

华泰期货资产配置系列（五）

——商品指数期货标的指数的考察

摘要：

前文我们介绍了境外商品指数以及商品指数期货的发展历程，现在我们把眼光聚焦回境内市场，对于境内市场而言，首先必须考察境内目前可供选择的商品指数期货标的指数。在历经多年的发展下，目前境内拥有多个商品指数体系：

包括在交易所层面，国内三大商品交易所包括上期所、大商所和郑商所均构建了各自的商品指数体系；

在经纪商层面，华泰期货已发布了 20 个策略类商品指数，在业界指数编制方面，与南华期货、中信期货一样处于领先地位；

在监管层面，中证指数公司与保证金监控中心也推出了商品指数系列，其中以监控中心编制系列更为投资者广泛接受。

本文以监控中心商品指数、监控中心工业品期货指数、监控中心能化期货指数以及钢企利润指数为例，探讨了其在各自领域的表征作用，以及和其它投资工具的对比优劣。作为商品指数期货上市前的预热，希望对于投资者有所帮助。

投资咨询业务资格：

证监许可【2011】1289 号

研究院 量化组

研究员

何绪纲

☎ 0755-23887993

✉ hexugang@htfc.com

从业资格号：F3069194

投资咨询号：Z0017190

高天越

☎ 0755-23887993

✉ gaotianyue@htfc.com

从业资格号：F3055799

投资咨询号：Z0016156

孙玉龙

☎ 0755-23887993

✉ sunyulong@htfc.com

从业资格号：F3083038

投资咨询号：Z0016257

一、境内商品指数体系

前文我们介绍了境外商品指数以及商品指数期货的发展历程，现在我们把眼光聚焦回国内市场，对于国内市场而言，首先必须考察境内目前可供选择的商品指数期货标的指数。在历经多年的发展下，目前境内拥有多个商品指数体系：

在交易所层面，国内三大商品交易所包括上期所、大商所和郑商所均构建了各自的商品指数体系，其中，上期所商品指数以贵金属与工业金属版块指数为主，辅以单品种指数；大商所除单品种指数外，还编制了农产品指数与工业品指数；郑商所则主打农产品以及能源化工指数。

尽管各交易所在指数编制上均有较多储备，各交易所的指数编制价格体系却不尽相同，指数的命名方式也多种多样，并且各交易所编制指数均只包含在本交易所上市的品种，导致指数的覆盖面较窄，因此最终投资者对于此类指数的接受程度普遍不高。

在经纪商层面，华泰期货已发布了 20 个策略类商品指数，在业界指数编制方面，与南华期货、中信期货一样处于领先地位。南华期货编制了一些单品种指数以及综合类或版块类指数，其中的综合类以及板块类商品指数系列获得了投资者较多认可。由于华泰期货指数的编制属于第三代，领先市场环境，为期货品种赛道上的开发仍需等待时机。

在监管层面，中证指数公司与保证金监控中心也推出了商品指数系列，其中以监控中心编制系列更为投资者广泛接受。保证金监控中心编制系列均为版块类或综合类商品指数，并且由于其在商品期货领域内独特的身份角色，因此监控中心编制的商品指数更具有权威性与代表性。另外，中证商品指数公司现已开业，但尚未发布相关指数，我们将对此持续关注。

