

ESG 概念股的定期定額投資績效分析

傅英芬¹、蔡惠丞²、張民昌²、*劉海清²

¹ 台南應用科技大學財務金融系、² 南臺科技大學財務金融系

*hcl@stust.edu.tw

摘要

本文探討 ESG 概念股在定期定額投資策略下的投資績效，以檢驗市場是否對永續表現優異的企業給予超額報酬。其中 ESG 概念股的樣本來源包括「天下永續公民獎項得獎企業」、「TESG 評分前 50 名公司」及「元大台灣永續 ESG ETF 00850 之成分股前 50 大持股」，此三者分別代表專業評鑑、量化評分與資本市場指數編製機制對企業永續表現的篩選。本研究採定期定額投資 ESG 組合方式，衡量其平均月報酬、Sharpe 值與三因子 alpha 值。敘述性統計結果顯示大部分 ESG 概念股在公布當年報酬率優於大盤，但在獲選次年其與大盤報酬的差距反而拉近或反轉。然而，若採取長期定期定額投資策略，部分 ESG 投資組合仍展現優於市場指數之投資績效。以全時期來看，「天下永續公民獎」之大型企業在平均月報酬與三因子 alpha 上均能得到顯著為正的超額報酬。以分時期來看，則以 AI 浪潮時期表現最佳。在此時期，不論是定期定額投資天下大型 ESG、TESG 與 00850 ESG 組合或三者交集的投資組合，均能得到顯著為正的超額月報酬、Sharpe 值與三因子 alpha。整體而言，投資人可將 ESG 指標作為投資決策之重要參考依據。

關鍵字：ESG、定期定額、夏普值（率）、法馬-弗倫奇三因子模型

Performance Analysis of Dollar-Cost Averaging Strategy in ESG Stocks

Ying-Fen Fu¹, Hui-Cheng Tsai², Min-Chang Chang², Hai-Ching Liu²

¹ Department of Finance, Tainan University of Technology,

² Department of Finance, Southern Taiwan University of Science and Technology

Abstract

This study investigates the investment performance of ESG-related stocks under a dollar-cost averaging (DCA) strategy to examine whether the market rewards firms with superior sustainability performance through excess returns. The sample of ESG stock is drawn from three sources: recipients of the “CommonWealth in Corporate Citizenship Award”, the top 50 companies ranked by the TESG rating, and the top 50 holdings of Yuanta Taiwan ESG ETF (00850). These sources represent corporate sustainability screening through professional evaluation, quantitative rating, and capital market index construction mechanisms, respectively. By simulating a dollar-cost averaging strategy on these ESG portfolios, this study evaluates their performance using average monthly returns, Sharpe ratios, and Fama–French three-factor alphas. Descriptive statistics indicate that most ESG-related stocks outperform the market benchmark during their award or selection year; however, this performance gap narrows or reverses in the following year. Nevertheless, when adopting a long-term dollar-cost averaging strategy, several ESG portfolios continue to demonstrate superior performance relative to the market index. Over the full sample period, large-cap firms recognized by the CommonWealth Excellence in Corporate Citizenship Award generate statistically significantly positive excess returns in both average monthly returns and three-factor alphas. Sub-

Received: Mar. 18, 2026; first revised: Jun. 9, 2026; second revised: Aug. 12, 2026; accepted: Aug. 2026.

Corresponding author: H.-C. Liu, Department of Finance, Southern Taiwan University of Science and Technology, Tainan 710301, Taiwan.

period analysis reveals that performance peaks during the AI boom. Throughout this period, dollar-cost averaging investments in large-cap Award winners, top TESG stocks, 00850 ESG holdings, or their intersection portfolio produce statistically significantly positive excess monthly returns, higher Sharpe ratios, and positive three-factor alphas. Overall, the findings suggest that ESG indicators can serve as a valuable reference for investment decision-making.

Keywords: ESG, Dollar-cost averaging, Sharpe ratio, Fama–French three-factor alpha

壹、前言

過去衡量一家公司經營優劣大多以其經營績效做為評估依據，但聯合國在 2004 年提出了 ESG 的理念，指出衡量一家公司不能僅限於表面的現金流量與利潤數字 (Mostafa and Dixon, 2023)，為了永續發展，公司更應致力於環境保護 (E, environment)、社會責任 (S, social) 與公司治理 (G, governance)，至此對於企業而言不論是規定或自願，ESG 的執行已成一條必須堅持走下去的路。

至於公司要達到何種標準才能通過 ESG 的評選，國際永續評鑑標準主要可分為企業 ESG 表現評比與資訊揭露框架兩大類。目前國際上最廣泛使用的前三大 ESG 評等機構為 MSCI ESG Rating、S&P Global ESG Scores 及 Sustainalytics ESG Risk Ratings。MSCI ESG Rating 是由著名的世界主要指數供應商摩根士丹利資本國際公司所編制，針對 ESG 三個構面的實質性財務風險進行評分，評級從 CCC 到 AAA 共七個等級。S&P Global ESG 是由國際金融資訊與評級機構標普全球 (S&P Global) 所編制，透過問卷搭配企業公開資訊來進行，評分從 0 分到 100 分，其評鑑結果會影響公司納入道瓊永續指數 (DJSI) 的機會。Sustainalytics 則是專注於評估企業的「ESG 風險曝險與管理能力」，風險等級從無至嚴重分為五級，與前兩者不同的是，這項評級得分越低代表公司的永續風險越小。

另外在永續資訊揭露報告框架上，國際上目前主要的永續報告書框架有 GRI (全球永續性報告協會)、ISSB¹ (國際永續性準則理事會)、TCFD (氣候相關財務揭露)。GRI 為最通用、最完整的永續報告書編製框架，強調企業對經濟、環境及社會的重大影響。ISSB 隸屬於 IFRS 基金會，聚焦於國際財務報導永續揭露準則 (IFRS S1 & S2)，致力於統一全球的永續資訊揭露。TCFD 則特別關心氣候變遷對企業財務造成的風險與機會，為國際揭露氣候資訊的核心標準。此外聯合國也制定了 SDGs (全球永續發展目標)，包含消除貧窮、氣候行動、性別平等在內的 17 項核心目標，是全球上至政府與下至民間各組織對建構永續環境的共同指導原則。

在台灣哪家公司才是執行 ESG 的優良公司？雖然各個評選機構也大多參考上述國際評選機構的標準，但不同單位還是有其細節上的差異。本研究採取天下雜誌的「天下永續公民獎」評鑑、臺灣指數公司的「臺灣永續指數」與台灣經濟新報研發的 TESG 永續發展指標做為評選 ESG 股票的標準。其中天下雜誌舉辦的「天下永續公民獎」評鑑，以環境永續、社會參與、公司治理與企業承諾 4 個構面作為評鑑標準，選出每年的「永續 100 強」。台灣經濟新報研發的 TESG 永續發展指標主要將評估標準落實在環境保護、社會責任與公司治理三大構面，旗下共劃分 16 項核心主題，並使用超過 70 項量化變數進行評分，其對投資人最核心的好處，就是能將抽象的 ESG 概念轉化為標準化的量化數據，幫助投資人有效降低投資風險並篩選出具備長期成長潛力的企業。臺灣指數公司與富時國際有限公司合編的「臺灣永續指數」則同樣將環境保護、社會責任與公司治理三構面納入指數的編製考量，分數達到門檻的公

¹ ISSB 成立後即接管了永續會計準則委員會 (SASB)。ISSB 將 SASB 的行業基礎方法全面融入其 IFRS 永續揭露準則中，成為企業向投資人揭露具財務重大性永續資訊的全球基準。

² 其中證交所與櫃買中心的「公司治理評鑑」是以維護股東權益及平等對待股東、強化董事會結構與運作、提升資訊透明度及落實企業社會責任等四大項為評分標準，這四個標準只涵蓋了社會責任與公司治理兩個構面，並未包含環境構面，所以本文並未將其納入研究標的。

司，才將其納入指數成分股，因此未出版永續報告書的企業即不具備被納入指數的資格。

而就投資人來說，除了蒐集公司財務績效的相關資訊外，其對 ESG 議題的關注亦逐漸增加（Verheyden, Eccles, and Feiner, 2016）。事實上，投資人最關心的是 ESG 的施行是否有助於推升公司股價。各企業為了遵守 ESG 的標準，必須投入成本，但卻也因此建立了更具應付環境變遷的能力（Mirza, Naqvi, Rizvi, and Umar, 2023; Becchetti, Cucinelli, Ielasi, and Rossolini, 2023），投資人認為將 ESG 納入投資決策的考量將具備一定的投資獲利優勢（Park and Ravenel, 2013），Shank, Shockey, and Financial（2016）也證實以 ESG 做為投資準則的投資組合具績效上的優勢。而在投資風險方面，投資人會認為這樣的公司風險較低，因此要求較低的風險溢價，進而提高對公司價值的估值（Rojo-Suárez and Alonso-Conde, 2023）。然而，ESG 投資是否真能為投資人帶來較佳的投資績效，至今仍存在爭議。一方面，ESG 表現優異的企業通常具備較佳的治理制度與風險管理能力，理論上有助於提升企業價值；另一方面，ESG 相關投入亦可能增加企業成本，使其未必能立即反映在股東報酬上。此外，不同評鑑機構對 ESG 之衡量標準存在差異，可能導致投資人面臨不同的選股結果。因此，如何建構有效的 ESG 投資策略，以及 ESG 概念股是否真能創造優於市場的績效，仍是值得深入探討的重要議題。

