

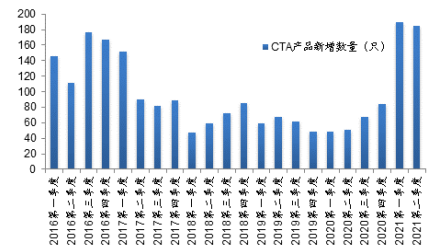
# 金融工程

## CTA 季度回顾与展望（2021 年 7 月）

### 报告摘要:

- **国内 CTA 产品二季度表现良好:** 根据 Wind 统计数据, 2021 年二季度新发行 CTA 产品 185 只。二季度公布信息的 CTA 产品中 (剔除 6 个月没有净值的产品), 年化收益率中位数 23.05%, Sharpe Ratio 中位数为 1.57, 近一年最大回撤率中位数为 -7.38%, 二季度 CTA 产品总体盈利比例 57.9%。
- **股指波动大幅降低:** A 股股指经历了平淡的一个季度, 波动率持续低位。目前市场并没有较强的趋势形成, 不过 A 股股指总体偏贵, 通胀宏观环境下货币易紧难松, 市场下方机会大于上方机会。总之, 好的交易机会还要等待市场趋势的确认, 低波动市场环境下, 减少交易可能是避免回撤的最好方式。
- **国债期货策略表现不佳:** 国内利率二季度反弹向下, 带动国债期货出现了一次波段性做多机会。但纵观目前国内经济复苏态势良好, 全球工业品与农产品集体涨价带动通胀上行, 货币政策宽松空间有限, 预计三季度甚至今年全年利率仍将在相对较高位置盘整。配置型 CTA 主线仍然是顺势把握国债期货的短期波段行情, 短线策略则倚赖国债期货波动率的提升。
- **商品市场持续火爆:** 在全球宽松背景下, 大宗商品上半年价格迅速攀升, 众多商品品种价格创近年来新高。短期来看, 全球性的货币政策拐点尚未到来, 商品价格短期可能仍缺乏回落动力。但从绝对价格角度来看, 商品估值已贵, 上方空间也有限。不过价格高位往往不具备稳态条件, 商品高波动特征在三季度或仍将存在, 商品 CTA 预计收益仍然可观。
- **风险提示:** CTA 产品的风险主要由投资管理人通过资金管理进行把握, 因此不同类型的产品可能面临不同等级的波动风险。CTA 产品相关策略的实施也面临同样的问题, 从长期来看, 风险控制是决定 CTA 产品相关策略能否成功的主要因素之一。

图: 阳光私募 CTA 产品发行数量



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

分析师: 张超



SAC 执证号: S0260514070002

SFC CE No. BOB130



020-66338888-5132



zhangchao@gf.com.cn

分析师: 罗军



SAC 执证号: S0260511010004

020-66335128



luojun@gf.com.cn

请注意, 罗军并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人, 不可在香港从事受监管活动。

### 相关研究:

CTA 季度回顾与展望 (2021 年 4 月)	2021-04-01
CTA 季度回顾与展望 (2021 年 1 月)	2021-01-04
CTA 季度回顾与展望 (2020 年 10 月)	2020-10-09

## 目录索引

一、CTA 产品回顾 .....	4
(一) 2021 年二季度 CTA 产品发行情况 .....	4
(二) 2021 年二季度 CTA 产品业绩情况 .....	9
二、股指期货回顾与展望 .....	10
(一) 期指市场数据回顾 .....	10
(二) 广发股指 CTA 模型表现回顾 .....	12
(三) 股指 CTA 三季度展望 .....	14
三、国债期货回顾与展望 .....	15
(一) 国债期货波动特征 .....	15
(二) 广发国债 CTA 模型表现回顾 .....	15
(三) 国债 CTA 三季度展望 .....	18
四、大宗商品回顾与展望 .....	18
(一) 大宗商品行情回顾 .....	18
(二) 商品波动特征 .....	22
(三) 商品趋势跟踪表现 .....	23
(四) 商品 CTA 三季度展望 .....	24
五、风险提示 .....	24

## 图表索引

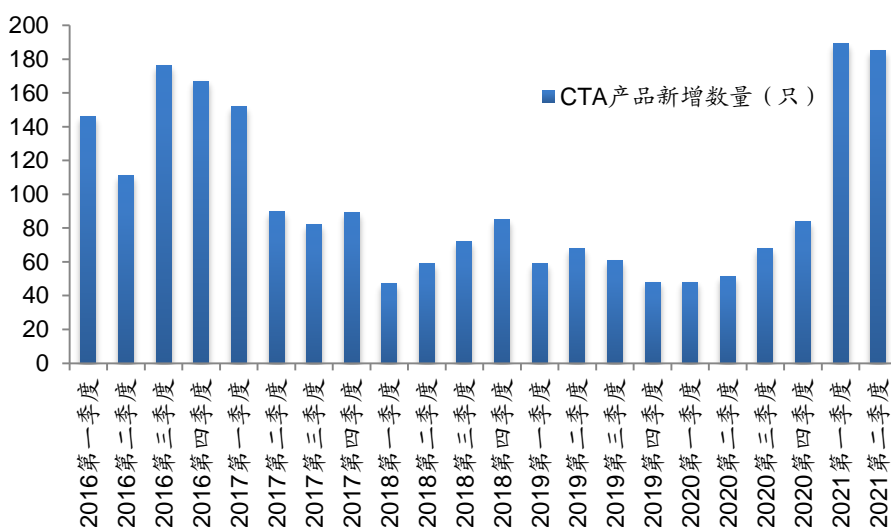
图 1: CTA 阳光私募产品发行数量 .....	4
图 2: CTA 产品数量排名前十的阳光私募 (2021 年 6 月 30 日) .....	9
图 3: 近一年股指期货当月合约基差变化图 (依次为 IF、IC、IH) .....	10
图 4: 近一年股指期货持仓量变化图 (依次为 IF、IC、IH, 单位: 手) .....	11
图 5: 近一年股指期货成交量变化图 (依次为 IF、IC、IH, 单位: 手) .....	11
图 6: IF 当月连续合约历史波动率 .....	12
图 7: IF 当月连续合约二季度波动率 .....	12
图 8: 国债期货历史 30 天波动率 (年化) .....	15
图 9: 国债期货日内趋势策略累积收益率 (0.1,0.0012) .....	16
图 10: 国债期货日间趋势策略累积收益率 .....	17
图 11: 国债期货跨品种套利策略季度累积收益 (横轴为交易次数) .....	18
图 12: WIND 商品指数二季度走势 .....	19
图 13: 主要商品主力合约二季度涨跌 .....	20
图 14: wind 商品指数历史波动率情况 .....	22
图 15: 主要商品品种二季度年化波动率 .....	23
图 16: 二季度部分商品趋势跟踪净值 .....	23
表 1: 二季度新发行 CTA 产品 .....	4
表 2: 二季度回报率排名前 10 的 CTA 产品统计信息 .....	9
表 3: 阳光私募 CTA 产品近一年风险收益情况统计信息 .....	10
表 4: EMDT 策略二季度交易概况 .....	13
表 5: 风格套利策略二季度交易概况 .....	13
表 6: SMT 策略二季度交易概况 .....	13
表 7: SLM 策略二季度交易概况 .....	14
表 8: 期权比率预测策略二季度交易概况 .....	14
表 9: 国债期货日内趋势策略回测结果 (0.1,0.0012) .....	16
表 10: 国债期货日间趋势策略回测结果 .....	17
表 11: 国债期货跨品种套利策略 (移动平均计算窗口 5 分钟) .....	18
表 12: 商品大类指数二季度表现 .....	19
表 13: 主要商品主力合约二季度表现 .....	20
表 14: 二季度部分商品趋势跟踪情况 .....	24

## 一、CTA 产品回顾

### (一) 2021 年二季度 CTA 产品发行情况

截止到6月底,根据Wind统计的管理期货投资策略类私募基金的数据来看,2021年二季度新发行CTA产品185只(由于数据公布存在延迟,统计数量可能存在缺失),CTA产品发行持续火爆。

图1: CTA阳光私募产品发行数量



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

表 1: 二季度新发行 CTA 产品

产品简称	成立日期	投资顾问
鲸睿 CTA2 号	2021-06-16	上海鲸睿资产管理有限公司
明泓 CTA 白羊 3 号(明泓)	2021-06-16	上海明泓投资管理有限公司
博普 CTA 多策略 7 号	2021-06-16	深圳博普科技有限公司
明泓 CTA 白羊 1 号	2021-06-16	上海明泓投资管理有限公司
骏胜 CTA 稳健 1 号	2021-06-16	上海骏胜资产管理有限公司
弘源多元化 CTA 专享定制型 4 号	2021-06-16	深圳市弘源泰平资产管理有限公司
弘量弘盈量化 CTA	2021-06-16	弘量(深圳)投资管理有限公司
博普 CTA 多策略 11 号	2021-06-15	深圳博普科技有限公司
中金量化-CTA 稳健 6 号	2021-06-11	北京中金量化科技投资有限公司
居里皮克 1 号	2021-06-11	居里投资基金管理(珠海横琴)有限公司
天宝 CTA 量化 2 号	2021-06-11	山东天宝私募基金管理有限公司
吾执新动力 CTA1 号	2021-06-11	上海吾执投资管理有限公司
洛书管理期货 10 号 1 期	2021-06-11	上海洛书投资管理有限公司
凡二经典 CTA 交易 C	2021-06-10	深圳凡二投资管理合伙企业(有限合伙)