此外还有若干机构也参与编制了商品指数，但由于市场认可度不高，因此不多赘述。

表格 1：境内商品指数

上期所	大商所	南华期货	中信期货	中证指数公司
上期白银期货价格指数	大商所农产品期货价格综合指数	南华大豆指数	中信期货商品指数	钢铁 CFI
上期白银超额收益指数	大商所黑色系期货价格指数	南华豆油指数	中信期货农产品指数	煤炭 CFI
上期黄金期货价格指数	大商所焦煤期货主力合约价格指数	南华玉米指数	中信期货油脂油料指数	软商 CFI
上期黄金超额收益指数	大商所焦煤期货近月合约价格指数	南华塑料指数	中信期货有色金属指数	黑金 CFI
上期铜期货价格指数	大商所焦煤期货价格指数	南华强麦指数	中信期货贵金属指数	粮食 CFI
上期铜超额收益指数	大商所焦炭期货主力合约价格指数	南华棉一指数	中信期货能源化工指数	油脂 CFI
上期有色金属指数	大商所焦炭期货近月合约价格指数	南华郑糖指数	中信期货黑色建材指数	能源 CFI
上期工业金属期货价格指数	大商所焦炭期货价格指数	南华黄金指数	中信期货油脂指数	原油 CFI
上期工业金属超额收益指数	大商所玉米期货主力合约价格指数	南华沪锌指数	中信期货饲料指数	商品 CFCI
上期镍期货价格指数	大商所玉米期货近月合约价格指数	南华沪燃油指数	中信期货谷物指数	农产 CFCI
上期镍超额收益指数	大商所玉米期货价格指数	南华 PTA 指数	中信期货煤炭指数	金属 CFCI
上期贵金属期货价格指数	大商所玉米淀粉期货主力合约价格指数	南华沪铜指数	中信期货钢铁指数	化工 CFCI
上期贵金属超额收益指数	大商所玉米淀粉期货近月合约价格指数	南华沪铝指数	中信期货建材指数	能源 CFCI
上期螺纹钢期货价格指数	大商所玉米淀粉期货价格指数	南华橡胶指数	中信期货铁合金指数	粮食 CFCI
上期螺纹钢超额收益指数	大商所玉米淀粉加工利润指数	南华豆粕指数	中信期货原油期货价格指数	工金 CFCI
上期原油期货价格指数	大商所鸡蛋期货主力合约价格指数	南华螺纹钢指数	中信期货期货动量策略指数	纺织 CFCI
上期原油超额收益指数	大商所鸡蛋期货近月合约价格指数	南华线材指数	中信期货期货期限结构策略指数	油脂 CFCI
上期锌期货价格指数	大商所鸡蛋期货价格指数	南华早灿稻指数		农产 CFI
上期锌超额收益指数	大商所乙二醇期货主力合约价格指数	南华 PVC 指数	华泰期货	工金 CFI
	大商所乙二醇期货价格指数	南华菜籽油指数	华泰商品长周期动量	能化 CFI
郑商所	大商所化工期货价格指数	南华棕榈油指数	华泰商品长周期动量-黑色建材	贵金属 CFI
农期指数	大商所工业品期货价格综合指数	南华焦炭指数	华泰商品长周期动量-能源化工	粮油 CFI
农期谷物	大商所工业品期货价格指数	南华铅指数	华泰商品长周期动量-有色金属	有色 CFI
农期软商	大商所铁矿石期货主力合约价格指数	南华甲醇指数	华泰商品长周期动量-农产品	化工 CFI
农期油脂	大商所铁矿石期货近月合约价格指数	南华白银指数	华泰商品短周期动量	工业 CFI
农期强麦	大商所聚乙烯期货主力合约价格指数	南华玻璃指数	华泰商品短周期动量-黑色建材	商品 OCFI
农期早灿	大商所聚乙烯期货近月合约价格指数	南华油菜籽指数	华泰商品短周期动量-能源化工	商品短期
农期棉花	大商所聚乙烯期货价格指数	南华菜籽粕指数	华泰商品短周期动量-有色金属	商品中期
农期白糖	大商所蛋鸡养殖利润指数	南华焦煤指数	华泰商品短周期动量-农产品	农产短期
农期菜油	大商所蛋鸡饲料成本指数	南华动力煤指数	华泰商品偏度	农产中期
农期菜粕	大商所豆一期货主力合约价格指数	南华沥青指数	华泰商品偏度-黑色建材	
农期棉纱	大商所豆一期货近月合约价格指数	南华铁矿石指数	华泰商品偏度-能源化工	监控中心
农基指数	大商所豆一期货价格指数	南华鸡蛋指数	华泰商品偏度-有色金属	监控中心农畜综合指数
农基谷物	大商所猪饲料成本指数	南华粳稻指数	华泰商品偏度-农产品	监控中心建材期货指数
农基软商	大商所聚氯乙烯期货主力合约价格指数	南华胶合板指数	华泰商品期限结构	监控中心商品综合指数
农基油脂	大商所聚丙烯期货近月合约价格指数	南华纤维板指数	华泰商品期限结构-黑色建材	监控中心商品期货指数
农基强麦	大商所聚氯乙烯期货价格指数	南华聚丙烯指数	华泰商品期限结构-能源化工	监控中心商品期货价格指数
农基早灿	大商所塑料期货价格指数	南华热轧卷板指数	华泰商品期限结构-有色金属	监控中心能化综合指数
农基棉花	大商所棕榈油期货近月合约价格指数	南华棉纱指数	华泰商品期限结构-农产品	监控中心能化期货指数
农基白糖	大商所聚丙烯期货主力合约价格指数	南华苹果指数		监控中心林木综合指数
农基菜油	大商所聚丙烯期货价格指数	南华原油指数		监控中心金属综合指数
农基菜粕	大商所聚氯乙烯期货近月合约价格指数	南华纸浆指数		监控中心钢铁期货指数
农基棉纱	大商所棕榈油期货主力合约价格指数	南华乙二醇指数		监控中心农产品期货指数
易盛能化 A	大商所棕榈油期货价格指数	南华红枣指数		监控中心油脂期货指数
易盛能化 B	大商所豆粕期货主力合约价格指数	南华尿素指数		监控中心粮食期货指数
易盛农期 A	大商所豆粕期货近月合约价格指数	南华 20 号胶指数		监控中心软商品期货指数
易盛纺织	大商所豆粕期货主力合约价格指数	南华豆二指数		监控中心饲料期货指数
易盛能化 C	大商所豆油期货近月合约价格指数	南华粳米指数		监控中心油脂油料期货指数
易盛 PTA	大商所豆油期货价格指数	南华苯乙烯指数		监控中心谷物期货指数

