

## CTA 专题研究系列之一：

### 私募基金参与期货市场状况分析

#### 摘要：

光大期货研究所

金融工程研究团队

撰写日期：

2022 年 1 月 11 日

相较于公募基金在参与期货市场时多利用期货进行套期保值，私募基金在参与期货市场时由于相关监管要求适当放松以及能够提取业绩报酬等激励，私募基金更多的发挥了利用期货品种进行投机与套利获取收益的功能。私募基金参与期货市场时的投机与套利操作多是通过期货私募基金进行。

在国际市场上，CTA 市场规模不断攀升，年化增长率达 18.96%。我国 CTA 市场也在不断发展，并在 14 年之后加速扩张，21 年下半年伴随着期货市场累计涨幅过大、波幅明显缩窄以及市场情绪等影响，产品发行热度明显降温，但总体上仍保持较高的热度。相较于国际市场，我国 CTA 产品的数量和规模仍有较大的增长空间。

#### 期市有风险

#### 入市需谨慎

CTA 产品的发行主体以私募基金为主，且几乎都为私募证券投资产品。在产品分类上，CTA 产品以量化 CTA 为主，且不管对于主观还是量化 CTA，都是趋势型 CTA 占据绝大多数。

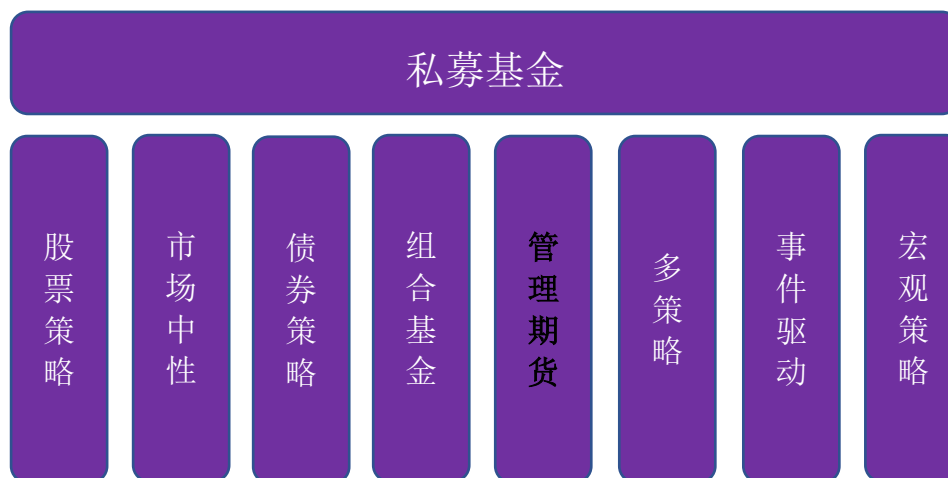
CTA 策略相较于其他传统私募策略具有更高的风险收益比和较为优异的风险控制能力，并且其与其他传统私募策略的相关性较低，由于这些优点使得在产品中加入 CTA 策略可以有效降低资产配置的风险，提高资产配置效率。

在《从基金半年报看公募基金参与期货市场特征》报告中，我们对公募基金参与期货市场的主要特征进行了分析，报告将公募基金参与期货市场的主要策略总结为两类：多头替代和空头套保。由于相关法律法规的限制，公募基金在参与期货市场时多利用期货进行套期保值，较少直接参与期货品种投机以获取收益。且从整体参与程度上来看，尽管公募基金参与期货市场的深度和广度有持续上涨的趋势，但公募基金参与期货市场的水平仍相对较低。自从 2008 年 5 月底，私募基金便成为了继公募基金、保险资金之后的第三大机构投资者。与之对应，私募基金参与期货市场的规模也在不断扩大。与公募基金相比，私募基金在参与期货市场时也会使用期货品种传统的套保功能。此外，由于相关监管要求适当放松以及能够提取业绩报酬等激励，私募基金更多的发挥了利用期货品种进行投机与套利获取收益的功能。私募基金参与期货市场时的投机与套利操作多是通过期货私募基金（以下简称为期货私募）进行。因此，本文主要从期货私募产品出发研究私募基金参与期货市场的相关状况。期货私募是指通过非公开方式、面向特定投资者募集资金，并主要投资于期货或在投资期货的同时也部分投资于证券等金融资产的一种投资方式。从投资策略来看，期货私募与国外的期货投资基金（CTA 基金）类似，所以大多时候我们也将期货私募称为期货 CTA。

