

研究報告

ESG股票指數與
傳統股票指數的表現比較



目錄

頁數

摘要	1
1. ESG 投資的崛起.....	2
2. ESG 股票指數作為將 ESG 元素融入投資過程的工具.....	4
3. ESG 股票指數與其母指數的風險回報表現的比較	6
3.1 在整個研究期內的指數表現	6
3.2 指數在 5 年或以下投資期內的表現	11
3.3 指數在 10 年或以下投資期內的表現.....	14
3.4 特定牛市和熊市的指數表現	18
3.5 實證結果概要	23
4. 影響 ESG 指數表現的因素.....	23
5. 總結	27
附錄一：若干 ESG 股票指數的投資策略	28
附錄二：ESG 指數相對其母指數表現的分析結果	30

摘要

「ESG」是「環境」、「社會」與「管治」的簡稱。ESG 投資是指着眼於這三方面表現而作出的金融投資，以支持長遠經濟及業務的可持續發展。國際社會在 ESG 方面已付出不少努力（包括針對氣候變化問題的《巴黎協定》以及《聯合國可持續發展目標》），以及市場對可持續發展的需求不斷增加，都推動着 ESG 投資不斷演進。在云云資產類別當中，投資者的 ESG 投資大多配置於股本證券及債券。自美國於 1990 年推出首隻 ESG 指數以來，這類指數日益盛行，以滿足投資者對 ESG 投資有增無減的意欲。過去三十年以來，ESG 股票指數的涵蓋範圍已由最初的美國市場擴展至全球市場，採納的投資策略也各有不同。

ESG 指數通常基於某隻母指數，再結合 ESG 投資風格編制而成。編制指數的流程可能包括剔除對 ESG 有負面影響的公司、納入對 ESG 有正面影響的公司，並可能調整成份股的相對比重。因此，這些指數的風險回報表現或有別於其採用傳統投資策略的母指數。本文探討了 23 對 ESG 股票指數及對應的藍籌股票指數在不同長短投資期和市況下的風險回報表現，而這些指數對的涵蓋範圍包括全球、地區及本地市場。

實證顯示，許多時候 ESG 指數在不同長短的投資期和不同市況之下的投資回報率和回報率波幅（即風險回報表現）均與其母指數相若；而在一些情況下，有些 ESG 指數（主要是地區性的 ESG 指數）甚至比其母指數有較高的回報率及/或較低的波幅。換言之，許多時候 ESG 指數的風險回報表現就算不是比其母指數更勝一籌，也傾向不相伯仲。

這些實證或意味着個別 ESG 指數可能是因自有的特色令其表現優於其母指數，而這些特色未必適用於所有 ESG 指數。由於 ESG 指數的成份股都是被認為是 ESG 表現良好的公司，這些指數的表現可以勝過其母指數的原因，也許是 ESG 表現較好的成份股都有較佳的企業財務表現及/或投資者對 ESG 表現較好的公司的評價更高，又或是投資者對特定的 ESG 投資策略有偏好。由此可見，ESG 指數在不同的市場中採用不同的 ESG 投資策略，可為全球投資者提供另類投資選擇，或可帶來更佳回報。大體來說，從實證可見，ESG 投資在追求合符道德投資的同時，不一定會犧牲財務回報，其回報更可能會比傳統的投資優勝。

1. ESG 投資的崛起

「ESG」是「環境」、「社會」與「管治」的簡稱。ESG 投資是指着眼於這三方面表現而作出的金融投資，以支持長遠經濟及業務的可持續發展。ESG 投資有時亦稱為「社會責任投資」、「可持續投資」、「道德投資」或「影響力投資」。

聯合國各成員國於 2015 年就《2030 可持續發展議程》及《巴黎協定》（在《聯合國氣候變化框架公約》之下的協定，其後於 2016 年簽訂以期應對全球氣候變化的問題）達成共識。《2030 可持續發展議程》包括 17 個可持續發展目標，聯繫到 ESG 議題的不同方面¹（見表 1）。國際社會這些努力都成了推動全球 ESG 投資快速增長的動力。

表 1：ESG 議題與可持續發展目標的關聯

編號	可持續發展目標	關聯性		
		環境	社會	管治
1	消除貧窮		✓	
2	消除飢餓		✓	
3	健康安康	✓	✓	
4	優質教育		✓	✓
5	性別平等		✓	✓
6	食水清潔與環境衛生	✓	✓	
7	價廉且清潔的能源	✓	✓	
8	體面工作與經濟增長	✓	✓	✓
9	工業、創新和基建	✓	✓	
10	減少不平等		✓	✓
11	可持續城市和社區	✓	✓	
12	負責任的消費和生產	✓	✓	✓
13	氣候行動	✓		✓
14	海洋生態	✓		
15	陸上生態	✓		
16	和平、公義和強大的機構		✓	✓
17	合作達成目標			✓

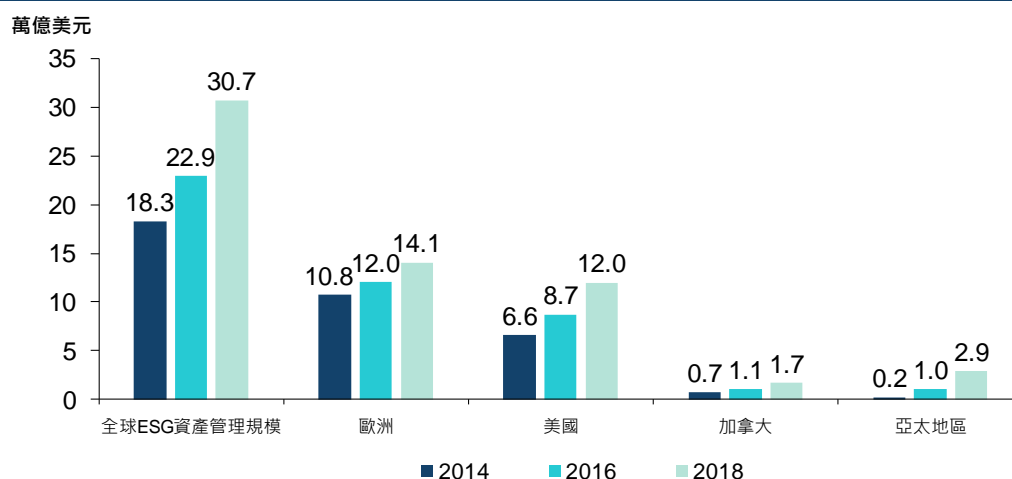
資料來源：〈由 ESG 到 SDG (可持續發展目標)：攜手共進，邁向可持續未來〉(“ESG to SDGs: Connected Paths to a Sustainable Future”)，載於 SustainoMetric 網站(sustainometric.com)，於 2020 年 9 月 1 日閱覽。

在實際操作層面，越來越多的資產擁有人、投資管理人和市場中介機構已成為《聯合國責任投資原則》的簽署成員，以證其致力將 ESG 元素融入投資政策之中。《聯合國責任投資原則》於 2006 年推出，旨在推動負責任投資。簽署成員的機構數目已由 2014 年的 1,013 家增至 2020 年 8 月的 3,311 家²。全球可持續投資所涉及的資產總值亦由 2014 年的 18.3 萬億美元升至 2018 年的 30.7 萬億美元。在 2018 年，歐美主導這個市場，不過亞太區的資產規模的四年間增長率（13.6 倍）卻較其他市場為高。（見圖 1）

¹ 見〈改變我們的世界：2030 年可持續發展議程〉，載於聯合國網站，2015 年 10 月 21 日。

² 資料來源：〈簽署成員名冊〉(“Signatory directory”)，載於《聯合國責任投資原則》網站，於 2020 年 9 月 1 日閱覽。

圖 1：全球可持續投資按地區劃分的資產管理規模（2014 年至 2018 年）



資料來源：〈全球可持續投資回顧〉(“Global sustainable investment review”)，載於全球可持續投資聯會的網站，2016 年及 2018 年刊。

全球的可持續投資會採取下列七個考慮 ESG 因素的策略³：

- (1) **負面/剔除式篩選**：基金或投資組合按特定 ESG 準則剔除若干行業、公司或業務做法；
- (2) **正面/拔尖式篩選**：投資 ESG 表現優於同類的行業、公司或項目；
- (3) **規範性篩選**：按國際規範（例如《聯合國全球契約原則》）以商業慣例的最低標準篩選投資；
- (4) **整合 ESG 元素**：投資管理人明確、有系統地將 ESG 元素納入傳統的財務分析；
- (5) **可持續發展主題投資**：投資與可持續發展相關的主題或資產，例如潔淨能源、綠色科技或可持續農業；
- (6) **影響力/社區投資**：對特定項目進行目標性投資（通常於私募市場進行），旨在解決社會或環境問題，並包括社區投資（資金特別投放於傳統的弱勢人士或社群身上），以及向有明確社會或環保目標的業務提供的融資；
- (7) **企業參與及股東行動**：運用股東權力影響企業行為，包括透過直接約見企業人員（與公司高管及/或董事會對話）、提交或共同提交股東建議，以及按全面的 ESG 指引委派代表投票表決。

ESG 投資的資產配置大多集中於股本證券和債券，此兩類投資截至 2018 年年底分別佔全球可持續投資資產總額的 51% 及 36%⁴。總額其餘的 13% 所配置的其他資產類別包括房地產/物業、私募股權/創投基金、對沖基金、現金/存款、大宗商品及基建。面對市場越來越熱衷於 ESG 投資，現時市場上可供投資者選擇的 ESG 指數便有過千隻⁵。

首隻 ESG 指數是於 1990 年推出的 MSCI 凱特 400 社會指數⁶，包含 400 隻來自 MSCI 美國可投資市場指數成份股中 ESG 評級較高的美國上市股票（但不包括產品對社會或環境造成負面影響

³ 資料來源：〈全球可持續投資回顧〉(“Global sustainable investment review”)，載於全球可持續投資聯會的網站，2016 年及 2018 年刊。

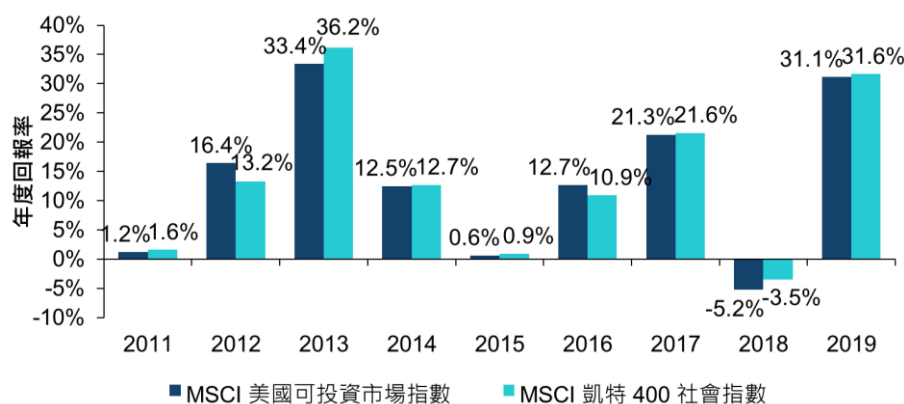
⁴ 資料來源：〈全球可持續投資回顧〉(“Global sustainable investment review”)，載於全球可持續投資聯會的網站，2018 年刊。

⁵ 資料來源：〈ESG 指數的演變〉(“An evolution in ESG indexing”)，載於貝萊德安碩的網站，於 2020 年 9 月 1 日閱覽。

⁶ 前稱多米尼 400 社會指數。資料來源：〈MSCI 凱特 400 社會指數 (美元) 資料表〉(“Fact sheet of MSCI KLD 400 Social Index (USD)”)，載於 MSCI 網站，2020 年 6 月 30 日。

的公司)。MSCI 凱特 400 社會指數的年度回報率在過去 9 年中有 7 年都勝過 MSCI 美國可投資市場指數 (見圖 2)。由此可見, ESG 投資在追求道德投資的同時, 不一定會犧牲財務回報。

圖 2 : MSCI 凱特 400 社會指數與 MSCI 美國可投資市場指數年度回報率的比較 (2011 年至 2019 年)



資料來源: 〈MSCI 凱特 400 社會指數 (美元) 資料頁〉 (“Fact sheet of MSCI KLD 400 Social Index (USD)”), 載於 MSCI 網站, 2020 年 6 月 30 日。

過去三十年以來, ESG 股票指數的涵蓋範圍已由最初的美國市場擴展至全球市場, 採納的投資策略也各有不同。這些指數與傳統的投資策略有着不一樣的風險回報模式 (見第 3 節)。

2. ESG 股票指數作為將 ESG 元素融入投資過程的工具

ESG 股票指數會用作 ESG 投資的基準, 亦會用作交易所買賣基金 (ETF) 等被動型 ESG 投資工具的相關資產。投資者可利用 ESG 指數期貨管理其相關風險。

ESG 指數的投資模式一般分為「規避型」和「進取型」。前者是指剔除對 ESG 表現有重大負面影響的具爭議性行業或公司 (與負面篩選或規範性篩選的可持續投資策略一致); 後者是指將資金分配至有望達到理想 ESG 成果 (能以 ESG 評分計量) 及投資預期對 ESG 會有正面影響的特定業務活動或行業 (與正面篩選、可持續發展主題投資或影響力投資的可持續投資策略一致)。

ESG 股票指數通常以母股票指數為基礎, 再按以下五個步驟配合 ESG 投資風格 (見圖 3):

- (1) **挑選母指數**: 挑選一個非 ESG 的基準股票指數; 母指數的 ESG 版本指數的成份股均從母指數的成份股中選取。
- (2) **篩選**: 按國際標準 (例如《聯合國全球契約原則》) 剔除不合資格的公司 (例如核武生產商)。然而, 不同的指數供應商對剔除涉足具爭議性業務活動的公司的門檻界線不盡相同。
- (3) **ESG 評級或主題**: 指數供應商通常會按自有或公開資料對公司作出 ESG 評級, 這些資料包括上市公司依照《全球報告倡議組織》、《氣候相關財務信息披露工作組》或《碳信息披露項目》等國際標準披露的 ESG 報告。ESG 評級高的合資格公司便會被納入 ESG 指數。另外, 指數供應商亦可用可持續發展主題 (例如低碳排放) 挑選成份股。
- (4) **權重傾向**: ESG 指數的成份股權重主要以流通市值為基準, 並可按成份股的 ESG 評分作出調整 (所謂「權重傾向」)。
- (5) **管理**: 若要保留母指數的原有投資風格, ESG 指數或需管理所涉行業的相對權重, 並對單一成份股所佔權重施加上限。其他管理 ESG 指數的工作包括調整成份股、更新及審閱 ESG 數據以及執行公司行動。

圖 3：採用母指數編制 ESG 指數的一般流程



資料來源：〈ESG 指數的演變〉(“An evolution in ESG indexing”)，載於貝萊德安碩的網站，於 2020 年 9 月 1 日閱覽。

不少全球性、地區性及本地市場的藍籌股票指數都成為 ESG 股票指數的母指數。表 2 列出 24 隻 ESG 股票指數及對應的母股票指數。當中有部份 ESG 指數有相關期貨產品在交易所買賣。

表 2：若干 ESG 股票指數及其母指數的名單

母股票指數	ESG 股票指數	ESG 指數簡稱 (僅本報告內使用)
全球指數		
MSCI 全球指數	<ul style="list-style-type: none"> MSCI 全球 ESG 領導指數* MSCI 全球 ESG 篩選指數* 	<ul style="list-style-type: none"> MSCI 全球 L MSCI 全球 S
富時已發展指數	<ul style="list-style-type: none"> 富時已發展 ESG 低碳排放精選指數 	<ul style="list-style-type: none"> 富時已發展
標準普爾全球大中型指數	<ul style="list-style-type: none"> 標準普爾全球大中型 ESG 指數 	<ul style="list-style-type: none"> 標準普爾全球
地區指數		
MSCI 新興市場指數	<ul style="list-style-type: none"> MSCI 新興市場 ESG 領導指數* MSCI 新興市場 ESG 篩選指數* 	<ul style="list-style-type: none"> MSCI 新興市場 L MSCI 新興市場 S
富時新興指數	<ul style="list-style-type: none"> 富時新興 ESG 低碳排放精選指數 	<ul style="list-style-type: none"> 富時新興市場
標準普爾新興大中型指數	<ul style="list-style-type: none"> 標準普爾新興大中型 ESG 指數 	<ul style="list-style-type: none"> 標準普爾新興市場
MSCI 歐洲指數	<ul style="list-style-type: none"> MSCI 歐洲 ESG 領導指數* MSCI 歐洲 ESG 篩選指數 	<ul style="list-style-type: none"> MSCI 歐洲 L MSCI 歐洲 S
Stoxx 歐洲 600 指數	<ul style="list-style-type: none"> Stoxx 歐洲 600 ESG-X 指數* 	<ul style="list-style-type: none"> Stoxx 歐洲 600
Stoxx 歐洲精選紅利 30 指數	<ul style="list-style-type: none"> Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 指數* 	<ul style="list-style-type: none"> Stoxx 歐洲 S
MSCI 歐澳遠東指數	<ul style="list-style-type: none"> MSCI 歐澳遠東 ESG 領導指數* MSCI 歐澳遠東 ESG 篩選指數* 	<ul style="list-style-type: none"> MSCI 歐澳遠東 L MSCI 歐澳遠東 S
本地指數		
MSCI 美國指數	<ul style="list-style-type: none"> MSCI 美國 ESG 領導指數* MSC 美國 ESG 篩選指數* 	<ul style="list-style-type: none"> MSCI 美國 L MSCI 美國 S
Stoxx 美國 500 指數	<ul style="list-style-type: none"> Stoxx 美國 500 ESG-X 指數* 	<ul style="list-style-type: none"> Stoxx 美國 500
標準普爾 500 指數	<ul style="list-style-type: none"> 標準普爾 500 ESG 指數* 	<ul style="list-style-type: none"> 標準普爾 500 ESG
富時英國 100 指數	<ul style="list-style-type: none"> 富時英國 100 ESG 精選指數 	<ul style="list-style-type: none"> 富時英國 100
MSCI 日本指數	<ul style="list-style-type: none"> MSCI 日本 ESG 領導指數 MSCI 日本 ESG 篩選指數* 	<ul style="list-style-type: none"> MSCI 日本 L MSCI 日本 S
滬深 300 指數	<ul style="list-style-type: none"> 滬深 300 ESG 指數 	<ul style="list-style-type: none"> 滬深 300
恒生指數	<ul style="list-style-type: none"> 恒指 ESG 指數 	<ul style="list-style-type: none"> 恒指 ESG
恒生國企指數	<ul style="list-style-type: none"> 恒生國指 ESG 指數 	<ul style="list-style-type: none"> 恒生國指 ESG

* 有指數期貨在交易所買賣的 ESG 股票指數。

資料來源：彭博。

這些母指數可分為以下類別：

- **全球市場指數** —— 在已發展市場上市的大中型公司於當中佔多數。
- **地區市場指數** —— 包括新興市場、歐洲、澳紐及遠東的指數。
- **本地市場指數** —— 追蹤美國、英國、日本、中國內地及香港等主要金融中心的市場表現的指數。

3. ESG 股票指數與其母指數的風險回報表現的比較

ESG 股票投資是否比傳統股票投資得到更高回報？與之對應的是：ESG 股票指數的表現是否優於其各自的母指數？為回答這問題，我們將表 1 所列出的 ESG 指數（滬深 300 ESG 指數除外⁷）與對應的母指數的回報表現作了比較。研究期為 2010 年 7 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日的 10 年間。由於該等 ESG 指數的推出時間各異，每對指數的實際分析期長短不一 —— 23 對指數中只有 12 對的觀察數據橫跨整個十年的研究期。

這次研究比較了 ESG 指數與母指數的每日回報率及每日回報率標準差（用以衡量回報的波幅），並對這些每日回報率與每日回報率標準差的差異進行了統計檢驗，以探討這些差異是否在統計學上具有顯著性。