宏锡量化 CTA60 号	2021-06-10	广东宏锡基金管理有限公司
绵烁恒利 CTA1 号	2021-06-10	上海绵烁资产管理有限公司
凡二经典 CTA-17 号	2021-06-10	深圳凡二投资管理合伙企业(有限合伙)
凡二经典 CTA-18 号	2021-06-10	深圳凡二投资管理合伙企业(有限合伙)
凡二经典 CTA 交易 D	2021-06-10	深圳凡二投资管理合伙企业(有限合伙)
凡二经典 CTA 交易 E	2021-06-10	深圳凡二投资管理合伙企业(有限合伙)
白鹭金选 CTA3 号	2021-06-09	浙江白鹭资产管理股份有限公司
卓砾量化 CTA	2021-06-09	上海卓砾投资有限公司
辉隆中诚量化 CTA 枫露紫 1 号	2021-06-08	北京辉隆投资管理有限公司
如意共享系列之宏锡量化 CTA7 号 5 期	2021-06-08	广东宏锡基金管理有限公司
铁杉量化 CTA 祝融 1 号	2021-06-08	铁杉资产管理(上海)有限公司
皓邦激享 CTA2 号	2021-06-08	青岛皓邦投资管理有限公司
智融盈创 7 号	2021-06-08	智信融科投资管理(北京)有限公司
金羊致远 CTA	2021-06-08	广东金羊基金管理有限公司
量创 CTA 混合 2 号	2021-06-04	深圳市前海合之力量创投资管理有限公司
盛冠达 CTA 基本面量化 24 号	2021-06-04	深圳市盛冠达资产投资有限公司
国晖 CTA1 号	2021-06-03	深圳市国晖投资有限公司
宏锡量化 CTA68 号	2021-06-03	广东宏锡基金管理有限公司
聚润基本面量化 CTA1 号	2021-06-03	聚润(北京)资本管理有限公司
富鑫君享 CTA1 号	2021-06-03	深圳前海富鑫资本投资管理有限公司
绵烁金选 CTA 进取 1 号	2021-06-03	上海绵烁资产管理有限公司
半目量化 CTA 积极 1 号	2021-06-03	青岛半目投资管理有限公司
弘源多元化 CTA 专享定制型 3 号	2021-06-03	深圳市弘源泰平资产管理有限公司
辉隆中诚量化 CTA 精益 1 号	2021-06-02	北京辉隆投资管理有限公司
量魁 CTA3 号	2021-06-02	上海量魁资产管理有限公司
道微土星 5 号量化 CTA1 号	2021-06-01	重庆道微投资管理有限公司
泽源清源 CTA1 号	2021-06-01	上海泽源投资管理有限公司
展弘 CTA 运作 1 号	2021-06-01	上海展弘投资管理有限公司
会世元丰 CTA9 号	2021-06-01	杭州会世资产管理有限公司
纽达投资 CTA1 号	2021-06-01	珠海纽达投资管理有限公司
均成 CTA 增强 15 号	2021-06-01	横琴均成资产管理有限公司
福克斯-雪狐量化 CTA 进取 3 号	2021-06-01	深圳市福克斯投资有限公司
中金量化-华夏 CTA 稳健 3 号	2021-06-01	北京中金量化科技投资有限公司
天宝 CTA 量化 1 号	2021-05-31	山东天宝私募基金管理有限公司
鲁创投资期货 2 号	2021-05-31	浙江鲁创投资管理有限公司
凡二经典 CTA-14 号	2021-05-31	深圳凡二投资管理合伙企业(有限合伙)
弘源多元化 CTA 进取型 1 号	2021-05-28	深圳市弘源泰平资产管理有限公司
东恺后溪 CTA1 号	2021-05-27	上海东恺投资管理有限公司
皓邦激享 CTA1 号	2021-05-27	青岛皓邦投资管理有限公司
弘量君享量化 CTA	2021-05-27	弘量(深圳)投资管理有限公司
天算传奇 CTA1 号	2021-05-26	天算量化(北京)资本管理有限公司
凡二经典 CTA 交易 B	2021-05-26	深圳凡二投资管理合伙企业(有限合伙)
凡二经典 CTA 交易 A	2021-05-26	深圳凡二投资管理合伙企业(有限合伙)

会世私享 CTA1 号	2021-05-26	杭州会世资产管理有限公司
诚远 CTA 进取	2021-05-26	南通诚远基金管理有限公司
正赢景元 CTA2 号	2021-05-25	上海正赢资产管理有限公司
蒙玺纯享 CTA25 期	2021-05-25	上海蒙玺投资管理有限公司
宏锡量化 CTA7 号 3 期	2021-05-25	广东宏锡基金管理有限公司
普罗 CTA2 号	2021-05-25	珠海普罗湘宁资产管理有限公司
重瑞祥瑞 CTA3 号	2021-05-25	上海重瑞投资管理有限公司
宏锡量化 CTA7 号 2 期	2021-05-25	广东宏锡基金管理有限公司
宏桥岩峰量化 CTA 进取 1 号	2021-05-24	烟台宏桥私募(投资)基金管理有限公司
德粤天成至臻量化 CTA 进取 1 号	2021-05-21	广东德粤融鑫私募证券投资基金管理合伙企业(有限合伙)
微诚力拓乘风 CTA1 号	2021-05-21	深圳力拓睿合投资有限责任公司
汉猷谦寻 CTA 量化 1 号	2021-05-21	上海汉猷投资管理有限公司
中量投 CTA 进取 2 号	2021-05-20	中量投资资产管理有限公司
凯丰岁丰 1-2 号	2021-05-19	深圳市凯丰投资管理有限公司
东枫源铭量化 CTA1 号	2021-05-19	浙江东枫投资管理有限公司
洛书管理期货精选 A 期	2021-05-19	上海洛书投资管理有限公司
金柏利 CTA 正觉 1 号	2021-05-19	深圳市前海金柏利投资发展有限公司
洛书管理期货精选 D 期	2021-05-19	上海洛书投资管理有限公司
洛书管理期货精选 E 期	2021-05-19	上海洛书投资管理有限公司
旭诺聚星 CTA1 号	2021-05-19	上海旭诺资产管理有限公司
中金量化-CTA 稳健 7 号	2021-05-18	北京中金量化科技投资有限公司
铂润量化 CTA1 号	2021-05-18	江西铂润投资管理有限公司
中金量化-CTA 稳健 8 号	2021-05-18	北京中金量化科技投资有限公司
鑫享世宸量化 CTA1 号 A 期	2021-05-18	宁波鑫享世宸投资管理合伙企业(有限合伙)
中金量化-CTA 稳健 5 号	2021-05-18	北京中金量化科技投资有限公司
量魁 CTA2 号	2021-05-18	上海量魁资产管理有限公司
中金量化-CTA 稳健 12 号	2021-05-18	北京中金量化科技投资有限公司
富鑫心享 CTA4 号	2021-05-17	深圳前海富鑫资本投资管理有限公司
富鑫心享 CTA2 号	2021-05-17	深圳前海富鑫资本投资管理有限公司
富鑫心享 CTA3 号	2021-05-17	深圳前海富鑫资本投资管理有限公司
格行红橡仁一 CTA1 号	2021-05-17	湖南格行资产管理有限公司
富鑫心享 CTA1 号	2021-05-17	深圳前海富鑫资本投资管理有限公司
辉隆中诚量化 CTA 德源 1 号	2021-05-17	北京辉隆投资管理有限公司
皓邦尊享青禾竞远 CTA	2021-05-14	青岛皓邦投资管理有限公司
天算飒露紫 CTA1 号	2021-05-14	天算量化(北京)资本管理有限公司
稳博润享中证 500 指数增强 CTA 尊享 1 号	2021-05-14	上海稳博投资管理有限公司
宏锡量化进取型 CTA6 号	2021-05-14	广东宏锡基金管理有限公司
J 宏晟 9 号	2021-05-14	
千泉 CTA5 号	2021-05-12	广州千泉私募基金管理有限公司
中金量化-CTA 稳健 10 号	2021-05-12	北京中金量化科技投资有限公司
核心 CTA 量化 2 号	2021-05-12	核心资本管理(杭州)有限公司
玉数金选进取 CTA1 号	2021-05-11	上海玉数投资管理有限公司
彼得明奇厚德 CTA1 号	2021-05-11	江西彼得明奇资产管理有限公司



