and corporate innovation. *Journal of Financial Economics* 115(1) : 168-188.
- Coles, J. L., N. D. Daniel, and L. Naveen. 2006. Managerial incentives and risk-taking. *Journal of Financial Economics* 79(2) : 431-468.
- Daft, R. L. (2014). The leadership experience. *Cengage Learning*.
- Deci, E. L. and R. M. Ryan. 1985. Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior. *New York: Plenum Press*.
- Ederer, F., and G. Manso. 2013. Is pay for performance detrimental to innovation?. *Management Science* 59(7) : 1496-1513.
- Edmondson, A. C. 2011. Strategies for learning from failure. *Harvard Business Review* 89(4) : 48-55.
- Galasso, A., and T. S. Simcoe. 2011. CEO overconfidence and innovation. *Management Science* 57(8) : 1469-1484.
- Garvin, D. A., A. C. Edmondson, and F. Gino. 2008. Is yours a learning organization?. *Harvard Business Review* 86(3) : 109.
- Gervais, S., J. B. Heaton, and T. Odean. 2011. Overconfidence, compensation contracts, and capital budgeting. *The Journal of Finance* 66(5) : 1735-1777.
- Goel, A. M., and A. V. Thakor. 2008. Overconfidence, CEO selection, and corporate governance. *The Journal of Finance* 63(6) : 2737-2784.
- Gomez-Mejia, L. R., M. Larraza-Kintana, and M. Makri. 2003. The determinants of executive compensation in family-controlled public corporations. *Academy of Management Journal* 46(2) : 226-237.
- Grant, R. M. 1991. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review* 33(3)1 : 14-135.
- Griffin, D., & Tversky, A. 1992. The weighing of evidence and the determinants of confidence. *Cognitive Psychology* 24(3) : 411-435.
- Gu, F., and B. Lev. 2001. Markets in intangibles: Patent licensing.
- Hall, B., and R. Ziedonis. 2001. The patent paradox revisited: An empirical study of patenting in the U.S. semiconductor industry. *The RAND Journal of Economics* 32 : 101–128.

- Hayward, M. L., and D. C. Hambrick. 1997. Explaining the premiums paid for large acquisitions: Evidence of CEO hubris. *Administrative Science Quarterly* : 103-127.
- Heaton, J. B. 2002. Managerial optimism and corporate finance. *Financial Management* : 33-45.
- Hirshleifer, D., A. Low, and S. H. Teoh. 2012. Are overconfident CEOs better innovators? *The Journal of Finance* 67(4) : 1457-1498.
- Holmstrom, B. R., and J. Tirole. 1989. The theory of the firm. *Handbook of Industrial Organization, 1*, 61-133.
- Humphery-Jenner, M., L. L. Lisic, V. Nanda, and S. D. Silveri. 2016. Executive overconfidence and compensation structure. *Journal of Financial Economics* 119(3) : 533-558.
- Jensen, M. C., and W. H. Meckling. 1976. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3(4) : 305-360.
- Johnson J, Daily C, Ellstrand A. 1996. Boards of directors: a review and research agenda. *Journal of Management* 22(3) : 409-440.
- Katz, R. 1982. The effects of group longevity on project communication and performance. *Administrative Science Quarterly* 27(1):81-104.
- Kohn, A. 1993a. Punished by Rewards. *Boston: Houghton Mifflin*.
- Lerner, J., and J. Wulf. 2007. Innovation and incentives: Evidence from corporate R&D. *The Review of Economics and Statistics* 89(4) : 634-644.
- Li, J., and Y. I. Tang. 2010. CEO hubris and firm risk taking in China: The moderating role of managerial discretion. *Academy of Management Journal* 53(1) : 45-68.
- Lin, C., P. Lin, F. M. Song, and C. Li. 2011. Managerial incentives, CEO characteristics and corporate innovation in China's private sector. *Journal of Comparative Economics* 39(2) : 176-190.
- Lerner, J., and J. Wulf. 2007. Innovation and incentives: Evidence from corporate R&D. *The Review of Economics and Statistics* 89(4) : 634-644.
- Makri, M., P. J. Lane, and L. R. Gomez-Mejia. 2006. CEO incentives, innovation, and performance in technology-intensive firms: a reconciliation of outcome and behavior-based incentive schemes. *Strategic Management Journal* 27(11) : 1057-1080.
- Manso, G. 2011. Motivating innovation. *The Journal of Finance* 66(5) : 1823-1860.
- Malmendier, U., and G. Tate. 2005a. CEO overconfidence and corporate investment. *The Journal of Finance* 60(6) : 2661-2700.

- Malmendier, U., and G. Tate. 2008. Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction. *Journal of Financial Economics* 89(1) : 20-43.
- Malmendier, U., G. Tate, and J. Yan. 2011. Overconfidence and Early-Life Experiences: The Effect of Managerial Traits on Corporate Financial Policies. *Journal of Finance* 66(5) : 1687-1733.
- Moore, D. A., and T. G. Kim. 2003. Myopic social prediction and the solo comparison effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(6), 1121.
- Pikulina, E., L. Renneboog, and P. N. Tobler. 2017. Overconfidence and investment: An experimental approach. *Journal of Corporate Finance* 43 : 175-192.
- Pink, D. H. 2009. Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us. *New York: Riverhead Books*.
- Schrand, C. M., and S. L. C. Zechman. 2012. Executive overconfidence and the slippery slope to financial misreporting. *Journal of Accounting and Economics* 53(1-2): 311-329.
- Sitkin, S. B., and L. R. Weingart. 1995. Determinants of risky decision-making behavior: A test of the mediating role of risk perceptions and propensity. *Academy of Management Journal* 38(6) : 1573-1592.
- Svenson, O. 1981. Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers?. *Acta Psychologica* 47(2) : 143-148.
- Vigna, S. D., and U. Malmendier. 2006. Paying not to go to the gym. *The American Economic Review* 96(3) : 694-719.
- Weinstein, N. D. 1980. Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology* 39(5) : 806.
- Wu, J., and R. Tu. 2007. CEO stock option pay and R&D spending: a behavioral agency explanation. *Journal of Business Research* 60(5) : 482-492.
- Zahra S, Pearce J. 1989. Boards of directors and corporate financial performance: a review and integrative model. *Journal of Management* 15(2):291–335.