

專題題目：我國金控公司實施綠色金融之經營績效差異分析

學生：吳仔雯、蔡慈吟、陳亭君、李秋婷、陳妤柔、李雨潔

摘要

摘要內文：

隨著地球暖化，極端氣候對人類生活及經濟活動影響甚鉅，各國企業關注氣候風險的意識逐漸提升，並且願意挹注更多資源推動永續轉型，因此永續發展成為了人類生存發展重要的策略。

綜觀目前的局勢，促使我國政府更加堅定台灣需跟上永續金融發展的信念，而企業社會責任（Corporate Social Responsibility）成為企業經營的核心價值，不僅著重在經濟價值成長，更是著重於社會價值的展現。企業落實環境、社會、公司治理（ESG）概念除了能贏得台灣社會大眾信任，更重要的是能贏得國際社會的信任。

本研究探討金融控股公司在實施綠色金融的經營績效差異分析，實證結論有下列三點：

- （一）13 家金控公司在實施綠色金融後「本期淨利」皆上升。
- （二）大多數的金控公司實施綠色金融後在經營上更有效率，少部分金控公司則須持續實施以達到更好的獲利。
- （三）以總資產來劃分規模為 3 群，其中大規模的「富邦金」、中規模的「第一金」及小規模的「元大金」是各自規模裡平均經營績效最高的金控公司。

關鍵字：金控公司、綠色金融、經營績效

目錄

目錄.....	i
表圖目錄.....	ii
第壹章 導論.....	1
一、研究背景與動機.....	1
二、研究目的.....	2
三、研究架構與流程.....	2
第貳章 文獻探討.....	3
一、金控公司實施綠色金融之概況.....	3
二、國內外文獻回顧.....	7
第參章 研究方法.....	8
一、研究對象與研究變數.....	8
二、文獻探索及次級資料.....	10
三、t 分配.....	10
四、變異數分析.....	11
第肆章 實證結果分析.....	11
一、敘述統計分析.....	11
二、實施綠色金融前後經營績效之差異分析.....	16
三、金控公司實施綠色金融後經營績效之差異分析.....	20
第伍章 結論與建議.....	25
一、研究發現與管理意涵.....	25
二、研究限制與未來研究建議.....	26
參考文獻.....	26

表圖目錄

表 1	13 家金控公司實施綠色金融之概況.....	3
表 2	每家金控公司實施綠色金融時間與研究期間.....	8
表 3	實施綠色金融前後經營績效之敘述統計-本期淨利/損.....	12
表 4	實施綠色金融前後經營績效之敘述統計-資產報酬率.....	12
表 5	實施綠色金融前後經營績效之敘述統計-股東權益報酬率.....	13
表 6	實施綠色金融前後經營績效之敘述統計-每股盈餘.....	14
表 7	實施綠色金融前後經營績效之敘述統計-本益比.....	15
表 8	實施綠色金融前後經營績效之差異分析-本期淨利/損.....	16
表 9	實施綠色金融前後經營績效之差異分析-資產報酬率.....	17
表 10	實施綠色金融前後經營績效之差異分析-股東權益報酬率.....	18
表 11	實施綠色金融前後經營績效之差異分析-每股盈餘.....	18
表 12	實施綠色金融前後經營績效之差異分析—本益比.....	19
表 13	大規模金控公司實施綠色金融後之經營績效差異分析.....	20
表 14	大規模金控公司實施綠色金融後經營績效之 Bonferroni 差異.....	21
表 15	中規模金控公司實施綠色金融後之經營績效差異分析.....	22
表 16	中規模金控公司實施綠色金融後經營績效之 Bonferroni 差異.....	22
表 17	小規模金控公司實施綠色金融後之經營績效差異分析.....	23
表 18	小規模金控公司實施綠色金融後經營績效之 Bonferroni 差異.....	24
圖 1	研究架構圖.....	3

第壹章 導論

第一節 研究背景與動機

隨著地球暖化，極端氣候對人類生活及經濟活動影響甚鉅，各國企業關注氣候風險的意識逐漸提升，並且願意挹注更多資源推動永續轉型，因此永續發展成為了人類生存發展重要的策略。根據 Equator Principles 組織提出赤道原則(Equator Principles, EP)是指國際金融機構的自願性行為準則與規範。由於大型基礎建設及工業專案計畫對開發當地社群及環境可能產生不良影響，於 2003 年 6 月，荷蘭的荷蘭銀行 (ABN Amro)、英國的巴克萊銀行 (Barclays Plc)、美國的花旗銀行 (Citigroup Inc.) 及德國的西德意志銀行 (West LB) 等國際大型銀行共同發起、制定一套在融資過程中用於判斷、評估和管理大型專案融資中所涉及的環境與社會風險的金融行業基準，以作為風險管理架構 (Equator Principles, 2022)。我國第一金控於 2011 年開始實施企業社會責任，並重視綠色金融之活動，其他金控公司也陸續跟進實施綠色金融行動。又 2020 年受到新冠病毒大流行的疫情影響，全球經濟活動與醫療系統都面臨極大的挑戰，人們的生活模式也開始有了變化，在歷經這場危機之後，人們也開始發現永續經營的重要性，面對經濟發展的同時也要重視環境與社會的維持與經營，成為人類所必須面對的重要課題。

企業在追求經營獲利的情況下，必須善盡企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, 簡稱 CSR)，永續發展與 CSR 已密不可分。CSR 是永續經營的主要概念，環境、社會及公司治理層面 (Environment、Social Responsibility、Corporate Governance，簡稱 ESG) 則是其中一種衡量指標。為了金融發展而造成環境汙染，甚至砍伐林木，因此促進了永續金融來保護土地。金融海嘯後，全球領先銀行逐步意識到融資部位潛在的環境、社會及公司治理面 (ESG) 風險，綠色金融趨勢及相關金融工具的興起，更進一步推升銀行業結合核心業務，以促進永續發展。

金融監督管理委員會 (簡稱：金管會) 在 2001 年 7 月 9 日成立金融控股公司法，例如第一金控於 2003 年成立金融控股公司 (簡稱：金控公司)。近年來隨著科技發展迅速，商業競爭也越加的激烈，金融產業必須不斷地創新，才能應付越來越強烈的競爭環境。金管會自 2017 年 11 月推動「綠色金融行動方案 1.0」，涵蓋授信、投資、資本市場籌資、人才培育、促進綠色金融商品或服務深化發展、資訊揭露、推廣綠色永續理念等

7 大面向，除了協助綠能業者取得營業發展所需資金，亦促使金融市場引導實體產業、投資人與消費者重視綠色永續發展。為了與時俱進，金管會於 2020 年 8 月發布「綠色金融行動方案 2.0」，進一步擬訂強化上市櫃公司的資訊揭露品質與內容，以及建立我國永續金融分類標準等措施，運用金融市場的影響力，引導企業重視環境、社會及公司治理（ESG）議題。此外也鼓勵金融機構發展綠色及永續金融商品或服務，讓一般民眾可藉由這些金融商品，間接參與永續發展的轉型。

第二節 研究目的

隨著各國持續關注永續發展，企業善盡社會責任，在金融產業亦需往永續金融發展，讓人類在有限資源下，能夠永續發展下去。因此，引發本研究欲探討我國 13 家金控公司在企業社會責任的永續金融之發展，以及比較他們於實施綠色金融前後的獲利能力是否有所差異，故本研究的研究目的有下列三項：

- 一、了解綠色金融的發展趨勢，並探討 13 家金控公司實施綠色金融的概況。
- 二、每家金控公司實施綠色金融前後之經營績效差異分析。
- 三、將金控公司根據資產規模大小區分三群，驗證金控業實施綠色金融後的經營績效之差異分析。

第三節 研究架構與流程

本研究分為五個章節，第一章為導論，包括研究背景與動機、研究目的、以及研究內容架構與流程圖；第二章為文獻探討，包括金控公司實施綠色金融概況，與國內外文獻的回顧與探討；第三章為研究方法，說明研究對象及研究變數的定義與衡量；第四章為實證結果分析，透過敘述檢定、T 檢定與變異數分析 13 家金控公司在實施綠色金融前後的經營績效差異分析，並進行結果的敘述；第五章為本研究之結果與建議。以下為本研究架構如圖 1 所示：