洛书管理期货 8 号	2021-05-10	上海洛书投资管理有限公司
珏朔果实量化 CTA2 号	2021-05-10	上海珏朔资产管理中心(有限合伙)
麦迪生利 CTA1 号	2021-05-10	上海麦迪生利投资管理有限公司
居里疾风 2 号	2021-05-10	居里投资基金管理(珠海横琴)有限公司
具力 CTA 均衡	2021-05-07	上海具力资产管理有限公司
盛冠达 CTA 基本面量化 25 号	2021-05-07	深圳市盛冠达资产投资有限公司
均成资产-招享量化 CTA3 号	2021-05-07	横琴均成资产管理有限公司
泰创纶哲 CTA1 期	2021-05-07	北京泰创投资管理有限公司
固禾资产-招享量化 CTA1 号	2021-05-06	深圳前海固禾资产管理有限公司
宏锡量化 CTA76 号	2021-05-06	广东宏锡基金管理有限公司
蓝色天际飒露紫 CTA 配置 1 号	2021-04-30	北京蓝色天际投资有限责任公司
品责优越 CTA3 期	2021-04-30	上海品责资产管理中心(有限合伙)
天道莞阁投量化 CTA 复利 B	2021-04-30	深圳市天道对冲资本管理有限公司
芷瀚量化 CTA17 号	2021-04-28	芷瀚资产管理(上海)有限责任公司
千泉 CTA3 号	2021-04-27	广州千泉私募基金管理有限公司
道微土星 5 号量化 CTA2 号	2021-04-26	重庆道微投资管理有限公司
翰宸新动力 CTA	2021-04-23	杭州华软新动力资产管理有限公司
念觉辰星 CTA2 号	2021-04-22	杭州念觉资产管理有限公司
念觉辰星 CTA1 号	2021-04-22	杭州念觉资产管理有限公司
前海盈富 CTA3 号	2021-04-21	前海盈富(深圳)投资管理有限公司
凡二量化 CTA-1 号	2021-04-21	深圳凡二投资管理合伙企业(有限合伙)
弈泰金选 CTA3 号	2021-04-20	上海弈泰资产管理有限公司
韬晟晨旭卓辉期货	2021-04-20	杭州韬晟资产管理有限公司
均成 CTA 增强 12 号	2021-04-20	横琴均成资产管理有限公司
琅熙-德泽九宸 CTA1 号	2021-04-19	杭州琅熙投资管理有限公司
均成 CTA 增强 5 号	2021-04-19	横琴均成资产管理有限公司
洛书 CTA 趋势 1 号	2021-04-19	上海洛书投资管理有限公司
佑维臻享 CTA 平衡 6 号	2021-04-19	北京佑维投资管理有限公司
衍盛量化 CTA11 号	2021-04-19	深圳市衍盛资产管理有限公司
绵烁恒屹 CTA7 号	2021-04-19	上海绵烁资产管理有限公司
宏锡量化 CTA30 号 7 期	2021-04-16	广东宏锡基金管理有限公司
博普量化 CTA 凌云 1 号	2021-04-16	深圳前海博普资产管理有限公司
燧石投资-招享量化 CTA1 号	2021-04-16	燧石投资管理(武汉)有限公司
千象 CTA 策略尊享 C 期	2021-04-16	上海千象资产管理有限公司
浙江白鹭量化 CTA3 号	2021-04-16	浙江白鹭资产管理股份有限公司
千象 CTA 策略尊享 D 期	2021-04-16	上海千象资产管理有限公司
东航金融-CTA 策略指数增强尊享	2021-04-15	东航金控有限责任公司
久熙 CTA 锐进 2 期	2021-04-15	北京久熙资产管理有限公司
会世元启 CTA12 号	2021-04-15	杭州会世资产管理有限公司
博普 CTA 多策略 5 号 1 期	2021-04-15	深圳前海博普资产管理有限公司
蒙玺纯享 CTA24 期	2021-04-15	上海蒙玺投资管理有限公司
均成 CTA 增强 11 号	2021-04-14	横琴均成资产管理有限公司
绵烁恒屹 CTA5 号	2021-04-14	上海绵烁资产管理有限公司

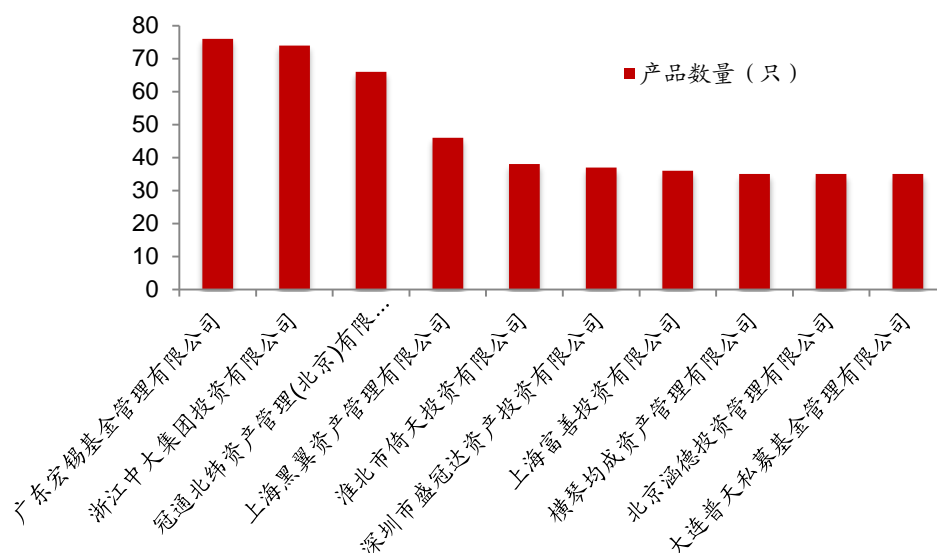
皓邦尊享 CTA5 号	2021-04-14	青岛皓邦投资管理有限公司
小强鼎盛传承 CTA5 号	2021-04-14	北京小强趋势投资管理有限公司
德银国际 CTA1 号	2021-04-14	广州市德银投资管理有限公司
格林顿雨人 CTA3 号	2021-04-13	珠海格林顿资产管理有限公司
宏锡量化 CTA50 号	2021-04-13	广东宏锡基金管理有限公司
维万 CTA1 号	2021-04-13	上海维万股权投资基金管理有限公司
蒙玺金选 CTA 进取 1 号	2021-04-13	上海蒙玺投资管理有限公司
华软新动力 CTA 组合平衡多策略 6 号	2021-04-12	杭州华软新动力资产管理有限公司
海南象限-量化 CTA1 号	2021-04-12	海南象限基金管理有限公司
博普 CTA 多策略 8 号 1 期	2021-04-12	深圳博普科技有限公司
博普 CTA 多策略 8 号	2021-04-12	深圳博普科技有限公司
友山友信 531	2021-04-12	友山基金管理有限公司
博普 CTA5 号	2021-04-12	深圳博普科技有限公司
均成 CTA 增强 9 号	2021-04-12	横琴均成资产管理有限公司
均成 CTA 增强 10 号	2021-04-12	横琴均成资产管理有限公司
博普 CTA5 号 1 期	2021-04-12	深圳博普科技有限公司
向日葵普拉斯 CTA9 号	2021-04-12	西安向日葵资产管理有限公司
骏胜量化 CTA 多因子阿尔法	2021-04-12	上海骏胜资产管理有限公司
D 天心 CTA6 号	2021-04-09	
天戈量化 CTA1 号	2021-04-09	上海天戈投资管理有限公司
盛冠达 CTA 基本面量化 23 号	2021-04-09	深圳市盛冠达资产投资有限公司
和棋金选 CTA2 号	2021-04-09	江苏和棋投资管理有限公司
格林顿雨人 CTA5 号	2021-04-09	珠海格林顿资产管理有限公司
宏锡恒享量化 CTA2 号	2021-04-08	广东宏锡基金管理有限公司
皓邦尊享 CTA3 号	2021-04-08	青岛皓邦投资管理有限公司
易持量化 CTA1 号	2021-04-08	青岛易持资产管理有限公司
黑翼 CTA-S10	2021-04-08	上海黑翼资产管理有限公司
中金量化-CTA 稳健 1 号	2021-04-07	北京中金量化科技投资有限公司
嘉鸿量化 CTA 进取 1 号	2021-04-07	浙江嘉鸿资产管理有限公司
中融汇信-大唐开元精选 CTA1 期	2021-04-07	中融汇信投资有限公司
宏锡量化 CTA63 号	2021-04-06	广东宏锡基金管理有限公司
博润吾同 CTA1 号	2021-04-06	北京博润银泰投资管理有限公司
绵烁恒屹 CTA6 号	2021-04-02	上海绵烁资产管理有限公司
量创 CTA 期权混合 1 号	2021-04-02	深圳市前海合之力量创投资管理有限公司
和元达-招享量化 CTA1 号	2021-04-02	广州和元达量化私募证券投资基金管理有限公司
友莹格金选 CTA1 号	2021-04-02	上海友莹格资产管理有限公司
均成 CTA 增强 3 号	2021-04-02	横琴均成资产管理有限公司
核心 CTA 量化 3 号	2021-04-02	核心资本管理(杭州)有限公司
天迹金选 CTA1 号	2021-04-02	杭州天迹资产管理有限公司
格林顿雨人 CTA8 号	2021-04-01	珠海格林顿资产管理有限公司
稳博 500 指数增强 CTA3 号	2021-04-01	上海稳博投资管理有限公司
博普 CTA 多策略 10 号	2021-04-01	深圳博普科技有限公司