關於 ESG 的投資績效，過去不乏研究 ESG 基金績效的文獻（吳佩玲，2022；林育如，2022）或是針對永續獲獎公司或 ESG 分數較高公司探討其與股價關係（紀宗利、陳昭文與慎思齊，2023）。但較少從一般投資人實際採用的「定期定額」投資策略角度進行分析。尤其近年來市場歷經新冠疫情衝擊以及 AI 浪潮帶動之產業結構變化，不同市場環境下 ESG 概念股投資是否仍具備績效優勢，尚缺乏系統性的實證證據。本文認為 ESG 的領頭羊大部分為營運的績優股，值得長期投資，因此站在投資人觀點探討採定期定額方式投資 ESG 概念股其風險調整過後的績效能否擊敗大盤。除了整段研究期間外，並將其區分為新冠疫情前、新冠疫情期間與 AI 浪潮期間，相較於過去文獻，本文主要有三項貢獻：第一，從投資人最常使用之定期定額策略出發，而非僅觀察股價報酬或基金績效，使研究結果更具實務參考價值；第二，同時採用天下永續公民獎、臺灣永續指數及 TESG 永續發展指標等三項臺灣具代表性的 ESG 評選標準建構投資組合，並進一步分析三者交集投資組合之績效表現，以提升研究結果之穩健性；第三，將樣本期間區分為新冠疫情前、新冠疫情期間及 AI 浪潮期間，藉以檢驗 ESG 概念股投資策略在不同市場環境下之適用性與穩定性。上述分析不僅有助於補足現有文獻之缺口，也能提供投資人建構 ESG 投資策略時之參考依據。

貳、文獻探討

一、ESG 與公司價值

近年來，由於疫情和氣候變遷導致的災害逐漸增加，與地球共存的呼聲也日益高漲。重視 ESG（環境保護、社會責任和公司治理）的企業聲譽有所提升，投資人也開始關注投資這類公司是否能帶來更好的回報。其中，關於環境管理，有不少文獻肯定採環境保護措施的公司，Cormier, Magnan and Morard（1993）指出公司的汙染程度與公司的價值呈現負向關係；Klassen and McLaughlin（1996）採事件研究法證實高強度的環境管理伴隨著顯著正向的財務績效，獲得環境獎項的公司有較高的市場評價。但另一方面，隨著減碳意識抬頭，減碳需投入較高的生產成本，反而損害了盈利能力。Fisher-Vanden and Thorburn（2011）的研究顯示參與自願減少溫室氣體排放計畫有顯著負向的異常報酬。但後來的研究 Matsumura, Prakash, and Vera-Muñoz（2014）使用 2006 年至 2008 年期間標普 500 公司中自願碳排放披露的公司，研究碳排放及其自願披露對公司價值的影響，結果顯示市場對所有高碳排放的公司進行懲罰，且對於那些不披露排放信息的公司，懲罰更為嚴厲。國內學者張育琳（2017 與 2019）發現降低碳排放量對公司價值呈負向影響，但降低碳排放密集度卻對 Tobin's Q 和公司市值有正向影響。

而在企業社會責任方面，池祥萱、繆文娟與莊滢臻（2014）以全球前 500 大公司為樣本，探討企業

進行企業社會責任（CSR）活動對其短期及長期財務表現的影響。研究結果顯示有從事 CSR 的公司有較佳的獲利能力，具短長期價格溢酬優勢，即使有非預期的盈餘減損事件，也能有較低的跌幅。Byun and Oh（2018）則發現公開的CSR活動與股東價值及未來營運績效的改善有正向關聯。Hong and Kacperczyk（2009）則發現賭博、菸、酒等罪惡行業其股價表現通常較差。葛俊佑（2015）的研究則顯示公司從事企業社會責任的目的會影響投資人對其從事這項活動的評價，若企業是為了改善其之前在社會責任方面的劣勢而投入資源，投資人會給予正面評價，然而，企業若過度集中資源於追求最佳化的管理優勢，其結果可能對股東利益產生負面影響。

在公司治理方面，國外學者Brown and Caylor（2006）研究顯示公司治理與公司價值呈正向關係。雖然過度增聘董事會使成本上升，對公司價值有不利影響（Eisenberg, Sundgren and Wells, 1998），但只要在適度的範圍內進行公司治理與適當揭露，對公司股價會有正面影響（Durnev and Kim, 2005）。國內研究方面，雖然陳勝源、李坤璋、崔靜菱與王昱凱（2017）的結果顯示包括台灣在內的亞洲多國股價指數報酬對公司治理評鑑報告無顯著反應，但另一方面，公司治理卻具規避風險效果，陳英祥、林靖傑、林文祥與姚名鴻（2023）指出中美貿易戰雖然對台灣科技業異常報酬有負向影響，但揭露公司進行企業社會責任活動搭配公司治理，可降低中美貿易戰的負面衝擊。

而若以整體ESG的分數來看，Xiao and Lin（2024）認為，ESG 表現可整體反映企業在環境、社會與治理層面的責任實踐，亦是衡量其發展品質的重要依據。Broadstock, Chan, Cheng and Wang（2002）研究 COVID-19 期間 ESG 表現與市場反應時發現，ESG 評分較高的企業在動盪環境中展現出較強的抗跌性，並更容易吸引重視永續的資金流入。Kong, Akbar and Poulouva（2023）則發現，ESG 與全球頂尖科技企業的價值指標呈顯著正向關聯，且對本益比的影響較每股盈餘更為明顯。整體而言，具備優良 ESG 表現的公司通常會獲得較高評價，進而帶動市場需求與資金流入。Chen, Lin and Huang（2022）研究 158 家台灣上市櫃公司則證明ESG綜合與單項指標的上升能降低長期借款利率，有助於改善公司融資成本。Zheng（2024）針對中國 A 股市場的研究指出，ESG 投資對非國企、小型企業及高污染企業的企業價值提升最為顯著。

從以上的文獻可以看出，致力於環境保護、企業社會責任與公司治理大抵對公司價值有正向影響，雖然早期學者如 Margolis et al.（2009）與 Clark and Viehs（2014）認為對 ESG 活動的額外投入只會造成成本增加，但卻有更多學者（如：Porter and Kramer., 2011; Eccles, Ioannou, and Serafeim, 2014; Khan, Serafeim, and Yoon, 2016; 朱民芮、蔡維哲、楊曉文與鄧齊；2021）認為 ESG 的實施可提高公司正面形象，吸引人才進駐，對財務績效與公司股價都有正向幫助。

二、定期定額投資績效

關於定期定額的投資績效，過去有不少文獻是在探討基金的投資（Kritzman, 1994; 傅英芬與劉海清，2014），但亦有不少文獻是在探討股票的投資組合，尤其是金管會在 2017 年 1 月開放「定期定額買股」後，小額投資人也可以採用定期定額的方式買進台股。過去國外學者 Rozeff（1994）以單筆投資與定期定額的方式投資於 S&P 指數與小型股的投資組合，發現對短期（一年）投資而言，定期定額並不是一種有效率的策略。但Trainor（2005）的研究指出考慮風險過後，定期定額為一較佳的投資策略。而 Lu, Hoang, and Wong（2021）指出雖然在市場呈現上漲趨勢時，一般會認為單筆投資通常優於定期定額，但其模擬結果顯示在「上升幅度較小」的市場中，定期定額幾乎在所有情況下均優於單筆投資，尤其在高風險資產的長期投資上更為明顯。He and Wang（2022）則發現在美國與日本市場中，擇時策略與定期定額策略之淨報酬表現相近，但因定期定額投資通常可以透過自動化方式執行，對投資人來說較具便利性，因此定期定額投資可能是較佳的選擇。Brown（2023）對過去 150 年 S&P Composite Index 的年度報酬資料做分析，結果發現當每年進行定期定額投資且持續超過 40 年時，出現負報酬的機率低於 2.5%。

近年有研究以台灣股市為例，檢視定期定額投資不同類型標的的績效表現。國內學者許溪南、何怡滿與朱盈儒（2013）以台灣加權股價指數為投資標的，其結果顯示，單筆投資的原始報酬率較定期定額高，但也有較高的風險，若以風險調整過後的 Sharpe 指標等來觀察，在投資期間一至四年的情況下，定

