

指数流动性概览： 标普道琼斯指数挂钩交易

作者

Tim Edwards 博士
指数投资策略
董事总经理
tim.edwards@spglobal.com

Anu R. Ganti, CFA
美国指数投资策略主管
anu.ganti@spglobal.com

Sue Lee, CFA
亚太区指数投资策略主管
sue.lee@spglobal.com

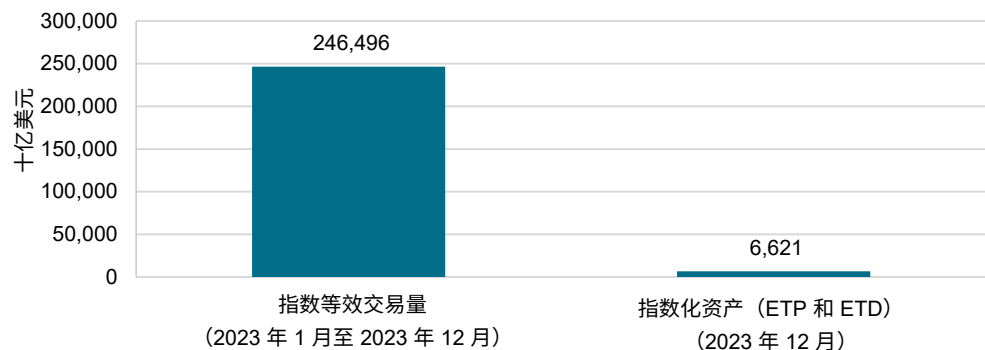
Igor Zilberman
指数资本市场
总监
igor.zilberman@spglobal.com

摘要

无论是对短线交易者还是长期被动型投资者，健康的交易生态系统都有利于提高价格透明度、市场效率和信心，让各方市场参与者受益。本报告更新了我们 **2019 年** 的分析，标普道琼斯指数 (S&P DJI) 所发布指数挂钩的全球和跨资产上市产品的观察交易量和隐含持有期进行调查。研究结果分析了主动型和被动型投资策略将指数作为其基础的情况。

- 标普道琼斯指数挂钩产品的报告交易量证明，**指数挂钩产品的使用非常活跃**。**标普 500®** 指数及相关指数已经形成全球性的交易网络，具有潜在的**流动性网络效应**。
- 我们强调标普 500 指数挂钩产品**跨时区**交易的影响和相关性，同时也关注澳大利亚不断壮大的**标普/ASX 200** 指数生态系统。

图表 1：标普道琼斯指数的交易量超过资产价值



资料来源：标普道琼斯指数有限公司。数据截至 2023 年 12 月 31 日。更多详细信息，请参阅后文。图表仅供说明。

请注册接收我们最新的研究报告、教育和评论文章：

on.spdji.com/SignUpSC。

交易量的重要性

如今在全球金融市场呼风唤雨的指数基金 50 年前还难见踪迹，“被动型”（即追踪指数的）基金和投资组合管理资产总规模的发展增长，也许是现代金融史上最重要的发展之一¹。截至 2023 年底，追踪标普道琼斯指数的产品或投资组合管理资产规模约为 13 万亿美元²。媒体对于追踪指数（或以指数为业绩比较基准）的资产的估计价值多有报道³，不过，对于被动型投资产品的估计二级市场成交量则语焉不详。

这有些令人遗憾，因为交易量可以说明一些被动型投资工具的用户到底有多主动。除可以说明高频市场参与者的存在之外，交易量数据还有助于我们了解套利者对市场的“调控”程度。**长期被动型投资者可能会受益于存在更多主动型交易者。**例如，假设某投资者 10 年前购买了一只追踪标普 500 指数的交易所交易基金 (ETF)，期望获得的收益能够代表整个美国股市的表现，同时接近媒体广泛报道的指数表现。这种信心取决于两个因素：

- 投资者在建仓或平仓时需要依赖套利者的存在，因为套利者在持续监测 ETF 价值与基金持仓价值之间的关系，希望通过同时买入或卖出这两者来利用（从而消减）任何错位。如果 ETF 投资组合与指数的成分高度一致，并且该指数有相关的流动性工具，这种套利会更容易实现。例如，**追踪标普 500 指数的高流动性期货有助于追踪标普 500 指数的 ETF 价格更接近其公允价值。**
- 在建仓到平仓期间，投资者希望能够依赖标普 500 指数和基于该指数的热门产品受到媒体和投资业界的广泛关注这一事实获利。基础指数的每次调整（包括调入、调出和编制方法调整），以及追踪同一指数的热门 ETF 的投资组合构成的变化，都受到全球市场参与者的密切关注。**这种审视既能监督基础指数与其既定目标之间的持续联系，也能监督 ETF 与其旨在追踪的指数之间的联系。**

¹ Ganti, Anu 和 Lazzara, Craig, “[都怪送信人](#)”，标普道琼斯指数，2022 年 11 月。

² “[标普道琼斯指数年度资产调查](#)”，标普道琼斯指数，2023 年。值得注意的是，所提及 13 万亿美元资产中约有一半与交易所上市产品相关，参见图表 1。

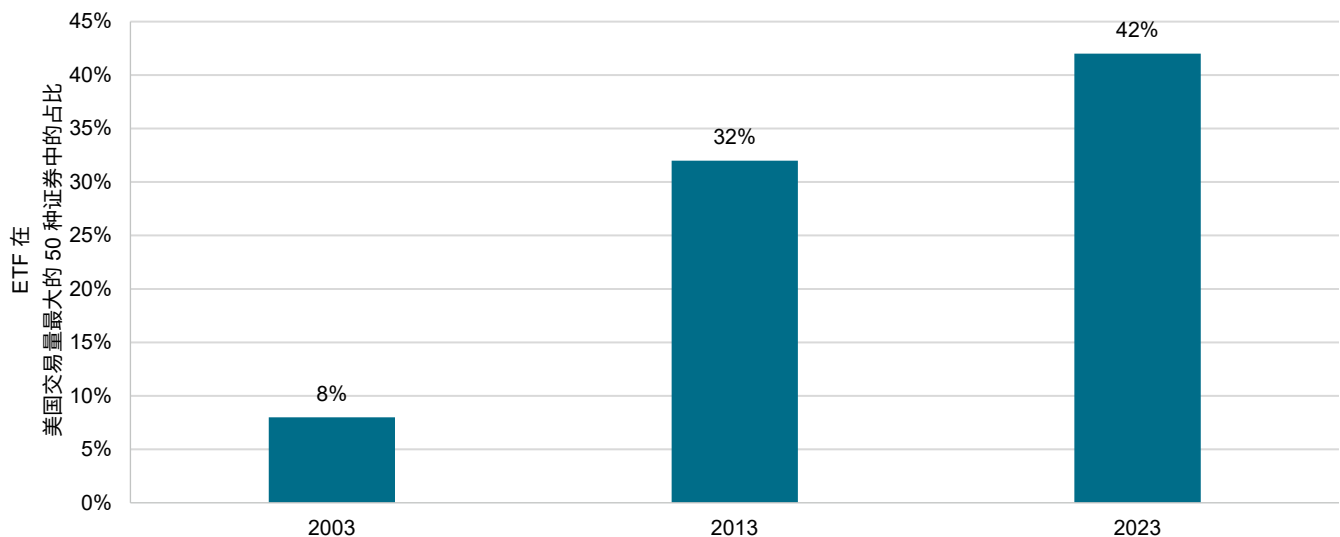
³ Schmitt, Will, “[美国基金市场资产规模突破 13.3 万亿美元，被动型超越主动型基金](#)”，《金融时报》，2024 年 1 月。

在这个假设示例中，投资者实际上依赖的是与同一指数挂钩且流动性良好的大型交易生态系统，包括能够系统地减少价格错位的套利者，以及旨在提高指数和产品设计透明度与纪律的其他市场参与者和评论员。这不仅包括任何交易量较高的单个产品，同时还需要评估与相同或相似指数挂钩的完整相关金融工具网络（如果存在），从而了解全局。