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心



下面给出了CTA产品数量排名前10的私募基金公司，其中广东宏锡、浙江中太和冠通北纬分别拥有76、74和66只CTA产品，数量位列前三。

图2: CTA产品数量排名前十的阳光私募（2021年6月30日）



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

## (二) 2021 年二季度 CTA 产品业绩情况

总体来看，Wind数据库中公布最新数据的247只CTA阳光私募产品中，剔除掉净值没有变化的产品，季度盈利的产品共132只，季度亏损的产品96只，盈利占比57.9%。其中回报排在前三的产品为鸣古木庄卓国际黑金1号、仙多山1期、赤碧永续1号，季度收益率分别为140.51%、53.59%、36.02%；亏损率排在前三的产品分别为颐聚稳健回报5号（-33.88%）、颐聚稳健回报1号（-31.99%）和颐聚稳健回报3号（-31.39%）。

表 2: 二季度回报率排名前 10 的 CTA 产品统计信息

产品名称	复权净值 (元)	季度回报 (%)	成立以来总回报 (%)	成立时间
古木庄卓国际黑金 1 号	1.8760	140.51	87.60	2020-06-02
仙多山 1 期	5.4566	53.59	445.66	2015-01-28
赤碧永续 1 号	3.3126	36.02	231.23	2017-01-18
大凡 2.0B	1.8500	30.47	85.00	2020-05-08
锋滔重剑 CTA1 号	1.9215	24.51	92.15	2019-04-18
百航稳健 1 号	3.5340	19.27	253.40	2017-02-20
蜂起管理期货 1 号	2.6041	18.13	160.41	2019-03-18

长量春雷 2 号	1.1760	17.60	17.60	2020-09-22
长量春雷 3 号 CTA	1.1610	16.10	16.10	2020-09-23
泓湖泓程	3.0960	15.14	209.60	2017-11-14

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

从年化风险收益情况来看,二季度公布信息的CTA产品中(剔除6个月没有净值的产品),年化收益率中位数为23.05%, Sharpe Ratio中位数为1.57, 近一年最大回撤率中位数为-7.38%, 如下表。

表 3: 阳光私募 CTA 产品近一年风险收益情况统计信息

Sharpe 中位数	年化收益率中位数 (%)	年化波动率中位数	最大回撤中位数 (%)
1.57	23.05	0.1270	-7.38

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

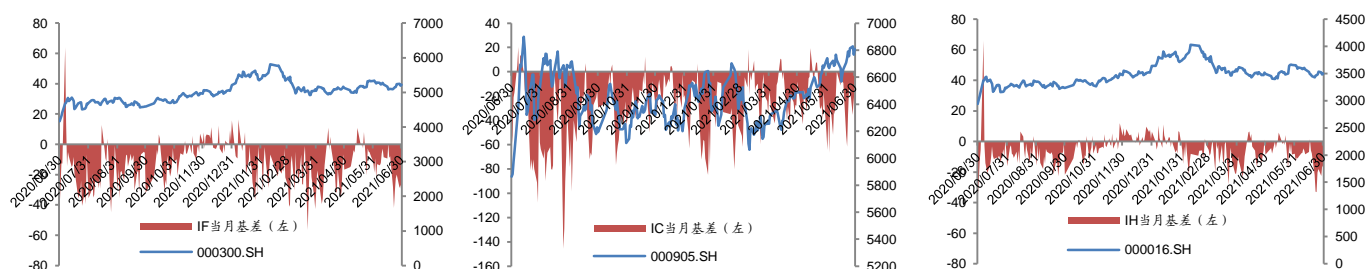
## 二、股指期货回顾与展望

### (一) 期指市场数据回顾

我们从基差、持仓量、成交量和波动率几个方面来进行分析。

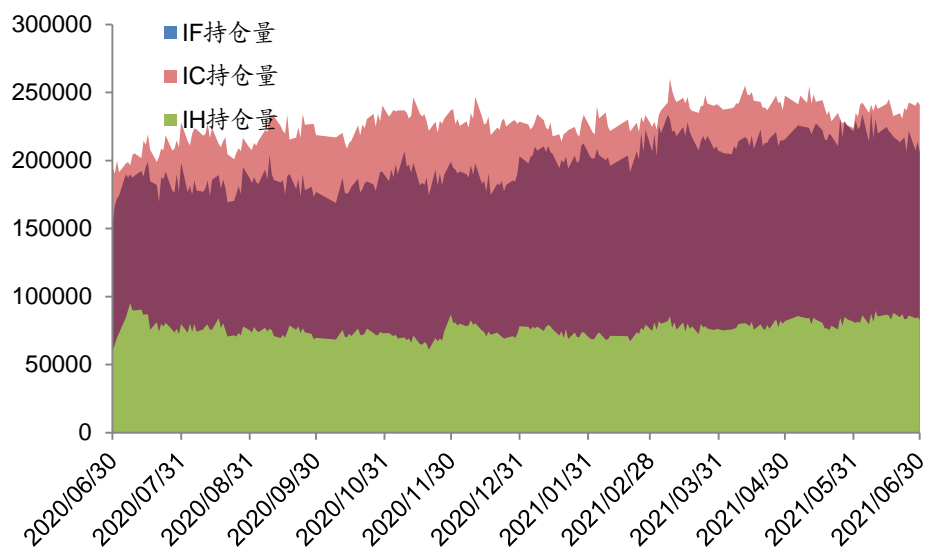
IF、IC、IH 合约二季度日均成交量分别为 13.1 万、8.6 万、5.4 万手,日均持仓量分别为 21.8 万、24.0 万、8.1 万手,相较上个季度,成交量下滑,持仓量上升。股指期货基差方面,扣除掉分红影响后,IF、IH 各合约轻度贴水,近月合约贴水年化 3%-5%,近月合约以外的其他合约贴水 1%-2%; IC 基差也有所收敛但仍有较深贴水,大约年化 7%-10%。

图3: 近一年股指期货当月合约基差变化图(依次为IF、IC、IH)



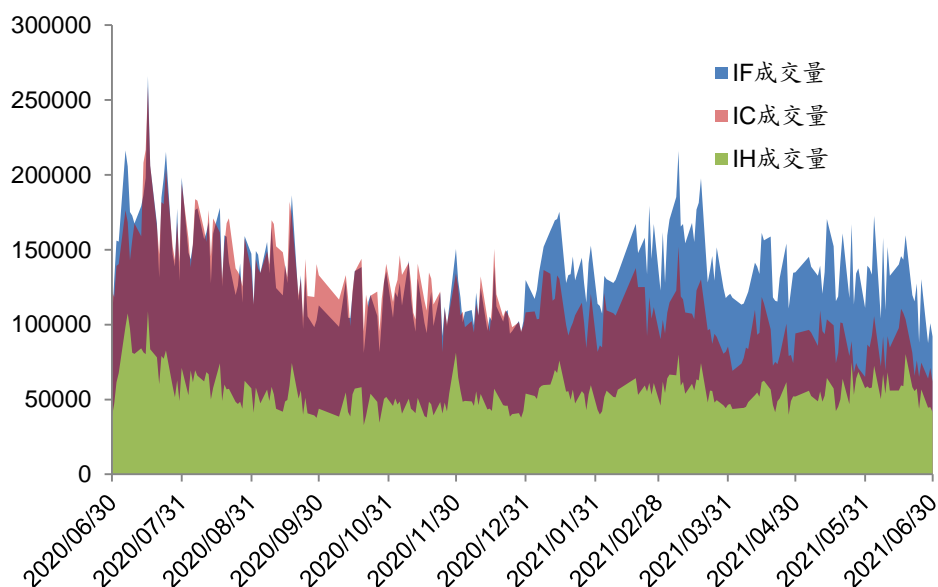
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图4: 近一年股指期货持仓量变化图 (依次为IF、IC、IH, 单位: 手)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