期定額反而有較佳風險調整過後績效。高嘉邦（2017）以金控股為投資標的，發現在投資期間為一年的情況下，定期定額存股策略的績效能夠擊敗大盤與定存報酬率。胡鳳仙（2021）探討 2009 年至 2019 年台灣年輕投資人每月定期定額投資 0050、0056、金融股及 0050 成分股，結果顯示像是 0050 這種產業分散與大型權值股的投資組合，採定期定額於長期可獲得較佳績效。

綜合以上，ESG 股大部分為聲譽良好的績優股，適合投資人做細水流長的投資，本文以 ESG 概念股做為定期定額的投資標的，此為過去文獻所未見，亦為本文之貢獻。

叁、研究方法

一、研究資料

本文資料頻率為月資料，股票收盤價、報酬率、週轉率、市值、本益比、淨值市價比、現金股利率、TESG 樣本等資料來源為台灣經濟新報。

本文旨在探討 ESG 概念股定期定額的投資績效，ESG 概念股樣本，係採用下列三種具代表性之 ESG 評選機構之評選結果所建構之投資組合，以兼顧市場投資實務與永續表現評估之多元性，三種具代表性之 ESG 評選機構分別為：（1）天下雜誌永續公民獎項得獎企業；（2）TESG 量化評分優良企業；（3）元大臺灣 ESG 永續 ETF 00850 基金成分股。首先，在永續表現評估方面，本研究納入天下永續公民獎得獎企業作為 ESG 樣本。該獎項由《天下雜誌》主辦，其評選架構以公司治理、企業承諾、社會參與及環境永續四大構面為核心，實質上對應 ESG（Environmental, Social, Governance）三大面向。評選流程包含企業問卷之量化指標初篩，以及學者與產業專家之決選與總決選，屬於結合量化與質化評估之混合式 ESG 評量機制。此外，參選企業須具備一定之財務穩健條件（如近年具獲利能力），因此得獎企業為經多重標準篩選之高 ESG 表現公司，可視為「ESG 聲譽型指標」。

再者，為補強以量化指標衡量 ESG 表現之面向，本文進一步納入台灣經濟新報（TEJ）所編製之 TESG 評分資料，並選取各年度 TESG 分數排名前 50 名之上市櫃公司作為樣本。TESG 評分係根據企業於環境（E）、社會（S）及公司治理（G）等構面之資訊揭露與實際表現進行綜合衡量，屬於標準化之 ESG 量化指標。因此，TESG 高分企業可視為具備較佳 ESG 表現之代表性公司，本文據此建構另一類 ESG 投資組合，以強化實證分析之完整性。

其次，在 ESG 指數成分股方面，本研究選取元大臺灣 ESG 永續 ETF（00850）之前五十大持股作為樣本來源。該 ETF 係追蹤「臺灣永續指數」（英文名為 FTSE4Good TIP Taiwan ESG Index），其成分股係依據 FTSE ESG Ratings 進行篩選，並設有最低評級門檻，僅納入符合一定 ESG 標準之上市櫃公司（如評級高於 2.9 方可納入）。因此，該 ETF 成分股可視為經由 ESG 評級機制篩選後之投資標的集合，具有市場實務上之代表性。本研究據此將其作為 ESG 投資組合之一，以反映市場中實際可投資之 ESG 標的。本文將三個評鑑機構的 ESG 構面與各構面下的各種議題整理於全文最後的附錄表 9 內。

綜上所述，本研究透過「天下永續公民獎項得獎企業」、「TESG 評分前 50 名公司」及「00850ETF 之指數成分股前 50 大持股」三類樣本建構 ESG 概念股投資組合，分別代表聲譽型、評級型及指數型 ESG 組合，此一多元樣本設計不僅能反映實際投資環境中不同 ESG 篩選機制，亦有助於從多重面向檢視企業之永續表現，進而提升本研究對 ESG 投資績效分析之全面性與穩健性³。

在天下雜誌的「天下永續公民獎」獲獎公司中，大型股絕大部分皆為上市櫃公司，其中除 2014 年只有 30 家上市櫃公司外，之後每年入選的上市櫃公司大約為 50 家左右，另外在中小型股方面，相對於大型股而言有較多的非上市櫃公司入選，獲選的公司除了 2014 年只有 7 家外，之後每年入選大約 20

³ 在這些前 50 名的公司中，歷年來天下永續公民獎與 00850ETF 重疊的上市櫃公司每年平均約 26 家，天下永續公民獎與 TESG 重疊的上市櫃公司每年平均約 15 家，00850ETF 與 TESG 重疊上市櫃公司亦約 15 家，而同時入選這三個評選標準的上市櫃公司每年平均約 7 家。

至 30 家。紀宗利、陳昭文與慎思齊（2023）以天下雜誌的「天下永續公民獎」獲獎公司的 ESG 分數為依據，發現獲獎公司分數與股價表現成反向關係。與上述文獻不同的是本文將採用定期定額的方式，並且也一併將以追蹤「臺灣永續指數」的元大臺灣 ESG 永續 ETF（00850）之前五十大持股與 TESG 分數排名前 50 名之上市櫃公司採納做為研究樣本。

二、研究方法

本文之 ESG 概念股來源有三，其中「天下永續公民獎」又分為大型股與中小型股，因此本文所探討的 ESG 概念股種類有四種，基本上我們將這四種 ESG 概念股分別建構出四種 ESG 組合，再根據每年每個 ESG 概念股的評比機構所公布的新名單，於每年 12 月底進行一次樣本調整⁴，並且以市值加權的方式建構或調整投資組合，接下來再探討四個投資組合之定期定額投資績效。

本文投資期間分為四個期間：全時期、新冠疫情前、新冠疫情期間與 AI 發酵時期。首先是涵蓋整個研究期間的全時期，因為各機構所創立的四種 ESG 概念股的時間各異，所以天下大型股與中小型股的全時期是 2015/1 至 2025/4，TESG 則是 2017/1 至 2025/4，00850 則為 2020/1 至 2025/4。接下來為新冠疫情前的期間，這段期間可以觀察無重大事件衝擊時的 ESG 股票績效；天下大型股與中小型股是 2015/1 至 2019/12，TESG 為 2017/1 至 2019/12。緊接著是新冠疫情期間，四種 ESG 投資組合都是 2020/1 至 2023/5（2023/5 世界衛生組織宣布 COVID-19 疫情不再構成國際關注的公共衛生事件），這段時期可以觀察在疫情的強力衝擊下，ESG 投資組合是否具有較佳的抗跌性。最後則為 AI 時期，此段期間為 2022/12（Open AI 於 2022/11 底推出了引發全球熱潮的 ChatGPT）至 2025/4，這個階段可以看出 ESG 公司在 AI 世代是否更具有競爭力。

在定期定額報酬計算方面，本文採用含息報酬，即假設投資期間所發放之股利均進行再投資。交易成本則設為手續費 1.425‰ 及證交稅 3‰。

（一）定期定額投資 ESG 投資組合績效衡量

定期定額之年平均報酬率計算方式如下：

$$FV = C \times \frac{(1+r)^n - 1}{r} \quad (1)$$

$$r_A = 12 \times r \quad (2)$$

FV：定期定額投資之期末終值

C：每月固定投入之金額

r：定期定額投資之平均月報酬率

r_A ：定期定額投資之平均年報酬率

n：投資 ESG 概念股之總月數

另外，如果要進行檢定或迴歸分析，就必須要計算定期定額期間，投資組合（ESG 證券組合加存款）每一期的月報酬率，所以必須先假設一個定期定額投資計畫的起始與終止時間，例如假設要執行一個 100 個月的定期定額投資計畫，每個月投入 1 元，總金額 100 元，一開始第一個月先投資 1 元到 ESG 組合，剩餘 99 元存入銀行，隨著計畫的進行，第 2 個月再投入 1 元到 ESG 組合，其餘的 98 元續存銀

⁴ 以天下雜誌之「天下永續公民獎」獲獎公司為例，該獎項通常於每年10月左右公布得獎名單，本文依據新公布之資訊於12月底分別依照大型股與中小型股(後續簡稱天下大型與天下中小型)獲獎名單之各股市值進行投資組合調整。另就元大臺灣ESG永續ETF(後續簡稱00850)與經濟新報的TESG(後續簡稱TESG)而言，本文亦係以年底之資料為基準，00850選取持股前50大的股票，經濟新報的TESG則是選擇評分前50名的股票，依各股市值分別建立投資組合。