## 一、什么是 CTA

期货交易在 17 世纪便已出现，然而直到 1949 年才在美国出现最早的 CTA 产品。CTA 的英文为 Commodity Trading Advisor（商品交易顾问），在国内通常指管理期货策略。最早的 CTA 产品专指投资于商品期货的资管产品，但后期随着市场发展，越来越多的 CTA 产品开始投资于股指期货、期权、国债期货及其他利率衍生品上。因此，总的来说，CTA 即为投资各类期货及衍生品的资产管理产品。CTA 的投资目标为追求绝对收益。从 CTA 产品的投资者来看，在全球范围内，CTA 产品主要服务于机构客户和高净值个人客户，自然而然地，CTA 产品不管在国内还是国外主要都是以私募产品的形式存在。此外，CTA 也可以被理解为管理期货策略，CTA 策略也是私募基金八大主流投资策略之一，下图展示了私募基金的策略分类。

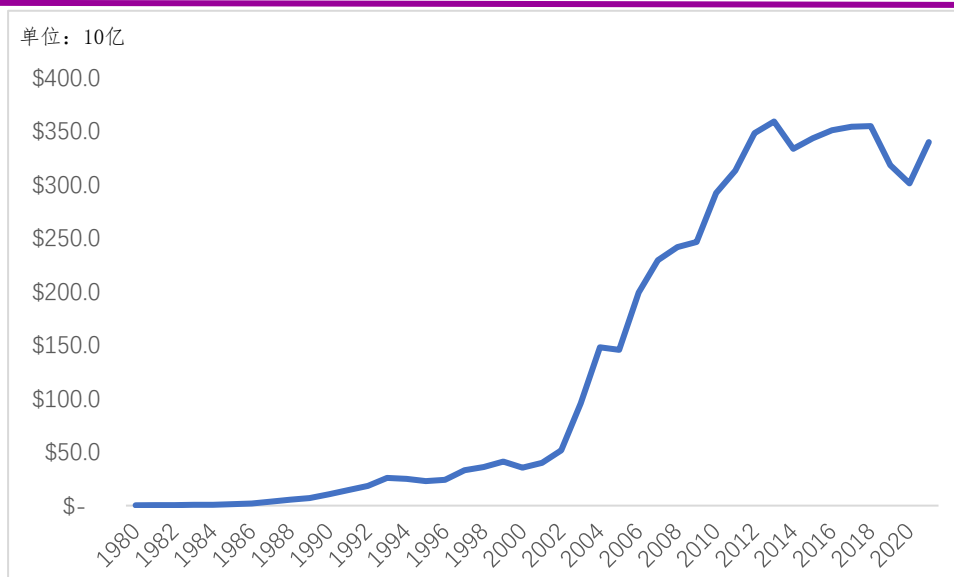
图表 1: 私募基金策略分类



资料来源：Wind、私募排排网、光大期货研究所

在 CTA 市场规模方面，根据 Barclay Hedge 的统计数据，CTA 的市场规模从 2000 年之后快速爬升，其规模从 1980 年的 3 亿美元增长到 2021 年第二季度的 3399 亿美元，年化增长率为 18.96%。并且由于 CTA 产品在投资品种上可参与多个品种，且交易方向可多可空，因此历史上 CTA 市场规模并未太受到类似 2008 年金融危机等系统性金融风险的影响。CTA 市场规模具体的数据如下图所示。