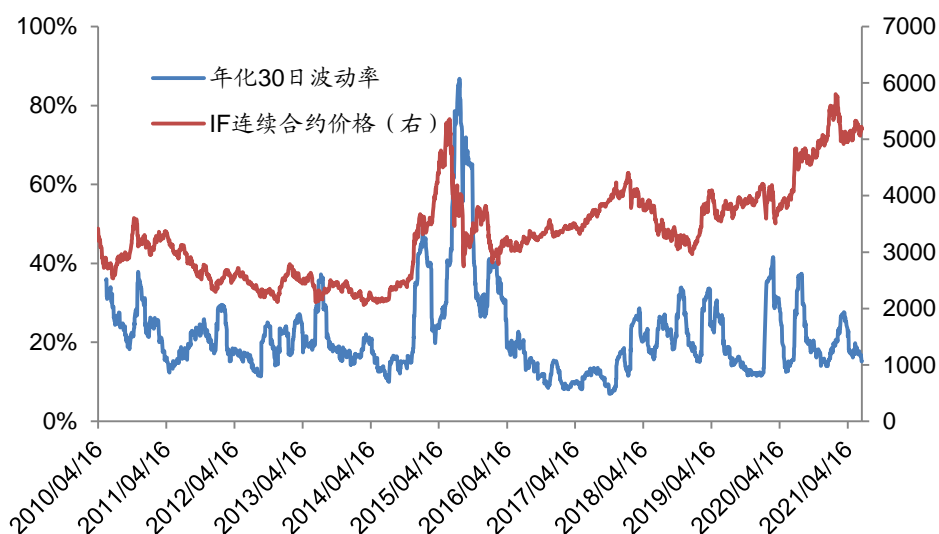
图5: 近一年股指期货成交量变化图 (依次为IF、IC、IH, 单位: 手)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

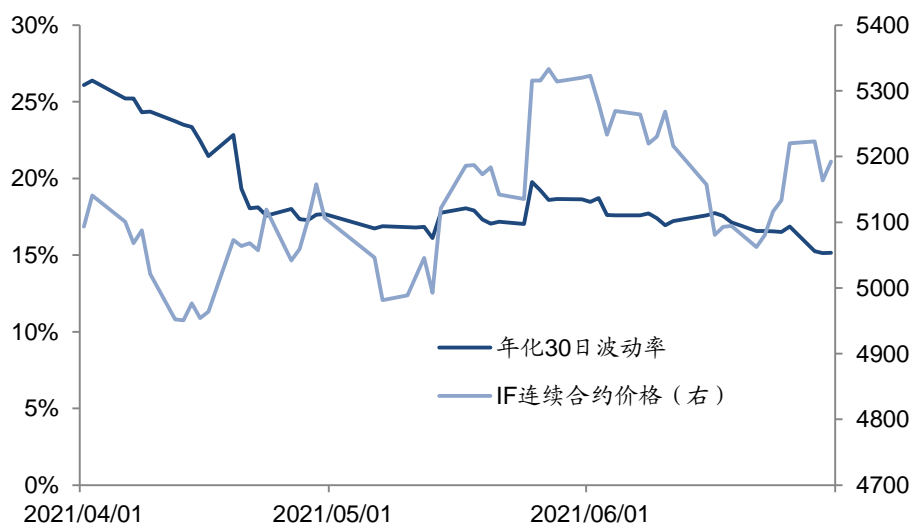
波动率方面, 我们计算了IF当月连续合约的30天涨跌幅波动率, 如下图所示。一般来说, 波动率越高的市场, CTA产品相关策略的收益会越高。二季度股指横盘, 向上与向下突破均缺乏动力, 波动率探底, 大部分时间期指年化波动率低于20%, 市场趋势性弱, 股指CTA盈利能力弱。

图6: IF当月连续合约历史波动率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图7: IF当月连续合约二季度波动率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

## （二）广发股指 CTA 模型表现回顾

我们按照四类模型进行分析：（日内）趋势策略、风格套利策略、模式识别策略、期权预测策略。

## 1. 日内趋势策略表现良好

趋势策略的代表是 EMDT 策略。EMDT 策略在每天股指期货开盘后 41 分钟选取早盘价格数据进行信号分解,计算趋势和震荡的信号能量。当早盘趋势强的时候,进行趋势交易,否则,认为当天以震荡为主,不进行交易。

二季度前期日内趋势较强,策略持续盈利,6 月之后市场波动率大幅下降,策略出现回撤。整体二季度策略盈利。

表 4: EMDT 策略二季度交易概况

交易次数	34	盈利次数	18
总体收益率	1.10%	亏损次数	16
成功率	52.94%	平均盈利率	0.52%
最大回撤	-3.17%	平均亏损率	-0.52%

数据来源:广发证券发展研究中心

## 2. 风格套利策略表现不佳

风格套利是通过 IC 和 IH 合约之间的跨品种套利来获取大小盘风格差的收益。在每个交易日收盘前建仓,如果该日大盘风格(上证 50 指数)强于小盘(中证 500 指数),则在收盘前做多 IH 合约,同时做空相同合约价值的 IC 合约;反之,如果该日小盘风格强,则做多 IC 合约,同时做空相同合约价值的 IH 合约。

二季度大小盘风格日间轮动噪声较多,T+1 风格动量效应弱,策略亏损。

表 5: 风格套利策略二季度交易概况

总交易次数	60	盈利次数	24
累积收益率	-3.71%	亏损次数	36
成功率	60.00%	平均盈利率	0.06%
最大回撤	-4.60%	平均亏损率	-0.33%

数据来源:广发证券发展研究中心

## 3. 模式识别策略表现平平

模式识别策略中,我们选取日内的 SMT 策略和隔夜的 SLM 策略为代表。

SMT 是基于模式匹配策略进行预测的日内交易策略。SMT 的基本思想是判断股指期货上午走势图与历史上哪天上午的走势最为相似,根据相似交易日午后的涨跌,判断当天涨跌,并在相应方向上开仓交易。

二季度 SMT 策略表现平稳,实现盈利,累积收益率 1.99%。

表 6: SMT 策略二季度交易概况

交易次数	60	盈利次数	17
总体收益率	1.99%	亏损次数	43
成功率	28.33%	平均盈利率	0.47%



最大回撤	-2.37%	平均亏损率	-0.14%
------	--------	-------	--------

数据来源：广发证券发展研究中心

SLM是采用统计语言模型算法的交易策略，对不同涨跌序列之后的指数涨跌进行预测。SLM是T+1交易策略，在每天收盘前进行预测和建仓，持有至下一个交易日收盘（或者止损平仓）。

二季度SLM隔夜判断错误较多，季度亏损3.46%。

表 7：SLM 策略二季度交易概况

交易次数	60	盈利次数	18
总体收益率	-3.46%	亏损次数	42
成功率	30.51%	平均盈利率	0.92%
最大回撤	-7.96%	平均亏损率	-0.49%

数据来源：广发证券发展研究中心

#### 4. 衍生品预测策略小幅盈利

期权预测策略是通过认购和认沽期权的成交量来对股指期货走势进行预测，在每天收盘前进行建仓，持有到下一个交易日收盘的策略。

期权比率预测策略在二季度小幅盈利1.04%。

表 8：期权比率预测策略二季度交易概况

交易次数	60	盈利次数	30
总体收益率	1.04%	亏损次数	30
成功率	50.00%	平均盈利率	0.80%
最大回撤	-6.14%	平均亏损率	-0.75%

数据来源：广发证券发展研究中心

#### （三）股指 CTA 三季度展望

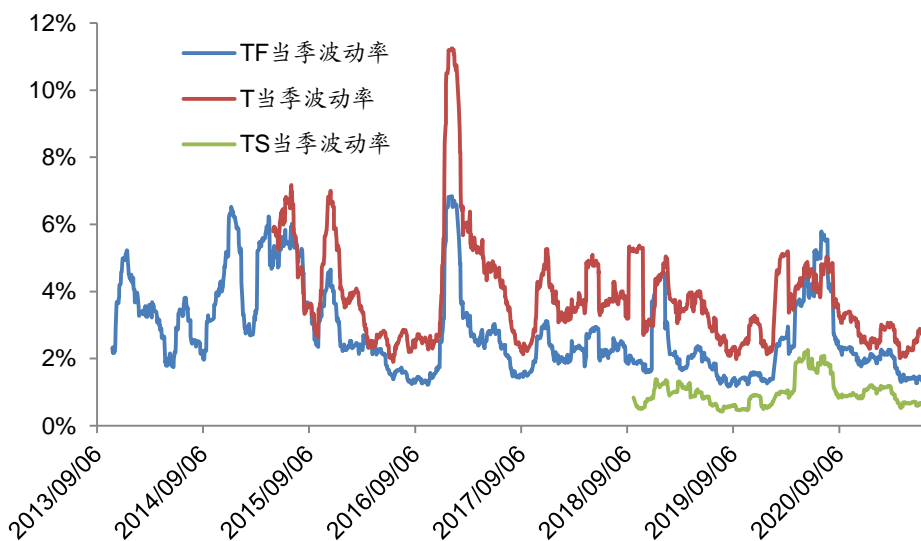
A股股指经历了平淡的一个季度，波动率持续低位。目前市场并没有较强的趋势形成，不过A股股指总体偏贵，通胀宏观环境下货币易紧难松，市场下方机会大于上方机会。总之，好的交易机会还要等待市场趋势的确认，低波动市场环境下，减少交易可能是避免回撤的最好方式。