- (1) 用 **t-檢驗**方法檢驗每日回報率的差異：根據 23 對 ESG 指數與其母指數的所有現有數據計算其每日回報率，然後進行 **t-檢驗**以檢定 ESG 指數的每日回報率是否高於其母指數。
- (2) 用 **F-檢驗**方法檢驗每日回報率波幅的差異：計算以下三者的每日回報率標準差，然後進行 **F-檢驗**以檢定 ESG 指數的標準差是否大於其母指數：(1) 23 對 ESG 指數與其母指數；(2) 在全球、地區及本地三個指數類別中的所有 ESG 指數/母指數；及(3)研究中的所有 ESG 指數/母指數。

本文透過進行上述 **t-檢驗**和 **F-檢驗**，比較 ESG 指數與其母指數在整個研究期內、在不同長短投資期內和不同市況下的風險回報表現。分析結果見以下各分節。

3.1 在整個研究期內的指數表現

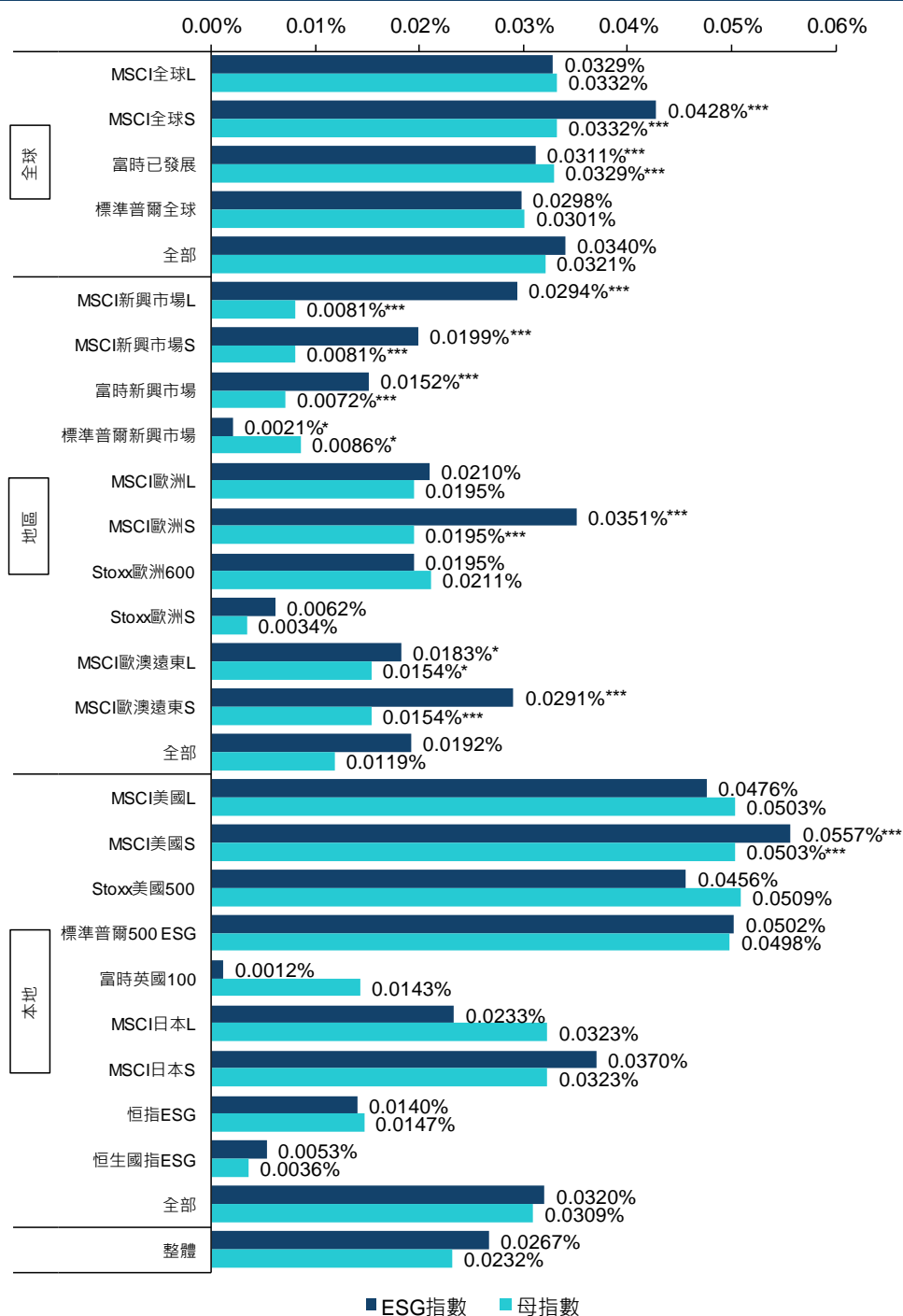
(1) 每日回報率

為進行 **t-檢驗**，研究中計算了所有 ESG 指數與各自的母指數在整個研究期內的平均每日回報率⁸，然後對以下三者的每日回報率的差異進行了獨立樣本 **t-檢驗**：(1) 每對 ESG 指數與其母指數；(2) 在三個指數類別中每個類別的所有 ESG 指數與所有母指數；及 (3) 研究中的所有 ESG 指數與所有母指數。圖 4 顯示各指數的平均每日回報率及檢驗結果。

⁷ 由於研究是要分析 ESG 指數在相當長的投資期內的風險回報表現，因此作為研究對象的指數應有至少 5 年的數據。於 2020 年 4 月 30 日推出的滬深 300 ESG 指數的數據僅追溯至 2017 年 6 月 30 日，因此未有涵蓋在研究範圍內。（見〈關於發佈滬深 300 ESG 基準指數等 5 條指數的公告〉，載於中證指數有限公司的網站，2020 年 4 月 8 日）。

⁸ 須注意的是每對 ESG 指數與其母指數具有可供分析數據的研究期長短各有不同。

圖 4：ESG 指數與其母指數的平均每日回報率



註：每對 ESG 指數與其母指數的研究期同樣截至 2020 年 6 月 30 日，但覆蓋的時間長短或各有不同。

*** 差異在統計學上的顯著水平達到 0.1%。

** 差異在統計學上的顯著水平達到 1%。

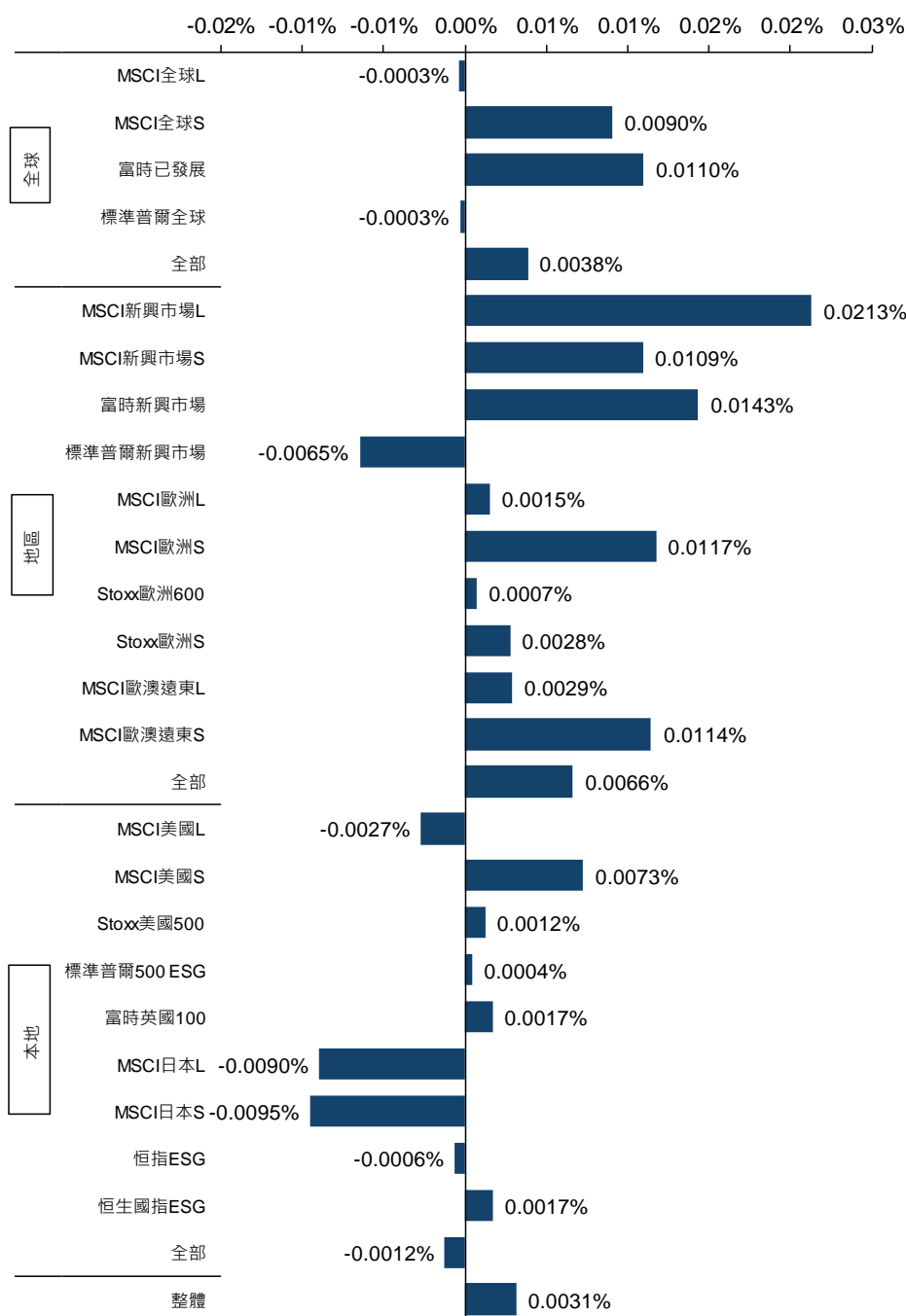
* 差異在統計學上的顯著水平達到 5%。

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

在所研究的 23 對指數中，有 13 對的 ESG 指數的平均每日回報率高於其母指數，當中 8 對（全球 1 對、地區 6 對、本地 1 對）在統計學上有顯著差異。另外，有 2 對（全球 1 對、地區 1 對）的 ESG 指數的平均每日回報率則比其母指數低，並在統計學上有顯著差異。

但是，檢驗各對 ESG 指數與其母指數的平均每日回報率的差異，未必能反映 ESG 指數相對於其母指數的每日真正回報表現，即兩者在同一天的市況下的相對回報表現。因此，我們對以下三者在同一天的回報率差異進行了 *t*-檢驗：(1) 每對 ESG 指數與其母指數；(2) 在三個指數類別中的所有指數對；及 (3) 研究中的所有指數對。圖 5 顯示這些每日回報率差異的平均數及檢驗結果。

圖 5：ESG 指數與其母指數的每日回報率差異的平均數



註：每對 ESG 指數與其母指數的研究期同樣截至 2020 年 6 月 30 日，但覆蓋的時間長短或各有不同。分析並無發現任何差異值在統計學上有顯著性。

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

結果顯示，無論是每一指數對、每個指數類別中的所有 ESG 指數相對於所有母指數，還是研究中的所有 ESG 指數相對於所有母指數，其於同日的回報率差異，在統計學上均無顯著性。

(對每日回報率所做的 t -檢驗的詳細結果見附錄二中的表 A2。)

(2) 每日回報率的波幅

為了對每日回報率的波幅進行 F -檢驗，研究中分別計算了以下三者在全體研究期間的每日回報率的標準差：(1) 每對 ESG 指數與其母指數⁹；(2) 三個指數類別中每個類別的所有 ESG 指數與所有母指數；及 (3) 研究中的所有 ESG 指數與所有母指數。然後我們進行了 F -檢驗，以檢定 ESG 指數與母指數的標準差在統計學上是否有顯著差異。圖 6 顯示指數在每日回報率標準差的平均值上的差異及檢驗結果。

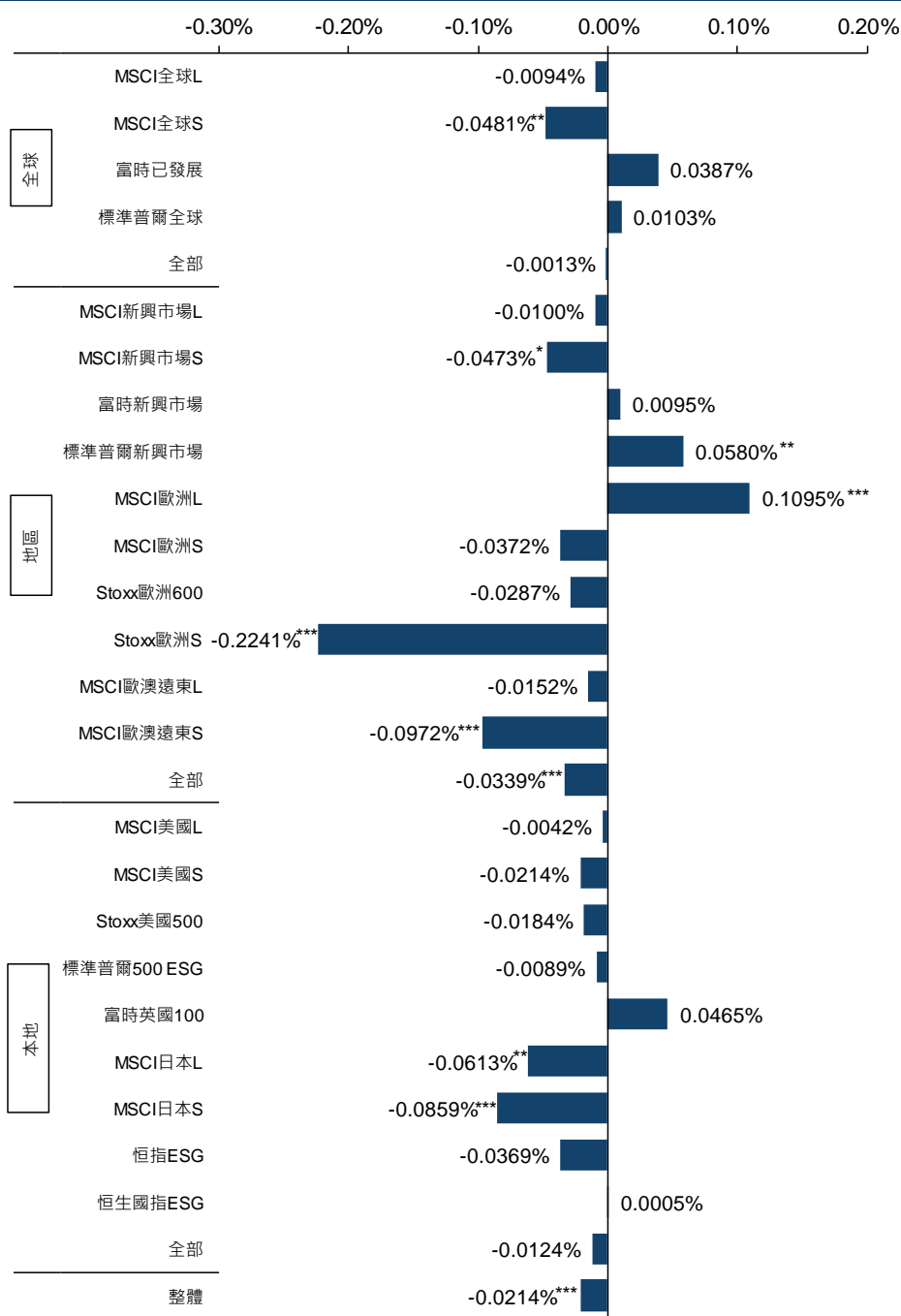
所有 ESG 指數在全體研究期間的整體每日回報率標準差低於所有母指數的整體每日回報率標準差，而其差異 (-0.0214%) 在統計學上有顯著性。就指數類別而言，在三個類別中的每一個類別，ESG 指數回報率的標準差均低於母指數的標準差，儘管只有在「地區」類別的標準差的差異在統計學上有顯著性。就個別指數對而言，在 23 對指數中有 6 對 (全球 1 對、地區 3 對、本地 2 對) 的 ESG 指數的標準差低於其母指數 (在統計學上有顯著性)，另有 2 對 (地區指數) 的 ESG 指數的標準差高於其母指數 (並在統計學上有顯著性)。

(對每日回報率標準差的 F -檢驗的詳細結果見附錄二中的表 A3。)

上述結果顯示，許多時候 ESG 指數的風險回報表現就算不是比其母指數更勝一籌，也傾向不相伯仲，意即有較高回報及/或較低風險 (每日回報率的標準差)。

⁹ 須注意是每對 ESG 指數與其母指數具有可供分析數據的研究期長短各有不同。

圖 6 : ESG 指數與其母指數每日回報標準差的差異



註：每對 ESG 指數與其母指數的研究期同樣截至 2020 年 6 月 30 日，但覆蓋的時間長短或各有不同。

***差異在統計學上的顯著水平達到 0.1%。

** 差異在統計學上的顯著水平達到 1%。

* 差異在統計學上的顯著水平達到 5%。

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

3.2 指數在 5 年或以下投資期內的表現

ESG 指數相對於其母指數的風險回報表現可能於不同長短的投資期有所不同。由於研究中的所有 ESG 指數均有至少 5 年的數據，因此本文分析了整個樣本在 5 年或以下的不同投資期的風險回報表現。研究中計算了這些指數從 2015 年 6 月 30 日基準日起在 3 個月、6 個月、1 年、3 年和 5 年的投資期的期內回報率¹⁰和每日回報率的標準差。如上文第 3.1 節，研究採用了 *t*-檢驗和 *F*-檢驗探討 ESG 指數與其母指數在回報率和風險方面的差異。

(1) 期內回報率

超過一半的 ESG 指數在所研究的不同短期和中期投資期內（3 個月、6 個月、1 年、3 年和 5 年持有期）的期內回報率都高於其母指數。但是，當研究每個指數類別中個別指數的表現時，超過一半的本地 ESG 指數（9 隻中有 5 隻）在 6 個月和 3 年的持有期內的表現遜於其母指數。不過，研究發現，無論是每個指數類別中的所有指數對，還是研究中的所有指數對，ESG 指數與對應的母指數於所有持有期的期內回報率的差異在統計學上並無顯著性¹¹。

（對期內回報率的 *t*-檢驗的詳細結果見附錄二中的表 A4。）

(2) 每日回報率的波幅

超過一半的 ESG 指數在所研究的不同短期和中期投資期內（3 個月、6 個月、1 年和 5 年持有期，但不包括 3 年持有期）的波幅比其母指數的小（即每日回報率的標準差低於其母指數）。就每個指數類別而言，超過一半的地區 ESG 指數在所有投資期內均錄得比母指數小的波幅，而全球和本地 ESG 指數中也有一半以上在 3 個月、6 個月和 1 年的較短投資期內錄得較小波幅。然而，無論是每一指數對、每個指數類別中的所有 ESG 指數相對於所有母指數，還是研究中的所有 ESG 指數相對於所有母指數，其波幅差異於所有持有期均在統計學上並無顯著性（除了有 1 對地區指數於 5 年持有期內的波幅差異在統計學上具顯著性¹²）。

（對每日回報率標準差的 *F*-檢驗的詳細結果見附錄二中的表 A5。）

圖 7 至 9 顯示了全球、地區和本地指數三類 ESG 指數與其母指數在 1 年、3 年和 5 年持有期內的風險回報情況。理論上，風險越高，投資者會期望回報也越高。若一隻 ESG 指數相對於其母指數有相同風險但較高回報率，或有相同回報率但較低風險，又或有較高回報率同時有較低風險，該 ESG 指數的風險回報表現就被認為比其母指數優勝。在所研究的 ESG 指數中，約有一半（尤其是地區指數）在 1 年和 5 年的持有期比其母指數有更佳的風險回報表現。反之，只有少數 ESG 指數（少於 3 隻）在 1 年、3 年和 5 年的持有期的風險回報表現差於其母指數。¹³

