

指數流動性概覽： 標普道瓊斯指數相關交易

摘要

作者

Tim Edwards 博士
指數投資策略
董事總經理
tim.edwards@spglobal.com

Anu R. Ganti, CFA
美國指數投資策略主管
anu.ganti@spglobal.com

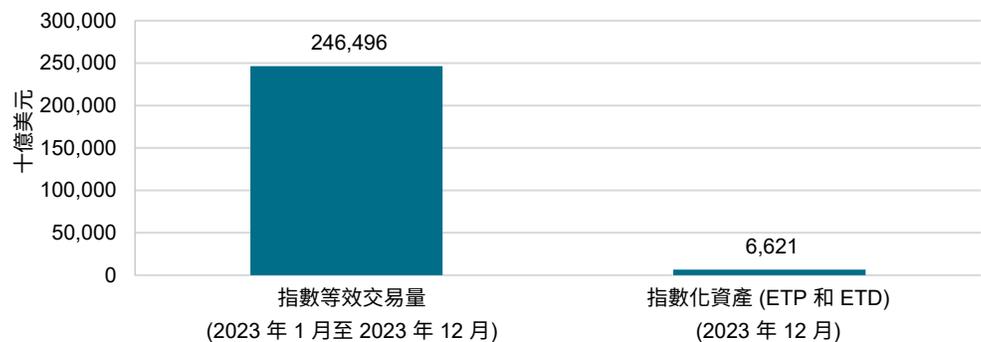
Sue Lee, CFA
亞太區指數投資策略主管
sue.lee@spglobal.com

Igor Zilberman
指數資本市場
總監
igor.zilberman@spglobal.com

無論是對短線交易者還是長期被動型投資者，健康的交易生態系統都有利於提高價格透明度、市場效率和信心，讓各方市場參與者受益。本報告是對我們 **2019 年** 分析的更新，標準普道瓊斯指數公司 (以下簡稱「標普道瓊斯指數」) 所發佈指數掛鉤的全球和跨資產上市產品的觀察交易量和隱含持有期進行調查。研究結果分析了主動型和被動型投資策略將指數作為其基礎的情況。

- 標普道瓊斯指數相關產品的報告交易量證明，**指數掛鉤產品的使用非常活躍**。**標普 500®** 指數及相關指數已經形成全球性的交易網絡，具有潛在的**流動性網絡效應**。
- 我們強調標普 500 指數相關產品交易**跨時區**的影響和相關性，同時也關注澳洲不斷壯大的**標普/ASX 200** 指數生態系統。

圖 1：標普道瓊斯指數的交易量超過資產價值



數據來源：標普道瓊斯指數有限公司。數據截至 2023 年 12 月 31 日。有關更多詳細信息，請參閱後文。圖表僅供說明。

請註冊接收我們最新的研究報告、教育和評論文章：

on.spdji.com/SignUpTC。

交易量的重要性

如今在全球金融市場呼風喚雨的指數基金 50 年前還難見蹤跡，「被動型」(即追蹤指數的) 基金和投資組合管理資產總規模的發展增長，也許是現代金融史上最重要的發展之一¹。截至 2023 年底，追蹤標普道瓊斯指數的產品或投資組合管理資產規模約為 13 兆美元²。媒體對於追蹤指數 (或以指數為業績比較基準) 的資產的估計價值多有報導³，不過對於被動型投資產品的估計二級市場成交量則語焉不詳。

這有些令人遺憾，因為交易量可以說明一些被動型投資工具的用戶到底有多主動。除可以說明高頻市場參與者的存在之外，交易量數據還有助於我們了解套利者對市場的「調控」程度。**長期被動型投資者可能會受益於更多主動型交易者的存在**。例如，假設某投資者 10 年前購買了一只追蹤標普 500 指數的交易所交易基金 (ETF)，期望獲得的收益能夠代表整個美國股市的表現，同時接近媒體廣泛報導的指數表現。這種信心取決於兩個因素：

- 投資者在建倉或平倉時需要依賴套利者的存在，因為套利者在持續監測 ETF 價值與基金持倉價值之間的關係，希望通過同時買入或賣出這兩者來利用 (從而消滅) 任何錯位。如果 ETF 投資組合與指數的成分高度一致，並且該指數有相關的流動性工具，這種套利會更容易實現。例如，**追蹤標普 500 指數的高流動性期貨有助於追蹤標普 500 指數的 ETF 價格更接近其公允價值**。
- 從建倉到平倉之間，投資者希望能夠依賴標普 500 指數和基於該指數的熱門產品受到媒體和投資業界的廣泛關注這一事實獲利。相關指數的每次調整 (包括調入、調出和編製方法調整)，以及追蹤同一指數的熱門 ETF 的投資組合構成的變化，都受到全球市場參與者的密切關注。**這種審視的目的不在於監督相關指數與其既定目標之間的持續聯繫，同時還包括 ETF 與其旨在追蹤的指數之間的聯繫**。

¹ Anu Ganti 和 Craig Lazzara，「[基金經理人之過](#)」，標普道瓊斯指數，2022 年 11 月。

² 「[標普道瓊斯指數年度資產調查](#)」，標普道瓊斯指數，2023 年。值得注意的是，所提及 13 兆美元資產中約有一半與交易所上市產品相關，參見圖 1。

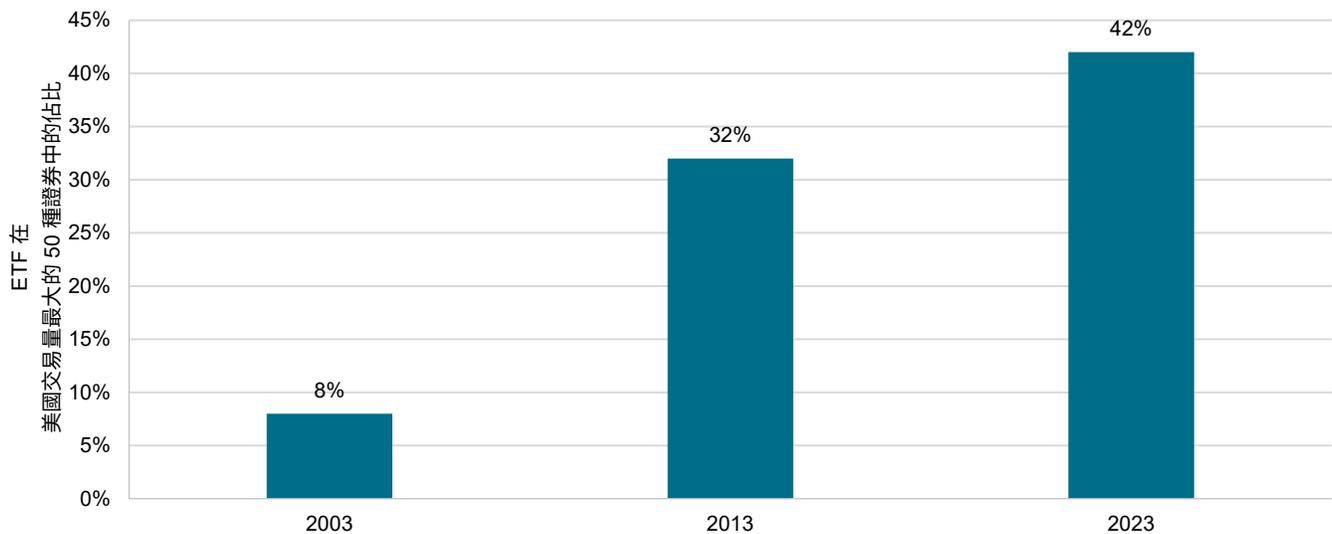
³ Will Schmitt，「[美國基金市場資產規模突破 13.3 兆美元，被動型超越主動型基金](#)」，《金融時報》，2024 年 1 月。