标普道琼斯指数的指数等效交易量

随着指数化策略的成长，ETF 也很快普及起来。截至 2024 年 4 月，全球共有近 10,000 只 ETF⁴。指数化产品在交易量最大证券中的占比越来越高，图表 2 列出了指数化产品在美国交易量最大的 50 种上市权益类证券中的占比。2023 年，按美元交易量计算，ETF 在美国交易量最大的上市权益类证券中占比超过 40%（占前 50 大证券中的 21 种），相比 2003 年的 8% 增长了五倍。

图 2：指数化产品日益成为交易量最大的证券



资料来源：标普道琼斯指数有限公司、彭博。数据截至 2023 年 12 月 31 日。图表仅供说明。

指数化策略已经超越“普通”ETF 的范畴，发展成为包括杠杆 ETF 和反向 ETF 等产品，以及指数期货、指数期权和交易所交易产品 (ETP) 期权等各类金融工具⁵。要全面总览与每个指数挂钩的所有相关产品交易统计数据，我们必须首先明确如何处理不同类型产品（包括期权）的交易。

⁴ “ETF 影响报告 2024-2025”，道富环球投资管理，2024 年 4 月。

⁵ “ETP”一词通常是指 ETF 以及其他在经济上相似但法律上不同的结构，包括交易所交易信托和交易所交易票据。

2019 年，我们推出了⁶指数等效交易量 (IET) 指标，旨在反映所交易指数在交易发生时的经济敞口，并根据金融工具相对于基础指数变动的短期响应来确定⁷。

图表 3 详细分析了与标普道琼斯指数的所有可交易指数相关的 IET。图表中的数据涵盖追踪 800 多个指数并在 28 个国家和地区上市的 1,503 种产品，为 12 个月交易期的数据。但应注意这些数据并不限于股票，还包含重要的固定收益可交易生态系统等⁸。

图表 3：标普道琼斯指数的指数的 IET（十亿美元）

指数类别	总计	期货	期权	ETP
美国广泛股票市场指数				
标普 500 指数	223,862	102,244	109,608	12,009
道琼斯工业平均指数 [®]	8,466	7,733	136	598
标普中盘 400 指数 [®]	1,089	883	2.6	203
国际股票市场指数				
标普/ASX 200 指数	1,935	1,832	91	12
标普/TSX 60 指数	1530	1,479	5	46
股票行业板块指数				
标普 500 行业板块指数	3,505	349	220	2,936
其他股票行业板块指数	1,908	38	223	1,648
固定收益指数				
iBoxx 高收益债券指数	1013	10	180	824
iBoxx 投资级债券指数	634	9	31	595
其他				
VIX [®] 指数和股票市场衍生工具	1,286	906	138	243
所有其他标普道琼斯指数指数挂钩产品	1,268	105	6	1,155

资料来源：标普道琼斯指数有限公司、FIA、彭博。数据截至 2023 年 12 月 31 日。共有三种产品类别，每种产品都归入其中一种：期货、期权和 ETP，后者包括“普通”ETF 以及不太常见的结构，如杠杆和反向 ETF 以及交易所交易票据 (ETN)。请注意，期权列包括指数挂钩期权和指数挂钩 ETP 期权。更多详细信息参见附录。图表仅供说明。

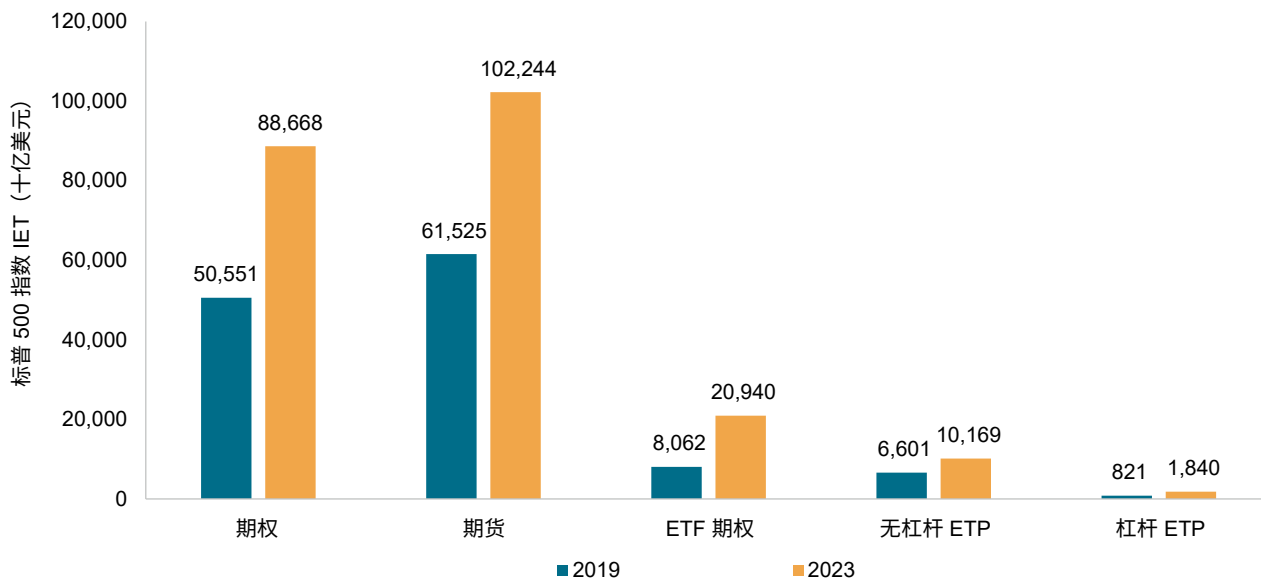
⁶ 参见 Edwards, Tim 等, “[指数流动性一瞥：S&P DJI 指数挂钩产品的交易量](#)”，标普道琼斯指数，2019 年 8 月。

⁷ 有关如何计算各种产品类型的 IET 的详细信息，参见附录。

⁸ 虽然本文的重点是交易所上市产品，但必须承认固定收益中也有一个重要的部分与指数挂钩掉互换其他衍生工具场外交易紧密有关。有关固定收益场内场外交易合计总量的调查，参见 Godec, Nicholas 和 Masabathula, Sririchandra, “[固定收益可交易生态系统的演变：北美和欧洲信用市场](#)”，标普道琼斯指数，2023 年 3 月。

在大约 224 万亿美元的交易量中，标普 500 指数挂钩产品占据主导地位，占比从 2019 年的分析结果发布以来几乎翻了一番。图表 4 详细分析了不同产品类型的增长。

图表 4：标普 500 指数相关产品交易量的增长



资料来源：标普道琼斯指数有限公司、FIA、彭博。截至 2023 年 12 月 31 日止 12 个月期间和截至 2019 年 6 月 30 日止 12 个月期间的数据。图表仅供说明。2019 年 IET 期权使用的乘数为 0.4，而 2023 年的平均乘数为 0.23。更多详细信息参见附录。

平均持有期比较：被动型基金不一定等同于被动型投资者

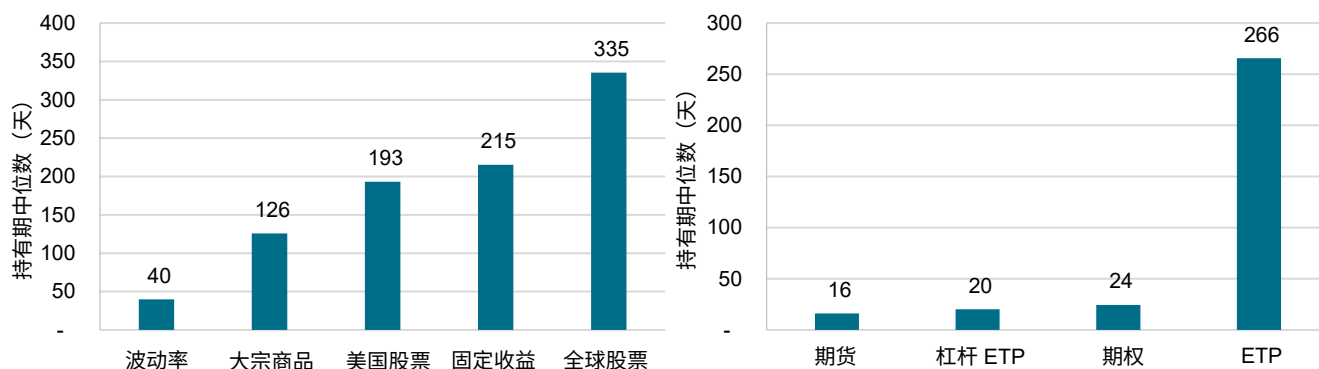
为了准确衡量属于指数挂钩产品用户的市场参与者行为，我们将交易量与投资资产规模（或期货和期权的未平仓头寸）进行比较，用来估计市场参与者的平均持有期。例如，假设某基金的资产规模为 1 亿美元，总交易量为 2 亿美元。用第一个数字除以第二个数字，即可得出基金持有人的平均持有期为六个月。我们之所以进行这种比较，首先是因为任何证券都可能有各种不同的投资者，其交易频次也各不相同，因此“平均值”的代表性可能不高⁹。

