

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

撰稿人

承天吟

策略指數

高級總監

tianyin.cheng@spglobal.com

王子

策略指數

分析師

izzy.wang@spglobal.com

在全球供應鏈多元化、資本市場開放及技術進步的推動下，全球市場互相依賴，日益一體化。由此產生的相互關聯一直是全球市場收益聯動的主要動力，危機時期更是如此。這對投資組合對沖及風險管理具有重要影響。

同時，受助於投資者對提升價格透明度和流動性的需求，交易所交易的衍生工具不斷成長。投資者紛紛尋求將上市衍生工具有效納入投資組合。

本文介紹標普 500 指數與道瓊斯工業平均指數期貨與亞洲投資者進行對沖及風險管理如何息息相關。標普 500 指數及道瓊斯工業平均指數的生態體系涵蓋多個領域，包括期權、ETF、共同基金等。而本文僅限于期貨，未能展現其在亞洲的複雜交易網全貌。我們通過以下指標評估這些期貨工具的有效性。

- **流動性：**以兩個美國基準指數的期貨合約在亞洲交易時段內的美元總交易額表示。¹
- **市場聯動性：**以兩個美國基準指數及七個亞洲主要市場基準指數的相關性衡量，基於亞洲收盤期貨價格的日收益率。
- **靈活性：**以美國兩個基準指數與亞洲其他主要市場基準指數的期貨合約規模及交易時段表示。

結果表明，在亞洲進行美國基準指數交易存在若干優勢，為利用指數衍生工具滿足亞洲投資者的需求提供了新的視角。

¹ 就本文而言，亞洲交易時段界定為新加坡/香港時間上午 8:00 至下午 5:00。

美國基準指數期貨活躍在亞洲時段的主要潛在優勢在於，市場參與者可於當地時區進行交易。

標普 500 指數在亞洲交易時段的交易額約佔全天平均流動資金的 10%。

標普 500 指數的全天交易額最高，為 2,360 億美元，道瓊斯工業平均指數排名第四，為 278 億美元。

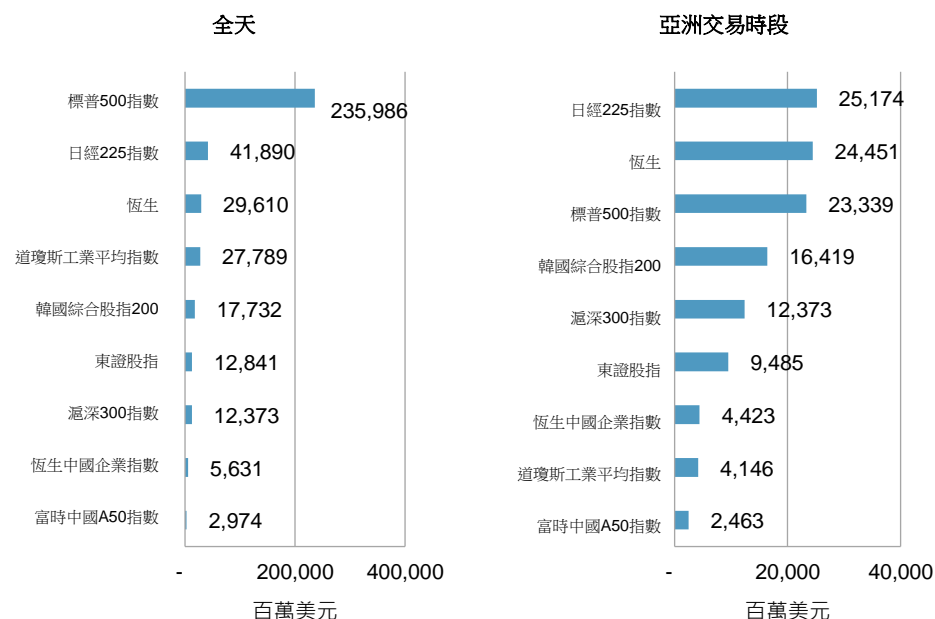
流動性

截至 2020 年 6 月 23 日，標普 500 指數和道瓊斯工業平均指數期貨²在亞洲時段平均日交易額約為 274 億美元。

美國基準指數期貨活躍在亞洲時段的主要潛在優勢在於，市場參與者可於當地時區進行交易。這意味著能夠對全球範圍內的重大市場消息作出反應，對沖地緣政治的不確定因素，以及在經濟數據發佈和公告之前作出相應調整。為有效利用這些潛在優勢，亞洲交易時段的高流動性和窄價差是關鍵。

