

标普 500 指数®和道琼斯工业平均指数®期货如何与亚洲市场息息相关

撰稿人

承天吟

策略指数

高级总监

tianyin.cheng@spglobal.com

王子

策略指数

分析师

izzy.wang@spglobal.com

在全球供应链多元化、资本市场放宽监管及技术进步的推动下，全球市场互相依赖，日益一体化。由此产生的相互关联一直是全球市场回报率联动的主要动力，危机时期更是如此。这对投资组合对冲及风险管理具有重要影响。

同时，受助于投资者对提升价格透明度和流动性的需求，交易所交易的衍生工具持续增长。投资者纷纷寻求将上市衍生工具有效地纳入投资组合。

本文将介绍**标普 500 指数**和**道琼斯工业平均指数(DJIA)**期货如何与亚洲投资者的对冲及风险管理息息相关。标普 500 指数及道琼斯工业平均指数的生态体系涵盖多个领域，包括期权、ETF、共同基金等。而本文仅涉及期货，未能展现亚洲交易复杂性的全貌。我们通过以下指标评估这些期货工具的有效性。

- **流动性**：以两个美国基准指数的期货合约在亚洲交易时段内的美元名义总交易额表示。¹
- **市场联动性**：以两个美国基准指数及七个亚洲主要市场基准指数的相关性衡量，基于亚洲收盘期货价格的日收益率。
- **灵活性**：以美国两个基准指数与亚洲其他主要市场基准指数的期货合约规模及交易时段表示。

结果表明，在亚洲进行美国基准指数交易存在若干优势，为利用指数衍生工具满足亚洲投资者的需求提供了新的视角。

¹ 就本文而言，亚洲交易时段是指新加坡/香港时间上午 8:00 至下午 5:00。

美国基准指数期货活跃在亚洲时段的主要潜在优势在于市场参与者可于当地时区进行交易。

流动性

截至 2021 年 5 月 31 日，标普 500 指数和道琼斯工业平均指数期货在亚洲时段的平均日交易量名义金额²约为 257 亿美元。

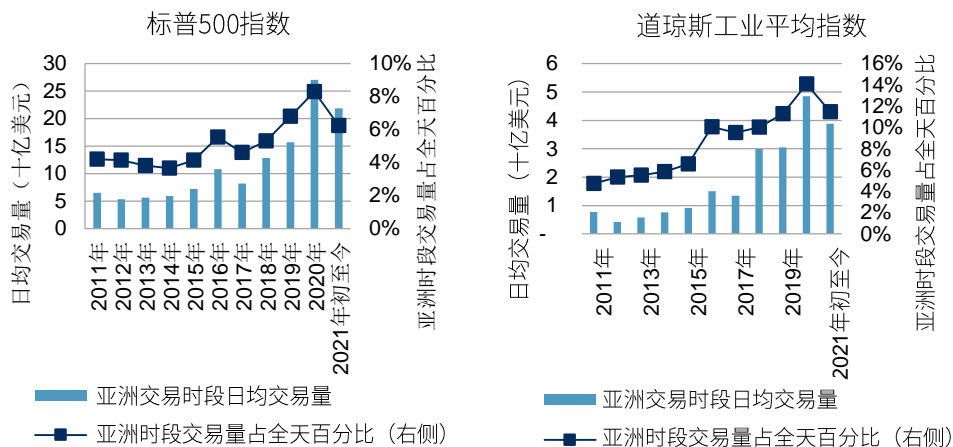
美国基准指数期货活跃在亚洲时段的主要潜在优势在于市场参与者可于当地时区进行交易。这意味着能够立即对全球范围内的重大市场消息作出反应，对冲地缘政治的不确定因素，以及在经济数据和公告发布之前作出相应调整。为有效利用这些潜在优势，亚洲交易时段的高流动性和窄价差是关键。

表 1 显示了 2011 年 1 月至 2021 年 5 月期间标普 500 指数和道琼斯工业平均指数期货各个年度的日均交易量名义金额 (ADVT)。综合各种规模的即月合约，标普 500 指数期货在亚洲交易时段的日均交易量增长迅速，年复合增长率达 13%，高于 8% 的全球交易量增长。道琼斯工业平均指数期货在亚洲交易时段的日均交易量年复合增长率甚至更高，达到 17%。