⁹ 如果一个投资者每天交易 100 次，而另外 99 个投资者持有且从不卖出，那么会观察到这些交易者平均每天交易一次，虽然在数学上是正确的，但其实很有误导性。由于做市商和其他高频参与者的存在，我们怀疑对于许多指数化产品，不同产品参与者的持有期分布会存在偏斜。

通过比较资产规模（或未平仓头寸）和交易量，以及由此得出的平均持有期，就可以了解每种产品的主动程度。图表 5 按照我们先前定义的指数挂钩产品范围，列出了不同资产类别和产品类型的（未加权）持有期中位数¹⁰。请注意，为了估计所持有或交易的基础指数的经济敞口，资产和交易量数据都经过调整¹¹。

波动率产品的持有期中位数为 40 天，在所有资产类别中最短；全球股票产品的持有期较长，为 335 天，接近 1 年。与 ETP 相比，指数挂钩产品类型（期货、杠杆 ETP 和期权）的持有期中位数相对较短，这或许表明更多是短线市场参与者在使用此类产品，因此并不令人意外。同样值得注意的是，固定收益产品持有期中位数与股票产品的差异并不明显，与人们认为这些产品更受“买入并持有”型投资者欢迎的预期相反。

图表 5：各资产类别和产品的持有期中位数



资料来源：标普道琼斯指数有限公司、FIA、彭博。数据截至 2023 年 12 月 31 日，基于 2023 日历年的数据。图表仅供说明。

更详细的持有期范围分析参见图表 6。我们的样本仅限于平均资产规模和年交易量至少 1,000 万美元的 ETP、期货和期权，以聚焦广受投资者和交易者关注的产品（按照与 IET 相同的方式进行调整）。散点图中的每个数据点代表一种产品，颜色代表每种产品的资产规模与交易量之比（即代表隐含的平均持有期）。图表中所有产品的持有期中位数为 222 个日历日，约合七个半月。以资产规模加权平均值来看，由于流动性最高的产品更受关注，平均持有期要短得多（仅为 9 天），甚至比 2019 年报告的 11 天还要短¹²。

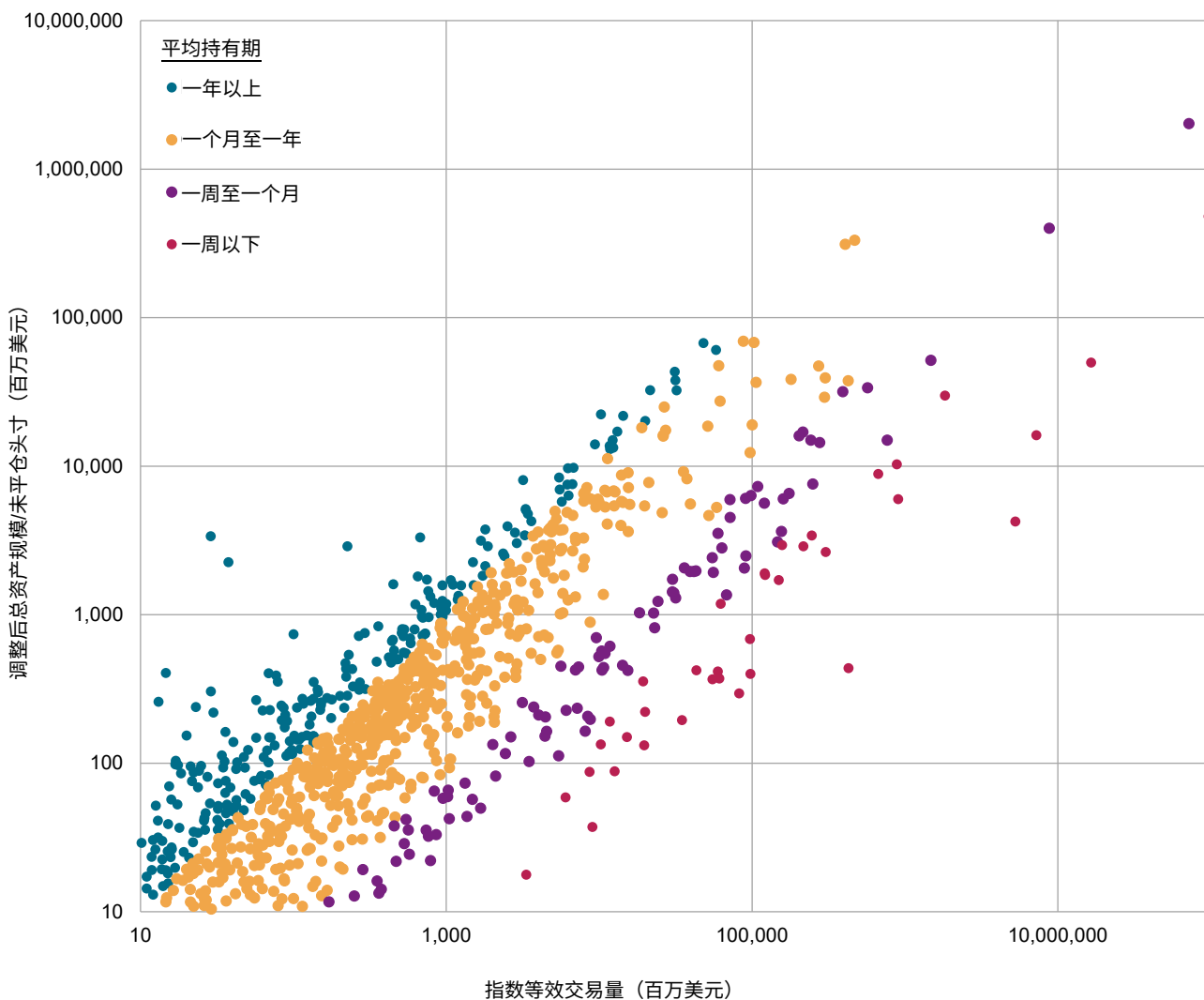
¹⁰ 为避免疑问：中位数是根据不同产品的平均持有期分布计算得出的，而不是根据不同市场参与者的平均持有期分布计算得出的。

¹¹ 每种产品的交易量和资产规模都按照附录中详述的方法，根据相同的因子进行了调整。

¹² 参见“[指数流动性一瞥：S&P DJI 挂钩产品的交易量](#)”，同前。

值得注意的是，图表 6 强调了不宜将“被动”一词与指数挂钩产品的持有人等同起来，因为与相关产品的资产规模相比，大量产品的平均交易频次都相对较高。指数挂钩产品涉及大量的积极主动型投资者。例如，2023 年交易量最大的美国上市证券其实是一只指数基金¹³。

图表 6：标普道琼斯指数指数挂钩产品的资产规模和交易量



资料来源：标普道琼斯指数有限公司、FIA、彭博。调整后资产规模/未平仓头寸为平均值，IET 交易量为全年加总值。调整后资产规模或 IET 交易量不足 1,000 万美元的样本已被截断。每种产品的平均持有期（以天为单位）为（资产规模/IET）x 365。数据截至 2023 年 12 月 31 日。图表仅供说明。注意：横纵两轴均使用对数刻度。