綜合各種規模的即月合約，標普 500 指數在亞洲交易時段的交易額平均約佔全天流動資金的 10%。截至 2020 年 6 月 23 日，按照過去 252 個交易日的日均交易量計算，亞洲交易時段標普 500 指數期貨每日交易額約為 233 億美元，成為亞洲交易時段交易額第三大的股指期貨。而從全天來看，標普 500 指數的每日交易額最高，為 2360 億美元，而道瓊斯工業平均指數排名第四，為 278 億美元（見表 1）。

表 1：全天與亞洲交易時段日均交易量



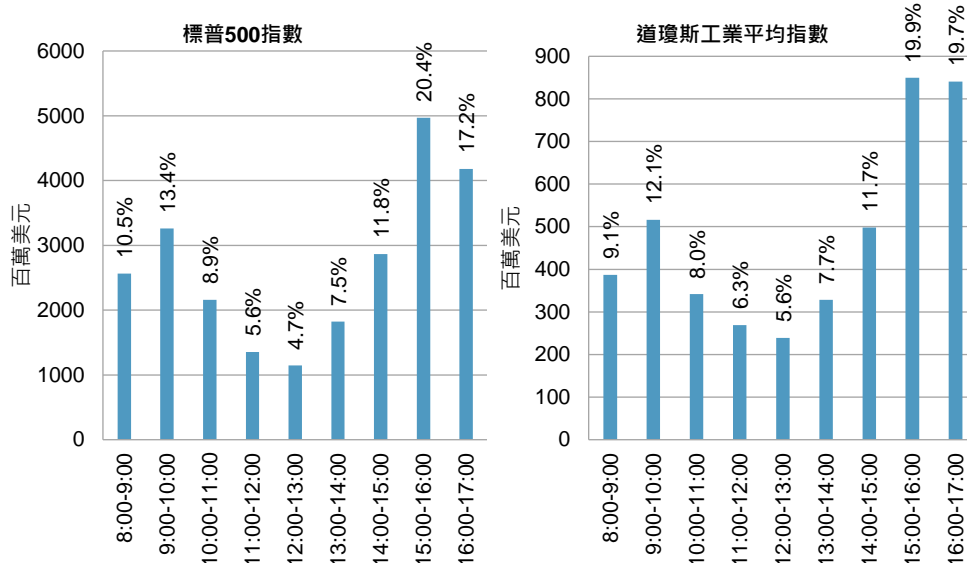
資料來源：彭博。截至 2020 年 6 月 23 日的數據。有關交易的特定期貨合約及時限，請參閱附錄中的表 8。圖表僅作說明用途。

² 與每筆期貨交易相關的日交易額按每日交易的合約數量乘以每日期貨 VWAP 價格乘以合約規模計算。

標普 500 指數及道瓊斯工業平均指數期貨交易較均勻地分布于亞洲交易時段。

標普 500 指數及道瓊斯工業平均指數期貨交易較均勻地分布于亞洲交易時段。表 2 顯示 2020 年 6 月亞洲交易時段內每小時的平均交易額。歐洲市場開盤後（新加坡/香港時間下午 3:00）及亞洲市場上午 8:00 開盤後的兩小時共吸引了亞洲交易時段內約 60%的交易額，而其餘 5 小時約佔 40%的總交易額。

表 2：亞洲交易時段每小時交易額



歐洲及亞洲市場開盤後的兩小時合計吸引了亞洲交易時段內約 60%的交易額...

資料來源：彭博。2020 年 6 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日的數據。標普 500 指數期貨合約以芝商所交易的 E-迷你標普 500 指數期貨為代表。道瓊斯工業平均指數期貨合約以芝商所交易的 E-迷你道指期貨為代表。圖表僅作說明用途。

市場聯動性

美國與亞洲市場之間的相關性與亞洲區域內市場的相關性水平接近，並且在高波動時期會顯著增高。

...而餘下五小時則約佔 40%的總交易額。

美國對全球金融市場的影響已被充分證明（Kose 等人，2017 年）。但由於交易時段不同，使用各自的收盤收益率會低估美國與亞洲市場之間的收益相關性（Martens 及 Poon，2001 年）。而標普 500 指數及道瓊斯工業平均指數期貨幾乎每天 24 小時交易，因此這些工具的價格可以即時反映市場資訊。

儘管美國對全球市場的影響已被充分證明...