资料来源：华泰期货研究院

二、综合商品指数——监控中心商品期货指数

1. 标的指数介绍

作为大类资产投资的必由之路，综合型商品指数期货的标的选择尤为重要。作为市场普遍认可的大类指数，监控中心发布的商品期货指数市场认可度高，覆盖范围广。

监控中心商品期货指数设计方案如下：

表格 1：监控中心商品期货指数设计方案

具体内容

指数名称、基期安排及基点选择	指数全称为“监控中心中国商品期货指数”，英文名称为 CFMMC China Commodity Futures Index，英文简称为 CCFI。 选定 2012 年 1 月 10 日为基期，基点定为 1000。
备选样本初选	我们以在国内商品交易所上市的商品期货品种为筛选范围。为精简样本品种数量同时提高指数活跃度、增强指数流动性，最终确定样本品种初选条件为： 1.品种上市运行周期满一年且最近六个月平均日均持仓金额占比超过 1%； 2.新上市品种运行满六个月，且该品种最近六个月的日均持仓金额占比大于满足一条条件的品种的中位数。
样本确定和权重设置	符合以上条件的商品期货品种构成初选样本品种。在此范围内，还需进行权重平衡和样本再筛选。 结合农产品期货指数和工业品期货指数编制运行过程中的经验，我们认为，坚持以期货市场成交持仓数据为依据。考虑指数编制立于多品种、满足比较口径一致性要求，我们在持仓处理时将品种持仓换算成持仓金额，以此作为权重计算的基础。同时，为了克服期货品种交投行为客观存在大小年的事实，减少品种持仓金额不同年间大幅波动的情况，我们采取近三年数据以 2:3:5 的权重赋权，以最远年份赋权越低，最近黏附赋权越高的方式来抹平可能发生的波动。
权重调整时间	在初选样本品种近三年持仓金额占比 2:3:5 加权平均（称为权重初值的基础上），按照以下流程进一步筛选指数样本，并确定其在指数中的最终权重： 1.设定权重下限为 2%，将所有权重初值低于 2%的品种剔除，剩余品种组成指数最终样本； 2.设定权重上限为 50%，超过上限的品种权重固定为 50%； 3.剩余指数样本按照其权重初值的相对比例调整。 商品期货指数在每年年初进行权重调整。具体方式是每年一月第 1 个交易日计算指数权重，并在之后的 3 个交易日对外公示。新权重生效日为每年一月的第 5 个交易日（即第 4 个节假日收盘后，完成新权重下的指数运算）。权重调整频率为每年一次。 如果遇到权重生效日期与品种合约展期重叠事件，我们规定通过剩余未展期部分的合

指数合约价格

约价值调整来确立新的品种合约头寸，以保证指数计算的逻辑完整性。

如果遇到新权重公示期内指数样本合约因风险处置事件停牌，公示期和权重生效日向后顺延。

一般情况下，商品期货指数的合约价格采用当前持仓基本单位最大的合约的价格，而在展期过程中，展期过程中，指数计算时需要新旧两个主力合约的最新价格。收盘指数计算采用样本合约的收盘价。

另外，对于特定时间合约价格问题，设定如下：

- 1.品种合约因风险事件停牌，则停牌品种合约的价格取品种合约上一个有交易收盘价为当日收盘价；
- 2.品种合约因技术系统故障停止交易，直至收盘前未恢复的，取其最后一笔确认的交易价格为当日收盘价。

商品期货指数在样本品种合约展期时，以一个交易日持仓基本单位最大为确认条件。

当远月合约的持仓基本单位超过当前主力合约时，认定该远月合约为新主力合约，并于第二个交易日启动展期。当出现多个远月合约的持仓基本单位都超过当前主力合约时，认定这些远月合约中到期月份最远的为新主力合约。同时规定展期只向远月方向移动，并且只有在一个完整的展期结束后才可进行新展期的判定。

展期规定

在以上条件的基础上，增加强制展期条款。当样本合约进入交割月前五个交易日或者距离最后交易日剩下十五个交易日时，强制向远月次主力合约展期。远月次主力合约的判定条件以前一交易日的持仓基本单位和成交基本单位为依据，优先考虑持仓基本单位。

展期天数为五天，每日旧合约等数量移仓，以价值量相等原则替换为新合约。如遇合约停牌，则停牌品种的展期向后顺延，保证展期共 5 个交易日。

当样本品种发生以下情形时，择机将该样本剔除：

样本退出

- 1.固定时间权重调整时，品种最近六个月的平均持仓金额低于所有商品期货品种同期平均持仓金额总和的 1%；
- 2.固定时间权重调整时，品种近三年的加权平均持仓金额占比在初选样本中低于 2%；
- 3.品种因故退市，退市前最后一个交易日收盘后，退出指数。该商品的合约价值按照剩余品种当日合约价值的相对权重进行分配。

对于即将退出的指数样本，监控中心在该品种退出前 3 个交易日，对外公布品种退出的调整方案。

资料来源：华泰期货研究院

在此方案基础上，监控中心商品期货指数运行良好，截至 2020 年底，指数报收于 1335.69 点，进一步考察指数编制方案合理性：

(1) 样本权重

对于权重设置而言，监控中心商品期货指数权重设置完全基于期货市场的客观数据。期货品种的核心数据主要包含成交量和持仓量，经实证分析发现，成交数据波动性要远高于持仓数据，所以从权重稳定性考虑，选择持仓数据。考虑指数编制基于多品种、满足口径一致的要求，所以使用持仓金额作为权重计算的基础。

另外为了平滑不同年间持仓金额的波动对权重的影响，对近三年数据按 2:3:5 的权重赋权。最近年份赋予更大的权重主要原因是该方法可以更好地反映期货品种当前及未来短期内的活跃情况，同时合理地反映新上市品种对指数的贡献。

对于样本选择而言，商品期货指数设置单品种权重上限为 50%。由于早期商品期货市场挂牌品种较少，铜期货占据了市场较大份额，始终保持在 35%-45% 之间，如果权重上限低于 50%，就有可能要降低铜在指数中的权重，进而需要增加其它小品种的权重。这样做一方面不能真实反映当前期货市场的品种结构，另一方面会造成指数复制时在小品种上移仓困难。