在此假設示例中，投資者實際上要依賴與同一指數掛鉤且流動性良好的大型交易生態系統，包括能夠系統地減少價格錯位的套利者，以及旨在提高指數和產品設計透明度和紀律的其他市場參與者和評論員。這不僅包括任何交易量較高的單個產品，同時還需要評估與相同或相似指數掛鉤的完整相關金融工具網絡 (如果存在)，從而了解全域。

標普道瓊斯指數的指數等效交易量

隨著指數化策略的成長，ETF 也很快普及起來。截至 2024 年 4 月，全球共有近 10,000 只 ETF⁴。指數化產品在交易量最大證券中的佔比越來越高，圖 2 展示了指數化產品在美國交易量最大的 50 種上市權益類證券中的佔比。2023 年，按美元交易量計算，ETF 在美國交易量最大的上市權益類證券中佔比超過 40% (佔前 50 大證券中的 21 種)，相比 2003 年的 8% 增長了五倍。

圖 2：指數化產品日益成為交易量最大的證券



數據來源：標普道瓊斯指數有限公司、彭博。數據截至 2023 年 12 月 31 日。圖表僅供說明。

指數化策略已經超越「普通」ETF 的範疇，發展成為包括槓桿 ETF 和反向 ETF 等產品，以及指數期貨、指數期權和交易所交易產品 (ETP) 期權等各類金融工具⁵。要全面總覽與每個指數的所有相關產品交易統計數據，我們必須首先明確如何處理不同類型產品 (包括期權) 的交易。

⁴ 「ETF 影響報告 2024-2025」，道富環球投資管理，2024 年 4 月。

⁵ 「ETP」一詞通常是指 ETF 以及其他在經濟上相似但法律上不同的結構，包括交易所交易信託和交易所交易票據。

2019 年，我們推出了 ⁶指數等效交易量 (IET) 指標，旨在反映所交易指數在交易發生時的經濟風險敞口，並根據金融工具相對於相關指數變動的短期響應來確定 ⁷。

圖 3 詳細分析了與標普道瓊斯指數的所有可交易指數相關的 IET。表中數據涵蓋追蹤 800 多個指數並在 28 個國家和地區上市的 1,503 種產品，為 12 個月交易期的數據。但應注意這些數據並不限於股票，還包含重要的固定收益可交易生態系統等 ⁸。

圖 3：標普道瓊斯指數的 IET (十億美元)

指數類別	總計	期貨	期權	ETP
美國寬基股票市場指數				
標普 500 指數	223,862	102,244	109,608	12,009
道瓊斯工業平均指數 [®]	8,466	7,733	136	598
標普中型股 400 指數 [®]	1,089	883	2.6	203
國際股票市場指數				
標普/ASX 200 指數	1,935	1,832	91	12
標普/TSX 60 指數	1530	1,479	5	46
股票行業板塊指數				
標普 500 行業板塊指數	3,505	349	220	2,936
其他股票行業板塊指數	1,908	38	223	1,648
固定收益指數				
iBoxx 高收益債券指數	1013	10	180	824
iBoxx 投資級債券指數	634	9	31	595
其他				
VIX [®] 指數和股票市場衍生工具	1,286	906	138	243
所有其他標普道瓊斯指數相關產品	1,268	105	6	1,155

數據來源：標普道瓊斯指數有限公司、FIA、彭博。數據截至 2023 年 12 月 31 日。共有三種產品類別，每種產品都歸入其中一種：期貨、期權和 ETP，後者包括「普通」ETF 以及不太常見的結構，例如槓桿和反向 ETF 以及交易所交易票據 (ETN)。請注意，期權列包括指數相關期權和指數相關 ETP 期權。更多詳細信息參見附錄。圖表僅供說明。

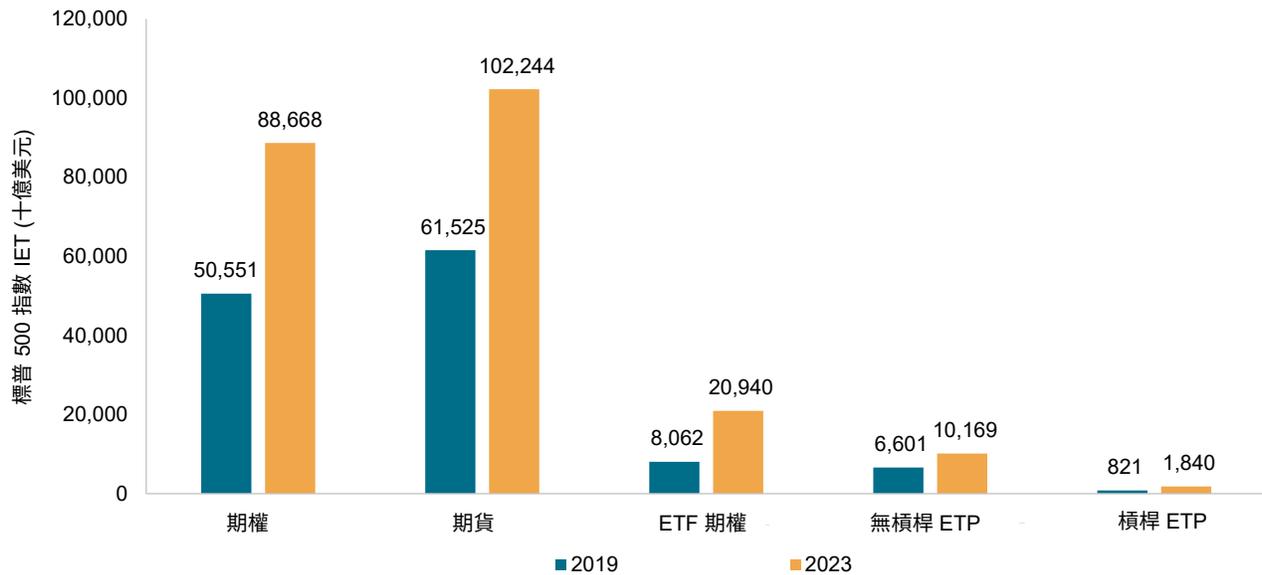
⁶ 參見 Tim Edwards 等，「[指數流動性一瞥：標普道瓊斯指數相關產品的交易量](#)」，標普道瓊斯指數，2019 年 8 月。

⁷ 有關如何計算各種產品類型的 IET 的詳細信息，參見附錄。

⁸ 雖然本文的重點是交易所上市產品，但必須承認固定收益中也有一個重要的部分與指數相關互換及其他衍生工具場外交易緊密有關。有關固定收益場內外交易合計總量的調查，參見 Nicholas Godec 和 Srichandra Masabathula，「[固定收益可交易生態系統的演變：北美和歐洲信用市場](#)」，標普道瓊斯指數，2023 年 3 月。

在大約 224 兆美元的交易量中，標普 500 指數掛鉤產品佔據主導地位，佔比從 2019 年的分析結果發佈以來幾乎翻了一番。圖 4 詳細分析了不同產品類型的增長。

圖 4：標普 500 指數相關產品交易量的增長



數據來源：標普道瓊斯指數有限公司、FIA、彭博。截至 2023 年 12 月 31 日止 12 個月期間和截至 2019 年 6 月 30 日止 12 個月期間的數據。圖表僅供說明。2019 年 IET 期權使用的乘數為 0.4，而 2023 年的平均乘數為 0.23。更多詳細信息參見附錄。