...但由於交易時段不同，使用各自的收盤收益率會低估美國與亞洲市場之間的收益相關性。

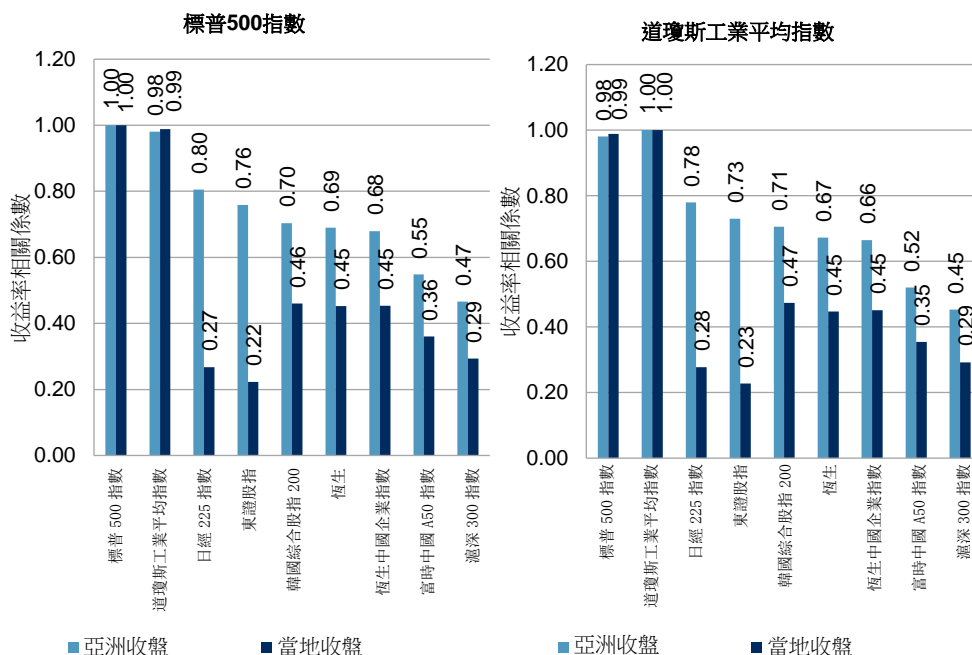
按亞洲收盤時間期貨價格計算，美國與亞洲市場的相關性非常高，而按各個市場的當地結算價格計算則并非如此。

表 3 展示自 2018 年 9 月起至 2020 年 6 月，標普 500 指數、道瓊斯工業平均指數及亞洲七個主要市場基準指數之間的相關係數³，分別基于當地收盤及亞洲收盤時間（新加坡/香港時間下午 5:00）以美元計算的⁴期貨價格日收益率。

有四點值得注意。首先，按亞洲收盤時間期貨價格計算，美國與亞洲市場基準指數之間的相關係數非常高（通常高于 0.5），而按各個市場當地收盤價格計算則并非如此。

其次，在四個亞洲市場中，日本與美國的相關性最高，其次是韓國及香港，而中國內地的相關性最低，平均相關係數低於 0.5。

表 3：標普 500 指數期貨、道瓊斯工業平均指數期貨及亞洲市場指數期貨之間的收益相關性



資料來源：彭博。數據取自 2018 年 9 月 18 日至 2020 年 6 月 23 日。過往表現概不保證未來業績。圖表僅作說明用途。

第三，美國與亞洲市場的區域間相關性與亞洲區域內市場相關性大致處於相同水平（見表 4）。

³ 用於相關性計算的合約：於芝商所上市的 E-迷你標普 500 指數期貨、於芝商所上市的 E-迷你道指期貨、於大阪證交所上市的日經 225 指數期貨、於大阪證交所上市的東證股指期貨、於韓交所上市的韓國綜合股指 200 期貨、於香港期貨交易所上市的恆生指數期貨、於香港期貨交易所上市的恆生中國企業指數期貨、於新交所上市的富時中國 A50 指數期貨及於中金所上市的滬深 300 指數期貨。