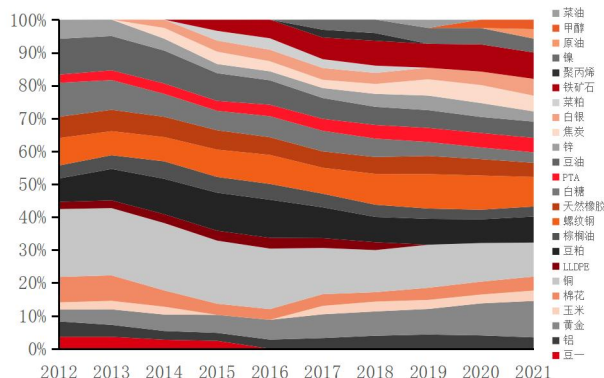
而近年来随着商品期货市场新增品种越来越多，单一品种所占最大权重也逐步降低，尽管铜在过去九年间仍位居市场规模前二品种，但占指数权重已从 2012 年的 20.62% 下降到 2021 年 10.34%。因此，是否需要原始方案中 50% 上限的条款做出修改，值得后续进一步分析。

图 1： 监控中心商品期货指数走势



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 2： 监控中心商品期货指数权重



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

(2) 合约展期

在合约展期方面，境内机构调研问卷的第 5 题“贵机构在商品期货投资中的移仓规则”中，94.74% 的受访者选择了“基于持仓/成交量”。监控中心商品期货指数也于此类似，考虑较为周全。

商品期货指数的成分商品可简单分类为农产品与工业品，历史数据显示，当展期确认时间延长为 3 日时，可以过滤 83.33% 的反复，继续增加确认天数，虽然可以增加成功率，但是提高的幅度明显下降。当确认期为 5 日时，虽然可以完全过滤掉合约的反复，但此时确认时间过长，导致展期滞后，旧合约流动性下降，给移仓带来困难。而对于工业品而言，工业品各期货品种主力合约换月反复的情况明显没有农产品的各品种频繁。大多数的品种在主力合约换月后不再向近月合约回跳。统计数据显示，通过一天持仓基本单位最大来确认新主力合约的准确率达到 88.89%。综上，为使得指数内部展期规则保持一致，商品期货指数选择一日确定新主力合约的方案。

新主力合约确认后下一交易日开始展期，展期期限为五日。采用“五日法”进行展期的原因是：展期应在旧合约进入交割月前一个月进行，否则持仓保证金将大幅提高，资金成本显著增加，同时还将面临限仓约束。另外展期必须发生在新主力合约确认后，从统计数据看，新主力合约确认时间集中在旧合约进入交割月前两个月。综合考虑实际展期的便利性和指数平滑性，确定展期期限为 5 日。

对于展期期间头寸的处理，通常有两种方式：

一、新旧合约以持仓量相等的方式移仓，即展期当日旧合约持仓量减少多少，则新合约持仓量相应增加多少。这种方法的弊端是由于合约升贴水的存在，指数复制者需要在展期发生时不断调整资金总量。

二、以新旧合约持仓金额相等的方式移仓，即旧合约持仓金额当日减少多少，在新合约上将相应持仓金额补齐，确保移仓前后持仓金额相等。考虑到若指数作为期货标的，为了提高通过建仓成分商品期货复制指数期货的方便性，第二种更具实际操作意义，因此采用按持仓金额相等原则，在五日内等比例移仓。

另外，指数编制方案中特别提到，当样本合约进入交割月前一个月倒数第 5 个交易日或者剩余 15 个交易日时，强制向远月次主力合约移仓。添加强制展期规定，是因为部分工业品合约在进入交割月甚至最后交易日时依然是该品种所有合约中持仓基本单位最大的。并且从统计结果来看，在交割月初的交易日，主力合约和远月次主力合约的持仓基本单位相差不多。而进入交割月后头寸限制和保证金提高会增加指数跟踪成本，所以添加强制展期条款，避免样本合约进入交割月。

2. 标的指数与核心诉求匹配程度

监控中心商品期货指数的编制方案较为合理，符合开发成期货标的的基本要求。在此基础上，需要进一步考察标的指数与市场核心诉求的匹配程度。

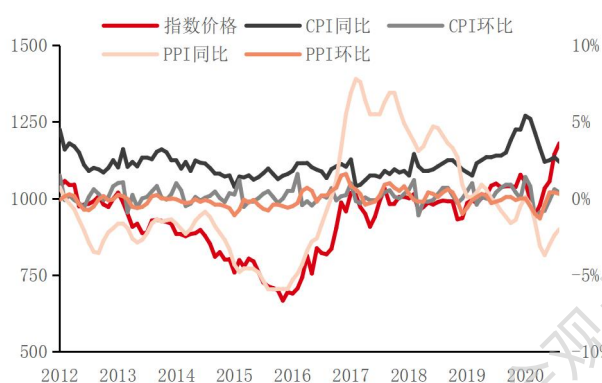
综合商品指数期货最核心的诉求为表征宏观经济环境中的整个商品市场，为大类资产配置提供合适的工具。因此，首先需要考察监控中心商品期货指数是否能够代表商品市场，表征程度能有多高；而若能够代表，再考察加入现有投资组合中的效果；最后还需考察实际投资的可容纳规模等。

综上，对于标的指数与核心诉求的匹配程度着重考察以下细分指标：

(1) 宏观指标表征性：考察不同维度上，标的指数对于宏观经济指标的表征有效性以及预测能力，使用 CPI 及 PPI 同比、环比指标作为宏观经济的代理指标。

①使用标的指数的每月价格数据，计算标的指数价格分别与同期、未来一个月、未来两个月、未来三个月、未来六个月 CPI，以及与同期、未来一个月、未来两个月、未来三个月、未来六个月 PPI 的皮尔逊相关系数。