¹³ 在图表 2 所采样的 50 种交易量最大的美国证券中，该指数基金一直位于前列。

标普 500 指数交易生态系统

如前文所述，标普 500 指数贡献了图表 3 中交易总量的绝大部分，以该指数为基础的产品范围也最广。截至 2023 年底，已确认有 202 种不同的上市产品跟踪标普 500 指数，涵盖不同的币种、产品类型以及不同程度的杠杆或期权功能。图表 7 展示了标普 500 指数相关交易生态系统，囊括各种不同的产品类型和相关指数。

- 图表 7 左侧列出了直接追踪标普 500 指数的产品交易量，其加总结果在图表 3 中用单行表示。
- 图表 7 右侧列出了标普 500 指数的衍生 IET，不过指数表现不同。

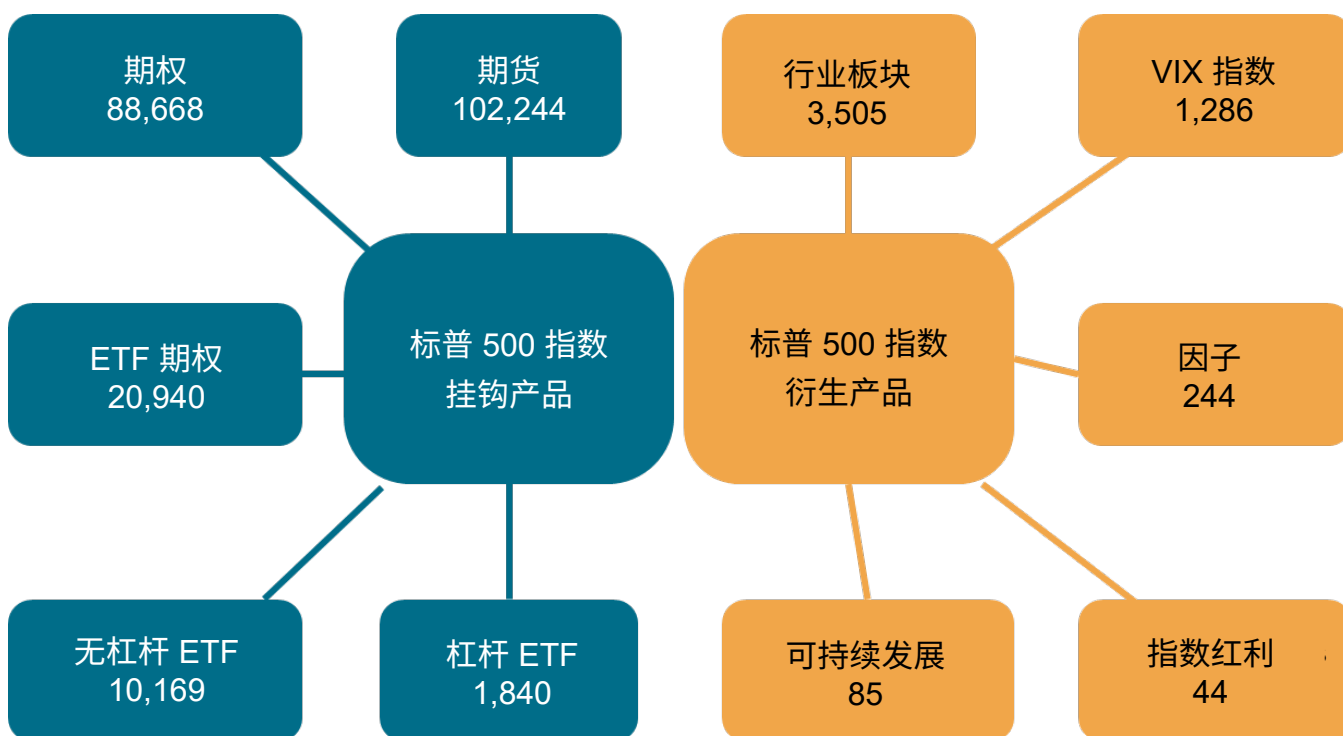
图表 7 左侧通过套利机制、风险转移等列出了价格与交易量之间的联系。例如，标普 500 指数 ETF 的做市商可能会使用期货对冲其既有头寸，而标普 500 指数 ETF 的持有人则可能会使用期权来管理其头寸的下行风险或通过看涨期权覆盖来赚取收入；如果卖空 ETF 能够有效管理头寸风险，则标普 500 指数看跌期权的卖方可能会卖空 ETF。

图表 7 右侧元素之间的联系部分依赖于各元素与中心的联系。一个典型的例子是基于标普 500 指数及其行业板块指数的指数。基准指数的成分股调整在行业板块层面复制，并且可在适当比例加权后通过行业板块产品组合来复制基准指数。这不仅提供了套利机会，也在价格和交易之间建立了联系。根据标普 500 指数成分股构建的其他衍生指数包括因子指数，如质量或价值、红利指数，以及最近推出的可持续发展指数等。

图表 7 展示了相关指数和产品的生态系统和网络。如果两种产品之间存在潜在的套利关系，只要其中一种产品有流动性较高的市场，即可支持另一种产品的定价。由此带来的任何透明度和定价效率提升（因图表中不同板块之间的关系而出现），都可以视为能够证明潜在的**流动性网络效应**。

追踪波动率的产品尤其值得研究，因为与芝加哥期权交易所(Cboe) 波动率指数（简称 VIX）相关的产品之间存在复杂的关系。后者旨在衡量市场隐含波动率，根据不断发展的标普 500 指数期权篮子价格计算得出¹⁴。VIX 期货于 2004 年推出，VIX 期权于 2006 年推出，后来又于 2009 年推出了首批 VIX ETN，用于追踪标普 500 VIX 短期期货指数和标普 500 VIX 中期期货指数。这些产品都有各自的市场，因此市场参与者能够对冲头寸或表达有关预期波动方向的观点。由于这些联系，有利于在不同的市场之间转移风险，从而进一步提高市场效率。

图表 7：标普 500 指数生态系统 – IET 总交易量（十亿美元）



资料来源：标普道琼斯指数有限公司、FIA、彭博。截至 2023 年 12 月 31 日止的 12 个月数据。图表仅供说明。更多详细信息参见附录。

¹⁴ Cboe VIX 编制方法详见此处：https://cdn.cboe.com/api/global/us_indices/governance/VIX_Methodology.pdf。

标普 500 指数流动性对全球投资者的重要性

随着投资者对在美国交易时段之外交易标普 500 指数的需求不断增长，全球的标普 500 指数流动性生态系统也在不断壮大。2023 年，追踪标普 500 指数的美国境外上市 ETP 总交易量接近 3,000 亿美元，几乎是 2019 年水平的两倍，约占 12 万亿美元美国上市 ETP 交易量的近 3%。