行，以此類推。每期的定期定額投資組合報酬率則為 ESG 組合報酬與銀行存款報酬的加權平均，隨著時間推移，ESG 組合所佔的權重逐漸從 1% 增加至 100%，定存則從 99% 逐漸下降至 0%。假設投資期間為 n 期，下第 t 期的定期定額投資組合報酬率如：

$$R_{p,t} = S_t/V_t \times R_{i,t} + (1 - S_t/V_t) \times R_{f,t} \quad (3)$$

$R_{p,t}$: 第 t 期的定期定額投資組合報酬率

S_t : 第 t 期的定期定額投資組合中 ESG 組合市值

V_t : 第 t 期的定期定額投資組合市值，等於該期的 ESG 組合市值加銀行存款

$R_{i,t}$: 第 t 期 ESG 組合報酬

$R_{f,t}$: 第 t 期銀行利率

(二) Sharpe指標績效衡量

除了採用投資人熟知的原始報酬率外，亦將考慮風險的 Sharpe (1966) 指標納入，其公式如下：

$$\text{Sharpe} = \frac{\bar{x} - r}{\sigma} \quad (4)$$

其中， $\bar{x}$ 代表定期定額投資組合平均月報酬率， r 代表無風險利率（第一銀行平均一個月定存利率）， σ 為標準差。

本研究分別針對定期定額投資 4 種 ESG 組合與定期定額投資加權報酬指數兩者之 Sharpe 值進行檢定，分析兩者間定期定額報酬之 Sharpe 值大小，檢定方法採取 Jobson-Korkie-Memmel 檢定，它是 Jobson and Korkie (1981) 針對 Sharpe 值所提出的檢定方法，之後則由 Memmel (2003) 進行修正。檢定假設與統計量如下：

$$H_0: SR_p \leq SR_m$$

$$H_1: SR_p > SR_m$$

$$Z = \frac{SR_p - SR_m}{\sqrt{[2 \times (1 - \rho) + 0.5 \times (SR_p^2 + SR_m^2 - 2 \times SR_p \times SR_m \times \rho)]/n}}$$

SR_p 、 SR_m ：分別為定期定額投資 ESG 組合與定期定額投資加權報酬指數的 Sharpe 值

ρ ：為定期定額投資 ESG 組合與定期定額投資加權報酬指數兩者間月報酬率的相關係數

n ：樣本數

(三) Fama-French 三因子模型

本文的第三個績效指標為 Fama-French (1992) 三因子 α ，其衡量的是風險調整後的績效，模型如下：

$$r_p - r_f = \alpha_1 + \beta_1(r_m - r_f) + \beta_2 \text{smb} + \beta_3 \text{hml} + \varepsilon_p \quad (5)$$

其中， r_p 為定期定額投資 ESG 組合（包含 ESG 股票與銀行存款組合）每月報酬， r_f 代表無風險利率（第一銀行平均一個月定存利率）。 smb 為小規模公司之股票平均報酬減去大規模公司股票之平均報酬， hml 為高淨值市價比公司股票平均報酬減掉低淨值市價比公司股票之平均報酬。 α_1 為 Fama-French 三因子 α ，其顯著大於 0 代表定期定額投資 ESG 組合有顯著為正的風險調整後報酬。

三、穩健性測試

各種評量 ESG 的機構其所建構的評鑑標準皆有差異，如果將本文所引用的三個機構的評選結果之交集，建構成一個投資組合（後續稱 ESG 交集），等於是選擇了符合更嚴格 ESG 標準的股票，因此本

研究最後將分析定期定額投資此 ESG 交集的投資組合是否與前述 ESG 投資組合有一致的結論。

肆、實證結果

一、ESG概念股之敘述性統計

天下雜誌的「天下永續公民獎」大型企業、中堅企業與小巨人企業標準分別為年營收 100 億以上、100 億以下與 50 億以下的企業。表 1 為「天下永續公民獎」得獎公司的敘述性統計，先觀察大型企業，由表中的週轉率數據可看出得獎的大型企業不論在得獎當年或次年均略低於大盤的週轉率，此有可能是因為得獎的企業平均而言有較高的市值，大約為整體股票平均的 10 倍，這些大型股股性穩定，投資人傾向長期持有，其週轉率自然會低。進一步觀察市價淨值比與本益比可以發現得獎公司的數據均高於大盤平均，可見投資人對這些公司具有信心，給予高於平均的評價，也可能預期這些公司未來有高於平均的成長。而若觀察現金股利率可以發現得獎公司的現金股利率平均高於整體上市公司，這對投資人來說顯示出了獲選公司有穩定的獲利。雖然，由以上的數據可以看出得獎基金在各方面表現都不錯，其報酬率在公布當年也略高於大盤，但到了次年其表現卻不如大盤，有可能是因為投資人擔心公司投注於永續經營的成本會拉低淨利，因此獲利了結，導致次年的績效略低於大盤。也有可能是因為年底公布後吸引基金或投資人買進導致基期股價較高而使得隔年報酬率變低。

表 1

天下雜誌的「天下永續公民獎」大型與中小型企業敘述性統計

	公布當年月平均值	公布次年月平均值
週轉率（大型）	7.90%	8.12%
週轉率（中小型）	11.1%	11.9%
上市整體週轉率	8.41%	8.75%
市值（億）（大型）	3823	4405
市值（億）（中小型）	101	109
上市整體平均市值（億）	377	413
股價淨值比（大型）	2.49	2.48
股價淨值比（中小型）	2.37	2.35
上市整體市價淨值比	1.84	1.90
本益比（大型）	23.25	24.29
本益比（中小型）	27.04	27.84
上市整體本益比	16.84	17.40
現金股利率（大型）	4.57%	4.41%
現金股利率（中小型）	4.38%	4.31%
上市整體現金股利率	3.70%	3.66%
報酬率（大型）	1.03%	1.13%
報酬率（中小型）	0.93%	1.24%
上市報酬指數報酬率	1.02%	1.17%

註：本表的統計期間為自 2014 年至 2024 年，表中週轉率是指成交量/流通在外股數，市值是指流通在外股數×收盤價，市價淨值比為收盤價/每股淨值，本益比是指收盤價除以最近 4 季合計之每股淨利，現金股利率是指現金股利總額/市值。

接下來觀察中堅企業與小巨人企業，由於得獎的企業有不少公司屬於非上市櫃公司，在扣除掉非上市櫃股票後樣本大為減少，因此本文將中堅企業與小巨人企業合併為中小型企業組。由表中數據可以看

出中小型企業組的週轉率高於市場平均，可能與其規模較小，因此吸引較多短期資金進出，因此帶動較高之股票週轉率。此外，小型股有較高的股價淨值比、本益比與現金股利率。顯然中小企業組與大型企業組相同，在市場上擁有較高的知名度與品牌影響力，獲得法人與大型投資機構的青睞，進而使市價淨值比（P/B）與本益比（P/E）高於平均，而較高的現金股利率則顯示中小企業組相較於整體市場也同樣有穩定的獲利。

表 2 為根據台灣經濟新報（TEJ）所編製之 TESG 評分資料，各年度 TESG 分數排名前 50 名之上市櫃公司之敘述性統計，表中的數據顯示這些 ESG 公司多為大型企業，具有高於市場約 7 倍的市值，且其週轉率亦較高，代表具有較高市場流動性，因此市場願意給予較高本益比與市價淨值比，反映 ESG 溢酬現象。這些 TESG 高排名公司亦具備較佳現金股利率，代表兼具成長與收益特性。在報酬率方面，在公布當年，相較於上市報酬指數，ESG 公司有較高之平均月報酬，而在公布次年仍略高於上市平均，代表市場對永續績優企業之認同具有一定持續性。

表 2

台灣經濟新報 TESG 永續發展指標排名前 50 名股票敘述性統計

	公布當年月平均值	公布次年月平均值
週轉率	11.96%	12.16%
上市整體週轉率	8.88%	9.35%
市值（億）	2691	3182
上市整體平均市值（億）	383	415
市價淨值比	2.66	2.71
上市整體市價淨值比	2.34	2.44
本益比	31.53	25.72
上市整體本益比	17.12	17.09
現金股利率	4.18%	4.11%
上市整體現金股利率	3.79%	3.75%
報酬率	1.49%	1.25%
上市報酬指數報酬率	1.06%	1.23%

註：本表的統計期間為自 2016 年至 2024 年⁵，其餘數據的定義與表 1 相同。

表 3 為元大臺灣 ESG 永續 ETF（00850）的投資比重前 50 名成分股之基本統計，觀察表中數據可發現相較於所有上市公司的平均，00850 的投資比重前 50 名的成分股有較低的週轉率、較高的市值（約為 13 倍）、市價淨值比、本益比與現金股利率，其報酬率也在公布當年度高於整體上市股平均，但卻在次年度低於上市報酬指數報酬率。這些結論都與表 1「天下大型股」相同，Barber et al.（2021）曾指出，部分 ESG 支出在短期內並不一定帶來投資報酬，特別是在缺乏明確回收機制的情況下。而 00850 持股的這些公司應該都是穩健的成熟企業。然而，儘管在資訊公布當年度能吸引投資人注意而取得相對優異報酬，但 ESG 投資往往需大量資本支出（如綠能設備、人力資源投入、供應鏈轉型），短期內可能侵蝕企業利潤、拉高營運成本。

⁵ 表 1 至表 3 的統計期間均比後續表格全時期時間提前一年，以天下永續公民獎為例，其最早公布時間為 2014 年底，因此敘述性統計即從 2014 年開始計算，但真正定期定額投資是從 2015 年 1 月開始。