标普 500 指数和道琼斯工业平均指数在亚洲交易时段的名义交易额约占全天平均流动资金的 6% 及 11%。

从亚洲交易时段所占比重来看，标普 500 指数和道琼斯工业平均指数期货稳步增长，在全球交易中的分量日益加重。道琼斯工业平均指数期货的亚洲交易时段所占份额从 2011 年的 5% 攀升至 2021 年 5 月的 11%。同期，标普 500 指数期货所占份额则从 4.7% 升至 6.2%。在 2020 年全球疫情爆发之际，亚洲交易时段的日均交易量创历史新高，分别约占标普 500 指数和道琼斯工业平均指数全天平均流动性的 8% 和 14%。

表 1：亚洲时段日均交易量和交易占比



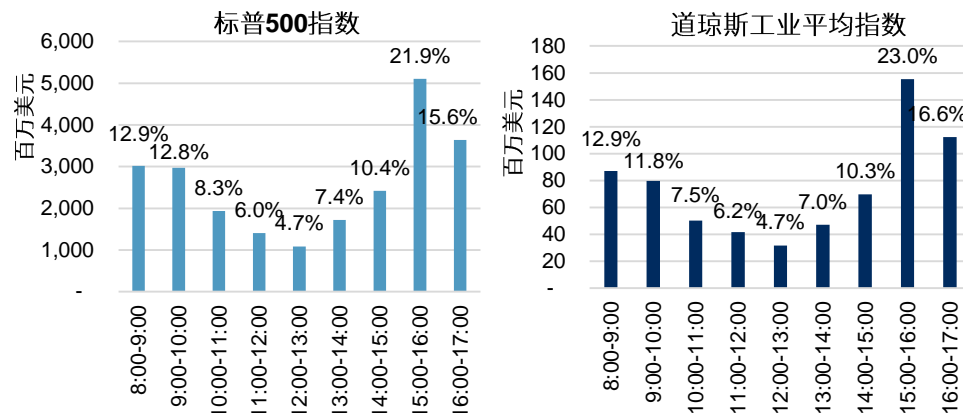
资料来源：芝商所。2011 年 1 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日数据。标普 500 指数期货合约包括芝商所交易的 E-迷你标普 500 指数期货及微型 E-迷你标普 500 指数。道琼斯工业平均指数期货合约包括芝商所交易的 E-迷你道指期货及微型 E-迷你道指期货。图表仅作说明用途。

² 与每笔期货交易相关的日均交易量名义金额按每日交易的合约数量乘以每日期货结算价乘以合约规模计算。交易量数据涵盖所有交易平台和场所，包括Globex、Open Outcry和PNT/Clearport。

标普 500 指数及道琼斯工业平均指数期货交易较均匀地分布于亚洲交易时段。

标普 500 指数及道琼斯工业平均指数期货交易较均匀地分布于亚洲交易时段。表 2 显示 2021 年 5 月亚洲交易时段内每小时的平均交易额。欧洲市场开盘后（新加坡/香港时间下午 3:00）及亚洲市场上午 8:00 开盘后的两小时共吸引了亚洲交易时段内约 63% 的交易额，而其余 5 小时约占总交易额的 37%。

表 2：亚洲交易时段每小时交易额



欧洲及亚洲市场开盘后的两小时合计吸引了亚洲交易时段内约 63% 的交易额...