平均持有期比較：被動型基金不一定等同於被動型投資者

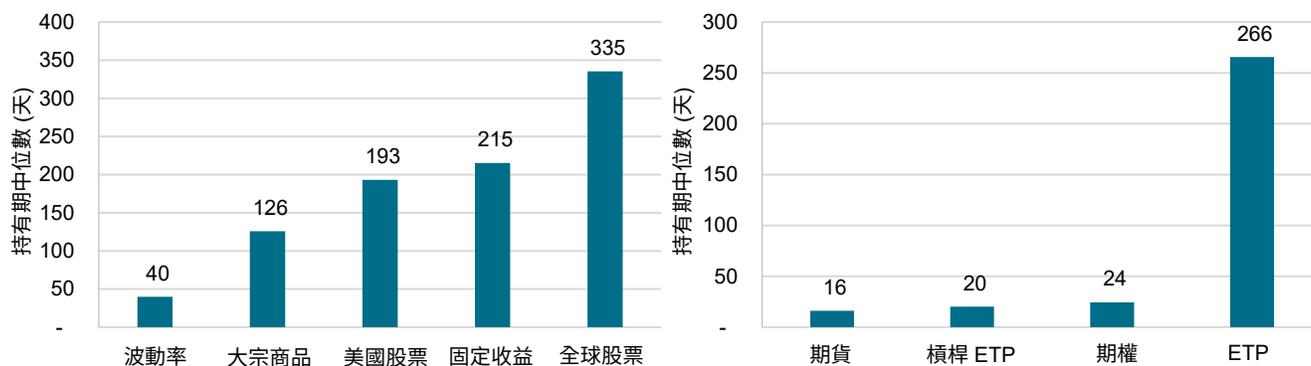
為了準確衡量屬於指數相關產品用戶的市場參與者行為，我們將交易量與投資資產規模（或期貨和期權的未平倉頭寸）進行比較，用來估計市場參與者的平均持有期。例如，假設某基金的資產規模為 1 億美元，總交易量為 2 億美元。用第一個數字除以第二個數字，即可得出基金持有人的平均持有期為六個月。我們之所以進行這種比較，首先是因為任何證券都可能存在各種不同的投資者，其交易頻次也各不相同，因此「平均值」的代表性可能不高⁹。

⁹ 如果一個投資者每天交易 100 次，而另外 99 個投資者持有且從不賣出，那麼會觀察到這些交易者平均每天交易一次，雖然在數學上是正確的，但其實很有誤導性。由於做市商和其他高頻參與者的存在，我們懷疑對於許多指數化產品，不同產品參與者的持有期分佈會存在偏斜。

通過比較資產規模 (或未平倉頭寸) 和交易量，以及由此得出的平均持有期，即可以了解每種產品的主動程度。圖 5 按照我們先前定義的指數相關產品範圍，展示了不同資產類別和產品類型的 (未加權) 持有期中位數¹⁰。請注意，為了估計所持有或交易的相關指數的經濟風險敞口，資產和交易量數據都經過調整¹¹。

波動率產品的持有期中位數為 40 天，在所有資產類別中最短；全球股票產品的持有期較長，為 335 天，接近 1 年。與 ETP 相比，指數相關產品類型 (期貨、槓桿 ETP 和期權) 的持有期中位數相對較短，這或許表明更多是短線市場參與者在使用此類產品，因此並不令人意外。同樣值得注意的是，固定收益產品持有期中位數與股票產品的差異並不明顯，與人們認為這些產品更受「買入並持有」型投資者歡迎的預期相反。

圖 5：各資產類別和產品的持有期中位數



數據來源：標普道瓊斯指數有限公司、FIA、彭博。數據截至 2023 年 12 月 31 日，基於 2023 日曆年的數據。圖表僅供說明。

更詳細的持有期範圍分析參見圖 6。我們的樣本僅限於平均資產規模和年交易量至少 1,000 萬美元的 ETP、期貨和期權，以聚焦廣受投資者和交易者關注的產品 (按照與 IET 相同的方式進行調整)。散點圖中的每個數據點代表一種產品，顏色代表每種產品的資產規模與交易量之比 (即代表隱含的平均持有期)。圖表中所有產品的持有期中位數為 222 個日曆日，約合七個半月。以資產規模加權平均值來看，由於流動性最高的產品更受關注，平均持有期要短得多 (僅為 9 天)，甚至比 2019 年報告的 11 天還要短¹²。

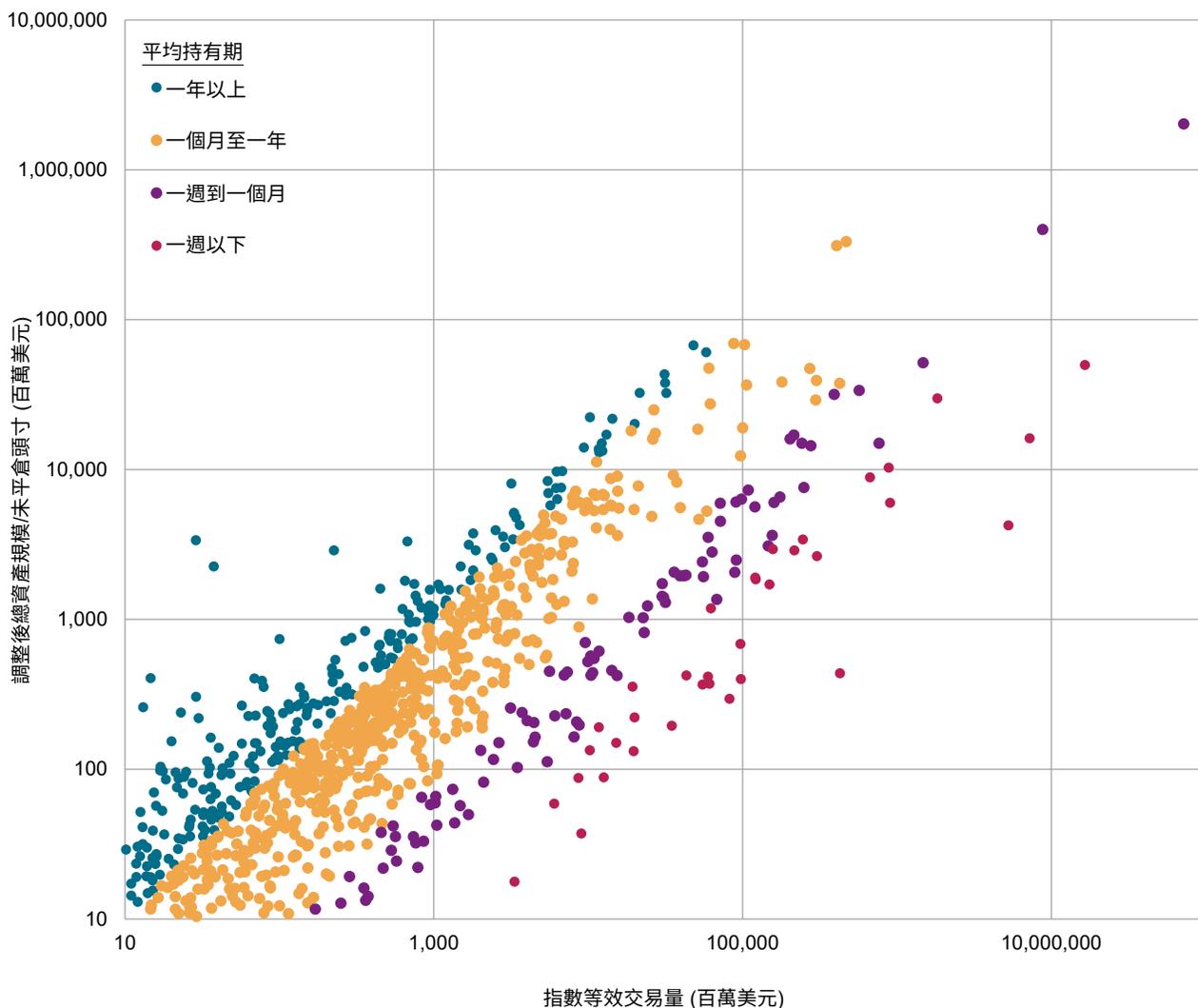
¹⁰ 為避免疑問：中位數是根據不同產品的平均持有期分佈計算得出的，而不是根據不同市場參與者的平均持有期分佈計算得出的。