表 3

元大臺灣ESG永續ETF(00850)投資比重前50名成分股敘述性統計

	公布當年月平均值	公布次年月平均值
週轉率	9.96%	8.44%
上市整體週轉率	10.31%	11.19%
市值(億)	5812	6778
上市整體平均市值(億)	449	512
市價淨值比	2.84	2.83
上市整體市價淨值比	1.98	2.14
本益比	23.36	24.61
上市整體本益比	17.33	18.72
現金股利率	4.615%	4.624%
上市整體現金股利率	3.67%	3.38%
報酬率	2.04%	1.04%
上市報酬指數報酬率	1.48%	1.52%

註：本表的統計期間為自 2019 年至 2024 年，其餘數據的定義與表 1 相同。

表 1 至表 3 的共通點為：1.ESG 股票擁有較高的現金股利率與市值（天下中小型型市值除外），此點顯示能夠獲選的公司大多為獲利良好的大公司，要邁向 ESG 的前段班公司勢必要投入較大的成本在 ESG 的各個面向，因此原本就獲利良好的大公司才有本錢投入 ESG 的改造。2.ESG 股票雖擁有較高的股價淨值比與本益比，但是在公布後次年的股價淨值比、本益比其與市場的差距並未明顯擴大，另外在獲選次年其與大盤報酬的差距反而拉近或反轉，這顯示這些獲選的公司，或許原本即具備良好的績效，ESG 的光環並未使其錦上添花，更進一步擴大其股價淨值比或本益比。

表 4 進一步以投資組合方式呈現各段期間 4 種 ESG 投資組合的定期定額投資績效，此處是採市值加權形成其投資組合。其最長的投資期間為自 2015/1 至 2025/4，最短的投資期間為 2023/1 至 2025/4，由表 4 可看出，在採每月定期定額投資的情況下，除了天下永續公民獎的中小型股在 2015/1 至 2025/4、2016/1 至 2025/4 與 2017/1 至 2025/4 的平均年報酬率不如加權報酬指數外，其餘的時段的每一種ESG投資組合其定期定額績效均優於加權報酬指數。顯示在中長期定期定額投資策略下，多數 ESG 投資組合皆能獲得優於大盤之投資績效，代表將具 ESG 概念之投資標的納入投資組合具有提升中長期報酬表現之潛力。亦即，ESG 因素除兼具永續意涵外，於實務採定期定額投資上亦可能帶來較佳之績效表現。

表 4

定期定額投資四種ESG組合之績效（平均年報酬率）

	加權報酬指數	天下中小型股	天下大型股	TESG	00850
2015/1-2025/4	12.56%	10.40%	15.98%		
2016/1-2025/4	12.78%	11.19%	16.28%		
2017/1-2025/4	12.64%	11.78%	16.27%	14.04%	
2018/1-2025/4	12.71%	12.76%	16.50%	14.29%	
2019/1-2025/4	12.67%	14.29%	16.53%	14.69%	
2020/1-2025/4	11.66%	15.75%	15.61%	15.02%	12.90%
2021/1-2025/4	9.68%	16.90%	14.34%	15.15%	11.34%
2022/1-2025/4	10.71%	18.34%	16.91%	18.16%	13.14%
2023/1-2025/4	9.24%	14.12%	17.45%	18.59%	12.89%

二、定期定額投資 ESG 概念股風險調整後報酬分析

表 1~表 3 的數據顯示，平均而言 ESG 概念股在公布當年之平均月報酬均高於市場平均，但下一個年度則僅有「天下永續公民獎」中小型企業與 TESG 前 50 名股票的平均月報酬優於市場。表4的結果則發現在 4 種投資組合共 29 個投資時段中，有 26 個投資時段的 ESG 投資組合定期定額平均年報酬率優於加權報酬指數。表 5 進一步將投資期間切割成四個時段：全時期、新冠疫情前、新冠疫情期間、AI 時期，從不同的時段來觀察定期定額投資 ESG 組合其表現是否優於定期定額投資加權報酬指數，表中進行兩個檢定，比較這些 ESG 組合的月報酬率、sharpe 值是否顯著高於加權報酬指數。表中各個 Panel 的上半部， u_p 為定期定額投資 ESG 組合的平均月報酬， u_p-u_m 為定期定額投資 ESG 組合與定期定額投資加權報酬指數之月報酬率差異，此部分採成對抽樣檢定。而各 Panel 下半部，Sharpe 值所衡量的是風險調整後的報酬，其所檢定的對象也是定期定額投資 ESG 組合在各個投資時段下，其 sharpe 值是否優於定期定額投資大盤。此部分採 Jobson-Korkie-Memmel 檢定。

表 5

四種 ESG 組合與加權報酬指數之定期定額績效差異檢定

	天下中小型股	天下大型股	TESG	00850
Panel A-全時期(天下:2015/1-2025/4 TESG:2017/1-2025/4 00850:2020/1-2025/4)				
u_p	0.56%	0.87%	0.76%	0.67%
u_p-u_m	-0.07%	0.18%	0.09%	0.07%
t	(-0.32)	(1.77**)	(0.63)	(0.82)
sharpe _p	0.15	0.21	0.17	0.17
sharpe _p -sharpe _m	-2.94%	2.25%	-1.04%	0.70%
t	(-0.40)	(0.87)	(-0.28)	(0.29)
n	124	124	100	64
Panel B-新冠疫情前(天下 2015/1-2019/12, TESG 2017/1-2019/12)				
u_p	0.15%	0.77%	0.65%	
u_p-u_m	-0.44%	0.17%	0.02%	
t	(-1.77**)	(1.71**)	(0.08)	
sharpe _p	2.95%	33.77%	30.33%	
sharpe _p -sharpe _m	-22.42%	8.21%	4.24%	
t	(-1.72**)	(1.63*)	(0.36)	
n	60	60	36	
Panel C-新冠疫情期間(2020/1-2023/5)				
u_p	0.58%	0.61%	0.53%	0.55%
u_p-u_m	0.01%	0.03%	-0.05%	-0.03%
t	(0.08)	(0.12)	(-0.18)	(-0.27)
sharpe _p	15.98%	11.97%	9.21%	11.53%
sharpe _p -sharpe _m	2.24%	-1.77%	-4.53%	-2.21%
t	(0.24)	(-0.56)	(-1.08)	(-0.85)
n	41	41	41	41
Panel D-AI(2022/12-2025/4)				
u_p	0.83%	0.94%	1.00%	0.72%
u_p-u_m	0.27%	0.37%	0.44%	0.16%
t	(0.48)	(2.52**)	(2.14**)	(1.51*)
sharpe _p	22.10%	24.26%	24.51%	19.40%
sharpe _p -sharpe _m	6.97%	9.14%	9.39%	4.28%
t	(0.38)	(2.19**)	(1.78**)	(1.24)
n	29	29	29	29

註：括弧內數值為 t 值。*10% 顯著水準，**5% 顯著水準，***1% 顯著水準。 u_p-u_m 為定期定額投資 ESG 組合與定期定額投資加權報酬指數之平均月報酬率差異。sharpe_p-sharpe_m 為定期定額投資 ESG 組合與定期定額投資加權報酬指數之 sharpe 值差異。

表 5 之 Panel A 為全時期，也是四種 ESG 投資組合的最長投資期間。其上半部的數據顯示四種 ESG 投資組合的定期定額平均月報酬率均為正值，除了「天下中小型股」外，其餘三種 ESG 組合的定期定額投資月報酬率均優於加權報酬指數的定期定額投資月報酬率，不過其中只有「天下大型股」的 t 值具顯著性。下半部數據則顯示四種 ESG 組合的定期定額 Sharpe 值與加權報酬指數定期定額 sharpe 值並無顯著差異。整體而言，Panel A 上半部數據顯示，ESG 概念股具備一定之報酬優勢，但 Panel A 下半部數據則顯示在考慮風險後，ESG 概念股的定期定額績效並未產生顯著的風險調整過後的超額報酬。

Panel B-D 為依據重大總體經濟與市場事件將研究期間劃分為不同階段，以觀察 ESG 概念股於不同市場環境下之定期定額投資績效差異。首先，2015/1 至 2019/12 定義為新冠疫情前期間（TESG 期間為 2017/1 至 2019/12），此階段全球金融市場尚未受到 COVID-19 疫情衝擊，市場運作相對穩定，可作為疫情發生前之基準比較期間。其次，2020/1 至 2023/5 定義為新冠疫情期間，係因 COVID-19 疫情自 2020 年初開始擴散，對全球經濟活動、企業營運與金融市場均造成顯著影響，而世界衛生組織（WHO）於 2023/5 宣布 COVID-19 全球公共衛生緊急事件結束，因此以此作為疫情期間之劃分依據。最後，2022/12 至 2025/4 定義為 AI 期間，主要係因 OpenAI 於 2022/11 月底推出 ChatGPT 後，引發全球生成式人工智慧（Generative AI）熱潮，AI 相關產業與概念股受到市場高度關注，進而對資本市場投資趨勢與股價表現產生明顯影響，因此將此期間視為 AI 驅動市場之代表階段。