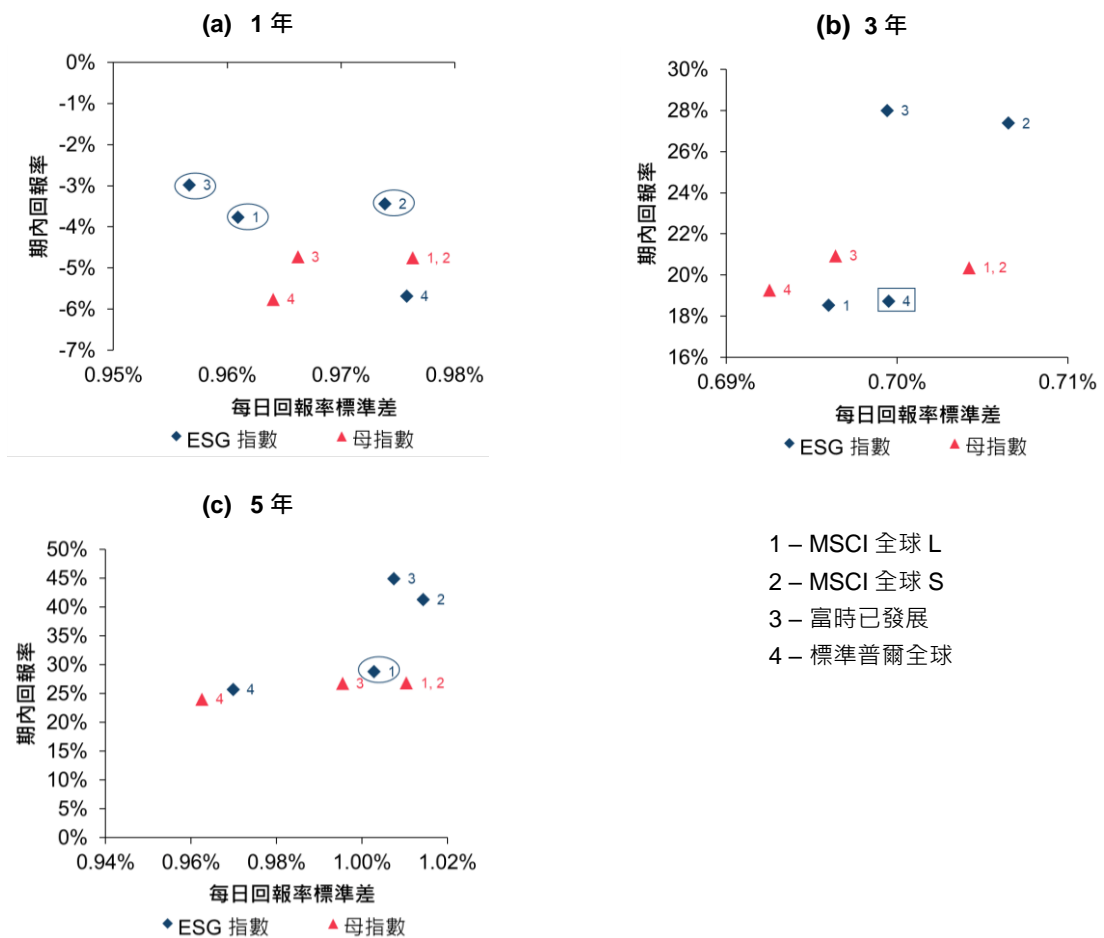
¹⁰ 「期內回報率」是指指數於指定投資期的最終收市點數相對於基準日收市點數的百分比變化。

¹¹ 對期內回報率進行「*t*-檢驗」的其中一個限制在於樣本中的指數對並不多，或會導致檢驗標準誤差較高。第 3.3 及 3.4 兩節中所述的「*t*-檢驗」結果也有此限制。

¹² 那是 Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 指數，其回報率的波幅（1.14%）低於其母指數（1.29%）（在統計學上具顯著性）。

¹³ 須注意的是，這些對照 ESG 指數與其母指數表現的觀察結論，並無相關統計學上的顯著差異檢驗作支持（上文已分別就期內回報率和每日回報率標準差進行相關的檢驗並論述結果）。第 3.3 和 3.4 兩節中的散點圖的觀察結論同樣要注意這點。

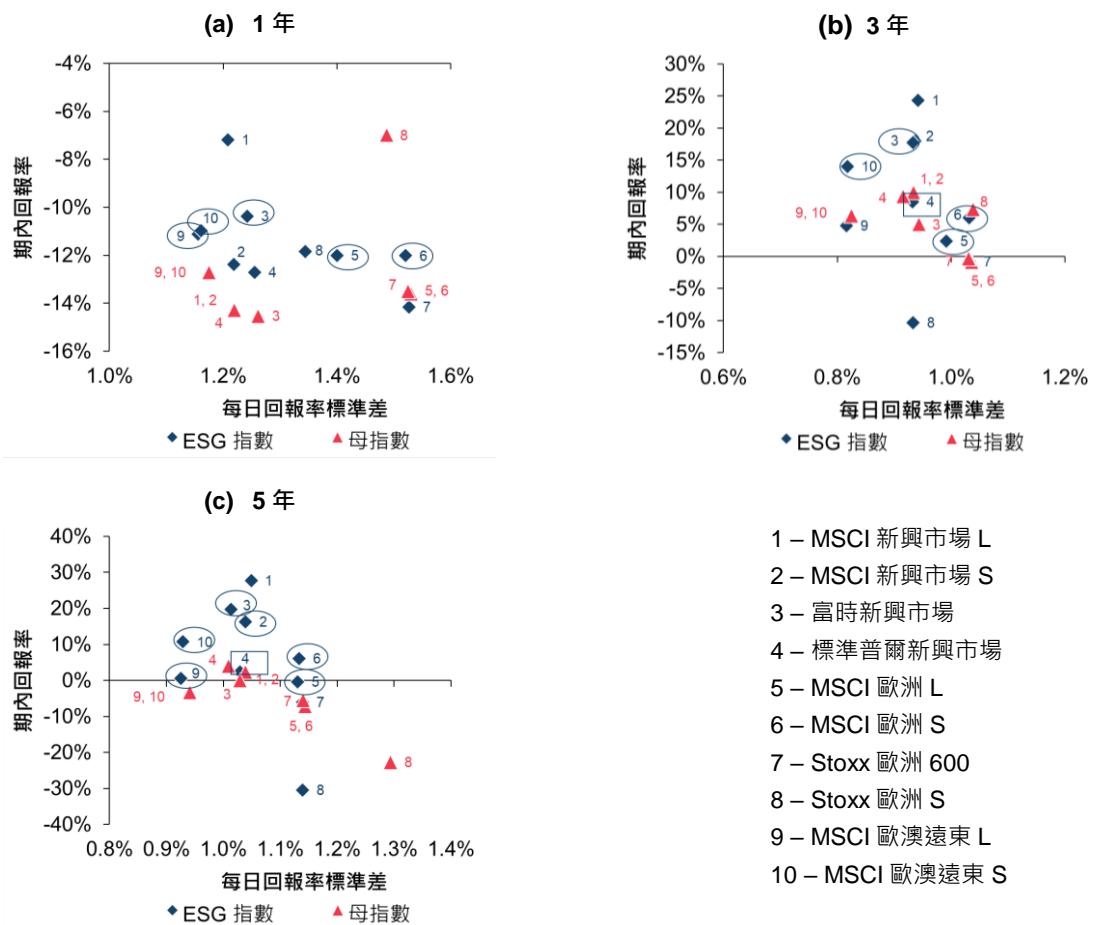
圖 7：ESG 指數與母指數的風險回報散點圖 —— 全球指數 (基準日：2015 年 6 月 30 日)



註：若 ESG 指數標誌在圓圈內，表示該 ESG 指數的風險回報表現優於其母指數（較高回報及/或較低風險）；若 ESG 指數標誌在長方形內，表示該 ESG 指數的風險回報表現遜於其母指數（較低回報及/或較高風險）。不在圓形或長方形中的 ESG 指數，則與其母指數屬於正常的「高風險-高回報」關係（當中包括回報及風險非常接近其母指數的指數）。（有關回報率及每日回報率標準差的差異在統計學上的顯著性水平的檢驗結果，請參閱附錄二。）

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

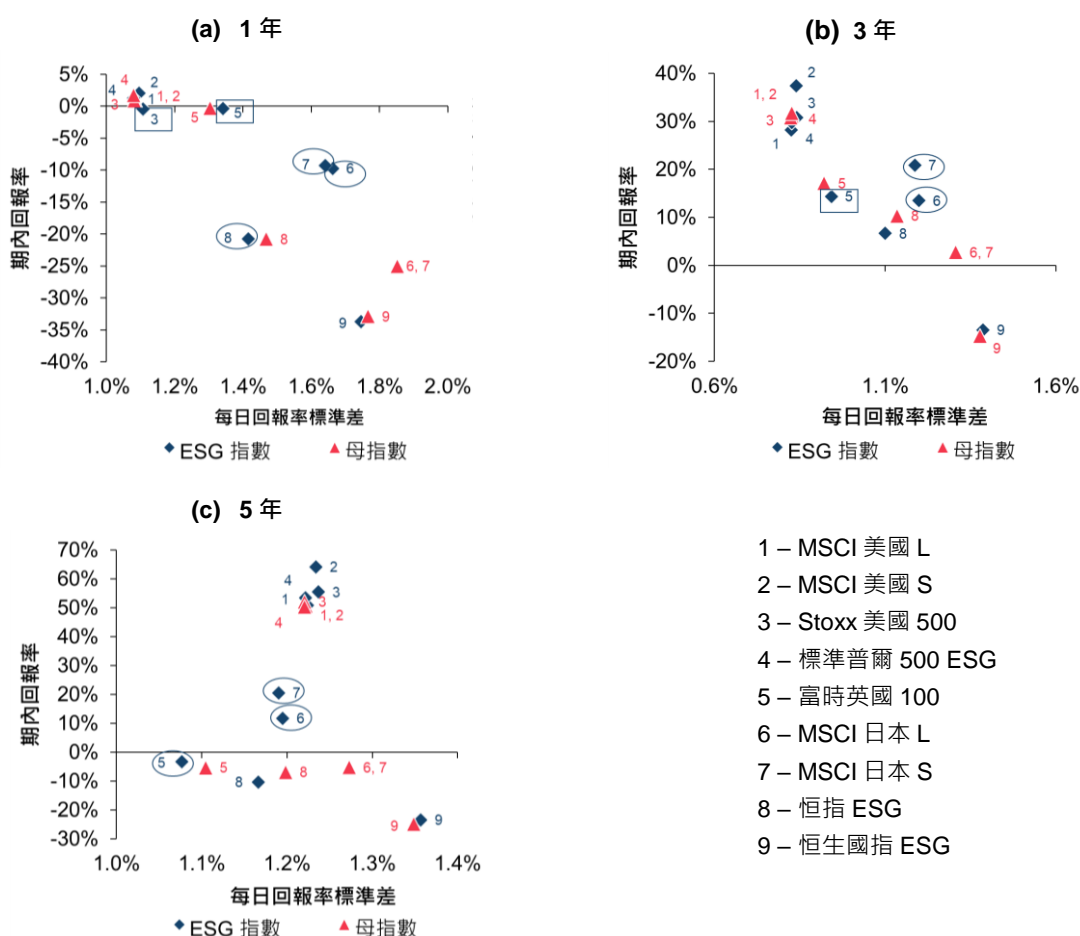
圖 8：ESG 指數與母指數的風險回報散點圖 —— 地區指數 (基準日：2015 年 6 月 30 日)



註：若 ESG 指數標誌在圓圈內，表示該 ESG 指數的風險回報表現優於其母指數（較高回報及/或較低風險）；若 ESG 指數標誌在長方形內，表示該 ESG 指數的風險回報表現遜於其母指數（較低回報及/或較高風險）。不在圓形或長方形中的 ESG 指數，則與其母指數屬於正常的「高風險-高回報」關係（當中包括回報及風險非常接近其母指數的指數）。（有關回報率及每日回報率標準差的差異在統計學上的顯著性水平的檢驗結果，請參閱附錄二。）

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

圖 9：ESG 指數與母指數的風險回報散點圖 —— 本地指數 (基準日：2015 年 6 月 30 日)



註：若 ESG 指數標誌在圓圈內，表示該 ESG 指數的風險回報表現優於其母指數（較高回報及/或較低風險）；若 ESG 指數標誌在長方形內，表示該 ESG 指數的風險回報表現遜於其母指數（較低回報及/或較高風險）。不在圓形或長方形中的 ESG 指數，則與其母指數屬於正常的「高風險-高回報」關係（當中包括回報及風險非常接近其母指數的指數）。（有關回報率及每日回報率標準差的差異在統計學上的顯著性水平的檢驗結果，請參閱附錄二。）

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

上述結果顯示，許多時候 ESG 指數在 5 年或下的不同長短投資期內的風險回報表現就算不是比其母指數更勝一籌 —— 即較高回報及/或較低風險（每日回報率的標準差），也傾向不相伯仲。研究也發現一些地區和本地 ESG 指數¹⁴的表現持續地較其母指數優勝（雖然未必在統計學上有顯著性）。

3.3 指數在 10 年或以下投資期內的表現

研究分析了 12 對有 10 年數據的 ESG 指數與其母指數（全球 2 對、地區 5 對、本地 5 對）在 10 年或以下的不同長短投資期內的表現，計算了指數從 2010 年 6 月 30 日基準日起在 3 個月、6 個月、1 年、3 年、5 年、7 年和 10 年的投資期內的期內回報率和每日回報率標準差。所採用的分析和統計檢驗如第 3.2 節所述。

¹⁴ 包括 MSCI 新興市場 ESG 低碳排放精選指數、MSCI 歐洲 ESG 領導指數、MSCI 歐洲 ESG 篩選指數、MSCI 歐澳遠東 ESG 篩選指數、MSCI 日本 ESG 領導指數及 MSCI 日本 ESG 篩選指數。

(1) 期內回報率

在所研究的指數中，約有一半的 ESG 指數在若干短、中和長期的投資期（3 個月、3 年和 10 年持有期）的期內回報率高於其母指數，但在其他投資期（6 個月、1 年、5 年和 7 年持有期）則少於一半有此表現。按指數類別來說，2 隻全球 ESG 指數在所有持有期內的表現均不及其母指數，而大約一半的地區和本地 ESG 指數則在所有持有期的期內回報率均較其母指數為佳。然而，研究中的所有指數對在所有持有期內，ESG 指數與相應的母指數的期內回報率差異在統計學上並無顯著性。

（對期內回報率的 t -檢驗的詳細結果見附錄二中的表 A6。）

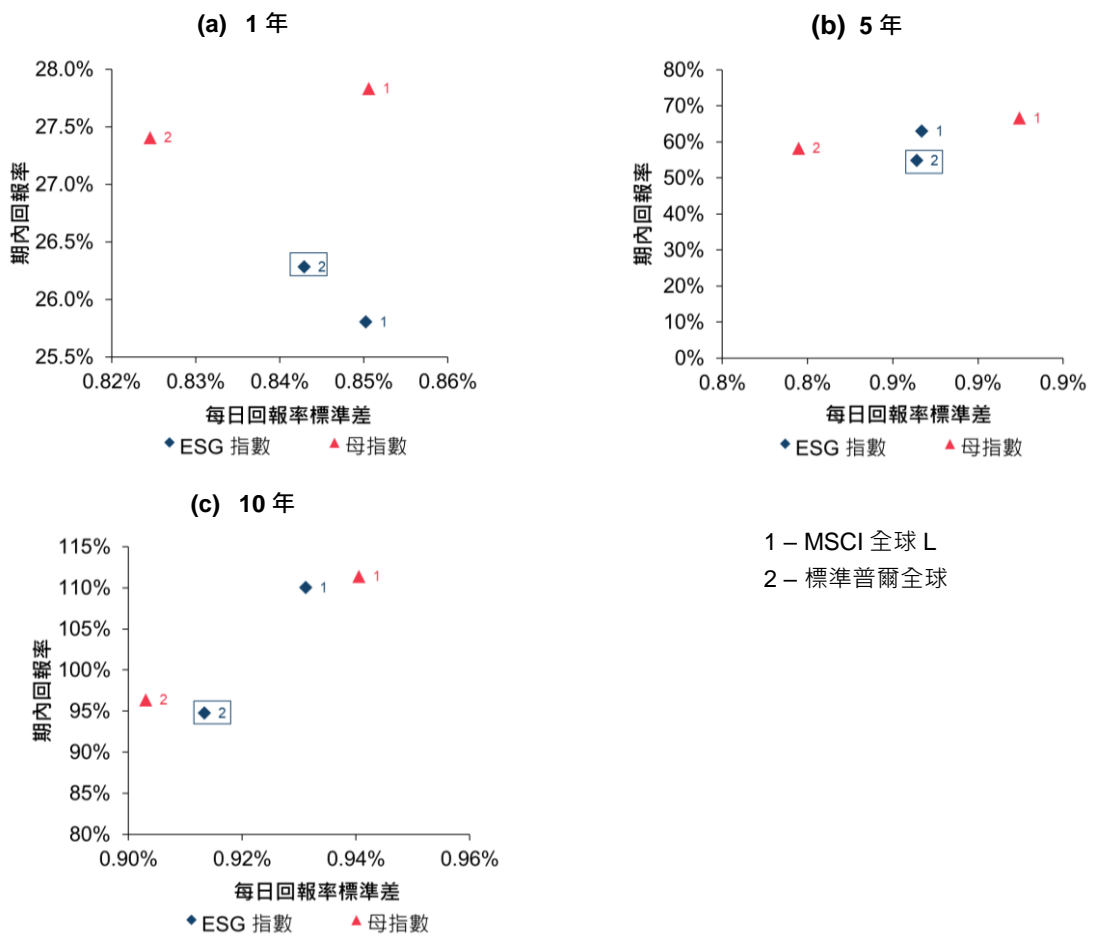
(2) 每日回報率的波幅

在所研究的指數中，超過一半的 ESG 指數在不同短、中和長期的投資期內（3 個月持有期除外）的波幅比其母指數的小。就每個指數類別而言，所有本地 ESG 指數均在中期投資期內（3 年、5 年和 7 年持有期）與其母指數相比錄得較小的波幅。然而，研究發現，無論是每個指數類別中的所有 ESG 指數相對母指數，還是研究中的所有 ESG 指數相對母指數，在所有持有期內的波幅差異在統計學上均無顯著性。就個別指數對而言，只有 3 對地區指數（其中 2 對的相關持有期是 6 個月、1 年、3 年、5 年、7 年和 10 年；另一對的相關持有期是 5 年和 7 年）的波幅差異在統計學上有顯著性。

（對每日回報率波幅的 F -檢驗的詳細結果見附錄二中的表 A7。）

圖 10 至 12 為 ESG 指數與其母指數在 1 年、5 年和 10 年持有期內的風險回報情況的散點圖。許多 ESG 指數的風險回報在短、中和長期的投資期內似乎與其母指數不相伯仲。雖然少於一半的 ESG 指數的表現較其母指數優勝，但表現遜於其母指數的卻更少（其他的都是正常的高風險高回報情況）。