图表 2: CTA 市场规模

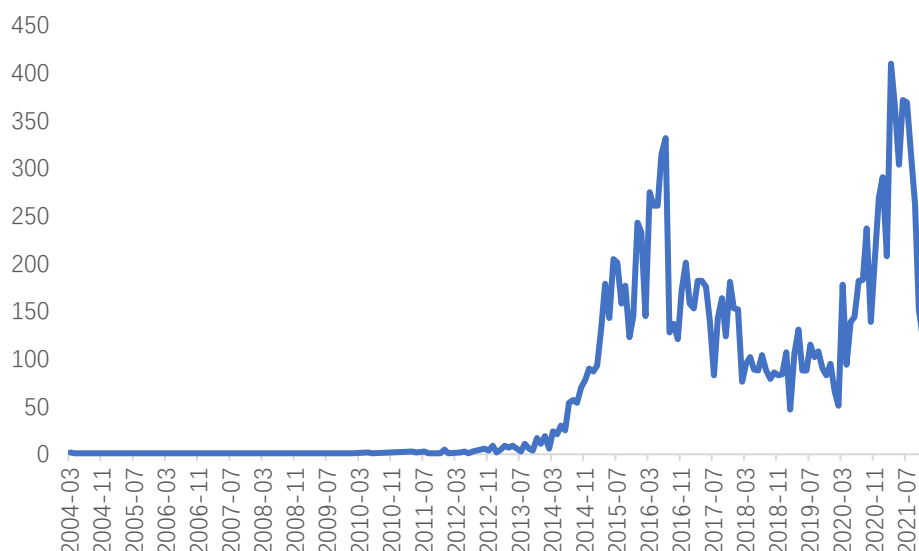


资料来源：Barclay Hedge、光大期货研究所

在国内方面，目前国内缺乏关于 CTA 市场规模的相关统计数据，中基协每月仅公布证券投资、股权投资、创业投资、资产配置与其他五大类私募基金的数量

和规模数据。根据朝阳永续数据库，我们统计了自 2004 年以来 CTA 产品的发行数量数据，希望借此大致观察 CTA 市场的发展状况。通过图表我们可以发现 CTA 产品发行数量在 14 年之前相对较少，在 14 年至 16 年 2 季度以及 19 年至 21 年 2 季度都出现了加速扩张，并在 21 年 6-7 月份达到峰值，之后伴随着期货市场累计涨幅过大、波幅明显缩窄以及市场情绪等影响，产品发行热度明显降温，21 年 11 月 CTA 产品发行数量为 120，较峰值已有超过 60% 降幅。结合 16 年 CTA 产品加速发行后降温的历史，预计 CTA 产品发行热度降低将维持一段时间，但估计仍将保持每个月超过 100 只产品的发行进度。CTA 产品(包含目前已终止的产品)成立数量的具体数据如下图所示：

**图表 3:CTA 产品成立数量**

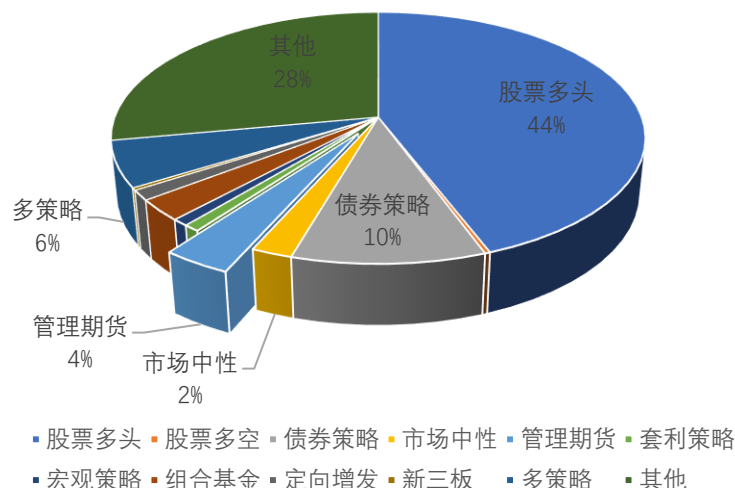


资料来源：朝阳永续、光大期货研究所

从全部私募基金产品的构成来看，截止 2021 年 12 月 9 日，存续的私募基金产品中，股票多头型基金产品占绝对多数，占比为 44%，管理期货类产品占比为 4%，为继股票多头产品、债券策略产品、多策略产品外占比最多的产品类型，私募基金产品的具体构成如图表 4 所示。根据基金业协会公布的数据，截止 2021 年 10 月份，共有 1118 只产品投资了商品及金融衍生品，规模合计 1117.60 亿元，数量和规模分别占存续私募资管产品的 3.45% 和 0.67%。按投资类型分私募资管产品存续情况如图表 5 所示，其中内圈为数量占比统计，外圈为规模占比统计。但是根据 Barclay Hedge 最新公布的 21 年三季度数据，在全球范围内，CTA