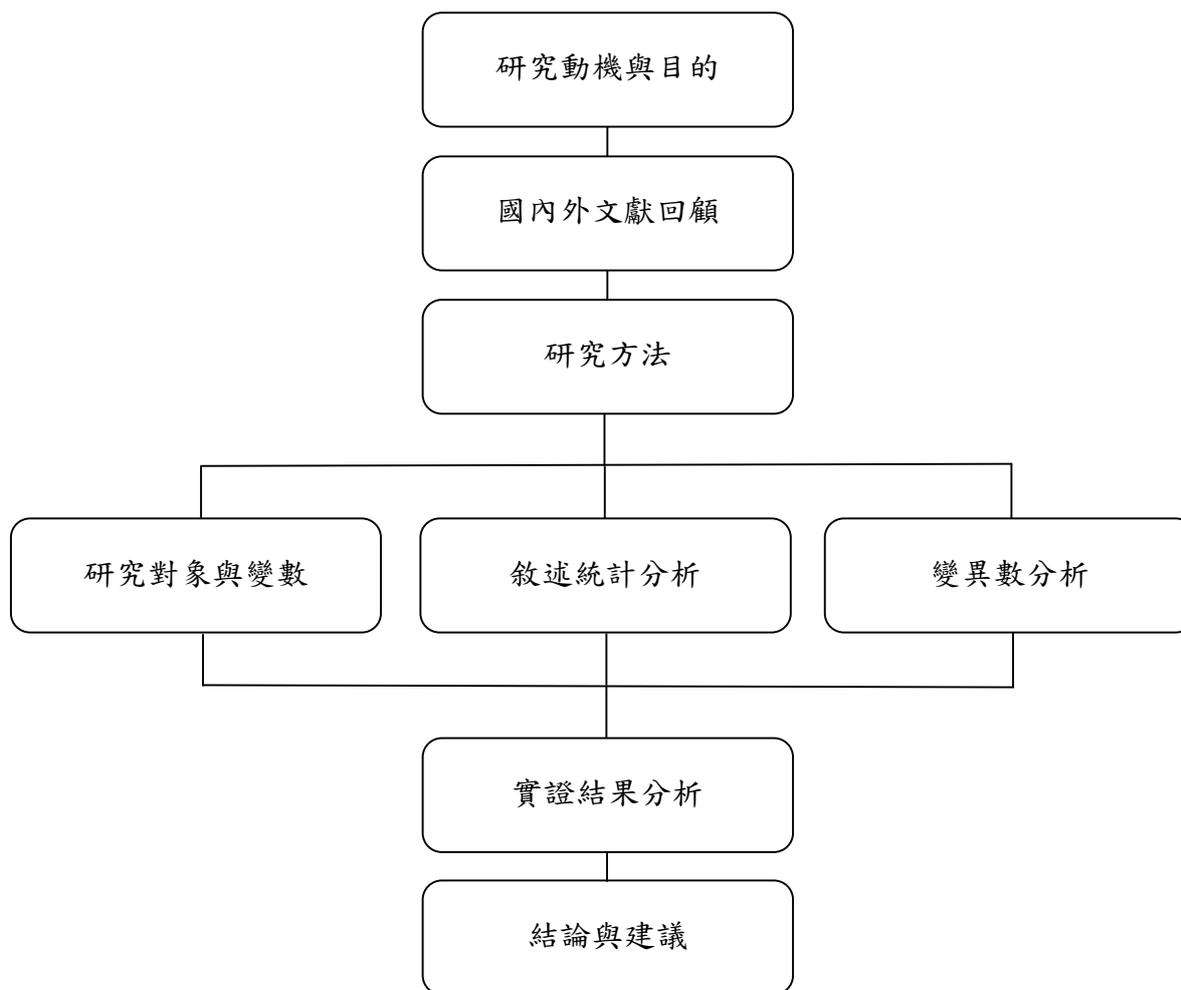


圖 1 研究架構圖

第貳章 文獻探討

第一節 金控公司實施綠色金融之概況

全球與我國金控公司實施綠色金融，以節能減碳及綠建築為主要目標進行永續金融，同時為台灣經濟持續努力。國際金融機構也擁有自願性行為規律，也就是赤道原則，是一套在融資過程中用於判斷、評估和管理大型專案融資中所涉及的金融規範，也是現在許多金控公司爭先恐後想簽訂得規範之一。茲將我國 13 家金控公司實施綠色金融概況彙整如表 1 所示：

表 1 13 家金控公司實施綠色金融之概況

金控名稱	實施綠色金融之概況
第一金控	2012 年推動節省用電、用水、用油、瓦斯及資源回收五大項節能減碳的措施；2010 年積極推動「綠建築」環境永續發展的理念，選定總部

	大樓為第一個改善標的，作為集團各建築物實行綠色節能的典範；2020年12月，簽署加入赤道原則協會，成為首家正式簽署赤道原則之國內公股銀行。
富邦金控	以環境永續發展為主軸，將能源管理分為電梯、空調及照明設備三項，及推廣網路銀行、帳單電子化等e化服務，降低耗能，減少紙張使用，以達「減碳」與「固碳」雙重效益；2011年動工興建之「富邦敦南大樓」，已申請獲得綠建築最高等級「鑽石級」綠建築證書；2017年12月正式簽署赤道原則後，責任金融小組(授信)配合赤道原則規範，於2018年完成相關辦法的訂定與公告，並辦理內部教育訓練，將赤道原則規範落實於本行之授信相關作業流程中。
元大金控	2018年擴大投資綠色債券，斥資18億元支持四家發行綠色債券之企業；除了建立綠色企業文化，還從採購面著手，鼓勵並實踐綠色消費，此外，亦持續向供應商宣導使用各項環境標誌為供應物料，推廣環境永續及綠色消費的觀念；2020年10月正式簽署赤道原則，成立環境社會風險小組，進行環境社會風險分級，針對風險評估報告進行檢核，於原有授信流程中融入審查流程。
兆豐金控	透過節能採購、控管用電、張貼標語等提升節能減碳效果，及推廣數位E學習，以電子化推行各種企業內學習課程；2021年8月正式簽署加入赤道原則協會，為第二家公股行庫簽署導入，未來兆豐銀行將採用赤道原則標準審核授信案件，透過金融影響力推動企業履行環境保護與社會責任。
玉山金控	2015年首批加入赤道原則，並依循赤道原則協會國際標準，審慎評估專案開發過程是否善盡環境社會責任，妥善制定環境及社會衝擊監控與改善計畫；以「科技的玉山」為主軸，推動數位金融，從顧客需求及體驗出發，領先同業推出許多金融創新服務；玉山金控設有「永續發展委員會」推行全行ESG，並訂定永續授信及永續投資準則，發揮金融機構的影響力；玉山長期關注氣候變遷與環境議題，針對營運訂立明確目標及具體作法，將於2050年前成為淨零碳排銀行。
國泰金控	2013年除了銀行、投信、創投的持續投入外，國泰產險也新發佈綠色

	<p>商品綠能環保車保險；2014 年國泰金控旗下重要子公司逐步加入綠色金融的行列；2015 年 3 月簽署赤道原則，成為台灣首家赤道銀行，並制定符合國際赤道原則之徵授信與覆審流程、審查暨貸後環境監控制度規範，並建置赤道原則風險評估資訊管理系統等，完成國泰將國際級審核標準制度逐步引入台灣的承諾；2018-2020 年陸續進行耗能設備汰換。</p>
開發金控	<p>實施水資源管理、節約能源管理、溫室氣體控管之減碳政策；2018 年榮獲台灣永續能源基金會主辦的「2018 台灣企業永續獎」，顯示開發金控在公司治理、環境管理及社會公益三面向績效斐然。</p>
新光金控	<p>2013 年在用電、用水、用油等能源上進行管理，也積極推動電子化作業，減少紙張使用；2017 年以智慧科技、耐震、節能減碳及良好辦公環境空氣品質為目標，新板金融大樓已落成使用，並取得內政部頒發「鑽石級綠建築證書」、美國綠建築協會 LEED NC（LEED 新建案）之金級認證；2021 年 10 月正式簽署加入赤道原則，亦為該行落實永續金融管理的一環，並持續不斷朝聯合國 17 項永續發展目標（SDGs）邁進。</p>
中信金控	<p>2004 年 9 月起推廣無紙化的電子帳單；2007 年全面實施環保節能計劃，電梯、照明、空調、公共設備、設備採購、資源環保為目前已執行的節能改善方案；2009 年在南港經貿園區建造中國信託金融園區，從開發規劃初期便針對節能減碳效益作整體評估，經審核通過，符合國內綠建築評估指標中「綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、廢棄物減量、室內環境、水資源及污水垃圾改善」等 8 項指標；2019 年 1 月正式簽署赤道原則，以全球金融業最佳實務規範為標準，積極守護社會和環境。</p>
國票金控	<p>節電措施，控制空調開機時間，降低對空調的依賴；節水措施，洗手間改裝感應式節水器，2020 年度自來水使用量相較 2013 年度大幅降低 56.3%；節紙措施，訊息多利用電子郵件、推行電子公文系統，以節省紙張；節油措施，宣導搭乘大眾運輸工具；汰換辦公室建材，多採用綠建材與導入節能的照明與空調設備。</p>