⁴ 採用新加坡/香港時間下午 4:59 至 5:00 的一分鐘成交量加權平均價(VWAP)。在極少數情況下不提供一分鐘成交量加權平均價，則採用新加坡/香港時間下午 5:00 前最後五分鐘或十五分鐘成交量加權平均價。

亞洲市場中，日本與美國的相關性最高，其次是韓國及香港，而中國內地的相關性最低。

表 4：基於亞洲收盤的收益率相關係數矩陣

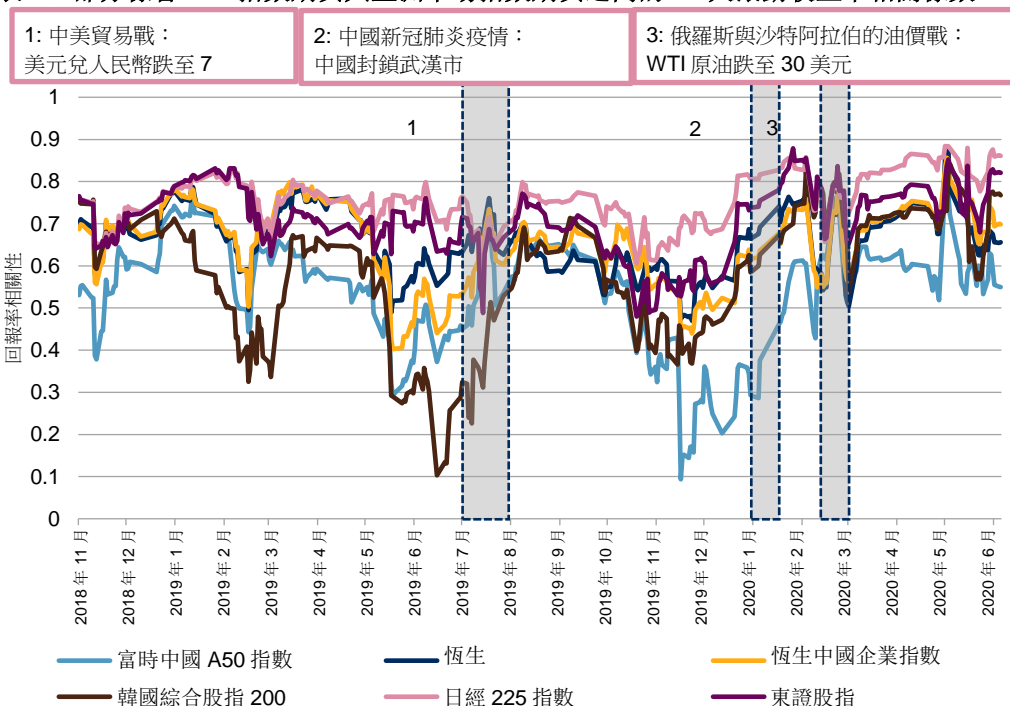
| 指數 | 標普 500 指數 | 道瓊斯工業平均指數 | 日經 225 指數 | 東證股指 | 韓國綜合股指 200 | 恆生 | 恆生中國企業指數 | 富時中國 A50 指數 | 滬深 300 指數 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|------|------------|------|----------|-------------|-----------|
| 標普 500 指數 | 1.00 | 0.98 | 0.81 | 0.77 | 0.71 | 0.69 | 0.68 | 0.55 | 0.47 |
| 道瓊斯工業平均指數 | 0.98 | 1.00 | 0.79 | 0.74 | 0.71 | 0.66 | 0.66 | 0.52 | 0.45 |
| 日經 225 指數 | 0.81 | 0.79 | 1.00 | 0.95 | 0.75 | 0.68 | 0.68 | 0.56 | 0.51 |
| 東證股指 | 0.77 | 0.74 | 0.95 | 1.00 | 0.65 | 0.61 | 0.61 | 0.51 | 0.47 |
| 韓國綜合股指 200 | 0.71 | 0.71 | 0.75 | 0.65 | 1.00 | 0.79 | 0.80 | 0.60 | 0.54 |
| 恆生 | 0.69 | 0.66 | 0.68 | 0.61 | 0.79 | 1.00 | 0.97 | 0.77 | 0.67 |
| 恆生中國企業指數 | 0.68 | 0.66 | 0.68 | 0.61 | 0.80 | 0.97 | 1.00 | 0.82 | 0.72 |
| 富時中國 A50 指數 | 0.55 | 0.52 | 0.56 | 0.51 | 0.60 | 0.77 | 0.82 | 1.00 | 0.89 |
| 滬深 300 指數 | 0.47 | 0.45 | 0.51 | 0.47 | 0.54 | 0.67 | 0.72 | 0.89 | 1.00 |

