

南華大學管理學院財務金融學系財務管理碩士班  
碩士論文

Master Program in Financial Management  
Department of Finance  
College of Management  
Nanhua University  
Master Thesis

探討影響臺灣金融控股公司之經營效率與系統風險因素  
Exploring Factors Affecting Operational Efficiency and  
Systemic Risk in Taiwan Financial Holding Companies

李惠蘭

Hui-Lan Lee

指導教授：陳昇鴻 博士

白宗民 博士

Advisor: Sheng-Hung Chen, Ph.D.

Tzung-Min Pai, Ph.D.

中華民國 108 年 6 月

June 2019

# 南 華 大 學

財務金融學系財務管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

探討影響臺灣金融控股公司之經營效率與系統風險因素

EXPLORING FACTORS AFFECTING OPERATIONAL  
EFFICIENCY AND SYSTEMIC RISK IN TAIWAN FINANCIAL  
HOLDING COMPANIES

研究生： 李惠蘭

經考試合格特此證明

口試委員： 盧永祥  
張瑞真  
廖永熙  
陳丹鴻

指導教授： 陳丹鴻 白宗民

系主任(所長)： 廖永熙

口試日期：中華民國 108 年 5 月 5 日

# 謝辭

時光荏苒，在南華大學管理學院財務金融學系財務管理碩士班就讀即將屆滿兩年，在財管所師長們兩年來的諄諄教誨與專業知識指導下，終於能將所學運用於研究中，順利完成論文付梓。

本研究論文得以順利完成，首先要感謝的是恩師陳昇鴻教授和白宗民教授，在研究期間，不論是專業知識的傳授、研究題目的選定、相關論文期刊的蒐集研讀、論文寫作指導、研究數據收集彙整與研究結果的判讀，總是不厭其煩的安排時間，給予學生耐心的指導，讓我們收穫滿滿，能安心的在南華學習，認真的進行研究，才能順利完成論文；同時要感謝口試委員盧永祥教授、廖永熙教授、張瑞真教授和陳昇鴻教授於百忙之中抽空前來指導，提供寶貴的意見，讓本論文更臻完善；在此致上十二萬分的敬意與無限感恩。

其次，要感謝財管所師長們的諄諄教導，感謝賴丞坡教授、白宗民教授、吳依正教授、李怡慧教授、廖永熙教授和張瑞真教授，因為有教授們無私的傾囊相授，讓我們在專業領域滿載而歸，進而成為完成論文的重要基礎，在此致上最誠摯的謝意。

接著，要感謝論文小組淑禎、珍瓊和我的先生金能，兩年來彼此加油打氣、互相扶持，才能克服萬難，努力堅持到底，完成艱鉅的任務，享受甜美的成果。也要感謝其他同窗好友洪羽、美娟、宗祐、阿宗、彥廷、天穎、心宜、承駿、妙玫和姿吟，有大家同行相伴，無論是課堂上專業知識的討論，或是生活上的關心與鼓勵，都讓我的研究所生活充滿美好的回憶。

最後，要感謝我親愛的家人，尤其是我的爸爸、媽媽、公公和婆婆，在我進修的這段期間，默默的支持我、包容我；還有我親愛的寶貝兒子，在我和先生進修期間，常因假日上課不能在家陪伴，能體諒我們並安排好自己的生活，讓我們無後顧之憂，專心完成學業與論文。在此對我親愛的家人致上誠摯的歉意與感恩。

研究生 李惠蘭 謹致

中華民國一百零八年六月

南華大學財務金融學系財務管理碩士班

107 學年度第 2 學期碩士論文摘要

論文題目：探討影響臺灣金融控股公司之經營效率與系統風險因素

研究生：李惠蘭

指導教授：陳昇鴻 博士

白宗民 博士

## 中文摘要

本研究針對 2003 年至 2017 年間，臺灣地區 16 家金融控股公司為研究對象，運用資料包絡分析法(DEA)估計金融控股公司的經營效率，採用差額變數分析對無效率之金融控股公司提出可改善之變數項目及差額進行探討；最後，使用 Panel Tobit 迴歸分析探討影響金融控股公司經營效率與系統風險之決定因素，特別是公司治理的因素。實證結果如下：第一，16 家金融控股公司的經營效率仍有改善空間，其中以保險業為經營主體的國泰金、新光金和富邦金的整體經營效率表現較佳，且較為穩定。第二，實證出相對無效率的金融控股公司可以改善之變數項目及差額。第三，以保險業為經營主體的金融控股公司能顯著提升經營效率，但對系統風險無顯著影響差異。第四，多角化經營程度與金融控股公司變動規模報酬下之經營效率呈顯著負相關，與系統風險並無顯著影響性。第五，經營主體營收占整體金控營收比例與金融控股公司固定規模報酬下之經營效率呈顯著負相關，與系統風險並無顯著影響性。第六，良好的公司治理機制，可有效提升金控公司經營效率並降低系統風險。

**關鍵詞：**金融控股公司、經營效率、資料包絡分析法、Panel Tobit 迴歸分析、多角化經營、公司治理、系統風險



**Title of Thesis :** Exploring Factors Affecting Operational Efficiency and Systemic Risk in Taiwan Financial Holding Companies

**Name of Institute:** Master Program in Financial Management, Department of Finance, Nanhua University

**Graduate date:** June 2019

**Degree Conferred:** M.S.

**Name of student:** Hui-Lan Lee

**Advisor:** Sheng-Hung Chen, Ph.D.  
Tzung-Min Pai, Ph.D.

## Abstract

This thesis aims at 16 Financial Holding Companies (FHC) in Taiwan from 2003 to 2017. Data Envelopment Analysis (DEA) is used to estimate the operating efficiency of FHCs. The differential vitiation analysis is applied to disentangle the variable items and the differences that the inefficient FHC to be improved further. Finally, Panel Tobit Regression analysis is used to explore determinants of operational efficiency and systemic risk, especially the impact of corporate governance factors in FHCs. Empirical results are presented as follows: First, the operating efficiency of 16 FHCs still have room for improvement. Among them, the overall operating efficiency for Cathay FHC, Shin Kong FHC, and Fubon FHC, mainly operated by the insurance industry, are shown better and more stable. Second, inefficient FHCs could be improved with the variable items and the difference. Third, FHCs with the insurance industry as the main business could be significantly improved by the operating efficiency, but have no significant impacts on the system risk. Fourth, the degree of diversification has negative impacts on the various efficiency, but have no significant impacts on the system risk. Fifth, the operating revenue as a percentage of the overall financial control revenues has negative impacts on the FHC's constant operating efficiency, but have no significant impacts on the system risk. Sixth, FHCs with good corporate governance mechanism can effectively improve the operational efficiency and then reduce systemic risks.

**Keywords:** Financial Holding Companies, Operating Efficiency, Systemic Risk, Data Envelopment Analysis (DEA), Panel Tobit Model, Diversification, Corporate Governance

# 目錄

謝辭.....	i
中文摘要.....	ii
Abstract.....	iii
目錄.....	iv
圖目錄.....	vi
表目錄.....	vii
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與研究動機.....	1
第二節 研究目的.....	13
第三節 研究架構.....	13
第二章 文獻探討.....	15
第一節 金控公司經營效率與系統風險之相關研究.....	15
第二節 金控公司經營主體與經營主體營收占金控整體營收比重影響經營效率與系統風險之相關研究.....	16
第三節 金控公司多角化經營影響經營效率與系統風險之相關研究.....	18
第四節 公司治理影響經營效率與系統風險之相關研究.....	19
第三章 研究方法.....	21
第一節 樣本選取與資料來源.....	21
第二節 資料包絡分析法(DEA).....	22
第三節 投入產出變數決定.....	24
第四節 實證模型.....	26

第四章 實證結果 .....	30
第一節 經營效率之分析 .....	30
第二節 迴歸變數敘述統計 .....	42
第三節 迴歸結果分析 .....	47
第四節 敏感性分析 .....	55
第五章 結論與建議.....	61
第一節 結論 .....	61
第二節 建議 .....	62
參考文獻.....	64
中文部份.....	64
英文部份.....	69



# 圖目錄

圖 1-1 2017 年底臺灣 16 家金控公司總資產規模差異 .....	4
圖 1-2 臺灣 16 家金融控股公司資產總額時間趨勢圖 .....	5
圖 1-3 臺灣 16 家金融控股公司集團資本適足比率時間趨勢圖 .....	11
圖 1-4 研究架構圖 .....	14
圖 3-1 研究方法流程圖 .....	21
圖 4-1 金控公司固定規模報酬下總效率值的機率分配圖 .....	34
圖 4-2 金控公司變動規模報酬下總效率值的機率分配圖 .....	34
圖 4-3 金控公司非遞增規模報酬下總效率值的機率分配圖 .....	34
圖 4-4 金控公司規模報酬下總效率值的機率分配圖 .....	34
圖 4-5 金控公司固定規模報酬下個別年度總效率值的離散圖 .....	35
圖 4-6 金控公司變動規模報酬下個別年度總效率值的離散圖 .....	35
圖 4-7 臺灣 16 家金控公司各家在 2003-2017 年期間總效率值的時間趨勢圖 .....	36
圖 4-8 臺灣 15 家金融控股公司每日收盤價折線圖與風險區域圖 .....	45
圖 4-9 固定規模報酬下個別年度總效率值的離散圖(敏感性分析) .....	59
圖 4-10 變動規模報酬下個別年度總效率值的離散圖(敏感性分析) .....	59
圖 4-11 固定規模報酬下總效率值比較圖(敏感性分析) .....	59
圖 4-12 變動規模報酬下總效率值比較圖(敏感性分析) .....	59
圖 4-13 非遞增規模報酬下總效率值比較圖(敏感性分析) .....	59
圖 4-14 規模報酬下總效率值比較圖(敏感性分析) .....	59

# 表目錄

表 1-1 臺灣 16 家金融控股公司基本概況一覽表 .....	2
表 1-2 臺灣 16 家金融控股公司版圖彙整表 .....	9
表 3-1 投入與產出變數的皮爾森相關係數分析表 .....	26
表 4-1 臺灣 16 家金融控股公司經營效率值(CRS_TE 固定規模報酬) .....	32
表 4-2 臺灣 16 家金融控股公司經營效率值(VRS_TE 變動規模報酬) .....	32
表 4-3 臺灣 16 家金融控股公司經營效率值(NIRS_TE 非遞增規模報酬) .....	33
表 4-4 臺灣 16 家金融控股公司經營效率值(SCALE 規模報酬) .....	33
表 4-5 臺灣金控公司 2003 年~2004 年差額變數分析 .....	39
表 4-6 臺灣金控公司 2005 年~2006 年差額變數分析 .....	39
表 4-7 臺灣金控公司 2007 年~2008 年差額變數分析 .....	39
表 4-8 臺灣金控公司 2009 年~2010 年差額變數分析 .....	40
表 4-9 臺灣金控公司 2011 年~2012 年差額變數分析 .....	40
表 4-10 臺灣金控公司 2013 年~2014 年差額變數分析 .....	40
表 4-11 臺灣金控公司 2015 年~2016 年差額變數分析 .....	41
表 4-12 臺灣金控公司 2017 年差額變數分析 .....	41
表 4-13 迴歸變數敘述統計表 .....	44
表 4-14 影響金融控股公司固定規模報酬下(CRS)總效率因素 .....	51
表 4-15 影響金融控股公司變動規模報酬下(VRS)總效率因素 .....	52
表 4-16 影響金融控股公司系統風險因素 .....	53
表 4-17 多角化程度與經營主體、公司治理變數交乘項對金控公司經營效率與 系統風險之影響 .....	54

表 4-18 以薪資費用和股東權益替代營業費用和資產總額的經營效率值 (CRS_TE 固定規模報酬) .....	57
表 4-19 以薪資費用和股東權益替代營業費用和資產總額的經營效率值 (VRS_TE 變動規模報酬) .....	57
表 4-20 以薪資費用和股東權益替代營業費用和資產總額的經營效率值 (NIRS_TE 非遞增規模報酬) .....	58
表 4-21 以薪資費用和股東權益替代營業費用和資產總額的經營效率值 (SCALE 規模報酬) .....	58
表 4-22 影響金融控股公司經營效率與系統風險因素之敏感性分析迴歸結果.	60



# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與研究動機

銀行業原本不能跨業經營的限制，自美國在 1999 年通過「金融服務業現代化法案」後，此限制正式被解除，掀起了全球金融業跨業經營的熱潮。面對全球化的競爭，我國政府也順應潮流，開始進行一連串金融改革。在 2000 年 12 月公布施行「金融機構合併法」，以租稅優惠等措施鼓勵金融機構合併，擴大銀行業的經濟規模，期望達到最大經濟效益。緊接著於 2001 年 7 月制定公布「金融控股公司法」，核准金融業的跨業經營，讓金融業轉型成為金融控股公司（Financial Holding Company, FHC）。並於 2001 年 11 月正式實施，希望藉由金融控股公司整併的活動，使金控能夠跨業經營，擴大營運範圍，為顧客提供多元化的金融商品與服務，以期達到經濟規模，有助於金融相關行業競爭更具效率，發揮最大的營運綜效，提升國際競爭力。

有關衡量金融業經營效率的研究文獻中指出，由於資料包絡分析法（Data Envelopment Analysis，簡稱 DEA）能運用多項投入與多項產出來評估比較各家金融控股公司的經營效率，適合用來評估獲利性績效，故很多研究採用 DEA 來衡量公司的相對經營效率，相對有效率之金融控股公司，顯示該公司能有效的運用投入資源得到相對的產出報酬；而相對無效率之金融控股公司，顯示該公司浪費了過多的投入項，或是產出項產出不足，以至於影響其經營效率。而針對無效率的金融控股公司可以藉由某一投入變數之減少或某一產出變數之增加，來達到改善相對經營效率之目標，以提供該公司改善資源分配與管理上更具體的建議。本研究將運用 DEA 來評估比較各

家金融控股公司的相對經營效率；並實證分析無效率的金融控股公司可以改善之變數項目及差額，以達到改善相對經營效率之目標。

自「金融控股公司法」實施迄今已成立 16 家金融控股公司，這期間歷經全球金融風暴、金融管制與金融管制陸續放寬或解除，金融控股公司面對轉型、金融商品不斷創新之強大競爭壓力與經營風險。在此充滿挑戰與競爭激烈的金融環境下，有效率的經營是金融控股公司的首要任務，經營效率的高低直接影響金控公司的競爭力，故如何提高金融控股公司的經營效率與降低風險，對業界與學術界都是非常重視的問題。吳佳靜(2013)研究指出，在資產規模的不同階段，因金融控股公司對風險承擔、分散風險等策略會有所不同，導致影響變數也會有所改變，建議嚴謹的管控金控公司風險。表 1-1 是臺灣 16 家金融控股公司基本概況一覽表，其中，除了臺灣金與合庫金分別於 2008 年與 2011 年成立，成立時間較晚，其餘 14 家金控公司皆成立於 2001 年至 2003 年間；而以銀行業為經營主體的金控公司多達 10 家，以保險業為經營主體的金控公司有 3 家，以證券業為經營主體的金控公司有 2 家，而以票券為經營主體的金控公司只有 1 家。

表 1-1 臺灣 16 家金融控股公司基本概況一覽表

代號 名稱	成立時間	主要子公司(加入時間)	經營主體	2017 年底 合併總資產 (排名)
2880 華南金	2001.12.19	華南永昌證券(2001.12.19)、華南銀行(2001.12.19)、華南產物保險(2003.8.15)、華南投信(2003.8.15)、華南金創(2004.2.5)、華南金資產管(2006.8.11)	華南銀行 (銀行)	約 2.57 兆元 (排名第 8)
2881 富邦金	2001.12.19	富邦證券(2001.12.19)、富邦產物保險(2001.12.19)、台北富邦銀行(2002.12.23)、富邦直效行銷(2003.10.9)、富邦金控創投(2003.11.24)、富邦資產管理(2004.9.1)、富邦人壽(2009.2.11)、運彩科技(2010.1.1)	富邦產物 保險 (保險)	約 6.92 兆元 (排名第 2)
2882 國泰金	2001.12.31	國泰人壽(2001.12.31)、國泰產險(2002.4.22)、國泰世華銀行(2002.12.18)、國泰創投(2003.6.10)、國泰證券(2004.7.5)、國泰投信(2011.6.24)	國泰人壽 (保險)	約 8.84 兆元 (排名第 1)



表 1-1 臺灣 16 家金融控股公司基本概況一覽表(續)

代號 名稱	成立時間	主要子公司(加入時間)	經營主體	2017 年底 合併總資產 (排名)
2883 開發金	2001.12.28	中華開發資本(2001.12.28)、開發資產管理(2010.1.1)、凱基證券(2012.6.1)、凱基銀行(2014.9.15)、中國人壽(2017.9.6)	中華開發資本 (投資銀行)	約 2.39 兆元 (排名第 10)
2884 玉山金	2002.1.28	玉山銀行(2002.1.28)、玉山證券(2002.1.28)、玉山投顧(2002.10.28)、玉山創投(2002.10.28)	玉山銀行 (銀行)	約 2.07 兆元 (排名第 12)
2885 元大金	2002.2.4	元大證券(2002.2.4)、元大證金(2002.2.4)、元大銀行(2002.10.9)、元大創投(2003.1.9)、元大資管(2003.4.22)、元大投信(2010.1.1)、元大投顧(2010.1.1)、元大期貨(2011.10.3)、元大人壽保險(2014.1.1)	元大證券 (證券)	約 2.27 兆元 (排名第 11)
2886 兆豐金	2002.2.4	兆豐證券(2002.2.4)、兆豐票券(2002.8.22)、兆豐保險(2002.12.31)、兆豐商銀(2002.12.31)、兆豐資產(2003.11.27)、兆豐保代(2005.12.19)、兆豐投信(2006.8.11)、兆豐創投(2006.8.11)	兆豐商銀 (銀行)	約 3.55 兆元 (排名第 5)
2887 台新金	2002.2.18	台新銀行(2002.2.18)、台新資產管理(2002.9.5)、台新創投(2005.3.31)、台新證券(2010.5.1)、台新投信(2010.7.1)、台新投顧(2010.7.1)	台新銀行 (銀行)	約 1.68 兆元 (排名第 13)
2888 新光金	2002.2.19	新光人壽(2002.2.19)、新光銀行(2005.10.3)、新光投信(2007.1.2)、新光金保代(2013.12)、新光金創投(2013.1.1)	新光人壽 (保險)	約 3.38 兆元 (排名第 7)
2889 國票金	2002.3.26	國際票券(2002.3.26)、國票證券(2002.11.6)、國票創投(2004.9.10)、國票期貨(2011.4.1)、國票投顧(2013.1.1)、國票華頓投信(2013.1.1)	國際票券 (票券)	約 0.27 兆元 (排名第 16)
2890 永豐金	2002.5.9	永豐銀行(2002.5.9)、永豐金證券(2002.5.9)、永豐客服科技(2003.1.9)、永豐創投(2003.2.12)、永豐投信(2007.10.12)、永豐金租賃(2010.1.1)	永豐銀行 (銀行)	約 1.6 兆元 (排名第 14)
2891 中信金	2002.5.17	中國信託商業銀行(2002.5.17)、中信證券(2002.8.8)、中信資產管理(2003.6.10)、中國信託創投(2003.6.30)、中信保全(2006.8.11)、台灣彩券(2006.11.13)、中國信託投信(2012.11.1)、台灣人壽(2015.10.15)	中國信託 商業銀行 (銀行)	約 5.34 兆元 (排名第 3)
2892 第一金	2003.1.2	第一銀行(2003.1.2)、第一金證券(2003.7.31)、第一金投信(2003.7.31)、第一創投(2004.7.8)、第一資管(2004.7.8)、第一管顧(2004.7.8)、第一金人壽(2008.1.25)	第一銀行 (銀行)	約 2.63 兆元 (排名第 8)
5820 日盛金	2002.2.5	日盛銀行(2002.2.5)、日盛證券(2002.2.5)、日盛期貨(2004.3.11)、日盛人身保代(2010.1.1)、日盛產物保代(2010.1.1)、日盛嘉富證券(2010.1.1)、日盛投顧(2010.10.1)	日盛證券 (證券)	約 0.3 兆元 (排名第 15)
5868 臺灣金	2008.1.1	臺灣銀行(2008.1.2)、臺銀人壽(2008.1.2)、臺銀證券(2008.1.2)、臺銀保經(2013.8.1)	臺灣銀行 (銀行)	約 5.27 兆元 (排名第 4)
5880 合庫金	2011.12.1	合庫票券(2011.12.1)、合作金庫銀行(2011.12.1)、合庫資產管理(2011.12.1)、合庫證券(2011.12.2)、合作金庫人壽(2012.4.1)、合庫投信(2012.4.1)、合庫創投(2015.10.1)	合作金庫 銀行 (銀行)	約 3.41 兆元 (排名第 6)

註：整理自 TEJ 資料庫與各金控公司網頁

圖 1-1 是 2017 年底臺灣 16 家金融控股公司總資產規模差異比較圖，將每一金控公司旗下各子公司的資產規模總合起來，總資產在 5 兆元以上的金控公司，包括國泰金、富邦金、中信金與臺灣金；總資產規模介於 1 兆元以上至未滿 5 兆元之間的金控公司，包括兆豐金、合庫金、新光金、第一金、華南金、開發金、元大金、玉山金、台新金與永豐金；而總資產規模未達 1 兆元的金控公司，包括日盛金與國票金，其資產規模甚至未達 3,000 億元，與其他金控公司的差距較大。圖 1-2 則為臺灣 16 家金融控股公司從成立以來至 2017 年 12 月底止資產總額時間趨勢圖，其中國泰金的資產總額逐年緩慢增加，自 2008 年金融海嘯以後至 2017 年底，資產總額大幅增加至約 8.84 兆元；富邦金的資產總額逐年緩慢增加，自 2008 年金融海嘯以後至 2017 年底，資產總額大幅增加至約 6.92 兆元；中信金的資產總額逐年緩慢增加，自 2013 年以後至 2017 年底，資產總額大幅增加至約 5.34 兆元；其次為臺灣金、新光金、兆豐金和合庫金；而國票金和日盛金的資產總額較少，且變動不大；而台新金的資產總額變動較為異常，自 2004 年增加為 2 兆多元，之後資產總額逐年緩慢增加，2013 年卻突然減少。本研究想探究資產總額是否為影響金融控股公司經營效率與系統風險因素。