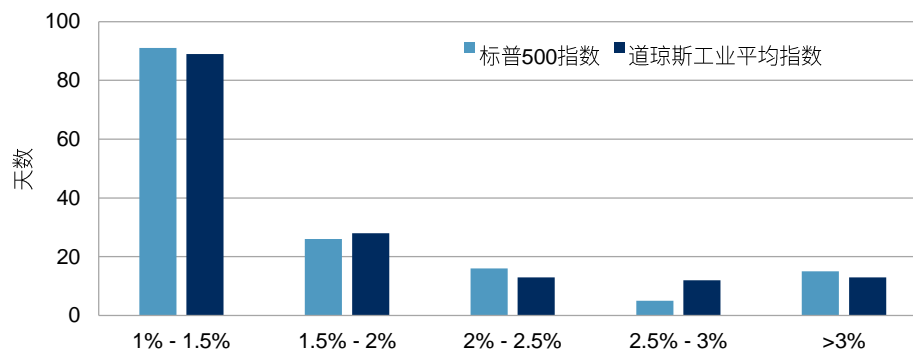
资料来源：芝商所。2021 年 5 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日数据。标普 500 指数期货合约以芝商所交易的 E-迷你标普 500 指数期货为代表。道琼斯工业平均指数期货合约以芝商所交易的 E-迷你道指期货为代表。图表仅作说明用途。

从 2018 年到 2021 年 5 月，标普 500 指数和道琼斯工业平均指数期货平均每年约有 63 天在亚洲时段的最大价格波动超过 1%。

最大价格波动是另一个市场活跃指标。期货价格的大幅波动有利于投资者实时执行策略。表 3 显示了 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日最大价格波动与上一交易日收盘价的百分比分布。在一年 252 个交易日中，平均约有 63 天标普 500 指数和道琼斯工业平均指数期货的最大价格波动超过 1%。

...而余下五小时则约占总交易额的 37%。

表 3：标普 500 指数和道琼斯工业平均指数最大价格波动占上一交易日收盘价的百分比分布



资料来源：芝商所。2018 年 1 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日数据。标普 500 指数期货合约以芝商所交易的 E-迷你标普 500 指数期货为代表。道琼斯工业平均指数期货合约以芝商所交易的 E-迷你道指期货为代表。图表仅作说明用途。

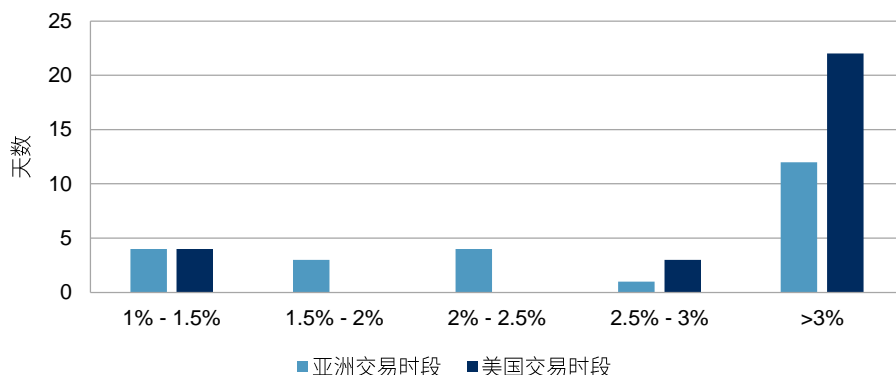
尽管美国对全球市场的影响已被充分证明...

...但由于交易时段不同，使用各自的收盘收益率会低估美国与亚洲市场之间的收益相关性。

按亚洲收盘时间期货价格计算，美国与亚洲市场的相关性非常高，而按各个市场的当地收盘价计算则并非如此。

在市场波动剧烈时期，亚洲时段的最大波动可能会显着扩大。在新冠疫情引发的抛售期间（2020 年 2 月 1 日至 3 月 31 日），在这 40 个交易日中，标普 500 指数期货的最大波动有 24 次超过 1%，与美国交易时段的 29 次相当³（见表 4）。

表 4：在新冠疫情引发的抛售期间标普 500 指数期货最大波动占上一交易日收盘价的百分比分布



资料来源：芝商所。2020 年 2 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日数据。标普 500 指数期货合约以芝商所交易的 E-迷你标普 500 指数期货为代表。图表仅作参考用途。

市场联动性

美国与亚洲市场之间的相关性与亚洲区域内市场的相关性水平接近，并且在高波动时期会显着增高。

美国对全球金融市场的影响已被充分证明（Kose 等人，2017 年）。但由于交易时段不同，使用各自的收盘回报率会低估美国与亚洲市场之间的回报相关性（Martens 及 Poon，2001 年）。而标普 500 指数及道琼斯工业平均指数期货几乎每天 24 小时交易，因此这些工具的价格可以实时反映市场信息。