表中 Panel B 的數據顯示，若在新冠疫情前對 ESG 組合做定期定額投資，不論以平均月報酬來看或是以風險調整過後績效之 Sharpe 值來看，「天下中小型股」的表現均顯著差於加權報酬指數，而「天下大型股」的表現則均顯著優於加權報酬指數，TESG 組合的定期定額績效則與加權報酬指數無顯著差異。可能原因在於大型企業通常具備較完善之公司治理、資訊揭露與 ESG 資源投入能力，因此其永續經營效益較容易反映於企業績效與股價表現上。相較之下，中小型企業雖獲得永續相關獎項，但可能受限於資本規模、資源配置及市場關注度不足，導致其股價波動較大且投資績效較不穩定。此外，大型股本身具有抗風險能力較高及較易受到法人青睞等特性，因此在定期定額投資策略下較能累積穩定報酬。另一方面，中小型股於景氣循環與市場波動期間，較容易受到投資人情緒影響，進而拉低風險調整後績效。故整體而言，ESG 效益於大型企業之投資表現上可能較具穩定性與顯著性。

Panel C 為進入新冠疫情期間，這段期間的各個 ESG 投資組合表現與加權報酬指數並無顯著差異，可能在疫情期間投資人大多注意在貨幣與財政政策的實施及疫情的發展，疫情轉移了投資人對 ESG 的關注，因此對投資績效之影響相對較不明顯。

Panel D 為 AI 浪潮來襲期間，表中數據顯示各個 ESG 組合的定期定額平均月報酬率與 Sharpe 值均高於加權報酬指數，其中，有 3 個 ESG 組合（天下大型股、TESG、00850ETF）的定期定額投資平均月報酬顯著優於加權報酬指數，有 2 個 ESG 投資組合（天下大型股、TESG）的定期定額投資 Sharpe 值顯著高於加權報酬指數，此現象顯示，可能部分具 ESG 特性之企業亦屬 AI 相關產業，在 AI 題材推動下吸引市場資金流入，進而強化其股價表現與投資績效。整體而言，除了「天下中小型股」外，定期定額投資這些 ESG 投資組合普遍可以得到不錯的績效，尤其是在 AI 浪潮期間。

前述分析主要在比較各 ESG 組合於不同期間之定期定額投資績效，結果顯示在不同時期「天下大型股」組合顯現了穩健的超額定期定額績效表現。本文進一步考慮了投資績效的提升可能來自市場行情、公司規模效果與價值因子等系統性風險因素的影響。因此，表 6 進一步採用 Fama and French（1992）三因子模型，檢驗定期定額投資各 ESG 組合於不同期間之三因子 α 表現，以分析在控制住上述三項因子之下其超額報酬是否仍然存在⁶。

表 6 的數據顯示在各個投資組合的全時期中，「天下大型股」組合仍然展現出顯著的正 α 值，而此組在新冠疫情前亦同樣擁有顯著為正的 α 值，與表五相同在該時期有最佳之表現。另外在 AI 浪潮下，各個投資組合的三因子 α 均為正值，且除了「天下中小型股」外的 ESG 組合均具顯著性

⁶ 本文受限於篇幅，未進一步納入 Carhart 四因子模型（Carhart, 1997）與 Fama-French 五因子模型（Fama and French, 2005）進行分析，後續研究可將上述模型納入，以進一步檢驗研究結果之穩健性。

，此結果與表 5 一致，這些 ESG 股票可能同時亦是 AI 概念股，所以在 AI 浪潮下，不論從 sharpe 值或是三因子 alpha 來看，均應證具有優異的績效。另外與表五相同的是在新冠疫情期間所有 ESG 組合均未顯現出顯著的超額報酬。

表 6

四種ESG組合定期定額投資下之三因子模型迴歸結果

		天下中小空	天下大空	TESG	00850
		alpha	alpha	alpha	alpha
全時期	alpha	0.001 (0.30)	0.002 (2.50***)	0.001 (1.02)	0.001 (1.26)
	$r_m - r_f$	0.68 (10.79***)	1.07 (44.66***)	1.06 (26.77**)	1.03 (44.15***)
	smb	0.37 (5.17***)	-0.19 (-7.02***)	-0.16 (-3.83***)	-0.11 (-5.51***)
	hml	0.02 (0.31)	-0.12 (-5.06***)	-0.17 (-4.65***)	-0.03 (-1.83**)
	Adjusted R ²	0.53	0.95	0.91	0.98
新冠疫情前	樣本數(n)	124	124	100	64
	alpha	-0.001 (-1.12)	0.001 (2.11**)	0.002 (1.05)	-
	$r_m - r_f$	0.53 (5.64***)	0.94 (18.68***)	0.63 (6.35***)	-
	smb	0.13 (2.95***)	-0.04 (-1.90**)	-0.21 (-2.25**)	-
	hml	0.14 (2.87***)	-0.02 (-0.96)	-0.05 (-0.50)	-
新冠疫情期間	Adjusted R ²	0.39	0.87	0.60	-
	樣本數(n)	60	60	36	-
	alpha	0.001 (0.40)	0.001 (0.79)	0.000 (-0.08)	0.000 (0.25)
	$r_m - r_f$	0.66 (8.01***)	1.13 (33.49***)	1.21 (22.06***)	1.06 (42.82***)
	smb	0.36 (4.26***)	-0.17 (-4.84***)	-0.15 (-2.61***)	-0.12 (-4.77***)
AI浪潮	hml	-0.13 (-1.82**)	-0.08 (-2.69***)	-0.12 (-2.47***)	-0.05 (-2.25**)
	Adjusted R ²	0.71	0.98	0.95	0.98
	樣本數(n)	41	41	41	41
	alpha	0.005 (1.13)	0.003 (2.75***)	0.003 (2.29**)	0.001 (1.57*)
	$r_m - r_f$	0.83 (4.89***)	1.08 (24.74***)	1.08 (19.98***)	1.01 (30.85***)
AI浪潮	smb	0.48 (3.01***)	-0.16 (-3.90***)	-0.17 (-3.36***)	-0.14 (-4.47***)
	hml	0.10 (0.77)	-0.02 (-0.54)	-0.12 (-3.08***)	0.00 (-0.19)
	Adjusted R ²	0.48	0.97	0.96	0.98
	樣本數(n)	29	29	29	29

註：括弧內數值為 t 值。*10% 顯著水準，**5% 顯著水準，***1% 顯著水準。由於每個投資組合的成立時間不同，因此在全時期與新冠疫情前的迴歸資料期間各有異，全時期：天下（2015/1-2025/4）、tej（2017/1-2025/4）、00850（2020/1-2025/4），新冠疫情前：天下（2015/1-2019/12）、tej（2017/1-2019/12），另外新冠疫情期間與AI浪潮期間所有投資組合的迴歸資料期間皆相同，兩者分別為2020/1-2023/5與2022/12-2025/4。

三、穩健性測試

表 7 至表 8 為天下大型 ESG、TESG 與 00850 ESG 三種組合交集之股票所構成的投資組合⁷，其定期定額月報酬率、shapre 值檢定與三因子迴歸結果。在 2017 年 1 月至 2019 年 12 月這段期間採天下大型 ESG 與 TESH 兩者的交集股票來組成投資組合，2020 年 1 月後則加入 00850，採三者的交集股票來組成投資組合。由表 7 之 Panel A~C 可看出定期定額投資這些由 ESG 交集所形成的投資組合，在全時期、新冠疫情前與新冠疫情期間，不論從平均月報酬率或 Sharpe 值來看，均無顯著異於加權報酬指數之報酬。但 Panel D AI 浪潮這段期間，則呈現顯著為正的差異。此結果與表 5 一致，而其數值甚至高於單純的天下大型股組、TESG 組與 00850 組，顯然 AI 浪潮吸引資金流入，而獲得青睞的股票中若能具有 ESG 特質，則可得到高於大盤的優異績效。

表 7

三種ESG組合交集股票所構成的投資組合與加權報酬指數之定期定額績效差異檢定

ESG交集股投資組合	
Panel A-全時期(2017/1-2025/4)	
u_p	0.82%
u_p-u_m	0.15%
t(成對抽樣)	(0.72)
$sharpe_p$	0.17
$sharpe_p-sharpe_m$	-1.51%
t	(-0.32)
n	100
Panel B-新冠疫情前(2017/1-2019/12)	
u_p	0.66%
u_p-u_m	0.02%
t(成對抽樣)	(0.08)
$sharpe_p$	38.46%
$sharpe_p-sharpe_m$	11.80%
t	(0.88)
n	60
Panel C-新冠疫情期間(2020/1-2023/5)	
u_p	0.49%
u_p-u_m	-0.09%
t(成對抽樣)	(-0.25)
$sharpe_p$	7.68%
$sharpe_p-sharpe_m$	-6.40%
t	(-1.24)
n	36
Panel D-AI(2022/12-2025/4)	
u_p	1.16%
u_p-u_m	0.58%
t(成對抽樣)	(1.86**)
$sharpe_p$	24.89%
$sharpe_p-sharpe_m$	9.55%
t	(1.48*)
n	29