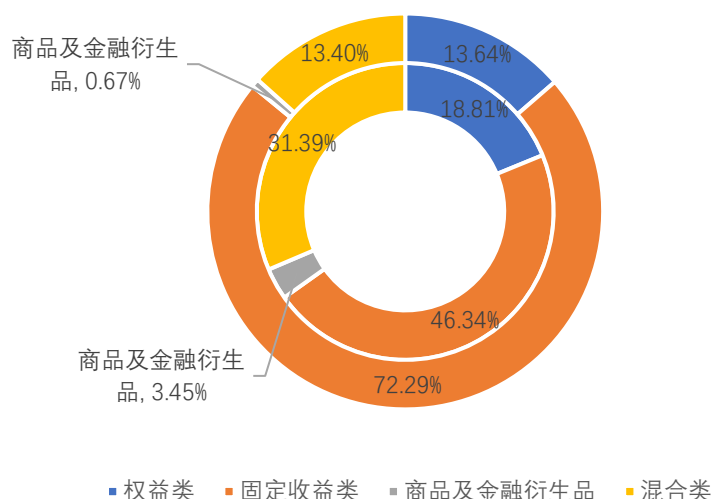
策略管理的资金规模占对冲基金总资产的比例为 7.6%，相较而言，国内 CTA 产品尚有较大发展空间。

图表 4: 私募基金产品分策略构成



资料来源：朝阳永续、光大期货研究所

图表 5: 按投资类型分私募资管产品存续情况



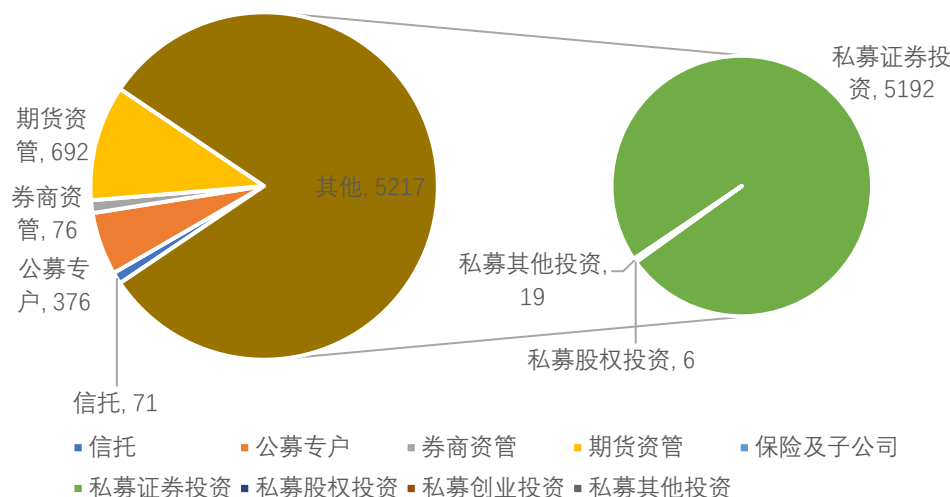
资料来源：基金业协会、光大期货研究所

## 二、CTA 产品分类统计

前面我们提到 CTA 产品不管在国内还是国外都主要是以私募产品的形式存在，而广义上的私募产品包括券商资管产品、期货资管产品、信托产品、私募基金产品以及公募专户产品等。根据朝阳永续数据库，我们可以发现在目前公开可知的

CTA 存续产品中，超过 80%的产品是由私募基金发行，期货资管发行的产品占比为 10.7%，其占比居于第二位。其中私募基金发行 CTA 产品中几乎都为私募证券投资产品，其他类型产品基本可忽略不计。