資料來源：彭博。數據取自 2018 年 9 月 18 日至 2020 年 6 月 23 日。過往表現概不保證未來業績。表格僅供說明用途。

亞洲區域內相關性和美國與亞洲市場的區域間相關性大致處於相同水平。

第四，在市場高波動時期，市場間的相關性趨於增加。針對 2018 年 9 月至 2020 年 6 月發生的三起事件，標普 500 指數與主要亞洲指數期貨價格之間的相關性明顯增加（見表 5）。

表 5：部分標普 500 指數期貨與亞洲市場指數期貨之間的 30 天滾動收益率相關係數



資料來源：彭博。數據取自 2018 年 9 月 18 日至 2020 年 6 月 23 日。過往表現概不保證未來業績。圖表僅供說明用途。

在市場高波動時期，市場間的相關性趨於增加。

相關性變化表明，在亞洲交易時段內外，標普 500 指數或道瓊斯工業平均指數都有可能成為亞洲時區內外市場參與者針對重大市場事件對沖多個亞洲股市敞口的重要工具。

標普 500 指數、道瓊斯工業平均指數、日經 225 指數及東證股指的交易時段覆蓋範圍最長，從新加坡/香港時間上午 6 時至凌晨

標普 500 指數期貨提供最廣泛的合約規模，分別為 250 美元、50 美元及 5 美元...

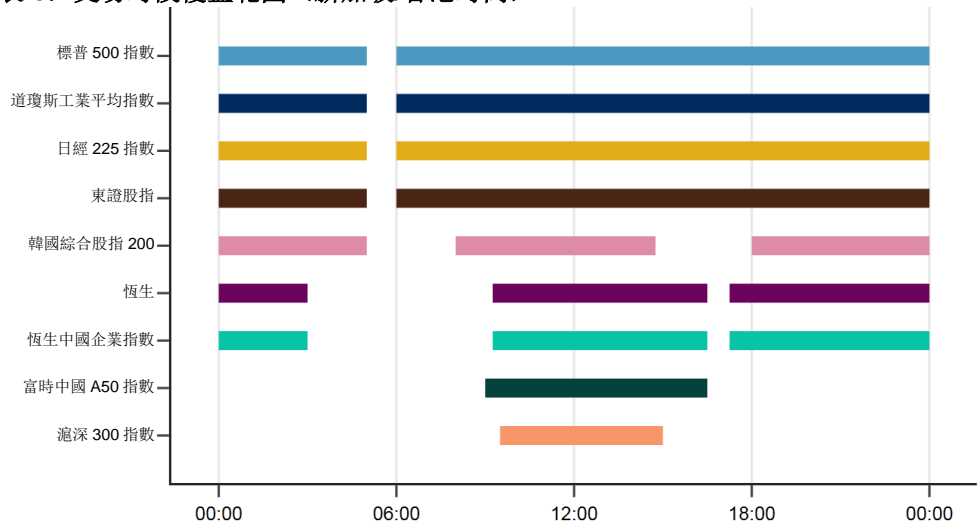
...這有助市場參與者精確增減指數敞口。

靈活性

近 24 小時全天交易時間及多種合約規模方便隨時進行精確的敞口調整。

在此處對比的所有指數中，標普 500 指數、道瓊斯工業平均指數、日經 225 指數及東證股指的交易時段覆蓋範圍最長，從新加坡/香港時間上午 6 時至凌晨 5 時（見表 6）。

表 6：交易時段覆蓋範圍（新加坡/香港時間）



資料來源：芝商所、日本交易所集團、韓交所、歐洲期貨交易所、香港期貨交易所、新交所及中金所。若指數期貨於多個交易所交易，則使用所有交易時段的聯集。圖表僅供說明用途。