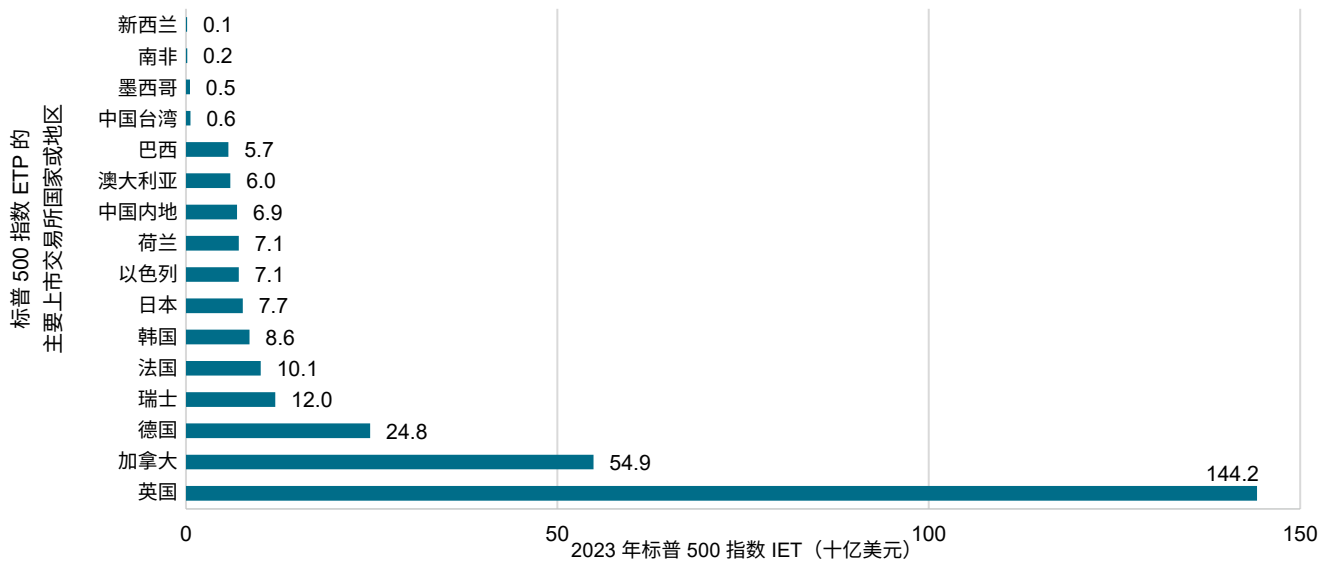
即使对于美国境内市场参与者来说，这也可能是一个重要的因子。再假设某投资者购买了一只追踪标普 500 指数的基金，并计划持有较长的一段时间。如果她想知道她的投资对盘后的消息会有何反应，以前她必须等到美国的证券交易所开市才能知道¹⁵。这种情况在 1982 年开始发生变化，当时首个挂钩标普 500 指数的期货在芝加哥商品交易所 (CME) 上市。目前，挂钩标普 500 指数的期货基本上可以全天 24 小时交易，即使基础指数市场休市时也能获取市场对指数合理价格的最新判断。加上指数期权（同样提供延长交易时段）以及在新西兰到巴西等各大市场上市的标普 500 指数挂钩 ETF，许多产品几乎都能连续提供市场对标普 500 指数公允价值的定价，且交易量足以保证一定的定价准确性信心。美国股市的开盘价通常与期货的最新交易价格一致，进一步证明了交易所交易产品的价格发现功能。如果投资者的投资期限包括新冠疫情和 2023 年美国银行业危机等市场动荡时期，这会尤其具有价值。

图表 8 按主要上市交易所国家和地区列举了标普 500 指数挂钩 ETP 的交易量，总结了 ETF 和类似工具的交易情况。请注意，图表中代表的市场范围略微小于开放这些产品交易的市场范围，因为多种产品都可以通过在其他国家和地区的其他交易所正式交叉上市来进行交易¹⁶。

¹⁵ 第一只追踪标普 500 指数的共同基金（未上市）于 1976 年成立，但第一只追踪该指数的上市基金（即第一只 ETF）直到 1993 年才成立。

¹⁶ 与标普 500 指数挂钩并且注册地在爱尔兰的单只 ETF 在七个国家和地区的交易所二次上市，涉及五个币种（不包括跨区域流动性池）。我们样本中的许多 ETF 都存在交叉上市的情况，且不仅限于与标普 500 指数挂钩的 ETF。例如，一只与 iBoxx 高流动性投资级指数挂钩、注册地在爱尔兰的 ETF 在九个国家和地区的交易所二次上市，涉及八个币种（不包括跨区域流动性池）。资料来源：彭博、先锋领航、贝莱德，截至 2024 年 9 月。

图表 8：在美国境外上市的标普 500 指数挂钩 ETP 交易量



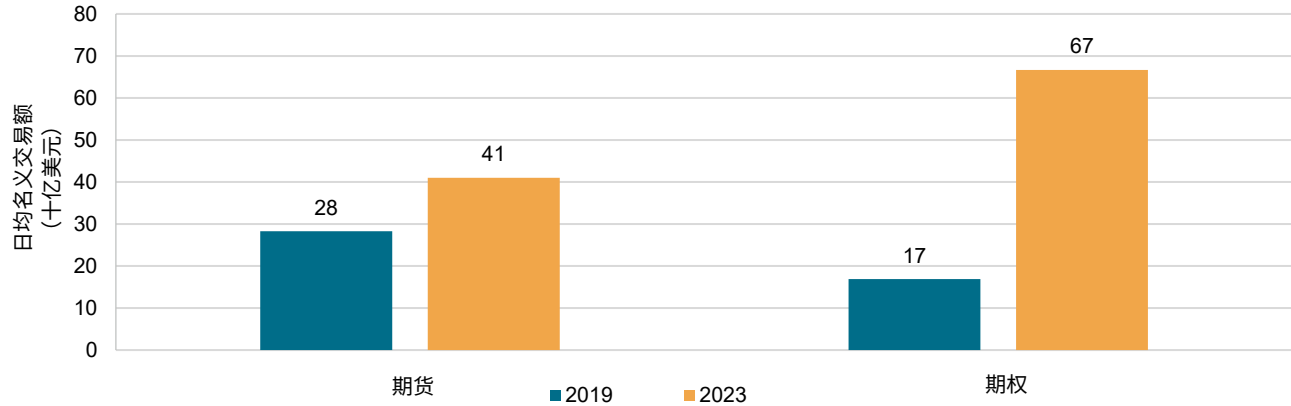
资料来源：标普道琼斯指数有限公司、彭博。包括追踪标普 500 指数的“普通”和杠杆 ETP。国家和地区由主要上市交易所决定。截至 2023 年 12 月 31 日止的 12 个月数据。图表仅供说明。更多详细信息参见附录。

从之前的图表中可以看出，追踪标普 500 指数的期货和期权等交易所交易衍生工具 (ETD) 的交易量在所有产品中最大。在芝商所 (CME)、芝加哥期权交易所 (Cboe) 等交易所，标普 500 相关衍生工具的交易时段已延长至近乎 24 小时交易¹⁷。从图表 9 可以看出，美国标准交易时段之外的标普 500 指数 ETD 交易量在持续增长，非美国交易时段的期权交易量增速实际上已经超过美国正常交易时段¹⁸。

¹⁷ 标普 500 指数衍生工具的非美国交易时段为美国东部时间下午 6:00 至次日上午 9:00 (芝商所) 和美国东部时间为晚上 8:15 至次日上午 9:15 (芝加哥期权交易所)。

¹⁸ 根据截至 2019 年 6 月 30 日止的 12 个月和截至 2023 年 12 月 31 日止的 12 个月数据，非美国交易时段的标普 500 指数期权交易量复合年增长率为 36%，而美国正常交易时段的复合年增长率为 28%。

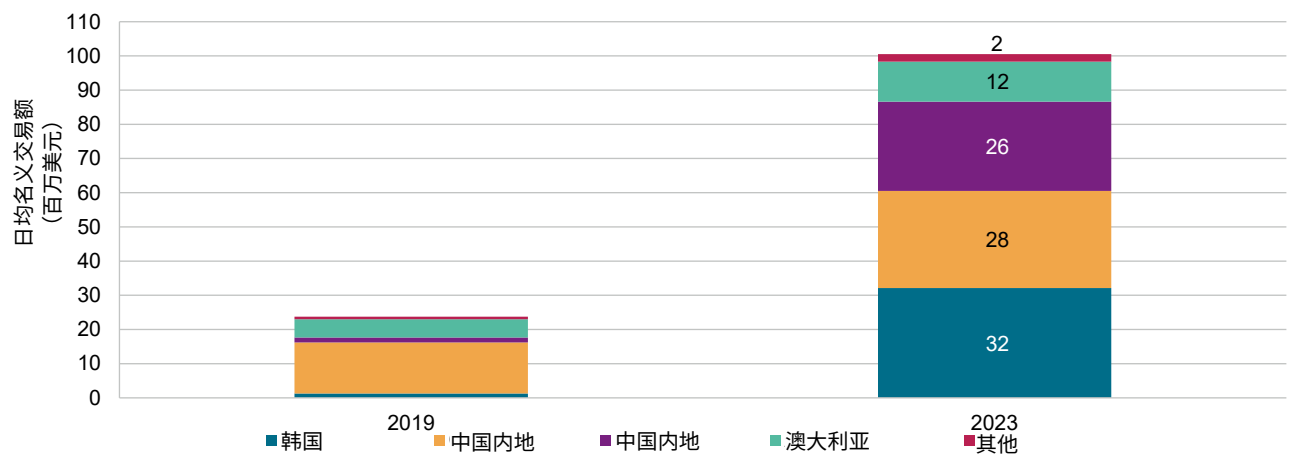
图表 9：标普 500 指数 ETD 的非美国交易时段交易量——日均名义交易额



资料来源：标普道琼斯指数有限公司、芝加哥期权交易所、芝加哥商品交易所、彭博。截至 2023 年 12 月 31 日止 12 个月期间和截至 2019 年 6 月 30 日止 12 个月期间的数据。图表仅供说明。