图表 6:按发行主体分 CTA 产品存续情况



资料来源：朝阳永续、光大期货研究所

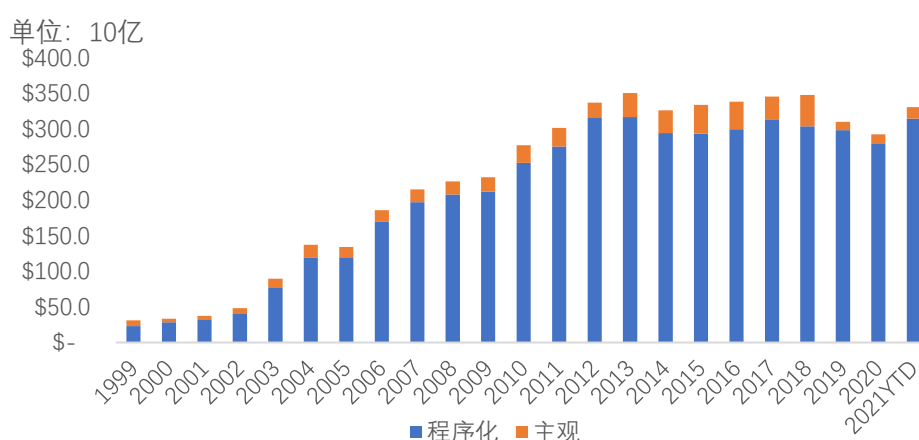
从 CTA 产品的策略类型来看，根据投资决策是基于主观判断还是基于策略生成，CTA 产品可分为主观 CTA 和量化 CTA，前者主要由基金管理人根据自身掌握的信息和知识来主观判断市场变化，进而做出投资决策以及进行交易，后者则是通过构建量化模型，并根据模型产生的信号进行交易。图表 7 展示了全球范围内程序化 CTA 和主观 CTA 的历史规模情况，从图中我们可以直观看到程序化（量化）CTA 占绝对主流，并且近些年来程序化 CTA 的占比仍有提高的趋势，其目前占比超过 90%。在国际方面，程序化 CTA 占 CTA 产品主流的主要原因可能是期货市场的高杠杆、可多可空的特点与程序化交易的高纪律性相吻合。

根据产品投资决策的主要逻辑又可将 CTA 产品分为趋势型、套利型以及复合型 CTA。其中趋势型 CTA 又可分为趋势跟踪型 CTA 和趋势反转型 CTA，且趋势跟踪型 CTA 为趋势型 CTA 的主流。趋势跟踪型 CTA 基于的策略为趋势跟踪型策略，其典型特征是偏右侧交易，“亏小赚大”，这类策略的底层逻辑是当经济体中出现某些变化导致标的物的价值发生提升或者下降，而其价格变化落后于价值变化，即市场并非足够有效，此时该标的物可能会出现趋势型的上涨或者下跌，从而使



得标的在时间序列上具有自相关性，趋势跟踪策略就是通过历史数据统计分析找到这个相关性，顺势交易以获取较高的收益。相反趋势反转策略则是根据某些标的物的价格变化超过了其对应的价值变化，此时标的物的价格可能会出现向价值回归的过程，此时可以在其价值回归之前提前买入或者卖空，待价值回归后赚取相应收益。套利型 CTA 主要基于一种均值回归策略，主要包括跨周期、跨品种、跨市场的配对交易策略，其主要特点是“赚确定性高的小钱”。这类策略主要依赖于不同品种之间相对稳定的价格关系进行交易。

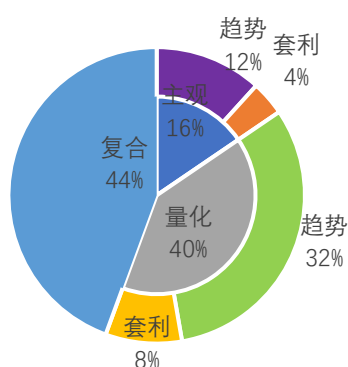
图表 7: 按策略类型分 CTA 产品存续情况



资料来源: Barclay Hedge、光大期货研究所

在国内方面，根据私募排排网数据库的统计结果，国内 CTA 产品目前同样是量化 CTA 占多数。并且不管对于主观还是量化 CTA，都是趋势型 CTA 占据绝大多数。具体的数据如下所示：