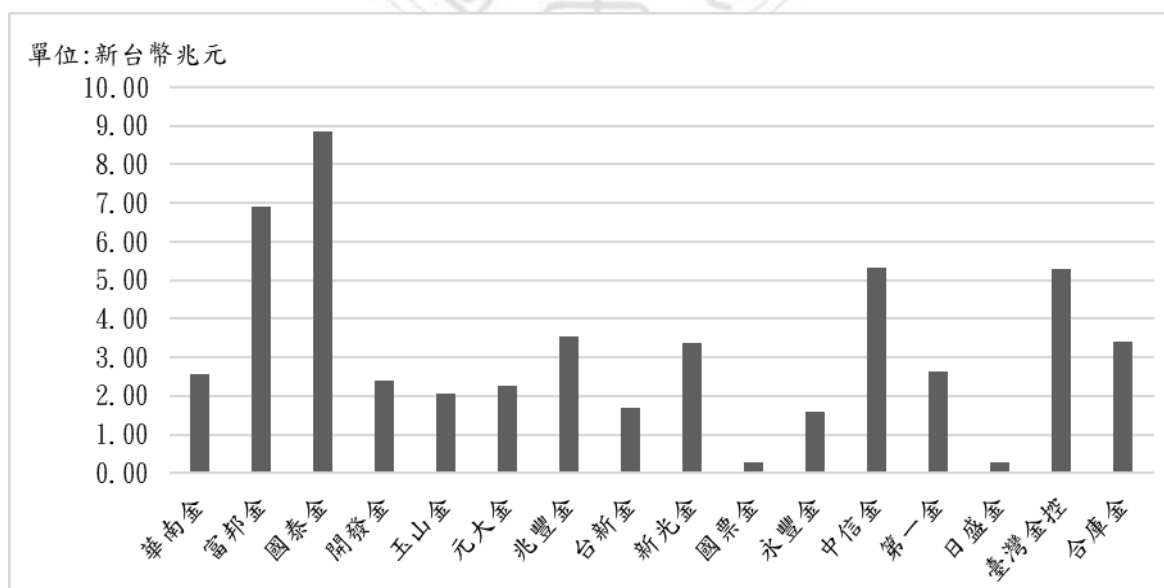


圖 1-1 2017 年底臺灣 16 家金控公司總資產規模差異

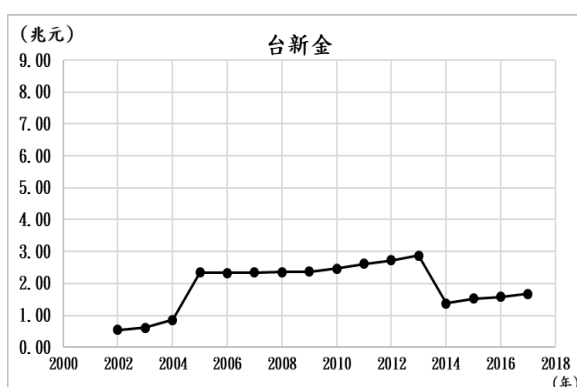
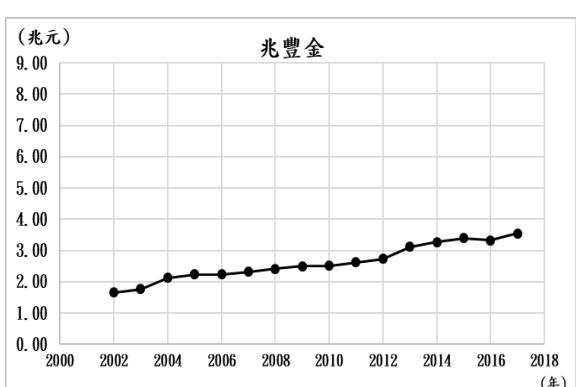
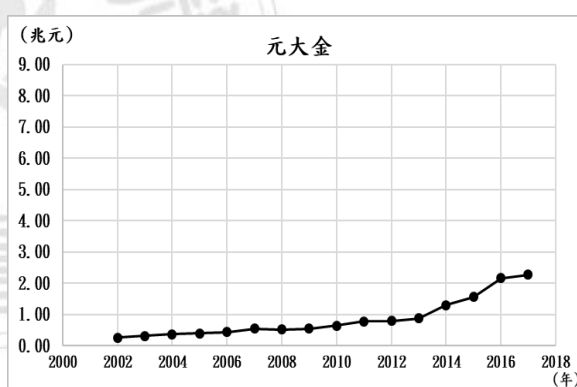
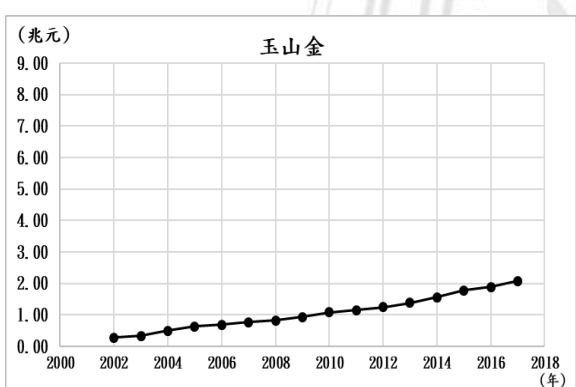
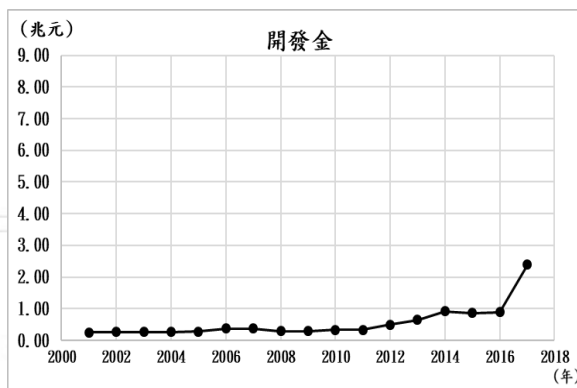
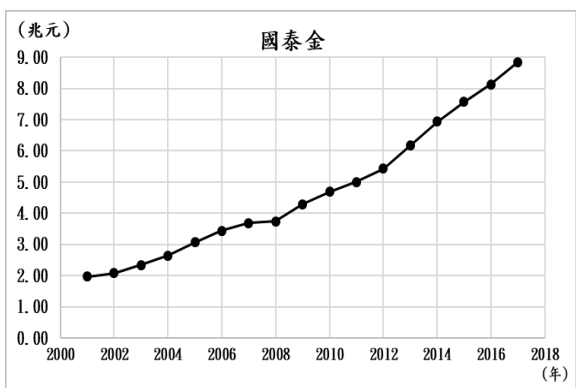
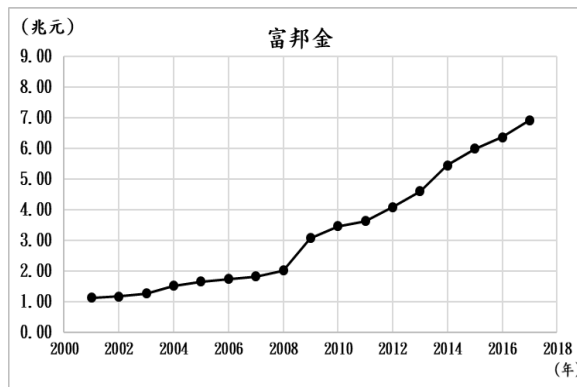
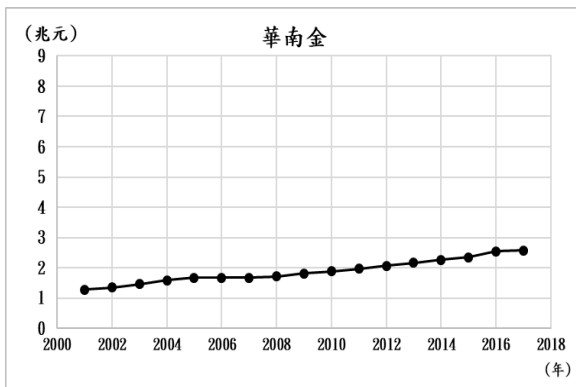


圖 1-2 臺灣 16 家金融控股公司資產總額時間趨勢圖

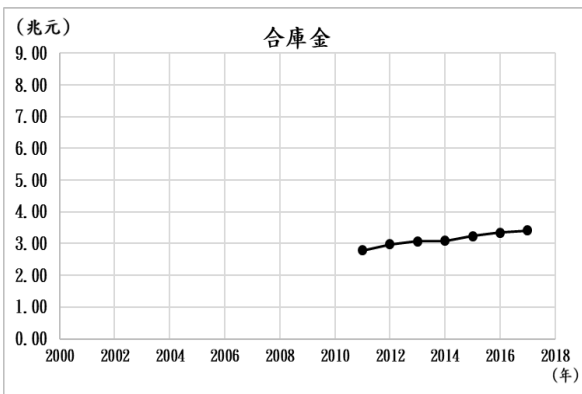
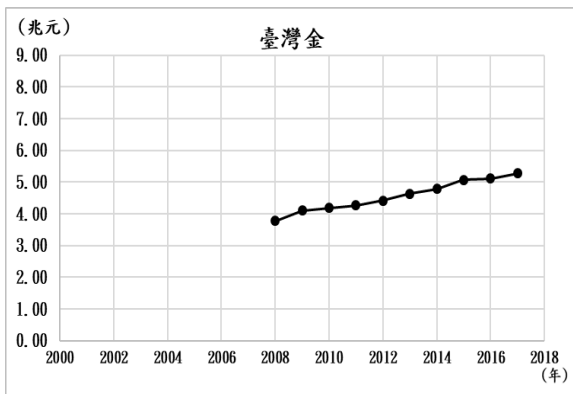
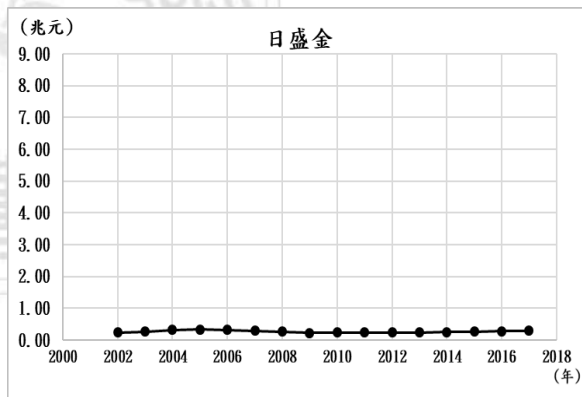
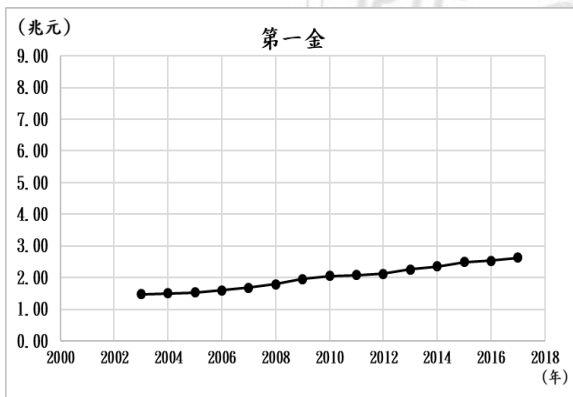
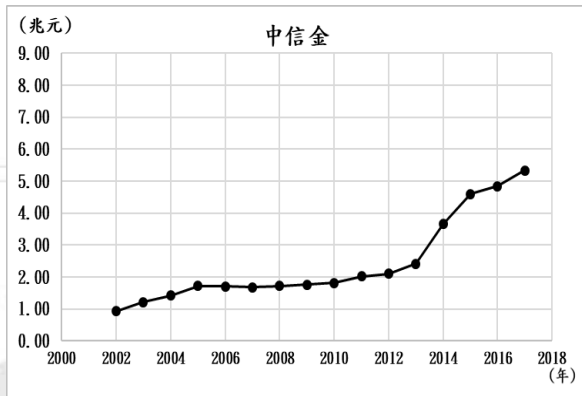
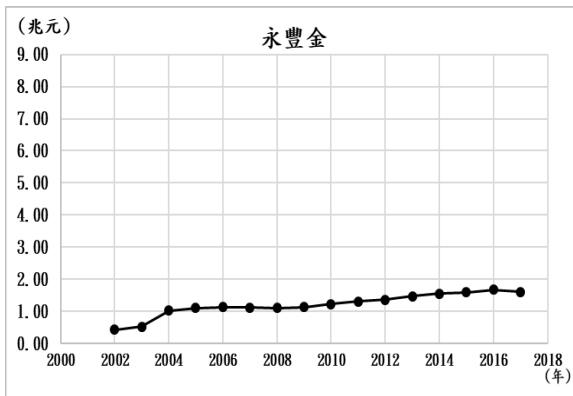
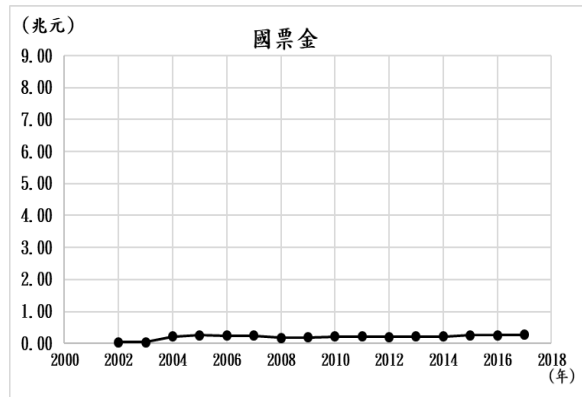
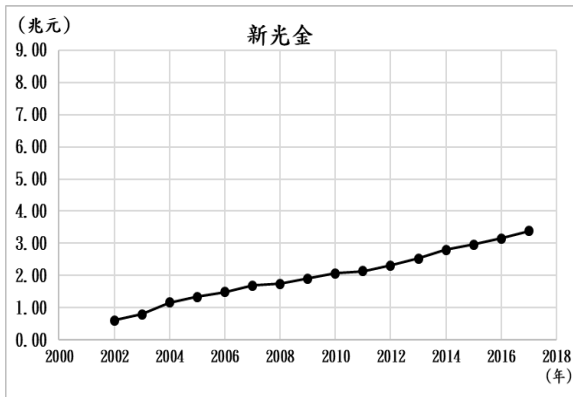


圖 1-2 臺灣 16 家金融控股公司資產總額時間趨勢圖(續)

金融控股公司的經營主體可能是影響金融控股公司經營效率的因素之一。依據「金融控股公司法」，金融控股公司被允許跨業經營，母公司以銀行業、證券業或保險業為經營主體，藉由控股方式投資其他金融行業，成為多角化經營的公司經營型態。而母公司以銀行業為經營主體的金融控股公司如華南金、中華開發金、玉山金、兆豐金、台新金、永豐金、中國信託金、第一金、臺灣金及合作金庫金等；母公司以證券業為經營主體的金融控股公司如元大金與日盛金；母公司以保險業為經營主體的金融控股公司如國泰金、新光金、富邦金；而國票金則是國內唯一由票券業者轉換設立的金控公司(參閱表 1-1 臺灣 16 家金融控股公司基本概況一覽表)。金融控股公司透過銀行、保險、證券、票券、投信等金融業務的整合，不同的金融商品或服務，以共同行銷的方式，提供顧客能一次購足的便利性；藉由擴大金融機構經營規模、整合金融集團資源及多角化綜合經營，發揮綜合效益，以提升金融控股公司的經營效率與競爭力。而不同經營主體的金融控股公司，其經營方式、資本的運用與獲利情形都會有所不同，是否會進而影響其經營效率。故本研究想探討金融控股公司的經營主體是否為影響其經營效率與系統風險因素。

而金融控股公司跨業經營的公司型態，因涉足不同領域的金融業務，會增加其經營風險，因此，如果金融控股公司經營主體營收占整體金控營收比例越高，表示其專注於較為熟悉的主體業務的比重較高，能較為有效的運用資源，讓主要業務業績成長，創造較高的經營效率。故本研究想探討金融控股公司經營主體營收占整體金控營收比例是否為影響其經營效率與系統風險因素。

當銀行、證券公司或保險公司轉換設立為金融控股公司後，金融控股公司必須透過多角化經營程度以降低成本及獲得交叉行銷的綜效，讓資源分配與管理達到最適化，讓金融控股公司的經營績效達到最佳化，是影響金融控股公司經營效率與降低系統風險的重要關鍵。而多角化經營程度愈高，則經營主體的比例與經營主體營收占整體金

控營收比例相對會降低。表 1-2 為截至目前臺灣 16 家金融控股公司業務版圖的彙整表，其中，富邦金與國泰金的金融版圖含括「銀行＋壽險＋產險＋證券＋投信＋期貨＋其他」，中信金的金融版圖含括「銀行＋壽險＋產險＋證券＋票券＋投信＋其他」，華南金與兆豐金的金融版圖含括「銀行＋產險＋證券＋票券＋投信＋期貨＋其他」，這 5 家金控公司跨足的金融版圖較為完整；第一金的金融版圖含括「銀行＋壽險＋產險＋證券＋投信＋其他」，合庫金的金融版圖含括「銀行＋壽險＋證券＋票券＋投信＋其他」，開發金、元大金與新光金的金融版圖含括「銀行＋壽險＋證券＋投信＋期貨＋其他」，這 5 家金控公司跨足的金融版圖完整性居次。跨足的金融版圖愈完整，表示能提供給消費者的商品選擇愈多樣化。故本研究想探究多角化經營程度是否為影響金融控股公司經營效率與系統風險因素。

自金融控股公司法於 2001 年公布實施以來，我國的金融體制邁向集中化的股權、大型化的組織、多角化的經營與透明化的監理機制，為了能正確合理的評估金融控股公司是否穩健經營，以及其能承擔的整體風險，達到保護存款人之目的，讓金控公司的財務結構更健全，在該法中特別規定金融控股公司之資本適足比率的限制，以達到強化金融集團資本結構及風險控管。在資產與經營能力相當的情形下，資本適足比率愈高，其經營安全性相對愈高。自有資本適足率是依據金融機構不同性質資金運用的風險，而要求提列對應的自有資本。根據「金融控股公司合併資本適足性管理辦法」，金控集團資本適足率的定義，金融控股公司以合併基礎計算之資本適足性比率為集團合格資本淨額<sup>1</sup>除以集團法定資本需求<sup>2</sup>。

---

<sup>1</sup>集團合格資本淨額是指金融控股公司之合格資本與其依持股比例計算各子公司之合格資本之合計數額(集團合格資本總額)減除本辦法第四條所規定之扣除金額。

<sup>2</sup>集團法定資本需求是指金融控股公司之法定資本需求與其依持股比例計算各子公司法定資本需求之合計數額減除本辦法第四條所規定之扣除金額。

表 1-2 臺灣 16 家金融控股公司版圖彙整表

名稱	銀行	壽險	產險	證券	票券	投信	期貨	其他	主體
華南金	●		●	●	●	●	●	投資業、其他金融業、保代、投顧、其他	銀行
富邦金	●	●	●	●		●	●	投資業、創投業、保代、通訊設備、控股公司、投顧、保險經紀、租賃業、其他金融業、其他	保險
國泰金	●	●	●	●		●	●	創投業、投顧、保代	保險
開發金	●	●		●		●	●	投資業、創投業、其他金融業、租賃業、投顧、控股公司、證金公司、保險經紀	銀行
玉山金	●			●	●	●		創投業、保險經紀、投顧、控股公司	銀行
元大金	●	●		●		●	●	證金公司、投顧、創投業、其他金融業、控股公司、投資業、租賃業、保代	證券
兆豐金	●		●	●	●	●	●	其他金融業、創投業、控股公司、投顧、其他	銀行
台新金	●			●	●	●		其他金融業、創投業、保險經紀、保代、投顧、其他	銀行
新光金	●	●		●		●	●	保險經紀、保代、創投業、投顧	保險
國票金				●	●	●	●	創投業、投顧	票券
永豐金	●			●		●	●	軟體服務、保代、投顧、其他、信用卡、保代、保險經紀、控股公司、其他金融業、金融控股、租賃業	銀行
中信金	●	●	●	●	●	●		保險經紀、其他金融業、創投業、保全業、控股公司、投資業、控股公司、租賃業、投顧	銀行
第一金	●	●	●	●		●		創投業、其他金融業、投顧、保代、控股公司	銀行
日盛金	●			●			●	其他金融業、保代、控股公司、投顧	證券
臺灣金	●	●		●				保險經紀	銀行
合庫金	●	●		●	●	●		其他金融業、創投業	銀行

註：整理自 TEJ 資料庫與各金控公司網頁

圖 1-3 為臺灣 16 家金融控股公司集團資本適足比率時間趨勢圖，開發金的資本適足率介於 110%~230%之間，變動幅度甚大，可能因投資失利，於 2007 年已實現與未實現的虧損金額過高，導致 2007 年資本適足率急降，之後未實現虧損的投資標的上漲，公司淨值提高，因而資本適足率隨之提高；日盛金的資本適足率介於 110%~210%

之間，變動幅度也較大；富邦金介於 120%~210%之間；元大金的資本適足率介於 100%~180%之間。其他家金控公司的資本適足率較為穩定，變動幅度較小。其中，國票金介於 150%~190%之間；國泰金介於 120%~170%之間；中信金介於 110%~160%之間；第一金、永豐金和新光金介於 100%~160%之間；臺灣金介於 120%~150%之間；華南金、玉山金和兆豐金介於 100%~150%之間；台新金介於 90%~140%之間；合庫金介於 110%~140%之間。依「金融控股公司合併資本適足性管理辦法」規定，金控公司之集團資本適足率不得低於百分之一百，除了台新金於 2005 年和 2006 年低於 100%，其他各家金控公司的資本適足率均符合規定，達到強化金融集團資本結構及風險控管的基本需求。

公司治理是指有關公司的營運與管理，公司治理機制之調節議題日益受到重視，對公司經營效率之提升與否扮演著舉足輕重的地位。良好的公司治理機制有助於公司經營效率之提升，而較差的公司治理機制會讓公司經營效率變差。自金融風暴發生以來，使企業集團管理上的許多問題浮現出來，顯示風險控管出現漏洞，凸顯出強化公司治理機制的重要性。故公司治理機制與金控公司風險承擔行為，或是公司治理機制與金控公司績效表現是否存在某種相關性。本研究想探究公司治理機制是否為影響金融控股公司經營效率與系統風險因素。

以往針對台灣金融控股公司經營效率之研究，大都以先成立之 14 家金融控股公司為研究對象，研究期間以 2011 年以前為主，自從金融海嘯以後，經濟環境不斷改變，在競爭激烈的金融環境下，金融控股公司如何提升經營效率，進而具有競爭力，是值得重視的課題。除了早期成立的 14 家金融控股公司外，於 2008 年成立的台灣金及 2011 年成立的合庫金，在發展漸趨成熟的金控市場中，是否能較有效的運用資源分配與管理達到較好的經營效率與風險控管。故本研究想以目前已成立的 16 家金融控股公司為研究對象，探討影響臺灣金融控股公司之經營效率與系統風險因素。



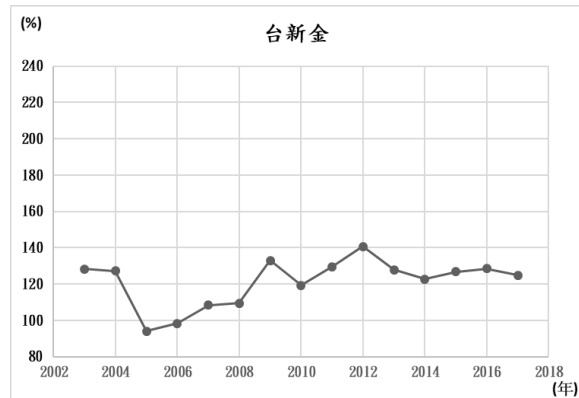
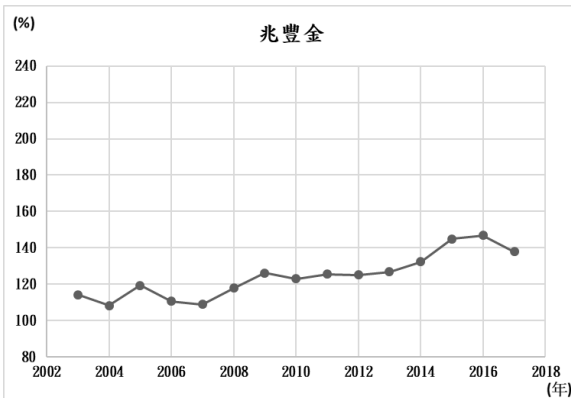
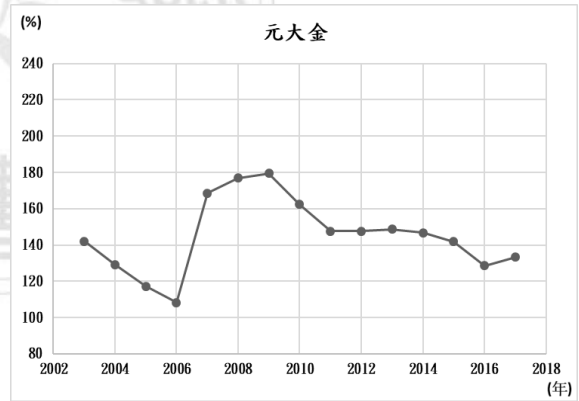
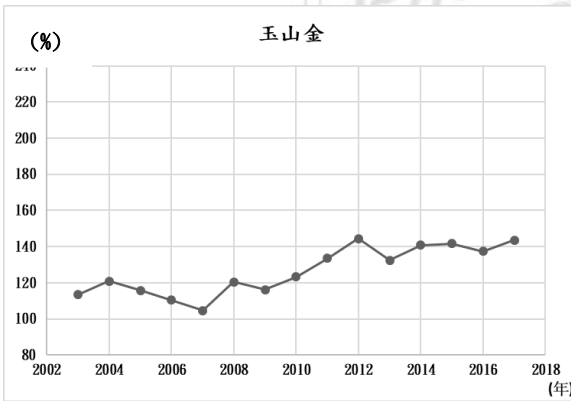
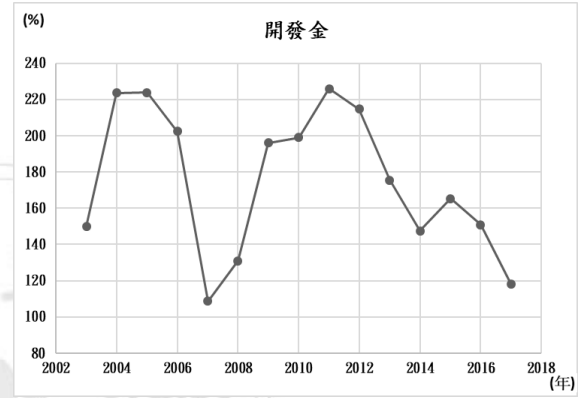
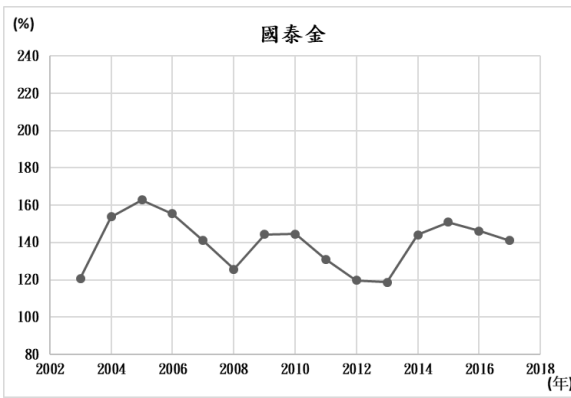
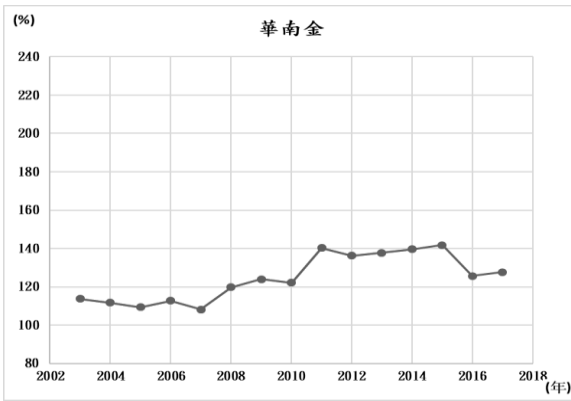