标普 500 指数 ETD 的隔夜流动性（基于美国时间）可能是面向亚太地区投资者的标普 500 指数 ETF 增长背后的重要原因。 由于与美国交易时段仅有极少的重叠，亚太地区的投资者过去一直通过在当地交易时段使用场外交易流动性池或者通过设置夜间交易功能来进行美国交易时段交易。由于有了非美国交易时段的流动性池，交易标普 500 指数衍生工具和管理美国股票投资组合的风险变得更加方便，吸引了本地资产管理机构和证券公司纷纷将各种标普 500 指数挂钩产品引入自身市场。图表 10 显示，过去 4 年亚太地区市场的标普 500 指数 ETF 日均总交易量增长了四倍多，2023 年达到 1.01 亿美元。

图表 10：亚太地区本地交易所的标普 500 ETF 日均交易额



资料来源：标普道琼斯指数有限公司、彭博。截至 2023 年 12 月 31 日止 12 个月期间和截至 2019 年 6 月 30 日止 12 个月期间的数据。与标普 500 指数挂钩的无杠杆 ETF 日均名义交易额。图表仅供说明。

亚太地区并非唯一能让非美国投资者几乎可以全天交易标普 500 指数的地区¹⁹。对于美国正常交易时段之外发生的事件（包括盘后发布的业绩报告和宏观经济事件），其他地区也同样有相应的产品来紧密跟踪市场对美国股市开盘时将会如何反应的预期，这些地区的市场参与者同样可以利用这些产品来进行对冲或表达看法。尤其是这些产品提供延长交易时段，或能让投资者在市场高度震荡时期更及时地做出反应。无论是传统的买方投资者，还是寻求从不同地区的产品收益差异中获利的套利者，都能通过多角度参与来提高价格发现能力和市场效率。**全球标普 500 指数挂钩产品是全球投资者的潜在福音。**

标普/ASX 200 指数交易生态系统

代表其他区内市场的主要基准指数也开始受到全球各界和主动型市场参与者的青睐。例如，截至 2023 年底，与标普/ASX 系列指数挂钩的上市产品已达 49 种。该系列指数是由标普道琼斯指数与澳大利亚证券交易所 (ASX) 联合编制和维护，旨在跟踪澳大利亚国内股票和固定收益资产。这 49 种产品中有 38 种为 ETP，其中 11 种在澳大利亚境外上市，包括 8 种在新西兰上市，2 种在德国上市，1 种在日本上市。虽然与标普 500 指数相比，这些产品的交易量相对较低，但也同样说明了本地时区之外的价格发现能力和市场事件反应能力至关重要。

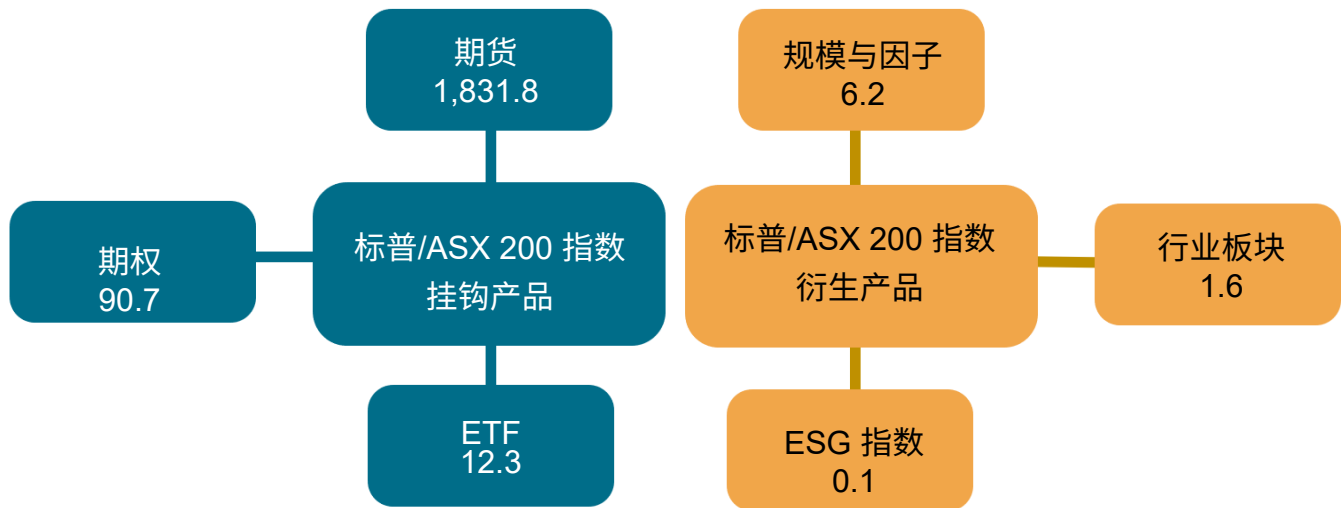
例如，理论上欧洲的投资者可在澳大利亚市场收盘后通过在欧洲交易的产品获取有关标普/ASX 定价的信息，然后立即对冲所持欧洲上市产品的敞口（或表达观点）。与此同时，澳大利亚本地投资者不再需要等到第二天才能分析盘后事件对国内的影响。做市商或其他主动型市场参与者如果愿意填补不同市场交易时段的时间差，可以利用欧洲的标普/ASX ETP 与等效澳大利亚上市期货或 ETP 之间的价格差异，从而提高整体市场效率。

在我们的非美国指数中，与澳大利亚标普/ASX 200 指数相关的产品交易量最大。如图表 3 所示，2023 年的总 IET 达 1.9 万亿美元。图表 11 说明了与标普/ASX 200 指数相关的交易生态系

¹⁹ 有关对于亚洲投资者的潜在优势的进一步探讨，参见 Cheng, Tianyin 和 Wang, Izzy, “[标普 500 指数和道琼斯工业平均指数期货对亚洲的重要性](#)”，标普道琼斯指数，2021 年 9 月。

统。虽然交易量主要来自标普/ASX 200 指数期货，不过国内上市股票 ETF 也说明存在更广泛的指数交易生态系统，这有助于降低相关产品网络的交易成本，尤其是在市场环境充满挑战时。²⁰

图表 11：标普/ASX 200 指数生态系统的总 IET（单位：十亿美元）



资料来源：标普道琼斯指数有限公司、澳大利亚证券交易所、彭博。截至 2023 年 12 月 31 日止 12 个月期间的数据。基于在澳大利亚证券交易所和其他交易所上市的产品。标普/ASX 200 指数期权的 Delta 调整系数约为 0.22。杠杆 ETF 包含 Delta 调整。图表仅供说明。

²⁰ 此生态系统可能有助于追踪标普/ASX 200 指数的 ETF 在波动性剧增和成交量增加时维持相对较低的买卖价差。有关详细分析，参见 Lee, Sue, “[标普/ASX 指数流动性一瞥](#)”，标普道琼斯指数，2024 年 8 月。