图表 8: 按策略（逻辑）类型分 CTA 产品存续情况



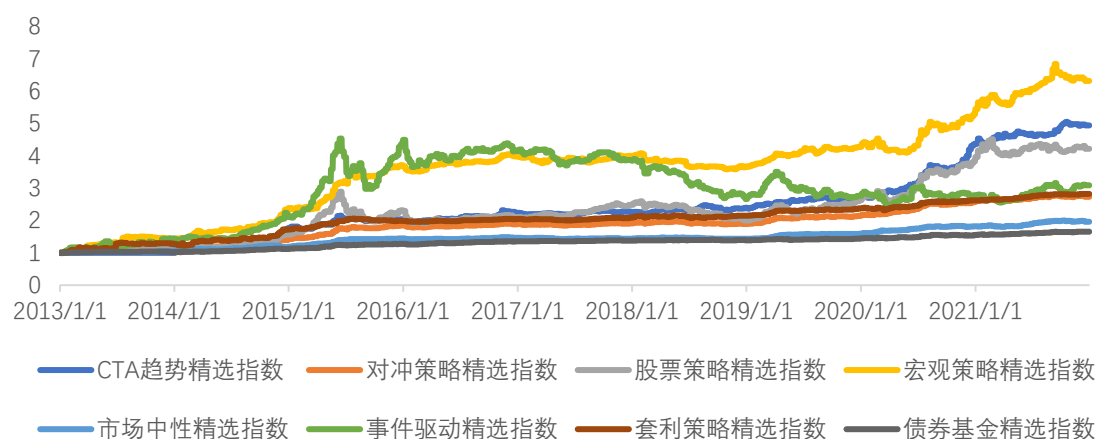
资料来源: 私募排排网、光大期货研究所

### 三、CTA 策略有何优势

前文我们提到 CTA 一方面可以是我们通常所说的 CTA 产品，另一方面也可以是私募基金的一种策略——管理期货策略，前面主要介绍了 CTA 产品的发展以及分类统计数据，接下来我们详细介绍 CTA 策略。相较于股票市场高达 90 多万亿的规模（截止 2021 年 12 月 31 日），商品期货市场的总体保证金规模尚不足 2000 亿元，因此管理期货策略的资金容量相对较小，并且由于期货市场的有效程度较高，使得 CTA 策略的开发难度相对较高。

下图统计了八大主要私募基金策略自 2013 年初至今的净值表现情况。从图中不难看出，在 2013 年初至今近 9 年的时间里，宏观策略累计净值表现最佳，CTA 策略表现其次。

图表 9：主流私募策略净值表现



资料来源：朝阳永续、光大期货研究所

从策略年化收益率来看，CTA 策略的年化收益率为 19.42%，在主流私募策略中位居第二。从策略的波动率来看，CTA 策略的年化波动率为 10.63%，比追求稳健收益的市场中性策略以及对冲策略高些，但比股票策略的波动率低些。总体来看 CTA 策略具有较高的风险收益比。从策略的最大回撤来看，CTA 策略的最大回撤为 8.72%，同样比业绩表现较稳定的债券策略、对冲策略、市场中性策略以及套利策略高些，但是相较于其他策略，CTA 策略的风险控制能力较为出色。