圖 1-3 臺灣 16 家金融控股公司集團資本適足比率時間趨勢圖

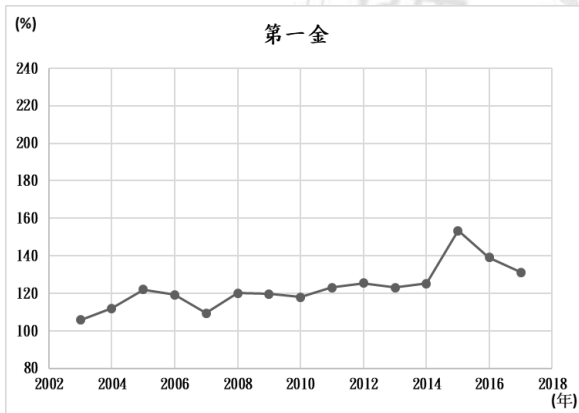
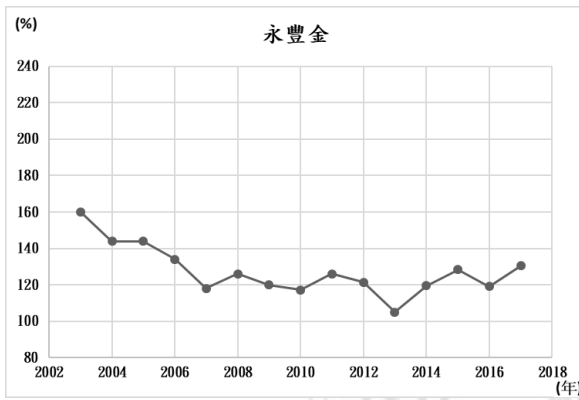
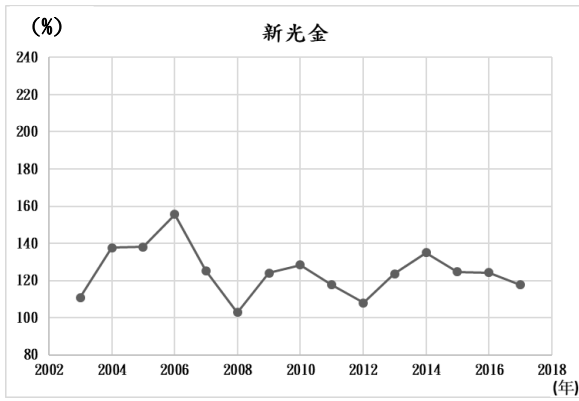


圖 1-3 臺灣 16 家金融控股公司集團資本適足比率時間趨勢圖(續)

## 第二節 研究目的

基於上述研究背景與研究動機，本論文之研究目的主要如下：

- 一、運用資料包絡分析法(DEA)評估並比較臺灣 16 家金融控股公司的相對經營效率。
- 二、實證分析無效率的金融控股公司可以改善之變數項目及差額，以達到改善相對經營效率之目標。
- 三、實證分析經營主體與金融控股公司經營效率與系統風險的相關性。
- 四、實證分析經營主體營收占整體金控營收比重與金融控股公司經營效率與系統風險的相關性。
- 五、實證分析多角化經營程度與金融控股公司經營效率與系統風險的相關性。
- 六、實證分析公司治理機制之相關變數，影響金融控股公司之經營效率與系統風險的程度。

## 第三節 研究架構

本研究章節編排如下：第一章為緒論，說明研究背景、研究動機與研究目的；第二章為文獻探討，分五節探究相關文獻；第三章為研究方法，說明樣本選取與資料來源、資料包絡分析法、投入產出變數決定，以及實證模型；第四章為實證結果分析，包含經營效率之分析、差額變數分析、迴歸變數敘述統計、迴歸結果分析和敏感性分析；第五章則為結論與建議。研究架構如下圖：

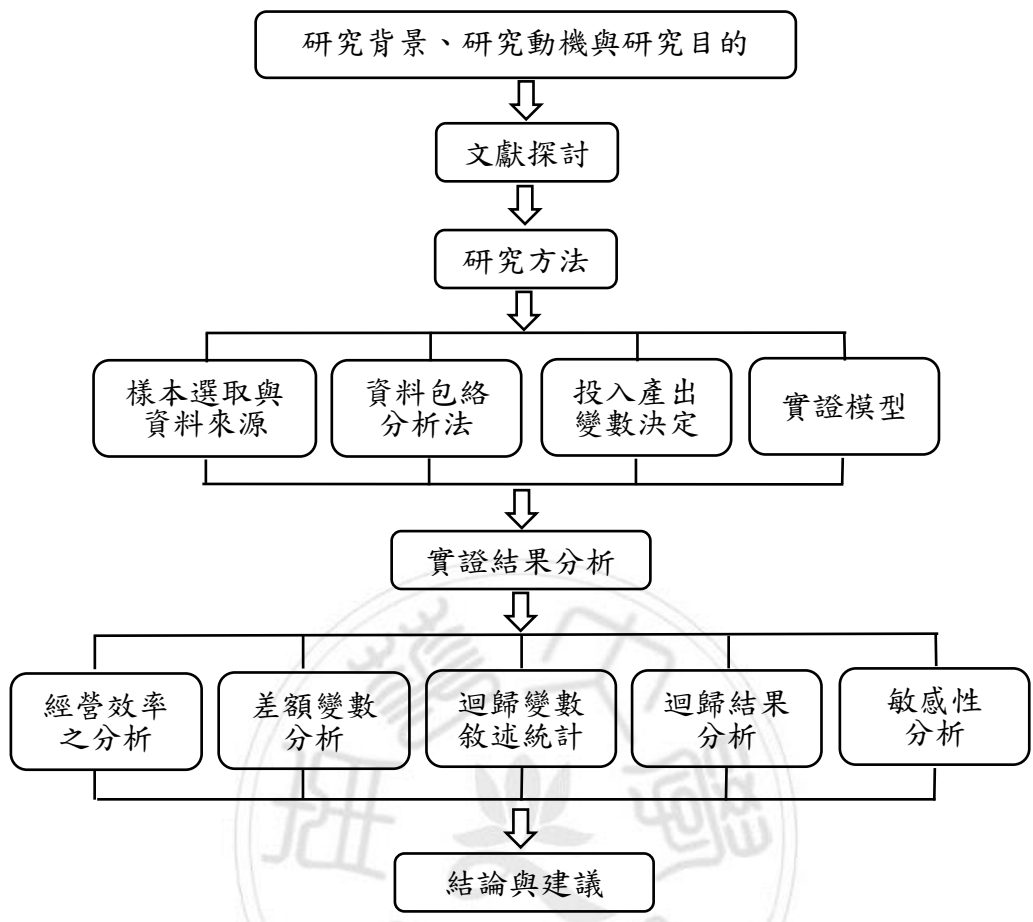


圖 1-4 研究架構圖

## 第二章 文獻探討

自「金融控股公司法」實施迄今，國內已成立 16 家金融控股公司。本章將整理研究金融控股公司經營效率及影響經營效率與系統風險因素之相關文獻。

### 第一節 金控公司經營效率與系統風險之相關研究

楊裴雯(2003)研究金融控股公司之綜效指出，金控公司整合家數愈多，對金控公司之綜效的正面影響愈明顯；而在資產規模方面，資產規模愈大，對金控公司產生綜效之正面影響也愈明顯。林政緯(2004)研究發現設立金控公司後，經過兩年的整合，漸漸發揮營運綜效。杜玉振、涂登才、林東和及蔡知敏(2007)探討國內 14 家金控公司有無營運綜效及其綜效來源之研究發現，多數金控公司已產生營運綜效，綜效主要來源為規模經濟。張瑞光(2006)探討 2003 年和 2004 年國內 14 家金控公司效率指出，造成金融控股公司經濟無效率主因為配置無效率。葉金標及黃斌(2009)運用資料包絡分析法研究 2003-2005 年間國內 14 家金控公司之經營效率指出，以國泰金和中信金表現最佳，永豐金相對最差；造成金融控股公司經濟無效率主要的原因是金控公司配置無效率與技術無效率，而技術無效率主要來自於純技術效率。劉清標與張雅涵(2013)運用資料包絡分析法、差額變數分析來研究 2009-2011 年間國內 14 家金控公司之經營效率，提出改善經營效率應調整之項目與金額。林雅惠、嚴奇峰及楊耀鴻(2012)運用資料包絡分析法研究 2002-2010 年臺灣 14 家金控公司之經營效率，發現國泰金、新光金和富邦金的經營效率較佳，可歸類為強勢效率單位的金控，屬於領先群；並進一步運用差額變數分析來了解無效率金控在未來投入資源上可改善的變數項目與空間。何依倫及林俊岳(2012)運用資料包絡分析法來衡量金融海嘯後 2009 年至 2011 年

台灣上市金融控股公司的經營效率，並藉由各效率模式之評比以了解各金融控股公司之績效，以及在不同管理階段的優勢與劣勢。邱垂昌、蔡欣伶及林瑞雲(2017)採用資料包絡分析法分析台灣 2003-2010 年 14 家金融控股公司的經營效率，發現 14 家金融控股公司之經營效率平均約有 42%的改善空間，而經營無效率之主因係來自純技術無效率與規模無效率。賴怡洵、林文昌及李佩純(2012)之研究主要在估計金融整合後各金融業之權益資金成本，研究指出金控成立前之金融產業間系統風險具有明顯的差異，成立後各金融產業之系統風險差異性降低，顯示金融整合具風險補貼效應。本研究將以資料包絡分析法(DEA)來評估比較 2003-2017 年 16 家金融控股公司的經營效率，並進一步實證分析無效率的金融控股公司可以改善之變數項目及差額，以達到改善相對經營效率之目標。

## 第二節 金控公司經營主體與經營主體營收占金控整體營收 比重影響經營效率與系統風險之相關研究

林政緯(2004)研究不同經營主體之金控公司績效時，發現不論是以銀行、保險及證券為主體之金控公司績效並無明顯差異，可能是因為金控公司經整合購併後，旗下子公司種類大同小異，以致不同經營主體所成立的金融控股公司績效已無差異。張瑞光(2006)探討 2003 年和 2004 年國內 14 家金控公司整體效率指出，在銀行證券業中，玉山金和中信金表現最佳，開發金最差；在銀行保險業中，新光金和兆豐金效率最好，第一金最差；整體效率來看，保險業的表現比證券業好。詹國華(2006)研究 2003 年至 2005 年之臺灣 14 家金融控股公司，發現以保險業為經營主體之金融控股公司三年之平均效率值為最佳，以工業銀行及票券業為經營主體之金融控股公司次之，以商業銀行為經營主體之金融控股公司再次之，而以證券業為經營主體之金融控股公司表

現最差。吳孟林(2006)研究指出，各主體之金融控股公司的效率前緣，以保險業為主體的金控公司優於以銀行、證券業為主體之金控公司。陳玉娟及沈鵬(2007)研究 2001 年至 2005 年間不同核心事業之金控公司子銀行效率比較，實證結果發現：不論金控公司核心事業為何，加入金控公司對銀行效率值無明顯提升；核心事業為商業銀行之金控子銀行平均效率最低，其次為核心事業為證券業之金控子銀行。杜玉振、涂登才、林東和及蔡知敏(2007)研究發現，銀行、保險(含產險與壽險)子公司均具有規模經濟，可以再擴大規模或同業購併；而票券子公司則不宜再擴大規模。黃美瑛及謝志彬(2009)研究發現，金控法通過後加入金控之銀行，其金控跨業經營模式有助於降低其資產報酬風險，而風險之下降又以系統風險為主，而且加入金控銀行所導致系統風險管控正面效果，在加入之短期內即已顯現。賴怡洵、林文昌及李佩純(2012)研究發現，金融整合後使壽險業系統風險上升，但使產險業與證券業的系統風險下降，其中證券業具有高於整體的最大權益資金成本，而產險業之資金成本最小。黃玉麗(2016)研究發現，當銀行所屬的金控是以保險與證券為主體時，銀行加入金控可以獲得中華信評給予較佳的評等等級，顯示加入非銀行之金融控股公司被信評機構視為可以達到分散風險的效果，因而給予較佳的評等等級；但當銀行加入以銀行為主體之金控，則未獲得中華信評給予較佳的評等，當銀行所屬金控是以證券或以銀行為主體時，並未使銀行獲得台灣惠譽給予較佳的評等等級。翁曼萍(2016)研究指出，金控公司分別以銀行、證券及保險為主體時，對公司經營績效有顯著的影響效果。邱垂昌、蔡欣伶及林瑞雲(2017)針對影響金融控股公司經營效率之因素進行分析，研究顯示金融控股公司以銀行業為經營主體者，其經營效率較以壽險業與證券業為經營主體者為差，而經營主體營收占整體金控營收比重愈高者，其經營效率愈佳；綜此，以壽險業為經營主體的金控公司經營效率最佳，其次為證券業，而以銀行業為經營主體的金控公司經營效率較差。本文將透過 Panel Tobit 迴歸分析，探討近幾年來金控公司經營主體、經營主體營收佔整體金控營收比重影響經營效率與系統風險之情形是否有所改變。

### 第三節 金控公司多角化經營影響經營效率與系統風險之相關研究

金融控股公司的成立，改變了傳統金融業的經營方式，金融控股公司藉由多角化經營的型態，提供不同類型的金融相關業務服務，對金融控股公司整體的經營效率具有相當大的影響力。陳麒安(2004)研究指出，多角化程度愈高與經營績效成正向關係。張瑞光(2006)探討 2003 年和 2004 年國內 14 家金控公司效率指出，金融控股公司經營項目增加，使經營效率提升，發揮一加一大於二的規模經濟效果。吳孟林(2006)研究指出，各種不同組合之效率前緣，以銀行業、證券業與保險業皆具備的組合，明顯比其他兩種子公司的組合較優；多角化程度愈高之金控會提昇金控效率。江淑玲及張佳萱(2008)研究發現，多角化經營與併入金控公司對銀行整體經營效率之提升有所助益。陳妙時及陳欣渝(2010)研究指出多角化對變動成本率有顯著正向影響，因此降低財務績效；多角化對市場相關表現有顯著負向影響，因此降低財務績效。賴怡洵、林文昌及李佩純(2012)研究發現，銀行及壽險業中市值規模較大的公司在提升多角化效益方面較市值規模小的公司優異，代表經濟規模效應在合併多角化中有著非線性的影響。歐陽豪及蔣聲雄(2012)研究發現，多角化策略能提升公司績效。劉清標及張雅涵(2013)研究 2009-2011 年間臺灣 14 家金控公司多角化經營效率分析指出，多角化程度愈高，技術效率愈低；總多角化程度與金控公司之經營效率呈顯著負相關。邱垂昌、蔡欣伶及林瑞雲(2017)研究發現，在 2008 年金融風暴前，以銀行業及證券業為經營主體之金控公司多角化經營程度與其經營效率呈顯著正向關係，但在 2008 年金融風暴後，多角化經營程度與金控公司經營效率之正向關係逐漸消失。本文將探討近幾年來金控公司多角化經營程度影響經營效率與系統風險之情形是否有所改變。



## 第四節 公司治理影響經營效率與系統風險之相關研究

林子超(2003)研究發現，資產規模與金控公司經營效率呈現正向影響。楊裴雯(2003)研究發現，資產規模愈大，對金融控股公司的綜效愈具有正面影響。但是江婕寧(2003)的研究則指出，金融控股公司的最適總資產值為 150 億美元至 300 億美元之間，資產規模並非愈大愈好。林子超(2003)研究指出，股東權益報酬率與金控公司經營效率呈現正向影響。陳麒安(2004)研究指出，控制股東現金流量權愈高，與經營績效呈現正相關；控制股東現金流量權與控制權偏離的程度愈大，愈容易發生治理問題，故與經營績效呈現負相關；次大股東佔董事會席位比率愈高，與經營績效呈現正相關。楊德淳(2006)研究發現，資產規模愈大的金融機構，其承受風險的能力愈強。王美華(2006)研究指出，在股權結構方面，機構法人持股比例與公司經營績效成正向關係，機構投資人能更專業且有效的監督公司，使公司價值提升；在董事會組成方面，董事會規模與公司經營績效成正相關，董事會若能發揮監督管理階層的功能，能確保公司的永續經營；在金控公司組成背景方面，家族與非家族集團轉型之金控公司，其經營績效並無顯著不同，只要管理階層能致力於企業利潤最大化之治理精神，就能進而提升公司之經營績效。鄭裕城(2003)研究結果顯示，經營者持股比率對系統風險有顯著負影響。張景勝(2004)研究指出，金控公司的成立，使獲利能力顯著提升，但相對的風險並無顯著上升。何喜將(2005)研究指出，機構投資人持股比率對系統風險有負影響。蘇玲瑤(2006)研究指出，董事會規模、營運槓桿與存放比率對金控公司之系統風險均無顯著影響。郭宏達(2009)探討股權結構、董事會特性及股份盈餘偏離程度對經營績效、股票報酬與系統風險的影響，研究顯示，在股權結構方面，董監持股對經營績效呈正相關，對系統風險呈負相關；法人持股對經營績效之影響呈不顯著，對系統風險則呈負相關。在董事會特性方面，董監質押對經營績效、系統風險均呈現負相關；外部董監席次對經營績效、系統風險均無顯著影響。在股份盈餘偏離程度方面，盈餘分配權

對經營績效呈負相關，對系統風險無顯著影響；而當一股一權偏離程度愈嚴重時，經營績效則愈差；而公司治理變數對股票報酬均無顯著影響。黃玉麗(2016)研究發現在控制其他財務、股權及公司治理變數之後，金控公司評等的調整對銀行的評等調整有顯著的影響，此結果在中華信評與台灣惠譽均成立。翁曼萍(2016)研究股權結構、董監結構和經營結構對於經營績效與企業價值之關聯性研究，結果發現，大股東持股比率愈高，公司經營績效會提高；經理人持股比率愈高，公司價值愈高，績效愈好；董監事持股比例愈高，公司績效會提升；董監事持股質押比例越多，可能造成公司經營績效不良；負債比率愈高，所存在的風險愈高，使公司的經營績效愈低。黃玉麗、林昆立及遲淑華(2017)研究發現本國銀行獲得的銀行個別評等較差，而獲得的發行體評等相對較佳，顯示信評機構認為本國銀行的營運風險高，但違約風險不高；政府持股比率高的銀行，獲得較差的穆迪銀行財務強度評等及惠譽的銀行個別評等，表示信評機構將政府持股比率較高的銀行視為營運風險較高；當銀行規模愈小，信評機構視為違約風險較大，但大規模銀行則無論政府持股高低，不影響違約風險；信評機構評估銀行獲得外部援助的程度，將政府持股比率超過 20%的大銀行視為出事時可以獲得較多的外部援助。陳欣華及雷立芬(2016)研究顯示，銀行股東是否具官股成分，對配置效率及整體效率之影響呈顯著正相關，顯示官股銀行可運用其豐富資源及低成本的優勢，達到最適資源配置；而綜合型分行制度對配置效率和整體效率亦有顯著正相關之影響，顯示採行綜合型分行制度可發揮資源共享及交叉行銷之綜效，而具經營效率之優勢。邱垂昌、蔡欣伶及林瑞雲(2017)針對公司治理之角色進行分析，發現在 2008 年金融風暴前，董事會規模對多角化經營程度與經營效率之關係具有調節效果，但在 2008 年金融風暴後，董事會規模對多角化經營程度與經營效率之關係具有正向影響。而官股持股比率之結果正好相反。本文將透過 Panel Tobit 迴歸分析探討近幾年來公司治理相關變數對金控公司經營效率與系統風險的影響性。

## 第三章 研究方法

本章介紹研究方法，依以下四節探討：第一節為樣本選取與資料來源，第二節為資料包絡分析法(DEA)，第三節為投入產出變數決定，第四節為實證模型。研究流程如下圖：

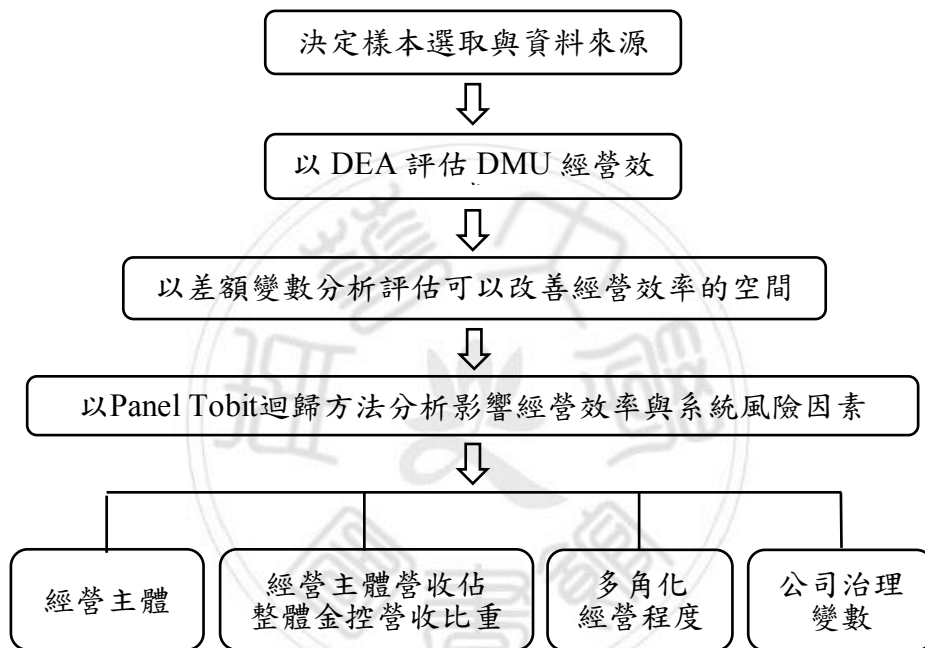


圖 3-1 研究方法流程圖

### 第一節 樣本選取與資料來源

台灣「金融控股公司法」自 2001 年 7 月 9 日公布，在 2001 年 11 月 1 日正式實施後，截至目前已成立了 16 家金融控股公司，本研究以此 16 家金融控股公司為研究對象，包括華南金、富邦金、國泰金、中華開發金、玉山金、元大金、兆豐金、台新

金、新光金、國票金、永豐金、中國信託金、第一金、日盛金、臺灣金及合作金庫金等 16 家。為了研究並比較之前與近幾年來影響這 16 家金融控股公司經營效率與系統風險因素，本研究的樣本期間自 2003 年至 2017 年，共計 15 年。資料來源主要以台灣經濟新報社資料庫(Taiwan Economic Journal, 簡稱 TEJ)的樣本資料為主，並參酌各金融控股公司網站與公開資訊觀測站之相關年報資訊。

## 第二節 資料包絡分析法(DEA)

對一個公司經營績效的評估往往是企業經營非常重要的原則，因為企業經營是希望以最小的投入獲得最大之產出，如果無法達到最佳效率，也希望能了解自家公司必須在哪些方面做改善，以期達到更好的經營效率。故企業界常利用資料包絡分析法(DEA)做績效評估，以作為訂定目標之依據。

DEA 是一種可以同時衡量多項投入與多項產出的多屬性效率評估方法，是以「效率」為績效評估方法，不僅可以評估相對效率，指出效率有待改進的決策單位(Decision Making Unit, 簡稱 DMU)，也可以利用差額變數分析，提供決策者各種改進效率值的可行途徑。Farrell(1957)是最早運用效率前緣觀念來進行衡量效率之研究，並運用非參數法來建構單一投入與單一產出的概念。後來由 Charnes, Cooper, and Rhodes(1978)延伸 Farrell 的觀念，建立一般化之數學規劃模式，以衡量各個決策單位(DMU)在固定規模報酬 (Constant Returns to Scale, 簡稱 CRS) 下多項投入與多項產出之生產效率，正式提出 DEA 的名稱，即所謂 DEA-CCR 模式。Banker, Charnes and Cooper(1984)將固定規模報酬之假設，修正為變動規模報酬 (Variable Returns to Scale, 簡稱 VRS) 的假設下衡量決策單位(DMU)之相對效率，並將技術效率 (又稱為總效率，Technical

Efficiency; 簡稱 TE) 分解為純粹技術效率 (Pure Technical Efficiency, 簡稱 PTE) 和規模效率 (Scale Efficiency, 簡稱 SE), 意即技術效率 (TE) = 純技術效率 (PTE) × 規模效率 (SE), 此即為 DEA- BCC 模式。

本研究採用 DEA-CCR 模式來分析台灣 16 家金融控股公司之經營效率, 此模式是屬於固定規模報酬假設, 在固定規模報酬下, 每一單位投入可獲得的產出量是固定的, 不受規模大小影響。假設有  $m$  個決策單位, 運用  $r$  種投入轉換為  $s$  種產出, 來估計決策單位之效率值, 其 DEA-CCR 模式如下:

$$\begin{aligned}
 \text{Max: } h_k &= \sum_{i=1}^s \sum_{k=1}^m U_i Y_{i,k} \\
 \text{s.t. : } \sum_{j=1}^r \sum_{k=1}^m V_j X_{j,k} &= 1 \\
 \sum_{i=1}^s \sum_{k=1}^m U_i Y_{i,k} - \sum_{j=1}^r \sum_{k=1}^m V_j X_{j,k} &\leq 0 \\
 U_i \geq \varepsilon \geq 0; V_j \geq \varepsilon \geq 0 &
 \end{aligned} \tag{3-1}$$