表 7 說明現有合約價值的分佈。⁵標普 500 指數期貨提供最廣泛的合約規模，分別為 250 美元、50 美元及 5 美元，這有助市場參與者精確增減指數敞口。

⁵ 指數等值合約價值按截至 2020 年 6 月 23 日的指數水平乘以合約規模計算。

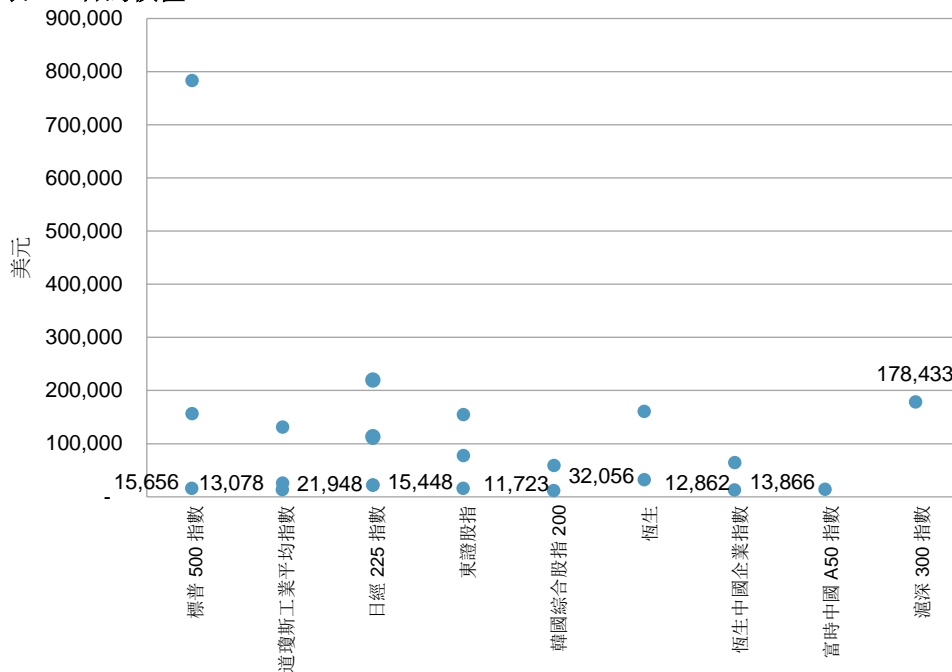
與標普 500 指數和道瓊斯工業平均指數掛鈎的衍生工具構成全球流動性最高的生態體系之一...

...涵蓋近 24 小時交易，提供多種合約規模，並在亞洲交易時段內外顯示出極高的流動性。

美國期貨與亞洲市場具有高度相關性，並且由於在熊市期間相關性趨於增加...

...亞洲投資者在熊市期間可使用單一的流動性美國指數衍生工具來對沖及管理風險。

表 7：合約價值



資料來源：芝商所、日本交易所集團、韓交所、香港期貨交易所、新交所及中金所。截至 2020 年 6 月 23 日的數據。圖表僅供說明用途。

與標普 500 指數和道瓊斯工業平均指數掛鈎的衍生工具構成全球流動性最高的生態體系之一。⁶該體系涵蓋每天近 24 小時的交易，提供多種合約規模，並在亞洲交易時段內外顯示出極高的流動性。

值得注意的是，在共同時間段內衡量收益率時，美國基準指數與亞洲基準指數期貨之間存在實質相關。由於相關性在牛市期間趨於下降，而在熊市期間趨於上升 (Ang 及 Bekaert, 2002 年)，亞洲市場參與者可在熊市期間使用單一的流動性美國指數衍生工具有效對沖及管理風險。

⁶ 有關更多資料，請參閱 Bennett, C.、C. Lazzara 及 S. Issifu, 「[A Window on Index Liquidity](#)」, 標普道瓊斯指數, 2019 年 8 月。