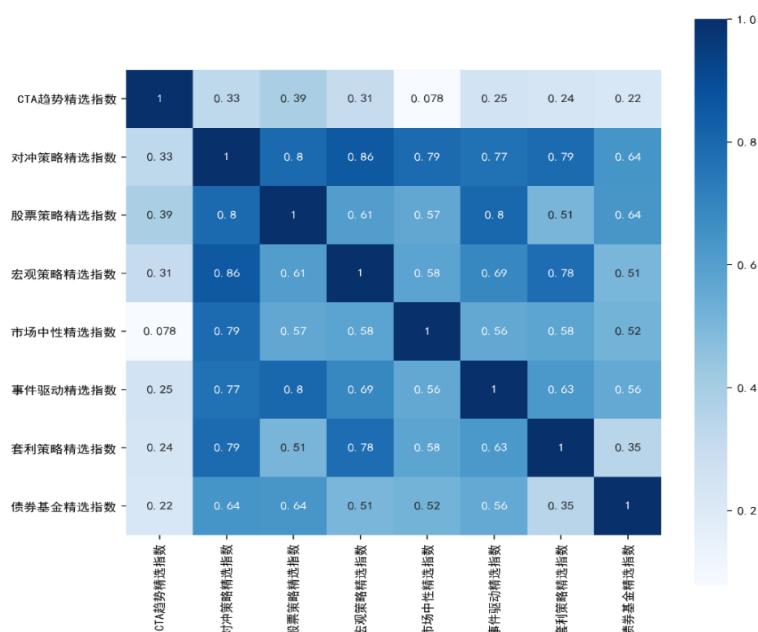
图表 10: 主流私募策略波动率统计

	CTA 趋势精选指数	对冲策略精选指数	股票策略精选指数	宏观策略精选指数	市场中性精选指数	事件驱动精选指数	套利策略精选指数	债券基金精选指数
年化波动率	11.05%	5.66%	16.28%	11.89%	4.04%	20.11%	6.55%	2.67%
年化收益率	19.42%	11.81%	17.34%	22.73%	7.77%	13.34%	12.20%	5.74%
最大回撤	8.72%	4.72%	33.83%	12.15%	5.36%	46.16%	6.04%	1.96%

资料来源：朝阳永续、光大期货研究所

在策略相关性方面，由于 CTA 策略投资标的为特定的期货品种，在品种上与其他策略有一定区别，从而使得 CTA 策略与以股票、债券为主要投资标的的其他策略天然具有一定的低相关性。主流私募策略的相关性如图表 11 所示，统计结果证实了前面的分析。在八大私募策略中，CTA 策略是唯一一个与其他任何一个策略相关性保持在 0.4 以下的策略，CTA 策略与股票策略的相关性相对较高，对此我们推测其中一个可能的原因是相当一部分 CTA 产品投资于股指期货，使得这部分 CTA 产品的表现与股票策略类的产品具有一定的相关性。正是由于 CTA 策略与其他策略的低相关性，使得在产品中加入 CTA 策略可以有效降低资产配置的风险，提高资产的配置效率。

图表 11: 主流私募策略相关性统计



资料来源：朝阳永续、光大期货研究所

对于买入持有类型的策略，在市场因为某些内外部因素影响出现系统性下跌时可能会因无法及时调仓而面临净值的大幅回调，例如在 1973 年时期由于第一次石油危机，著名的价值投资大师查理·芒格管理的基金净值下跌了 31.9%，1974 年又下跌了 31.5%。图表 12 统计了在历史上几次由于内外部环境因素，标普指数表现糟糕的年份里，CTA 策略指数的表现。从图表中，可以发现在股票市场表现糟糕的年份里，CTA 策略表现仍旧优异，除了在 2001 年表现不尽如人意，在其他年份里均获得了正向收益，其相较于标普指数的平均超额收益高达 25.81%。对于 CTA 策略中主流的趋势跟踪策略，其具备规避下行风险，甚至以此盈利的能力，所以 CTA 策略能够在市场出现单边下跌时不但不会出现较大回撤，而且还能够获取“危机 Alpha”。

**图表 12：标普指数表现糟糕年份 CTA 策略表现**

时间	历史事件	标普指数	CTA 策略
2001 全年	互联网泡沫破裂	-13.04%	-8.12%
2002 全年	互联网泡沫破裂	-23.37%	2.84%
2008 全年	金融危机	-38.49%	14.72%
2019-2020 年 3 月	新冠疫情	-20%	8.72%

资料来源：Wind、Barclay hedge、光大期货研究所

在策略的具体类型方面，与前文关于 CTA 产品的分类相似，CTA 策略通常可分为趋势类策略和统计套利策略。其中趋势类策略可分为趋势跟踪和趋势反转策略，通常所说的趋势类策略指的即为趋势跟踪策略。趋势跟踪策略根据持有标的的时长又可分为短周期策略以及中长周期策略。短周期策略通常基于技术面分析，持有标的的时间为 1-5 天，有时为日内或者隔夜；而中长期策略通常持有标的的时间超过一周，中长期策略通常基于基本面数据与技术分析结合的结果做出决策。短周期策略最大的问题就是策略资金容量有限，随着管理者管理规模的增长，往往会倾向于更多地投资于中长周期策略。如图表 13 所示，根据美国权威交易系统评选杂志《Futures Truth Magazine》于 2011 年发布的交易系统排名，在前十大大致一致性最好的交易系统中，有八个为中长周期策略，2 个为短周期策略。