$m$  = 決策單位的個數

$k$  = 受評估之第  $k$  個決策單位,  $k = 1, 2, 3, \dots, m$  ;

$h_k$  = 受評估之第  $k$  個決策單位的相對效率值;

$s$  = 產出項的個數

$r$  = 投入項的個數

$Y_{i,k}$  = 第  $k$  個決策單位的第  $i$  個產出值,  $i = 1, 2, 3, \dots, s$  ;

$X_{j,k}$  = 第  $k$  個決策單位的第  $j$  個投入值,  $j = 1, 2, 3, \dots, r$  ;

$U_i$  = 第  $k$  個決策單位的第  $i$  個產出值求得之權數;

$V_j$  = 第  $k$  個決策單位的第  $j$  個投入值求得之權數;

$\varepsilon$  = 非阿基米德常數(non-Archimedean constant)。

依照上述式子來衡量每一個決策單位的效率值會介於 0 和 1 之間。此效率值是指在固定規模報酬下, 決策單位在給定的投入量下可以產生的最大產出量。

### 第三節 投入產出變數決定

由於金融控股公司擁有多角化經營的特性，提供多樣化的商品服務，經營方式會比傳統產業複雜，所以適合運用資料包絡分析法(DEA)來做績效評估，而運用 DEA 之關鍵是選取投入和產出變數，因為不同的投入和產出變數，會產生不同的效率值，因此適當的投入變數和產出變數的選擇格外重要。

金融控股公司為提供金融服務的中介機構，主要提供儲蓄者與投資者之間金融資產轉換的中介服務，故本研究採用中介法(Intermediation Approach)來定義投入和產出變數。此法亦為以往多數研究所採用(Yue, 1992; Bhattacharyya, Lovell, and Sahay, 1997; Resti, 1997; Sealey and Lindley, 1977; Worthington, 1999; Chen and Yeh, 2000; Isik and Hasan, 2002; Bonin, Hasan, and Wachtel, 2005; Fung, 2006; Chao et al., 2010; 徐萬爐，2001；賴信諭，2002；莊渝萍，2002；黃祺嵐，2003；張原銘，2003；劉松瑜、謝燧棋和溫育芳，2006；詹國華，2006；王克陸、彭雅惠和陳美燁，2007；江淑玲和張佳萱，2008；林雅惠、嚴奇峰和楊耀鴻，2012；邱垂昌、蔡欣伶和林瑞雲，2017)。

綜合以往文獻在 DEA 的模型下，受評 DMU 的個數至少應為投入項個數和產出項個數相加的兩倍(Bowlin, 1987; Golany & Roll, 1989; 高強和高旭強，2003；王克陸、彭雅惠和陳美燁，2007；林雅惠、嚴奇峰和楊耀鴻，2012)，且投入項與產出項的總個數必須小於 DMU 個數的三分之一(Friedman and Sinuany-Stern, 1998；邱垂昌, 蔡欣伶和林瑞雲，2017)。本研究以 16 家金融控股公司為受評 DMU，其中已上市櫃的金控公司為 15 家，因此，本研究選取兩個投入項與兩個產出項，總個數為 4 個，符合上述之原則。

金融控股公司與一般產業的經營性質大不相同，主要為儲蓄者與投資者之間提供金融資產轉換的中介服務，屬於人力密集的產業，資金蒐集後，透過人力與資產的投入，執行大部分的投資與放款業務，以產生營業收入及獲利。綜合以往研究金融產業經營效率的文獻，大部分文獻支持獲利面之效率對金控公司非常重要，選擇資產與人力為投入變數，希望藉由投入資產總額與營業費用的有效運用，來達到提高營業收入淨額與稅後淨利的目標。故本研究投入項選用資產總額(蘇珮如，2016；蘇桂芬，2017；邱垂堂、蔡欣伶和林瑞雲，2017；洪本昌，2018)和營業費用(張嗣聰，2004；林炯宏，2008；張惠珠，2012；林雅惠、嚴奇峰和楊耀鴻，2012；蘇珮如，2016；董喻銘，2016；蘇桂芬，2017；邱垂堂、蔡欣伶和林瑞雲，2017；洪本昌，2018)；而產出項選用營業收入淨額(林炯宏，2008；林雅惠、嚴奇峰和楊耀鴻，2012；蘇珮如，2016；蘇桂芬，2017；邱垂堂、蔡欣伶和林瑞雲，2017)與稅後淨利(邱垂堂、蔡欣伶和林瑞雲，2017)。最後，再運用股東權益(邱垂堂、蔡欣伶和林瑞雲，2017)和薪資(林雅惠、嚴奇峰和楊耀鴻，2012；邱垂堂、蔡欣伶和林瑞雲，2017)取代投入項進行敏感性分析，重新計算出效率值，以驗證本研究算出的效率值是否合理。

為了驗證選定的投入項與產出項之間是否符合同向擴張(Isotonicity)，意即各個投入屬性與產出屬性必須符合正向性或同向性之關係，(Golany and Roll, 1989；劉清標和張雅涵，2013)在增加某個投入項的數量時，產出數量隨之增加，不應導致產出減少(黃旭男，1993；林雅惠、嚴奇峰和楊耀鴻，2012)。本研究採用皮爾森相關係數(Pearson Correlation Coefficient)針對選取變數資料進行相關係數分析，以驗證本研究選取之投入項與產出項是否為正向相關。表 3-1 為本研究選取投入與產出變數的皮爾森相關係數分析之結果，顯示本研究之投入項與產出項符合同向擴張性。

表 3-1 投入與產出變數的皮爾森相關係數分析表

	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利	股東權益	薪資
資產總額	1					
營業費用	0.8394***	1				
營業收入淨額	0.7440***	0.7970***	1			
稅後淨利	0.7356***	0.7460***	0.5552***	1		
股東權益	0.9070***	0.8113***	0.6368***	0.8247***	1	
薪資	0.7934***	0.9211***	0.8571***	0.6443***	0.7222***	1

註：\*\*\* $p < 0.01$

#### 第四節 實證模型

為了探討影響金融控股公司經營效率與系統風險因素，本研究參考邱垂昌、蔡欣伶及林瑞雲(2017)所採用的兩階段方法：首先，運用 DEA 對所選取的投入變數和產出變數計算出各個 DMU 的經營效率值，計算出來的效率值介於 0 與 1 之間，並針對相對無效率的 DMU 進行差額變數分析，求出可改善的變數項目及差額；再利用所算出之經營效率值當作應變數，運用 Panel Tobit 迴歸方法對相關變數進行迴歸分析，探討影響金融控股公司經營效率與系統風險之因素。

本研究進行迴歸分析時，主要以邱垂昌、蔡欣伶和林瑞雲(2017)所進行的三階層迴歸模型分析為基礎，並在進行迴歸分析時加入風險值(Risk)，計算總效率值時，以風險值做為其中一項變數；計算風險值時，則加入總效率值做為其中一項變數。運用 Panel Tobit 迴歸方法進行影響金控公司經營效率與系統風險因素的三階層迴歸分析，首先探討控制變數(風險值/總效率值，資本適足率，負債比率)，其次為經營主體、經營主體營收占整體金控營收比重和多角化經營程度，最後再加入公司治理各項變數。



第一階層加入控制變數(風險值/總效率值，資本適足率，負債比率)：

$$\begin{aligned} & (\text{總效率值})_{i,t} \\ & = a + \alpha_1(\text{風險值})_{i,t} + \alpha_2(\text{資本適足率})_{i,t} + \alpha_3(\text{負債比率})_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3-2)$$

$$\begin{aligned} & (\text{風險值})_{i,t} \\ & = a + \alpha_1(\text{總效率值})_{i,t} + \alpha_2(\text{資本適足率})_{i,t} + \alpha_3(\text{負債比率})_{i,t} + \varepsilon_{i,t}. \end{aligned} \quad (3-3)$$

第二階層加入經營主體(銀行業，保險業)、經營主體營收占金控整體營收比重和多角化經營程度，以及經營主體(銀行業，保險業)與多角化經營程度的交乘項：

$$\begin{aligned} & (\text{總效率值})_{i,t} \\ & = a + \beta_1(\text{風險值})_{i,t} + \beta_2(\text{資本適足率})_{i,t} + \beta_3(\text{負債比率})_{i,t} + \beta_4(\text{銀行業})_{i,t} \\ & \quad + \beta_5(\text{保險業})_{i,t} + \beta_6(\text{經營主體營收占金控整體營收比重})_{i,t} \\ & \quad + \beta_7(\text{多角化經營程度})_{i,t} + \beta_8(\text{銀行業})_{i,t} \times (\text{多角化經營程度})_{i,t} \\ & \quad + \beta_9(\text{保險業})_{i,t} \times (\text{多角化經營程度})_{i,t} + \varepsilon_{i,t}. \end{aligned} \quad (3-4)$$

$$\begin{aligned} & (\text{風險值})_{i,t} \\ & = a + \beta_1(\text{總效率值})_{i,t} + \beta_2(\text{資本適足率})_{i,t} + \beta_3(\text{負債比率})_{i,t} + \beta_4(\text{銀行業})_{i,t} \\ & \quad + \beta_5(\text{保險業})_{i,t} + \beta_6(\text{經營主體營收占金控整體營收比重})_{i,t} \\ & \quad + \beta_7(\text{多角化經營程度})_{i,t} + \beta_8(\text{銀行業})_{i,t} \times (\text{多角化經營程度})_{i,t} \\ & \quad + \beta_9(\text{保險業})_{i,t} \times (\text{多角化經營程度})_{i,t} + \varepsilon_{i,t}. \end{aligned} \quad (3-5)$$

第三階層加入公司治理變數(董事會規模、獨立董事席次控制比例、董監持股比率、經理人持股比率、大股東持股比率、官股持股比率和股份盈餘偏離差)及其與多角化經營程度的交乘項：

$$\begin{aligned}
& (\text{總效率值})_{i,t} \\
& = a + \gamma_1(\text{風險值})_{i,t} + \gamma_2(\text{資本適足率})_{i,t} + \gamma_3(\text{負債比率})_{i,t} + \gamma_4(\text{銀行業})_{i,t} + \gamma_5(\text{保險業})_{i,t} \\
& + \gamma_6(\text{經營主體營收佔金控整體營收比重})_{i,t} + \gamma_7(\text{多角化經營程度})_{i,t} \\
& + \gamma_8(\text{銀行業})_{i,t} \times (\text{多角化經營程度})_{i,t} + \gamma_9(\text{保險業})_{i,t} \times (\text{多角化經營程度})_{i,t} \\
& + \gamma_{10}(\text{董事會規模})_{i,t} + \gamma_{11}(\text{獨董席次控制比例})_{i,t} + \gamma_{12}(\text{董監持股比率})_{i,t} \\
& + \gamma_{13}(\text{經理人持股比率})_{i,t} + \gamma_{14}(\text{大股東持股比率})_{i,t} + \gamma_{15}(\text{官股持股比率})_{i,t} \\
& + \gamma_{16}(\text{股份盈餘偏離差})_{i,t} + \gamma_{17}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{董事會規模})_{i,t} \\
& + \gamma_{18}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{獨董席次控制比例})_{i,t} + \gamma_{19}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{董監持股比率})_{i,t} \\
& + \gamma_{20}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{經理人持股比率})_{i,t} + \gamma_{21}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{大股東持股比率})_{i,t} \\
& + \gamma_{22}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{官股持股比率})_{i,t} + \gamma_{23}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{股份盈餘偏離差})_{i,t} \\
& + \varepsilon_{i,t}. \tag{3-6}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& (\text{風險值})_{i,t} \\
& = a + \gamma_1(\text{總效率值})_{i,t} + \gamma_2(\text{資本適足率})_{i,t} + \gamma_3(\text{負債比率})_{i,t} + \gamma_4(\text{銀行業})_{i,t} + \gamma_5(\text{保險業})_{i,t} \\
& + \gamma_6(\text{經營主體營收佔金控整體營收比重})_{i,t} + \gamma_7(\text{多角化經營程度})_{i,t} \\
& + \gamma_8(\text{銀行業})_{i,t} \times (\text{多角化經營程度})_{i,t} + \gamma_9(\text{保險業})_{i,t} \times (\text{多角化經營程度})_{i,t} \\
& + \gamma_{10}(\text{董事會規模})_{i,t} + \gamma_{11}(\text{獨董席次控制比例})_{i,t} + \gamma_{12}(\text{董監持股比率})_{i,t} \\
& + \gamma_{13}(\text{經理人持股比率})_{i,t} + \gamma_{14}(\text{大股東持股比率})_{i,t} + \gamma_{15}(\text{官股持股比率})_{i,t} \\
& + \gamma_{16}(\text{股份盈餘偏離差})_{i,t} + \gamma_{17}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{董事會規模})_{i,t} \\
& + \gamma_{18}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{獨董席次控制比例})_{i,t} + \gamma_{19}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{董監持股比率})_{i,t} \\
& + \gamma_{20}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{經理人持股比率})_{i,t} + \gamma_{21}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{大股東持股比率})_{i,t} \\
& + \gamma_{22}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{官股持股比率})_{i,t} + \gamma_{23}(\text{多角化經營程度})_{i,t} \times (\text{股份盈餘偏離差})_{i,t} \\
& + \varepsilon_{i,t}. \tag{3-7}
\end{aligned}$$

其中  $i,t$  為第  $i$  家金融控股公司第  $t$  年之樣本，以下為各變數之定義：

總效率值=各家金控公司整體效率之相對值，該值介於 0 與 1 之間；

資本適足率=金控公司合格資本淨額／金控公司法定資本；

負債比率=金控公司負債總額／金控公司資產總額；

風險值=金控公司風險指標，本研究指市場風險；

銀行業=為虛擬變數，若金控公司經營主體為銀行業設為 1，否則為 0；

保險業=為虛擬變數，若金控公司經營主體為保險業設為 1，否則為 0；

經營主體營收佔金控整體營收比重=各家金控公司經營主體之營收佔整體金控  
子公司總營收的比例；

多角化經營程度=先利用赫氏指標<sup>3</sup>計算金控公司經營集中程度 HHI，再以 1 減去

經營集中度即為多角化經營程度，亦即  $1-HHI=$ 多角化經營程度；

董事會規模=金控公司的董事會人數；

獨立董事席次控制比例=金控公司獨立董事席次／金控公司董事會規模；

董監持股比率=金控公司董監事持有公司股份比率；

經理人持股比率=金控公司內部經理人或集團經理人持有金控公司股份比率；

大股東持股比率=金控公司大股東持有金控公司股份比率；

官股持股比率=本國政府機構持有金控公司股份比率；

股份盈餘偏離差(控制股東控制權與現金流量權偏離程度)=控制權-現金流量權。

---

<sup>3</sup> 赫氏指標如下： $HHI = \sum_{i=1}^n q_i^2, q_i = \frac{S_i}{\sum_{i=1}^n S_i}$  (3-8)

其中 HHI 為金控公司管理控制子公司業務之集中度； $q_i$  為金控公司所控制的  $i$  家子公司其營業收入  $S_i$  占總營業收入的比例； $n$  為金控公司旗下所管理控制不同業務子公司個數。

## 第四章 實證結果

### 第一節 經營效率之分析

#### 一、各金融控股公司之經營效率分析

本研究運用資料包絡分析法(DEA)針對臺灣 16 家金控公司在 2003~2017 年之間之經營效率進行分析，以資產總額與營業費用為投入項，以營業收入淨額與稅後淨利為產出項，算出 16 家金控公司之經營效率值，如表 4-1、表 4-2、表 4-3、表 4-4 所示。由 DEA 衡量出的經營效率值為相對效率值，介於 0 至 1 之間，相對效率值為 1 的金控公司是相對有效率的金控公司。而針對臺灣 16 家金控公司在 2003~2017 年之間之經營效率分析結果，可歸納出以下幾點：

1. 以臺灣 16 家金控公司整體經營效率值而言，在 2003~2017 年之間，其平均值大多介於 0.89~0.99 之間，顯示臺灣金控公司經營效率有不錯的表現，但是在投入的資源使用上仍有部分的資源浪費，以致未能獲得最佳的產出，達到相對有效率，整體經營效率仍有部分的進步空間。
2. 在固定規模報酬下，國泰金、新光金與富邦金經營效率值，整體效率表現較佳。在 2003~2017 年之間，國泰金經營效率值介於 0.96~1 之間，新光金經營效率介於 0.97~1 之間，富邦金經營效率值介於 0.97~0.99 之間，均領先其他金控公司；而國票金在 2003~2004 年經營效率值雖然高達 0.99~1，但 2005 年之後經營效率值則不理想。而國泰金、新光金與富邦金的經營主體均為保險業，顯示經營主體為保

險業的金控公司經營效率較佳。

3. 在固定規模報酬下，銀行業與證券業，其經營效率值均不理想，在 2008 年成立的臺灣金，以及在 2011 年成立的合庫金，自成立至今，其經營效率值均不如預期，尤其合庫金 2011 年成立時的經營效率值甚至低於 0.89，之後雖然有進步，但仍有較大的進步空間。此結果顯示這兩家金控公司於發展漸趨成熟的金控產業中，並未能有效率的運用投入資源，以獲得較佳的經營效率。



表4-1 台灣16家金融控股公司經營效率值(CRS\_TE固定規模報酬)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
華南金	0.9468	0.9460	0.9402	0.9262	0.9338	0.9342	0.9020	0.9135	0.9251	0.9270	0.9296	0.9373	0.9390	0.9373	0.9308
富邦金	0.9727	0.9711	0.9723	0.9723	0.9832	0.9809	0.9890	0.9808	0.9783	0.9801	0.9728	0.9817	0.9808	0.9704	0.9748
國泰金	0.9996	1	0.9947	0.9856	0.9990	1	0.9970	0.9933	0.9690	0.9806	0.9752	0.9790	0.9768	0.9751	0.9775
開發金	0.9101	0.9149	0.9932	1	0.9701	0.8956	0.9700	0.9746	0.8995	0.9305	0.9395	0.9413	0.9315	0.9188	0.9455
玉山金	0.9566	0.9422	0.9323	0.9012	0.9226	0.9030	0.8900	0.9140	0.9056	0.9271	0.9311	0.9329	0.9367	0.9327	0.9338
元大金	0.9232	0.9269	0.9039	0.8999	0.9427	0.9187	0.9399	0.9359	0.9525	0.9259	0.9267	0.9490	0.9413	0.9366	0.9435
兆豐金	0.9628	0.9694	0.9696	0.9555	0.9590	0.9182	0.9465	0.9435	0.9511	0.9608	0.9559	0.9675	0.9620	0.9557	0.9559
台新金	0.9511	0.9536	0.9071	0.9115	0.9274	0.9080	0.9183	0.9256	0.9307	0.9319	0.9390	0.9403	0.9409	0.9338	0.9366
新光金	1	0.9928	0.9907	0.9908	0.9979	1	0.9906	0.9851	0.9765	0.9763	0.9638	0.9711	0.9754	0.9835	0.9901
國票金	1	0.9908	0.9819	0.9667	0.9574	0.9027	0.9552	0.9415	0.9158	0.9245	0.9259	0.9356	0.9304	0.9472	0.9493
永豐金	0.9296	0.9311	0.9259	0.9189	0.9250	0.9091	0.8912	0.9089	0.8906	0.9299	0.9334	0.9405	0.9310	0.9183	0.9244
中信金	0.9332	0.9457	0.9432	0.9248	0.9423	0.9419	0.9059	0.9287	0.9369	0.9497	0.9522	0.9639	0.9540	0.9590	0.9658
第一金	0.9167	0.9418	0.9511	0.9428	0.9484	0.9274	0.8920	0.9197	0.9203	0.9326	0.9353	0.9450	0.9446	0.9471	0.9461
日盛金	0.9049	0.9175	0.9133	0.9061	0.9134	0.9030	0.8956	0.9241	0.9148	0.9101	0.9136	0.9191	0.9101	0.8957	0.9135
臺灣金						0.9558	0.9539	0.9496	0.9461	0.9526	0.9504	0.9463	0.9464	0.9597	0.9492
合庫金								0.8859	0.9160	0.9179	0.9235	0.9235	0.9304	0.9331	0.9353
平均效率值	0.9505	0.9531	0.9514	0.9430	0.9516	0.9332	0.9358	0.9426	0.9312	0.9410	0.9414	0.9484	0.9457	0.9440	0.9483

表4-2 台灣16家金融控股公司經營效率值(VRS\_TE變動規模報酬)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
華南金	0.9487	0.9494	0.9423	0.9289	0.9375	0.9368	0.9029	0.9147	0.9299	0.9317	0.9363	0.9468	0.9494	0.9481	0.9397
富邦金	0.9764	0.9751	0.9734	0.9724	0.9843	0.9812	0.9900	0.9833	0.9876	0.9879	0.9871	1	1	0.9905	0.9963
國泰金	1	1	0.9957	0.9881	1	1	1	1	0.9797	0.9938	0.9921	0.9996	1	0.9964	1
開發金	0.9488	0.9546	0.9939	1	0.9706	0.9310	0.9706	0.9755	0.9126	0.9380	0.9548	0.9559	0.9486	0.9301	0.9485
玉山金	0.9624	0.9456	0.9355	0.9298	0.9329	0.9279	0.9092	0.9156	0.9081	0.9296	0.9358	0.9408	0.9467	0.9439	0.9474
元大金	0.9246	0.9297	0.9156	0.9198	0.9500	0.9239	0.9552	0.9541	0.9724	0.9382	0.9442	0.9709	0.9540	0.9526	0.9615
兆豐金	0.9710	0.9796	0.9797	0.9624	0.9660	0.9227	0.9548	0.9543	0.9627	0.9741	0.9731	0.9888	0.9841	0.9722	0.9757
台新金	0.9576	0.9674	0.9072	0.9118	0.9379	0.9083	0.9316	0.9395	0.9468	0.9474	0.9575	0.9480	0.9519	0.9435	0.9480
新光金	1	0.9937	0.9907	0.9916	0.9979	1	0.9907	0.9852	0.9776	0.9780	0.9652	0.9715	0.9755	0.9846	0.9903
國票金	1	1	1	0.9901	0.9777	0.9723	0.9641	0.9493	0.9326	0.9462	0.9455	0.9486	0.9476	0.9556	0.9570
永豐金	0.9323	0.9423	0.9286	0.9206	0.9260	0.9111	0.8950	0.9117	0.8913	0.9378	0.9422	0.9507	0.9403	0.9255	0.9322
中信金	0.9397	0.9661	0.9635	0.9248	0.9567	0.9596	0.9063	0.9520	0.9609	0.9720	0.9711	0.9880	0.9770	0.9735	0.9842
第一金	0.9252	0.9469	0.9599	0.9476	0.9541	0.9276	0.9010	0.9229	0.9241	0.9391	0.9419	0.9530	0.9558	0.9599	0.9559
日盛金	0.9271	0.9286	0.9228	0.9162	0.9245	0.9194	0.9102	0.9265	0.9149	0.9115	0.9152	0.9197	0.9125	0.9103	0.9156
臺灣金						0.9622	0.9609	0.9558	0.9512	0.9578	0.9555	0.9499	0.9490	0.9613	0.9519
合庫金								0.9493	0.9201	0.9242	0.9242	0.9318	0.9419	0.9450	0.9473
平均效率	0.9581	0.9628	0.9578	0.9503	0.9583	0.9456	0.9428	0.9494	0.9438	0.9502	0.9526	0.9602	0.9584	0.9558	0.9595

表4-3 台灣16家金融控股公司經營效率值(NIRS\_TE非遞增規模報酬)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
華南金	0.9527	0.9541	0.9457	0.9293	0.9379	0.9374	0.9025	0.9182	0.9342	0.9368	0.9422	0.9519	0.9551	0.9550	0.9447
富邦金	0.9791	0.9784	0.9728	0.9727	0.9844	0.9813	0.9900	0.9833	0.9890	0.9879	0.9873	1	1	0.9905	1
國泰金	0.9996	1	0.9957	0.9881	1	1	1	1	0.9797	0.9938	0.9921	1	1	1	1
開發金	0.9186	0.9242	0.9940	1	0.9701	0.9025	0.9708	0.9746	0.8995	0.9403	0.9709	0.9678	0.9786	0.9443	0.9508
玉山金	0.9576	0.9427	0.9324	0.9044	0.9242	0.9056	0.8944	0.9192	0.9069	0.9328	0.9396	0.9419	0.9476	0.9440	0.9508
元大金	0.9238	0.9304	0.9322	0.9007	0.9823	0.9843	1	0.9835	1	0.9690	0.9639	0.9970	0.9769	0.9660	0.9818
兆豐金	0.9744	0.9885	0.9880	0.9676	0.9726	0.9288	0.9653	0.9638	0.9740	0.9867	0.9852	1	1	0.9864	0.9863
台新金	0.9934	0.9964	1	1	0.9409	1	0.9330	0.9434	0.9559	0.9543	0.9725	1	0.9528	0.9439	0.9488
新光金	1	0.9934	1	0.9916	0.9979	1	0.9906	0.9851	0.9765	0.9763	0.9653	0.9742	0.9811	0.9943	1
國票金	1	1	1	0.9833	0.9697	1	0.9569	0.9443	0.9176	0.9277	0.9302	0.9396	0.9357	0.9535	0.9545
永豐金	0.9348	0.9452	0.9314	0.9193	0.9252	0.9091	0.8912	0.9123	0.8910	0.9381	0.9425	0.9510	0.9405	0.9257	0.9326
中信金	0.9553	1	0.9867	1	0.9762	0.9768	0.9066	0.9815	1	0.9954	0.9877	1	1	0.9829	1
第一金	1	0.9529	0.9646	0.9528	0.9585	0.9299	0.8982	0.9338	0.9317	0.9482	0.9509	0.9597	0.9635	0.9685	0.9657
日盛金	0.9062	0.9180	0.9693	0.9631	0.9188	0.9386	0.9556	0.9270	0.9149	0.9101	0.9136	0.9191	0.9101	0.8957	0.9135
臺灣金						0.9886	0.9959	0.9900	0.9846	0.9947	0.9960	0.9914	0.9937	1	1
合庫金									1	0.9346	0.9377	0.9426	0.9524	0.9580	0.9616
平均效率值	0.9640	0.9660	0.9723	0.9624	0.9613	0.9589	0.9501	0.9573	0.9535	0.9579	0.9611	0.9710	0.9680	0.9630	0.9682