永豐金控	<p>2012 年進行機房優化工程，包括電力設計重新整合，實施減碳計畫；2011 年至 2014 年各分公司證券股票電視牆由 CRT 螢幕汰換為投影式或 LCD 螢幕，並推動省電競賽，管制辦公空間空調溫度，強化視訊會議設備取代同仁交通往返；永豐攜手客戶齊力打造永續家園，首度推出綠建築專屬房貸服務，建物或所屬社區具備綠建築標章者，可申請房屋貸款最長 40 年期、利率 1.31%起，同時最高可貸 8 成及最長 3 年寬限期，提供民眾便利且彈性的金融服務；永豐銀行於 2020 年 2 月簽署赤道原則，將 ESG 議題納入融資風險評估與決策流程中，亦為臺灣首家、或居於首批發行綠色債券、可持續發展債券、社會責任債券的銀行。</p>
華南金控	<p>2014 年華南銀行總行大樓已取得七級耐震標章，及美國「能源與環境先導設計」黃金級認證，擁有多項綠能設備；2015 年華南銀行支持國內再生能源發展，認購 10 萬度綠電，為國內率先認購綠色電力的銀行業者；2018 年成立「綠能科技融資推展小組」，統合內部資源掌握綠色金融商機，拓展綠能科技融資業務，並將赤道原則精神導入於授信流程；2019 年也完成訂定「永續授信原則」及「負面表列清單」，以強化 ESG 風險評估完整性。</p>
台新金控	<p>2003 年開始導入 e-Flow 電子公文系統，打造無紙化環境，並於 2008 年啟動「全行影像流程管理系統」(IPMS) 且持續擴大運用，大幅降低紙張用量；採購符合環保節能標章之綠色建築，並採用綠色裝修建材，2013 年共有 15 個據點進行綠色裝修；2019 年 11 月簽署赤道原則，結合自願遵循聯合國責任投資管理原則之框架，將 ESG 三大面向之考量因子納入投資、融資的評估中。</p>

資料來源：本研究取自每家金控公司網站

金控公司在實施綠色金融活動有其優缺點，主要的優點有四項，包括：

- 一、可以降低氣候變遷對環境造成的負擔，善盡企業社會責任，對社會環境有正面效益。
- 二、市場上有創新商品可供選擇，讓投資者參與新商品投資。
- 三、進一步建立管理政策與行動計劃降低自身潛在財務風險，對財務績效有幫助。

四、提升企業形象，有助於公司治理評鑑。

主要的缺點有四項，包括：

一、永續金融定義不一致造成每家金融業落實狀態不同。

二、建置永續金融的過程需要一試再試，非常的耗時、耗人力也耗資產。

三、金融創新如未有相對應的監管配套，若商品設計不良或行銷不當，恐損及投資大眾權益。

四、過度監管又怕增添業者遵法成本，阻礙創新思維。

第二節 國內外文獻回顧

由於學者們在研究綠色金融活動的經營績效的文章較少，所以本研究收集有關企業社會責任、ESG、永續經營等研究議題的文章，以及探討金融業的獲利能力議題，以作為我們研究的參考依據。

張光岳（2021）認為 ESG 永續發展是國際重要議題，範圍既深且廣，論文聚焦在金融控股公司履行永續發展現況及策略做法，為過去研究者未關注的角度。在研究過程中發現三大亮點：普惠金融、責任金融、落實環保。

謝志壕（2021）認為永續金融的前身是綠色金融，綠色金融著重於綠色投（融）資或發展綠色債券之政策，並鼓勵金融機構簽署自願性綠色金融相關準則。

Irena Pyka and Aleksandra Noco（2021）認為銀行業對綠色金融工具的要求越來越感興趣，因綠色金融工具能夠規避銀行業在任何其他狀況的風險，研究發現波蘭銀行業的國內銀行部門符合新資本標準的所有規範之要求。在全球金融危機之後，顯示銀行業的風險部門更加重視與實施符合新的監管秩序。

侯少鈞（2021）認為一個健全完善的再生能源融資制度，是可以確保再生能源業者從前期開發到後期生產過程中，皆能穩定獲取資金與財務援助，需依靠政府建立多元的再生能源融資手段，使業者能有多種的資金籌措方式可以選擇，也因為有政府提供的融資措施，降低再生能源業者財務風險。

黃瓊慧（2021）認為企業從事綠色管理，將被視為有利於未來公司價值的一種訊號。在環境管理得分較高的企業借款人的借款成本較低，且受到的限制性財務契約較少；對銀行而言融資給綠色企業，或是以相對較優的條件予以放貸，因其符合銀行授信審視原則，對銀行債權也相對較有保障。

Josephat Lotto（2018）研究監管資本對坦桑尼亞銀行經營效率的影響。研究發現資本監管更嚴格使坦桑尼亞商業銀行的經營效率更高，資本充足率不僅可以提供更大的資本緩衝來加強金融穩定性，還可以透過抑止股東和債務人之間的道德風險問題來提高銀行的經營效率。

黃芳明(2020)探討我國35家銀行業在2010年Q1至2019年Q3的不良債權與獲利能力分析，採取複迴歸分析，發現個案銀行的平均逾期放款比率高、備抵呆帳覆蓋率低、平均資產報酬率及權益報酬率低，且經營風險高，期望個案銀行能夠多加注意其不良債權的管理，降低公司放款成本以提升獲利能力。

上述學者的研究主要在於討論企業社會責任、ESG永續發展等相關議題，再加上金管會於2017年11月首先提出綠色金融相關觀念與行動方案，學者對於金融業在綠色金融方面的研究議題比較缺乏。因此，引發本研究主要於探討金控公司實施綠色金融前後經營績效差異分析，以及比較各群金控公司在實施綠色金融後之經營績效差異。

第參章 研究方法

本文目的為探討金控公司在實施綠色金融下經營績效之差異分析，並選取「本期淨利」、「資產報酬率」、「股東權益報酬率」、「每股盈餘」及「本益比」為經營績效指標進行差異分析。採用t檢定以驗證13家每家金控公司實施綠色金融前後之經營績效差異分析。再依據金控公司規模大小區分3群，以變異數分析驗證各群金控公司實施綠色金融後的經營績效之差異。

第一節 研究對象與研究變數

一、研究樣本與研究期間

2021年我國共有15家金控公司，因為日盛金控於2021年被富邦金控收購，另合庫金控於2019年才實施綠色金融，故本文只探討13家金控公司在實施綠色金融前後經營績效之差異分析，每家金控公司實施綠色金融時間與研究期間整理如表2所示。再以2021年Q3的總資產大小將金控公司區分為3群，分別為大規模(包括國泰金、富邦金、中信金、新光金、兆豐金共5家金控公司)、中規模(包括第一金、華南金、開發金、玉山金共4家金控公司)及小規模(包括元大金、台新金、永豐金、國票金共4家金控公司)，其中大規模與中規模的研究期間為2017年Q1至2021年Q3，小規模的研究期間為2018年Q1至2021年Q3，進一步驗證各群內各家金控公司在實施綠色金融後的經營績效之高低。

表2 每家金控公司實施綠色金融時間與研究期間

金控公司名稱	實施綠色金融時間	研究期間
--------	----------	------

第一金控	2011 年	2003 年 Q2 至 2021 年 Q3
富邦金控	2014 年	2006 年 Q2 至 2021 年 Q3
元大金控	2015 年	2008 年 Q2 至 2021 年 Q3
兆豐金控		
玉山金控		
國泰金控	2016 年	2010 年 Q2 至 2021 年 Q3
開發金控		
新光金控		
中信金控	2017 年	2012 年 Q2 至 2021 年 Q3
國票金控		
永豐金控		
華南金控		
台新金控	2018 年	2014 年 Q2 至 2021 年 Q3