表 5 展示 2018 年 9 月至 2021 年 5 月标普 500 指数、道琼斯工业平均指数及亚洲七个主要市场基准指数之间的相关性，分别基于当地收盘及亚洲收盘时间（新加坡/香港时间下午 5:00）以美元计算的⁴期货价格日收益率及指数收益⁵。

有四点值得注意。首先，按亚洲收盘时间期货价格计算，美国与亚洲市场基准指数之间的相关系数非常高（通常高于 0.5），而按各个市场当地收盘价计算则并非如此。

³ 就本文而言，美国交易时段是指香港时间上午 9:00 至下午 5:00。

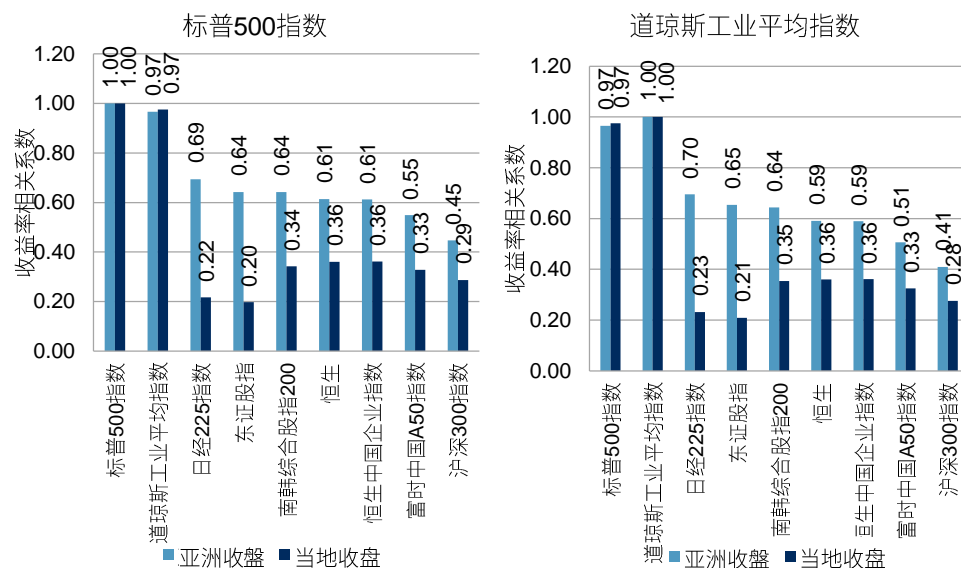
⁴ 采用新加坡/香港时间下午 4:59 至 5:00 的一分钟成交量加权平均价(VWAP)。在极少数情况下如无一分钟成交量加权平均价，则采用新加坡/香港时间下午 5:00 前最后五分钟或十五分钟成交量加权平均价。

⁵ 芝商所交易的 E-迷你标普 500 指数期货及 E-迷你道指期货被用于计算相关性。所有亚洲市场基准指数都使用了指数收益。

在亚洲市场中，日本与美国的相关性最高，其次是南韩及香港，而中国内地的相关性最低。

其次，在四个亚洲市场中，日本与美国的相关性最高，其次是韩国及香港，而中国内地的相关性最低，平均相关系数低于 0.5。

表 5：标普 500 指数期货、道琼斯工业平均指数期货及亚洲市场指数期货之间的收益率相关性



资料来源：芝商所、慧基。2018 年 9 月 18 日至 2021 年 5 月 31 日数据。相关性按美元每日回报计算。过往表现并不保证未来业绩。图表仅作说明用途。