表4-4 台灣16家金融控股公司經營效率值(SCALE規模報酬)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
華南金	0.9980	0.9963	0.9978	0.9971	0.9960	0.9972	0.9990	0.9987	0.9949	0.9949	0.9929	0.9900	0.9890	0.9886	0.9905
富邦金	0.9962	0.9960	0.9988	0.9999	0.9989	0.9997	0.9990	0.9974	0.9906	0.9922	0.9855	0.9817	0.9808	0.9797	0.9785
國泰金	0.9996	1	0.9990	0.9974	0.9990	1	0.9970	0.9933	0.9890	0.9867	0.9830	0.9794	0.9768	0.9786	0.9775
開發金	0.9591	0.9584	0.9993	1	0.9996	0.9620	0.9994	0.9991	0.9857	0.9919	0.9840	0.9847	0.9821	0.9878	0.9968
玉山金	0.9940	0.9964	0.9966	0.9693	0.9889	0.9731	0.9789	0.9982	0.9973	0.9973	0.9950	0.9915	0.9894	0.9881	0.9856
元大金	0.9985	0.9970	0.9872	0.9784	0.9923	0.9943	0.9840	0.9809	0.9796	0.9868	0.9815	0.9775	0.9867	0.9833	0.9813
兆豐金	0.9916	0.9895	0.9897	0.9929	0.9928	0.9950	0.9912	0.9887	0.9880	0.9864	0.9823	0.9785	0.9776	0.9831	0.9797
台新金	0.9933	0.9858	0.9999	0.9997	0.9889	0.9997	0.9857	0.9851	0.9830	0.9836	0.9806	0.9920	0.9885	0.9897	0.9880
新光金	1	0.9991	1	0.9992	1	1	0.9999	0.9999	0.9989	0.9983	0.9986	0.9996	0.9999	0.9990	0.9998
國票金	1	0.9908	0.9819	0.9764	0.9792	0.9284	0.9908	0.9918	0.9820	0.9770	0.9792	0.9862	0.9818	0.9913	0.9919
永豐金	0.9972	0.9881	0.9970	0.9982	0.9989	0.9979	0.9957	0.9969	0.9992	0.9916	0.9906	0.9893	0.9901	0.9922	0.9916
中信金	0.9931	0.9789	0.9790	1	0.9850	0.9816	0.9996	0.9755	0.9750	0.9770	0.9806	0.9756	0.9765	0.9851	0.9813
第一金	0.9908	0.9947	0.9909	0.9950	0.9940	0.9997	0.9900	0.9966	0.9959	0.9930	0.9930	0.9916	0.9883	0.9867	0.9898
日盛金	0.9760	0.9880	0.9897	0.9889	0.9880	0.9821	0.9840	0.9974	0.9999	0.9985	0.9982	0.9994	0.9973	0.9839	0.9977
臺灣金						0.9933	0.9927	0.9936	0.9946	0.9946	0.9947	0.9962	0.9973	0.9983	0.9972
合庫金									0.9333	0.9956	0.9932	0.9911	0.9878	0.9875	0.9874
平均效率值	0.9920	0.9899	0.9933	0.9923	0.9930	0.9869	0.9925	0.9929	0.9867	0.9903	0.9883	0.9878	0.9869	0.9877	0.9884

以臺灣 16 家金融控股公司在 2003~2017 年期間總效率值的機率分配圖來看，如圖 4-1、圖 4-2、圖 4-3 和圖 4-4 所示，在固定規模報酬下，總效率值大多集中在 0.92~0.96 之間；在變動規模報酬下，總效率值大多集中在 0.94~0.96 之間；在非遞增規模報酬來看，超過 30% 的總效率值介於 0.99~1 之間，其餘則均勻分散在 0.93~0.99 之間，顯示金控公司的經營效率普遍仍有許多的進步空間。

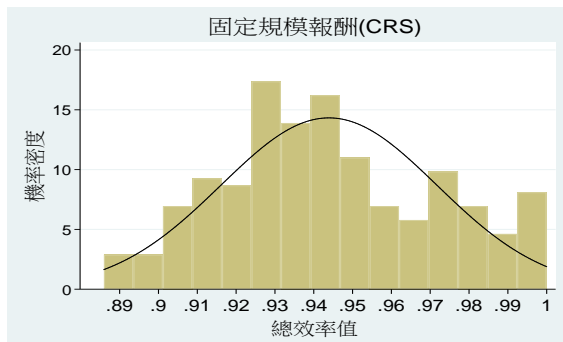


圖 4-1 金控公司固定規模報酬下總效率值的機率分配圖

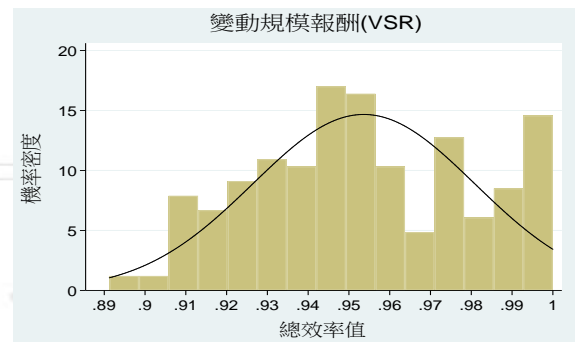


圖 4-2 金控公司變動規模報酬下總效率值的機率分配圖

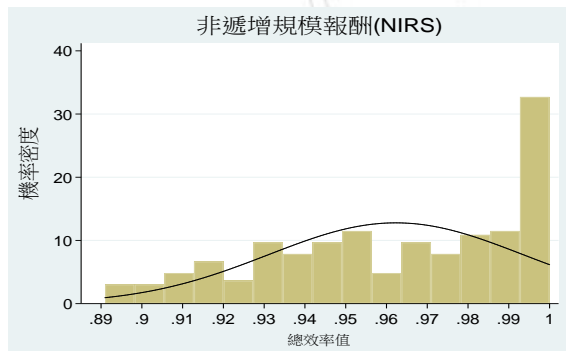


圖 4-3 金控公司非遞增規模報酬下總效率值的機率分配圖

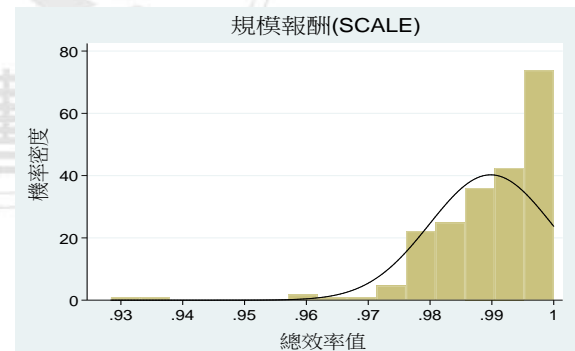


圖 4-4 金控公司規模報酬下總效率值的機率分配圖

以臺灣 16 家金控公司在 2003-2017 年期間個別年度總效率值的離散圖來看，如圖 4-5、圖 4-6 所示，在固定規模報酬下，2008 年總效率值的平均值最低，2009 年總效率值的平均值略微上升，2010 年之後，總效率值的平均值下降，於 2011 年後又逐年升高；在變動規模報酬下，2008 年總效率值的平均值最低，2009 年總效率值的平



均值略微上升，2010 年之後，總效率值的平均值下降，於 2012 年後又逐年升高；推論各家金控公司的經營效率可能受金融海嘯影響，總效率值普遍有下降的趨勢，之後總效率值雖然有漸漸提升，但是大部分金控公司均未能達到相對有效率，仍有許多進步空間。而以離散程度來看，2003~2017 年 16 家金控公司的總效率值介於 0.88~1 之間，2009 年的總效率值離散程度最大，2005 年、2006 年、2008 年和 2010 年 16 家金控公司的總效率值離散程度次之，2013 年的總效率值離散程度最小。

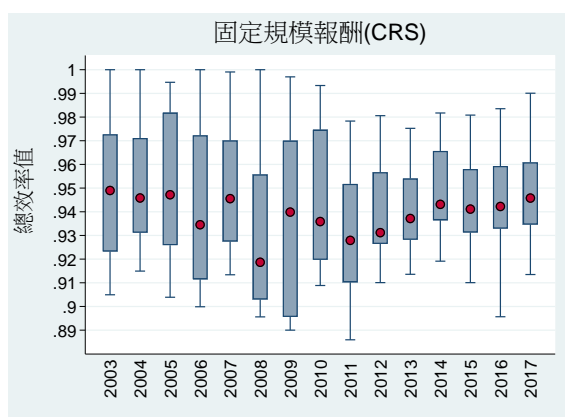


圖 4-5 金控公司固定規模報酬下個別年度總效率值的離散圖

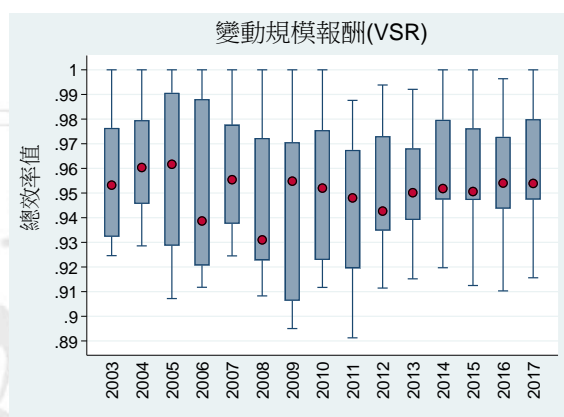


圖 4-6 金控公司變動規模報酬下個別年度總效率值的離散圖

以臺灣 16 家金融控股公司各家在 2003-2017 年期間各年度的總效率值折線圖來看，如圖 4-7 所示，各家金控公司各年度的總效率值介於 0.88~1 之間；在固定規模報酬、變動規模報酬下，國泰金、新光金和富邦金經營效率值較高，且較為穩定；臺灣金自 2008 年成立以來，總效率值介於 0.94~0.96 之間，相對穩定，起伏不大；兆豐金和台新金在 2008 年的經營效率值在低點，之後有逐年上升的趨勢；華南金、第一金和玉山金在 2009 年的經營效率值在低點，之後有逐年上升的趨勢；開發金和元大金的經營效率值則起伏變化較大，較不穩定；國票金和永豐金的經營效率值，自 2003 年有下降趨勢，2011 年的經營效率值在低點，之後有逐年上升的趨勢；日盛金總效率值介於 0.89~0.93 之間，相對於其他金控公司經營效率較低，且不穩定。

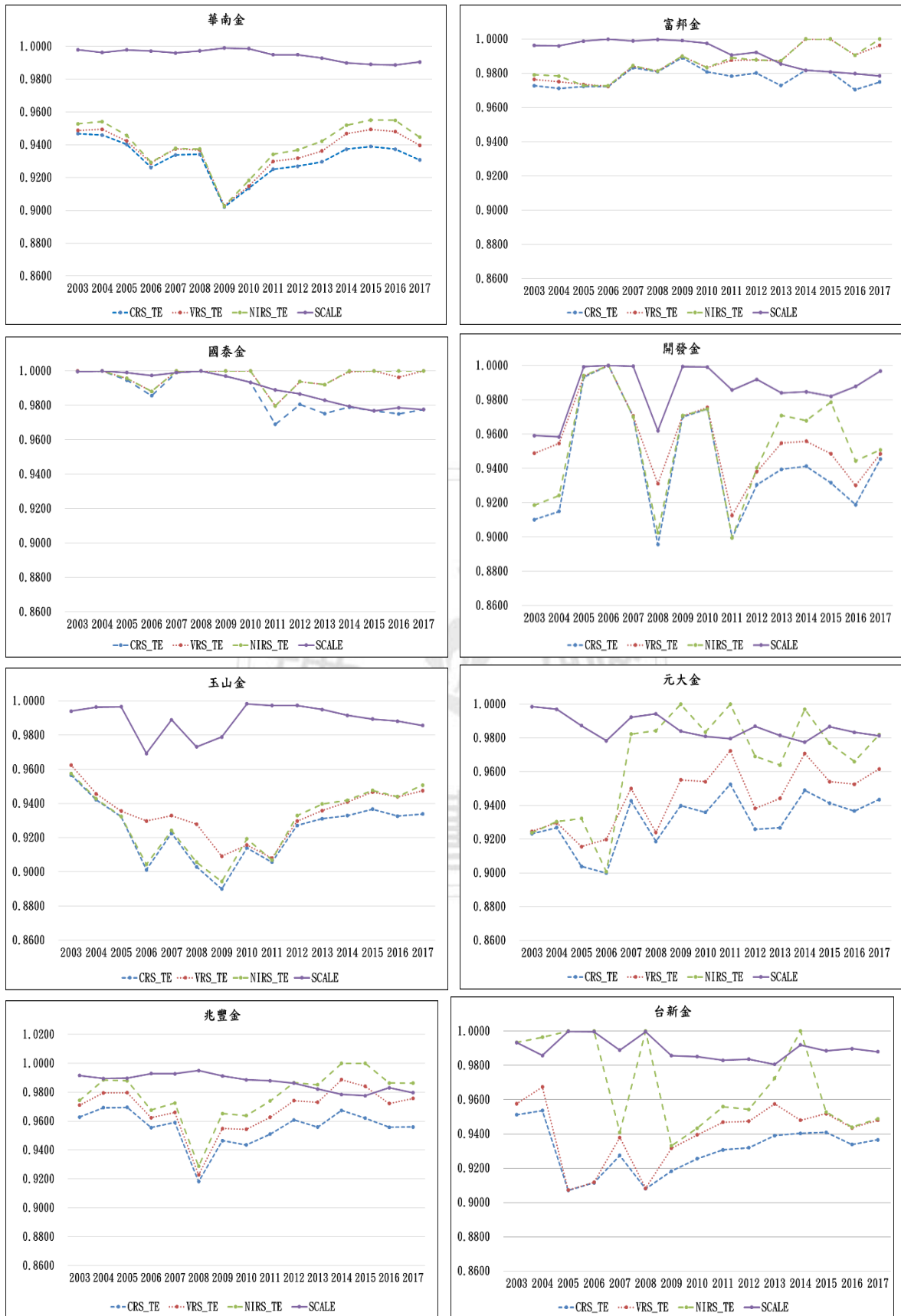


圖 4-7 臺灣 16 家金控公司各家在 2003-2017 年期間總效率值的時間趨勢圖

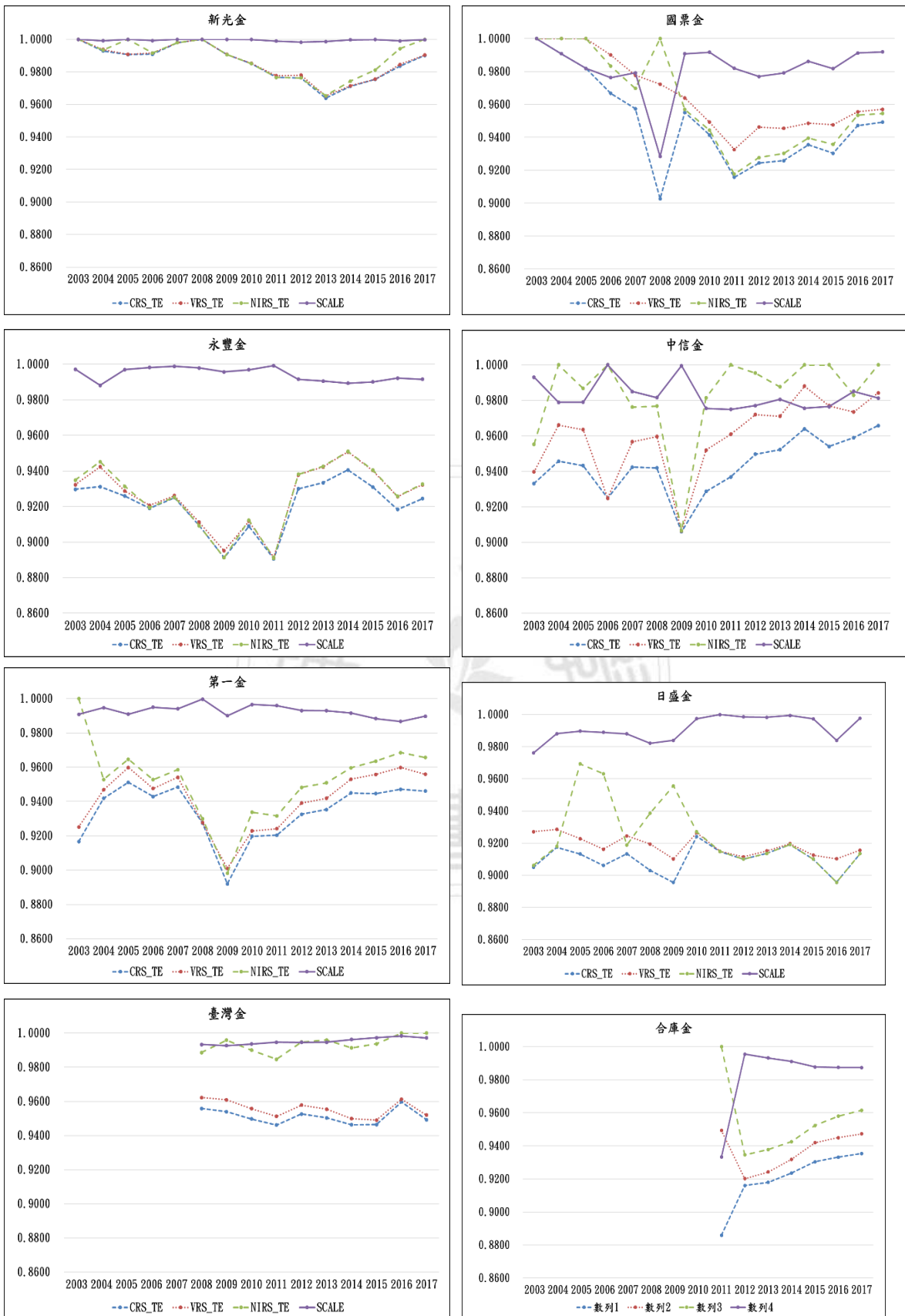


圖 4-7 臺灣 16 家金控公司各家在 2003-2017 年期間總效率值的時間趨勢圖(續)

## 二、相對無效率之金融控股公司可改善之變數與差額分析

透過資料包絡分析法(DEA)評估出各個決策單位的效率值後，針對相對無效率的決策單位可以進行差額變數分析，以求出各投入項與產出項的差額變數，探討無效率的決策單位可以改善的空間。故本研究再以差額變數分析，對相對無效率的決策單位提出改善經營效率的項目與金額，藉由減少某投入項的投入金額，或增加某產出項的產出金額，以達到改善經營效率的目標，對於金控公司改善經營效率提供具體建議。

表 4-5 至 4-12 為臺灣 16 家金控公司 2003~2017 年差額變數分析。以表 4-5 為例，新光金和國票金 2003 年經營效率值均為 1，在投入項資產總額和營業費用，產出項營業收入淨額和稅後淨利均已達最適配置，故改善空間為 0；以表 4-5 和表 4-7 為例，國泰金 2004 年、2008 年和新光金 2008 年經營效率值均為 1，在投入項資產總額和營業費用，產出項營業收入淨額和稅後淨利均已達最適配置，故改善空間為 0；以表 4-6 為例，開發金 2006 年經營效率值為 1，在投入項資產總額和營業費用，產出項營業收入淨額和稅後淨利均已達最適配置，故改善空間為 0；以表 4-6 為例，富邦金 2005 年建議投入項減少資產總額 1,006(千元)和營業費用 1,445(千元)，產出項增加稅後淨利 1,210(千元)；以表 4-7 為例，兆豐金 2008 年建議投入項減少資產總額 1,287(千元)和營業費用 1,080(千元)，產出項增加稅後淨利 22,997(千元)；藉由差額變數分析，希望能提供各金控公司提升經營效率之參考，以達到最佳經營效率之目標。

表 4-5 臺灣金控公司 2003 年~2004 年差額變數分析 (千元)

金控公司	2003年				2004年			
	投入項應減少的金額		產出項應增加的金額		投入項應減少的金額		產出項應增加的金額	
	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利
華南金	1,129	0	0	0	1,158	0	0	0
富邦金	0	1,308	0	0	0	1,388	0	0
國泰金	0	1,031	0	1,310	0	0	0	0
開發金	1,998	2,058	0	464,538,631	2,033	2,082	0	494,004,547
玉山金	1,475	0	0	0	1,266	0	0	0
元大金	0	1,117	1,038	0	0	1,082	0	0
兆豐金	1,117	0	0	0	1,339	0	0	0
台新金	0	1,680	0	0	0	1,780	0	0
新光金	0	0	0	0	0	1,472	0	1,232
國票金	0	0	0	0	3,558	0	0	0
永豐金	0	1,274	0	0	0	1,391	0	0
中信金	0	1,681	0	0	0	1,741	0	0
第一金	1,177	1,190	0	1,738,268,394	1,208	0	0	0
日盛金	1,382	1,892	0	453,250,395	1,203	1,820	0	1,424
平均	591	945	74	189,718,481	840	911	0	35,286,229

表 4-6 臺灣金控公司 2005 年~2006 年差額變數分析(千元)

金控公司	2005年				2006年			
	投入項應減少的金額		產出項應增加的金額		投入項應減少的金額		產出項應增加的金額	
	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利
華南金	1,112	0	0	0	1,014	0	0	0
富邦金	1,006	1,445	0	1,210	0	1,222	0	1,020
國泰金	0	1,241	0	0	0	1,468	0	0
開發金	0	1,019	0	0	0	0	0	0
玉山金	1,195	0	0	0	1,903	1,575	0	4,709
元大金	1,127	1,725	0	577,694,234	1,350	1,671	0	574,698,020
兆豐金	1,312	0	0	0	1,189	0	0	0
台新金	0	0	0	13,245,061	0	0	0	170,793
新光金	0	1,447	0	0	0	1,075	0	0
國票金	4,686	0	1,358	0	2,560	0	2,967	0
永豐金	0	1,301	0	0	0	1,426	0	1,453
中信金	0	1,596	0	0	0	1,096	0	307,921,451
第一金	1,170	0	0	0	1,181	0	0	0
日盛金	1,078	1,815	0	609,137,926	1,092	1,837	0	521,257,792
平均	906	828	97	85,719,888	735	812	212	100,289,660

表 4-7 臺灣金控公司 2007 年~2008 年差額變數分析(千元)

金控公司	2007年				2008年			
	投入項應減少的金額		產出項應增加的金額		投入項應減少的金額		產出項應增加的金額	
	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利
華南金	0	1,045	0	0	1,020	0	0	0
富邦金	1,013	1,519	0	1,112	0	1,236	0	0
國泰金	0	1,782	0	0	0	0	0	0
開發金	1,019	0	0	0	1,872	1,968	0	396,289,388
玉山金	1,187	1,022	1,641	0	1,816	1,491	0	2,229
元大金	0	1,630	0	0	1,082	2,209	0	1,325
兆豐金	1,240	0	0	0	1,287	1,080	0	22,997
台新金	0	1,364	0	0	0	0	0	192,664
新光金	0	0	0	1,096	0	0	0	0
國票金	2,703	0	2,136	0	5,427	2,759	0	224,448,150
永豐金	0	1,262	0	1,263	0	1,044	0	643,321,578
中信金	0	1,652	0	0	0	1,563	0	0
第一金	1,155	0	0	0	1,114	0	0	0
日盛金	1,111	1,899	0	20,599	1,232	1,913	0	432,397,248
臺灣金控					2,261	1,113	0	1,458
平均	674	941	270	1,719	1,141	1,092	0	113,111,802

表 4-8 臺灣金控公司 2009 年~2010 年差額變數分析(千元)

金控公司	2009年				2010年			
	投入項應減少之金額		產出項應增加之金額		投入項應減少之金額		產出項應增加之金額	
	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利
華南金	1,102	0	0	0	1,113	0	0	0
富邦金	0	1,235	0	0	1,031	1,352	0	1,296
國泰金	0	1,319	0	1,076	1,111	1,262	0	10,073
開發金	0	1,017	0	0	1,042	0	0	0
玉山金	1,721	1,314	1,128	0	1,420	0	0	0
元大金	0	1,721	0	0	0	1,700	0	0
兆豐金	1,393	0	0	0	1,365	0	0	0
台新金	0	1,189	0	0	0	1,004	1,059	0
新光金	0	0	0	1,842	0	0	0	3,440
國票金	1,814	0	0	0	1,924	0	0	0
永豐金	1,022	1,267	0	2,902	0	1,084	0	0
中信金	0	1,343	0	0	0	1,560	0	0
第一金	1,477	1,162	0	1,193	1,369	0	0	0
日盛金	1,189	1,991	0	348,746,299	0	1,069	0	0
臺灣金控	2,561	1,124	0	1,149	2,433	1,108	0	1,310
平均	819	979	75	23,250,297	854	676	71	1,075