图 3： 标的指数价格与宏观经济指标走势



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 4： 标的指数价格与宏观经济指标相关性

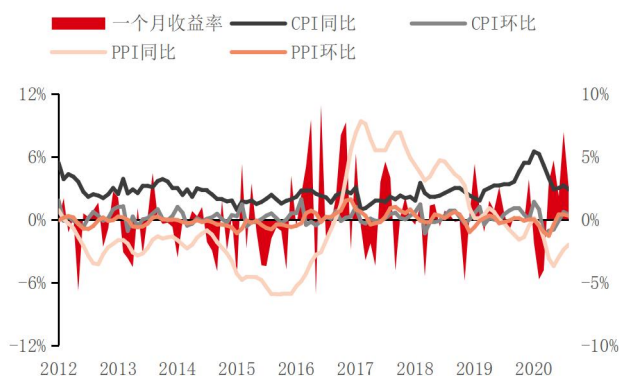
	价格& cpi 同比	价格& cpi 环比	价格& ppi 同比	价格& ppi 环比
同期	46%	12%	54%	36%
领先一期	44%	6%	52%	29%
领先三期	26%	-8%	41%	0%
领先二期	38%	1%	47%	11%
领先六期	16%	8%	26%	1%

数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

标的指数价格走势与 PPI 同比十分接近，特别是在拐点的表达上，几乎处于同一时间点。不管是 2016 年的“供给侧改革”，还是 2020 年的“疫情底”，监控中心商品期货指数均比较有力地刻画了宏观经济的变化。当期的指数价格与 PPI 同比相关性达到了较高的 54%。

②计算标的指数滚动一个月收益率分别与同期、未来一个月、未来两个月、未来三个月、未来六个月 CPI 同比、环比，以及与同期、未来一个月、未来两个月、未来三个月、未来六个月 PPI 同比、环比的皮尔逊相关系数。滚动收益率部分，使用每月最后一个交易日价格计算得到滚动收益率：

图 5： 标的指数一个月收益率与宏观经济指标走势



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 6： 标的指数一个月收益率与宏观经济指标相关性

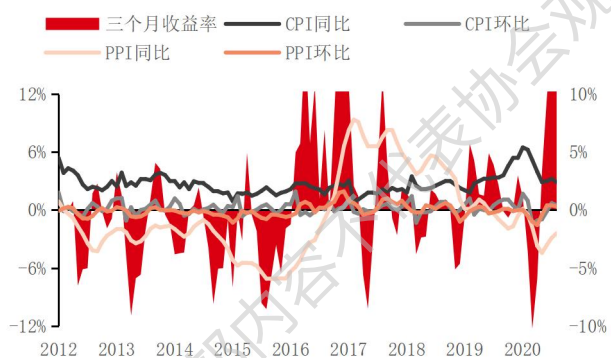
	一月收益率 &cpi 同比	一月收益率 &cpi 环比	一月收益率 &ppi 同比	一月收益率 &ppi 环比
同期	0%	11%	3%	25%
领先一期	0%	9%	12%	59%
领先三期	-1%	-1%	21%	26%
领先二期	6%	15%	19%	43%
领先六期	-16%	2%	21%	11%

数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

对标的指数价格做一阶差分获得滚动一个月收益率，收益率序列在领先一期的情况下与 PPI 环比的相关性达到 59%，说明监控中心商品期货指数在收益率边际上的变化一定程度上能够表征未来一个月的 PPI 环比，具有一定的宏观预测性。

③计算标的指数同比收益率分别与同期、未来一个月、未来两个月、未来三个月、未来六个月 CPI 同比、环比，以及与同期、未来一个月、未来两个月、未来三个月、未来六个月 PPI 同比、环比的皮尔逊相关系数。

图 7： 标的指数三个月收益率与宏观经济指标走势



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 8： 标的指数三个月收益率与宏观经济指标相关性

	三月收益率 &cpi 同比	三月收益率 &cpi 环比	三月收益率 &ppi 同比	三月收益率 &ppi 环比
同期	5%	20%	20%	71%
领先一期	7%	15%	31%	71%
领先三期	-14%	-12%	35%	24%
领先二期	1%	5%	35%	42%
领先六期	-15%	6%	39%	23%

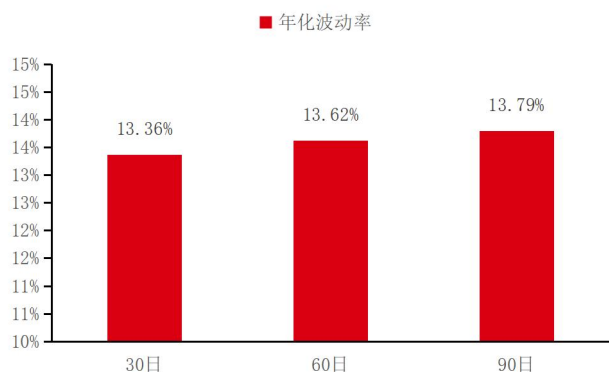
数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

若考虑同比收益率，此时标的指数对于宏观指标的预测性更强。指数同比收益率与 PPI 同比在领先二期以及领先三期维度上的相关性均达到了 82%。因此对于宏观经济在季度频率上的深刻变化，投资者可以通过监控中心商品期货指数表达自己的看法。