亚洲区域内市场的相关性与美国与亚洲市场的区域间相关性大致处于相同水平。

第三，美国与亚洲市场的区域间相关性与亚洲区域内市场相关性大致处于相同水平（见表 6）。

表 6：基于亚洲收盘的收益率相关性系数矩阵

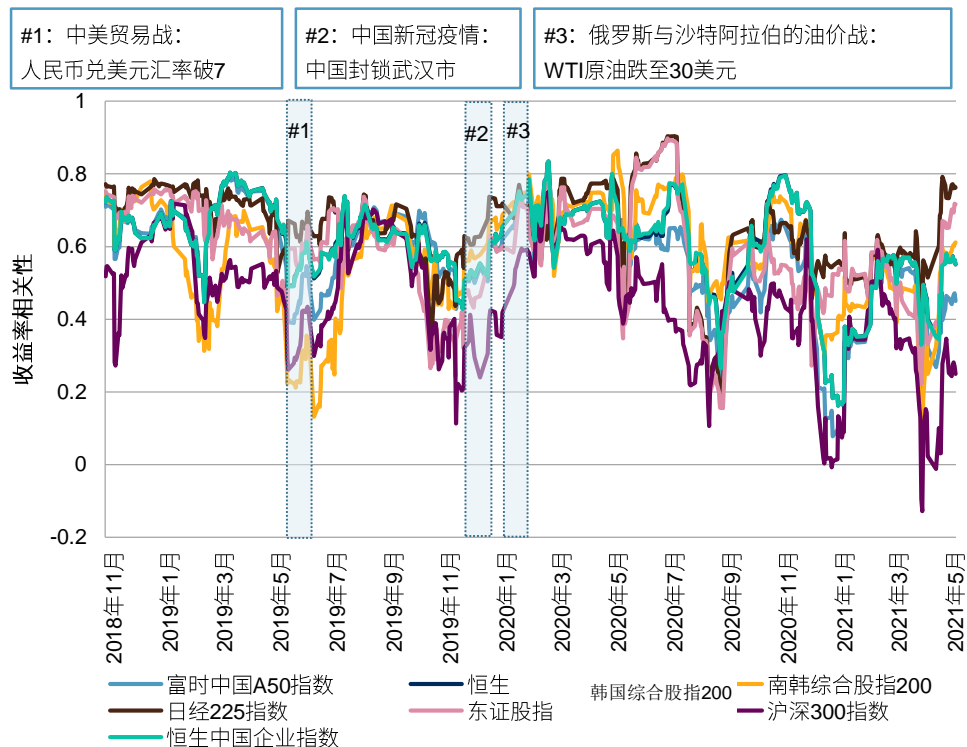
指数	标普 500 指数	道琼斯工业平均指数	日经 225 指数	东证股指	韩国综合股指 200	恒生	恒生中国企业指数	富时中国 A50 指数	沪深 300 指数
标普 500 指数	1.00	0.98	0.81	0.77	0.71	0.69	0.68	0.55	0.47
道琼斯工业平均指数	0.97	1.00	0.79	0.74	0.71	0.66	0.66	0.52	0.45
日经 225 指数	0.69	0.79	1.00	0.95	0.75	0.68	0.68	0.56	0.51
东证股指	0.64	0.74	0.95	1.00	0.65	0.61	0.61	0.51	0.47
韩国综合股指 200	0.64	0.71	0.75	0.65	1.00	0.79	0.80	0.60	0.54
恒生	0.61	0.66	0.68	0.61	0.79	1.00	0.97	0.77	0.67
恒生中国企业指数	0.61	0.66	0.68	0.61	0.80	0.97	1.00	0.82	0.72
富时中国 A50 指数	0.55	0.52	0.56	0.51	0.60	0.77	0.82	1.00	0.89
沪深 300 指数	0.45	0.45	0.51	0.47	0.54	0.67	0.72	0.89	1.00

资料来源：芝商所、慧基。2018 年 9 月 18 日至 2021 年 5 月 31 日数据。过往表现并不保证未来业绩。表格仅供说明用途。

在市场高波动时期，市场间的相关性趋于增加。

第四，在市场高波动时期，市场间的相关性趋于增加。针对 2018 年 9 月至 2021 年 5 月发生的三起事件，标普 500 指数与主要亚洲指数期货价格之间的相关性明显增加（见表 7）。而近期市场相关性下降是因后疫情时代全球经济形势差异所致。