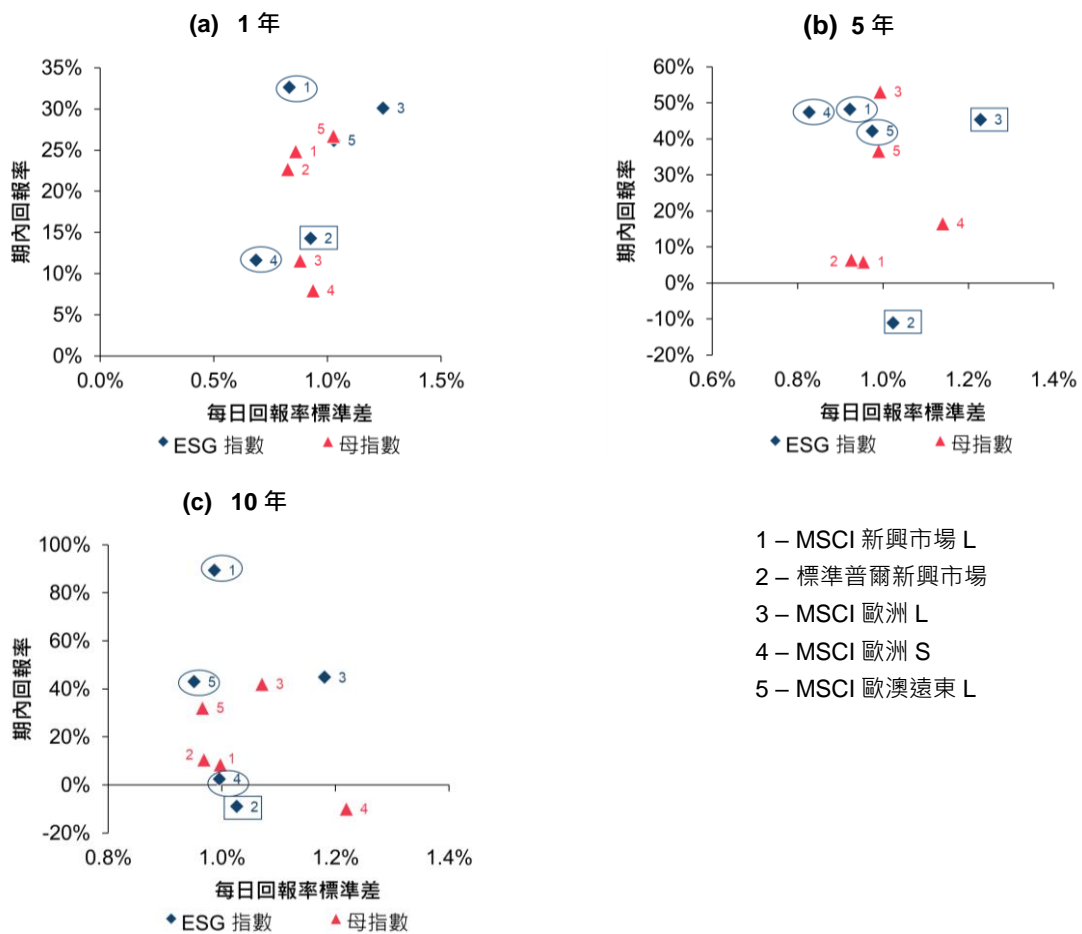
圖 10：ESG 指數與母指數的風險回報散點圖 —— 全球指數 (基準日：2010 年 6 月 30 日)



註：若 ESG 指數標誌在圓圈內，表示該 ESG 指數的風險回報表現優於其母指數（較高回報及/或較低風險）；若 ESG 指數標誌在長方形內，表示該 ESG 指數的風險回報表現遜於其母指數（較低回報及/或較高風險）。不在圓形或長方形中的 ESG 指數，則與其母指數屬於正常的「高風險-高回報」關係（當中包括回報及風險非常接近其母指數的指數）。（有關回報率及每日回報率標準差的差異在統計學上的顯著性水平的檢驗結果，請參閱附錄二。）

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

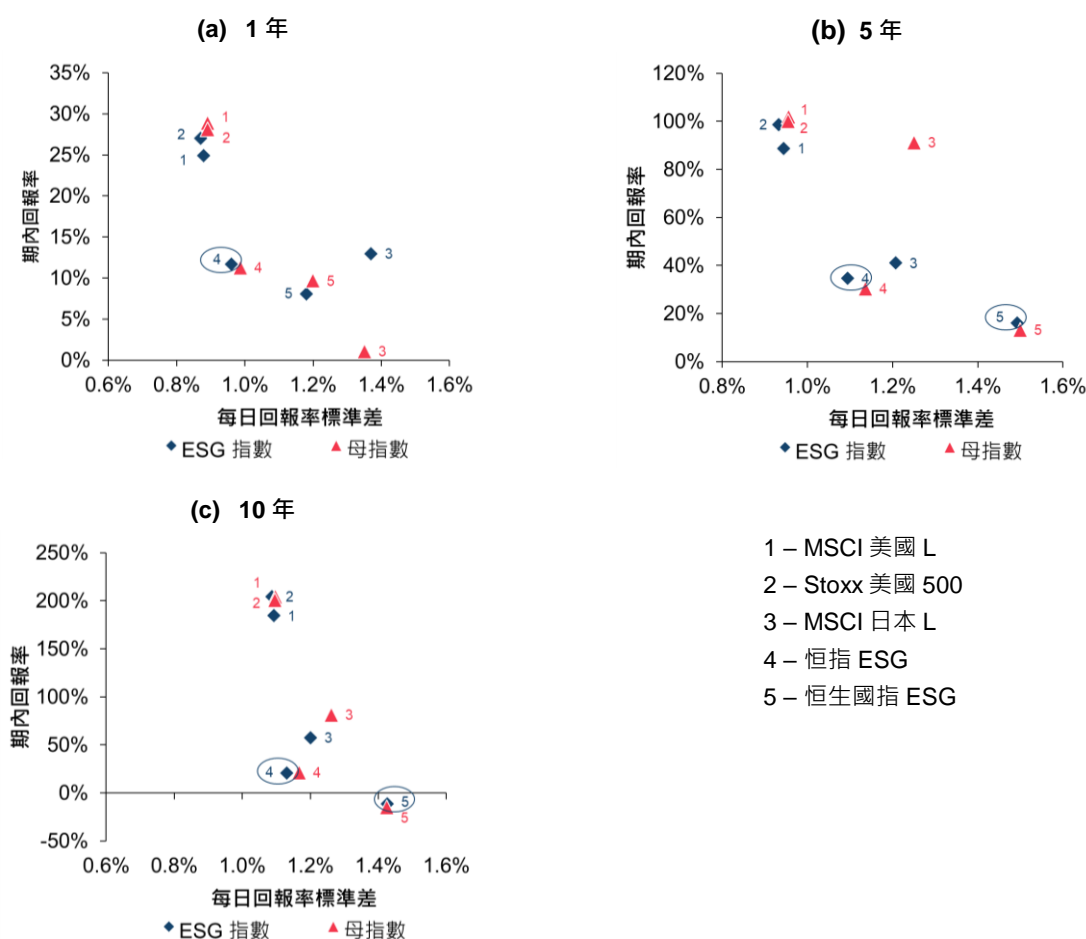
圖 11：ESG 指數與母指數的風險回報情況散點圖 —— 地區指數 (基準日：2010 年 6 月 30 日)



註：若 ESG 指數標誌在圓圈內，表示該 ESG 指數的風險回報表現優於其母指數（較高回報及/或較低風險）；若 ESG 指數標誌在長方形內，表示該 ESG 指數的風險回報表現遜於其母指數（較低回報及/或較高風險）。不在圓形或長方形中的 ESG 指數，則與其母指數屬於正常的「高風險-高回報」關係（當中包括回報及風險非常接近其母指數的指數）。（有關回報率及每日回報率標準差的差異在統計學上的顯著性水平的檢驗結果，請參閱附錄二。）

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

圖 12：ESG 指數與母指數的風險回報散點圖 —— 本地指數 (基準日：2010 年 6 月 30 日)



註：若 ESG 指數標誌在圓圈內，表示該 ESG 指數的風險回報表現優於其母指數（較高回報及/或較低風險）；若 ESG 指數標誌在長方形內，表示該 ESG 指數的風險回報表現遜於其母指數（較低回報及/或較高風險）。不在圓形或長方形中的 ESG 指數，則與其母指數屬於正常的「高風險-高回報」關係（當中包括回報及風險非常接近其母指數的指數）。（有關回報率及每日回報率標準差的差異在統計學上的顯著性水平的檢驗結果，請參閱附錄二。）

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

上述結果顯示，許多時候 ESG 指數在 10 年或以下的不同長短投資期內的風險回報就算不是比其母指數更勝一籌，也傾向不相伯仲。不過，研究也發現一些地區和本地 ESG 指數¹⁵的表現持續地較其母指數優勝（雖然未必在統計學上有顯著性）。

3.4 特定牛市和熊市的指數表現

為了研究 ESG 指數及其母指數在不同市況下的風險回報情況，本研究按主觀判斷從全球指數在 2014 年 10 月 16 日至 2020 年 3 月 23 日期間的高低起伏中辨別出三個牛市期和三個熊市期（見圖 13）。

三個牛市期是（括號內為時期編號以作辨認之用）：

- 2014 年 10 月 16 日至 2015 年 5 月 21 日（P1）；
- 2016 年 2 月 11 日至 2018 年 1 月 26 日（P2）；及
- 2018 年 12 月 25 日至 2020 年 2 月 12 日（P3）。

¹⁵ 這些包括 MSCI 新興市場 ESG 領導指數、Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 指數及恒生 ESG 指數。

三個熊市期是：

- 2015 年 5 月 21 日至 2016 年 2 月 11 日 (P4) ；
- 2018 年 1 月 26 日至 2018 年 12 月 25 日 (P5) ；及
- 2020 年 2 月 12 日至 2020 年 3 月 23 日 (P6) 。

研究中計算了各指數在各段牛/熊市期的期內回報率和每日回報率的標準差，並使用上文相關分節所述的統計檢驗，分析 ESG 指數與其母指數在這兩方面的差異。

圖 13：主要全球性股票指數的表現 (2014 年至 2020 年 6 月)



註：P1 至 P3 為牛市期；P4 至 P6 為熊市期。

資料來源：彭博。

(1) 期內回報率

超過一半的 ESG 指數在不同的牛/熊市期的期內回報率均高於其母指數，而在最近的一個牛/熊市期內，ESG 指數佔優的比例較高（在牛市期 P3 和熊市期 P6，23 隻 ESG 指數中有 18 隻回報表現較其母指數為佳）。但是，在每個指數類別中，全球 ESG 指數當中有半數（4 隻中有 2 隻）在牛市期 P1 和 P2 的表現遜於其母指數，而本地 ESG 指數中超過一半（9 隻中有 5 隻）在牛市期 P1 和熊市期 P4 和 P5 表現遜於其母指數。不過，無論是每個指數類別中的所有指數對，還是所研究的所有指數對，ESG 指數與對應的母指數在研究中的所有牛/熊市期內的期內回報差異在統計學上並無顯著性。

（對期內回報率的 t -檢驗的詳細結果見附錄二中的表 A8。）

(2) 每日回報率的波幅

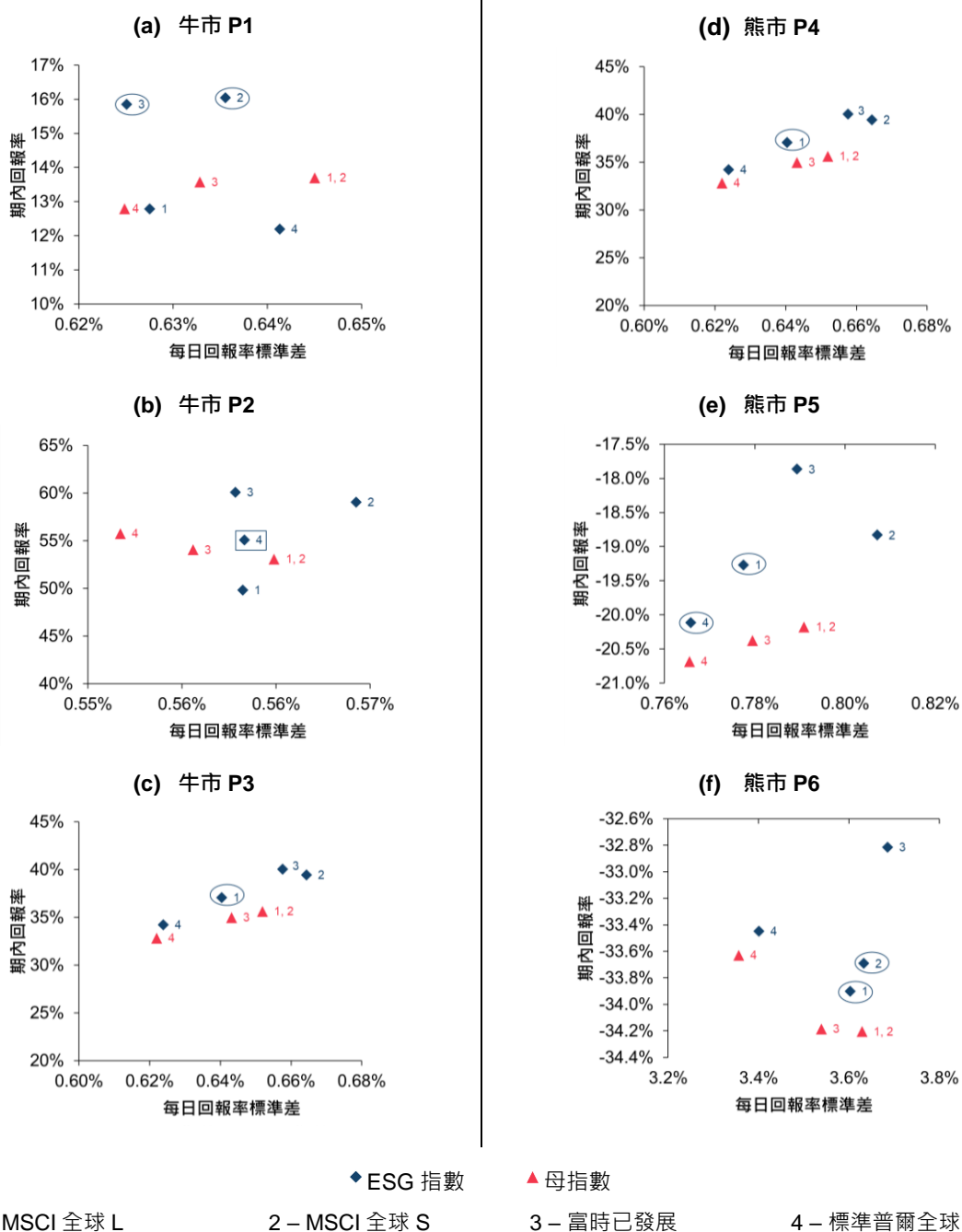
超過一半的 ESG 指數在研究期內首個牛市期 P1 及全部三個熊市期 P4、P5 和 P6 的波幅均比其母指數的小，但較近期的兩個牛市期 P2 和 P3 則不然。但是，在每個指數類別中，少於一半的全球 ESG 指數（4 隻中有 1 隻）在較近期的牛市期 P2 和 P3 和較近期的熊市期 P5 和 P6 錄得比對應的母指數小的波幅；而少於一半的本地 ESG 指數在牛市期 P1 和 P2 錄得較其母指數小的波幅。不過，無論是每一指數對、每個指數類別中的所有 ESG 指數相對於所有母指數，還是研究中的所有 ESG 指數相對於所有母指數，其波幅差異於所有牛/熊市期在統計學上均無顯著性。

（對每日回報率標準差的 F -檢驗的詳細結果見附錄二中的表 A9。）

圖 14 至 16 為 ESG 指數與其母指數在各牛/熊市期內的風險回報情況的散點圖。若干 ESG 指數在各牛/熊市期內的風險回報年其母指數的有偏離「高風險-高回報」關係的現象——約有一半

的 ESG 指數在熊市期 P4 和 P6 的表現較其母指數佳，而只有少數的 ESG 指數在牛/熊市期 P1、P2、P3 和 P5 的表現較其母指數遜色。

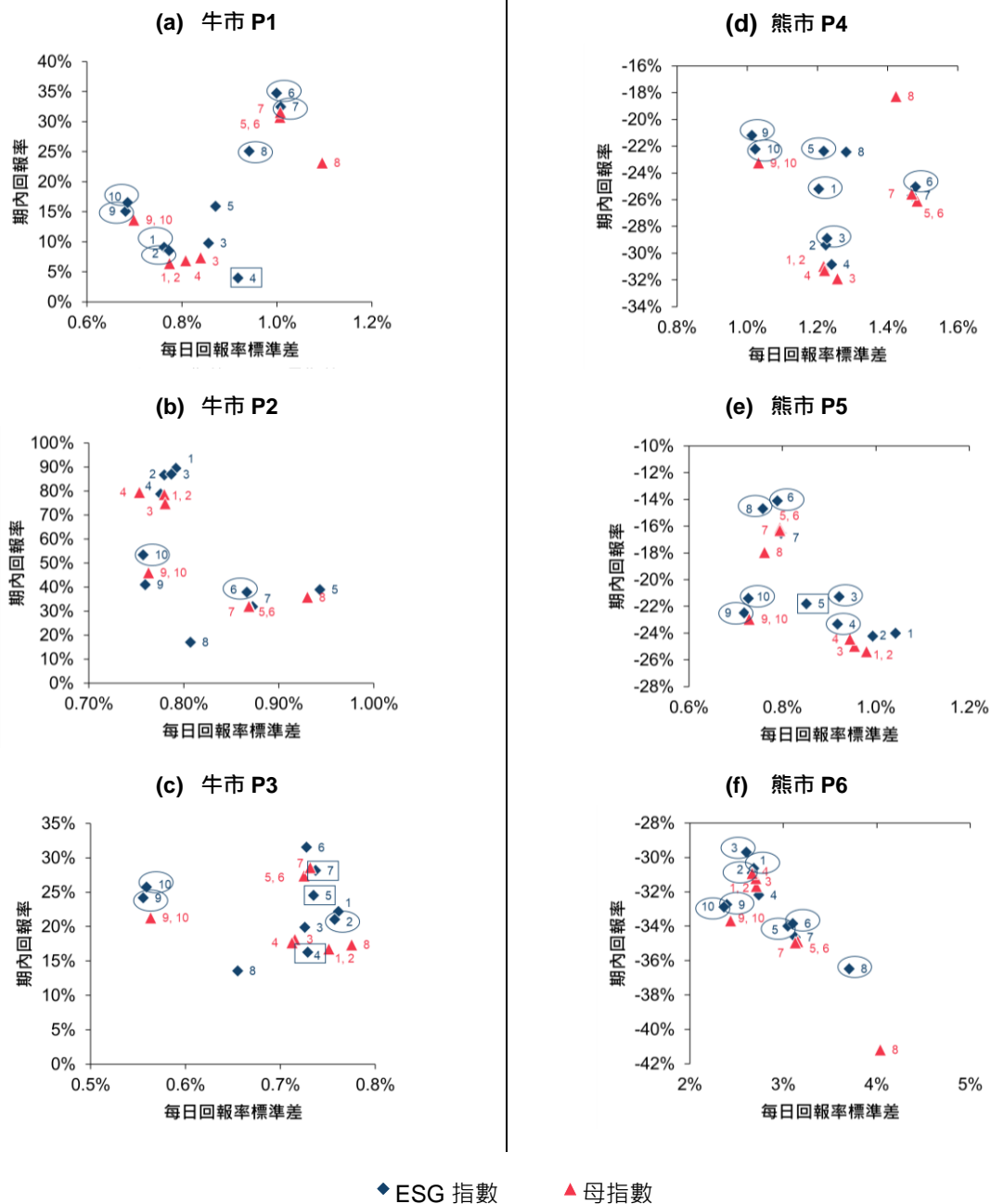
圖 14：牛/熊市期內 ESG 指數及母指數的風險回報散點圖 —— 全球指數



註：若 ESG 指數標誌在圖圈內，表示該 ESG 指數的風險回報表現優於其母指數（較高回報及/或較低風險）；若 ESG 指數標誌在長方形內，表示該 ESG 指數的風險回報表現遜於其母指數（較低回報及/或較高風險）。不在圖形或長方形中的 ESG 指數，則與其母指數屬於正常的「高風險-高回報」關係（當中包括回報及風險非常接近其母指數的指數）。（有關回報率及每日回報率標準差的差異在統計學上的顯著性水平的檢驗結果，請參閱附錄二。）