(2) 指数波动率：考察标的指数的波动情况

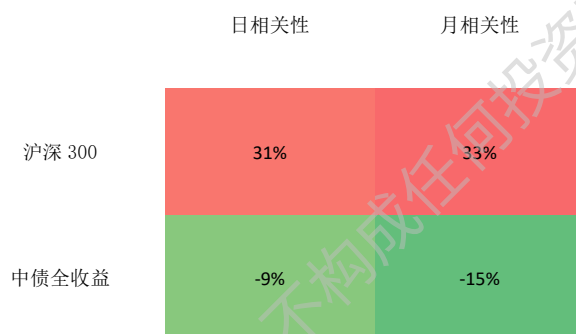
计算标的指数每日的 30 日、60 日、90 日波动率结果，以一年 252 天进行测算后，取平均值为最终的 30 日、60 日、90 日波动率。

图 9： 标的指数年化波动率



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 10： 标的指数与主流资产相关性



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

监控中心商品期货指数的波动率较低，并且在若干频率上的表现相差无几，说明不存在明显的周期性特征。

(3) 与主流资产相关性：考察标的指数与其它资产的联系

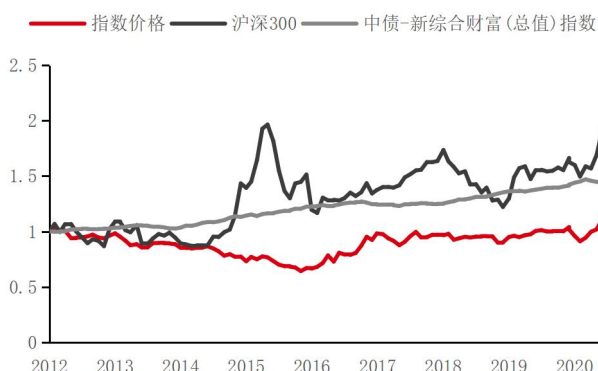
根据给出主流资产数据，计算日收益率以及月收益率的皮尔逊相关系数。其中，月收益率取每月最后一个交易日价格计算得到。

监控中心商品期货指数与沪深 300 的相关性在 30% 左右，而与中债的相关性在 -10% 左右，符合预期，因此进一步考察将其加入投资组合后的效果。

(4) 降低组合波动情况：考察标的指数是否能与主流资产产生互补效应

首先，基准组合为固定的股债 7:3 组合，权益类资产使用沪深 300 指数价格，债券类资产使用中债指数价格，测试组合为加入 20% 的商品期货指数价格，但仍维持股债 7:3 的比例，即测试组合中股：债：商品的比为 56%:24%:20%。其中，建立基准组合和测试组合时需先对价格数据进行处理，各指数首日价格为 1，其余每一日价格按照比例进行换算。计算基准组合与测试组合每日的 90 日波动率，并取平均值。以一年 252 个交易日进行测算。其次计算基准组合与测试组合的年化收益率、最大回撤率 ($\text{maxdrawdown} = \max((D_i - D_j) / D_i)$) 及夏普比率。其中，无风险利率取 3%。

图 11： 标的指数与主流资产走势



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 12： 基准组合与测试组合风险收益属性

	基准组合	测试组合
年化收益率	9%	8%
年化波动率	15%	13%
最大回撤率	-37%	-34%
夏普比率	0.36	0.33

数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

加入监控中心商品期货指数后的组合尽管在收益维度上不及基准组合，但在波动率上有所降低，并且在极端情况下的最大回撤上也有提升。因此监控中心商品期货指数确实在一定程度上达成了改善现有投资组合的功能。

(5) 指数规模：考察标的指数理论容纳规模

计算标的指数每个期货品种年末持仓金额/权重的结果，并取平均值作为该指数的规模。

商品期货近年来迅速发展，场内产品数量快速增加，现存品种市场规模大幅提升。体现在监控中心商品期货指数上，理论规模逐年增加，并在 2019 年以及 2020 年实现突破式发展，达到接近一万亿名义金额的水平。完全满足大类资产投资的需求。

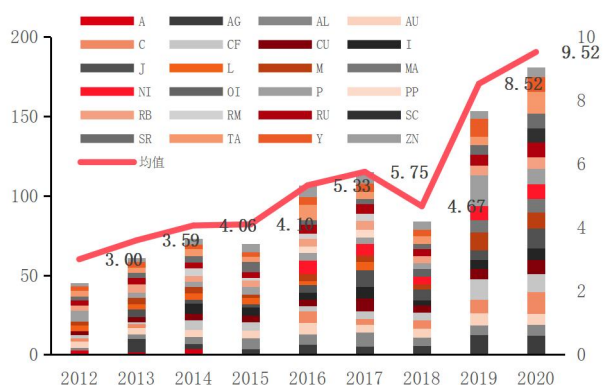
(6) 抗操纵性：计算标的指数每个品种的冲击程度，具体计算如下：

冲击程度=(100 亿×品种权重)/品种过去 1 个月日均成交金额，并取平均值作为该指数的抗操纵性。

假设标的指数实际运行时规模为 100 亿，其占各品种日均成交金额比例平均值逐年降低，相比 2012 年以及 2013 年的 7%，下降到 2020 年不足 1%。通过操纵持仓量大权重高但成交量较低品种（如早年的 AL 铝与 C 玉米）来影响指数表现已经越来越不可行。