结论

标普道琼斯指数生态系统以其全球流动性而著称。与相关资产规模相比，交易量相当可观，例如 2023 年底与标普 500 指数产品相关的交易量达 224 万亿美元，追踪同一基准指数的产品或投资组合交易量约为 10 万亿美元²¹。尽管绝对数量还不太引人注目，但涵盖不同资产类别和地区的各种其他指数也有类似的趋势，包括标普/ASX 系列股票指数和 iBoxx 投资级债券指数和高收益债券指数。因此我们得出了以下几个重要的结论：

- 最明显的一点是，本文报告的交易量总体上有力地证明了“被动型”产品可能拥有十分主动的用户。
- 即使对于交易频次较低的市场参与者也有多种潜在的优势，包括对持仓和基准指数的**严格审查**，以及最终对所观察或遭遇的价格更有**信心**。
- 研究结果还表明，按照不同指数编制方法和构建方法而与不同指数挂钩的产品是如何形成**有机关联的定价和交易活动网络节点**的。

稳健的交易生态系统不仅有益于传统买入并持有型的被动型投资者，也同样有益于主动型投资者，尤其是采用自上而下方式构建投资组合并使用指数化工具来实施配置的投资者。不同地区的市场参与者都可以使用代表整体市场或者细分市场板块（例如行业板块、因子等）的丰富期货、期权、ETP 和 ETP 期权产品，作为相关投资组合构建活动的工具。指数化产品在全球交易量最大的证券和衍生工具中的占比也因此不断提升。

²¹ 资产规模数据来源：[“标普道琼斯指数年度资产调查”](#)，同前。

附录 1：编制方法

本附录详细说明了指数等效交易量 (IET) 的定义，概括介绍了所使用的资料来源，此外还提供了计算细节。我们还说明了相关产品是如何纳入或从总交易量中排除的，并指出了潜在估计误差的主要来源。总体而言，我们可能低估了指数挂钩产品的交易规模，因为并非所有潜在相关的产品都纳入了分析范围，也并非所有交易都得到捕获。本报告的重点是二级市场交易；总交易量数据不包括一级市场交易。

指数等效交易量 (IET)

IET 旨在衡量指数相关产品的总体交易经济价值。关键概念是做市商如何在短时间内对冲每笔交易的风险。在计算 IET 时，我们假设产品“按宣传”那样追踪相关指数，并忽略指数挂钩产品或潜在对冲工具的追踪误差的潜在影响。

例如，假设某 ETF 100 份份额的交易价格为每份额 200 美元，则相关 IET 的价值为 20,000 美元。同样，与每笔期货交易相关的 IET 由交易合约数量乘以期货价格再乘以合约交易单位得出。

对于杠杆和反向 ETF，IET 等于基础资产的交易价值乘以相应杠杆倍数的绝对值。因此，200 美元的价格交易 100 份双重反向杠杆 ETF 份额，对应的 IET 为 40,000 美元。

为了计算期权的估计 IET，我们将每份合约的每月总期权名义交易金额乘以一个旨在估计对基础指数的平均“Delta”（即敏感度）的乘数。尽管要使用的“正确”Delta 预计会因使用不同基础指数的不同期权而异，不过我们每个月对所有期权（无论与哪个指数相关）使用统一的 Delta 估计值。该 Delta 等于当月标普 500 指数期权交易的成交量加权平均 Delta，由 Cboe 根据自己的专有期权定价模型提供。使用的平均乘数为 0.23，并且在 2023 年的 12 个月内介于 0.22 至 0.25 之间。例如，在标普 500 指数期权平均 Delta 为 0.23 的一个月内，有一手 ETF 期权交易的价格为每份额 200 美元，名义期权数为 100 份，则 IET 为 4,600 美元 = $0.23 \times 100 \times 200$ 美元。

数据来源及计算

每种产品的交易量和产品特征等公开数据来自从美国期货业协会 (FIA)、彭博 (Bloomberg LLC) 和若干上市交易所及产品发行人的网站等来源。我们使用这些公开数据来创建 2023 年全年每种产品的美元总交易量。此外还包括并汇总了在其他司法管辖区跨市场上市的交易量（如可获得）。此外，期权和杠杆 ETP（包括基金、信托和票据）的交易金额根据所交易基础指数的“经济敞口”大小进行调整：对于杠杆和反向 ETP，观察的交易金额会乘以产品杠杆倍数的绝对值（例如，三倍杠杆反向 ETP 的交易量会乘以三倍，从而代表交易的指数敞口价值）。

除交易量之外，我们还获得了每种产品的全年平均管理资产规模或未平仓头寸数据（以美元计算），对杠杆或 Delta 的调整与上文所述类似。ETP 资产规模根据全年每日数据点的平均值计算，期货和指数期权是通过月平均值计算的。

各指数的产品纳入和加总

本次分析共包含那 1,503 种不同的产品，其中许多产品涉及多种交易策略。初始产品范围由标普道琼斯指数确定，代表截至 2023 年 12 月 31 日的许可产品范围。

产品列表中包含了少数自称主动管理但实际上依据许可以标普道琼斯指数公司的指数为业绩比较基准的产品，并且本文作者判断其主动策略相当于其他地方包含的指数挂钩产品的组合，不过这些产品的数量不多。其中尤其包括基于标普 500 指数的超卖看涨期权和上下限期策略等 ETP。该列表不包括下列衍生工具：(1) 弹性交换期权（“弹性”期权）和上市凭证，(2) 互换等场外交易（即使已报告并集中清算），以及 (3) 与标普道琼斯指数代表第三方计算的“定制”指数挂钩的产品。

对于某些基准指数而言，广泛的相关指数可表达对同一基准指数收益的不同方面。例如，标普道琼斯指数会发布不同币种的标普 500 指数水平（或对冲口径），潜在包含或排除红利，或仅包含扣除预扣税后的红利。图表 3 将每个指数的不同币种、货币对冲、价格、净收益和总收益版本加总到同一指数中。

基础成分股或权重不同的指数将分别计算。例如，[标普 500 等权重指数](#)挂钩产品的交易量未包含在标普 500 指数相关产品的总交易量中（尽管这些产品在图表 7 右侧的“因子”下有一定贡献）。

偏向

本次研究受幸存者偏向和报告偏差的影响。这两者对总体数据而言可能为次要或次次要，不过对于具体的细分市场板块可能有较为显著的影响，与前几年相比可能更为显著。

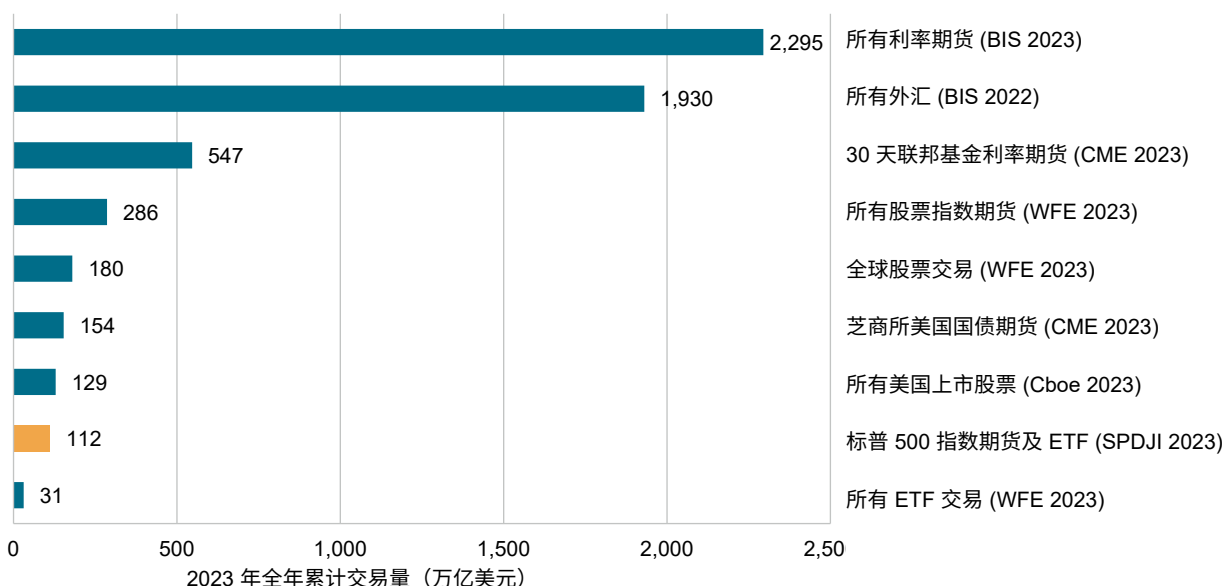
之前与标普道琼斯指数公司的指数挂钩但在 2023 年 12 月之前退市或改变业绩比较基准的产品不包括在总交易量数据内。总交易量数据仅包含在 2023 年 12 月与标普道琼斯指数公司的指数挂钩但之前跟踪其他指数的产品。