表 7：部分标普 500 指数期货与亚洲市场指数期货之间的 30 天滚动收益率相关性



相关性变化表明，标普 500 指数或道琼斯工业平均指数都有可能成为市场参与者针对重大市场事件对冲股市敞口的重要工具。

资料来源：芝商所、慧基。2018 年 9 月 18 日至 2021 年 5 月 31 日数据。过往表现并不保证未来业绩。图表仅作说明用途。

标普 500 指数、道琼斯工业平均指数、日经 225 指数及东证股指的交易时段覆盖范围最长，从新加坡/香港时间上午 6 时至凌晨 5 时。

相关性变化表明，在亚洲交易时段内外，标普 500 指数或道琼斯工业平均指数都有可能成为市场参与者针对重大市场事件对冲多个亚洲股市敞口的重要工具。

灵活性

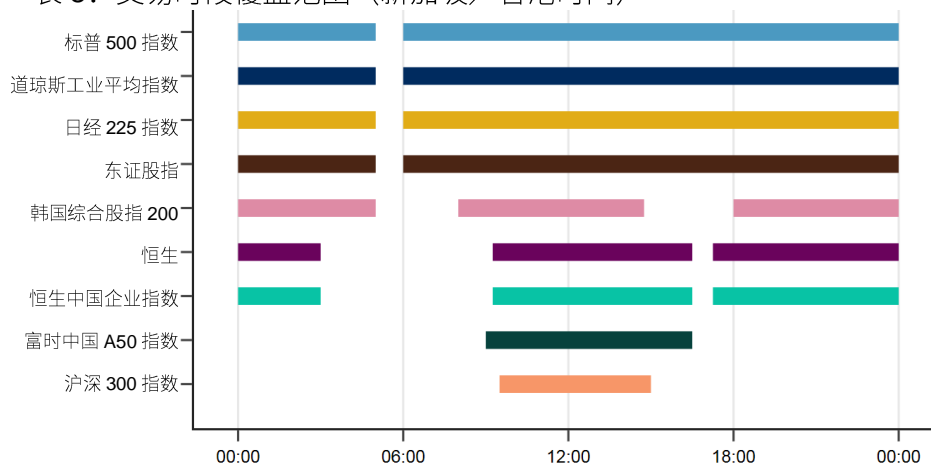
近 24 小时全天交易时间及多种合约规模方便随时进行精确的敞口调整。

在此处对比的所有指数中，标普 500 指数、道琼斯工业平均指数、日经 225 指数及东证股指的交易时段覆盖范围最长，从新加坡/香港时间上午 6 时至凌晨 5 时（见表 8）。

标普 500 指数期货提供广泛的合约规模，分别有 250 美元、50 美元及 5 美元...

...这有助市场参与者精确增减指数敞口。

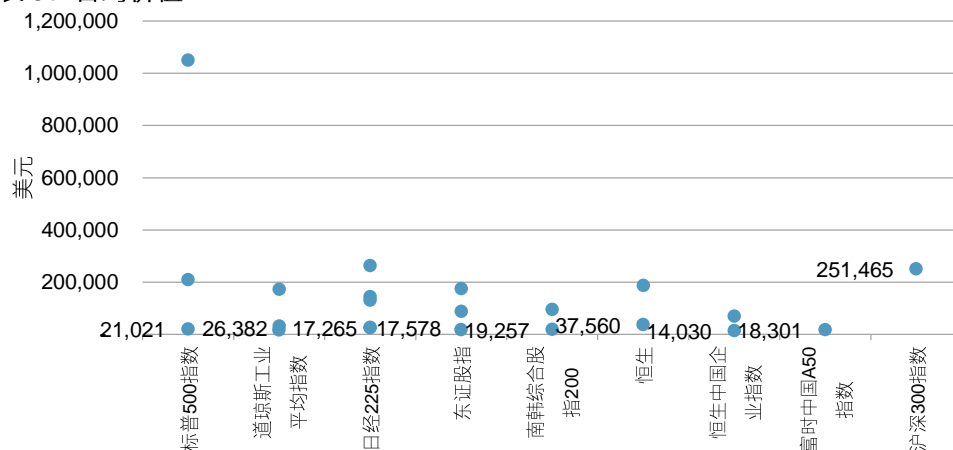
表 8：交易时段覆盖范围（新加坡/香港时间）



资料来源：芝商所、日本交易所集团、韩交所、欧洲期货交易所、香港期货交易所、新交所及中金所。若指数期货于多个交易所交易，则使用所有交易时段的联集。图表仅作说明用途。