¹¹ 每種產品的交易量和資產規模都按照附錄中詳述的 IET 編製方法，根據相同的因子進行了調整。

¹² 參見「[透視指數的流動性：與標普道瓊斯指數掛鉤的交易量](#)」，同前。

值得注意的是，圖 6 強調了不宜將「被動」一詞與指數相關產品的持有人等同起來，因為與相關產品的資產規模相比，大量產品的平均交易頻次都相對較高。指數相關產品涉及大量的積極主動型投資者。例如，2023 年交易量最大的美國上市證券其實是一只指數基金¹³。

圖 6：標普道瓊斯指數相關產品的資產規模和交易量



數據來源：標普道瓊斯指數有限公司、FIA、彭博。調整後資產規模/未平倉頭寸為平均值，IET 交易量為全年加總值。調整後資產規模或 IET 交易量不足 1,000 萬美元的樣本已被截斷。每種產品的平均持有期 (以天為單位) 為 (資產規模/IET) x 365。數據截至 2023 年 12 月 31 日。圖表僅供說明。注意：橫縱兩軸均使用對數刻度。

¹³ 在圖 2 所採樣的 50 種交易量最大的美國證券中，該指數基金一直位於前列。

標普 500 指數交易生態系統

正如前文所述，標普 500 指數貢獻了圖 3 中交易總量的絕大部分，以該指數為基礎的產品範圍也最廣。截至 2023 年底，已確認有 202 種不同的上市產品追蹤標普 500 指數，涵蓋不同的幣種、產品類型以及不同程度的槓桿或期權功能。圖 7 展示了標普 500 指數相關交易生態系統，囊括各種不同的產品類型和相關指數。

- 圖 7 左側展示了直接追蹤標普 500 指數的產品交易量，其加總結果在圖 3 中用單行表示。
- 圖 7 右側展示了標普 500 指數的衍生 IET，不過指數表現不同。

圖 7 左側通過套利機制、風險轉移等展示了價格與交易量之間的聯繫。例如，標普 500 指數 ETF 的做市商可能會使用期貨來對沖其既有頭寸，而標普 500 指數 ETF 的持有人則可能會使用期權來管理其頭寸的下行風險或通過看漲期權覆蓋來賺取收入；如果賣空 ETF 能夠有效管理頭寸風險，則標普 500 指數看跌期權的賣方可能會賣空 ETF。

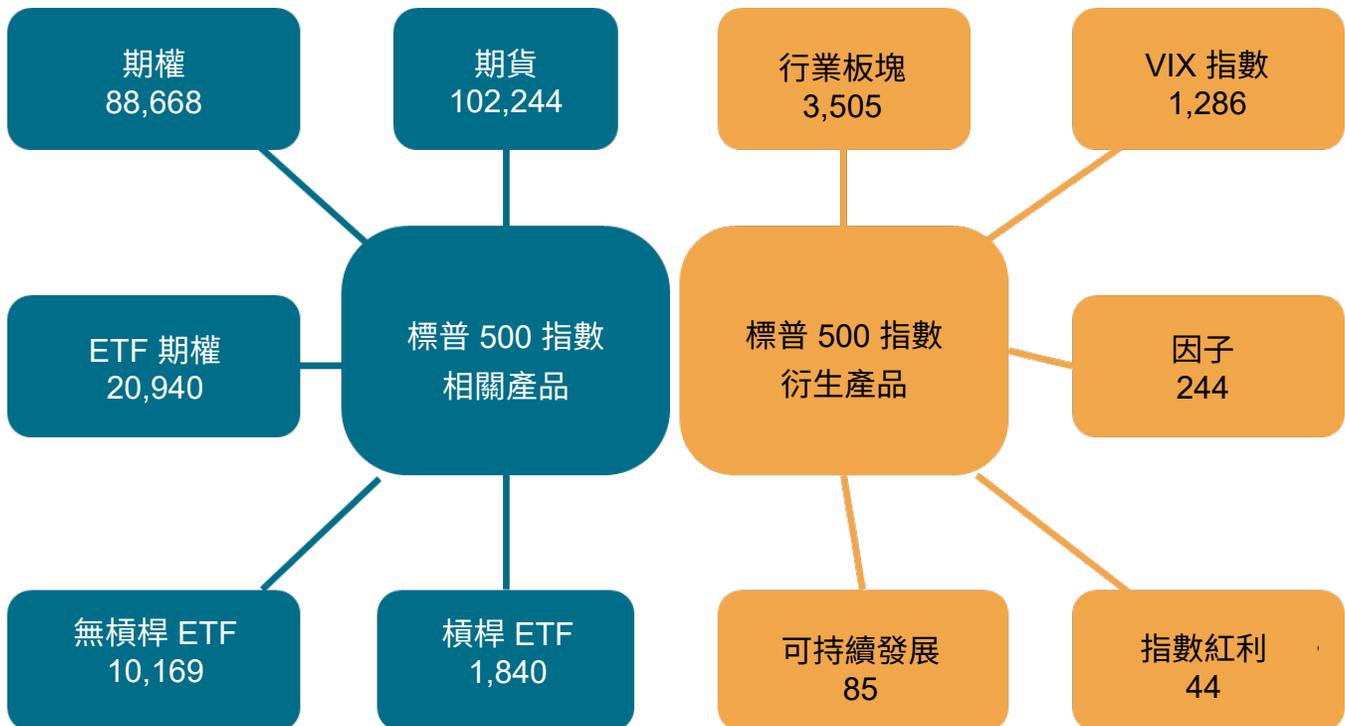
圖 7 右側元素之間的聯繫部分依賴於各元素與中心的聯繫。一個典型的例子是基於標普 500 指數及其行業板塊指數的指數。基準指數的成分股調整在行業板塊層面複製，並且可在適當比例加權後通過行業板塊產品組合來複製基準指數。這不僅提供了套利機會，也在價格和交易之間建立了聯繫。根據標普 500 指數成分股構建的其他衍生指數包括因子指數，例如質量或價值、紅利指數，以及最近推出的可持續發展指數等。

圖 7 展示了相關指數和產品的生態系統和網絡。如果兩種產品之間存在潛在的套利關係，只要其中一種產品有流動性較高的市場，即可支持另一種產品的定價。由此帶來的任何透明度和定價效率提升（因圖表中不同板塊之間的關係而出現），都可以視為能夠證明潛在的**流動性網絡效應**。

追蹤波動率的產品尤其值得研究，因為與芝加哥期權交易所 (Cboe) 波動率指數® (簡稱 VIX®) 相關的產品之間存在複雜的關係。後者旨在衡量市場隱含波動率，根據不斷發展的標普 500 指數

期權籃子價格計算得出。¹⁴VIX 期貨於 2004 年推出，VIX 期權於 2006 年推出，後來又於 2009 年推出了首批 VIX ETN，用於追蹤標普 500 VIX 短期期貨指數和標普 500 VIX 中期期貨指數。這些產品都有各自的市場，因此市場參與者能夠對沖頭寸或表達有關預期波動方向的觀點。由於這些聯繫，有利於在不同的市場之間轉移風險，從而進一步提高市場效率。

圖 7：標普 500 指數生態系統 – IET 總交易量 (十億美元)



數據來源：標普道瓊斯指數有限公司、FIA、彭博。截至 2023 年 12 月 31 日止的 12 個月數據。圖表僅供說明。更多詳細信息參見附錄。

標普 500 指數流動性對全球投資者的重要性

隨著投資者對在美國交易時段之外交易標普 500 指數的需求不斷增長，全球的標普 500 指數流動性生態系統也在不斷壯大。2023 年，追蹤標普 500 指數的美國境外上市 ETP 總交易量接近 3,000 億美元，幾乎是 2019 年水平的兩倍，約佔 12 兆美元美國上市 ETP 交易量的近 3%。

¹⁴ 芝加哥期權交易所 VIX 編製方法詳見此處：https://cdn.cboe.com/api/global/us_indices/governance/VIX_Methodology.pdf。