如脚注 9 所述，以本文所采用的方式计算平均持有期可能会导致潜在有误导性的数字：可能有部分市场参与者长期持有其份额，而其他市场参与者则通过频繁交易来抬高平均持有期。

附录 2：2023 年总交易量比较

图表 12 将与标普 500 指数相关的 IET 与其他出版物中报告的 2023 年其他精选工具和类别的交易量进行了比较。为确保比较的“同类可比性”，其中仅包含了与标普 500 指数挂钩的期货和无杠杆 ETF。利率和货币工具的交易量明显高于标普 500 指数期货和 ETF。

图表 12：标普 500 期货/ETF 与其他产品的交易量比较



资料来源：标普道琼斯指数有限公司、FIA、彭博、国际清算银行 (BIS)、世界证券交易所联合会 (WFE)、芝加哥期权交易所年度上市证券报告 (Cboe)、芝加哥商品交易所集团交易所交易量比较报告 (CME)。数据截至 2023 年 12 月 31 日。标普道琼斯指数的数据为指数等效交易量，其他数据如报告所示。图表仅供说明。

一般免责声明

©2024 标普道琼斯指数。保留所有权利。S&P（标普）、S&P 500（标普 500 指数）、SPX、SPY、The 500、US500、US 30、S&P 100（标普 100 指数）、S&P COMPOSITE 1500（标普综合 1500 指数）、S&P 400（标普 400 指数）、S&P MIDCAP 400（标普中盘 400 指数）、S&P 600（标普 600 指数）、S&P SMALLCAP 600（标普小盘 600 指数）、S&P GIVI（标普 GIVI）、GLOBAL TITANS（全球泰坦指数）、DIVIDEND ARISTOCRATS（红利优选指数）、DIVIDEND MONARCHS（红利特选指数）、BUYBACK ARISTOCRATS（回购优选指数）、SELECT SECTOR（精选行业指数）、S&P MAESTRO（标普 MAESTRO）、S&P PRISM（标普 PRISM）、S&P STRIDE（标普 STRIDE）、GICS（全球行业分类标准）、SPIVA（标普指数与主动投资）、SPDR、INDEXOLOGY、iTraxx、iBoxx、ABX、ADBI、CDX、CMBX、LCDX、MBX、MCDX、PRIMEX、TABX、HHPI、IRXX、I-SYND、SOVX、CRITS 和 CRITR 均为标普全球有限公司（“标普全球”）或其关联公司的注册商标。DOW JONES（道琼斯）、DJIA（道琼斯工业指数）、THE DOW（道指）和 DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE（道琼斯工业平均指数）均为道琼斯商标控股有限责任公司（“道琼斯”）的商标。这些商标连同其他商标已被授权给标普道琼斯指数有限公司。未经标普道琼斯指数有限公司书面许可，禁止全部或部分重新分发或复制。在标普道琼斯指数有限公司、标普全球、道琼斯或其各自的关联公司（合称“标普道琼斯指数”）没有必要牌照的司法管辖区，本文件不构成服务要约。除某些定制指数计算服务外，标普道琼斯指数提供的所有信息均非个性化，并非针对任何个人、实体或群体的需求量身定制。标普道琼斯指数通过将其指数许可给第三方和提供定制计算服务而获得报酬。指数的过往业绩并不能预示或保证未来表现。

无法直接投资于指数。指数所代表的资产类别可通过基于该指数的可投资工具进行投资。标普道琼斯指数未发起、认可、出售、推广或管理由第三方提供的任何投资基金或其他投资工具，这些基金或其他投资工具旨在根据任何指数的表现提供投资回报。标普道琼斯指数不保证基于该指数的投资产品能准确追踪指数表现或提供正投资回报。指数表现并未反映交易成本、管理费或开支。标普道琼斯指数对投资于任何此类投资基金或其他投资产品或工具的可行性不作任何陈述。对任何此类投资基金或其他投资工具的投资决定不应依赖本文件所列的任何陈述。标普道琼斯指数并非经修正的《1940 年投资公司法》定义的“投资顾问、商品交易顾问、商品池经营者、经纪交易商、受托人、发起人”，亦非《美国联邦法典》第 15 编第 77k 条第 (a) 款所阐述的“专家”或税务顾问。将证券、大宗商品、加密货币或其他资产纳入指数并不代表标普道琼斯指数建议买入、出售或持有此类证券、大宗商品、加密货币或其他资产，也不应被视为投资建议或大宗商品交易建议。

标普道琼斯指数的美国基准指数收盘价由标普道琼斯指数根据其交易所设定的相关指数成分股的收盘价计算得出。标普道琼斯指数使用的收盘价数据来自其使用的第三方供应商，并通过与备选供应商提供的数据进行比较来验证收盘价。供应商的收盘价数据来自主要交易所。实时盘中价格的计算方式类似，但不会进行二次验证

这些材料完全根据一般公众可获得的资料和据信可靠的来源编写，仅供参考。未经标普道琼斯指数事先书面许可，不得以任何形式或任何方式修改、逆向工程、复制或分发这些材料中包含的任何内容（包括指数数据、评级、信用相关分析和数据、研究、估值、模型、软件或其他应用程序或其输出的内容）或其任何部分（“内容”）。内容不得用于任何非法或未经授权的目的。标普道琼斯指数及其第三方数据提供商和许可方（合称“标普道琼斯指数方”）不保证内容的准确性、完整性、及时性或可用性。标普道琼斯指数方不对因使用内容而产生的任何错误或遗漏（无论原因为何）负责。内容按“原样”提供。标普道琼斯指数方排除任何及所有明示或默示的保证，包括但不限于有关适销性或特定目的或用途的适用性、无错误、软件错误或缺陷、内容的功能将不间断或内容将在任何软件或硬件配置下运行的任何保证。在任何情况下，标普道琼斯指数方均不对任何一方遭受的与内容使用有关的任何直接、间接、附带、惩戒性、补偿性、惩罚性、特殊或后果性损害、成本、费用、法律费用或损失（包括但不限于收入损失或利润损失和机会成本）负责，即使已被告知可能发生此类损害。

标普全球将其各个部门和业务单位的某些活动彼此分开，以保持其各自活动的独立性和客观性。因此，标普全球的某些部门和业务单位可能掌握其他业务单位无法获得的信息。标普全球已制定相关政策和程序，以对分析过程中收到的某些非公开信息进行保密。

此外，标普道琼斯指数向许多组织提供广泛的服务或与之相关的服务，包括证券发行人、投资顾问、经纪交易商、投资银行、其他金融机构和金融中介机构，因此可能会从这些组织收取费用或其他经济利益，包括他们可能推荐、评级、纳入模型投资组合、评估或以其他方式接触的证券或服务的组织。

全球行业分类标准 (GICS®) 由标普和 MSCI 开发，是标普和 MSCI 的专有财产和商标。MSCI、标普或参与制定或编撰任何 GICS 分类的任何其他方均未就此类标准或分类（或使用其获得的结果）做出任何明示或默示的保证或陈述，所有前述各方特此明确排除与任何此类标准或分类有关的所有原创性、准确性、完整性、适销性或特定用途适用性保证。在不限制前述任何规定效力的前提下，在任何情况下，MSCI、标普或其任何关联公司或参与制定或编撰任何 GICS 分类的任何第三方均不对任何直接、间接、特殊、惩罚性、后果性或任何其他损害（包括利润损失）承担任何责任，即使已被告知发生此类损害的可能性亦不例外。