資料來源：本研究取自每家金控公司網站

二、研究變數

依據前述文獻學者所採取的獲利指標，本研究的研究變數採取下列五個衡量金控公司經營績效之指標，分述如下：

(一) 本期淨利：「稅前淨利」減去「營利事業所得稅」等稅金後即得出「本期淨利」，這可以說是公司在一年之間獲得的最終利益。

(二) 資產報酬率 (Return On Asset, 簡稱 ROA)：係指公司每投入 1 元的資產能獲得的稅後淨利潤。在 ROA 的公式中，分子為本期淨利加回利息費用稅後淨影響數，主要是認為利息費用為理財費用，屬於資金成本，在衡量管理當局運用資產的績效時，不因其負擔資金成本。因此，資產報酬率的公式如 (1) 式：

$$ROA = [\text{稅後淨利} + \text{利息} (1 - \text{稅率})] / \text{平均資產總額} \quad (\text{公式 1})$$

(三) 股東權益報酬率 (Return On Equity, 簡稱 ROE)：係指公司每投資 1 元淨值之可獲得稅後淨利的百分比，淨值經營績效愈高，表示經營能力越強，對股東越有利。因此，股東權益報酬率的公式如 (2) 式：

$$ROE = \text{稅後淨利} / \text{平均股東權益總額} \quad (\text{公式 2})$$

(四) 每股盈餘 (Earnings Per Share, 簡稱 EPS)：為公司之獲利指標，同時也為衡量獲利的關鍵要素之一，其代表公司普通股在某一會計期間內每股所賺得之稅後盈餘。常被用來代表公司的經營績效及評估股東投資之風險。因此，每股盈餘的公式如 (3) 式：

$$\text{EPS}=\text{稅後淨利}/\text{流通在外的普通股加權股數} \quad (\text{公式 3})$$

(五) 本益比 (Price-to-Earning Ratio, 簡稱 P/E): 是衡量股價貴或便宜的指標, 這指的並非單純看股價高或股價低, 而是指「每賺 1 元的盈餘, 需要支付多少錢(股價)」; 另一種解釋是「假如每年每股都賺這麼多錢, 你用現在的每股股價買進後, 幾年能回本?」因此, 本益比的公式如 (4) 式:

$$\text{P/E}=\text{每股股價}/\text{每股盈餘} \quad (\text{公式 4})$$

第二節 文獻探索與次級資料

文獻探索與次級資料包含國內外碩博士論文、國內外相關領域之期刊、公開資訊觀測站財報資料以及金融監督管理委員會等公開發表資料, 廣泛收集研究範圍內之相關文獻, 並整理我國金融機構所設網站有關綠色金融之資料, 參酌學者論著及意見, 最後結合本研究之結果進行綜合歸納、分析與比較。

第三節 t 分配

自兩個獨立的常態母體中, 分別抽出 2 群小樣本, 假設兩母體的變異數未知且相等時, 兩群樣本平均數差的抽樣分配為具有平均數、變異數為 $\left[\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right]$ 的 t 分配, 根據 t 分配以驗證兩群母體平均數是否差異的統計分析方法, t 分配的檢定統計量如公式 (5):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left[\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right]}} \quad (\text{公式 5})$$

其中: 合併樣本變異數

$$s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

s_1^2 = 樣本 1 的變異數

s_2^2 = 樣本 2 的變異數

n_1 = 樣本 1 的觀察值個數

n_2 = 樣本 2 的觀察值個數

本研究利用 t 分配以驗證各家金控公司在實施綠色金融前後的經營績效之差異分析, 設定檢定的虛無假設與對立假設一如下:

H_0 ：金控公司實施綠色金融前後之平均經營績效無差異

H_1 ：金控公司實施綠色金融前後之平均經營績效有差異

第四節 變異數分析

變異數分析（Analysis of variance，簡稱 ANOVA）為資料分析中常見的統計模型，主要為探討連續型（Continuous）資料型態之因變量（Dependent variable）與類別型資料型態之自變量（Independent variable）的關係，檢定三個或三個以上之母體平均數是否相等或檢定因子對依變數是否有影響的統計方法。因此，變異數分析採取的 F 檢定統計量如公式（6）式：

$$F = \text{組間變異} / \text{組內變異} = \text{MSF} / \text{MSE} \sim F(k-1), (\sum n_i - k) \quad (\text{公式 6})$$

變異數分析須符合下列四項假設：

- 一、假設因子對依變數的影響效果是固定的。亦即 $\mu_i - \mu$ 為一常數而不是隨機變數。
- 二、每個小母體均為常態分配，表為： $Y_i \sim N(\mu_i, \sigma^2_i)$, $i=1, \dots, k$ 。
- 三、變異數齊一性（Homogeneity），即 $\sigma^2_i = \sigma^2$ ，每個小母體的變異數均相等。
- 四、抽樣方法為獨立簡單隨機抽樣，即自 k 個小母體分別抽取獨立之隨機樣本。

本研究針對金控公司在實施綠色金融後的經營績效之差異分析，設立檢定的虛無假設與對立假設二如下：

H_0 ：金控公司實施綠色金融後之平均經營績效無差異

H_1 ：金控公司實施綠色金融後之平均經營績效有差異

第肆章 實證結果分析

本研究探討金控公司在實施綠色金融前後對其經營績效是否產生差異影響。依各家金控公司實施綠色金融期間來劃分探討經營績效之差異。經營績效的衡量指標為「本期淨利/損」、「資產報酬率」、「股東權益報酬率」、「每股盈餘」、「本益比」五項，進行經營績效指標的敘述統計分析、獨立樣本 t 檢定及變異數分析等實證結果分析。

第一節 敘述統計分析

本研究分別探討 13 家金控公司，在實施綠色金融前後經營績效之差異分析，利用五項指標進行敘述統計分析，以了解實施前後研究變數之變動情形。

以「本期淨利/損」來看，根據表 3 之敘述統計，發現每家金控公司的平均淨利在實施綠色金融後皆有上升的趨勢，而「第一金」、「兆豐金」、「玉山金」及「台新金」的淨利波動性下降，代表「本期淨利/損」的範圍相對縮小，獲利也較為穩定。

表 3 實施綠色金融前後經營績效之敘述統計-本期淨利/損（百萬元）

金控 名稱	平均數		標準差		最大值		最小值	
	前	後	前	後	前	後	前	後
第一金	160.37	375.21	413.15	134.75	844.41	588.37	-1,872.85	60.03
富邦金	546.53	1,799.06	405.14	1,144.19	1,623.13	5,133.64	-94.37	-244.10
元大金	223.70	531.01	213.35	250.51	869.10	1,089.72	-275.15	58.20
兆豐金	445.42	663.77	242.76	181.43	808.86	935.23	-400.56	178.57
玉山金	131.89	413.58	97.84	88.21	289.46	564.37	-85.42	226.87
國泰金	776.78	1,820.53	643.15	1,245.44	2,312.50	5,756.66	-50.20	-277.47
開發金	192.96	493.40	104.65	444.91	358.41	1,754.70	-50.31	-128.59
新光金	207.95	360.05	236.74	553.57	764.64	1,626.93	-211.98	-898.47
中信金	738.70	1,081.43	387.44	420.30	2,068.48	1,970.94	214.93	470.61
國票金	41.87	78.89	17.29	29.56	70.84	151.58	11.15	34.51
永豐金	262.15	294.87	76.71	80.61	425.20	441.10	129.21	150.69
華南金	303.02	344.37	66.18	143.84	400.14	524.94	146.66	-144.85
台新金	267.43	397.76	383.48	153.87	639.01	843.80	-1,028.63	167.78

資料來源：本研究整理

以「資產報酬率」來看，根據表 4 之敘述統計，可知「第一金」、「富邦金」、「兆豐金」、「玉山金」、「國泰金」、「國票金」及「台新金」等多家金控公司的平均「資產報酬率都」有上升的趨勢，也代表金控公司在資產運用上都有很好的發揮，並且創造更多的獲利。又「第一金」、「元大金」、「中信金」及「台新金」的「資產報酬率」在實施綠色金融後的波動性下降較多，表示這 4 家金控公司的經營績效相對較穩定。