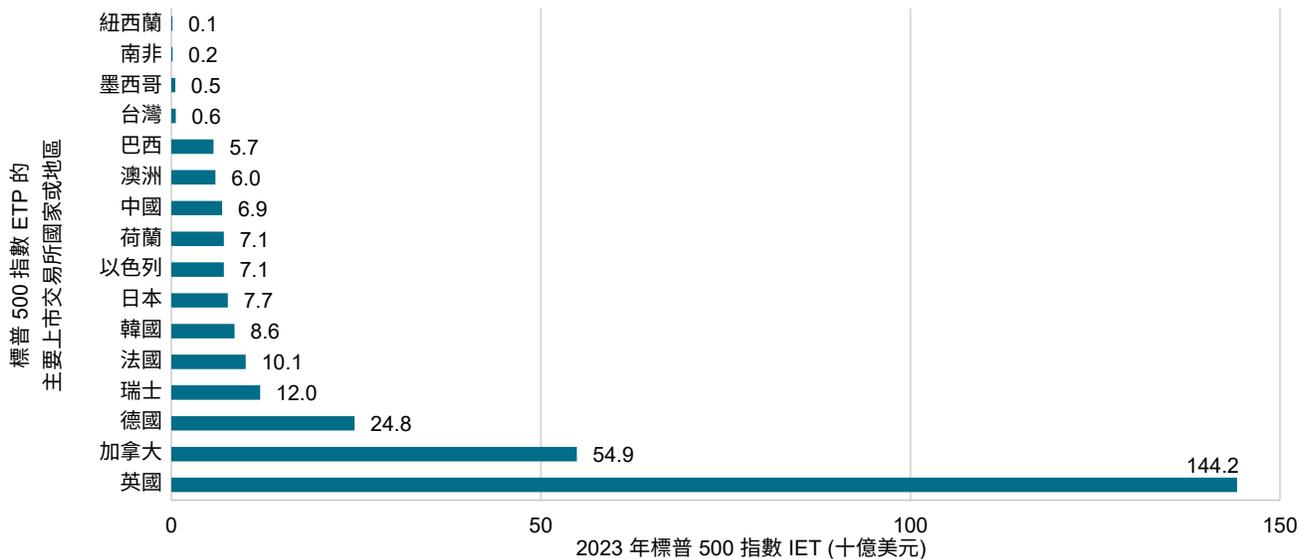
即使對於美國境內市場參與者來說，這也可能是一個重要的因子。再假設某投資者購買了一只追蹤標普 500 指數的基金，並計劃持有較長的一段時間。如果她想知道她的投資對盤後的消息會有何反應，以前她必須等到美國的證券交易所開市才能知道¹⁵。這種情況在 1982 年開始發生變化，當時首個掛鉤標普 500 指數的期貨在芝加哥商品交易所 (CME) 上市。目前，掛鉤標普 500 指數的期貨基本上可以全天 24 小時交易，即使相關指數市場休市時也能獲取市場對指數合理價格的最新判斷。加上指數期權 (同樣提供延長交易時段) 以及在紐西蘭到巴西等各大市場上市的標普 500 指數相關 ETF，許多產品幾乎都能連續提供市場對標普 500 指數公允價值的定價，且交易量足以保證一定的定價準確性信心。美國股市的開盤價通常與期貨的最新交易價格一致，進一步證明了交易所交易產品的價格發現功能。如果投資者的投資期限包括新冠疫情和 2023 年美國銀行業危機等市場動盪時期，這會尤其具有價值。

圖 8 按主要上市交易所國家和地區列舉了標普 500 指數相關 ETP 的交易量，總結了 ETF 和類似工具的交易情況。請注意，圖表中代表的市場範圍略微小於開放這些產品交易的市場範圍，因為多種產品都可以通過在其他國家和地區的其他交易所正式交叉上市來進行交易¹⁶。

¹⁵ 首個追蹤標普 500 指數的共同基金 (未上市) 於 1976 年成立，但首個追蹤該指數的上市基金 (即首個 ETF) 直到 1993 年才成立。

¹⁶ 與標普 500 指數掛鉤並且註冊地在愛爾蘭的單只 ETF 在七個國家和地區的交易所二次上市，涉及五個幣種 (不包括跨區域流動性池)。我們樣本中的許多 ETF 都存在交叉上市的情況，且不僅限於與標普 500 指數相關的 ETF。例如，一只與 iBoxx 高流動性投資級指數相關、註冊地在愛爾蘭的 ETF 在九個國家和地區的交易所二次上市，涉及八個幣種 (不包括跨區域流動性池)。數據來源：彭博、先鋒領航、貝萊德，截至 2024 年 9 月。

圖 8：在美國境外上市的標普 500 指數相關 ETP 交易量



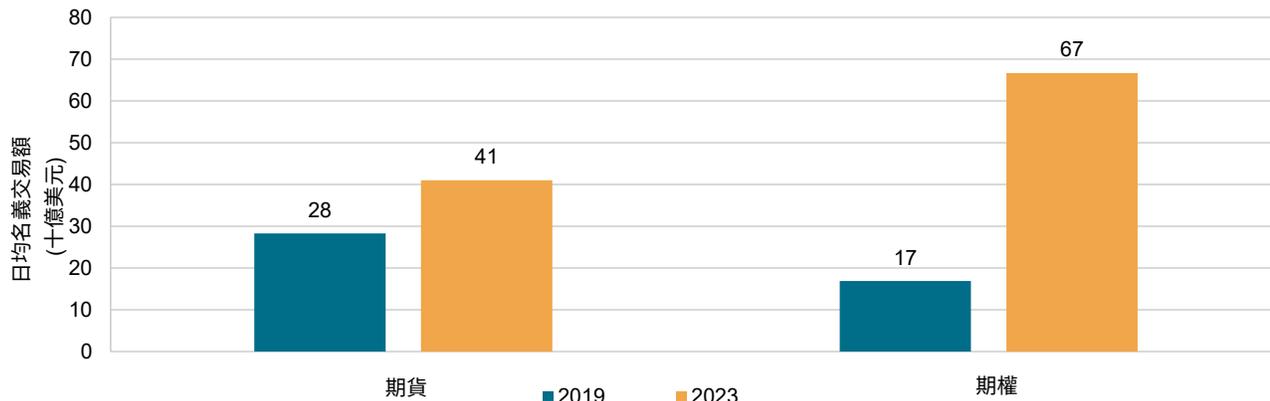
數據來源：標普道瓊斯指數有限公司、彭博。包括追蹤標普 500 指數的「普通」和槓桿 ETP。國家和地區由主要上市交易所決定。截至 2023 年 12 月 31 日止的 12 個月數據。圖表僅供說明。更多詳細信息參見附錄。

從之前的圖表中可以看出，追蹤標普 500 指數的期貨和期權等交易所交易衍生工具 (ETD) 的交易量在所有產品中最大。在芝商所 (CME)、芝加哥期權交易所 (Cboe) 等交易所，標普 500 相關衍生工具的交易時段已延長至近乎 24 小時交易¹⁷。從圖 9 可以看出，美國標準交易時段之外的標普 500 指數 ETD 交易量在持續增長，非美國交易時段的期權交易量增速實際上已經超過美國正常交易時段¹⁸。

¹⁷ 標普 500 指數衍生工具的非美國交易時段為美國東部時間下午 6:00 至次日上午 9:00(芝商所) 和美國東部時間為晚上 8:15 至次日上午 9:15(芝加哥期權交易所)。

¹⁸ 根據截至 2019 年 6 月 30 日止的 12 個月和截至 2023 年 12 月 31 日止的 12 個月數據，非美國交易時段的標普 500 指數期權交易量年複合增長率為 36%，而美國正常交易時段的年複合增長率為 28%。