### 三、国债期货回顾与展望

#### （一）国债期货波动特征

以下是我们测算的从上市以来，T、TF、TS国债期货的历史30天波动率（年化）。国债收益率二季度波动率持续底部盘整，CTA盈利能力弱。波动率结构 $T > TF > TS$ 。

图8：国债期货历史30天波动率（年化）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

#### （二）广发国债 CTA 模型表现回顾

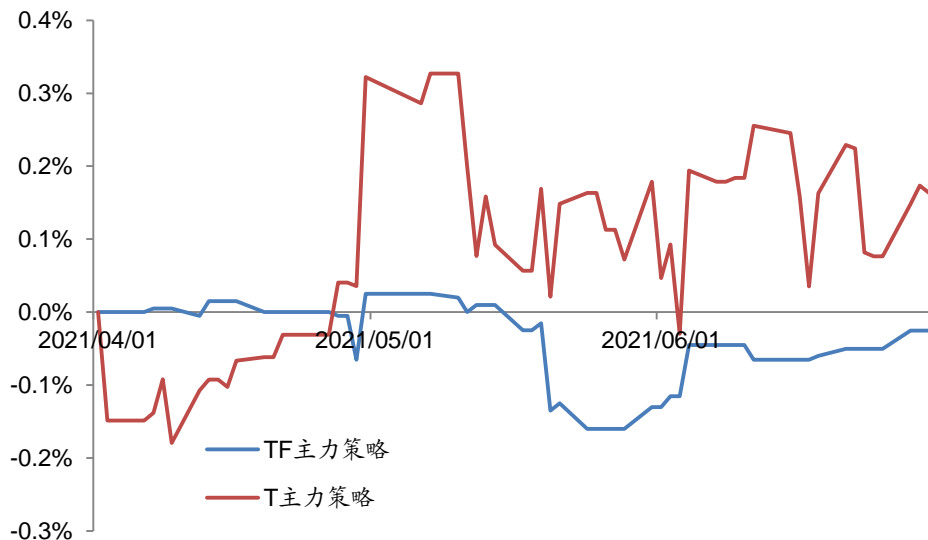
在我们的报告《国债期货量化交易策略研究》中，我们测算了国债期货常见的一些交易策略，如趋势跟踪、跨品种套利、期现套利等。这里我们首先跟踪了日内趋势策略的季度表现。

日内趋势是一种常见的策略，本报告以开盘区间突破策略为例。基本原理为当标的价格突破某一个基于开盘价和阈值建立的区间时，产生交易信号，认为向上或向下的趋势形成，因此开仓做多或做空。在趋势跟踪的仓位建立以后，当标的价格反向变化，突破止损价格时，认为之前的趋势结束，平掉所持头寸。如果当日有止损发生，则认为当前交易日价格表现为震荡模式，不适宜进行趋势交易，因此该日内不再进行新的交易。

在开盘区间突破交易中，我们选用了分钟级的交易数据进行回测。同时该策略有两大参数：突破区间宽度与止损阈值。我们根据2016年4月的报告的优化结果，选取了使累积收益率最大的参数进行回测，以下策略括号内(a,b)表示我们的宽度为2a（向上向下区间对称），b为止损的阈值（即下跌达到b%时平仓止损）。本次回测

中，我们选取的标的为5年期与10年期的国债期货主力合约，区间从2021年4月1日至2021年6月30日。策略具体表现如下：

图9：国债期货日内趋势策略累积收益率（0.1,0.0012）



数据来源：天软科技，广发证券发展研究中心

表9：国债期货日内趋势策略回测结果（0.1,0.0012）

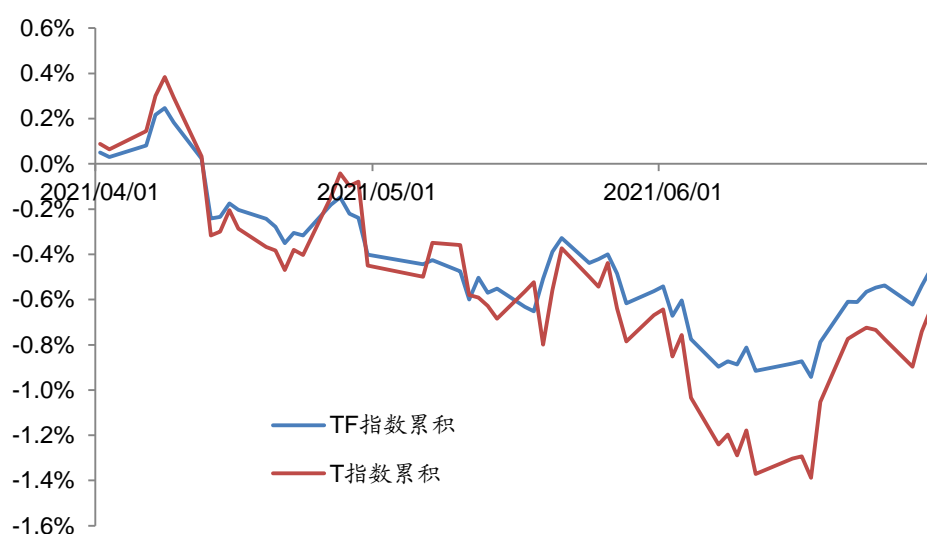
绩效指标	5年期国债期货	10年期国债期货
累积收益率	-0.03%	0.16%
最大回撤	-0.18%	-0.36%

数据来源：广发证券发展研究中心

二季度国债期货波动率持续低位，日内波动较小，突破策略整体盈利状况不佳。

另外，我们还跟踪了日间的趋势策略。按照国债期货每天的收盘价，我们通过EMA均线交叉的方法对国债期货价格进行趋势跟踪。由于日间交易有可能涉及到期货合约交割，这里我们对TF指数和T指数（通过持仓量对期货各期限合约加权的指数）进行测算。当指数短周期均线上穿长周期均线时做多指数，当指数短周期均线下穿长周期均线时做空指数，回测时间区间与日内策略相同。跟踪结果如下。

图10：国债期货日间趋势策略累积收益率



数据来源：天软科技，广发证券发展研究中心

表 10：国债期货日间趋势策略回测结果

绩效指标	5 年期国债期货指数	10 年期国债期货指数
累积收益率	-0.46%	-0.64%
最大回撤	-1.19%	-1.76%

数据来源：广发证券发展研究中心

二季度国债期货日线级别出现反转向上行情，中长期趋势跟踪回撤。

接下来讨论跨品种套利策略的表现。5年期与10年期国债期货具有良好的相关性，适合于跨品种的统计套利策略。该策略假设两个品种标的的价差具有均值回复性质，即当价差偏离其历史均值幅度过大时便会逐渐回复到平均水平。当价差拉大时，套利者反向做多或做空价差，从而期望获得均值回复后的利润。

我们选取了5年期与10年期国债期货主力合约作为标的资产回测跨品种套利策略。仍选取分钟级数据，并以10分钟为历史滑动平均的计算窗口，当价差大（小）于历史均值加（减）一个标准差，便通过做空（多）五年期国债期货并做多（空）十年期国债期货来做空（多）价差。若价差回复到均值水平便平仓。根据我们2016年4月的报告，我们选取5分钟作为滑动平均的计算窗口，得到本季度累积收益曲线如下：

图11: 国债期货跨品种套利策略季度累积收益 (横轴为交易次数)



数据来源: 天软科技, 广发证券发展研究中心

表 11: 国债期货跨品种套利策略 (移动平均计算窗口 5 分钟)

绩效指标	回测结果
累积收益率	0.97%
最大回撤	-0.29%

数据来源: 广发证券发展研究中心

### (三) 国债 CTA 三季度展望

国内利率二季度反弹向下, 带动国债期货出现了一次波段性做多机会。但纵观目前国内经济复苏态势良好, 全球工业品与农产品集体涨价带动通胀上行, 货币政策宽松空间有限, 预计三季度甚至今年全年利率仍将在相对较高位置盘整。配置型 CTA 主线仍然是顺势把握国债期货的短期波段行情, 短线策略则倚赖国债期货波动率的提升。