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

圖 15：牛/熊市期內 ESG 指數及母指數的風險回報散點圖 —— 地區指數

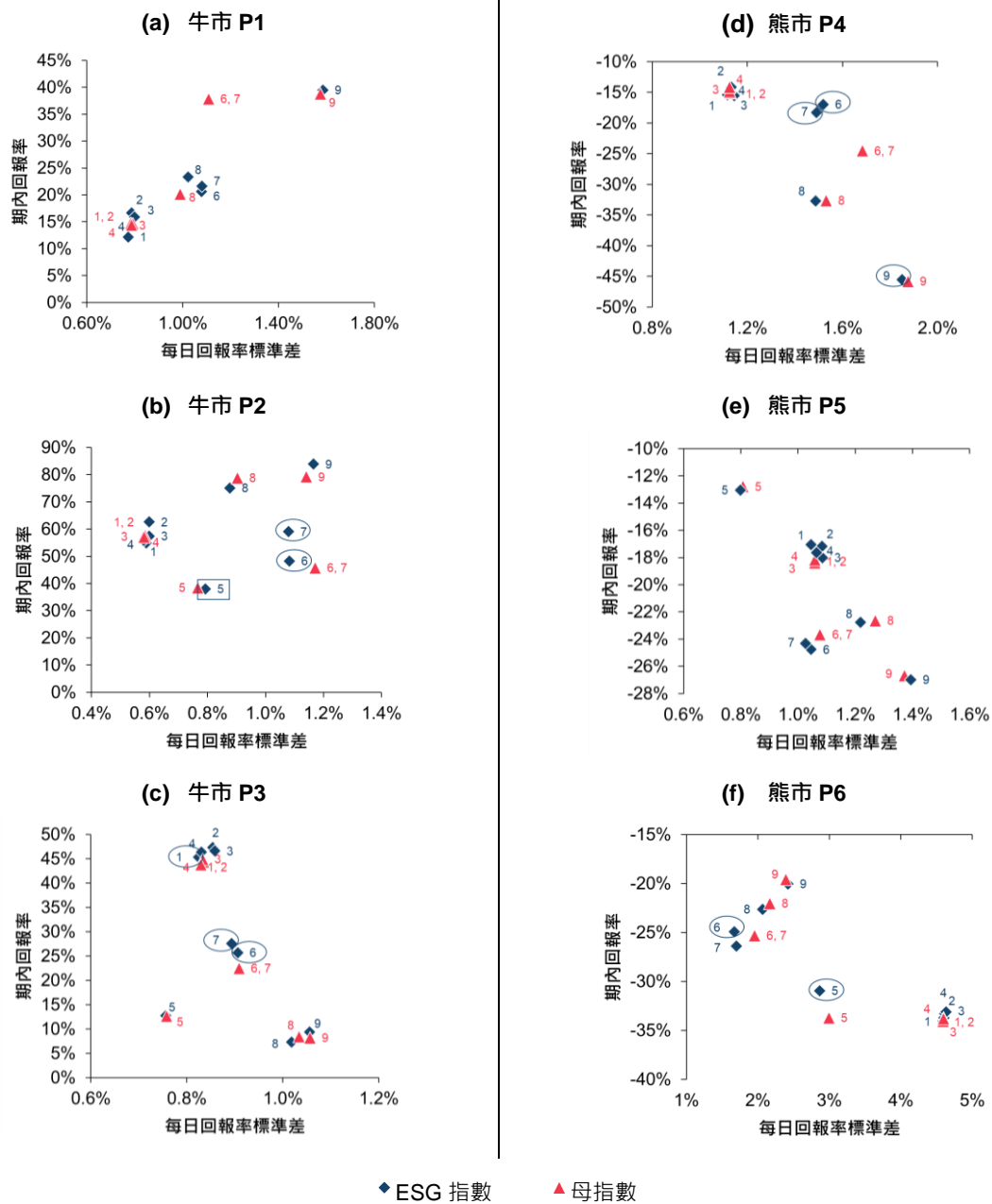


- 1 – MSCI 新興市場 L 2 – MSCI 新興市場 S 3 – 富時新興市場 4 – 標準普爾新興市場
- 5 – MSCI 歐洲 L 6 – MSCI 歐洲 S 7 – Stoxx 歐洲 600 8 – Stoxx 歐洲 S
- 9 – MSCI 歐澳遠東 L 10 – MSCI 歐澳遠東 S

註：若 ESG 指數標誌在圓圈內，表示該 ESG 指數的風險回報表現優於其母指數（較高回報及/或較低風險）；若 ESG 指數標誌在長方形內，表示該 ESG 指數的風險回報表現遜於其母指數（較低回報及/或較高風險）。不在圓形或長方形中的 ESG 指數，則與其母指數屬於正常的「高風險-高回報」關係（當中包括回報及風險非常接近其母指數的指數）。（有關回報率及每日回報率標準差的差異在統計學上的顯著性水平的檢驗結果，請參閱附錄二。）

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

圖 16：牛/熊市期內 ESG 指數及母指數的風險回報散點圖 —— 本地指數



- 1 – MSCI 美國 L 2 – MSCI 美國 S 3 – Stoxx 美國 500 4 – 標準普爾 500 ESG
- 5 – 富時英國 100 6 – MSCI 日本 L 7 – MSCI 日本 S 8 – 恒指 ESG
- 9 – 恒生國指 ESG

註：若 ESG 指數標誌在圖圈內，表示該 ESG 指數的風險回報表現優於其母指數（較高回報及/或較低風險）；若 ESG 指數標誌在長方形內，表示該 ESG 指數的風險回報表現遜於其母指數（較低回報及/或較高風險）。不在圖形或長方形中的 ESG 指數，則與其母指數屬於正常的「高風險-高回報」關係（當中包括回報及風險非常接近其母指數的指數）。（有關回報率及每日回報率標準差的差異在統計學上的顯著性水平的檢驗結果，請參閱附錄二。）

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

上述結果顯示，所研究的 ESG 指數許多時候在不同牛熊市況下的風險回報表現就算不是比其母指數更勝一籌，也傾向不相伯仲。研究也發現一隻地區 ESG 指數¹⁶在牛市期的表現持續地較其

¹⁶ 那是 MSCI 歐澳遠東 ESG 篩選指數。

母指數優勝，也有數隻全球及地區指數¹⁷在熊市期的表現持續地較其母指數優勝（雖然在統計學上未必有顯著性）。

3.5 實證結果概要

根據以上的分析結果，許多時候 ESG 指數的投資回報率和回報率波幅在不同長短投資期和不同市況下均與對應的母指數不相伯仲。在一些情況下，有些 ESG 指數比其母指數有較高的回報率及/或較小的回報率波幅，這些情況通常較出現 ESG 指數比其母指數有較低回報率及/或較大回報率波幅的情況更多¹⁸。

研究發現多隻 ESG 指數（主要是地區指數）在不同長短投資期內的風險回報都持續地優於其母指數。

這些實證或意味着個別 ESG 指數可能是因自有的特色令其表現優於其母指數，而這些特色未必適用於所有 ESG 指數。詳細討論見下文第 4 節。

4. 影響 ESG 指數表現的因素

有關 ESG 投資表現的實證研究有很多。正如我們在第 3 節中所展示的研究結果，雖然沒有實證證明於不同市場與研究期內的 ESG 投資的表現能持續地較母指數優勝¹⁹，但個別 ESG 指數在一些情況下卻表現出較其母指數優勝。由於 ESG 指數的成份股都是公認為 ESG 表現良好的公司，ESG 指數有出色的表現，可能是因為這些公司的 ESG 評級與其財務業績屬有正向的關係，以及投資者對 ESG 表現良好的公司評價較高，以及投資者對不同的 ESG 投資策略有所偏好。下文對這些因素逐一討論。

(1) 企業的財務業績

一項有關 MSCI 指數的研究²⁰（以下稱為「MSCI ESG 研究」）顯示，MSCI 世界指數的成份股中，ESG 評級最高者於 2007 年 1 月至 2017 年 5 月的財務業績比其他成份股公司較佳，歸因於他們能產生更多的現金流，並較有效地減低公司特有的風險。該研究指出，ESG 評級較高的公司通常比行業內的同類公司更具競爭力，能賺取更理想的財務回報，且有更高的業務盈利能力和股息分配。這些公司也較擅長管理公司特有的風險，能有更大機會避免股價受到風險事件影響。因此，這些公司的股價反映其有較低的特有極端風險（tail risks）。

ESG 評級的影響在不同的地區市場或有不同。一項研究²¹檢視了於 1970 年至 2014 年間有關不同市場的 2,250 項實證研究，發現這些實證研究所得結果證明企業財務業績與 ESG 表現屬正向關係的研究數目在新興市場的研究中有較高佔比（65.4%），而在已發展的歐洲市場的佔比則最低（26.1%）（見圖 17）。換句話說，新興市場中有較高 ESG 評級的公司，其財務業績通常較佳。這或可解釋為何一些新興市場的 ESG 指數錄得較佳的風險回報。該研究也發現，在已發展的亞洲、澳洲和新西蘭市場，企業財務業績與 ESG 表現的關係不太

¹⁷ 那是 MSCI 全球 ESG 領導指數、富時新興 ESG 低碳排放精選指數、MSCI 歐洲 ESG 篩選指數、MSCI 歐澳遠東 ESG 領導指數和 MSCI 歐澳遠東 ESG 篩選指數。

¹⁸ 須注意的是 ESG 指數與其母指數的表現差異不一定在統計學上有顯著性。

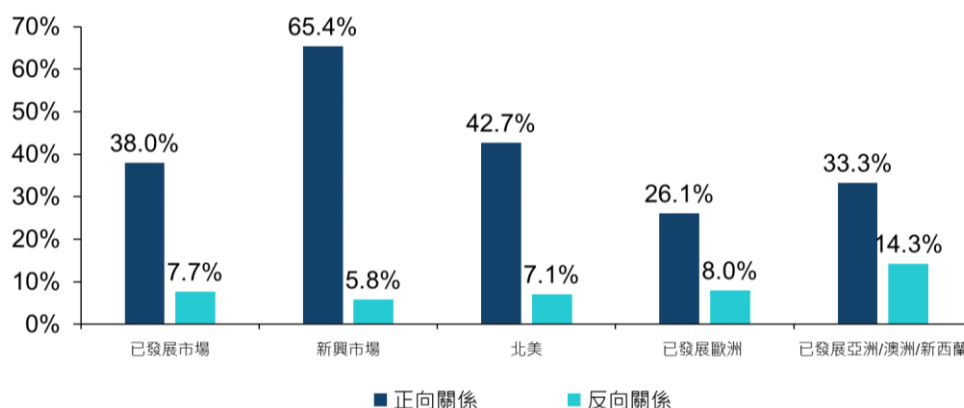
¹⁹ 見 Henriksson, R.、J. Livnat、P. Pfeifer、M. Stumpp 與 G. Zeng（ESG 文獻綜述）（“ESG literature review”），載於在 Quantitative Management Associates LLC (qma.com) 網站上的工作論文，2018 年 6 月。

²⁰ Giese, G. L. Lee、D. Melas、Z. Nagy 與 L. Nishikawa（2019 年）〈ESG 投資之基礎：ESG 如何影響股權估值、風險和表現〉（“Foundations of ESG investing: How ESG affects equity valuation, risk, and performance”），載於《Journal of Portfolio Management》第 45 期，69-83 頁。此文的作者均為 MSCI, Inc. 的行政人員。

²¹ Friede, G.、M. Lewis、A. Bassen 與 T. Busch（2015 年）〈ESG 及財務表現：超過 2000 份實證研究的綜合證據〉（“ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More than 2000 Empirical Studies”），載於《Journal of Sustainable Finance and Investment》第五期，210-233 頁。

明確。該研究指出這可能是因為亞太市場的 ESG 匯報工作於 1970 年至 2014 年的研究期內尚在發展初期。

圖 17：所檢視的實證研究中發現 ESG 表現與公司財務表現之間有正向或反向關係的數量所佔比例



註：所檢視的實證研究數量共 2,250 份，進行研究的時間在 1970 年至 2014 年間。

資料來源：Friede, G.、M. Lewis、A. Bassen 與 T. Busch (2015 年)《ESG 及財務表現：超過 2000 份實證研究的綜合證據》(“ESG and Financial Performance: Aggregated Evidence from More than 2000 Empirical Studies”)，載於《Journal of Sustainable Finance and Investment》第五期，210-233 頁。

(2) 投資者對 ESG 表現的重視

「MSCI ESG 研究」發現 ESG 評分最高的成份股於 2007 年 1 月至 2017 年 5 月期間有較高的估值（以市盈率和市賬率計算）。據這項研究的解釋，估值較高的原因可能是因為 ESG 評級較高的公司的盈利波動較低、系統性風險較低，連帶資金成本也可降低，對其股價支持較大。

面對財務業績相類似的公司，實證表明投資於 ESG 評級較高的公司能產生「alpha」回報（即相對於投資 ESG 評級較低公司所得的額外回報）。對公司 ESG 表現所作的評估，通常是根據 ESG 匯報準則所作的資料披露與同一行業公司作比較²²。一項實證研究²³分析了 2,307 家美國公司於 1992 年至 2002 年間的回報，並根據國際 ESG 匯報標準，界定了公司所披露的 ESG 資料中屬於「重要」和「不重要」的可持續性議題。這項研究發現，在「重要」議題上 ESG 表現較佳的公司，有顯著的「alpha」回報。研究結果凸顯出股票估值與 ESG 匯報質量兩者的密切關係。但是，市場上有許多不同的國際 ESG 匯報準則，不同的市場和公司採用哪一套，也極之不同²⁴。

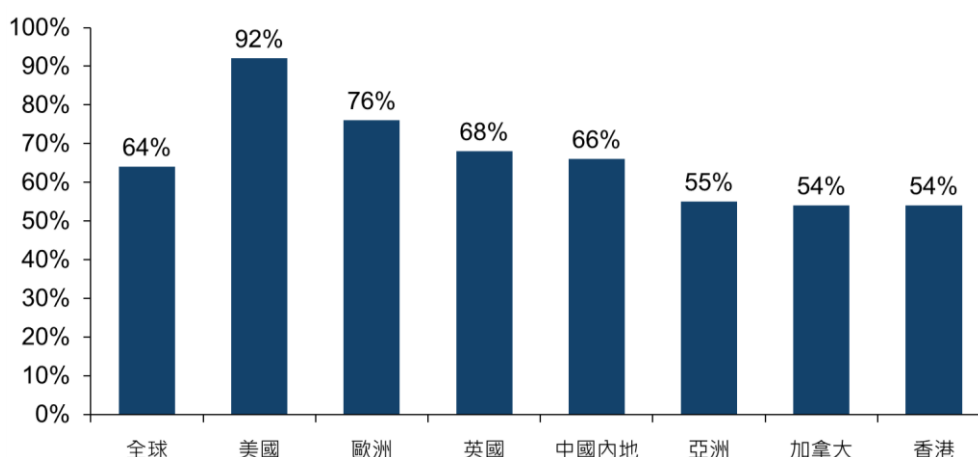
此外，由於投資者越來越重視 ESG 表現，在云云相類似的公司之中，他們更願意為 ESG 評級高的公司支付高一點的股價，令這些公司的估值有更大支持。不過，研究發現投資者對 ESG 表現的重視程度因地區而異——一項調查發現，美國和歐洲的機構投資者較亞洲、加拿大和香港的機構投資者更重視 ESG（見圖 18）。

²² 在評估公司的 ESG 評級時，評估員會根據他們選擇的 ESG 匯報準則來作出評估。這些 ESG 匯報準則可能是評估員自行內部制定，或參考國際機構，例如《碳信息披露項目》(“Carbon Disclosure Project”)、《全球報告倡議組織》(“Global Reporting Initiative”)、《可持續發展會計準則委員會》(“Sustainability Accounting Standards Board”)或其他市場機構所制定的標準。(例子可見 2020 年 9 月 25 日在 Business Green 網站上刊發的題為《四大會計師事務所披露 ESG 匯報標準》(“Big four accounting firms reveal ESG reporting standards”)的文章。)

²³ Khan, M.、G. Serafeim 與 A. Yoon (2015 年)《企業可持續性：辨認「重大」議題的首要證據》(“Corporate sustainability: First evidence on materiality”)，Harvard Business School 的工作報告，第 15-073 號。

²⁴ Zembrowski, P.、M. Leung 與 K. Schacht (2019 年)《亞太地區的 ESG 披露：特定市場的上市公司的 ESG 披露制度一覽》(“ESG disclosure in Asia Pacific: A review of ESG disclosure regimes for listed companies in selected markets”)，載於特許金融分析師協會的網站，2019 年 7 月 21 日。

圖 18：不同市場中認為環境及社會議題「十分重要」的機構投資者的佔比（2019 年）



資料來源：〈2019年可持續金融及投資研究：關注環境及社會事宜的市場〉(“Sustainable Financing and Investing Survey 2019: Markets alert to the environment and society”)，載於滙豐集團的網站，2019年9月24日。

投資者對 ESG 評級高的公司的需求，除了可能因地而異之外，也未必能一直持續。一項研究²⁵指出，ESG 評級較高的股票的出色表現可能會隨時間逐漸遜色或消失，因為長遠而言投資者對簡單的 ESG 信息（例如 ESG 評級）未必永遠有正面回應。投資者或會在短中期追捧高 ESG 評級的股票而出售低 ESG 評級的股票，但這情況在長期或會逆轉。另一方面，「MSCI ESG 研究」卻發現，ESG 評級的影響雖然低於某些傳統因素（例如價格動力），但其影響可能會維持較長時間，長達數年（而動力因素則只維持數月）。

(3) ESG 投資策略的差異

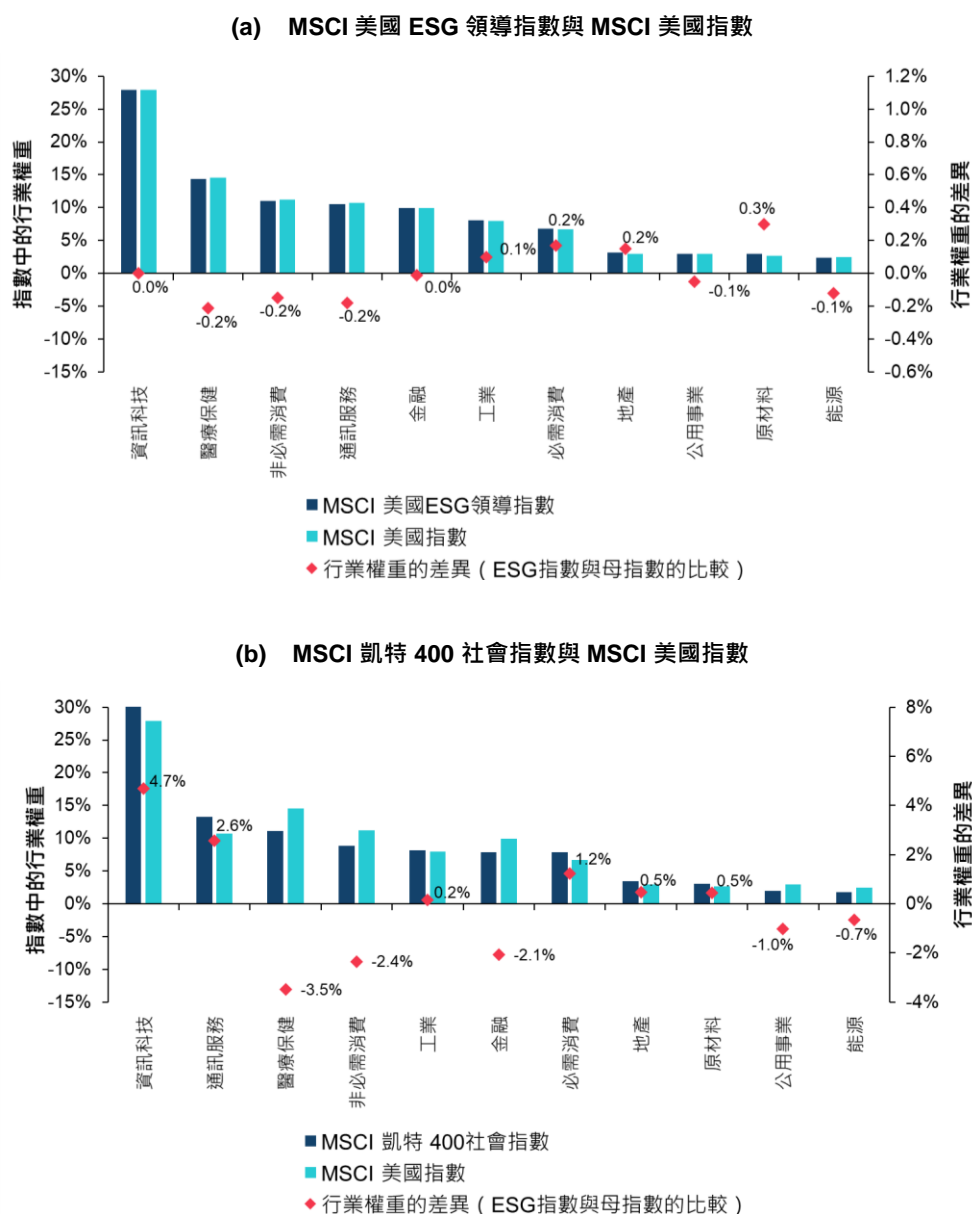
投資者對不同 ESG 議題的關注程度不一，所以對不同 ESG 投資策略的反應亦可能各異²⁶。為滿足不同的投資偏好，指數公司用許多方法來編制指數成份股的內部 ESG 評級，以致不同指數成份股在「環境」、「社會」及「管治」三方面各有不同比重，因此即使是涵蓋同一相關市場的 ESG 指數，也有不同的風險回報情況。以美國市場為例，一項研究²⁷分析了美國市場上的五隻 ESG 股票指數，發現這些 ESG 指數的回報與其母指數相似，短期波幅卻高於其母指數，就是因為這些指數的編制各有不同。當中的差異涉及成份股及其數量，以及相關行業的權重方面，這些差異或會導致 ESG 指數的投資風格（例如價值、增長、規模）有別於其母指數。ESG 指數與其母指數比較之下的行業權重變化，在不同的 ESG 指數當中有所不同（見圖 19）——截至 2020 年 6 月底，MSCI 美國 ESG 領導指數的行業權重變化為 -0.1% 至 0.3% 不等，MSCI 凱特 400 社會指數的變化則為 -3.7% 至 5.8% 不等。