註：括弧內數值為 t 值。*10% 顯著水準，**5% 顯著水準，***1% 顯著水準。 u_p-u_m 為定期定額投資 ESG 交集組合與定期定額投資加權報酬指數之平均月報酬率差異。 $sharpe_p-sharpe_m$ 為定期定額投資 ESG 交集組合與定期定額投資加權報酬指數之 sharpe 值差異。

⁷ 天下大型與天下中小型的股票組合中無任何交集，所以在穩健性測試中並未將天下中小型的股票組合納入。

表 8 為進一步檢驗定期定額投資 ESG 交集組合之 Fama 三因子 alpha 超額報酬，表中數據顯示在考慮了市場行情、公司規模效果與價值因子等系統性風險因素後，定期定額投資交集組合之 alpha 值在新冠疫情前與 AI 浪潮期間均顯著為正，亦即代表有顯著為正的超額報酬，或許只有在新冠疫情期間投資人對 ESG 議題較不關注，但其餘期間（疫情前與 AI 浪潮），這些 ESG 概念的股票普遍獲得了投資人的青睞。而此一結果也大致與表 6 一致。

表 8

天下大型股、TESG與00850三種ESG組合之交集股票所構成的投資組合三因子模型迴歸結果

交集投資組合		
全時期 (2017/1-2025/4)	alpha	0.002 (1.20)
	$r_m - r_f$	1.10 (19.64****)
	smb	-0.23 (-3.86****)
	hml	-0.25 (-4.93****)
	Adjusted R ²	0.86
	n	100
新冠疫情前 (2017/1-2019/12)	alpha	0.003 (1.58*)
	$r_m - r_f$	0.49 (5.20****)
	smb	-0.04 (-0.46)
	hml	-0.01 (-0.10)
	Adjusted R ²	0.44
	n	36
新冠疫情期間 (2020/1-2023/5)	alpha	0.000 (-0.18)
	$r_m - r_f$	1.30 (18.63****)
	smb	-0.21 (-2.93****)
	hml	-0.16 (-2.54****)
	Adjusted R ²	0.93
	n	41
AI浪潮(2022/12-2025/4)	alpha	0.004 (1.89**)
	$r_m - r_f$	1.18 (14.91****)
	smb	-0.25 (-3.39****)
	hml	-0.18 (-2.97****)
	Adjusted R ²	0.93
	n	29

註:括弧內數值為 t 值。*10% 顯著水準，**5% 顯著水準，***1% 顯著水準。

伍、結論

本文旨在探討 ESG 概念股定期定額的投資績效，以此檢驗市場對永續表現優異企業是否給予超額報酬。不同於僅以單一財務指標篩選樣本，本研究所界定之 ESG 概念股，係同時納入環境保護（E）、社會責任（S）與公司治理（G）三大構面之綜合評估結果，樣本來源包括由天下雜誌所頒發之「天下永續公民獎」獲獎公司、TESG 排名前 50 名公司與臺灣永續指數成分股。「天下永續公民獎」獲獎公司代表媒體與專業評審機制對企業永續實踐成果的肯定，TESG 排名前 50 名公司代表 ESG 量化評等機構對企業永續績效之客觀衡量結果，臺灣永續指數成分股以追蹤臺灣永續指數的元大臺灣 ESG 永續 ETF

(00850)的投資比重前 50 名的成分股做為研究樣本，反映資本市場指數編製機構對企業永續表現的制度化篩選。三者分別從「專業評鑑」、「量化評分」與「資本市場指數編製」的角度界定 ESG 績優企業。

透過結合上述不同來源之樣本，本研究不僅比較 ESG 概念股與整體市場之報酬差異，亦進一步分析在定期定額投資架構下，其風險調整後績效與超額報酬表現，藉此釐清：企業在永續評比中的優異表現，是否能轉化為投資人實際可獲得的投資價值。

本研究發現，無論是天下雜誌「天下永續公民獎」之大型企業，或元大投信發行之元大臺灣 ESG 永續ETF (00850) 前 50 大成分股，雖然在公司規模、市場評價與股利政策上普遍優於整體上市公司，且在獲獎當年度報酬率表現較佳，但此優勢並未延續至次年度，但若將投資期間拉長（全時期），並以定期定額投資方式來看，「天下永續公民獎」之大型企業在平均月報酬與三因子 alpha 上均能得到顯著為正的超額報酬。若以分段期間來看，除了「天下永續公民獎」中小型股外，定期定額投資這些 ESG 組合普遍可以得到不錯的績效，尤其是在 AI 浪潮期間。而若檢驗三大 ESG 來源股交集組合之定期定額投資績效，其三因子 alpha 則呈現出疫情前與 AI 浪潮期間，均可擊敗大盤的優異表現，而且其數值超越了其他 ESG 組合。

如果就天下大型股、TESG 與 00850 三種組合在同樣的時段（新冠疫情與 AI 浪潮）分別來進行比較，三者中以天下大型股⁸與 TESG 組合表現最佳，不論是平均報酬、sharpe 值或三因子 alpha 均優於 00850 組合。三者中，00850 所依循的台灣永續指數特別加入了財務指標篩選機制，諸如獲利能力、財務穩健度、流動性等，所以它是兼顧 ESG 面向與投資面向。但是從本研究的結果來看，其投資面向的篩選機制在研究期間似乎並沒有為其增加更卓越的投資績效。

本文研究結果顯示，企業 ESG 表現優異並不必然代表其下一年度股價表現優於市場，獲獎或具有較高 ESG 評級之企業，其績效優勢亦未必能延續至次一年度；然而，若採取長期定期定額投資策略，部分 ESG 投資組合仍能展現優於市場指數之投資績效，且在 AI 浪潮等特定市場環境下，更呈現較佳的超額報酬與風險調整後績效。此結果並非否定企業推動 ESG 之價值，而是顯示 ESG 所帶來的效益未必會全面立即反映於短期股價或下一年度投資報酬，其影響可能較多反映於企業長期經營韌性、風險管理、利害關係人關係及永續競爭力等面向。因此，對企業而言，推動 ESG 不宜僅以短期股價或投資績效作為衡量依據，而應視為提升企業長期經營品質與降低非財務風險的重要策略。對投資人而言，ESG 資訊則可作為評估企業長期經營品質與風險的重要參考，但若以追求投資報酬為主要目標，仍應搭配企業基本面、產業前景及市場趨勢進行綜合判斷。對監理單位而言，本研究結果顯示，ESG 政策與資訊揭露的推動不宜僅著眼於是否能直接提升企業股價或投資報酬，而應持續強化 ESG 資訊之透明度、可比較性與一致性，降低企業永續資訊不對稱，使投資人能更有效辨識企業之永續經營能力與相關風險。如此除有助於提升 ESG 資訊之決策價值，亦能促進資本市場資金更有效率地配置至具備長期永續發展能力之企業。