表 4-9 臺灣金控公司 2011 年~2012 年差額變數分析(千元)

金控公司	2011年				2012年			
	投入項應減少之金額		產出項應增加之金額		投入項應減少之金額		產出項應增加之金額	
	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利
華南金	1,151	0	0	0	1,179	0	0	0
富邦金	1,051	1,274	0	0	1,184	1,356	0	1,025
國泰金	1,212	1,400	0	2,626	1,281	1,470	0	2,276
開發金	0	1,084	1,620	0	0	1,241	0	0
玉山金	1,296	0	0	0	1,105	0	0	0
元大金	0	1,544	0	0	0	1,738	0	0
兆豐金	1,443	0	0	0	1,515	0	1,096	0
台新金	0	1,009	1,145	0	0	0	1,113	0
新光金	1,008	1,060	0	2,924	1,032	1,041	0	1,728
國票金	1,513	0	1,802	0	1,318	1,010	2,951	0
永豐金	0	1,082	1,020	0	0	1,037	0	0
中信金	0	1,440	1,028	0	0	1,556	0	0
第一金	1,260	0	0	0	1,331	0	0	0
日盛金	0	1,002	0	0	1,063	0	0	0
臺灣金控	2,296	1,090	0	2,349	2,403	1,091	0	1,455
合庫金	62,628	2,521	0	1,864	1,440	0	0	0
平均	4,679	906	413	610	928	721	323	405

表 4-10 臺灣金控公司 2013 年~2014 年差額變數分析(千元)

金控公司	2013年				2014年			
	投入項應減少之金額		產出項應增加之金額		投入項應減少之金額		產出項應增加之金額	
	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利
華南金	1,214	0	0	0	1,184	0	0	0
富邦金	1,034	1,079	0	0	0	0	0	0
國泰金	1,542	1,494	0	0	1,506	1,374	0	0
開發金	0	1,559	0	0	0	1,340	0	0
玉山金	1,134	0	0	0	1,036	0	0	0
元大金	0	1,614	0	0	0	1,586	0	0
兆豐金	1,534	0	1,320	0	1,547	0	1,623	0
台新金	0	1,009	1,255	0	0	1,997	0	0
新光金	1,061	1,023	0	1,429	1,040	1,006	0	2,349
國票金	1,662	0	2,362	0	2,707	0	0	0
永豐金	0	1,040	0	0	0	1,045	0	0
中信金	0	1,527	0	0	0	1,315	0	0
第一金	1,328	0	0	0	1,246	0	0	0
日盛金	1,074	0	0	0	1,026	0	0	0
臺灣金控	2,492	1,089	0	1,453	2,295	1,063	0	1,378
合庫金	1,436	0	0	0	1,374	0	0	0
平均	970	715	309	180	935	670	101	233

表 4-11 臺灣金控公司 2015 年~2016 年差額變數分析(千元)

金控公司	2015年				2016年			
	投入項應減少的金額		產出項應增加的金額		投入項應減少的金額		產出項應增加的金額	
	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利
華南金	1,209	0	0	0	1,255	0	0	0
富邦金	0	0	0	0	1,183	1,171	0	0
國泰金	1,403	1,330	0	0	1,716	1,748	0	0
開發金	0	1,764	0	0	0	1,593	0	0
玉山金	1,029	0	0	0	0	1,018	0	0
元大金	0	1,730	0	0	0	1,532	0	0
兆豐金	1,463	0	1,646	0	1,588	0	1,245	0
台新金	0	1,068	0	0	0	1,054	0	0
新光金	1,110	1,002	0	2,874	1,283	1,018	0	4,220
國票金	2,098	0	1,822	0	2,687	0	0	0
永豐金	0	1,036	0	0	0	1,023	0	0
中信金	0	1,271	0	0	1,182	1,592	0	0
第一金	1,291	0	0	0	1,337	0	1,050	0
日盛金	1,114	0	0	0	0	1,124	1,634	0
臺灣金控	2,243	1,044	0	1,680	2,280	0	0	0
合庫金	1,391	0	0	0	1,479	0	0	0
平均	897	640	217	285	999	805	246	264

表 4-12 臺灣金控公司 2017 年差額變數分析(千元)

金控公司	2017年			
	投入項應減少的金額		產出項應增加的金額	
	資產總額	營業費用	營業收入淨額	稅後淨利
華南金	1179	0	0	0
富邦金	1285	1133	0	0
國泰金	1677	1579	0	0
開發金	1079	0	0	0
玉山金	0	1053	1007	0
元大金	0	1584	0	0
兆豐金	1472	0	1431	0
台新金	0	1053	0	0
新光金	1264	1004	0	2264
國票金	2388	0	0	0
永豐金	0	1050	0	0
中信金	1175	1513	0	0
第一金	1375	0	0	0
日盛金	1100	0	0	0
臺灣金控	2349	1046	0	1512
合庫金	1523	0	0	0
平均	1117	688	152	236

## 第二節 迴歸變數敘述統計

表 4-13 為迴歸變數的敘述統計表，在投入項資產總額方面，各金控公司的資產規模差距較大；產出項稅後淨利有負值，DEA 無法處理產出變數為負值的情形，參考邱垂昌、蔡欣伶和林瑞雲(2017)之做法，因 DEA 的運算有加法特性，故將稅後淨利最負值平移至數值為 1，此種平移之處理對所計算出之經營效率值不會造成影響。在效率值方面，在固定規模報酬下效率值之平均數約為 0.94，在變動規模報酬下效率值之平均數約為 0.95，在非遞增規模報酬下效率值之平均數約為 0.96，而規模報酬效率值之平均數約為 0.99，顯示金控公司整體效率值表現不錯，但仍有約 1%~6%的進步空間。在集團資本適足率方面，平均值約為 137.7%，除了台新金的集團資本適足率 2005 年為 94.1%和 2006 年為 98.4%，未達 100%，其他各家金控公司各年度之資本適足率均超過 100%，符合「金融控股公司合併資本適足性管理辦法」規定，金融控股公司之資本適足率不得低於百分之一百，達到強化金融集團資本結構及風險控管的基本需求。在負債比率方面，平均值約為 90%，雖然偏高，實為金融業之正常現象。在經營主體方面，以銀行業為經營主體的樣本數約為 60%。經營主體營收占金控整體營收比重之平均數約為 59.7%，顯示金控整體營收仍以經營主體之營收為主要來源，約佔六成。多角化經營程度之平均數約為 42.2%，表示金控公司多角化經營程度未達 50%，經營集中度仍偏高。在公司治理變數方面，16 家金控公司的董事席次(董事會規模)最多 21 人，最少 7 人，人數差距較大；獨立董事席次控制比例平均值約為 19.1%，董監持股比率平均值約為 19.9%，大股東持股比率平均值約為 18.5%，官股持股比率平均值約為 10.6%，而經理人持股比率則偏低，平均值約為 0.1%。股份盈餘偏離差之平均值約為 2.1%。風險值(股票報酬率風險標準差)之平均值約為 1.613。圖 4-8 則為臺灣 15 家已上市上櫃金融控股公司每日收盤價折線圖與風險區域圖(台灣金因未上市而未列入)，由圖中可以發現，除了合庫金於 2011 年成立，其他 14 家先成立的金控公司，在 2008 年金融海嘯時期風險值(股票報酬率風



險標準差)升高，導致收盤價大幅下跌；其他時期若風險值小時，表示相對平穩安全，收盤價上升。



表4-13 迴歸變數敘述統計表

研究變數	樣本數	平均數	標準差	最小值	分位數			最大值
					5%	25%	75%	
資產總額	227	2,030,000,000	1,630,000,000	41,700,000	244,000,000	772,000,000	2,630,000,000	8,840,000,000
營業費用	227	21,500,000	14,200,000	1,858,387	2,708,364	14,700,000	25,200,000	75,500,000
營業收入淨額	227	150,000,000	215,000,000	4,709,200	7,168,567	28,900,000	158,000,000	1,060,000,000
稅後淨利	227	10,900,000	12,400,000	-22,200,000	-3,697,262	3,068,940	14,300,000	63,800,000
股東權益	227	145,000,000	97,200,000	21,600,000	28,400,000	82,400,000	191,000,000	608,000,000
薪資	227	10,900,000	7,487,229	877,525	1,575,119	5,821,513	13,000,000	36,400,000
固定規模報酬下(CRS)	227	0.944	0.028	0.886	0.902	0.925	0.966	1.000
變動規模報酬下(VRS)	227	0.954	0.027	0.891	0.911	0.932	0.975	1.000
非遞增規模報酬下(NIRS)	227	0.962	0.031	0.891	0.906	0.938	0.991	1.000
規模報酬(Scale)	227	0.990	0.010	0.928	0.976	0.985	0.997	1.000
資本適足率	227	1.377	0.243	0.941	1.085	1.208	1.475	2.258
負債比率	227	0.900	0.086	0.332	0.739	0.903	0.940	0.968
經營主體保險業	227	0.264	0.442	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
經營主體銀行業	227	0.604	0.490	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000
經營主體營收占金控整體營收比重	227	0.597	0.261	0.016	0.117	0.421	0.841	0.986
多角化經營程度	227	0.422	0.196	0.028	0.106	0.251	0.561	0.838
董事會規模(董事席次)	227	12.577	3.095	7.000	7.000	11.000	15.000	21.000
獨立董事席次控制比率	227	0.191	0.124	0.000	0.000	0.077	0.273	0.571
董監持股比率	227	0.199	0.215	0.010	0.024	0.065	0.252	1.000
經理人持股比率	227	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.007
大股東持股比率	227	0.185	0.085	0.000	0.012	0.135	0.226	0.434
官股持股比率	227	0.106	0.212	0.000	0.000	0.003	0.171	1.000
股份盈餘偏離差	227	0.021	0.030	0.000	0.000	0.000	0.027	0.185
股票報酬率風險標準差(風險值)	217	1.613	0.690	0.468	0.641	1.113	2.034	3.738

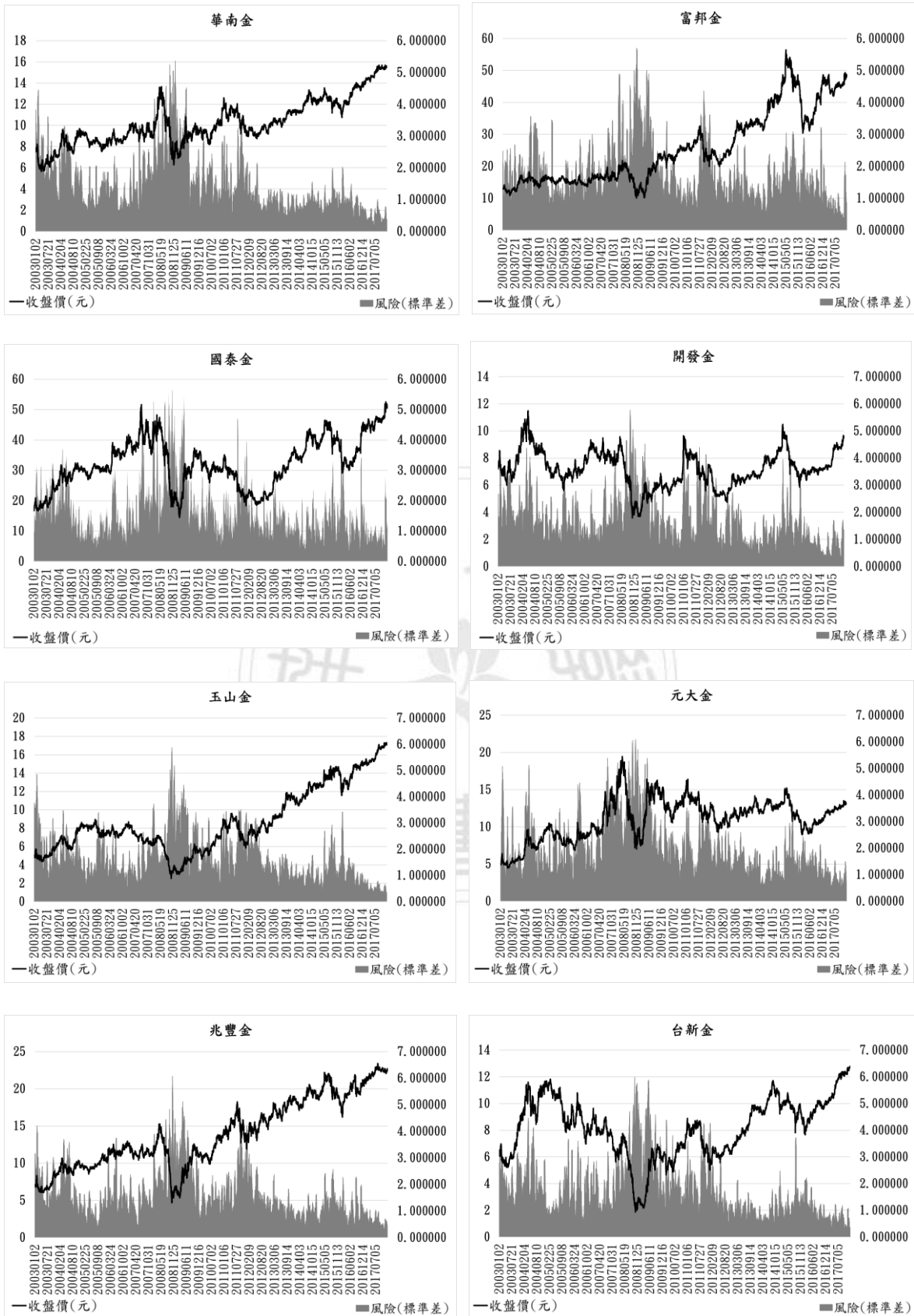


圖 4-8 臺灣 15 家金融控股公司每日收盤價折線圖與風險區域圖

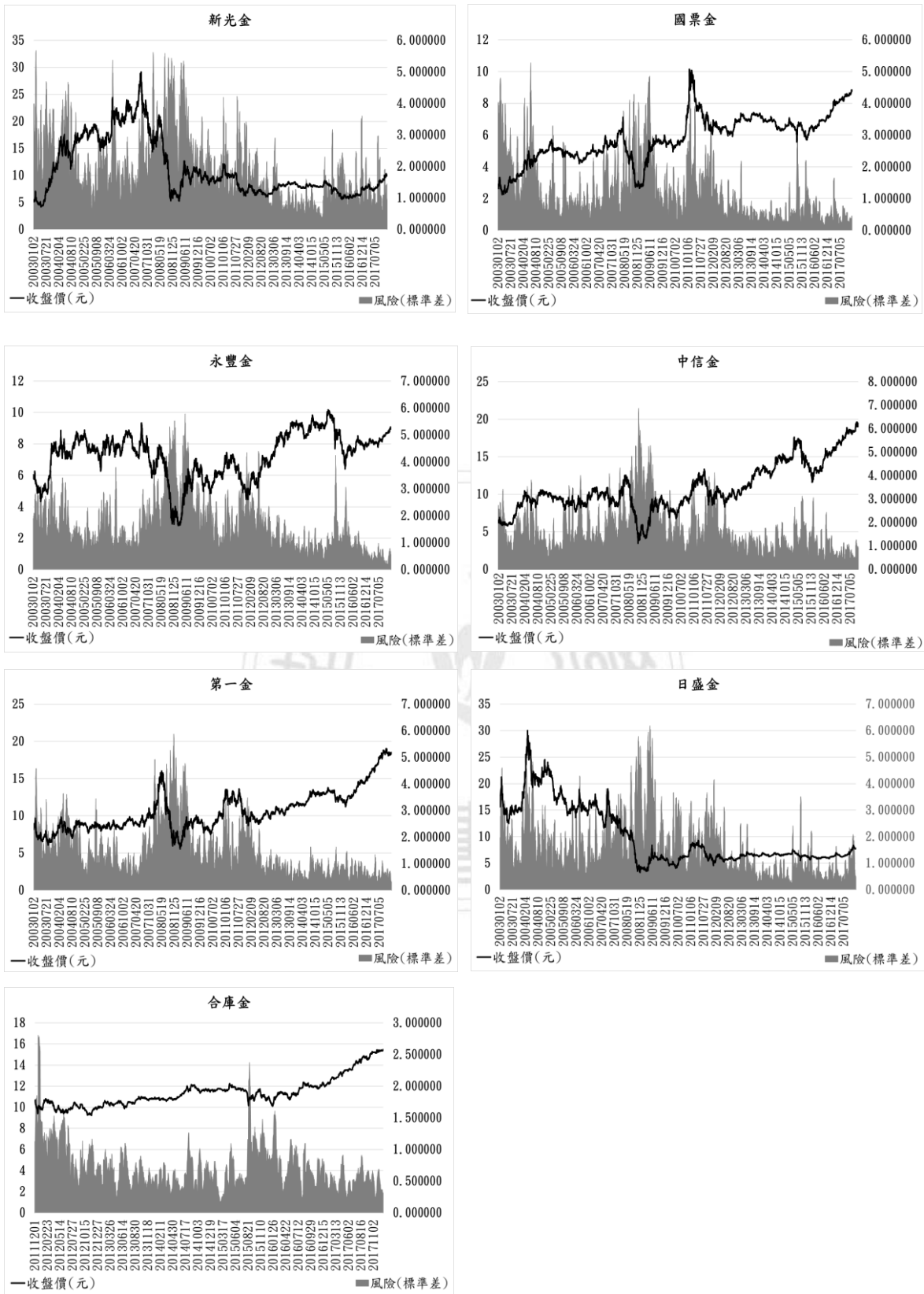


圖 4-8 臺灣 15 家金融控股公司每日收盤價折線圖與風險區域圖(續)

### 第三節 迴歸結果分析

#### 一、控制變數之迴歸結果

由表 4-14 影響金融控股公司固定規模報酬下(CRS)總效率因素和表 4-15 影響金融控股公司變動規模報酬下(VRS)總效率因素之迴歸結果可知，金控公司的負債比率與經營效率呈顯著負相關，表示金控公司的負債比率愈高，其經營效率愈差；股票報酬率風險標準差(風險值)與經營效率呈顯著負相關，表示股票報酬率風險標準差愈高，市場風險愈大，會降低經營效率。由表 4-16 影響金融控股公司系統風險因素之迴歸結果可知，金控公司的負債比率與系統風險呈顯著負相關；而金控公司的集團資本適足率與系統風險則呈顯著負相關，表示金控集團合格資本占法定資本比率愈高，比較能有效運用資本，降低系統風險。

#### 二、經營主體、多角化經營程度與經營主體交乘項之迴歸結果

在經營主體方面，由表 4-14 和表 4-15 來看，金控公司經營主體是保險業與經營效率呈顯著正相關，達 1%的統計水準，表示金控公司的經營主體若為保險業，其經營效率較高；而金控公司的經營主體若為銀行業，則僅在固定規模報酬下的模型(2)和模型(3)與經營效率呈顯著正相關，達 10%的統計水準。而經營主體營收占金控整體營收比重對金控公司經營效率則在固定規模報酬下的模型(4)、模型(5)和模型(6)與經營效率呈顯著負相關，達 10%的統計水準，對變動規模報酬下之經營效率則無顯著影響，表示金控公司經營主體營收占金控整體營收比重會影響固定規模報酬下之經營效率。金控公司的多角化經營程度在變動規模報酬下的模型(2)、模型(3)和模型(4)與經營效率呈顯著負相關，達 10%的統計水準，表示金控公司多角化經營程度會影響變動

規模報酬下之經營效率。由表 4-16 來看，經營主體、經營主體營收占金控整體營收比重和多角化經營程度都與系統風險無顯著相關，表示經營主體、經營主體營收占金控整體營收比重和多角化經營程度並不會影響金控公司系統風險。

而多角化經營與經營主體(保險業、銀行業)交乘項對經營效率與系統風險是否具有交互影響之效果，從表 4-17 多角化程度與經營主體、公司治理變數交乘項對金控公司經營效率與系統風險之影響迴歸結果可知，多角化經營程度與保險業交乘項的交互效果對金控公司經營效率呈負向顯著水準，對金控公司系統風險則無顯著影響；可能因為金控公司經營主體若為保險業，其主要獲利來源本是保險事業，原本經營效率較佳，故多角化經營程度愈高，對其經營效率並無正向效果，與實證結果相符；若金控公司經營主體為銀行業，多角化經營程度愈高，業務能延伸至證券業與保險業，對其經營效率應該有正向助益，並能降低其系統風險，但與實證結果多角化經營程度與銀行業交乘項的交互效果對經營效率與系統風險之影響無顯著相關不相符。綜合以上，實證結果仍支持多角化經營程度與經營主體交乘項對金控公司經營效率具有交互效果，即多角化經營程度對經營效率的效果會受到經營主體類型影響；不同經營主體與經營效率會受到多角化經營程度影響。

### 三、公司治理相關變數、多角化經營程度與公司治理相關變數交乘項之迴歸結果

公司治理各項變數對金控公司經營效率之影響，由表 4-14 和表 4-15 來看，董監持股比率和經理人持股比率與金控公司經營效率呈顯著負相關；獨立董事席次控制比例和大股東持股比率在固定規模報酬下與金控公司經營效率呈顯著負相關；股份盈餘偏離差與經營效率呈顯著正相關，表示金控公司的股份盈餘偏離差愈高，對資產和人力資源的運用效率有正向效果，能提升其經營效率；官股持股比率與變動規模報酬下經營效率呈顯著正相關；而董事會規模與金控公司經營效率則無顯著相關。公司治理

各項變數對金控公司系統風險之影響，由表 4-16 來看，董事會規模和獨立董事席次控制比例對系統風險均呈顯著負相關，表示董事會規模和獨立董事席次控制比例對系統風險具有調節作用。

而多角化經營程度對金控公司經營效率之影響，是否受公司治理相關變數干擾，由表 4-17 多角化程度與經營主體、公司治理變數交乘項對金控公司經營效率與系統風險之影響的迴歸結果可知，多角化經營程度與董事會規模的交乘項對變動規模報酬下經營效率達顯著負相關；多角化經營程度與董監持股比例的交乘項、多角化經營程度與大股東持股比例的交乘項對經營效率達顯著負相關；多角化經營程度與股份盈餘偏離差的交乘項對固定規模報酬下經營效率達顯著負相關；綜此，董監持股比例、大股東持股比例、股份盈餘偏離差對金控公司多角化經營程度與經營效率之關係具有調節作用，所以若金控公司多角化經營程度愈高，會使董監持股比例、大股東持股比例和股份盈餘偏離差對金控公司經營效率之正面效果下降；反之，若金控公司多角化經營程度愈低，會使董監持股比例、大股東持股比例和股份盈餘偏離差對金控公司經營效率產生正面效果愈高；故董監持股比例、大股東持股比例和股份盈餘偏離差對經營效率呈顯著正相關，表示董監持股比例、大股東持股比例和股份盈餘偏離差愈高，金控公司經營效率越好。多角化經營程度與官股持股比例的交乘項對固定規模報酬下經營效率呈顯著正相關，表示官股持股比例對金控公司多角化經營程度與經營效率之關係為正向影響，且官股持股比例對金控公司經營效率呈顯著負相關，表示官股持股比例愈高時，金控公司之經營效率反而愈差，但官股持股比例愈高時，卻有助於促使多角化經營對金控公司經營效率之提升。

而多角化經營程度對金控公司系統風險之影響，是否受公司治理相關變數干擾，由表 4-17 之迴歸結果可知，多角化經營程度與公司治理相關變數的交乘項對金控公

司系統風險之影響均無顯著相關，表示金控公司多角化經營程度與公司治理相關變數對系統風險之影響，並無顯著的交互效果。

綜合以上迴歸結果分析顯示，良好的公司治理機制，可有效提升金控公司經營效率並降低系統風險。若金控公司能妥善運用公司治理相關機制，將有助於提升經營效率與降低系統風險。