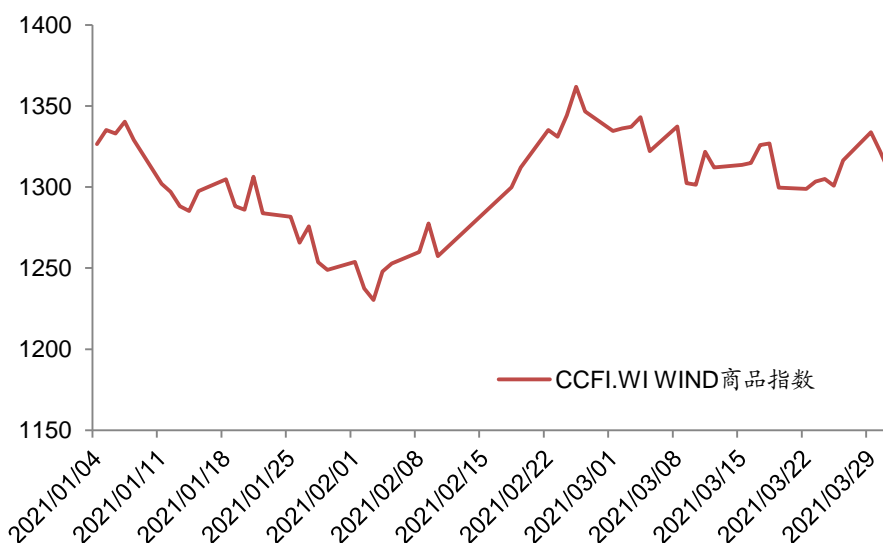
## 四、大宗商品回顾与展望

### (一) 大宗商品行情回顾

二季度大宗商品指数继续震荡上涨, 主要涨幅来自上半季度, 随后在黑色、工业金属等板块回落的带动下, 市场热度有所下降。



图12: WIND商品指数二季度走势



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

表 12: 商品大类指数二季度表现

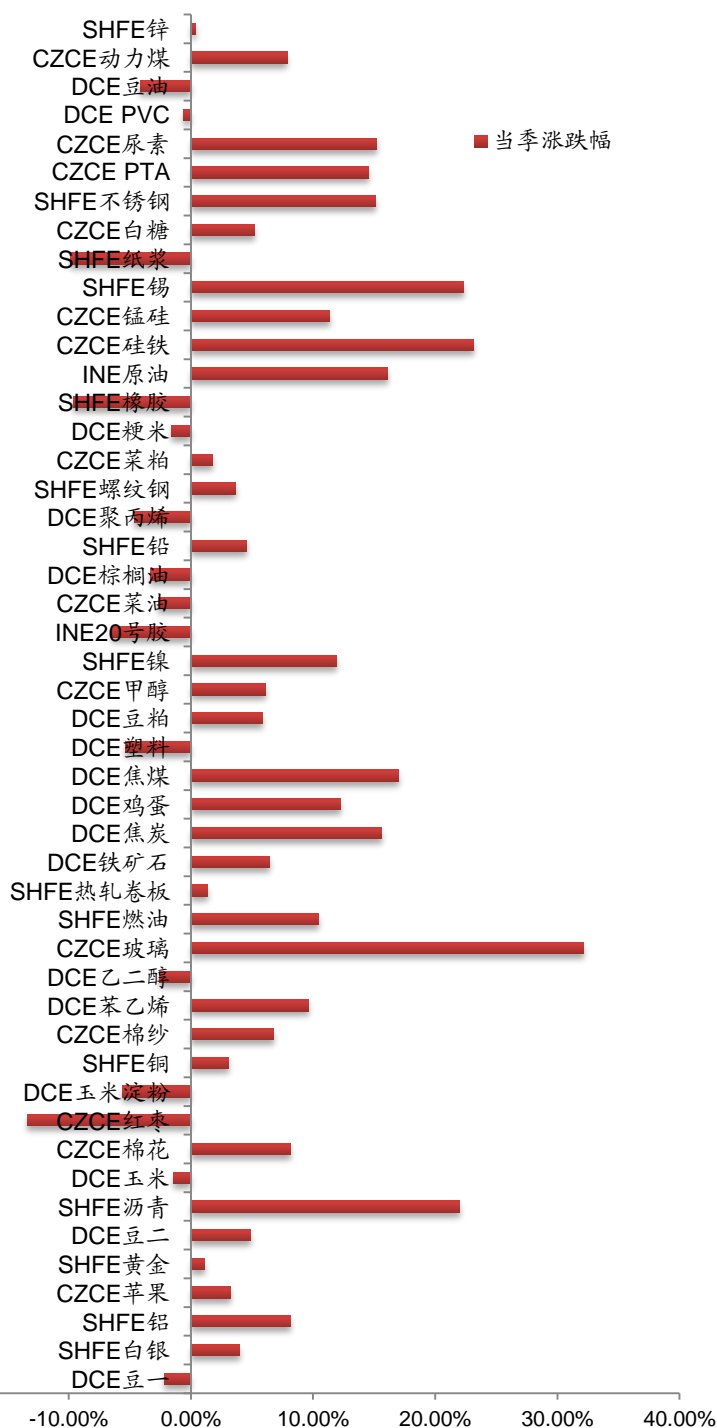
代码	名称	现价	涨跌幅	最高	最低
NMFI.WI	Wind 贵金属	1227.49	2.8%	1344.53	1166.01
NFFI.WI	Wind 有色	1744.33	5.8%	1900.50	1627.94
JJRI.WI	Wind 煤焦钢矿	946.65	10.7%	1087.76	831.64
NMBM.WI	Wind 非金属建材	1082.16	26.6%	1102.39	835.13
ENFI.WI	Wind 能源	1168.78	12.5%	1291.17	963.03
CIFI.WI	Wind 化工	602.76	4.5%	623.58	556.31
CRFI.WI	Wind 谷物	536.29	-0.4%	589.65	527.12
OOFI.WI	Wind 油脂油料	1480.12	1.5%	1661.35	1399.13
SOFI.WI	Wind 软商品	619.91	6.9%	632.10	569.77
APFI.WI	Wind 农副产品	760.49	-8.6%	873.01	731.17

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

在玻璃大幅上涨的带动下,二季度表现最好的是非金属建材板块。另外能源板块在原油持续反弹过程中,各品种也表现良好。黑色板块则整体涨幅排在第三。总体来看,工业品在全球需求回升、货币政策持续宽松的环境中易涨难跌。

农产品二季度表现平平,油脂油料板块在棕榈油、豆油等品种的回落带动下出现价格反转,农副产品则在生猪、红枣价格的大幅下跌中出现回落。从价格表现来看,农产品仿佛领先于工业品已触碰到了本轮通胀拐点。

图13: 主要商品主力合约二季度涨跌



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

表 13: 主要商品主力合约二季度表现

名称	当季涨跌幅	当季成交金额 (亿元)
DCE 豆一	-2.15%	5889
SHFE 白银	3.98%	35576

SHFE 铝	8.14%	16654
CZCE 苹果	3.23%	18360
SHFE 黄金	1.11%	30419
DCE 豆二	4.89%	1209
SHFE 沥青	22.00%	9559
DCE 玉米	-1.40%	8286
CZCE 棉花	8.18%	16043
CZCE 红枣	-13.39%	1448
DCE 玉米淀粉	-5.61%	2999
SHFE 铜	3.11%	35413
CZCE 棉纱	6.79%	656
DCE 苯乙烯	9.60%	7009
DCE 乙二醇	-2.58%	11266
CZCE 玻璃	32.16%	32340
SHFE 燃油	10.42%	17871
SHFE 热轧卷板	1.34%	29901
DCE 铁矿石	6.39%	28310
DCE 焦炭	15.61%	45790
DCE 鸡蛋	12.26%	5585
DCE 焦煤	16.96%	16724
DCE 塑料	-5.33%	11123
DCE 豆粕	5.83%	22758
CZCE 甲醇	6.07%	20340
SHFE 镍	11.93%	44492
INE20 号胶	-6.47%	1270
CZCE 菜油	-2.66%	22695
DCE 棕榈油	-3.32%	36168
SHFE 铅	4.53%	2992
DCE 聚丙烯	-4.65%	15720
SHFE 螺纹钢	3.62%	77835
CZCE 菜粕	1.74%	16459
DCE 粳米	-1.57%	205
SHFE 橡胶	-9.64%	35988
INE 原油	16.11%	31565
CZCE 硅铁	23.13%	8595
CZCE 锰硅	11.38%	7031
SHFE 锡	22.27%	8712
SHFE 纸浆	-9.85%	13288
CZCE 白糖	5.18%	11742
SHFE 不锈钢	15.08%	4783
CZCE PTA	14.54%	24153
CZCE 尿素	15.23%	3932
DCE PVC	-0.63%	12508