表 9 展示现有合约价值的分布。⁶ 标普 500 指数期货的合约规模范围广，分别为 250 美元⁷、50 美元及 5 美元，这有助市场参与者精确增减指数敞口。

表 9：合约价值



资料来源：芝商所、日本交易所集团、韩交所、香港期货交易所、新交所及中金所。截至 2021 年 5 月 31 日数据。图表仅作说明用途。

与标普 500 指数和道琼斯工业平均指数挂钩的衍生工具构成全球流动性最高的生态体系之一...

...涵盖近 24 小时交易，提供多种合约规模，并在亚洲交易时段内外显示出极高的流动性。

与标普 500 指数及道琼斯工业平均指数挂钩的衍生工具构成全球流动性最高的生态体系之一。⁸该体系涵盖每天近 24 小时的交易，提供多种合约规模，并在亚洲交易时段内外显示出极高的流动性。

值得注意的是，在衡量相同时间段的回报率时，美国基准指数与亚洲基准指数期货之间存在实质相关性。由于相关性在牛市期间趋于下降，而在熊市期间趋于上升 (Ang 及 Bekaert, 2002 年)，亚洲市场参与者可在熊市期间使用单一的高流动美国指数衍生工具有效对冲及管理风险。

⁶ 指数等值合约价值按截至 2021 年 5 月 31 日的指数水平乘以合约规模计算。

⁷ 标普 500 指数期货(SP)将在 2021 年 9 月合约于 2021 年 9 月 17 日到期后退市。

⁸ 有关更多资料，请参阅 Bennett, C.、C. Lazzara 及 S. Issifu, 《A Window on Index Liquidit》，标普道琼斯指数，2019 年 8 月。

参考文献

- 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 页。
- 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》, 第 7962 号。
<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 页。

一般免责声明

© 2021 标普道琼斯指数。保留所有权利。标普、标普 500 指数、标普 500 低波动指数、标普 100 指数、标普综合 1500 指数、标普 400 指数、标普中型股 400 指数、标普 600 指数、标普小型股 600 指数、标普 GIVI 指数、GLOBAL TITANS 指数、红利贵族指数、标普目标日期指数、标普 PRISM 指数、标普 STRIDE 指数、GICS、SPIVA、SPDR 及 INDEXOLOGY 均为标普全球公司（“标普全球”）或其关联公司的注册商标。道琼斯、DJ、DJIA、THE DOW 及道琼斯工业平均指数均为道琼斯商标控股有限责任公司（Dow Jones Trademark Holdings LLC，简称“道琼斯”）的注册商标。这些商标及其他商标已授权标普道琼斯指数有限责任公司使用。未经标普道琼斯指数有限责任公司书面许可，不得转发或复制全部或部分内容。本文件不构成标普道琼斯指数有限责任公司、标普全球、道琼斯或其各自关联公司（统称“标普道琼斯指数”）在未获得所需牌照的司法管辖区内提供服务的要约。除若干定制的指数计算服务外，标普道琼斯指数提供的所有资料均属客观资料，并非专为满足任何人士、实体或群体的需求而设。标普道琼斯指数就授权第三方使用其指数及提供定制计算服务收取报酬。指数的过往表现并不代表或保证未来业绩。