表 4 實施綠色金融前後經營績效之敘述統計-資產報酬率（%）

金控	平均數	標準差	最大值	最小值
----	-----	-----	-----	-----

名稱	前	後	前	後	前	後	前	後
第一金	0.10	0.14	0.29	0.04	0.56	0.21	-1.33	0.02
富邦金	0.18	0.25	0.11	0.13	0.46	0.54	-0.03	-0.03
元大金	0.30	0.23	0.30	0.08	1.30	0.38	-0.53	0.04
兆豐金	0.16	0.19	0.09	0.05	0.26	0.25	-0.18	0.05
玉山金	0.11	0.19	0.07	0.03	0.20	0.23	-0.10	0.12
國泰金	0.13	0.19	0.09	0.11	0.33	0.52	-0.01	-0.03
開發金	0.36	0.20	0.26	0.12	1.13	0.51	-0.15	-0.05
新光金	0.09	0.09	0.10	0.15	0.32	0.48	-0.07	-0.25
中信金	0.24	0.18	0.28	0.06	1.00	0.30	-0.51	0.07
國票金	0.18	0.27	0.07	0.08	0.31	0.47	0.05	0.13
永豐金	0.18	0.16	0.05	0.03	0.28	0.23	0.08	0.09
華南金	0.13	0.12	0.03	0.05	0.17	0.17	0.07	-0.05
台新金	0.16	0.20	0.18	0.06	0.32	0.36	-0.46	0.09

資料來源：本研究整理

以「股東權益報酬率」來看，根據表 5 之敘述統計，發現金控公司在實施綠色金融後，除了「新光金」、「中信金」、「永豐金」及「華南金」的「平均股東報酬率」下降之外，其他 9 家金控公司則為增加趨勢，也代表著這些公司在經營上相對的有效率。另外「第一金」、「玉山金」、「中信金」及「台新金」的「股東權益報酬率」在實施綠色金融後的變異性下降較多，表示這 4 家金控公司的經營績效相對較穩定。

表 5 實施綠色金融前後經營績效之敘述統計-股東權益報酬率 (%)

金控 名稱	平均數		標準差		最大值		最小值	
	前	後	前	後	前	後	前	後
第一金	1.70	2.13	5.93	0.60	9.81	3.12	-28.01	0.31
富邦金	2.43	3.38	1.58	1.59	7.12	6.51	-0.41	-0.49
元大金	1.61	2.22	1.59	0.85	7.02	3.90	-2.49	0.30
兆豐金	2.09	2.20	1.10	0.63	3.27	3.10	-2.26	0.59

玉山金	1.84	2.73	1.21	0.38	3.33	3.32	-1.74	1.76
國泰金	2.26	2.68	1.47	1.50	5.18	6.51	-0.26	-0.49
開發金	1.25	1.88	0.71	1.40	2.81	5.70	-0.42	-0.55
新光金	2.04	1.89	2.39	3.14	7.64	9.91	-1.75	-5.58
中信金	3.38	3.10	3.41	1.07	11.71	4.84	-5.69	1.24
國票金	1.25	2.02	0.50	0.64	2.03	3.54	0.35	0.97
永豐金	2.32	2.01	0.74	0.46	3.80	2.80	0.97	1.07
華南金	2.13	1.94	0.37	0.77	2.67	2.67	1.14	-0.79
台新金	1.91	2.25	2.36	0.77	3.88	4.35	-6.23	1.01

資料來源：本研究整理

以「每股盈餘」來看，針對 13 家金控公司進行敘述統計分析，根據表 6 的「每股盈餘」之敘述統計，可知大多數金控公司的平均「每股盈餘」呈現上升，代表各金控公司在實施綠色金融後為股東賺錢的能力也隨之增加，並且為公司帶來不錯的獲利。「永豐金」的平均每股盈餘下降，可能是因為旗下的子公司投資收益欠佳、呆帳損失過多進而導致稅後虧損。而「華南金」在 2020 年受到證券子公司的拖累，導致獲利衰退，銀行與產險的獲利也由盈轉虧，這也使每股盈餘受到了影響。

表 6 實施綠色金融前後經營績效之敘述統計-每股盈餘（元）

金控 名稱	平均數		標準差		最大值		最小值	
	前	後	前	後	前	後	前	後
第一金	0.26	0.34	0.73	0.10	1.45	0.49	-3.38	0.05
富邦金	0.60	1.57	0.42	0.88	1.81	3.87	-0.10	-0.21
元大金	0.23	0.41	0.22	0.19	0.87	0.84	-0.34	0.04
兆豐金	0.38	0.49	0.20	0.13	0.65	0.69	-0.36	0.13
玉山金	0.25	0.39	0.17	0.05	0.41	0.48	-0.24	0.28
國泰金	0.64	1.26	0.50	0.84	1.83	3.90	-0.05	-0.20
開發金	0.14	0.22	0.08	0.17	0.31	0.72	-0.04	-0.04
新光金	0.21	0.28	0.26	0.45	0.80	1.31	-0.22	-0.73

中信金	0.46	0.54	0.25	0.21	1.36	0.99	0.14	0.24
國票金	0.15	0.24	0.05	0.08	0.24	0.45	0.06	0.11
永豐金	0.29	0.26	0.09	0.07	0.45	0.39	0.12	0.13
華南金	0.32	0.29	0.06	0.11	0.40	0.40	0.17	-0.11
台新金	0.22	0.34	0.40	0.12	0.47	0.69	-1.18	0.15

資料來源：本研究整理

以「本益比」來看，根據表 7 之敘述統計，發現大部分的金控公司在實施綠色金融後「本益比」皆下降，代表公司回本的速度也隨之變快。而「國票金」、「永豐金」、「華南金」及「台新金」的「本益比」上升，可能因為實施綠色金融的時間點較晚且遇到疫情。又只有「華南金」的本益比變異性增加，相對於其他家金控公司來的較不穩定。

表 7 實施綠色金融前後經營績效之敘述統計-本益比（倍）

金控 名稱	平均數		標準差		最大值		最小值	
	前	後	前	後	前	後	前	後
第一金	14.72	13.90	4.64	1.66	25.23	17.67	8.70	11.27
富邦金	14.61	9.57	3.49	1.11	24.80	11.87	8.23	7.43
元大金	18.51	10.80	6.12	1.18	38.70	14.73	10.80	9.20
兆豐金	14.26	12.64	3.23	2.09	25.93	16.47	10.70	9.63
玉山金	13.95	13.51	2.98	2.25	23.53	17.43	11.13	9.80
國泰金	21.78	10.78	8.82	1.53	48.50	13.03	10.07	7.23
開發金	16.02	13.81	3.84	3.39	26.53	20.33	10.90	7.00
新光金	13.79	9.50	10.34	3.17	46.8	16.57	5.70	4.23
中信金	10.80	10.05	1.31	0.70	12.90	10.93	8.30	8.73
國票金	12.38	12.49	1.98	1.72	16.73	16.93	10.17	10.93
永豐金	10.61	11.66	1.56	1.01	14.47	13.80	8.70	10.20
華南金	13.56	15.84	1.87	3.56	16.13	26.87	10.90	11.97
台新金	9.34	10.51	1.21	1.44	11.27	11.67	7.50	6.73

資料來源：本研究整理

實證結果結論：

針對 13 家金控公司在實施綠色金融後，本期淨利皆為上升，「第一金」、「富邦金」、「兆豐金」、「玉山金」、「國泰金」、「國票金」及「台新金」的平均「資產報酬率」增加，「第一金」、「富邦金」、「元大金」、「兆豐金」、「玉山金」、「國泰金」、「開發金」、「國票金」及「台新金」的平均「股東權益報酬率」上升，表示這些公司在經營上較有效率。大多數金控公司的平均「每股盈餘」增加，「本益比」下降，代表為股東賺錢的能力也隨之增加，回收資本的速度也較快。其中「永豐金」的平均每股盈餘下降，可能是因為旗下的子公司投資收益欠佳、呆帳損失過多進而導致稅後虧損。而「華南金」在 2020 年受到證券子公司的拖累，導致獲利衰退，銀行與產險的獲利也由盈轉虧，這也使每股盈餘受到了影響。而「國票金」、「永豐金」、「華南金」及「台新金」的「本益比」上升，可能因為實施綠色金融的時間點較晚且遇到疫情。只有少數金控公司的經營績效相對較穩定，表示金控公司在面對許多金融改革及大環境的變動下，使得他們的經營競爭更加激烈。

第二節 實施綠色金融前後經營績效之差異分析

本節針對 13 家金控公司在實施綠色金融前後經營績效之差異分析，利用五項經營績效指標獨立樣本 t 檢定，以了解實施前後每家金控公司的經營績效數之變動情形。

就「本期淨利/損」而言分別就每家金控公司的「本期淨利/損」進行獨立樣本 T 檢定，結果如表 8 所示。在 5% 的顯著水準下，發現「新光金」、「永豐金」、「華南金」及「台新金」等 4 家的平均獲利未具有顯著性，代表綠色金融實施在短時間內未有明顯效果。其他 9 家金控公司在實施綠色金融後，其平均「本期淨利」有明顯的上升。