致謝

本文作者在此感謝台南應用科技大學研究計畫補助(114-TUT-12)。

參考文獻

古永嘉、李鑑剛（1998）。台灣股票市場報酬率之橫斷面與縱斷面混合分析。《輔仁管理評論》，5(1)，77–96。

⁸ 「天下永續公民獎」只有一個跟財務有關的門檻，就是參選的企業需符合 3 年內至少 2 年獲利的資格條件。

- 朱民芮、蔡維哲、楊曉文、鄺齊（2021）。以基本面分析強化社會責任投資績效。《證券市場發展季刊》，33(3)，1-42。
- 池祥萱、繆文娟、莊滢臻（2014）。企業社會責任對於公司財務績效之影響是雙面刃嗎？來自全球 500 大公司的證據。《管理學報》，31(1)，1-19。
- 吳佩玲（2022）。ESG 與非 ESG 基金定期定額投資績效之探討〔未出版之碩士論文〕。國立高雄科技大學金融系。
- 林育如（2022）。納入 ESG 基金對中長期基金投資組合效率性之影響〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣師範大學高階經理人企業管理碩士在職專班。
- 紀宗利、陳昭文、慎思齊（2023）。不同 ESG 評分模型對公司股價之影響。《華人經濟研究》，21(2)，55-79。
- 柯貞仔（2010）。台灣股市規模效應與發生財務危機事件機率之關連〔碩士論文〕。國立政治大學財務管理研究所。
- 胡鳳仙（2021）。年輕人之定期定額投資績效分析〔碩士論文〕。嶺東科技大學企業管理研究所。
- 許溪南、何怡滿、朱盈儒（2013）。整筆投資與定期定額投資績效之比較—Sharpe Ratio、Sortino Ratio、Upside Potential Ratio 之應用。《企業管理學報》，98，49-76。
- 張育琳（2017）。減碳會增加公司價值嗎？兼論高階經理人現金紅利之調節效果。《中華會計學刊》，13(1)，1-47。
- 張育琳（2019）。節能減碳、企業綠色環境管理策略與公司績效之關連性。《中山管理評論》，27(2)，279-326。
- 陳英祥、林靖傑、林文祥、姚名鴻（2023）。中美貿易戰事件、社會責任資訊揭露與公司治理對股價異常報酬影響—以科技業為例。《中山管理評論》，31(3)，447-479。
- 陳勝源、李坤璋、崔靜菱、王昱凱（2017）。亞洲公司治理評鑑與各國股價指數之關係。《會計審計論叢》，7(1)，105-132。
- 傅英芬、劉海清（2014）。基金規模與投資績效—投資方式之觀點。《中原企管評論》，12(2)，51-71。
- 傅英芬、劉海清、蔡惠丞、張民昌（2025）。投資人關注的動能效應—法人買賣超與週轉率的觀點。《中原企管評論》，23(1)，1-22。
- 雷雅淇（2000）。公司規模、股價、益本比、淨值市價比與股票報酬關係之實證研究〔碩士論文〕。國立中央大學企業管理研究所。
- 葛俊佑（2015）。企業社會責任表現變動與股價報酬關聯之實證研究〔未出版之博士論文〕。國立臺灣大學會計研究所。
- Banz, R. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*, 9(1), 3-18.
- Becchetti, L., Cucinelli, D., Ielasi, F., & Rossolini, M. (2023). Corporate social irresponsibility: The relationship between ESG misconduct and the cost of equity. *International Review of Financial Analysis*, 89, Article 102833.
- Broadstock, D.C., Chan, K., Cheng, L.T.W., & Wang, X. (2020). The role of ESG performance during times of financial crisis: Evidence from COVID-19 in China. *Finance Research Letters*, 38, 101716.

- Brown, H. (2023). Dollar cost averaging returns estimation. *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 26(1), 2350003.
- Brown, L.D., & Caylor, M.L. (2006). Corporate governance and firm valuation. *Journal of Accounting and Public Policy*, 25(4), 409–434.
- Byun, S.K., & Oh, J.M. (2018). Local corporate social responsibility, media coverage, and shareholder value. *Journal of Banking & Finance*, 87, 68–86.
- Chen, Y.F., Lin, F.L., & Huang, W.K. (2022). Environment, social, and governance (ESG) and bank loan interest rates. *Corporate Management Review*, 42(2), 51–79.
- Clark, G.L., & Viehs, M. (2014). *The implications of corporate social responsibility for investors: An overview and evaluation of the existing CSR literature*. SSRN. <https://ssrn.com/abstract=2481877>
- Cormier, D., Magnan, M., & Morard, B. (1993). The impact of corporate pollution on market valuation: Some empirical evidence. *Ecological Economics*, 8(2), 135–155.
- Datar, V.T., Naik, N.Y., & Radcliffe, R. (1998). Liquidity and stock returns: An alternative test. *Journal of Financial Markets*, 1(2), 203–219.
- Dijk, M.A.V. (2011). Is size dead? A review of the size effect in equity returns. *Journal of Banking & Finance*, 35(12), 3263–3274.
- Durnev, A., & Kim, E.H. (2005). To steal or not to steal: Firm attributes, legal environment, and valuation. *The Journal of Finance*, 60(3), 1461–1493.
- Eccles, R.G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, 60(11), 2835–2857.
- Eisenberg, T., Sundgren, S., & Wells, M. (1998). Larger board size and decreasing firm value in small firms. *Journal of Financial Economics*, 48(1), 35–54.
- Fama, E.F., & French, K.R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427–465.
- Fisher-Vanden, K., & Thorburn, K.S. (2011). Voluntary corporate environmental initiatives and shareholder wealth. *Journal of Environmental Economics and Management*, 62(3), 430–445.
- He, Y., & Wong, J. (2022). Does market timing beat dollar cost averaging? *Journal of Finance Issues*, 20(2), 10–24.
- Hong, H., & Kacperczyk, M. (2009). The price of sin: The effects of social norms on markets. *Journal of Financial Economics*, 93(1), 15–36.
- Jobson, J.D., & Korkie, B.M. (1981). Performance hypothesis testing with the Sharpe and Treynor measures. *The Journal of Finance*, 36(4), 889–908.
- Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). Corporate sustainability: First evidence on materiality. *The Accounting Review*, 91(6), 1697–1724.
- Klassen, R.D., & McLaughlin, C.P. (1996). The impact of environmental management on firm performance. *Management Science*, 42(8), 1199–1214.
- Kong, L., Akbar, M., & Poulova, P. (2023). The role of environment, social, and governance performance in shaping corporate current and future value: The case of global tech leaders. *Sustainability*, 15(17), 13114.

- Kritzman, M. (1994). What practitioners need to know about time diversification. *Financial Analysts Journal*, 50(1), 14–18.
- Lee, C., & Swaminathan, B. (2000). Price momentum and trading volume. *The Journal of Finance*, 55(5), 2017–2069.
- Lu, R., Hoang, V.T., & Wong, W.K. (2021). Do lump-sum investing strategies really outperform dollar-cost averaging strategies? *Studies in Economics and Finance*, 38(3), 675–691.
- Margolis, J.D., Elfenbein, A.H., & Walsh, J.P. (2009). Does it pay to be good and does it matter? A meta-analysis of the relationship between corporate social and financial performance. *SSRN Electronic Journal*, 1–68.
- Matsumura, E.M., Prakash, R., & Vera-Muñoz, S.C. (2014). Firm-value effects of carbon emissions and carbon disclosures. *The Accounting Review*, 89(2), 695–724.
- Mommel, C. (2003). Performance hypothesis testing with the Sharpe ratio. *Finance Letters*, 1(1), 21–23.
- Mirza, N., Naqvi, B., Rizvi, S.K.A., & Umar, M. (2023). Fiscal or monetary? Efficacy of regulatory regimes and energy trilemma of the Inflation Reduction Act (IRA). *International Review of Financial Analysis*, 90, Article 102821.
- Mostafa, W., & Dixon, R. (2023). The relative valuation of cash flow and current accruals affected by their extremity. *Review of Accounting and Finance*, 23(1), 59–79.
- Park, A., & Ravenel, C. (2013). Integrating sustainability into capital markets: Bloomberg LP and ESG's quantitative legitimacy. *Journal of Applied Corporate Finance*, 25(3), 62–67.
- Porter, M.E., & Kramer, M.R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89, 62–77.
- Rojo-Suarez, J., & Alonso-Conde, A.B. (2023). Short-run and long-run effects of ESG policies on value creation and the cost of equity of firms. *Economic Analysis and Policy*, 77, 599–616.
- Rozeff, M.S. (1994). Lump-sum investing versus dollar-averaging. *Journal of Portfolio Management*, 20(2), 45–50.
- Shank, T.M., Shockey, B., & Financial, R.J. (2016). Investment strategies when selecting sustainable firms. *Financial Service Review*, 25, 199–214.
- Trainor, W.J., Jr. (2005). Within-horizon exposure to loss for dollar cost averaging and lump sum investing. *Financial Services Review*, 14, 319–330.
- Verheyden, T., Eccles, R.G., & Feiner, A. (2016). ESG for all? The impact of ESG screening on return, risk, and diversification. *Journal of Applied Corporate Finance*, 28(2), 47–55.
- Xiao, X., & Lin, Y. (2024). The power of culture: Business nationalist culture and ESG performance. *Sustainability*, 16(19), 1–19.
- Zheng, X. (2024). The effectiveness and influence mode of ESG investment. *Frontiers in Economics and Management*, 5(4), 22–35.

附錄 三家 ESG 評鑑機構之 ESG 構面與各構面之議題

	天下永續公民	TESG	台灣永續指數
環境	淨零碳排	溫室氣體排放	氣候變遷
	能源與資源管理	能源管理	生物多樣性
	生物多樣性	用水與廢水管理	水資源安全
	環境永續精進措施	廢棄物及有毒物質管理	污染與資源
	永續採購	生態影響	環境供應鏈
	環境法令遵循		
	循環經濟		
社會	本業核心優勢	人權及社區關係	客戶責任
	企業氛圍打造	資料安全	健康與安全
	企業投入資源	產品品質及安全	人權與社區
	擴大上下游參與	員工資訊統計	勞工標準
		員工健康及安全	社會供應鏈
		員工多元化	
公司治理	董事會職能	控制股權與席次	公司治理
	風險管理	公平對待利害關係人	風險管理
	營運概況	公司治理資訊透明度	反貪腐
	永續治理文化	商業模式和創新程度	租稅透明
	資訊透明揭露	管理領導	
	供應鏈管理		
	法令規章遵循		
企業承諾	人力資本組成與多元性		
	人力資本獎酬與報酬		
	人力資本投資與成長		
	員工全面福祉		
	健康職場		
	多元平等與共融		
	基本勞動條件遵循		