附錄

表 8：期貨合約清單

| 指數 | 期貨合約 | 交易所 | 數據起始日期 | 數據截止日期 |
|-------------|---------------------------|---------|-----------------|-----------------|
| 標普 500 指數 | 標普 500 指數期貨 | 芝商所 | 2019 年 7 月 30 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | E-迷你標普 500 指數期貨 | 芝商所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | 微型 E-迷你標普 500 指數 | 芝商所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| 道瓊斯工業平均指數 | 道指期貨 | 大阪證交所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | E-迷你道指期貨 | 芝商所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | 微型 E-迷你道指期貨 | 芝商所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| 日經 225 指數 | 日經 225 指數期貨 | 大阪證交所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | 日經 225 指數迷你期貨 | 大阪證交所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | 日經 225 指數日元期貨 | 芝商所 | 2019 年 7 月 25 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | 日經 225 指數美元期貨 | 芝商所 | 2019 年 7 月 25 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | 新交所日經 225 指數期貨 | 新交所 | 2019 年 9 月 16 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| 東證股指 | 東證股指期貨 | 大阪證交所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | 迷你東證股指期貨 | 大阪證交所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | 日元計價東證股指期貨 | 芝商所 | 2019 年 7 月 25 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| 韓國綜合股指 200 | 韓國綜合股指 200 期貨 | 韓交所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | 韓國綜合股指 200 (迷你) 期貨 | 韓交所 | 2019 年 7 月 25 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | 歐洲期貨交易所韓交所迷你韓國綜合股指 200 期貨 | 歐洲期貨交易所 | 2019 年 9 月 16 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| 恆生指數 | 恆生指數期貨 | 香港期貨交易所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | 迷你恆生指數期貨 | 香港期貨交易所 | 2019 年 7 月 25 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| 恆生中國企業指數 | 恆生中國企業指數期貨 | 香港期貨交易所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| | 迷你恆生中國企業指數期貨 | 香港期貨交易所 | 2019 年 7 月 25 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| 富時中國 A50 指數 | 富時中國 A50 指數期貨 | 新交所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |
| 滬深 300 指數 | 滬深 300 指數期貨 | 中金所 | 2019 年 6 月 24 日 | 2020 年 6 月 23 日 |

資料來源：芝商所、日本交易所集團、韓交所、歐洲期貨交易所、香港期貨交易所、新交所及中金所。表格僅供說明用途。

參考文獻

- Ang, A.及 G. Bekaert, 2002 年, 「International Asset Allocation with Regime Shifts,」 *The Review of Financial Studies*, 第 15 卷, 第 4 期, 第 1137-1187 頁。
- Kose, M. A.、C. Lakatos、F. Ohnsorge 及 M. Stocker, 2017 年, 「The Global Role of the U.S. Economy: Linkages, Policies and Spillovers.」 *Policy Research Working Paper*, No. 7962. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26021/WPS7962.pdf?sequence=1&isAllowed=y>。
- Martens, M.及 S. Poon, 2001 年, 「Returns synchronization and daily correlation dynamics between international stock markets,」 *Journal of Banking & Finance*, 第 25 卷, 第 10 期, 第 1805-1827 頁。

GENERAL DISCLAIMER

Copyright © 2020 S&P Dow Jones Indices LLC. All rights reserved. STANDARD & POOR'S, S&P, S&P 500, S&P 500 LOW VOLATILITY INDEX, S&P 100, S&P COMPOSITE 1500, S&P MIDCAP 400, S&P SMALLCAP 600, S&P GIVI, GLOBAL TITANS, DIVIDEND ARISTOCRATS, S&P TARGET DATE INDICES, GICS, SPIVA, SPDR and INDEXOLOGY are registered trademarks of Standard & Poor's Financial Services LLC, a division of S&P Global ("S&P"). DOW JONES, DJ, DJIA and DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE are registered trademarks of Dow Jones Trademark Holdings LLC ("Dow Jones"). These trademarks together with others have been licensed to S&P Dow Jones Indices LLC. Redistribution or reproduction in whole or in part are prohibited without written permission of S&P Dow Jones Indices LLC. This document does not constitute an offer of services in jurisdictions where S&P Dow Jones Indices LLC, S&P, Dow Jones or their respective affiliates (collectively "S&P Dow Jones Indices") do not have the necessary licenses. Except for certain custom index calculation services, all information provided by S&P Dow Jones Indices is impersonal and not tailored to the needs of any person, entity or group of persons. S&P Dow Jones Indices receives compensation in connection with licensing its indices to third parties and providing custom calculation services. Past performance of an index is not an indication or guarantee of future results.