表 8 實施綠色金融前後經營績效之差異分析-本期淨利/損（百萬元）

金控名稱	實施前/後之平均數	實施前/後之標準差	t 值
第一金	160.37/375.21	413.15/134.75	3.19***
富邦金	546.53/1799.06	405.14/1144.19	5.75***
元大金	223.70/531.01	213.35/250.51	4.85***
兆豐金	445.42/663.77	242.76/181.43	3.74***
玉山金	131.89/413.58	97.84/88.21	11.11***

國泰金	776.78/1820.53	643.15/1245.44	3.57***
開發金	192.96/493.40	104.65/444.91	3.15***
新光金	207.95/360.05	236.74/553.57	1.21
中信金	738.70/1081.43	387.44/420.30	2.61**
國票金	41.87/78.89	17.29/29.56	4.71***
永豐金	262.15/294.87	76.71/80.61	1.28
華南金	303.02/344.37	66.18/143.84	1.14
台新金	267.43/397.76	383.48/153.87	1.22

***、**分別表示 1%、5% 顯著水準

資料來源：本研究整理

就「資產報酬率」而言，針對 13 家金控公司分別進行「資產報酬率」的獨立樣本 T 檢定，結果如表 9 所示。在 5% 的顯著水準下，發現「富邦金」、「玉山金」、「國泰金」及「國票金」均有正向顯著關係，表示在實施綠色金融後，平均「資產報酬率」有明顯的上升。而「開發金」之「資產報酬率」則為負向顯著關係，表示短期內實施綠色金融的效果顯著下降，須持續實行綠色金融才能帶來更好的效益。

表 9 實施綠色金融前後經營績效之差異分析-資產報酬率 (%)

金控名稱	實施前/後之平均數	實施前/後之標準差	t 值
第一金	0.10/0.14	0.29/0.04	0.90
富邦金	0.18/0.25	0.11/0.13	2.35**
元大金	0.30/0.23	0.30/0.08	-1.19
兆豐金	0.16/0.19	0.09/0.05	1.17
玉山金	0.11/0.19	0.07/0.03	5.38***
國泰金	0.13/0.19	0.09/0.11	2.05**
開發金	0.36/0.20	0.26/0.12	-2.67**
新光金	0.09/0.09	0.10/0.15	0.11
中信金	0.24/0.18	0.28/0.06	-0.83
國票金	0.18/0.27	0.07/0.08	3.53***
永豐金	0.18/0.16	0.05/0.03	-1.20
華南金	0.13/0.12	0.03/0.05	-0.74
台新金	0.16/0.20	0.18/0.06	0.69

***、**分別表示 1%、5% 顯著水準

資料來源：本研究整理

就「股東權益報酬率」而言，分別就每家金控公司的「股東權益報酬率」進行獨立

樣本 t 檢定，結果如表 10 所示。在 5% 顯著水準下，發現「富邦金」、「玉山金」及「國票金」具有顯著性，表示在實施綠色金融後，他們的「股東權益報酬率」有明顯的上升，並且為股東帶來更多的獲利率。

表 10 實施綠色金融前後經營績效之差異分析-股東權益報酬率 (%)

金控名稱	實施前/後之平均數	實施前/後之標準差	t 值
第一金	1.70/2.13	5.93/0.60	0.48
富邦金	2.43/3.38	1.58/1.59	2.37**
元大金	1.61/2.22	1.59/0.85	1.76
兆豐金	2.09/2.20	1.10/0.63	0.44
玉山金	1.84/2.73	1.21/0.38	3.66***
國泰金	2.26/2.68	1.47/1.50	0.94
開發金	1.25/1.88	0.71/1.40	1.94
新光金	2.04/1.89	2.39/3.14	-0.18
中信金	3.38/3.10	3.41/1.07	-0.34
國票金	1.25/2.02	0.50/0.64	4.10***
永豐金	2.32/2.01	0.74/0.46	-1.50
華南金	2.13/1.94	0.37/0.77	-1.01
台新金	1.91/2.25	2.36/0.77	0.52

***、**分別表示 1%、5% 顯著水準

資料來源：本研究整理

就「每股盈餘」而言，針對 13 家金控公司分別進行「每股盈餘」的獨立樣本 t 檢定，結果如表 11 所示。在 5% 的顯著水準下，發現多數金控公司的平均「每股盈餘」呈現正向顯著關係，可以看出「富邦金」、「元大金」、「兆豐金」、「玉山金」、「國泰金」、「開發金」與「國票金」等七家公司，在實施綠色金融後經營績效有明顯的上升，為公司帶來更多的盈餘。

表 11 實施綠色金融前後經營績效之差異分析-每股盈餘 (元)

金控名稱	實施前/後之平均數	實施前/後之標準差	t 值
第一金	0.26/0.34	0.73/0.10	0.69
富邦金	0.60/1.57	0.42/0.88	5.51***
元大金	0.23/0.41	0.22/0.19	3.23***
兆豐金	0.38/0.49	0.20/0.13	2.32**
玉山金	0.25/0.39	0.17/0.05	4.10***
國泰金	0.64/1.26	0.50/0.84	3.03***

開發金	0.14/0.22	0.08/0.17	2.10**
新光金	0.21/0.28	0.26/0.45	0.70
中信金	0.46/0.54	0.25/0.21	1.11
國票金	0.15/0.24	0.05/0.08	4.13***
永豐金	0.29/0.26	0.09/0.07	-0.96
華南金	0.32/0.29	0.06/0.11	-1.04
台新金	0.22/0.34	0.40/0.12	1.07

***、**分別表示 1%、5% 顯著水準

資料來源：本研究整理

就「本益比」而言，分別針對每家金控公司進行「本益比」的獨立樣本 T 檢定，結果如表 12 所示。在 5% 的顯著水準下，發現 6 家金控公司的「本益比」呈現顯著為負向關係，包括「富邦金」、「元大金」、「兆豐金」、「國泰金」、「開發金」及「中信金」，表示他們在實施綠色金融後，「本益比」有明顯下降，代表後續回本有較快的趨勢。而「永豐金」、「華南金」及「台新金」則為顯著為正向關係，表示在實施綠色金融後，這 3 家金控公司的回本反而較慢。

表 12 實施綠色金融前後經營績效之差異分析-本益比（倍）

金控名稱	實施前/後之平均數	實施前/後之標準差	t 值
第一金	14.72/13.90	4.64/1.66	-1.08
富邦金	14.61/9.57	3.49/1.11	-7.65***
元大金	18.51/10.80	6.12/1.18	-6.43***
兆豐金	14.26/12.64	3.23/2.09	-2.18**
玉山金	13.95/13.51	2.98/2.25	-0.62
國泰金	21.78/10.78	8.82/1.53	-5.90***
開發金	16.02/13.81	3.84/3.39	-2.07**
新光金	13.79/9.50	10.34/3.17	-1.90
中信金	10.80/10.05	1.31/0.70	-2.20**
國票金	12.38/12.49	1.98/1.72	0.17
永豐金	10.61/11.66	1.56/1.01	2.45**
華南金	13.56/15.84	1.87/3.56	2.47**
台新金	9.34/10.51	1.21/1.44	2.40**

***、**分別表示 1%、5% 顯著水準

資料來源：本研究整理

實證結果結論：

針對 13 家金控公司在實施綠色金融前後，分別進行五項經營績效的檢定，發現在實施綠色金融後，「新光金」、「永豐金」、「華南金」及「台新金」等 4 家的平均「本期淨利」未具有顯著性，其他 9 家金控公司的平均「本期淨利」，「富邦金」、「玉山金」、「國泰金」及「國票金」共 4 家公司的平均「資產報酬率」，「富邦金」、「玉山金」及「國票金」共 3 家公司的平均「股東權益報酬率」，以及「富邦金」、「元大金」、「兆豐金」、「玉山金」、「國泰金」、「開發金」與「國票金」共 7 家公司的平均「每股盈餘」等均有明顯上升，為公司及股東帶來更多的獲利率。另外「富邦金」、「元大金」、「兆豐金」、「國泰金」、「開發金」及「中信金」共 6 家公司在實施綠色金融後，「本益比」有明顯下降，代表後續回本有較快的趨勢。