投资者不可直接投资指数。指数所代表的资产类别，可透过基于该指数的可投资工具进行投资。标普道琼斯指数并无发起、认可、销售、推广或管理由第三方提供并寻求提供基于任何指数表现之投资回报的任何投资基金或其他投资工具。标普道琼斯指数概不保证基于指数的投资产品将会准确追踪指数表现或提供正向投资回报。标普道琼斯指数有限责任公司并非投资顾问，且标普道琼斯指数概不会对投资任何此类投资基金或其他投资工具的适当性作出任何陈述。决定投资任何此类投资基金或其他投资工具时，不应依赖本文件所载的任何陈述。建议有意投资者仅在仔细考虑投资此类基金的相关风险（详情载于投资基金或其他投资产品或工具发行人或其代表编制的发行备忘录或类似文件）之后，方投资于任何此类投资基金或其他工具。标普道琼斯指数有限责任公司并非税务顾问。投资者应咨询税务顾问，以评估任何免税证券对投资组合的影响，以及作出任何相关投资决定的税务后果。将某只证券纳入指数中，并不表示标普道琼斯指数建议买卖或持有该证券，亦不应视为投资意见。标普道琼斯指数美国基准指数的收市价由标普道琼斯指数根据其主要交易所设定的指数个别成分股的收市价计算得出。标普道琼斯指数从其中一家第三方供应商处获取收市价，然后与另一家供应商提供的收市价对比以进行验证。供应商的收市价则来自主要交易所。实时盘中价格的计算方法与之相似，但无需进行二次验证。

此等材料乃基于公众一般可获得且相信属可靠来源的数据编制，仅供参考。未经标普道琼斯指数事先书面许可，概不得以任何手段采用任何形式修改、反编译、转载或分发此等数据所载的任何内容（包括指数资料、评级、信用相关分析和数据、研究、估值、模型、软件或其他应用或其输出结果）或其任何组成部分（统称“有关内容”），亦不得将有关内容存储在资料库或检索系统中。有关内容概不得用于任何非法或未经授权的用途。标普道琼斯指数及其第三方数据供应商与授权人（统称“标普道琼斯指数各方”）并不保证有关内容的准确性、完整性、适时性或可用性。标普道琼斯指数各方概不对因使用有关内容而引致的任何错误或遗漏负责，不论原因为何。有关内容乃“按现状”基准提供。标普道琼斯指数各方概不作出任何及所有明示或暗示的保证，包括（但不限于）保证有关内容的适销性或用于特定目的或用途的合适性、保证不存在安全漏洞、软件错误或缺陷，令有关内容的运行不会中断或有关内容将与任何软件或硬件配置一并运行。标普道琼斯指数各方在任何情况下概不就使用有关内容而引致的任何直接、间接、附带、惩戒性、补偿性、惩罚性、特殊或相应而生的损害、成本、开支、法律费用或损失（包括但不限于收入损失或利润及机会成本损失）向任何人士承担任何责任，即使在已获知可能会发生该等损害的情况下亦然。

标普全球分开经营其不同分部及业务单位的若干活动，以保持其各自活动的独立性和客观性。因此，标普全球的若干分部及业务单位可能拥有其他业务单位所未掌握的数据。标普全球已制定政策和流程，对所获取与各项分析流程相关的若干非公开数据加以保密。

此外，标普道琼斯指数向众多机构（包括证券发行人、投资顾问、经纪交易商、投资银行、其他金融机构及金融中介）提供广泛服务或提供与之相关的广泛服务，因此可能会向该等机构（包括标普道琼斯指数可能会对其证券或服务作出推荐、评级、纳入投资组合模型、评估或以其他方式介绍的机构）收取费用或其他经济利益。

全球行业分类标准（GICS®）由标普和 MSCI 制定，是标普和 MSCI 的专有财产和商标。MSCI、标普和参与制定或编撰任何 GICS 分类的任何其他方均不对相关标准或分类（或使用相关标准或分类而获得的结果）作出任何明示或暗示的保证或声明，并且上述所有各方谨此明确表示，概不对任何此类标准或分类的独创性、准确性、完整性、适销性或特定目的的适用性作出任何保证。在不限制前述任何规定的原则下，MSCI、标普、彼等的任何关联公司或参与制定或编撰任何 GICS 分类的任何第三方，在任何情况下均不对任何直接、间接、特殊、惩罚性、相应而生的损害或任何其他损害（包括利润损失）承担任何责任，即使在已获悉可能发生该等损害的情况下亦然。