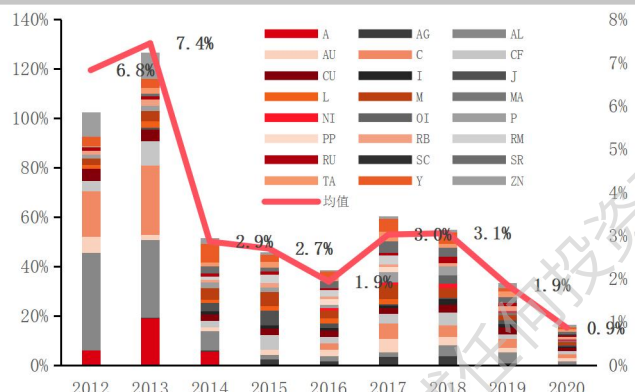
综上，在综合商品指数层面，监控中心商品期货指数能够满足其最核心的诉求：标的指数能够在一定程度上表征甚至领先宏观经济指标，再加入现有投资组合后亦能提高组合表现，并且在理论规模与抗操纵性上不存在大类资产投资实施的障碍。

图 13: 标的指数理论规模 (千亿)



数据来源: wind, 天软, 华泰期货研究院

图 14: 标的指数抗操纵性



数据来源: wind, 天软, 华泰期货研究院

三、综合商品指数二——监控中心工业品期货指数

1. 标的指数介绍

(1) 标的指数介绍

同样，监控中心发布的工业品期货指数由于对工业品综合领域覆盖全面、表征性好，受到投资者的广泛关注。

监控中心工业品期货指数设计方案如下：

表格 1：监控中心商品期货指数设计方案

	具体内容
指数名称、基期安排及基点选择	指数全称为“监控中心中国工业品期货指数”，英文名称为 CFMMC China Industry Futures Index，英文简称为 CIFI。 选定 2012 年 1 月 10 日为基期，基点定为 1000。 我们以在国内商品交易所上市的工业品期货品种为筛选范围。为精简样本品种数量同时提高指数活跃度、增强指数流动性，最终确定样本品种初选条件为：
备选样本初选	1. 品种上市运行周期满一年且最近六个月平均日均持仓金额占比超过 1%； 2. 新上市品种运行满六个月，且该品种最近六个月的日均持仓金额占比大于满足一条条件的品种的中位数。 符合以上条件的商品期货品种构成初选样本品种。在此范围内，还需进行权重平衡和样本再筛选。 采用备选样本品种前三年的年内日均持仓金额占比作为权重计算的基础。计算备选样本中的每个品种连续三年，每个自然年内的日均持仓金额占整个备选样本的占比，将每个品种连续三年的占比按照 2:3:5 的比例加权平均，得到各自的权重初值。 单个品种设置 50% 和 1% 的权重上下限。以权重初值，按照以下流程进行调整：
样本确定和权重设置	①. 将所有权重初值低于 0.1% 的品种剔除，将该类品种的权重初值总和按剩余品种权重初值的相对比例进行分配。 ②. 设置单品种权重上限为 50%，出现超出部分，按其他品种权重初值相对比例进行分配。 ③. 权重高于 0.1% 但低于 1% 的品种，将其权重调整到 1%，具体借权方式为按其他品种相对权重比例进行借权；但经②调整权重的品种以及捐权后自身权重可能低于 1% 的品种除外。
权重调整时间	商品期货指数在每年年初进行权重调整。具体方式是每年一月第 1 个交易日计算指数权重，并在之后的 3 个交易日对外公示。新权重生效日为每年一月的第 5 个交易日（即第 4 个骄傲一日收盘后，完成新权重下的指数运算）。权重调整频率为每年一次。

指数合约价格

如果遇到权重生效日期与品种合约展期重叠事件，我们规定通过剩余未展期部分的合约价值调整来确立新的品种合约头寸，以保证指数计算的逻辑完整性。

如果遇到新权重公示期内指数样本合约因风险处置事件停牌，公示期和权重生效日向后顺延。

一般情况下，商品期货指数的合约价格采用当前持仓基本单位最大的合约的价格，而在展期过程中，展期过程中，指数计算时需要新旧两个主力合约的最新价格。收盘指数计算采用样本合约的收盘价。

另外，对于特定时间合约价格问题，设定如下：

- 1.品种合约因风险事件停牌，则停牌品种合约的价格取品种合约上一个有交易收盘价为当日收盘价；
- 2.品种合约因技术系统故障停止交易，直至收盘前未恢复的，取其最后一笔确认的交易价格为当日收盘价。

以一个交易日持仓基本单位最大确认新主力合约。若远月合约代替近月合约持仓基本单位最大，则认定远月合约为主力合约；若远月合约确认为主力合约后，即使近月合约出现持仓基本单位最大的情况，此时仍然认定远月合约为主力合约，即主力合约不回溯。

展期规定

展期期限为五个交易日。展期期限主要受可移仓的窗口长度所限，期限太长会给移仓带来困难，太短会因新旧合约的价差导致指数波动，综合考虑展期期限设置为五天。

展期方式按新旧合约持仓金额相等原则，每日移仓 20%。在展期方式上采用商品指数通用的等比例移仓原则，旧合约持仓金额当日减少多少，在新合约上将相应持仓金额补齐，确保移仓前后持仓金额相等。

补充设定强制展期条件：当样本合约进入交割月前一个月倒数第五个交易日或者剩余十五个交易日时，该合约强制向远月次主力合约展期。远月次主力合约的判定依据是前一交易日的持仓基本单位和成交基本单位，判定方式和主力合约的判定条件相同。

对于展期内样本合约停牌的情形，展期要顺延，保证完整的五个交易日。

当样本品种发生以下情形时，择机将该样本剔除：

- 1.固定时间权重调整时，品种最近六个月的平均持仓金额低于所有商品期货品种同期平均持仓金额总和的 1%；
- 2.固定时间权重调整时，品种近三年的加权平均持仓金额占比在初选样本中低于 2%；
- 3.品种因故退市，退市前最后一个交易日收盘后，退出指数。该商品的合约价值按照剩余品种当日合约价值的相对权重进行分配。