²⁵ Hvidkjær, S. 〈ESG 投資：文獻綜述〉(“ESG investing: A literature review”)，載於 Dansif (旨在促進丹麥 ESG 投資的論壇) 的網站，2017 年 9 月。

²⁶ 一項調查發現，全球不同市場的消費者對氣候變化及煙草和酒精消費各有不同看法。見〈揭開負面篩選的神秘面紗：ESG 篩選因素的影響一覽〉(“Demystifying negative screens: The full implications of ESG exclusions”)，載於 Schroders 的網站，2017 年 12 月。

²⁷ O'Brien, A.、L. Liao 與 J. Campagna 〈負責任的投資：做出具有競爭力的業績〉(“Responsible investing: delivering competitive performance”)，載於 Nuveen 的網站，2018 年夏。

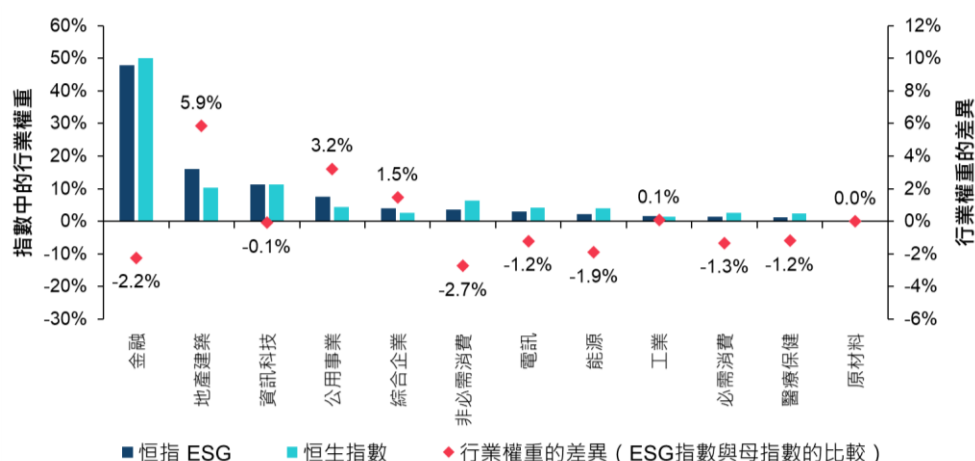
圖 19：若干美國 ESG 指數與母指數的行業權重差異 (2020 年 6 月)



資料來源： MSCI 美國 ESG 領導指數、MSCI 凱特 400 社會指數、MSCI 美國指數及 MSCI 美國可投資市場指數的資料頁 (2020 年 6 月)。

指數公司對不同市場的 ESG 評估或各不相同，因而可能會影響不同市場 ESG 指數相對其母指數的行業權重變化。在香港，恒指 ESG 指數與其母指數（恒生指數）的行業結構不同，行業權重變化為-4.6%至 6.0%不等（見圖 20）。有別於美國的 ESG 指數中資訊科技的行業權重高於其母指數，恒指 ESG 指數中資訊科技的行業權重則比其母指數為低；而公用事業的行業權重情況則剛剛相反。

圖 20：恒指 ESG 指數與恒生指數的行業權重差異（2020 年 6 月）



資料來源：恒指ESG 指數及恒生指數的資料頁（2020年6月）。

5. 總結

基於國際社會的努力（包括針對氣候變化問題的《巴黎協定》以及《聯合國可持續發展目標》），加上市場對可持續發展的需求不斷增加，全球市場越來越多人進行 ESG 投資，尤其是在股本證券及債券方面。因應市場需求，全球市場自 1990 年以來推出了不少 ESG 指數，這些指數以母指數為基礎，再結合 ESG 投資風格編制而成。這些指數會是衡量 ESG 投資表現的基準，並可作為 ETF 等被動型投資工具的相關資產。

從本研究對 23 對覆蓋全球、地區和本地市場的 ESG 股票指數與對應的母指數的分析結果可見，許多時候 ESG 指數在不同長短的投資期和不同市況之下的回報率和回報率波幅都與其母指數相若；而在一些情況下，有些 ESG 指數的表現甚至比其母指數更勝一籌。ESG 指數的表現可以勝過其母指數的原因，也許是 ESG 表現較好的成份股都有較佳的企業財務表現及/或投資者對 ESG 表現較好的公司的評價更高，又或是投資者對特定 ESG 投資策略有所偏好。由此可見，ESG 指數在不同的市場中採用不同的 ESG 投資策略，可為全球投資者提供另類投資選擇，或會帶來更佳的回報。

總括而言，從實證可見，許多時候 ESG 指數的風險回報表現就算不是比其母指數更勝一籌，也傾向不相伯仲。這意味着 ESG 指數方面的投資在追求符合道德投資的同時，不一定會犧牲財務回報，其回報更可能會比傳統的投資優勝。

附錄一：若干 ESG 股票指數的投資策略

本文所述研究中的兩個 **MSCI ESG 指數系列**分別為 ESG 篩選指數系列與 ESG 領導指數系列。相較母指數而言，ESG 篩選指數系列剔除對環境及社會產生負面影響的公司（例如：至少 5% 的收入來自熱能煤、油砂、煙草或武器的公司），以及不符合《聯合國全球契約原則》的公司²⁸。ESG 領導指數系列則採用三個篩選關卡——在各公司中剔除根據 MSCI 內部 ESG 評級所得的最低級別者（指 AAA 至 CCC 的評級級別中低於「BB」級別者）、根據聯合國標準對 ESG 具有重大負面影響者，以及大量從事有爭議業務者。ESG 指數會盡量為母指數中的每個行業達致有 50% 的市值覆蓋率（按經流通股份數目調整後的市值計算）²⁹。

富時 ESG 低碳排放精選指數的已發展與新興市場指數不僅按正負面篩選納入 ESG 因素，亦會採用主題因素（低碳排放）。相較母指數而言，ESG 指數的成份股會在各公司中剔除從事有爭議業務活動者和不符合《聯合國全球契約原則》者。成份股的權重會按富時的內部 ESG 評分及主題風險評分（如碳排放）予以加減，使在國家及行業層面上的相對權重均與母指數相若³⁰。就富時英國 100 精選指數而言，其成份股就是具有富時內部 ESG 得分最高的英國 100 大上市公司（按市值計），權重則按經流通股份數目調整後的市值計算³¹。

標準普爾全球大中型 ESG 指數與新興大中型 ESG 指數的成份股分別來自涵蓋全球與地區市場的大中型 ESG 指數的合資格成份股³²。該等指數會在評估考量有關公司的業務活動及/或其按《聯合國全球契約原則》所得評分（由第三方根據《聯合國全球契約原則》編制）後剔除一些股份，以及剔除每個行業中按標準普爾的內部 ESG 評級所得評分最低的四分之一的公司。其餘的則按內部 ESG 得分由高至低順序選納，並按流通市值加權，以達到佔個別行業合資格成份股流通市值的 75% 的目標。標準普爾 500 ESG 指數便是以類似的方法從標準普爾 500 指數成份股中選股編制出來的。

Stoxx 歐洲 600 ESG-X 指數是從 Stoxx 歐洲 600 指數的成份股中進行負面篩選，剔除對環境及社會產生負面影響的公司（例如從事煙草生產或源自熱能煤的收入佔 25% 或以上的公司），以及不符合《聯合國全球契約原則》的公司³³。**Stoxx 美國 500 ESG-X 指數**亦是按類似方法從 Stoxx 美國 500 指數的成份股中編制出來。**Stoxx 歐洲 ESG 領導精選指數**的成份股來自 Stoxx 全球 ESG 領導指數中所有在歐洲上市的成份股。指數成份股的篩選首先會剔除波幅最高的股票（按 3 個月或 12 個月歷史波幅計算），並保留一定比例的合資格股票，再從中選擇 12 個月歷史收益率最高的 30 隻作為指數成份股，其權重與波幅成反比³⁴。

恒指 ESG 指數的成份股與母指數恒生指數相同，但成份股的權重根據香港品質保證局編制的 ESG 評分進行調整——將 ESG 得分相對較高的權重加大，將 ESG 得分相對較低的權重減少（每隻指數成份股權重上限為 10%）³⁵。恒生國指 ESG 指數亦是按類似方法從恒生國企指數的成份股中編制而成。

下表 A1 是這次研究的 ESG 股票指數的編制方法概覽。

²⁸ 見〈MSCI ESG 篩選指數：ESG 的現成篩選方法〉（“MSCI ESG Screened Indexes: An off-the-shelf approach to ESG screens”），載於 MSCI 網站的小冊子，於 2020 年 9 月 1 日閱覽。

²⁹ 見〈MSCI ESG 領導指數的編制方法〉（“MSCI ESG Leaders Indexes methodology”），載於 MSCI 的網站，2019 年 2 月。

³⁰ 見〈基本規則：富時 ESG 指數系列〉（“Ground rules: FTSE ESG Index Series”），載於富時羅素的網站，2020 年 2 月。

³¹ 見〈基本規則：富時英國 100 ESG 精選指數〉（“Ground rules: FTSE UK 100 ESG Select Index”），載於富時羅素的網站，2019 年 2 月。

³² 見〈標準普爾 ESG 指數系列的編制方法〉（“S&P ESG index series methodology”），載於標準普爾的網站，2020 年 7 月。

³³ 見〈Stoxx 歐洲 600 ESG-X 指數——分析 ESG 剔除因素〉（“Stoxx Europe 600 ESG-X Index — Analysing ESG exclusions”），載於 Stoxx 的網站，2018 年 12 月。

³⁴ 見〈Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 歐洲指數〉（“Stoxx Europe ESG Leaders Select 30 EUR Index”），Stoxx 的網站上的網頁，於 2020 年 9 月 1 日閱覽。

³⁵ 見〈恒指 ESG 指數及恒生國指 ESG 指數的指數編算細則〉（“Index methodology for managing the HSI ESG Index and HSCEI ESG Index”），載於恒生指數有限公司的網站，2019 年 9 月。

表 A1：所研究的 ESG 股票指數的編制方法			
ESG 股票指數	按業務活動或 《聯合國全球契約原則》 剔除	按 ESG 評分納入	按 ESG/主題評分/ 波幅加權
全球			
MSCI 全球 ESG 領導指數	✓	✓	
MSCI 全球 ESG 篩選指數	✓	✓	
富時已發展 ESG 低碳排放精選指數	✓		✓
標準普爾全球大中型 ESG 指數	✓	✓	
地區			
MSCI 新興市場 ESG 領導指數	✓	✓	
MSCI 新興市場 ESG 篩選指數	✓	✓	
富時新興 ESG 低碳排放精選指數	✓		✓
標準普爾新興大中型 ESG 指數	✓	✓	
MSCI 歐洲 ESG 領導指數	✓	✓	
MSCI 歐洲 ESG 篩選指數	✓	✓	
Stoxx 歐洲 600 ESG-X 指數	✓		
Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 指數	✓		✓
MSCI 歐澳遠東 ESG 領導指數	✓	✓	
MSCI 歐澳遠東 ESG 篩選指數	✓	✓	
本地			
MSCI 美國 ESG 領導指數	✓	✓	
MSCI 美國 ESG 篩選指數	✓	✓	
Stoxx 美國 500 ESG-X 指數	✓		
標準普爾 500 ESG 指數	✓		
富時英國 100 ESG 精選指數		✓	
MSCI 日本 ESG 領導指數	✓	✓	
MSCI 日本 ESG 篩選指數	✓	✓	
恒指 ESG 指數			✓
恒生國指 ESG 指數			✓

資料來源：從指數提供商的網站所得的資料綜合匯編而成。

附錄二：ESG 指數相對其母指數表現的分析結果

指數	ESG 指數的 平均每日回報 (A)	母指數的 平均每日回報 (B)	差異 (A)-(B)	(1) 平均回報的差異 的 t-統計值	每日回報的 差異的平均數	(2) 每日回報的 差異>0 的 t-統計值	個案數量	研究期	
全球	MSCI 全球 ESG 領導指數	0.0329%	0.0332%	-0.0003%	-0.2430	-0.0003%	-0.0048	2,606	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 全球 ESG 篩選指數	0.0428%	0.0332%	0.0096%	12.6911***	0.0090%	0.2765	2,106	01/06/2012 - 30/06/2020
	富時已發展 ESG 低碳排放精選指數	0.0311%	0.0329%	-0.0018%	-4.4183***	0.0110%	0.1140	1,501	22/09/2014 - 30/06/2020
	標準普爾全球大中型 ESG 指數	0.0298%	0.0301%	-0.0003%	-0.3772	-0.0003%	-0.0074	2,596	01/07/2010 - 30/06/2020
	所有全球指數	0.0340%	0.0321%	0.0020%	0.1362	0.0038%	0.0617	—	—
地區	MSCI 新興市場 ESG 領導指數	0.0294%	0.0081%	0.0213%	6.9005***	0.0213%	0.1352	2,605	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 新興市場 ESG 篩選指數	0.0199%	0.0081%	0.0118%	11.6132***	0.0109%	0.2532	2,104	31/05/2012 - 30/06/2020
	富時新興 ESG 低碳排放精選指數	0.0152%	0.0072%	0.0080%	4.8966***	0.0143%	0.1264	1,501	19/09/2014 - 30/06/2020
	標準普爾新興大中型 ESG 指數	0.0021%	0.0086%	-0.0065%	-1.8980**	-0.0065%	-0.0372	2,603	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 歐洲 ESG 領導指數	0.0210%	0.0195%	0.0015%	0.1408	0.0015%	0.0028	2,568	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 歐洲 ESG 篩選指數	0.0351%	0.0195%	0.0156%	9.1653***	0.0117%	0.2014	2,071	31/05/2012 - 30/06/2020
	Stoxx 歐洲 600 ESG-X 指數	0.0195%	0.0211%	-0.0017%	-1.0101	0.0007%	0.0220	2,117	19/03/2012 - 30/06/2020
	Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 指數	0.0062%	0.0034%	0.0028%	0.2903	0.0028%	0.0057	2,560	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 歐澳遠東 ESG 領導指數	0.0183%	0.0154%	0.0029%	1.7549*	0.0029%	0.0344	2,608	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 歐澳遠東 ESG 篩選指數	0.0291%	0.0154%	0.0137%	11.0161***	0.0114%	0.2400	2,107	31/05/2012 - 30/06/2020
	所有地區指數	0.0192%	0.0119%	0.0073%	0.7213	0.0066%	0.0254	—	—
本地	MSCI 美國 ESG 領導指數	0.0476%	0.0503%	-0.0027%	-1.3376	-0.0027%	-0.0267	2,515	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 美國 ESG 篩選指數	0.0557%	0.0503%	0.0054%	8.7018***	0.0073%	0.1930	2,032	31/05/2012 - 30/06/2020
	Stoxx 美國 500 ESG-X 指數	0.0456%	0.0509%	-0.0052%	-1.1264	0.0012%	0.0248	2,064	19/03/2012 - 30/06/2020
	標準普爾 500 ESG 指數	0.0502%	0.0498%	0.0004%	0.3489	0.0004%	0.0070	2,516	01/07/2010 - 30/06/2020
	富時英國 100 ESG 精選指數	0.0012%	0.0143%	-0.0131%	-0.3782	0.0017%	0.0106	1,271	19/06/2015 - 30/06/2020
	MSCI 日本 ESG 領導指數	0.0233%	0.0323%	-0.0090%	-0.7627	-0.0090%	-0.0154	2,445	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 日本 ESG 篩選指數	0.0370%	0.0323%	0.0047%	0.7480	-0.0095%	-0.0168	1,974	31/05/2012 - 30/06/2020
	恒指 ESG 指數	0.0140%	0.0147%	-0.0006%	-0.2971	-0.0006%	-0.0060	2,464	01/07/2010 - 30/06/2020
	恒生國指 ESG 指數	0.0053%	0.0036%	0.0017%	0.9729	0.0017%	0.0196	2,464	01/07/2010 - 30/06/2020
	所有本地指數	0.0320%	0.0309%	0.0011%	0.0923	0.5058%	0.6608	—	—
整體	0.0267%	0.0232%	0.0035%	0.5054	0.0031%	0.0126	—	—	

註：每對 ESG 指數與其母指數、在全球、地區及本地各指數分類中所有 ESG 指數與所有母指數、以及研究中的所有 ESG 指數與所有母指數（整體層面）均會就以下兩者進行 t-檢驗：(1) ESG 指數的平均每日回報率與母指數的平均每日回報率之間的差異；(2) ESG 指數每日的回報率與母指數同日的回報率之間的差異。藍色格內的 t-統計值表示 ESG 指數的每日回報率高於對應的母指數並在統計學上具顯著性；紅色格內的 t-統計值表示 ESG 指數的每日回報率低於對應的母指數並在統計學上具顯著性。

*** 代表差異在統計學上的顯著水平達到 0.1%；** 代表差異在統計學上的顯著水平達到 1%；* 代表差異在統計學上的顯著水平達到 5%。

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

表 A3 : ESG 指數與其母指數每日回報率方差的 F-檢驗

指數	每日回報率的標準差				個案數量	研究期	
	ESG 指數	母指數	差異	F-統計值			
全球	MSCI 全球 ESG 領導指數	0.9312%	0.9406%	-0.0094%	1.0203	2,606	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 全球 ESG 篩選指數	0.8926%	0.9406%	-0.0481%	1.1106**	2,106	01/06/2012 - 30/06/2020
	富時已發展 ESG 低碳排放精選指數	0.9687%	0.9300%	0.0387%	1.0849	1,501	22/09/2014 - 30/06/2020
	標準普爾全球大中型 ESG 指數	0.9134%	0.9031%	0.0103%	1.0229	2,596	01/07/2010 - 30/06/2020
	所有全球指數	0.9233%	0.9246%	-0.0013%	1.0029	—	—
地區	MSCI 新興市場 ESG 領導指數	0.9872%	0.9972%	-0.0100%	1.0204	2,605	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 新興市場 ESG 篩選指數	0.9498%	0.9972%	-0.0473%	1.1021*	2,104	31/05/2012 - 30/06/2020
	富時新興 ESG 低碳排放精選指數	0.9932%	0.9837%	0.0095%	1.0195	1,501	19/09/2014 - 30/06/2020
	標準普爾新興大中型 ESG 指數	1.0262%	0.9682%	0.0580%	1.1234**	2,603	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 歐洲 ESG 領導指數	1.1805%	1.0710%	0.1095%	1.2149***	2,568	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 歐洲 ESG 篩選指數	1.0338%	1.0710%	-0.0372%	1.0733	2,071	31/05/2012 - 30/06/2020
	Stoxx 歐洲 600 ESG-X 指數	1.0435%	1.0722%	-0.0287%	1.0559	2,117	19/03/2012 - 30/06/2020
	Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 指數	0.9952%	1.2193%	-0.2241%	1.5011***	2,560	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 歐澳遠東 ESG 領導指數	0.9508%	0.9660%	-0.0152%	1.0322	2,608	01/07/2010 - 30/06/2020
	MSCI 歐澳遠東 ESG 篩選指數	0.8688%	0.9660%	-0.0972%	1.2363***	2,107	31/05/2012 - 30/06/2020
	所有地區指數	1.0085%	1.0423%	-0.0339%	1.0683***	—	—
	本地	MSCI 美國 ESG 領導指數	1.0930%	1.0972%	-0.0042%	1.0076	2,515
MSCI 美國 ESG 篩選指數		1.0758%	1.0972%	-0.0214%	1.0401	2,032	31/05/2012 - 30/06/2020
Stoxx 美國 500 ESG-X 指數		1.0783%	1.0967%	-0.0184%	1.0344	2,064	19/03/2012 - 30/06/2020
標準普爾 500 ESG 指數		1.0865%	1.0954%	-0.0089%	1.0165	2,516	01/07/2010 - 30/06/2020
富時英國 100 ESG 精選指數		1.0772%	1.0307%	0.0465%	1.0922	1,271	19/06/2015 - 30/06/2020
MSCI 日本 ESG 領導指數		1.2008%	1.2621%	-0.0613%	1.1047**	2,445	01/07/2010 - 30/06/2020
MSCI 日本 ESG 篩選指數		1.1762%	1.2621%	-0.0859%	1.1514***	1,974	31/05/2012 - 30/06/2020
恒指 ESG 指數		1.1310%	1.1678%	-0.0369%	1.0663	2,464	08/09/2014 - 30/06/2020
恒生國指 ESG 指數		1.4262%	1.4256%	0.0005%	1.0007	2,464	08/09/2014 - 30/06/2020
所有本地指數		1.1611%	1.1734%	-0.0124%	1.0214	—	—
整體	1.0564%	1.0778%	-0.0214%	1.0409***	—	—	