表 4-14 影響金融控股公司固定規模報酬下(CRS)總效率因素

研究變數	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)
常數項	0.984*** (34.527)	0.999*** (32.523)	1.009*** (29.843)	1.001*** (31.089)	0.994*** (30.377)	1.017*** (30.236)
多角化經營程度	-0.004 (-0.428)	-0.014 (-1.192)	-0.015 (-1.249)	-0.013 (-1.175)	-0.009 (-0.781)	-0.009 (-0.745)
經營主體營收占 金控整體營收比重		-0.015 (-1.465)	-0.015 (-1.506)	-0.020* (-1.862)	-0.020* (-1.829)	-0.018* (-1.656)
董事會規模(董事席次)			-0.001 (-0.795)	-0.001 (-0.844)	-0.000 (-0.740)	-0.000 (-0.482)
董監持股比率				-0.023 (-1.517)	-0.027* (-1.777)	-0.031* (-1.922)
獨立董事席次控制比例				-0.020* (-1.850)	-0.013 (-1.139)	-0.021* (-1.782)
經理人持股比率				-3.062** (-2.256)	-3.195** (-2.360)	-3.220** (-2.339)
大股東持股比率				-0.035 (-1.565)	-0.044** (-1.977)	-0.033 (-1.456)
官股持股比率				0.017 (0.910)	0.021 (1.119)	-0.005 (-0.194)
股份盈餘偏離差					0.118** (2.032)	0.120** (2.079)
股票報酬率風險 標準差(風險值)						-0.005*** (-3.113)
負債比率	-0.077*** (-3.104)	-0.084*** (-3.273)	-0.090*** (-3.313)	-0.063** (-2.357)	-0.056** (-2.079)	-0.070** (-2.518)
集團資本適足率	0.004 (0.646)	0.006 (0.893)	0.007 (0.964)	0.011 (1.548)	0.010 (1.430)	0.007 (1.039)
經營主體保險業	0.057*** (4.508)	0.057*** (4.363)	0.058*** (4.294)	0.056*** (4.401)	0.055*** (4.313)	0.054*** (3.994)
經營主體銀行業	0.018 (1.603)	0.020* (1.694)	0.021* (1.743)	0.016 (1.391)	0.014 (1.214)	0.013 (1.061)
樣本數	227	227	227	227	227	217
金控家數	16	16	16	16	16	15
最大似似函數	571.0	572.1	572.5	577.8	579.9	554.8
$\chi^2$	43.07***	42.13***	40.71***	58.71***	61.72***	70.13***

註：( )中的數值為 t 值，當 t 值 > 1.65，以 \* 表示已達到 10% 的顯著水準；當 t 值 > 1.96，以 \*\* 表示已達到 5% 的顯著水準；當 t 值 > 2.58，則以 \*\*\* 表示已達到 1% 的顯著水準。

表 4-15 影響金融控股公司變動規模報酬下(VRS)總效率因素

研究變數	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)
常數項	1.004*** (33.542)	1.019*** (31.965)	1.016*** (29.883)	1.013*** (32.746)	1.003*** (31.949)	1.026*** (31.778)
多角化經營程度	-0.011 (-1.198)	-0.021* (-1.837)	-0.021* (-1.811)	-0.021* (-1.884)	-0.016 (-1.431)	-0.015 (-1.268)
經營主體營收占 金控整體營收比重		-0.014 (-1.468)	-0.014 (-1.465)	-0.014 (-1.451)	-0.014 (-1.422)	-0.011 (-1.122)
董事會規模(董事席次)			0.000 (0.260)	-0.000 (-0.533)	-0.000 (-0.383)	-0.000 (-0.029)
董監持股比率				-0.048*** (-3.174)	-0.052*** (-3.430)	-0.055*** (-3.488)
獨立董事席次控制比例				-0.012 (-1.070)	-0.004 (-0.328)	-0.012 (-1.013)
經理人持股比率				-3.592*** (-2.705)	-3.728*** (-2.804)	-3.727*** (-2.746)
大股東持股比率				-0.020 (-0.894)	-0.030 (-1.343)	-0.017 (-0.781)
官股持股比率				0.039** (2.236)	0.043** (2.418)	0.018 (0.710)
股份盈餘偏離差					0.130** (2.249)	0.134** (2.352)
股票報酬率風險 標準差(風險值)						-0.006*** (-3.469)
負債比率	-0.077*** (-2.940)	-0.083*** (-3.078)	-0.081*** (-2.960)	-0.057** (-2.197)	-0.049* (-1.854)	-0.062** (-2.309)
集團資本適足率	0.001 (0.099)	0.002 (0.321)	0.002 (0.308)	0.008 (1.141)	0.007 (1.027)	0.004 (0.528)
經營主體保險業	0.055*** (4.644)	0.055*** (4.568)	0.055*** (4.531)	0.047*** (4.466)	0.047*** (4.244)	0.045*** (3.870)
經營主體銀行業	0.015 (1.486)	0.017 (1.610)	0.017 (1.557)	0.009 (0.916)	0.007 (0.686)	0.006 (0.519)
樣本數	227	227	227	227	227	217
金控家數	16	16	16	16	16	15
最大似似函數	537.4	538.5	538.5	545.8	548.4	524.0
$\chi^2$	46.26***	46.40***	46.70***	80.01***	80.47***	88.36***

註：( )中的數值為t值，當t值>1.65，以\*表示已達到10%的顯著水準；當t值>1.96，以\*\*表示已達到5%的顯著水準；當t值>2.58，則以\*\*\*表示已達到1%的顯著水準。

表 4-16 影響金融控股公司系統風險因素

研究變數	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)	模型(7)
常數項	6.144*** (3.824)	6.046*** (3.702)	6.507*** (4.211)	5.274*** (3.327)	4.926*** (2.962)	9.977*** (2.677)	8.178** (2.436)
多角化經營程度	-0.176 (-0.597)	0.045 (0.114)	-0.028 (-0.072)	0.033 (0.082)	0.103 (0.234)	0.072 (0.166)	0.072 (0.170)
經營主體營收占 金控整體營收比重		0.235 (0.846)	0.288 (1.058)	0.077 (0.251)	0.101 (0.318)	0.155 (0.449)	0.097 (0.302)
董事會規模 (董事席次)			-0.032* (-1.952)	-0.037* (-1.679)	-0.037* (-1.771)	-0.044* (-1.850)	-0.039* (-1.729)
董監持股比率				-0.127 (-0.225)	-0.081 (-0.149)	-0.415 (-0.638)	-0.249 (-0.406)
獨立董事席次 控制比例				-2.103*** (-3.985)	-2.033*** (-3.835)	-2.237*** (-4.027)	-2.159*** (-3.978)
經理人持股比率				73.216 (1.328)	76.002 (1.330)	43.392 (0.746)	53.814 (0.929)
大股東持股比率				1.019 (1.212)	1.114 (1.310)	0.864 (0.980)	0.844 (0.952)
官股持股比率				0.113 (0.174)	0.209 (0.318)	0.302 (0.442)	0.203 (0.302)
股份盈餘偏離差					1.644 (0.540)	1.825 (0.587)	1.721 (0.567)
固定規模報酬下 (CRS)總效率						-4.841 (-1.606)	
變動規模報酬下 (VRS)總效率							-3.327 (-1.179)
負債比率	-3.678*** (-2.646)	-3.773*** (-2.639)	-3.875*** (-3.024)	-2.588* (-1.892)	-2.347 (-1.607)	-2.682* (-1.793)	-2.427* (-1.700)
集團資本適足率	-0.970*** (-3.301)	-1.003*** (-3.349)	-1.005*** (-3.410)	-0.656** (-2.078)	-0.633** (-1.994)	-0.596* (-1.872)	-0.582* (-1.837)
經營主體保險業	0.089 (0.456)	0.111 (0.535)	0.124 (0.636)	-0.042 (-0.150)	-0.050 (-0.164)	0.120 (0.337)	0.081 (0.235)
經營主體銀行業	-0.134 (-0.802)	-0.154 (-0.868)	-0.112 (-0.677)	-0.171 (-0.692)	-0.199 (-0.815)	-0.176 (-0.601)	-0.167 (-0.601)
樣本數	217	217	217	217	217	217	217
金控家數	15	15	15	15	15	15	15
最大概似函數	-74.07	-73.70	-71.75	-57.48	-57.26	-55.85	-56.58
$\chi^2$	12.29***	12.61***	15.38***	25.29***	26.02***	26.49***	26.82***

註：( )中的數值為t值，當t值>1.65，以\*表示已達到10%的顯著水準；當t值>1.96，以\*\*表示已達到5%的顯著水準；當t值>2.58，則以\*\*\*表示已達到1%的顯著水準。

表 4-17 多角化程度與經營主體、公司治理變數交乘項對金控公司經營效率與系統風險之影響

研究變數	經營績效		系統性風險	
	固定規模報酬下	變動規模報酬下	股票報酬率	風險標準差
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)
常數項	0.923*** (23.060)	0.907*** (20.991)	9.049** (2.437)	10.659*** (2.868)
多角化經營程度	0.167*** (2.956)	0.248*** (4.257)	0.546 (0.190)	1.259 (0.432)
多角化經營程度* 經營主體保險業	-0.108*** (-2.802)	-0.116*** (-2.939)	-1.535 (-0.980)	-1.691 (-1.075)
多角化經營程度* 經營主體銀行業	-0.047 (-1.218)	-0.065 (-1.639)	-0.351 (-0.232)	-0.556 (-0.359)
多角化經營程度* 董事會規模(董事席次)	-0.002 (-0.744)	-0.005** (-1.968)	-0.012 (-0.086)	-0.019 (-0.137)
多角化經營程度* 董監持股比率	-0.450*** (-3.730)	-0.461*** (-3.780)	-6.334 (-1.432)	-6.996 (-1.541)
多角化經營程度* 獨立董事席次控制比例	-0.058 (-0.918)	-0.101 (-1.585)	4.878 (1.224)	4.666 (1.169)
多角化經營程度* 經理人持股比率	5.629 (0.773)	1.050 (0.142)	-213.403 (-0.677)	-218.185 (-0.680)
多角化經營程度* 大股東持股比率	-0.310*** (-3.103)	-0.257** (-2.565)	-2.374 (-0.539)	-3.298 (-0.733)
多角化經營程度* 官股持股比率	0.485*** (3.428)	0.173 (1.208)	5.674 (0.973)	4.122 (0.734)
多角化經營程度* 股份盈餘偏離差	-0.529* (-1.957)	-0.429 (-1.571)	17.661 (1.311)	18.420 (1.351)
經營主體營收占 金控整體營收比重	-0.007 (-0.664)	0.002 (0.206)	0.081 (0.235)	0.146 (0.410)
經營主體保險業	0.087*** (3.788)	0.094*** (3.836)	0.914 (0.918)	1.075 (1.072)
經營主體銀行業	0.038 (1.598)	0.043* (1.748)	0.146 (0.151)	0.271 (0.276)
股票報酬率風險 標準差(風險值)	-0.007*** (-4.403)	-0.008*** (-4.924)		
固定規模報酬下 (CRS)總效率			-5.330* (-1.761)	
變動規模報酬下 (VRS)總效率				-7.091** (-2.318)
董事會規模(董事席次)	-0.001 (-0.819)	0.001 (0.458)	-0.043 (-0.610)	-0.046 (-0.642)
董監持股比率	0.206*** (3.178)	0.178*** (2.703)	3.219 (1.335)	3.320 (1.354)
獨立董事席次控制比例	-0.002 (-0.068)	0.015 (0.537)	-4.280** (-2.124)	-4.249** (-2.125)
經理人持股比率	-6.214 (-1.619)	-4.887 (-1.237)	157.572 (0.963)	139.807 (0.820)
大股東持股比率	0.124*** (2.717)	0.098** (2.093)	2.030 (1.098)	2.477 (1.287)
官股持股比率	-0.203*** (-3.170)	-0.054 (-0.840)	-2.221 (-0.852)	-1.489 (-0.594)
股份盈餘偏離差	0.291*** (2.819)	0.306*** (2.922)	-4.628 (-1.127)	-4.728 (-1.148)
負債比率	-0.064*** (-2.597)	-0.067** (-2.406)	-2.117 (-1.352)	-2.246 (-1.403)
集團資本適足率	0.018*** (2.759)	0.013** (2.008)	-0.374 (-1.189)	-0.396 (-1.265)
樣本數	217	217	217	217
金控家數	15	15	15	15
最大似似函數	585.8	553.8	-50.67	-49.15
$\chi^2$	179.1***	162.3***	31.54***	32.27***

註：( )中的數值為t值，當t值>1.65，以\*表示已達到10%的顯著水準；當t值>1.96，以\*\*表示已達到5%的顯著水準；當t值>2.58，則以\*\*\*表示已達到1%的顯著水準。

## 第四節 敏感性分析

本研究以金控公司的資產總額和營業費用為投入項，營業收入淨額和稅後淨利為產出項，運用資料包絡分析法(DEA)分析臺灣 16 家金控公司的經營效率值。本研究進一步將投入項以股東權益取代資產總額，以薪資費用取代營業費用，進行敏感性分析，重新計算出效率值，以驗證本研究計算出的效率值是否合理，實證結果如表 4-18 至表 4-21 的 4 種經營效率值所示，實證結果與本章第一節分析之經營效率值大致相同。由圖 4-9 和圖 4-10 固定規模報酬下和變動規模報酬下個別年度總效率值的離散圖(敏感性分析)來看，2003~2017 年 16 家金控公司的總效率值仍然介於 0.88~1 之間。在固定規模報酬下，總效率值的平均值走勢，與本文研究結果相符；而在變動規模報酬下，於 2009 年的效率平均值最低，平均值走勢與本文研究略有不同。從圖 4-11 至圖 4-14 四種規模報酬下總效率值比較圖(敏感性分析)來看，總效率值除了略有右偏的趨勢外，與本文研究結果大致相符。

由表 4-22 影響金融控股公司經營效率與系統風險因素之敏感性分析迴歸結果與表 4-17 相比可知，金控公司的負債比率與經營效率由顯著負相關變為無顯著相關，與本文結果略有不同，與系統風險則仍無顯著相關；而金控公司的集團資本適足率與經營效率在固定規模報酬下仍然呈顯著正相關，與系統風險則無顯著相關，與本文研究結果相同；股票報酬率風險標準差(風險值)與經營效率仍呈顯著負相關，與本文結果相符；固定規模報酬下和變動規模報酬下的總效率與系統風險由顯著負相關變為無顯著相關，與本文研究結果略有不同。

在經營主體方面，金控公司經營主體是銀行業，除了在固定規模報酬下對經營效率的影響變成顯著正相關，其他與本文研究結果相符；而金控公司的經營主體對經營

效率與系統風險的迴歸結果，與本文結果相符。而在經營主體營收占金控整體營收比重方面，對經營效率與系統風險均無顯著影響，與本文結果相符。金控公司多角化經營程度對經營效率與系統風險的迴歸結果，與本文結果相符。多角化經營及經營主體(保險業、銀行業)交乘項對經營效率與系統風險的迴歸結果，與本文結果相符。

在公司治理各項變數方面，除了固定規模報酬下董監持股比率、官股持股比率對金控公司經營效率的影響變成無顯著相關，其餘結果與本文研究結果相同。在多角化經營程度與公司治理相關變數交乘項方面，除了固定規模報酬下多角化經營程度與董監持股比率交乘項和多角化經營程度與股份盈餘偏離差交乘項對金控公司經營效率由顯著負相關變成無顯著相關，多角化經營程度與官股持股比率交乘項對金控公司經營效率由顯著正相關變成無顯著相關，其餘結果與本文研究結果相同。因此，本研究結果尚稱穩健。

表4-18 以薪資費用和股東權益替代營業費用和資產總額的經營效率值(CRS\_TE固定規模報酬)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
華南金	0.9802	0.9772	0.9660	0.9554	0.9641	0.9656	0.9325	0.9328	0.9405	0.9400	0.9460	0.9587	0.9596	0.9577	0.9468
富邦金	0.9880	0.9936	0.9907	0.9765	0.9873	0.9883	1	0.9967	1	0.9988	0.9954	0.9982	1	0.9922	0.9964
國泰金	0.9974	1	0.9906	0.9731	0.9967	1	0.9941	0.9881	0.9814	0.9922	0.9922	0.9970	0.9955	0.9875	0.9916
開發金	0.9219	0.9236	0.9937	1	0.9701	0.9038	0.9645	0.9736	0.9046	0.9312	0.9376	0.9478	0.9271	0.9105	0.9573
玉山金	0.9971	0.9829	0.9795	0.9294	0.9554	0.9309	0.9222	0.9398	0.9356	0.9574	0.9621	0.9633	0.9694	0.9635	0.9652
元大金	0.9345	0.9413	0.9045	0.9014	0.9272	0.8865	0.9355	0.9418	0.9660	0.9174	0.9298	0.9589	0.9381	0.9429	0.9523
兆豐金	0.9798	0.9881	0.9846	0.9668	0.9669	0.9290	0.9530	0.9523	0.9630	0.9722	0.9708	0.9859	0.9797	0.9698	0.9719
台新金	0.9719	0.9848	0.9227	0.9096	0.9445	0.9042	0.9424	0.9547	0.9597	0.9615	0.9685	0.9536	0.9664	0.9507	0.9545
新光金	1	1	0.9917	0.9851	0.9947	1	0.9993	0.9908	0.9872	0.9935	0.9798	0.9785	0.9851	0.9877	0.9931
國票金	1	0.9986	0.9937	0.9770	0.9656	0.9165	0.9681	0.9523	0.9192	0.9332	0.9319	0.9372	0.9355	0.9477	0.9492
永豐金	0.9492	0.9543	0.9396	0.9216	0.9242	0.9130	0.8943	0.9289	0.9094	0.9593	0.9616	0.9652	0.9520	0.9353	0.9391
中信金	0.9520	0.9866	0.9731	0.9375	0.9602	0.9666	0.9024	0.9573	0.9690	0.9779	0.9726	0.9982	0.9825	0.9766	0.9836
第一金	0.9264	0.9762	0.9870	0.9646	0.9715	0.9459	0.9068	0.9365	0.9320	0.9468	0.9486	0.9592	0.9565	0.9603	0.9553
日盛金	0.9058	0.9189	0.9110	0.9035	0.9122	0.9051	0.8840	0.9510	0.9287	0.9201	0.9223	0.9291	0.9155	0.9054	0.9221
臺灣金						0.9651	0.9627	0.9542	0.9500	0.9561	0.9539	0.9535	0.9552	0.9740	0.9568
合庫金									0.9096	0.9284	0.9315	0.9403	0.9475	0.9496	0.9517
平均效率值	0.9646	0.9733	0.9663	0.9501	0.9600	0.9414	0.9441	0.9567	0.9473	0.9554	0.9565	0.9640	0.9603	0.9570	0.9617

表4-19 以薪資費用和股東權益替代營業費用和資產總額的經營效率值(VRS\_TE變動規模報酬)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
華南金	0.9891	0.9853	0.9742	0.9633	0.9718	0.9736	0.9395	0.9391	0.9458	0.9450	0.9509	0.9632	0.9639	0.9619	0.9509
富邦金	0.9885	0.9936	0.9957	0.9820	0.9892	0.9936	1	0.9968	1	0.9997	0.9954	0.9990	1	0.9939	0.9981
國泰金	0.9985	1	0.9939	0.9816	1	1	1	0.9971	0.9857	0.9991	0.9960	1	1	0.9970	1
開發金	0.9566	0.9577	0.9949	1	0.9714	0.9352	0.9650	0.9739	0.9046	0.9321	0.9381	0.9483	0.9300	0.9122	0.9573
玉山金	1	0.9869	0.9840	0.9643	0.9690	0.9644	0.9416	0.9504	0.9429	0.9639	0.9684	0.9675	0.9720	0.9688	0.9680
元大金	0.9495	0.9540	0.9343	0.9321	0.9334	0.8994	0.9412	0.9474	0.9668	0.9182	0.9305	0.9624	0.9407	0.9451	0.9543
兆豐金	0.9806	0.9888	0.9851	0.9668	0.9677	0.9348	0.9536	0.9532	0.9635	0.9727	0.9711	0.9861	0.9797	0.9711	0.9721
台新金	0.9819	0.9935	0.9284	0.9116	0.9472	0.9070	0.9460	0.9582	0.9629	0.9646	0.9711	0.9583	0.9716	0.9533	0.9588
新光金	1	1	0.9919	0.9862	0.9948	1	0.9999	0.9911	0.9881	0.9935	0.9800	0.9806	0.9853	0.9878	0.9943
國票金	1	0.9999	1	0.9867	0.9750	0.9685	0.9709	0.9549	0.9277	0.9422	0.9394	0.9409	0.9418	0.9497	0.9517
永豐金	0.9616	0.9616	0.9463	0.9287	0.9328	0.9247	0.9057	0.9358	0.9158	0.9658	0.9677	0.9704	0.9570	0.9402	0.9439
中信金	0.9590	0.9932	0.9750	0.9460	0.9646	0.9714	0.9031	0.9610	0.9724	0.9813	0.9754	1	0.9835	0.9776	0.9856
第一金	0.9366	0.9843	0.9943	0.9711	0.9777	0.9518	0.9119	0.9426	0.9371	0.9515	0.9532	0.9634	0.9599	0.9633	0.9568
日盛金	0.9494	0.9524	0.9471	0.9399	0.9465	0.9433	0.9219	0.9656	0.9453	0.9348	0.9361	0.9418	0.9272	0.9193	0.9337
臺灣金						0.9716	0.9627	0.9565	0.9540	0.9601	0.9578	0.9567	0.9588	0.9740	0.9601
合庫金									0.9629	0.9326	0.9363	0.9444	0.9494	0.9502	0.9522
平均效率值	0.9751	0.9822	0.9747	0.9615	0.9672	0.9560	0.9509	0.9616	0.9547	0.9598	0.9605	0.9677	0.9638	0.9603	0.9649

表 4-20 以薪資費用和股東權益替代營業費用和資產總額的經營效率值(NIRS\_TE非遞增規模報酬)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
華南金	0.9807	0.9777	0.9660	0.9554	0.9641	0.9656	0.9325	0.9328	0.9408	0.9400	0.9468	0.9638	0.9668	0.9648	0.9480
富邦金	0.9880	0.9940	0.9977	0.9801	0.9873	0.9883	1	0.9968	1	1	0.9968	1	1	0.9947	1
國泰金	1	1	0.9939	0.9816	1	1	1	1	0.9857	0.9991	0.9960	1	1	1	1
開發金	1	1	0.9993	1	0.9781	0.9751	0.9653	0.9736	0.9227	0.9341	0.9406	0.9541	0.9336	0.9105	0.9587
玉山金	0.9971	0.9829	0.9795	0.9355	0.9554	0.9334	0.9222	0.9398	0.9356	0.9591	0.9671	0.9695	0.9762	0.9731	0.9738
元大金	0.9345	0.9415	0.9389	0.9302	0.9272	0.8865	0.9450	0.9536	0.9795	0.9176	0.9339	0.9690	0.9382	0.9429	0.9533
兆豐金	0.9821	0.9943	0.9872	0.9669	0.9669	0.9410	0.9545	0.9605	0.9711	0.9824	0.9822	1	1	0.9849	0.9867
台新金	0.9730	0.9866	1	0.9648	0.9448	1	0.9438	0.9703	0.9748	0.9755	1	1	0.9764	0.9569	0.9649
新光金	1	1	0.9919	0.9862	0.9947	1	0.9993	0.9908	0.9881	0.9935	0.9798	0.9806	0.9853	0.9877	0.9943
國票金	1	0.9986	0.9980	0.9813	0.9656	0.9742	0.9736	0.9575	0.9192	0.9332	0.9319	0.9372	0.9355	0.9477	0.9492
永豐金	0.9499	0.9552	0.9396	0.9216	0.9242	0.9484	0.8943	0.9293	0.9094	0.9669	0.9695	0.9744	0.9597	0.9378	0.9424
中信金	0.9520	0.9904	0.9739	1	0.9607	0.9676	0.9024	0.9626	0.9894	0.9797	0.9739	1	1	0.9776	0.9858
第一金	0.9486	1	1	0.9672	0.9743	0.9459	0.9068	0.9372	0.9322	0.9500	0.9504	0.9612	0.9659	0.9728	0.9604
日盛金	0.9406	0.9189	0.9313	0.9245	0.9122	0.9291	0.9089	0.9582	0.9289	0.9214	0.9247	0.9337	0.9155	0.9054	0.9255
臺灣金						0.9837	0.9776	0.9731	0.9692	0.9761	0.9725	0.9726	0.9736	0.9818	0.9815
合庫金									1	0.9284	0.9315	0.9405	0.9522	0.9546	0.9561
平均效率值	0.9748	0.9814	0.9784	0.9665	0.9611	0.9626	0.9484	0.9624	0.9592	0.9598	0.9623	0.9723	0.9674	0.9621	0.9675

表 4-21 以薪資費用和股東權益替代營業費用和資產總額的經營效率值(SCALE規模報酬)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
華南金	0.9910	0.9918	0.9915	0.9918	0.9921	0.9918	0.9926	0.9934	0.9944	0.9947	0.9948	0.9953	0.9955	0.9957	0.9958
富邦金	0.9996	1	0.9950	0.9944	0.9981	0.9947	1	0.9999	1	0.9990	1	0.9993	1	0.9983	0.9983
國泰金	0.9990	1	0.9967	0.9914	0.9967	1	0.9941	0.9910	0.9957	0.9932	0.9962	0.9970	0.9955	0.9905	0.9916
開發金	0.9637	0.9645	0.9988	1	0.9986	0.9664	0.9995	0.9996	1	0.9991	0.9994	0.9994	0.9968	0.9982	1
玉山金	0.9971	0.9960	0.9953	0.9638	0.9859	0.9653	0.9794	0.9889	0.9922	0.9933	0.9935	0.9957	0.9973	0.9945	0.9971
元大金	0.9842	0.9866	0.9681	0.9671	0.9933	0.9856	0.9939	0.9941	0.9992	0.9991	0.9992	0.9964	0.9972	0.9977	0.9980
兆豐金	0.9992	0.9993	0.9995	1	0.9993	0.9939	0.9994	0.9990	0.9994	0.9995	0.9997	0.9998	1	0.9986	0.9997
台新金	0.9898	0.9913	0.9938	0.9977	0.9972	0.9969	0.9962	0.9964	0.9967	0.9968	0.9974	0.9951	0.9947	0.9972	0.9955
新光金	1	1	0.9999	0.9989	0.9999	1	0.9994	0.9997	0.9992	0.9999	0.9998	0.9978	0.9997	0.9998	0.9987
國票金	1	0.9987	0.9937	0.9902	0.9904	0.9463	0.9971	0.9972	0.9908	0.9904	0.9920	0.9962	0.9933	0.9979	0.9974
永豐金	0.9871	0.9924	0.9929	0.9923	0.9908	0.9873	0.9875	0.9926	0.9930	0.9932	0.9938	0.9946	0.9948	0.9948	0.9950
中信金	0.9927	0.9933	0.9981	0.9910	0.9954	0.9952	0.9992	0.9962	0.9965	0.9965	0.9972	0.9982	0.9990	0.9990	0.9980
第一金	0.9892	0.9917	0.9927	0.9933	0.9936	0.9939	0.9944	0.9935	0.9946	0.9951	0.9951	0.9956	0.9965	0.9969	0.9984
日盛金	0.9541	0.9649	0.9618	0.9613	0.9638	0.9595	0.9589	0.9849	0.9824	0.9844	0.9853	0.9865	0.9874	0.9849	0.9877
臺灣金						0.9932	1	0.9976	0.9958	0.9959	0.9960	0.9967	0.9962	1	0.9965
合庫金									0.9447	0.9955	0.9949	0.9956	0.9980	0.9994	0.9995
平均效率值	0.9890	0.9908	0.9913	0.9881	0.9925	0.9847	0.9928	0.9949	0.9922	0.9953	0.9959	0.9962	0.9964	0.9965	0.9967