第三節 金控公司實施綠色金融後經營績效之差異分析

本研究將 13 家金控公司以 2021 年 Q3 的總資產大小將金控公司區分為 3 群，分別為大規模（包括國泰金、富邦金、中信金、新光金、兆豐金共 5 家金控公司）、中規模（包括第一金、華南金、開發金、玉山金共 4 家金控公司）、小規模（包括元大金、台新金、永豐金、國票金共 4 家金控公司）共 3 群金控公司，並以變異數分析驗證各群內各家金控公司在實施綠色金融後的經營績效高低之比較。

一、大規模公司

利用變異數分析探討 5 家大規模的金控公司在實施綠色金融後之經營績效是否有差異，如表 13 所示。在 5% 的顯著水準下，除了「股東權益報酬率」沒有顯著差異之外，「本期淨利/損」、「資產報酬率」、「每股盈餘」及「本益比」皆呈現顯著差異，表示「國泰金」、「富邦金」、「中信金」、「新光金」及「兆豐金」等 5 家金控公司之間的經營績效有明顯差異。

表 13 大規模金控公司實施綠色金融後之經營績效差異分析

變數	變異來源	平方和	df	均方和	F 值
本期淨利/損 (百萬元)	群組之間	410614375149.53	4	102653593787.38	12.76***
	群組內	724305959521.28	90	8047843994.68	
資產報酬率 (%)	群組之間	0.19	4	0.05	3.63***
	群組內	1.16	90	0.01	
股東權益	群組之間	22.11	4	5.53	1.59

報酬率 (%)	群組內	314.36	90	3.49	
每股盈餘 (元)	群組之間	27.38	4	6.84	16.47***
	群組內	37.40	90	0.42	
本益比 (倍)	群組之間	253.41	4	63.35	20.10***
	群組內	283.80	90	3.15	

***、**分別表示 1%、5% 顯著水準

資料來源：本研究整理

我們利用 Bonferroni 進行事後檢定 5 家公司間的經營績效差異分析，實證結果如表 14 所示。在 5% 的顯著水準下，以「本期淨利/損」及「每股盈餘」來看，顯示「國泰金」與「富邦金」的平均經營績效均比「中信金」、「新光金」、「兆豐金」顯著為高，而「國泰金」與「富邦金」的平均經營績效沒有差異。以「本益比」來看，「新光金」可能因為強化資本運用效率及風險管理機制，所以在資本回收速度上是大規模裡顯著最快的金控公司。

表 14 大規模金控公司實施綠色金融後經營績效之 Bonferroni 差異

變數	金控名稱 (I)	金控名稱 (J)	平均值差異 (I-J)	標準誤	顯著性
本期淨利/損 (百萬元)	國泰金控	中信金	8695260.74	2910569.49	0.036**
		新光金	15419435.26	2910569.49	0.000***
		兆豐金	12799028.47	2910569.49	0.000***
	富邦金控	中信金	9440978.68	2910569.49	0.017**
		新光金	16165153.21	2910569.49	0.000***
		兆豐金	13544746.42	2910569.49	0.000***
資產報酬率 (%)	富邦金控	新光金	0.14	0.04	0.003***
每股盈餘 (元)	國泰金控	中信金	0.80	0.21	0.003***
		新光金	1.02	0.21	0.000***
		兆豐金	0.85	0.21	0.001***
	富邦金控	中信金	1.43	0.21	0.000***
		新光金	1.37	0.21	0.000***
		兆豐金	1.19	0.21	0.000***
本益比 (倍)	國泰金控	新光金	1.28	0.58	0.032**
		兆豐金	-2.89	0.58	0.000***
	富邦金控	兆豐金	-4.18	0.58	0.000***
	中信金控	兆豐金	-3.51	0.58	0.000***
	新光金控	兆豐金	-4.64	0.58	0.000***

***、**分別表示 1%、5% 顯著水準

資料來源：本研究整理

二、中規模公司

利用變異數分析探討4家中規模的金控公司在實施綠色金融後之經營績效是否有差異，結果如表 15 所示。在 5% 的顯著水準下，4 家金控公司在「本期淨利/損」呈現不顯著，而在「資產報酬率」、「股東權益報酬率」、「每股盈餘」及「本益比」皆呈現顯著差異，表示「第一金」、「華南金」、「開發金」與「玉山金」等 4 家金控公司之間的平均經營績效有著明顯差異。

表 15 中規模金控公司實施綠色金融後之經營績效差異分析

變數	變異來源	平方和	df	均方和	F 值
本期淨利/損 (百萬元)	群組之間	46601403388255.70	3	15533801129418.60	2.48
	群組內	451779687038270	72	6274717875531.53	
資產報酬率 (%)	群組之間	0.08	3	0.03	4.61***
	群組內	0.39	72	0.01	
股東權益 報酬率 (%)	群組之間	7.31	3	2.44	3.07**
	群組內	57.14	72	0.79	
每股盈餘 (元)	群組之間	0.25	3	0.08	5.98***
	群組內	1.02	72	0.01	
本益比 (倍)	群組之間	2712.93	3	904.31	201.93***
	群組內	322.45	72	4.48	

***、**分別表示 1%、5% 顯著水準

資料來源：本研究整理

透過 Bonferroni 進行事後檢定驗證，結果如表 16 所示。在 5% 顯著水準之下，以「資產報酬率」來看，顯示「開發金」的平均經營績效比「華南金」為高。以「股東權益報酬率」來看，顯示「玉山金」的平均經營績效比「華南金」為高。以「每股盈餘」來看，發現「第一金」與「玉山金」的平均經營績效比「開發金」為高。另外，以「本益比」來看，表示「華南金」比「第一金」、「開發金」與「玉山金」的平均資本回收率較快，可能是因為子公司在近期的獲利上有著不錯的成績。

表 16 中規模金控公司實施綠色金融後經營績效之 Bonferroni 差異

變數	金控名稱 (I)	金控名稱 (J)	平均值差異 (I-J)	標準誤	顯著性
資產報酬率	華南金	開發金	-0.79	0.02	0.009***

(%)					
股東權益報酬率 (%)	華南金	玉山金	-0.82	0.29	0.037**
每股盈餘 (元)	第一金	開發金	0.12	0.04	0.021**
	開發金	玉山金	-0.15	0.04	0.002***
本益比 (倍)	第一金	華南金	13.96	0.69	<0.001***
	華南金	開發金	-13.24	0.69	<0.001***
	華南金	玉山金	-14.13	0.69	<0.001***

***、**分別表示 1%、5% 顯著水準

資料來源：本研究整理

三、小規模公司

利用變異數分析探討四家小規模的金控公司在實施綠色金融後之經營績效是否有差異，結果如表 17 所示。在 5% 的顯著水準下，除了「股東權益報酬率」沒有顯著差異之外，發現 4 家金控公司在「本期淨利/損」、「資產報酬率」、「每股盈餘」及「本益比」皆呈現顯著差異，這表示「元大金」、「台新金」、「永豐金」與「國票金」共 4 家金控公司之間的平均經營績效有明顯差異。

表 17 小規模金控公司實施綠色金融後之經營績效差異分析

變數	變異來源	平方和	df	均方和	F 值
本期淨利/損 (百萬元)	群組之間	25889558386.45	3	8629852795.48	37.40***
	群組內	12921983156.60	56	230749699.22	
資產報酬率 (%)	群組之間	0.13	3	0.04	8.57***
	群組內	0.29	56	0.01	
股東權益報酬率 (%)	群組之間	2.67	3	0.89	1.76
	群組內	28.40	56	0.51	
每股盈餘 (元)	群組之間	0.62	3	0.21	13.12***
	群組內	0.88	56	0.02	
本益比 (倍)	群組之間	55.88	3	18.63	8.65***
	群組內	120.62	56	2.15	

***、**分別表示 1%、5% 顯著水準

資料來源：本研究整理

我們採用 Bonferroni 進行事後檢定驗證，結果如表 18 所示。在 5% 的顯著水準下，以「本期淨利/損」以及「每股盈餘」來看，「元大金」的平均經營績效都比「台新金」、「永豐金」與「國票金」顯著為高。以「資產報酬率」來看，「國票金」的平均經營績效比「台新金」及「永豐金」的顯著為高，以及「元大金」比「永豐金」的平均經營績