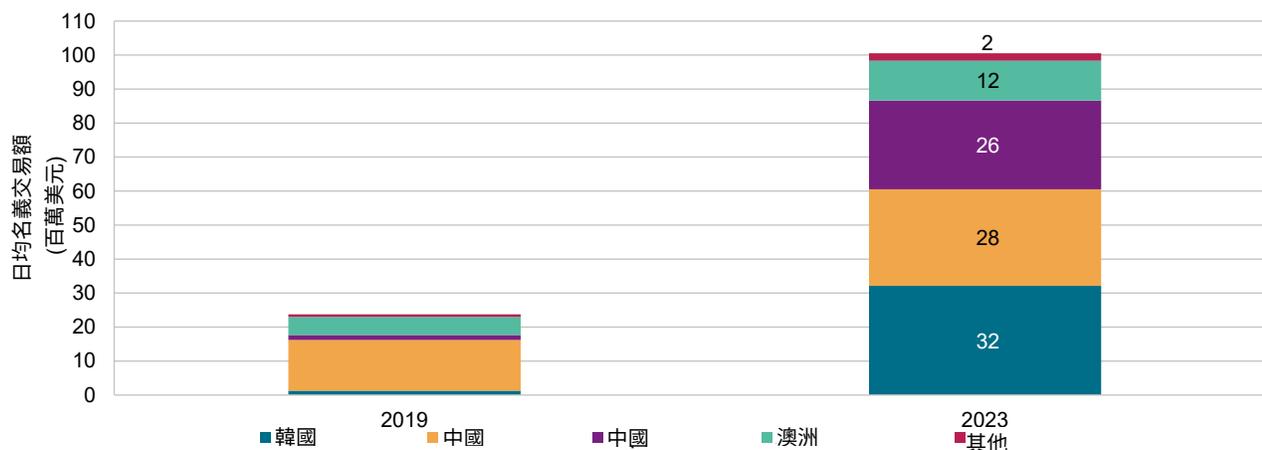
圖 9：標普 500 指數 ETD 的非美國交易時段交易量 – 日均名義交易額



數據來源：標普道瓊斯指數有限公司、芝加哥期權交易所、芝加哥商品交易所、彭博。截至 2023 年 12 月 31 日止 12 個月期間和截至 2019 年 6 月 30 日止 12 個月期間的數據。圖表僅供說明。

標普 500 指數 ETD 的隔夜流動性 (基於美國時間) 可能是面向亞太地區投資者的標普 500 指數 ETF 增長背後的重要原因。由於與美國交易時段僅有極少的重疊，亞太地區的投資者過去一直通過在當地交易時段使用場外交易流動性池或者通過設置夜間交易功能來進行美國交易時段交易。由於有了非美國交易時段的流動性池，交易標普 500 指數衍生工具和管理美國股票投資組合的風險變得更加方便，吸引了本地資產管理機構和證券公司紛紛將各種標普 500 指數相關產品引入自身市場。圖 10 顯示，過去 4 年亞太地區市場的標普 500 指數 ETF 日均總交易量增長了四倍多，2023 年達到 1.01 億美元。

圖 10：亞太地區本地交易所的標普 500 ETF 日均交易額



數據來源：標普道瓊斯指數有限公司、彭博。截至 2023 年 12 月 31 日止 12 個月期間和截至 2019 年 6 月 30 日止 12 個月期間的數據。與標普 500 指數相關的無槓桿 ETF 日均名義交易額。圖表僅供說明。

亞太地區並非唯一能讓非美國投資者幾乎可以全天交易標普 500 指數的地區。¹⁹對於美國正常交易時段之外發生的事件 (包括盤後發佈的業績報告和宏觀經濟事件)，其他地區也同樣有相應的產品來緊密追蹤市場對美國股市開盤時將會如何反應的預期，這些地區的市場參與者同樣可以利用這些產品來進行對沖或表達看法。尤其是這些產品提供延長交易時段，或能讓投資者在市場高度震盪時期更及時地做出反應。無論是傳統的買方投資者，還是尋求通過不同地區的產品收益差異中獲利的套利者，都能通過多角度參與來提高價格發現能力和市場效率。**全球標普 500 指數掛鉤產品是全球投資者的潛在福音。**

標普/ASX 200 指數交易生態系統

代表其他區內市場的主要基準指數也開始受到全球各界和主動型市場參與者的青睞。例如，截至 2023 年底，與標普/ASX 系列指數掛鉤的上市產品已達 49 種。該系列指數是由標普道瓊斯指數與澳洲證券交易所 (ASX) 聯合編製和維護，旨在跟蹤澳洲國內股票和固定收益資產。這 49 種產品中有 38 種為 ETP，其中 11 種在澳洲境外上市，包括 8 種在紐西蘭上市，2 種在德國上市，1 種在日本上市。雖然與標普 500 指數相比，這些產品的交易量相對較低，但也同樣說明了本地時區之外的價格發現能力和市場事件反應能力至關重要。

例如，理論上歐洲的投資者可在澳洲市場收盤後通過在歐洲交易的产品獲取有關標普/ASX 定價的信息，然後立即對沖所持歐洲上市產品的風險敞口 (或表達觀點)。與此同時，澳洲本地投資者不再需要等到第二天才能分析盤後事件對國內的影響。做市商或其他主動型市場參與者如果願意填補不同市場交易時段的時間差，可利用歐洲的標普/ASX ETP 與等效澳洲上市期貨或 ETP 之間的價格差異，從而提高整體市場效率。

在我們的非美國指數中，與澳洲標普/ASX 200 指數相關的产品交易量最大。如圖 3 所示，2023 年的 IET 總交易量達 1.9 兆美元。圖 11 說明了與標普/ASX 200 指數相關的交易生態系統。雖

¹⁹ 有關對於亞洲投資者的潛在優勢的進一步探討，參見 Tianyin Cheng 和 Izzy Wang，「[標普 500 指數與道瓊斯工業平均指數期貨如何與亞洲市場息息相關](#)」，標普道瓊斯指數，2021 年 9 月。

然交易量主要來自標普/ASX 200 指數期貨，不過國內上市股票 ETF 也說明存在更廣泛的指數交易生態系統，這有助於降低相關產品網絡的交易成本，尤其是在市場環境充滿挑戰時²⁰。

圖 11：標普/ASX 200 指數生態系統的 IET 總交易量 (單位：十億美元)



數據來源：標普道瓊斯指數有限公司、澳洲證券交易所、彭博。截至 2023 年 12 月 31 日止 12 個月期間的數據。基於在澳洲證券交易所和其他交易所上市的产品。標普/ASX 200 指數期權的 Delta 調整係數約為 0.22。槓桿 ETF 包含 Delta 調整。圖表僅供說明。

²⁰ 此生態系統可能有助於追蹤標普/ASX 200 指數的 ETF 在波動性劇增和換手率增加時維持相對較低的買賣價差。有關詳細分析，參見 Sue Lee，「[透視標普/ASX 指數流動性](#)」，標普道瓊斯指數，2024 年 8 月。

結論

標普道瓊斯指數生態系統以其全球流動性而著稱。與相關資產規模相比，交易量相當可觀，例如 2023 年底與標普 500 指數產品相關的交易量達 224 兆美元，追蹤同一基準指數的產品或投資組合交易量約為 10 兆美元²¹。儘管絕對數量還不太引人矚目，但涵蓋不同資產類別和地區各種其他指數也有類似的趨勢，包括標普/ASX 系列股票指數和 iBoxx 投資級債券指數和高收益率債券指數。因此我們得出了以下幾個重要的結論：

- 最明顯的一點是，本文報告的交易量普遍有力地證明了「被動型」產品可能擁有十分**主動**的用戶。
- 即使對於交易頻次較低的市場參與者也有多種潛在的優勢，包括對持倉和基準指數的**嚴格審查**，以及最終對所觀察或遭遇的價格更有**信心**。
- 研究結果還表明，按照不同指數編製方法和構建方法而與不同指數掛鉤的產品是如何形成**有機關聯的定價和交易活動網絡節點**的。