註：F-檢驗的零假設是：每日回報率的方差（標準差的平方）之相差大於零。每對 ESG 指數與其母指數、在全球、地區及本地各指數類別中所有 ESG 指數與所有的母指數，以及研究中的所有 ESG 指數與所有母指數（整體層面）均進行 F-檢驗。藍色格內的 F-統計值表示 ESG 指數的標準差高於對應的母指數並在統計學上具顯著性；紅色格內的 F-統計值表示 ESG 指數的標準差低於對應的母指數並在統計學上具顯著性。

*** 代表差異在統計學上的顯著水平達到 0.1%；** 代表差異在統計學上的顯著水平達到 1%；* 代表差異在統計學上的顯著水平達到 5%。

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

表 A4：ESG 指數與其母指數於不同長短投資期的期內回報率的 t-檢驗 (基準日：2015 年 6 月 30 日)

指數	3 個月回報率			6 個月回報率			1 年回報率			3 年回報率			5 年回報率			
	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	
全球	MSCI 全球 ESG 領導指數	-8.40%	-8.86%	0.45%	-3.72%	-4.20%	0.47%	-3.76%	-4.75%	0.99%	18.53%	20.38%	-1.85%	28.84%	26.86%	1.98%
	MSCI 全球 ESG 篩選指數	-8.54%	-8.86%	0.31%	-3.34%	-4.20%	0.85%	-3.44%	-4.75%	1.31%	27.38%	20.38%	7.00%	41.28%	26.86%	14.42%
	富時已發展 ESG 低碳排放精選指數	-8.16%	-8.86%	0.70%	-2.89%	-4.21%	1.32%	-2.98%	-4.72%	1.74%	27.99%	20.95%	7.04%	44.91%	26.77%	18.14%
	標準普爾全球大中型 ESG 指數	-10.08%	-10.04%	-0.04%	-5.79%	-5.69%	-0.10%	-5.68%	-5.76%	0.07%	18.73%	19.29%	-0.57%	25.71%	24.06%	1.66%
	所有全球指數的 t-統計值			1.15			1.06			1.45			0.61			1.07
地區	MSCI 新興市場 ESG 領導指數	-16.29%	-18.53%	2.25%	-15.01%	-18.32%	3.31%	-7.18%	-14.21%	7.03%	24.37%	10.00%	14.37%	27.73%	2.35%	25.38%
	MSCI 新興市場 ESG 篩選指數	-17.90%	-18.53%	0.64%	-17.15%	-18.32%	1.17%	-12.38%	-14.21%	1.83%	17.99%	10.00%	7.99%	16.28%	2.35%	13.93%
	富時新興 ESG 低碳排放精選指數	-17.96%	-19.53%	1.57%	-17.28%	-19.55%	2.26%	-10.37%	-14.53%	4.16%	17.77%	4.99%	12.79%	19.70%	-0.05%	19.75%
	標準普爾新興大中型 ESG 指數	-19.06%	-19.64%	0.57%	-18.88%	-18.34%	-0.53%	-12.71%	-14.29%	1.58%	8.54%	9.35%	-0.81%	2.41%	3.97%	-1.57%
	MSCI 歐洲 ESG 領導指數	-7.94%	-9.24%	1.30%	-5.23%	-4.71%	-0.52%	-12.00%	-13.60%	1.60%	2.40%	-0.86%	3.26%	-0.40%	-7.16%	6.76%
	MSCI 歐洲 ESG 篩選指數	-8.90%	-9.24%	0.35%	-3.84%	-4.71%	0.87%	-12.01%	-13.60%	1.59%	6.05%	-0.86%	6.91%	6.07%	-7.16%	13.23%
	Stoxx 歐洲 600 ESG-X 指數	-8.70%	-8.80%	0.09%	-4.05%	-4.06%	0.02%	-14.15%	-13.49%	-0.66%	-0.77%	-0.36%	-0.41%	-6.02%	-5.50%	-0.52%
	Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 指數	-6.40%	-4.76%	-1.64%	-3.93%	0.77%	-4.70%	-11.83%	-6.99%	-4.84%	-10.30%	7.37%	-17.67%	-30.47%	-22.72%	-7.75%
	MSCI 歐澳遠東 ESG 領導指數	-10.15%	-10.75%	0.60%	-5.10%	-6.85%	1.75%	-11.12%	-12.70%	1.58%	4.83%	6.31%	-1.48%	0.59%	-3.36%	3.95%
	MSCI 歐澳遠東 ESG 篩選指數	-10.44%	-10.75%	0.31%	-5.91%	-6.85%	0.94%	-10.97%	-12.70%	1.73%	14.05%	6.31%	7.75%	10.69%	-3.36%	14.05%
	所有地區指數的 t-統計值			0.59			0.21			0.51			0.36			0.84
本地	MSCI 美國 ESG 領導指數	-6.99%	-7.21%	0.22%	-1.96%	-1.44%	-0.52%	1.12%	0.97%	0.15%	28.17%	31.13%	-2.95%	50.74%	50.69%	0.06%
	MSCI 美國 ESG 篩選指數	-6.89%	-7.21%	0.32%	-0.65%	-1.44%	0.79%	2.01%	0.97%	1.04%	37.38%	31.13%	6.25%	64.16%	50.69%	13.48%
	Stoxx 美國 500 ESG-X 指數	-7.49%	-7.12%	-0.37%	-1.67%	-1.33%	-0.34%	-0.44%	0.89%	-1.33%	30.76%	30.82%	-0.06%	55.42%	52.00%	3.42%
	標準普爾 500 ESG 指數	-7.68%	-6.94%	-0.75%	-2.08%	-0.93%	-1.15%	1.24%	1.73%	-0.49%	29.76%	31.76%	-2.00%	53.35%	50.27%	3.07%
	富時英國 100 ESG 精選指數	-7.12%	-7.04%	-0.07%	-5.08%	-4.27%	-0.81%	-0.36%	-0.26%	-0.11%	14.35%	17.11%	-2.77%	-3.33%	-5.39%	2.05%
	MSCI 日本 ESG 領導指數	-12.88%	-14.26%	1.38%	-3.29%	-5.98%	2.68%	-9.76%	-25.03%	15.27%	13.49%	2.72%	10.77%	11.71%	-5.27%	16.98%
	MSCI 日本 ESG 篩選指數	-12.26%	-14.26%	1.99%	-3.92%	-5.98%	2.06%	-9.29%	-25.03%	15.74%	20.87%	2.72%	18.14%	20.51%	-5.27%	25.78%
	恒指 ESG 指數	-20.21%	-20.59%	0.38%	-16.37%	-16.52%	0.15%	-20.75%	-20.78%	0.03%	6.64%	10.31%	-3.66%	-10.36%	-6.94%	-3.42%
	恒生國指 ESG 指數	-27.91%	-27.55%	-0.36%	-25.64%	-25.58%	-0.06%	-33.74%	-32.88%	-0.85%	-13.49%	-14.70%	1.21%	-23.51%	-24.83%	1.32%
	所有本地指數的 t-統計值			0.35			0.24			0.47			0.37			0.73
所有指數的 t-統計值			0.51			0.27			0.45			0.39			0.86	

註：有關 ESG 指數與其母指數的期內回報率差異的 t-檢驗是針對全球、地區及本地三個指數類別，以及研究中的所有指數進行。分析並無發現任何差異值在統計學上具顯著性。

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

表 A5 : ESG 指數與其母指數於不同長短投資期的每日回報率方差的 F-檢驗 (基準日 : 2015 年 6 月 30 日)

指數	3 個月標準差			6 個月標準差			1 年標準差			3 年標準差			5 年標準差			
	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	
全球	MSCI 全球 ESG 領導指數	1.06%	1.09%	1.03	0.91%	0.93%	1.02	0.96%	0.98%	1.02	0.70%	0.70%	1.01	1.00%	1.01%	1.01
	MSCI 全球 ESG 篩選指數	1.08%	1.09%	1.00	0.93%	0.93%	1.01	0.97%	0.98%	1.00	0.71%	0.70%	1.00	1.01%	1.01%	1.00
	富時已發展 ESG 低碳排放精選指數	1.07%	1.07%	1.00	0.92%	0.92%	1.00	0.96%	0.97%	1.01	0.70%	0.70%	1.00	1.01%	1.00%	1.01
	標準普爾全球大中型 ESG 指數	1.08%	1.08%	1.01	0.93%	0.92%	1.01	0.98%	0.96%	1.01	0.70%	0.69%	1.01	0.97%	0.96%	1.01
	所有全球指數	1.07%	1.08%	1.01	0.92%	0.93%	1.01	0.97%	0.97%	1.00	0.70%	0.70%	1.00	1.00%	0.99%	1.00
地區	MSCI 新興市場 ESG 領導指數	1.34%	1.36%	1.01	1.18%	1.20%	1.01	1.21%	1.22%	1.01	0.94%	0.93%	1.01	1.05%	1.04%	1.01
	MSCI 新興市場 ESG 篩選指數	1.37%	1.36%	1.01	1.20%	1.20%	1.00	1.22%	1.22%	1.00	0.94%	0.93%	1.00	1.04%	1.04%	1.00
	富時新興 ESG 低碳排放精選指數	1.38%	1.42%	1.03	1.21%	1.24%	1.02	1.24%	1.26%	1.02	0.93%	0.94%	1.01	1.01%	1.03%	1.02
	標準普爾新興大中型 ESG 指數	1.38%	1.40%	1.01	1.23%	1.21%	1.01	1.26%	1.22%	1.03	0.93%	0.92%	1.02	1.03%	1.01%	1.02
	MSCI 歐洲 ESG 領導指數	1.32%	1.74%	1.31	1.12%	1.48%	1.32	1.40%	1.53%	1.09	0.99%	1.04%	1.04	1.13%	1.14%	1.01
	MSCI 歐洲 ESG 篩選指數	1.72%	1.74%	1.01	1.47%	1.48%	1.01	1.52%	1.53%	1.01	1.03%	1.04%	1.00	1.13%	1.14%	1.01
	Stoxx 歐洲 600 ESG-X 指數	1.70%	1.71%	1.00	1.45%	1.46%	1.00	1.53%	1.53%	1.00	1.03%	1.03%	1.00	1.14%	1.14%	1.00
	Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 指數	1.45%	1.65%	1.14	1.24%	1.39%	1.12	1.34%	1.49%	1.11	0.93%	1.04%	1.11	1.14%	1.29%	1.14*
	MSCI 歐澳遠東 ESG 領導指數	1.10%	1.12%	1.02	0.94%	0.97%	1.03	1.16%	1.17%	1.02	0.82%	0.82%	1.01	0.93%	0.94%	1.02
	MSCI 歐澳遠東 ESG 篩選指數	1.11%	1.12%	1.01	0.95%	0.97%	1.01	1.16%	1.17%	1.01	0.82%	0.82%	1.01	0.93%	0.94%	1.01
	所有地區指數	1.39%	1.47%	1.06	1.21%	1.27%	1.05	1.31%	1.34%	1.03	0.94%	0.95%	1.02	1.05%	1.08%	1.02
本地	MSCI 美國 ESG 領導指數	1.29%	1.31%	1.02	1.13%	1.14%	1.01	1.08%	1.08%	1.00	0.82%	0.83%	1.00	1.22%	1.22%	1.00
	MSCI 美國 ESG 篩選指數	1.32%	1.31%	1.01	1.14%	1.14%	1.00	1.09%	1.08%	1.01	0.84%	0.83%	1.02	1.23%	1.22%	1.01
	Stoxx 美國 500 ESG-X 指數	1.33%	1.31%	1.02	1.15%	1.14%	1.01	1.11%	1.08%	1.02	0.84%	0.82%	1.02	1.24%	1.22%	1.01
	標準普爾 500 ESG 指數	1.31%	1.31%	1.00	1.14%	1.14%	1.00	1.08%	1.08%	1.00	0.83%	0.83%	1.00	1.22%	1.22%	1.00
	富時英國 100 ESG 精選指數	1.52%	1.51%	1.01	1.29%	1.28%	1.01	1.34%	1.30%	1.03	0.94%	0.92%	1.02	1.08%	1.10%	1.03
	MSCI 日本 ESG 領導指數	1.68%	1.93%	1.14	1.46%	1.59%	1.09	1.66%	1.85%	1.11	1.20%	1.31%	1.09	1.19%	1.27%	1.07
	MSCI 日本 ESG 篩選指數	1.65%	1.93%	1.16	1.43%	1.59%	1.12	1.64%	1.85%	1.13	1.19%	1.31%	1.10	1.19%	1.27%	1.07
	恒指 ESG 指數	1.78%	1.79%	1.01	1.48%	1.51%	1.02	1.42%	1.47%	1.04	1.10%	1.13%	1.03	1.17%	1.20%	1.03
	恒生國指 ESG 指數	2.04%	2.09%	1.03	1.75%	1.78%	1.02	1.75%	1.77%	1.01	1.39%	1.38%	1.01	1.36%	1.35%	1.01
	所有本地指數	1.56%	1.63%	1.04	1.34%	1.38%	1.03	1.37%	1.43%	1.04	1.03%	1.06%	1.03	1.21%	1.23%	1.02
整體	1.41%	1.47%	1.05	1.22%	1.26%	1.04	1.28%	1.32%	1.03	0.94%	0.96%	1.02	1.11%	1.12%	1.01	

註：F-檢驗的零假設是：每日回報率的方差（標準差的平方）之相差大於零。每對 ESG 指數與其母指數、在全球、地區及本地各指數類別中所有 ESG 指數與所有母指數，以及研究中的所有 ESG 指數與所有母指數（整體層面）均進行 F-檢驗。紅色格內的 F-統計值表示 ESG 指數的標準差低於對應的母指數並在統計學上具顯著性。

* 代表差異在統計學上的顯著水平達到 5%。

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

表 A6：ESG 指數與其母指數於不同長短投資期的期內回報率的 t-檢驗 (基準日：2010 年 6 月 30 日)

指數	3 個月回報率			6 個月回報率			1 年回報率			3 年回報率			5 年回報率			7 年回報率			10 年回報率			
	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	
全球	MSCI 全球 ESG 領導指數	12.91%	13.24%	-0.33%	21.85%	22.93%	-1.07%	25.81%	27.84%	-2.03%	37.00%	37.67%	-0.66%	63.03%	66.67%	-3.65%	78.97%	84.04%	-5.07%	110.04%	111.44%	-1.40%
	標準普爾全球大中型 ESG 指數	13.19%	13.75%	-0.57%	22.55%	23.37%	-0.82%	26.28%	27.41%	-1.13%	31.76%	32.88%	-1.12%	54.93%	58.32%	-3.39%	69.77%	73.96%	-4.19%	94.77%	96.40%	-1.64%
地區	MSCI 新興市場 ESG 領導指數	19.76%	17.16%	2.60%	28.48%	25.42%	3.05%	32.64%	24.86%	7.77%	28.77%	2.43%	26.34%	48.32%	5.91%	42.40%	69.44%	10.11%	59.33%	89.45%	8.40%	81.05%
	標準普爾新興大中型 ESG 指數	13.65%	16.89%	-3.24%	20.73%	24.85%	-4.12%	14.32%	22.66%	-8.34%	-11.31%	0.43%	-11.74%	-11.08%	6.39%	-17.47%	-8.52%	9.21%	-17.73%	-8.94%	10.62%	-19.55%
	MSCI 歐洲 ESG 領導指數	18.42%	6.65%	11.77%	22.95%	13.01%	9.94%	30.10%	11.59%	18.51%	27.18%	15.75%	11.43%	45.41%	53.07%	-7.66%	47.23%	51.75%	-4.53%	44.82%	42.11%	2.71%
	Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 指數	5.31%	7.10%	-1.79%	7.97%	10.15%	-2.18%	11.61%	7.97%	3.64%	9.40%	-11.60%	21.00%	47.37%	16.57%	30.80%	37.48%	28.70%	8.78%	2.46%	-9.92%	12.38%
	MSCI 歐澳遠東 ESG 領導指數	15.89%	15.79%	0.10%	22.92%	23.01%	-0.09%	26.16%	26.70%	-0.54%	24.82%	21.57%	3.24%	42.16%	36.67%	5.49%	45.16%	39.69%	5.47%	42.99%	32.08%	10.91%
本地	MSCI 美國 ESG 領導指數	9.71%	10.97%	-1.25%	20.23%	22.57%	-2.34%	24.90%	28.91%	-4.01%	52.05%	56.36%	-4.31%	88.73%	101.87%	-13.14%	117.14%	135.62%	-18.48%	184.51%	204.19%	-19.69%
	標準普爾 500 ESG 指數	10.82%	10.72%	0.10%	21.81%	22.02%	-0.21%	27.01%	28.13%	-1.12%	55.96%	55.84%	0.12%	98.63%	100.16%	-1.53%	129.67%	135.12%	-5.45%	204.60%	200.79%	3.80%
	MSCI 日本 ESG 領導指數	5.70%	-0.92%	6.62%	19.05%	7.75%	11.30%	12.99%	1.07%	11.91%	18.49%	34.96%	-16.47%	41.05%	91.26%	-50.21%	47.09%	83.71%	-36.62%	57.57%	81.18%	-23.61%
	恒指 ESG 指數	11.85%	11.07%	0.77%	15.92%	14.44%	1.48%	11.66%	11.27%	0.39%	3.66%	3.35%	0.31%	34.65%	30.41%	4.24%	30.83%	28.00%	2.83%	20.70%	21.35%	-0.65%
	恒生國指 ESG 指數	6.96%	8.20%	-1.24%	9.76%	10.69%	-0.94%	8.04%	9.68%	-1.64%	-17.56%	-18.79%	1.23%	16.02%	13.21%	2.81%	-6.55%	-9.60%	3.05%	-11.25%	-14.89%	3.64%
所有指數的 t-統計值			0.27		0.24		0.26		0.20		0.20		-0.04		-0.05		0.15					

註：有關 ESG 指數與其母指數的期內回報率差異的 t-檢驗是針對研究中的所有指數於各投資期的表現進行。分析並無發現任何差異值在統計學上具顯著性。

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

表 A7 : ESG 指數與其母指數於不同長短投資期的每日回報率方差的 F-檢驗 (基準日 : 2010 年 6 月 30 日)