图表 13: 全球十大程序化交易策略

系统名称	作者	投资期限	策略类别	市场
Aberration	Keith Fitschen	长线	趋势	多市场
Andromeda	Petros Development	长线	趋势	多市场
Brix	Alfaranda CTA	长线	趋势	多市场
Checkmate	Strategic Trading Systems	中线	趋势	多市场
Dollar Trader	Dave Fox	长线	趋势	外汇
Golden SX	Randy Stuckey	长线	趋势	多市场
R-Breaker	Richard Saidenberg	日内	趋势+反转	股指
Ready-Set-Go	longtermtrading.com	长线	趋势	多市场
STC S&P Daytrade	StaffordTrading Company	日内	趋势+反转	股指
Trendchannel	John Tolan	长线	趋势	多市场

资料来源：《Futures Truth Magazine》、光大期货研究所

对于统计套利策略，其通常会交易两个或两个以上的品种，并且进行多空双向开仓，并在不同品种之间的价差回归过程中获取收益。其通常可细分为跨期套利、跨品种套利、跨市场套利以及期现套利等。其中期现套利更多依据期货的基本面情况而并非传统的量化型策略，跨市场套利对于我国而言即为跨境套利，主要基于国内外相关品种之间相对稳定的联动关系。以沪铜和伦铜的跨市套利为例，在正常的进出口贸易下，国内外现货铜之间存在着一个正常水平的价格比例。当两个市场的交易出现差异（如时间差、基金炒作、大户异动等），SHFE 和 LME 的同期合约价格比值就会偏离正常水平，产生扭曲，此时即可进行跨市套利交易，由于两地价格比扭曲，就对带动相关的贸易商通过进出口去谋利，大量的物流会在短时间内将两地价格重新调整平衡，因此，“扭曲入市——正常平仓”就完成了一次套利交易。对于跨期和跨品种套利则通常有两种做法，第一种做法为根据不同品种之间的价差进行时序预测，将二者价差作为一个新的标的，从而同样可以基于趋势类策略做出投资决策，这类做法整体灵活性较高；第二种做法则是类似股票多因子的做法，通过一些动量、期限结构、情绪、基本面等因子，对投资

池中的品种进行排序，对排名靠前的品种开多仓，相反的开空仓，并将组合市值中性化。但是这类做法存在以下问题，一方面期货多因子统计套利策略的可投资标的较少，远低于股票多因子策略的可投资标的；另一方面投资组合仅做到在市值上的中性化，并没有类似股票组合投资的 Barra 风控模型，因而在其他风险因素上可能因未加以控制而有明显的暴露，在市场出现极端行情的时候可能因暴露的风险而承受较大的损失。总体来看，统计套利类的策略的收益特征与趋势跟踪类策略相反，其胜率相对较高，但盈亏比较低。

#### 四、总结与展望

本报告从 CTA 入手研究私募基金参与期货市场的相关状况，总体上我国 CTA 市场在不断发展，并保持较高的热度，但是我国 CTA 产品的数量和规模相较于国际市场仍有较大的增长空间。

CTA 策略在 2020 年表现卓越的基础上，在 2021 年再创佳绩。CTA 策略在 2021 年以 13.14% 的累计收益位居八大私募策略第二名，并且由于 CTA 策略本身具有的高风险收益比、高回撤控制能力、获取“危机 Alpha”以及与其他策略的低相关性，使得 CTA 策略具有较高的配置价值。

展望 2022 年，宏观环境以及政策工具的不确定性仍在，商品期货的高波动可能仍将维持，这使得 CTA 策略仍有机会获取较高收益，预计 2022 年度 CTA 产品的表现仍有望领跑各大量化类产品。鉴于 CTA 产品与其他产品业绩表现的相关性较低，CTA 产品仍将是资产配置中的重要组成部分。

## 免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性、可靠性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，并不构成任何具体产品、业务的推介以及相关品种的操作依据和建议，投资者据此作出的任何投资决策自负盈亏，与本公司和作者无关。