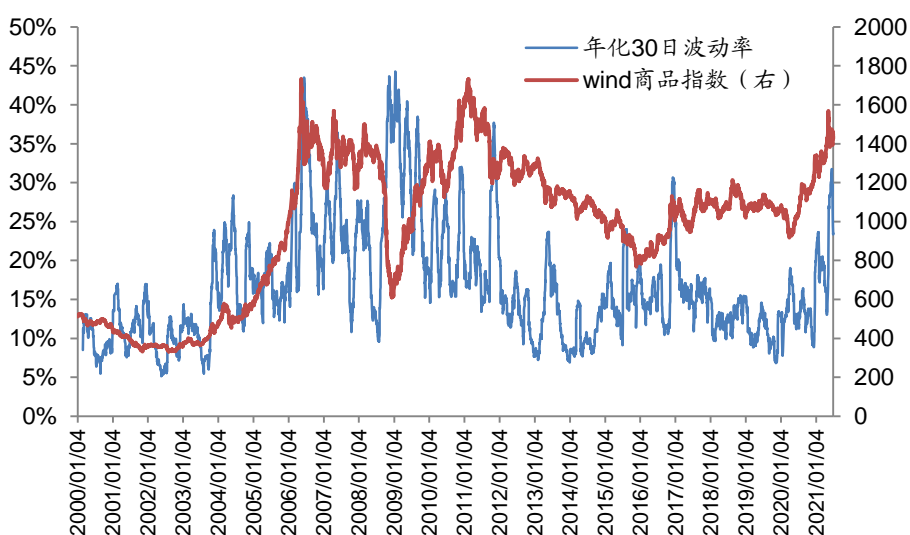
DCE 豆油	-4.10%	45229
CZCE 动力煤	7.86%	21116
SHFE 锌	0.39%	12521

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

## （二）商品波动特征

由于CTA产品相关策略表现在很多情况下与标的的波动率呈现正相关关系，因此我们有必要回顾季度商品市场的波动特征。二季度商品指数波动率继续大幅上升，已接近2000年以来的历史高位。

图14: wind商品指数历史波动率情况

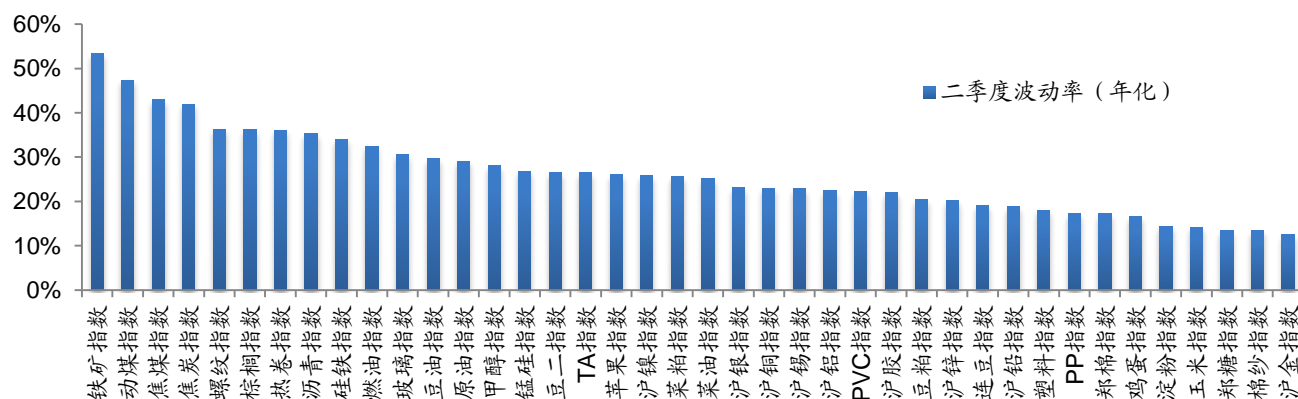


数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

再来看一下活跃商品指数的横截面波动率，统计窗口为2021年二季度，波动率按照每日涨跌幅测算，如下图所示。

可以看出，二季度波动率最高的三个品种分别为铁矿、动力煤、焦煤；波动率最低三个品种分别为黄金、棉纱、白糖。

图15: 主要商品品种二季度年化波动率

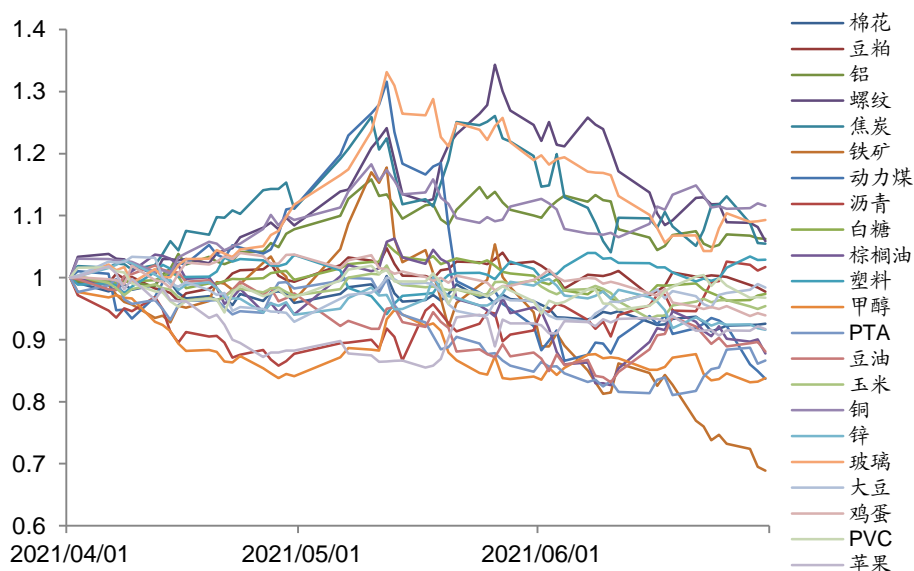


数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

### (三) 商品趋势跟踪表现

根据广发金融工程团队早期研报《全球商品期货量化交易策略初探》，我们对各类大宗商品都进行了中长线趋势跟踪，希望通过依靠多品种分散风险，从而进行低频率投资，解决了很多CTA投资者缺乏程序化交易系统，只能进行手工交易的困局。

图16: 二季度部分商品趋势跟踪净值



数据来源: 广发证券发展研究中心

二季度大宗商品波动率虽处高位，但大多数品种价格经历了一轮大级别的拐点，趋势跟踪策略平均收益率为-4.7%，收益较突出的品种主要是塑料、沥青，表现较差的是铁矿、白糖。



表 14：二季度部分商品趋势跟踪情况

商品指数	季度收益率	6 月底最新趋势方向
棉花	-7.4%	↑
豆粕	-2.2%	↓
铝	6.2%	↑
螺纹	5.9%	↑
焦炭	5.5%	↓
铁矿	-31.1%	↓
动力煤	-16.3%	↓
沥青	1.7%	↑
白糖	-2.6%	↑
棕榈油	-12.2%	↓
塑料	2.9%	↑
甲醇	-16.2%	↑
PTA	-13.4%	↑
豆油	-11.9%	↓
玉米	-4.6%	↓
铜	11.6%	↓
锌	-8.4%	↓
玻璃	9.3%	↑
大豆	-1.6%	↓
鸡蛋	-6.1%	↓
PVC	-3.2%	↓
苹果	-8.3%	↓
平均值	-4.7%	-

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

#### （四）商品 CTA 三季度展望

在全球宽松背景下，大宗商品上半年价格迅速攀升，众多商品品种价格创近年来新高。短期来看，全球性的货币政策拐点尚未到来，商品价格短期可能仍缺乏回落动力。但从绝对价格角度来看，商品估值已贵，上方空间也有限。不过价格高位往往不具备稳态条件，商品高波动特征在三季度或仍将存在，商品CTA预计收益仍然可观。

### 五、风险提示

CTA产品的风险主要由投资管理人通过资金管理进行把握，因此不同类型的产品可能面临不同等级的波动风险。CTA产品相关策略的实施也面临同样的问题，从长期来看，风险控制是决定CTA产品相关策略能否成功的主要因素之一。

## 广发金融工程研究小组

罗 军：首席分析师，华南理工大学硕士，从业 14 年，2010 年进入广发证券发展研究中心。

安 宁：联席首席分析师，暨南大学硕士，从业 12 年，2011 年进入广发证券发展研究中心。

史 庆 盛：资深分析师，华南理工大学硕士，从业 8 年，2011 年进入广发证券发展研究中心。

张 超：资深分析师，中山大学硕士，从业 7 年，2012 年进入广发证券发展研究中心。

文 巧 钧：资深分析师，浙江大学博士，从业 4 年，2015 年进入广发证券发展研究中心。

陈 原 文：资深分析师，中山大学硕士，从业 4 年，2015 年进入广发证券发展研究中心。

樊 瑞 铎：资深分析师，南开大学硕士，从业 4 年，2015 年进入广发证券发展研究中心。

李 豪：资深分析师，上海交通大学硕士，从业 3 年，2016 年进入广发证券发展研究中心。

郭 圳 滨：高级分析师，中山大学硕士，2018 年进入广发证券发展研究中心。

李 燕 妮：研究助理，厦门大学硕士，2020 年进入广发证券发展研究中心。

张 钰 东：研究助理，中山大学硕士，2020 年进入广发证券发展研究中心。

季 俊 男：南京大学硕士，2020 年进入广发证券发展研究中心。

## 广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

## 广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。

增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

## 联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 35 楼	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 31 层	北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区南泉北路 429 号泰康保险大厦 37 楼	香港德辅道中 189 号李宝椿大厦 29 及 30 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

## 法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

## 重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

## 权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

## 版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。