指數	3 個月標準差			6 個月標準差			1 年標準差			3 年標準差			5 年標準差			7 年標準差			10 年標準差			
	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	
全球	MSCI 全球 ESG 領導指數	1.01%	0.98%	1.03	0.90%	0.89%	1.01	0.85%	0.85%	1.00	1.00%	1.01%	1.01	0.85%	0.86%	1.01	0.83%	0.84%	1.01	0.93%	0.94%	1.01
	標準普爾全球大中型 ESG 指數	0.96%	0.93%	1.04	0.89%	0.86%	1.03	0.84%	0.82%	1.02	1.00%	0.98%	1.02	0.85%	0.84%	1.02	0.83%	0.81%	1.02	0.91%	0.90%	1.01
	所有全球指數	0.98%	0.95%	1.03	0.89%	0.87%	1.01	0.85%	0.84%	1.00	1.00%	0.99%	1.01	0.85%	0.85%	1.00	0.83%	0.83%	1.00	0.92%	0.92%	1.00
地區	MSCI 新興市場 ESG 領導指數	0.74%	0.78%	1.05	0.78%	0.82%	1.05	0.83%	0.86%	1.03	1.02%	1.07%	1.05	0.92%	0.95%	1.03	0.95%	0.97%	1.02	0.99%	1.00%	1.01
	標準普爾新興大中型 ESG 指數	0.90%	0.76%	1.17	0.92%	0.80%	1.15	0.92%	0.83%	1.12	1.13%	1.02%	1.10	1.02%	0.93%	1.11*	1.02%	0.94%	1.08*	1.03%	0.97%	1.06
	MSCI 歐洲 ESG 領導指數	1.33%	1.06%	1.26	1.28%	0.92%	1.39*	1.24%	0.88%	1.41**	1.44%	1.09%	1.32***	1.23%	0.99%	1.24***	1.20%	1.05%	1.14**	1.18%	1.07%	1.10**
	Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 指數	0.74%	1.05%	1.41	0.68%	0.95%	1.40*	0.68%	0.94%	1.37**	0.87%	1.26%	1.44***	0.83%	1.14%	1.38***	0.90%	1.15%	1.29***	0.99%	1.22%	1.23***
	MSCI 歐澳遠東 ESG 領導指數	1.10%	1.05%	1.04	1.05%	1.03%	1.02	1.03%	1.02%	1.00	1.14%	1.15%	1.02	0.97%	0.99%	1.02	0.96%	0.97%	1.01	0.95%	0.97%	1.02
	所有地區指數	0.99%	0.95%	1.04	0.96%	0.91%	1.06	0.96%	0.91%	1.06	1.13%	1.12%	1.01	1.00%	1.00%	1.00	1.01%	1.02%	1.01	1.03%	1.05%	1.02
本地	MSCI 美國 ESG 領導指數	1.15%	1.14%	1.01	0.96%	0.96%	1.00	0.88%	0.89%	1.01	1.07%	1.09%	1.02	0.94%	0.96%	1.01	0.92%	0.93%	1.01	1.09%	1.10%	1.00
	標準普爾 500 ESG 指數	1.11%	1.14%	1.03	0.94%	0.96%	1.02	0.87%	0.89%	1.02	1.06%	1.09%	1.02	0.93%	0.95%	1.02	0.91%	0.92%	1.02	1.09%	1.10%	1.01
	MSCI 日本 ESG 領導指數	1.24%	1.20%	1.03	1.11%	1.06%	1.05	1.37%	1.35%	1.01	1.30%	1.33%	1.02	1.21%	1.25%	1.04	1.25%	1.32%	1.06	1.20%	1.26%	1.05
	恒指 ESG 指數	0.78%	0.81%	1.04	0.93%	0.96%	1.03	0.96%	0.99%	1.03	1.19%	1.25%	1.05	1.09%	1.14%	1.04	1.11%	1.15%	1.04	1.13%	1.17%	1.03
	恒生國指 ESG 指數	1.06%	1.09%	1.02	1.19%	1.22%	1.02	1.18%	1.20%	1.01	1.58%	1.59%	1.01	1.49%	1.50%	1.00	1.47%	1.48%	1.00	1.43%	1.43%	1.00
	所有本地指數	1.07%	1.08%	1.01	1.03%	1.03%	1.00	1.07%	1.08%	1.01	1.25%	1.28%	1.02	1.15%	1.18%	1.02	1.15%	1.18%	1.03	1.19%	1.21%	1.02
總數平均																						

註：F-檢驗的零假設是：每日回報率的方差（標準差的平方）之相差大於零。每對 ESG 指數與其母指數、在全球、地區及本地各指數類別中所有 ESG 指數與所有母指數，以及研究中的所有 ESG 指數與所有母指數（整體層面）均會進行 F-檢驗。藍色格內的 F-統計值表示 ESG 指數的標準差高於對應的母指數並在統計學上具顯著性；紅色格內的 F-統計值表示 ESG 指數的標準差低於相應的母指數並在統計學上具顯著性。

*** 代表差異在統計學上的顯著水平達到 0.1%；** 代表差異在統計學上的顯著水平達到 1%；* 代表差異在統計學上的顯著水平達到 5%。

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

表 A8 : ESG 指數與其母指數於特定牛熊市的期內回報率的 t-檢驗

指數	牛市期的期內回報率									熊市期的期內回報率									
	16/10/2014 至 21/05/2015 [P1: 156 日]			11/02/2016 至 26/01/2018 [P2: 512 日]			25/12/2018 至 12/02/2020 [P3: 297 日]			21/05/2015 至 11/02/2016 [P4: 191 日]			26/01/2018 至 25/12/2018 [P5: 238 日]			12/02/2020 至 23/03/2020 [P6: 29 日]			
	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	ESG 指數	母指數	差異	
全球	MSCI 全球 ESG 領導指數	12.79%	13.70%	-0.91%	49.83%	53.10%	-3.27%	37.08%	35.63%	1.45%	-18.21%	-18.88%	0.67%	-19.27%	-20.17%	0.90%	-33.90%	-34.20%	0.30%
	MSCI 全球 ESG 篩選指數	16.05%	13.70%	2.34%	59.06%	53.10%	5.95%	39.42%	35.63%	3.79%	-17.89%	-18.88%	1.00%	-18.83%	-20.17%	1.34%	-33.69%	-34.20%	0.51%
	富時已發展 ESG 低碳排放精選指數	15.86%	13.58%	2.28%	60.08%	54.07%	6.01%	40.05%	34.98%	5.06%	-16.96%	-18.84%	1.87%	-17.87%	-20.37%	2.51%	-32.82%	-34.18%	1.37%
	標準普爾全球大中型 ESG 指數	12.20%	12.80%	-0.61%	55.07%	55.76%	-0.70%	34.23%	32.85%	1.39%	-20.01%	-20.10%	0.09%	-20.11%	-20.68%	0.57%	-33.45%	-33.63%	0.18%
	所有全球指數的 t-統計值			0.44			0.42			1.61			1.22			1.57			1.10
地區	MSCI 新興市場 ESG 領導指數	9.07%	6.39%	2.67%	89.45%	78.54%	10.91%	22.19%	16.78%	5.42%	-25.19%	-30.95%	5.77%	-24.01%	-25.36%	1.34%	-30.63%	-31.68%	1.04%
	MSCI 新興市場 ESG 篩選指數	8.51%	6.39%	2.11%	86.69%	78.54%	8.15%	21.05%	16.78%	4.28%	-29.39%	-30.95%	1.56%	-24.23%	-25.36%	1.13%	-30.91%	-31.68%	0.77%
	富時新興 ESG 低碳排放精選指數	9.76%	7.35%	2.42%	86.96%	74.81%	12.16%	19.88%	18.14%	1.74%	-28.88%	-31.88%	3.00%	-21.28%	-24.97%	3.69%	-29.69%	-31.21%	1.52%
	標準普爾新興大中型 ESG 指數	3.95%	6.87%	-2.92%	78.79%	79.42%	-0.63%	16.29%	17.70%	-1.41%	-30.83%	-31.28%	0.45%	-23.33%	-24.43%	1.10%	-32.19%	-30.93%	-1.26%
	MSCI 歐洲 ESG 領導指數	15.92%	30.73%	-14.81%	38.90%	32.12%	6.77%	24.53%	27.40%	-2.88%	-22.38%	-26.11%	3.72%	-21.79%	-16.11%	-5.68%	-33.99%	-34.88%	0.89%
	MSCI 歐洲 ESG 篩選指數	34.74%	30.73%	4.01%	37.97%	32.12%	5.84%	31.53%	27.40%	4.13%	-25.03%	-26.11%	1.07%	-14.11%	-16.11%	2.00%	-33.85%	-34.88%	1.03%
	Stoxx 歐洲 600 ESG-X 指數	32.46%	31.56%	0.90%	31.91%	31.95%	-0.04%	28.14%	28.61%	-0.47%	-25.69%	-25.57%	-0.12%	-16.53%	-16.31%	-0.23%	-34.64%	-34.96%	0.32%
	Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 指數	25.06%	23.14%	1.92%	17.01%	35.75%	-18.74%	13.56%	17.39%	-3.83%	-22.43%	-18.28%	-4.16%	-14.70%	-17.96%	3.25%	-36.47%	-41.18%	4.71%
	MSCI 歐澳遠東 ESG 領導指數	15.08%	13.63%	1.44%	41.03%	46.08%	-5.05%	24.17%	21.29%	2.88%	-21.20%	-23.25%	2.05%	-22.47%	-22.94%	0.47%	-32.74%	-33.67%	0.93%
	MSCI 歐澳遠東 ESG 篩選指數	16.51%	13.63%	2.87%	53.42%	46.08%	7.34%	25.78%	21.29%	4.49%	-22.22%	-23.25%	1.03%	-21.40%	-22.94%	1.54%	-32.89%	-33.67%	0.78%
所有地區指數的 t-統計值			0.01			0.29			0.43			0.55			0.33			0.73	
本地	MSCI 美國 ESG 領導指數	12.19%	14.72%	-2.52%	54.94%	57.68%	-2.74%	45.31%	44.38%	0.93%	-15.42%	-15.06%	-0.36%	-17.06%	-18.27%	1.21%	-34.08%	-34.05%	-0.03%
	MSCI 全球 ESG 篩選指數	16.63%	14.72%	1.92%	62.58%	57.68%	4.90%	47.32%	44.38%	2.94%	-14.12%	-15.06%	0.94%	-17.17%	-18.27%	1.10%	-33.70%	-34.05%	0.35%
	Stoxx 美國 500 ESG-X 指數	15.86%	14.67%	1.18%	57.45%	57.20%	0.25%	46.60%	44.90%	1.69%	-15.54%	-14.81%	-0.73%	-18.02%	-18.37%	0.35%	-33.28%	-33.73%	0.44%
	標準普爾 500 ESG 指數	14.16%	14.39%	-0.23%	55.86%	57.07%	-1.21%	46.35%	43.74%	2.61%	-14.83%	-14.16%	-0.67%	-17.63%	-18.16%	0.54%	-33.12%	-33.79%	0.67%
	富時英國 100 ESG 精選指數	—	—	—	38.04%	38.44%	-0.40%	12.72%	12.69%	0.03%	—	—	—	-13.05%	-12.78%	-0.28%	-30.94%	-33.72%	2.78%
	MSCI 日本 ESG 領導指數	20.62%	37.84%	-17.22%	48.21%	45.78%	2.44%	25.68%	22.50%	3.18%	-16.99%	-24.52%	7.53%	-24.76%	-23.65%	-1.11%	-24.93%	-25.31%	0.38%
	MSCI 日本 ESG 篩選指數	21.64%	37.84%	-16.20%	59.05%	45.78%	13.27%	27.54%	22.50%	5.04%	-18.28%	-24.52%	6.25%	-24.32%	-23.65%	-0.67%	-26.37%	-25.31%	-1.06%
	恒指 ESG 指數	23.37%	20.19%	3.18%	75.05%	78.77%	-3.72%	7.30%	8.47%	-1.17%	-32.71%	-32.62%	-0.09%	-22.78%	-22.63%	-0.15%	-22.64%	-22.02%	-0.62%
	恒生國指 ESG 指數	39.47%	38.75%	0.72%	83.88%	79.21%	4.66%	9.35%	8.17%	1.19%	-45.50%	-45.81%	0.31%	-26.97%	-26.68%	-0.30%	-20.03%	-19.60%	-0.43%
	所有本地指數的 t-統計值			-0.44			0.37			0.99			0.50			0.10			0.25
所有指數的 t-統計值			-0.18			0.33			0.72			0.55			0.35			0.55	

註：有關 ESG 指數與其母指數的期內回報差異的 t-檢驗是針對全球、地區及本地三個指數類別，以及研究中的所有指數進行。分析並無發現任何差異值在統計學上具顯著性。

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

表 A9 : ESG 指數與其母指數於特定牛熊市的每日回報率方差的 F-檢驗

指數	牛市期的每日回報率標準差									熊市期的每日回報率標準差									
	16/10/2014 至 21/05/2015 [P1: 156 日]			11/02/2016 至 26/01/2018 [P2: 512 日]			25/12/2018 至 12/02/2020 [P3: 297 日]			21/05/2015 至 11/02/2016 [P4: 191 日]			26/01/2018 至 25/12/2018 [P5: 238 日]			12/02/2020 至 23/03/2020 [P6: 29 日]			
	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	ESG 指數	母指數	F-統計值	
全球	MSCI 全球 ESG 領導指數	0.63%	0.65%	1.03	0.56%	0.56%	1.00	0.64%	0.65%	1.02	0.93%	0.95%	1.02	0.78%	0.79%	1.02	3.60%	3.63%	1.01
	MSCI 全球 ESG 精選指數	0.64%	0.65%	1.01	0.56%	0.56%	1.01	0.66%	0.65%	1.02	0.95%	0.95%	1.01	0.81%	0.79%	1.02	3.63%	3.63%	1.00
	富時已發展 ESG 低碳排放精選指數	0.63%	0.63%	1.01	0.56%	0.56%	1.00	0.66%	0.64%	1.02	0.93%	0.94%	1.01	0.79%	0.78%	1.01	3.69%	3.54%	1.04
	標準普爾全球大中小型 ESG 指數	0.64%	0.62%	1.03	0.56%	0.55%	1.01	0.62%	0.62%	1.00	0.95%	0.94%	1.01	0.77%	0.77%	1.00	3.40%	3.36%	1.01
	所有全球指數	0.63%	0.64%	1.01	0.56%	0.56%	1.01	0.65%	0.64%	1.01	0.94%	0.94%	1.01	0.78%	0.78%	1.00	3.53%	3.49%	1.01
地區	MSCI 新興市場 ESG 領導指數	0.76%	0.77%	1.01	0.79%	0.78%	1.02	0.76%	0.75%	1.01	1.20%	1.22%	1.01	1.04%	0.98%	1.06	2.69%	2.71%	1.01
	MSCI 新興市場 ESG 篩選指數	0.77%	0.77%	1.00	0.78%	0.78%	1.00	0.76%	0.75%	1.01	1.22%	1.22%	1.00	0.99%	0.98%	1.01	2.67%	2.71%	1.02
	富時新興 ESG 低碳排放精選指數	0.86%	0.84%	1.02	0.79%	0.78%	1.01	0.73%	0.72%	1.01	1.23%	1.26%	1.02	0.92%	0.95%	1.04	2.60%	2.71%	1.04
	標準普爾新興大中小型 ESG 指數	0.92%	0.81%	1.14	0.78%	0.75%	1.03	0.73%	0.71%	1.02	1.24%	1.22%	1.02	0.92%	0.94%	1.03	2.74%	2.67%	1.03
	MSCI 歐洲 ESG 領導指數	0.87%	1.01%	1.16	0.94%	0.87%	1.09	0.73%	0.72%	1.01	1.22%	1.48%	1.22	0.85%	0.79%	1.07	3.05%	3.15%	1.03
	MSCI 歐洲 ESG 篩選指數	1.00%	1.01%	1.01	0.87%	0.87%	1.00	0.73%	0.72%	1.00	1.48%	1.48%	1.00	0.79%	0.79%	1.01	3.10%	3.15%	1.02
	Stoxx 歐洲 600 ESG-X 指數	1.01%	1.01%	1.00	0.87%	0.87%	1.00	0.74%	0.73%	1.01	1.47%	1.47%	1.00	0.80%	0.79%	1.00	3.13%	3.13%	1.00
	Stoxx 歐洲 ESG 領導精選 30 指數	0.94%	1.10%	1.16	0.81%	0.93%	1.15	0.65%	0.77%	1.18	1.28%	1.42%	1.11	0.76%	0.76%	1.01	3.70%	4.04%	1.09
	MSCI 歐澳遠東 ESG 領導指數	0.68%	0.70%	1.03	0.76%	0.76%	1.00	0.56%	0.56%	1.01	1.01%	1.03%	1.02	0.72%	0.73%	1.02	2.40%	2.44%	1.02
	MSCI 歐澳遠東 ESG 篩選指數	0.69%	0.70%	1.02	0.76%	0.76%	1.01	0.56%	0.56%	1.01	1.02%	1.03%	1.01	0.73%	0.73%	1.00	2.36%	2.44%	1.03
	所有地區指數	0.86%	0.88%	1.03	0.82%	0.82%	1.00	0.70%	0.70%	1.01	1.24%	1.29%	1.04	0.86%	0.85%	1.01	2.83%	2.91%	1.03
本地	MSCI 美國 ESG 領導指數	0.77%	0.78%	1.01	0.59%	0.58%	1.01	0.82%	0.83%	1.01	1.12%	1.13%	1.01	1.05%	1.06%	1.01	4.59%	4.59%	1.00
	MSCI 美國 ESG 篩選指數	0.79%	0.78%	1.00	0.60%	0.58%	1.03	0.85%	0.83%	1.02	1.13%	1.13%	1.00	1.08%	1.06%	1.02	4.60%	4.59%	1.00
	Stoxx 美國 500 ESG-X 指數	0.80%	0.79%	1.01	0.60%	0.58%	1.04	0.86%	0.83%	1.03	1.14%	1.12%	1.02	1.08%	1.06%	1.02	4.62%	4.60%	1.00
	標準普爾 500 ESG 指數	0.79%	0.79%	1.00	0.58%	0.58%	1.00	0.83%	0.83%	1.00	1.13%	1.13%	1.00	1.06%	1.06%	1.01	4.63%	4.60%	1.01
	富時英國 100 ESG 精選指數	—	—	—	0.79%	0.77%	1.03	0.76%	0.76%	1.00	—	—	—	0.80%	0.81%	1.01	2.86%	2.99%	1.04
	MSCI 日本 ESG 領導指數	1.08%	1.11%	1.03	1.08%	1.17%	1.08	0.91%	0.91%	1.00	1.52%	1.68%	1.11	1.05%	1.08%	1.03	1.67%	1.95%	1.17
	MSCI 日本 ESG 篩選指數	1.08%	1.11%	1.03	1.08%	1.17%	1.08	0.89%	0.91%	1.02	1.49%	1.68%	1.13	1.03%	1.08%	1.05	1.70%	1.95%	1.15
	恒指 ESG 指數	1.02%	0.99%	1.04	0.88%	0.90%	1.03	1.02%	1.03%	1.02	1.49%	1.53%	1.03	1.22%	1.27%	1.04	2.07%	2.17%	1.05
	恒生國指 ESG 指數	1.59%	1.57%	1.01	1.16%	1.14%	1.02	1.06%	1.06%	1.00	1.85%	1.88%	1.01	1.39%	1.37%	1.02	2.42%	2.39%	1.01
	所有本地指數	1.02%	1.01%	1.01	0.85%	0.87%	1.02	0.89%	0.89%	1.00	1.38%	1.42%	1.03	1.09%	1.10%	1.01	3.43%	3.47%	1.01
整體	0.88%	0.89%	1.01	0.79%	0.80%	1.01	0.77%	0.77%	1.00	1.25%	1.29%	1.03	0.94%	0.94%	1.00	3.20%	3.24%	1.01	

註：F-檢驗的零假設是：每日回報率的方差（標準差的平方）之相差大於零。每對 ESG 指數與其母指數、在全球、地區及本地各指數類別中的所有 ESG 指數與所有母指數，以及研究中的所有 ESG 指數與所有母指數（整體層面）均會進行 F-檢驗。分析並無發現任何差異值在統計學上具顯著性。

資料來源：按取自彭博的每日指數收市點數計算。

免責聲明

本文中的意見不一定代表香港交易所的立場。本文所有資料及分析只屬資訊性質，不能倚賴。本文概不構成亦不得視為投資或專業建議。過往表現並非未來表現的指標。本文的資料已力求準確，但若因此等資料不確或遺漏引致任何損失或損害，香港交易所及其附屬公司、董事及僱員概不負責。

香港交易及結算所有限公司

香港中環康樂廣場8號
交易廣場2期8樓

hkexgroup.com | hkex.com.hk

info@hkex.com.hk
電話 +852 2522 1122
傳真 +852 2295 3106