效顯著為高。以「本益比」來看，「元大金」、「台新金」與「永豐金」比「國票金」的平均資本回收顯著來得快，可能是因為惠譽國際信用評等公司將國票金與其子公司國票綜合證券列入負向評等觀察名單。

表 18 小規模金控公司實施綠色金融後經營績效之 Bonferroni 差異

變數	金控名稱 (I)	金控名稱 (J)	平均值差異 (I-J)	標準誤	顯著性
本期淨利/損 (百萬元)	元大金	台新金	2660265.33	554676.72	0.000***
		永豐金	3508449.47	554676.72	0.000***
		國票金	5808184.20	554676.72	0.000***
	台新金	國票金	3147918.86	554676.72	0.000***
	永豐金	國票金	2299734.73	554676.72	0.001***
資產報酬率 (%)	元大金	永豐金	0.09	0.03	0.003***
	台新金	國票金	-0.08	0.03	0.012**
	永豐金	國票金	-0.12	0.03	0.000***
每股盈餘 (元)	元大金	台新金	0.17	0.05	0.002***
		永豐金	0.02	0.05	0.000***
		國票金	0.26	0.05	0.000***
本益比 (倍)	元大金	國票金	-2.42	0.54	0.000***
	台新金	國票金	-2.26	0.54	0.001***
	永豐金	國票金	-1.85	0.54	0.006***

***、**分別表示 1%、5% 顯著水準

資料來源：本研究整理

實證結果結論：

依據金控公司的總資產將 13 家金控公司區分為 3 群，分別進行群內各家金控公司在實施綠色金融後的經營績效差異分析。在 5 家大規模群組，發現「國泰金」與「富邦金」的平均經營績效均比「中信金」、「新光金」、「兆豐金」顯著為高，而「國泰金」與「富邦金」的平均經營績效沒有差異。「國泰金」、「富邦金」、「中信金」與「新光金」比「兆豐金」，以及「新光金」比「國泰金」的資本回收速度顯著較快。在 4 家中規模群組，發現「開發金」與「玉山金」的平均經營績效均比「華南金」為高，以及「第一金」的平均績效又高於「開發金」，因此平均經營績效為高低依序為「第一金」、「玉山金」、「開發金」、「華南金」，然而「華南金」比「第一金」、「開發金」與「玉山金」的平均資本回收率較快。在 4 家小規模群組，發現平均經營績效高低依序為「元大金」、「國

票金」、「台新金」與「永豐金」，以及「元大金」、「台新金」與「永豐金」均比「國票金」的平均資本回收顯著來得快。

第五章 結論與建議

第一節 研究發現與管理意涵

近幾年來，永續發展是世界各國都在追求的目標，隨著科技發展，商業間的競爭也變得更加激烈，只有不斷創新，才可以提升自己的競爭力。金管會推動綠色金融方案，推廣綠色永續理念，協助綠能業者取得營業資金外，也能促使社會大眾重視綠色永續發展。

實證結果分析有下列三點：

一、敘述統計分析

在實施綠色金融後，發現 13 家金控公司本期淨利皆上升，「第一金」、「富邦金」、「兆豐金」、「玉山金」、「國泰金」、「台新金」及「國票金」的「資產報酬率」及「股東權益報酬率」皆上升，表示這些公司在經營上較有效率。大多數金控公司的平均「每股盈餘」增加，「本益比」下降，代表為股東賺錢的能力也隨之增加。而「國票金」、「永豐金」、「華南金」及「台新金」可能因為實施綠色金融的時間點較晚且遇到疫情，導致「本益比」上升，資本的回收率較慢。

二、實施綠色金融前後經營績效之差異分析

我國 13 家金控公司在實施綠色金融後的經營績效差異分析中，發現「新光金」、「永豐金」、「華南金」及「台新金」等 4 家的平均經營績效未具有顯著性，其他 9 家金控公司的平均經營績效呈現顯著增加，為公司及股東帶來更多的獲利率。另外「富邦金」、「元大金」、「兆豐金」、「國泰金」、「開發金」及「中信金」共 6 家公司在實施綠色金融後，「本益比」有明顯下降，代表後續回本有較快的趨勢。

三、金控公司實施綠色金融後經營績效之差異分析

各家金控公司在不同的規模下，在 5 家大規模公司，發現「國泰金」與「富邦金」的平均經營績效比「中信金」、「新光金」、「兆豐金」顯著為高，而資本回收速度較快為

「新光金」，最慢為「兆豐金」。在 4 家中規模公司，發現平均經營績效高低為依序為「第一金」、「玉山金」、「開發金」、「華南金」，以及「華南金」比「第一金」、「開發金」與「玉山金」的平均資本回收率較快。另外在 4 家小規模公司，可發現平均經營績效高低的依序為「元大金」、「國票金」、「台新金」與「永豐金」，以及「元大金」、「台新金」與「永豐金」均比「國票金」的平均資本回收顯著來得快。

第二節 研究限制與未來研究建議

一、研究限制

(一) 因每家金控公司實施綠色金融的時間點不同，致使研究期間及樣本數受到限制，故本研究的結果可能會有所偏差。

(二) 或許另有其他因素影響金控公司綠色金融的實施，例如疫情，可能會影響實證分析的結果。

二、未來研究建議

隨著全球綠色金融發展趨勢，我國金融機構也開始發揮金融市場的力量，未來建議再加強發展綠色金融，鼓勵實體產業發展並兼顧低碳轉型來打造一個正向循環的永續金融生態圈，創造金融、實體產業與社會環境三贏的局面，能夠增加研究樣本讓研究結果更加完善。

參考文獻

- Equator Principles (2022). THE EQUATOR PRINCIPLES. <https://equator-principles.com/members-reporting/>
- Irena Pyka & Aleksandra Noco (2021). Banks' Capital Requirements in Terms of Implementation of the Concept of Sustainable Finance. *Sustainability*, 13 (6), 3499.
- Josephat Lotto (2018). The Empirical Analysis of the Impact of Bank Capital Regulations on Operating Efficiency. *6* (2), 34.
- KPMG International (2019). 結合銀行核心本業的 ESG 風險與機會。取自 <https://home.kpmg/tw/zh/home/media/press-releases/2019/05/tw-kpmg-bank-esg-risk-opportunity.html>。
- 元大金控，取自 <https://www.yuanta.com/>
- 中信金控，取自 https://www.ctbcholding.com/content/twhoo/zh_tw/index.html

玉山金控，取自 <https://www.esunfhc.com/zh-tw/>

永豐金控，取自 <http://www.sinopac.com/>

台新金控，取自 <https://www.taishinholdings.com.tw/tsh/>

兆豐金控，取自 <https://www.megaholdings.com.tw/tc/index.aspx>

金融監督管理委員會（2022）。金管會推動「綠色金融行動方案 2.0」，公私協力合作建構永續金融生態系。取自 https://www.fsc.gov.tw/ch/home.jsp?id=96&parentpath=0,2&mcu_customize=news_view.jsp&dataserno=202008180003&dtable=News。

侯少鈞（2021）。綠色金融趨勢下再生能源財務工具之法律研究。國立台北大學法律學系：碩士論文。

第一金控，取自 <https://www.firstholding.com.tw/sites/firstholding/Home>

國泰金控，取自 <https://www.cathayholdings.com/holdings/>

國票金控，取自 <https://www.ibf.com.tw/>

張光岳（2021）。金融控股公司履行 ESG 規範之現況與策略分析。臺灣博碩士論文知識加值系統（ncl.edu.tw）。

黃瓊慧（2021）。我國金融業採用 ESG 及赤道原則推展綠色金融現況研究。國立中央大學管理學院高階主管企管碩士班：碩士論文。

黃芳明（2020）。台灣銀行不良債權與獲利能力之關聯研究。致理科技大學企業管理系服務業經營管理碩士班：碩士論文。

富邦金控，取自 <https://www.fubon.com/financialholdings/home/index.html>

開發金控，取自 <https://www.cdfholding.com/zh-tw/>

華南金控，取自 <https://www.hnfhc.com.tw/HNFHC/>

新光金控，取自 <https://www.skfh.com.tw/>

經濟日報（2021）。華南金上半年獲利年增 530.6%全球經濟下半年有四項隱憂。取自 <https://money.udn.com/money/story/5613/5699091>

經濟日報（2021）。國票金展望惠譽列負向名單。取自 <https://money.udn.com/money/story/5613/5837125>

謝志壕（2021）。永續金融之態度與品牌個性對信任之影響-以 A 銀行為例。國立臺北大學企業管理學系：碩士論文。