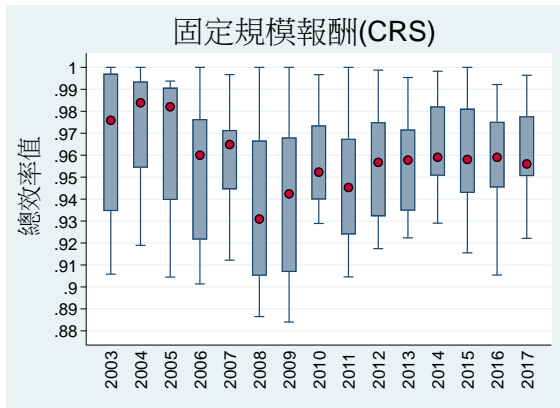


圖 4-9 固定規模報酬下個別年度總效率值的離散圖(敏感性分析)

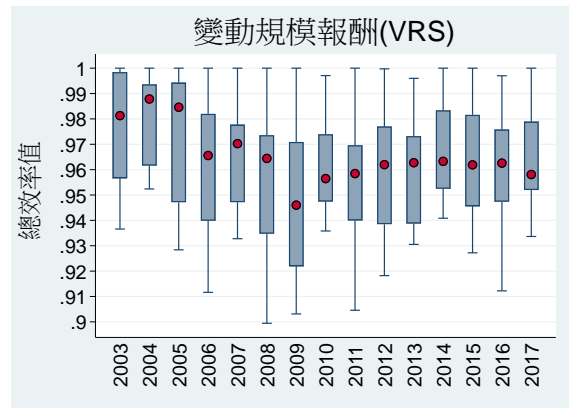


圖 4-10 變動規模報酬下個別年度總效率值的離散圖(敏感性分析)

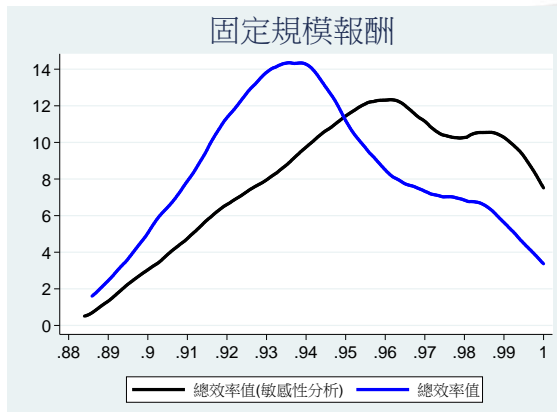


圖 4-11 固定規模報酬下總效率值比較圖(敏感性分析)

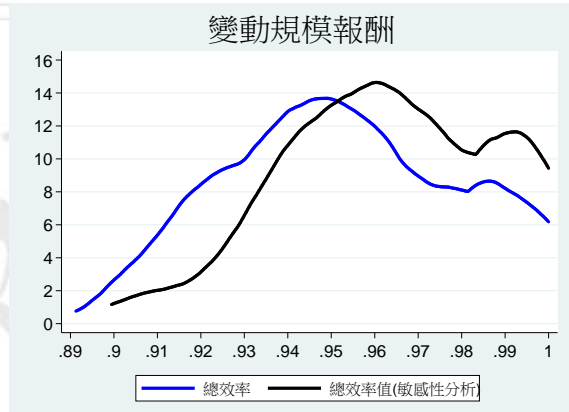


圖 4-12 變動規模報酬下總效率值比較圖(敏感性分析)

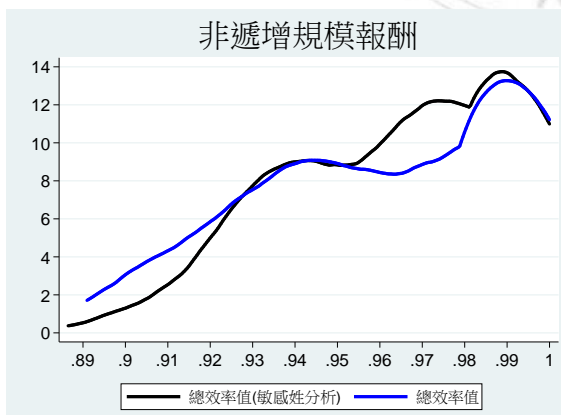


圖 4-13 非遞增規模報酬下總效率值比較圖(敏感性分析)

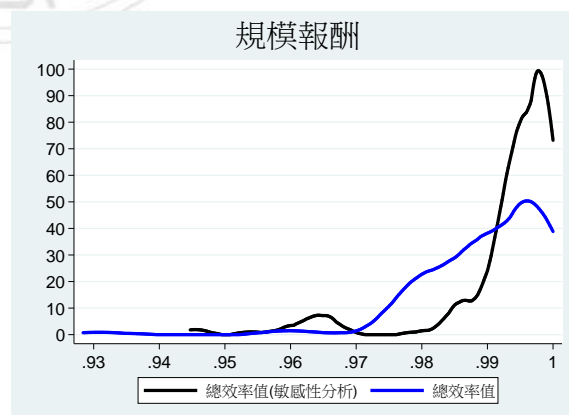


圖 4-14 規模報酬下總效率值比較圖(敏感性分析)

表 4-22 影響金融控股公司經營效率與系統風險因素之敏感性分析迴歸結果

研究變數	經營績效		系統性風險	
	變動規模報酬下		股票報酬率風險標準差	
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)
常數項	0.861*** (17.362)	0.893*** (18.367)	6.154** (1.961)	4.700 (1.403)
多角化經營程度	0.273*** (3.828)	0.269*** (3.860)	0.522 (0.182)	0.263 (0.093)
多角化經營程度*	-0.192*** (-3.946)	-0.114** (-2.390)	-1.445 (-0.905)	-1.037 (-0.679)
經營主體保險業	-0.127*** (-2.606)	-0.087* (-1.809)	-0.289 (-0.190)	0.017 (0.011)
經營主體銀行業	-0.005 (-1.635)	-0.006** (-2.110)	-0.021 (-0.153)	-0.023 (-0.165)
董事會規模(董事席次)	-0.230 (-1.555)	-0.330** (-2.314)	-5.453 (-1.204)	-5.775 (-1.263)
多角化經營程度*	-0.028 (-0.348)	-0.071 (-0.928)	4.728 (1.150)	4.250 (1.015)
獨立董事席次控制比例	-4.236 (-0.461)	-7.526 (-0.859)	-299.786 (-0.959)	-283.208 (-0.911)
多角化經營程度*	-0.316** (-2.534)	-0.283** (-2.333)	-1.296 (-0.289)	-0.833 (-0.185)
大股東持股比率	0.223 (1.269)	0.092 (0.544)	3.991 (0.694)	3.919 (0.690)
多角化經營程度*	-0.394 (-1.159)	-0.217 (-0.633)	19.858 (1.463)	20.261 (1.494)
官股持股比率	-0.018 (-1.402)	-0.013 (-1.088)	0.089 (0.268)	0.108 (0.332)
股份盈餘偏離差	0.104*** (3.470)	0.064** (2.137)	0.118 (0.120)	-0.145 (-0.154)
經營主體保險業	0.147*** (5.014)	0.097*** (3.276)	0.804 (0.783)	0.468 (0.486)
經營主體銀行業	-0.008*** (-3.884)	-0.006*** (-3.075)		
股票報酬率風險標準差(風險值)			-2.603 (-1.034)	
固定規模報酬下(CRS)總效率				-0.911 (-0.345)
變動規模報酬下(VRS)總效率				
董事會規模(董事席次)	0.001 (0.513)	0.002 (1.273)	-0.037 (-0.547)	-0.035 (-0.525)
董監持股比率	0.092 (1.158)	0.130* (1.690)	2.944 (1.183)	3.143 (1.248)
獨立董事席次控制比例	-0.030 (-0.860)	-0.023 (-0.701)	-4.200** (-2.022)	-3.945* (-1.853)
經理人持股比率	-2.311 (-0.470)	-1.885 (-0.397)	213.567 (1.363)	212.674 (1.394)
大股東持股比率	0.110* (1.902)	0.106* (1.845)	1.759 (0.958)	1.643 (0.902)
官股持股比率	-0.096 (-1.209)	-0.041 (-0.543)	-1.507 (-0.580)	-1.486 (-0.575)
股份盈餘偏離差	0.284** (2.210)	0.313** (2.282)	-5.502 (-1.298)	-5.625 (-1.301)
負債比率	-0.041 (-1.340)	-0.041 (-1.368)	-1.703 (-1.123)	-1.645 (-1.101)
集團資本適足率	0.013* (1.675)	0.003 (0.388)	-0.432 (-1.352)	-0.457 (-1.420)
樣本數	217	217	217	217
金控家數	15	15	15	15
最大似然估計函數	531.4	518.5	-51.74	-52.22
$\chi^2$	119.4***	103.4***	29.95***	29.28***

註：( )中的數值為t值，當t值>1.65，以\*表示已達到10%的顯著水準；當t值>1.96，以\*\*表示已達到5%的顯著水準；當t值>2.58，則以\*\*\*表示已達到1%的顯著水準。

## 第五章 結論與建議

### 第一節 結論

本研究首先針對臺灣已成立的 16 家金融控股公司，運用資料包絡分析法(DEA)分析這 16 家金融控股公司 2003~2017 年期間的經營效率，再運用 Tobit 迴歸分析探討影響金融控股公司經營效率與系統風險因素。希望能藉由本研究了解金融控股公司的經營效率，以及影響金融控股公司經營效率與系統風險之因素，提供金融控股公司作為改善經營效率與降低系統風險之參考。

運用資料包絡分析法研究臺灣 16 家金融控股公司的經營效率，研究結果顯示，金控公司在投入的資源使用上仍有部分的資源浪費，以致未獲得最佳的產出，故未能達到相對有效率，整體經營效率仍有部分進步空間。透過本研究的差額變數分析，提供各金控公司可以減少投入或增加產出的項目與額度，進而改善日後的經營效率。在固定規模報酬(CRS)、變動規模報酬(VRS)下，國泰金、新光金和富邦金的經營效率值較高，整體效率表現較佳，且較為穩定，故在兩種規模報酬下結果相似。而國泰金、新光金與富邦金的經營主體均為保險業，與迴歸結果相符，經營主體為保險業的金控公司與經營效率呈現顯著正相關，顯示經營主體為保險業的金控公司其經營效率比經營主體為銀行業或證券業的經營效率為佳；而以銀行業為經營主體的金控公司經營效率比經營主體為保險業或證券業的經營效率為差。因此，經營主體確實會影響金融控股公司的經營效率，但不影響系統風險。而經營主體營收占金控整體營收比重對固定規模報酬下經營效率呈顯著負相關，與系統風險則無顯著影響。

而從迴歸結果來分析其他影響金融控股公司經營效率與系統風險因素，金控公司的負債比率對經營效率與系統風險均呈顯著負相關。金控公司的資本適足率與經營效率並無顯著相關，但與系統風險呈顯著負相關，顯示金控公司的資本適足率愈高，有助於降低系統風險。金控公司的多角化經營程度在變動規模報酬下對經營效率呈顯著負相關，與系統風險則無顯著影響。

在公司治理各項變數方面，獨立董事席次控制比例對經營效率與系統風險均呈顯著負相關。董監持股比率和經理人持股比率對金控公司經營效率呈顯著負相關，但對系統風險無顯著影響。董事會規模、大股東持股比率和官股持股比率對金控公司的經營效率與系統風險均無顯著影響。股份盈餘偏離差對經營效率呈顯著正相關，但對系統風險無顯著影響。股票報酬率風險標準差(風險值)對經營效率呈顯著負相關；變動規模報酬下(VRS)總效率值與金控公司系統風險呈負相關，而固定規模報酬下(CRS)總效率值與金控公司系統風險則無顯著影響，故以變動規模報酬下(VRS)總效率值來評估，比固定規模報酬下(CRS)總效率值更能顯著降低金控公司系統風險。綜合公司治理各項變數之迴歸結果，良好的公司治理機制，可有效提升金控公司經營效率並降低系統風險，故金控公司若能妥善運用公司治理機制相關變數，將有助於提升經營效率與降低系統風險。

## 第二節 建議

本文研究影響臺灣金融控股公司經營效率與系統風險因素，在公司治理機制的相關變數中，本文選擇的董監持股比率、經理人持股比率和股份盈餘偏離差對經營效率有顯著影響，但董事會規模、獨立董事席次控制比例、大股東持股比率和官股持股比

率則只對固定規模報酬下經營效率、變動規模報酬下經營效率或系統風險有顯著影響。對未來的研究，建議能再選擇公司治理機制的其他變數，進一步研究其他會影響金控公司經營效率與系統風險之因素，能提供金控公司作為提高經營效率與降低系統風險的參考。



## 參考文獻

### 中文部分

- 王克陸、彭雅惠及陳美燁(2007)，「台灣金控子銀行經營績效之評估—使用 DEA 方法」，科技管理學刊，第十二卷第二期，1-27 頁。(DOI: 10.6378/JTM.200706.0001)
- 王美華(2006)，「公司治理機制與經營績效之關係研究—以台灣金融控股公司為例」，朝陽科技大學財務金融系碩士論文。
- 江婕寧(2003)，「美國金融控股公司與非金融控股公司經營績效之比較-DEA 之應用」，國立臺灣大學國家發展研究所碩士論文。
- 江淑玲及張佳萱(2008)，「併入金控公司對銀行業經營效率影響之分析」，創新與管理，第六卷第一期，89-117 頁。(DOI: 10.30118/JIM.200811.0004)
- 何依倫、林俊岳(2012)，「金融海嘯後臺灣上市金融控股公司之經營效率—應用四階段 DEA」，文大商管學報，第十七卷第一期，43-64 頁。(DOI: 10.30163/BR.201203.0003)
- 何喜將(2005)，「公司治理機制與銀行風險承擔問題之研究」，私立銘傳大學會計研究所碩士論文。
- 吳佳靜(2013)，「台灣金控公司風險管理之研究」，朝陽科技大學會計系碩士論文。
- 吳孟林(2006)，「以資料包絡分析法評估銀行經營績效-金控公司與非金控公司之比較」，萬能科技大學經營管理研究所碩士論文。
- 杜玉振、涂登才、林東和及蔡知敏(2007)，「同業、異業購併與金融控股公司之營運綜效」，台灣金融財務季刊，第八卷第一期，1-28 頁。(DOI: 10.6985/TBFQ.200703.0001)

- 林子超(2003)，「我國金融控股公司特性與經營績效關係之研究」，國立政治大學企業管理研究所碩士論文。
- 林政緯(2004)，「台灣地區金融控股公司績效評估之研究」，真理大學管理科學研究所碩士論文。
- 林炯宏(2008)，「運用資料包絡分析法評估銀行併購後之經營績效」，亞洲大學國際企業學系碩士班碩士論文。
- 林雅惠、嚴奇峰及楊耀鴻(2012)，「臺灣金控產業經營效率之研究資料包絡分析法」，萬能商學學報，第十七期，137-158 頁。
- 邱垂昌、蔡欣伶及林瑞雲(2017)，「台灣金融控股公司經營主體、多角化經營與經營效率之關聯性研究—兼論公司治理之角色」，會計評論，第六十五期，117-172 頁。
- 洪本昌(2018)，「運用資料包絡分析法評估臺灣上市銀行及金控公司之經營績效」，國立臺灣海洋大學航運管理學系碩士論文。
- 徐萬爐(2001)，「臺灣地區商業銀行效率之研究-應用資料包絡分析法」，暨南國際大學國際企業研究所碩士論文。
- 翁曼萍(2016)，「股權結構經營結構與經營績效之關聯性：以金控公司為例」，國立高雄應用科技大學財富與稅務管理系碩士論文。
- 高強、高旭男和 Sueyoshi T., (2003)，管理績效評估-資料包絡分析法，台北：華泰文化事業公司。
- 張原銘(2003)，「金控架構下與非金控架構下之銀行效率分析」，高雄第一科技大學金融營運研究所碩士論文。
- 張惠珠(2012)，「台灣的金控公司子銀行經營績效之實證分析-DEA 法」，國立高雄應用科技大學國際企業系碩士論文。
- 張景勝(2004)，「金融控股公司成立前後之績效及風險性之探討」，私立輔仁大學金融研究所碩士論文。

- 張嗣聰(2004)，「以 DEA 法探討我國金控公司行銷面與財務面經營績效」，中正大學企業管理研究所碩士論文。
- 張睿光(2006)，「金融控股公司之效率評估：以銀行、證券、保險為例」，僑光技術學院管理研究所碩士論文。
- 莊渝萍(2002)，「臺灣地區銀行業經營效率之研究-DEA 與馬奎斯特生產力指數」，長榮管理學院經營管理所碩士論文。
- 郭宏達(2009)，「公司治理對經營績效、股票報酬及系統風險之影響」，國立高雄第一科技大學財務管理系研究所碩士論文。
- 陳玉娟及沈鵬飛(2007)，「金控公司子銀行與獨立銀行之成本效率分析」，*運籌與管理學刊*，第六卷第二期，45-56 頁。(DOI: 10.7047/JLM.200712.0045)
- 陳妙時及陳欣渝(2010)，「金融控股公司購併後業務多角化對財務績效之影響:以成本與市場相關表現為中介變數」，*臺大管理論叢*，第 20 卷第 2 期，251-272 頁。(DOI:10.6226/NTURM2010.20.2.251)
- 陳欣華及雷立芬(2016)，「金融控股公司所屬銀行經營效率之比較：資料包絡分析法之應用」，*台灣管理學刊*，第 16 卷第 1 期，1-16 頁。(DOI: 10.6295/TAMJ.2016.1601.01)
- 陳麒安(2004)，「以內部資本市場與公司治理角度探討金融控股公司成立前後績效之研究」，輔仁大學管理學研究所碩士論文。
- 黃玉麗(2016)，「金控組織對銀行信用評等及評等調整之影響」，*管理與系統*，第廿三卷第三期，361-395 頁。
- 黃玉麗、林昆立及遲淑華(2017)，「政府持股與規模對台灣銀行業風險及外部援助之影響」，*經濟論文叢刊*，45:2 (2017)，39-389 頁。(DOI: 10.6277/TER.2017.452.4)
- 黃旭男(1993)，「資料包絡分析法使用程序之研究及其在非營利組織效率評估上之應用」，交通大學管科所博士論文。



- 黃美瑛及謝志彬(2009)，「系統風險對金控法通過前後之銀行業成本與效率影響—隨機成本邊界法」，應用經濟論叢，第 86 期，1-35 頁。
- 黃祺嵐(2003)，「臺灣地區本國異質銀行效率與風險之研究」，世新大學管理學院經濟學系研究所碩士論文。
- 楊裴雯(2003)，「金融控股公司之綜效評估分析」，義守大學管理研究所碩士論文。
- 楊德淳(2006)，「台灣金融產業系統風險之衡量」，國立中山大學經濟學研究所碩士論文。
- 葉金標、黃斌(2009)，「應用 DEA 與 AP 效率指標評估金融控股公司之經營效率」，數據分析，第四卷第一期，123-150 頁。(DOI: 10.6338/JDA.200902\_4(1).0008)
- 董諭銘(2016)，「利用 DEA 評估臺灣工業電腦業經營績效與總資產之關聯性分析」，中正大學經濟系國際經濟研究所碩士論文。
- 詹國華(2006)，「臺灣金融控股公司財務績效評估之研究--資料包絡法之應用」，朝陽科技大學財務金融系碩士論文。
- 劉松瑜、謝燧棋及溫育芳(2006)，「台灣銀行業在金控與非金控架構下之效率分析」，台灣金融財務季刊，第七卷第三期，127-176 頁。(DOI: 10.6985/TBFQ.200609.0127)
- 劉清標、張雅涵(2013)，「臺灣金控公司多角化經營效率分析」，臺灣企業績效學刊，第二期，171-194 頁。
- 歐陽豪及蔣聲雄(2012)，「多角化策略與年報資訊揭露對金融產業公司績效影響—金融控股公司組織型態調節效果之實證研究」，台灣金融財務季刊，第十三輯第三期，1-42 頁。(DOI: 10.6985/TBRFQ.201209.0001)
- 鄭裕城(2003)，「本國銀行經營者持股比率、特許價值與風險關係之研究」，國立高雄第一科技大學金融營運研究所碩士論文。
- 賴怡洵、林文昌及李佩純(2012)，「金融整合對金融控股公司資金成本之影響」，中山管理評論，第二十卷第四期，1177-1211 頁。(DOI: 10.6160/2012.12.05)

賴信諭(2002)，「臺灣銀行業技術效率之實證研究」，朝陽科技大學財務金融系研究所碩士論文。

蘇玲瑢(2006)，「金控公司與非金控公司風險承擔之研究」，朝陽科技大學財務金融系碩士論文。

蘇桂芬(2017)，「應用資料包絡分析法評估台灣汽車工業上市公司之經營績效」，國立臺灣海洋大學航運管理學系碩士論文。

蘇珮如(2016)，「臺灣三大電信業之經營績效評估—運用資料包絡分析法」，國立臺灣海洋大學航運管理學系碩士論文。



## 英文部分

- Banker, R. D., Charnes, A., Cooper, W. W. (1984), “Some Models for Estimating Technical and Scale Efficiencies in Data Envelopment Analysis”, *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Bhattacharya, A., Lovell, C. A. K., Sahay, P. (1997), “The Impact of Liberalization on the Productive Efficiency of Indian Commercial Banks”, *European Journal of Operational Research*, 98(2), pp.332-345.
- Bonin, J. P., Hasan, I., Wachtel, P.(2005), “Bank Performance, Efficiency and Ownership in Transition Countries,” *Journal of Banking and Finance*, 29, pp.31-51.
- Bowlin, W. (1987),“Evaluating the Efficiency of US Air Force Real-Property Maintenance Activities,” *Journal of the Operational Research Society*, 38(2), pp.127-135.
- Chao, C. M., M. M. Yu, and M. C. Chen.(2010), “Measuring the performance of financial holding companies,” *The Service Industries Journal* 30 (June) , pp. 811-829. (DOI: 10.1080/02642060701849857)
- Charnes, A., Cooper, W. W. & Rhodes, E.(1978), “Measuring the Efficiency of Decision Making Units,” *European Journal of Operational Research*,pp.429-444.
- Farrell, M. J. (1957), “The Measurement of Productive Efficiency,” *Journal of the Royal Statistical Society*, 120,pp.253-281.
- Friedman, L., and Z. Sinuany-Stern.(1998), “Combining ranking scales and selecting variables in the DEA context: The case of industrial branches,” *Computers and operations Research* 25 (September), pp.781-791. (DOI: 10.1016/S0305-0548(97)00102-0)

- Fung, M. K.(2006), “Scale economies, X-efficiency, and convergence of productivity among bank holding companies, *Journal of Banking and Finance*,30 (October) , pp.2857-2874. (DOI: 10.1016/j.jbankfin.2005.11.004)
- Golany, B., Roll, Y., (1989), “An Application Procedure for DEA,” *OMEGA*, 17(3), pp.237-250.
- Isik, I., Hassan, M. K.(2002), “Technical, Scale and Allocative Efficiencies of Turkish Banking Industry,” *Journal of Banking and Finance*, 26(4), pp.719-766.
- Resti, A.(1997), “Evaluating the Cost Efficiency of the Italian Banking System: What Can Be Learned from the Joint Application of Parametric and Non-parametric Techniques”, *Journal of Banking and Finance* ,Vol.21,pp.221-250.
- Sealey, C. W., and J. T. Lindley.(1977), “Inputs, outputs, and a theory of production and cost at depository financial institutions,” *The Journal of Finance* 32 (September) , pp.1251-1266. (DOI: 10.2307/2326527)
- Worthington, A.C.(1999),“Malmquist Indices of Productivity Change in Australian Financial Services,” *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol.9, pp.303-320.
- Yue, P.(1992), “Data envelopment analysis and commercial bank performance: A primer with applications to Missouri banks,” *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 74 (January / February) , pp.31-45.