穩健的交易生態系統不僅有益於傳統買入並持有型的被動型投資者，也同樣有益於主動型投資者，尤其是採用自上而下方式構建投資組合並使用指數化工具來實施配置的投資者。不同地區的市場參與者都可以使用代表整體市場或者細分市場板塊（例如行業板塊、因子等）的豐富期貨、期權、ETP 和 ETP 期權產品，作為相關投資組合構建活動的工具。指數化產品在全球交易量最大的證券和衍生工具中的佔比也因此不斷壯大。

²¹ 資產規模數據來源：「[標普道瓊斯指數年度資產調查](#)」，同前。

附錄 1：編製方法

本附錄詳細說明了指數等效交易量 (IET) 的定義，概括介紹了所使用的數據來源，此外還提供了計算細節。我們還說明了相關產品是如何納入或從總交易量中排除的，並指出了潛在估計誤差的主要來源。總體而言，我們可能低估了指數相關產品的交易規模，因為並非所有潛在相關的產品都納入了分析範圍，也並非所有交易都得到捕獲。本報告的重點是二級市場交易；總交易量數據不包括一級市場交易。

指數等效交易量 (IET)

IET 旨在衡量指數相關產品的總體交易經濟價值。關鍵概念是做市商如何在短時間內對沖每筆交易的風險敞口。在計算 IET 時，我們假設產品「按宣傳」那樣追蹤相關指數，並忽略指數相關產品或潛在對沖工具的追蹤誤差的潛在影響。

例如，假設某 ETF 100 份份額的交易價格為每份額 200 美元，則相關 IET 的價值為 20,000 美元。同樣，與每筆期貨交易相關的 IET 由交易合約數量乘以期貨價格再乘以合約交易單位得出。

對於槓桿和反向 ETF，IET 等於相關產品的交易價值乘以相應槓桿倍數的絕對值。因此，200 美元的價格交易 100 份雙重反向槓桿 ETF 份額，對應的 IET 為 40,000 美元。

為了計算期權的估計 IET，我們將每份合約的每月總期權名義交易金額乘以一個旨在估計對相關指數的平均「Delta」（即敏感度）的乘數。儘管要使用的「正確」Delta 預計會因使用不同相關指數的不同期權而異，不過我們每個月對所有期權（無論與哪個指數相關）使用統一的 Delta 估計值。該 Delta 等於當月標普 500 指數期權交易的成交量加權平均 Delta，由芝加哥期權交易所根據自己的專有期權定價模型提供。使用的平均乘數為 0.23，並且在 2023 年的 12 個月內介於 0.22 至 0.25 之間。例如，在標普 500 指數期權平均 Delta 為 0.23 的一個月內，有一手 ETF 期權交易的價格為每份額 200 美元，名義期權數為 100 份，則 IET 為 4,600 美元 = $0.23 \times 100 \times 200$ 美元。

數據來源及計算

每種產品的交易量和產品特徵等公開數據來自從美國期貨業協會 (FIA)、彭博 (Bloomberg LLC) 和若干上市交易所及產品發行人的網站等來源。我們使用這些公開數據來創建 2023 年全年每種產品的美元總交易量。此外還包括並匯總了在其他司法管轄區跨市場上市的交易量 (如可獲得)。此外，期權和槓桿 ETP (包括基金、信託和票據) 的交易金額根據所交易相關指數的「經濟風險敞口」大小進行調整：對於槓桿和反向 ETP，觀察的交易金額會乘以產品槓桿倍數的絕對值 (例如，三倍槓桿反向 ETP 的交易量會乘以三倍，從而代表交易的指數風險敞口價值)。

除交易量之外，我們還獲得了每種產品的全年平均管理資產規模或未平倉頭寸數據 (以美元計算)，對槓桿或 Delta 的調整與上文所述類似。ETP 資產規模根據全年每日數據點的平均值計算，期貨和指數期權是通過月平均值計算的。

各指數的產品納入和加總

本次分析共包含那 1,503 種不同的產品，其中許多產品涉及多種交易策略。初始產品範圍由標普道瓊斯指數確定，代表截至 2023 年 12 月 31 日的許可產品範圍。

產品列表中包含了少數自稱主動管理但實際上依據許可以標普道瓊斯指數公司的指數為業績比較基準的產品，並且本文作者判斷其主動策略相當於其他地方包含的指數相關產品的組合，不過這些產品的數量不多。其中尤其包括基於標普 500 指數的超賣看漲期權和上下限期權策略等 ETP。該列表不包括下列衍生工具：(1) 彈性交換期權 (「彈性」期權) 和上市憑證，(2) 互換等場外交易 (即使已報告並集中清算)，以及 (3) 與標普道瓊斯指數代表第三方計算的「定制」指數相關的產品。

對於某些基準指數而言，廣泛的相關指數可表達對同一基準指數收益的不同方面。例如，標普道瓊斯指數會發佈不同幣種的標普 500 指數水平 (或對沖口徑)，潛在包含或排除紅利，或僅包含扣除預扣稅後的紅利。圖 3 將每個指數的不同幣種、貨幣對沖、價格、淨收益和總收益版本加總到同一指數中。

相關成分股或市值佔比不同的指數將分別計算。例如，[標普 500 等權重指數](#)掛鉤產品的交易量未包含在標普 500 指數相關產品的總交易量中 (儘管這些產品在圖 7 右側的「因子」下有一定貢獻)。

偏差

本次研究受倖存者偏差和報告偏差的影響。這兩者對總體數據而言可能為次要或次次要，不過對於具體的細分市場板塊可能有較為顯著的影響，與前幾年相比可能更為顯著。

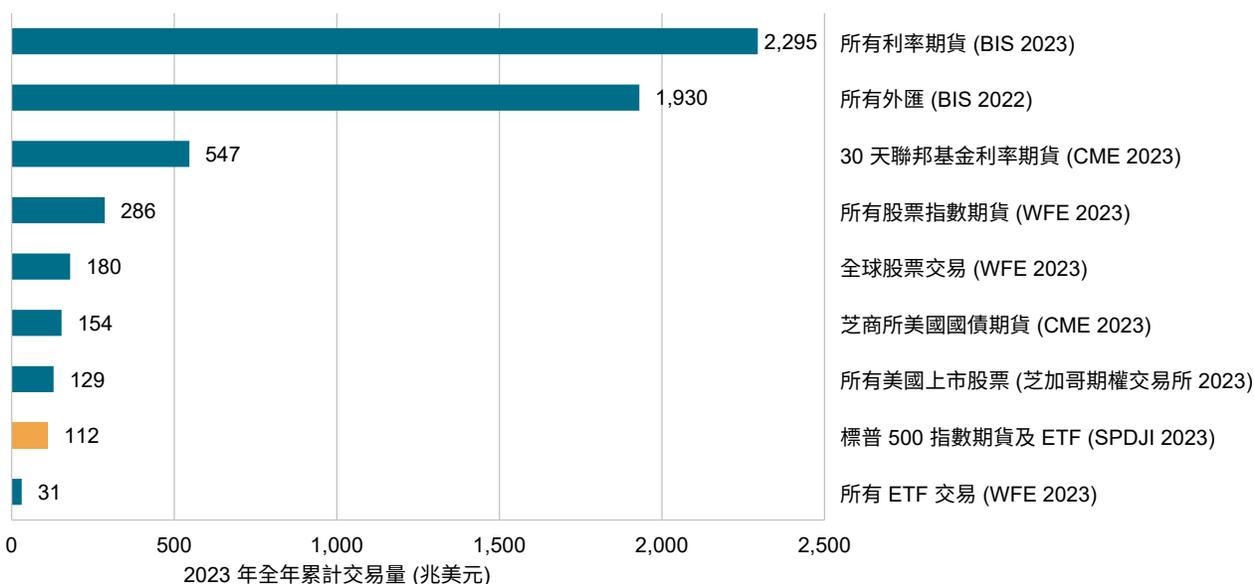
之前與標普道瓊斯指數公司的指數相關但在 2023 年 12 月之前退市或改變業績比較基準的產品不包括在總交易量數據內。總交易量數據僅包含在 2023 年 12 月與標普道瓊斯指數公司的指數相關但之前跟蹤其他指數的產品。