It is not possible to invest directly in an index. Exposure to an asset class represented by an index may be available through investable instruments based on that index. S&P Dow Jones Indices does not sponsor, endorse, sell, promote or manage any investment fund or other investment vehicle that is offered by third parties and that seeks to provide an investment return based on the performance of any index. S&P Dow Jones Indices makes no assurance that investment products based on the index will accurately track index performance or provide positive investment returns. S&P Dow Jones Indices LLC is not an investment advisor, and S&P Dow Jones Indices makes no representation regarding the advisability of investing in any such investment fund or other investment vehicle. A decision to invest in any such investment fund or other investment vehicle should not be made in reliance on any of the statements set forth in this document. Prospective investors are advised to make an investment in any such fund or other vehicle only after carefully considering the risks associated with investing in such funds, as detailed in an offering memorandum or similar document that is prepared by or on behalf of the issuer of the investment fund or other investment product or vehicle. S&P Dow Jones Indices LLC is not a tax advisor. A tax advisor should be consulted to evaluate the impact of any tax-exempt securities on portfolios and the tax consequences of making any particular investment decision. Inclusion of a security within an index is not a recommendation by S&P Dow Jones Indices to buy, sell, or hold such security, nor is it considered to be investment advice. Closing prices for S&P Dow Jones Indices' US benchmark indices are calculated by S&P Dow Jones Indices based on the closing price of the individual constituents of the index as set by their primary exchange. Closing prices are received by S&P Dow Jones Indices from one of its third party vendors and verified by comparing them with prices from an alternative vendor. The vendors receive the closing price from the primary exchanges. Real-time intraday prices are calculated similarly without a second verification.

These materials have been prepared solely for informational purposes based upon information generally available to the public and from sources believed to be reliable. No content contained in these materials (including index data, ratings, credit-related analyses and data, research, valuations, model, software or other application or output therefrom) or any part thereof ("Content") may be modified, reverse-engineered, reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of S&P Dow Jones Indices. The Content shall not be used for any unlawful or unauthorized purposes. S&P Dow Jones Indices and its third-party data providers and licensors (collectively "S&P Dow Jones Indices Parties") do not guarantee the accuracy, completeness, timeliness or availability of the Content. S&P Dow Jones Indices Parties are not responsible for any errors or omissions, regardless of the cause, for the results obtained from the use of the Content. THE CONTENT IS PROVIDED ON AN "AS IS" BASIS. S&P DOW JONES INDICES PARTIES DISCLAIM ANY AND ALL EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR USE, FREEDOM FROM BUGS, SOFTWARE ERRORS OR DEFECTS, THAT THE CONTENT'S FUNCTIONING WILL BE UNINTERRUPTED OR THAT THE CONTENT WILL OPERATE WITH ANY SOFTWARE OR HARDWARE CONFIGURATION. In no event shall S&P Dow Jones Indices Parties be liable to any party for any direct, indirect, incidental, exemplary, compensatory, punitive, special or consequential damages, costs, expenses, legal fees, or losses (including, without limitation, lost income or lost profits and opportunity costs) in connection with any use of the Content even if advised of the possibility of such damages.

S&P Global keeps certain activities of its various divisions and business units separate from each other in order to preserve the independence and objectivity of their respective activities. As a result, certain divisions and business units of S&P Global may have information that is not available to other business units. S&P Global has established policies and procedures to maintain the confidentiality of certain non-public information received in connection with each analytical process.

In addition, S&P Dow Jones Indices provides a wide range of services to, or relating to, many organizations, including issuers of securities, investment advisers, broker-dealers, investment banks, other financial institutions and financial intermediaries, and accordingly may receive fees or other economic benefits from those organizations, including organizations whose securities or services they may recommend, rate, include in model portfolios, evaluate or otherwise address.

JPX is a trademark of Japan Exchange Group, Inc. and has been licensed for use by S&P Dow Jones Indices.

KRX and KOSPI are trademarks of The Korea Exchange and have been licensed for use by S&P Dow Jones Indices.

TOPIX is a trademark of Tokyo Stock Exchange and has been licensed for use by S&P Dow Jones Indices.