如註腳 9 所述，以本文所採用的方式計算平均持有期可能會導致潛在有誤導性的數字：可能有部分市場參與者長期持有其份額，而其他市場參與者則通過頻繁交易來抬高平均持有期。

附錄 2：2023 年總交易量比較

圖 12 將與標普 500 指數相關的 IET 與其他出版物中報告的 2023 年其他精選工具和類別的交易量進行了比較。為確保比較的「同類可比性」，其中僅包含了與標普 500 指數相關的期貨和無槓桿 ETF。利率和貨幣工具的交易量明顯高於標普 500 指數期貨和 ETF。

圖 12：標普 500 期貨/ETF 與其他產品的交易量比較



數據來源：標普道瓊斯指數有限公司、FIA、彭博、國際清算銀行 (BIS)、世界證券交易所聯合會 (WFE)、芝加哥期權交易所年度上市證券報告 (Cboe)、芝加哥商品交易所集團交易所交易量比較報告 (CME)。數據截至 2023 年 12 月 31 日。標普道瓊斯指數的數據為指數等效交易量，其他數據如報告所示。圖表僅供說明。

一般免責聲明

©2024 標普道瓊斯指數。保留所有權利。S&P (標普)、S&P 500 (標普 500 指數)、SPX、SPY、The 500、US500、US 30、S&P 100 (標普 100 指數)、S&P COMPOSITE 1500 (標普綜合 1500 指數)、S&P 400 (標普 400 指數)、S&P MIDCAP 400 (標普中型股 400 指數)、S&P 600 (標普 600 指數)、S&P SMALLCAP 600 (標普小型股 600 指數)、S&P GIVI (標普 GIVI)、GLOBAL TITANS (全球泰坦指數)、DIVIDEND ARISTOCRATS (紅利貴族指數)、DIVIDEND MONARCHS (紅利特選指數)、BUYBACK ARISTOCRATS (回購貴族指數)、SELECT SECTOR (精選行業指數)、S&P MAESTRO (標普 MAESTRO)、S&P PRISM (標普 PRISM)、S&P STRIDE (標普 STRIDE)、GICS (全球行業分類標準)、SPIVA (標普指數與主動投資)、SPDR、INDEXOLOGY、iTraxx、iBoxx、ABX、ADBI、CDX、CMBX、LCDX、MBX、MCDX、PRIMEX、TABX、HHPI、IRXX、I-SYND、SOVX、CRITS 和 CRITR 均為標普全球有限公司 (「標普全球」) 或其關聯公司的註冊商標。DOW JONES (道瓊斯)、DJIA、THE DOW (道指) 和 DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE (道瓊斯工業平均指數) 均為道瓊斯商標控股有限責任公司 (「道瓊斯」) 的商標。這些商標連同其他商標已被授權給標普道瓊斯指數有限公司。未經標普道瓊斯指數有限公司書面許可，禁止全部或部分重新分發或複製。在標普道瓊斯指數有限公司、標普全球、道瓊斯或其各自的關聯公司 (合稱「標普道瓊斯指數」) 沒有必要牌照的司法管轄區，本文件不構成服務要約。除某些定制指數計算服務外，標普道瓊斯指數提供的所有信息均非個性化，並非針對任何個人、實體或群體的需求量身定制。標普道瓊斯指數通過將其指數許可給第三方和提供定制計算服務而獲得報酬。指數的過往表現並不能預示或保證未來業績。

無法直接投資於指數。指數所代表的資產類別可通過基於該指數的可投資工具進行投資。標普道瓊斯指數未發起、認可、出售、推廣或管理由第三方提供的任何投資基金或其他投資工具，這些基金或其他投資工具旨在根據任何指數的表現提供投資回報。標普道瓊斯指數不保證基於該指數的投資產品能準確追蹤指數表現或提供正投資回報。指數表現並未反映交易成本、管理費或開支。標普道瓊斯指數對投資於任何此類投資基金或其他投資產品或工具的可行性不作任何陳述。對任何此類投資基金或其他投資工具的投資決定不應依賴本文件所列的任何陳述。標普道瓊斯指數並非經修正的《1940 年投資公司法》定義的「投資顧問、商品交易顧問、商品池經營者、經紀交易商、受託人、發起人」，亦非《美國聯邦法典》第 15 編第 77k 條第 (a) 款所闡述的「專家」或稅務顧問。將證券、大宗商品、加密貨幣或其他資產納入指數並不代表標普道瓊斯指數建議買入、出售或持有此類證券、大宗商品、加密貨幣或其他資產，也不應被視為投資建議或大宗商品交易建議。

標普道瓊斯指數的美國基準指數收盤價由標普道瓊斯指數根據其主要交易所設定的相關指數成分股的收盤價計算得出。標普道瓊斯指數使用的收盤價數據來自其使用的第三方供應商，並通過與備選供應商提供的數據進行比較來驗證收盤價。供應商的收盤價數據來自主要交易所。實時盤中價格的計算方式類似，但不會進行二次驗證。

這些材料完全根據一般公眾可獲得的資料和據信可靠的來源編寫，僅供參考。未經標普道瓊斯指數事先書面許可，不得以任何形式或任何方式修改、逆向工程、複製或分發這些材料中包含的任何內容 (包括指數數據、評級、信用相關分析和數據、研究、估值、模型、軟件或其他應用程序或從其輸出的內容) 或其任何部分 (「內容」)，亦不得儲存在數據庫或檢索系統中。內容不得用於任何非法或未經授權的目的。標普道瓊斯指數及其第三方數據提供商和許可方 (合稱「標普道瓊斯指數方」) 不保證內容的準確性、完整性、及時性或可用性。標普道瓊斯指數方不對因使用內容而產生的任何錯誤或遺漏 (無論原因為何) 負責。內容按「原樣」提供。標普道瓊斯指數方排除任何及所有明示或默示的保證，包括但不限於有關適銷性或特定目的或用途的適用性、無錯誤、軟件錯誤或缺陷、內容的功能將不間斷或內容將在任何軟件或硬件配置下運行的任何保證。在任何情況下，標普道瓊斯指數方均不對任何一方遭受的與內容使用有關的任何直接、間接、附帶、懲戒性、補償性、懲罰性、特殊或後果性損害、成本、費用、法律費用或損失 (包括但不限於收入損失或利潤損失和機會成本) 負責，即使已被告知可能發生此類損害。

標普全球將其各個部門和業務單位的某些活動彼此分開，以保持其各自活動的獨立性和客觀性。因此，標普全球的某些部門和業務單位可能掌握其他業務單位無法獲得的信息。標普全球已制定相關政策和程序，以對分析過程中收到的某些非公開信息進行保密。

此外，標普道瓊斯指數向許多組織提供廣泛的服務或與之相關的服務，包括證券發行人、投資顧問、經紀交易商、投資銀行、其他金融機構和金融中介機構，因此可能會從這些組織收取費用或其他經濟利益，包括他們可能推薦、評級、納入模型投資組合、評估或以其他方式接觸的證券或服務的組織。

全球行業分類標準 (GICS®) 由標普和 MSCI 開發，是標普和 MSCI 的專有財產和商標。MSCI、標普或參與制定或編撰任何 GICS 分類的任何其他方均未就此類標準或分類 (或使用其獲得的結果) 做出任何明示或默示的保證或陳述，所有前述各方特此明確排除與任何此類標準或分類有關的所有原創性、準確性、完整性、適銷性或特定用途適用性保證。在不限制前述任何規定效力的前提下，在任何情況下，MSCI、標普或其任何關聯公司或參與制定或編撰任何 GICS 分類的任何第三方均不對任何直接、間接、特殊、懲罰性、後果性或任何其他損害 (包括利潤損失) 承擔任何責任，即使已被告知發生此類損害的可能性亦不例外。