样本退出

对于即将退出的指数样本，监控中心在该品种退出前 3 个交易日，对外公布品种退出的调整方案。

资料来源：华泰期货研究院

监控中心工业品期货指数的编制方案与监控中心商品期货指数基本一致，但在指数成分权重下限的设置上有所区别。商品期货指数权重下限为 2%，而工业品期货指数权重下限为

0.1%，并且将低于 1% 且高于 0.1% 的品种通过借权提高到 1%。因此不再重复考察工业品期货指数编制方案的合理性。

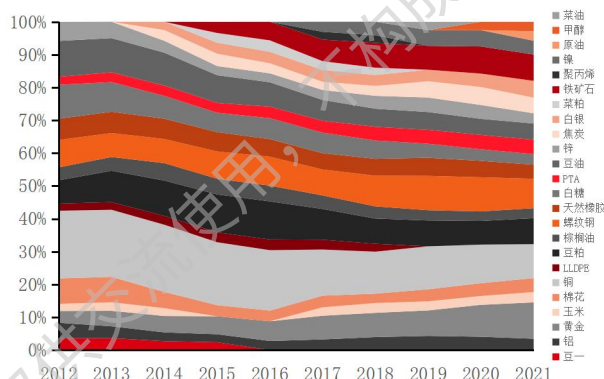
在此方案基础上，工业品期货指数上市以来运行良好，与商品期货指数类似，在工业品期货指数上市初期，由于国内商品市场覆盖面较窄，导致指数成分仅有 9 个，其中铜的占比更是高达 40%，而近年来随着商品期货市场的快速发展，目前工业品期货指数已经包括 33 个成分商品，并且最高权重也下降到了 12%。最终体现在工业品期货指数的覆盖面更广、集中度更低。

图 15： 监控中心工业品期货指数走势



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 16： 监控中心工业品期货指数权重



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

2. 标的指数与核心诉求匹配程度

与上文类似，监控中心工业品期货指数也符合开发成期货标的的基本要求。在此基础上，需要进一步考察标的指数与市场核心诉求的匹配程度。

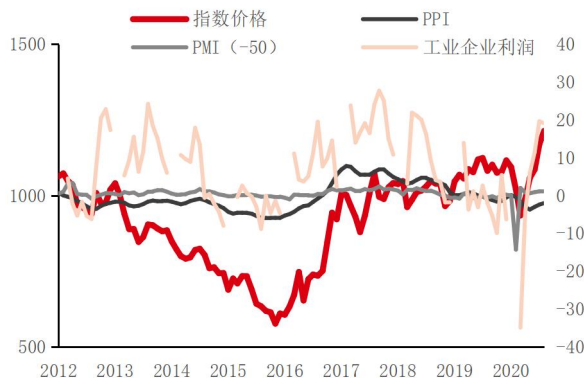
首先需要考察监控中心工业品期货指数是否能够代表整个工业，表征程度能有多高；而若能够代表，再考察其与现有着眼于工业的投资工具的表现异同，是否能产生互补效应。

综上，对于标的指数与核心诉求的匹配程度着重考察以下细分指标：

(1) 工业指标表征性：考察不同维度上，标的指数对于工业指标的表征有效性以及预测能力，使用 PPI 同比、工业企业利润同比以及 PMI 指标作为工业的代理指标。

① 使用标的指数的每月价格数据，计算标的指数价格分别与同期、未来一个月、未来两个月、未来三个月、未来六个月指标的皮尔逊相关系数。滚动收益率部分，使用每月最后一个交易日价格计算得到滚动收益率：

图 17: 标的指数价格与工业指标走势



数据来源: wind, 天软, 华泰期货研究院

图 18: 标的指数价格与工业指标相关性

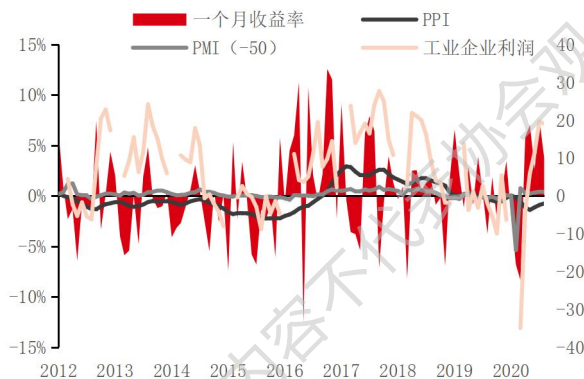
	价格&PPI	价格&PMI	价格 &工业企业利润
同期	55%	8%	21%
领先一期	52%	5%	14%
领先二期	46%	3%	10%
领先三期	39%	3%	5%
领先六期	23%	-4%	8%

数据来源: wind, 天软, 华泰期货研究院

标的指数价格走势与 PPI 同比的相关性最高, 与工业企业利润相关性其次, 与 PMI 相关性最低, 并且在所有时间维度上与三个指标的相关性均为正值。因此监控中心工业品期货指数对于工业的表征性较强。

②计算标的指数滚动一个月收益率分别与同期、未来一个月、未来两个月、未来三个月、未来六个月指标的皮尔逊相关系数。

图 19: 标的指数一个月收益率与工业指标走势



数据来源: wind, 天软, 华泰期货研究院

图 20: 标的指数一个月收益率与工业指标相关性

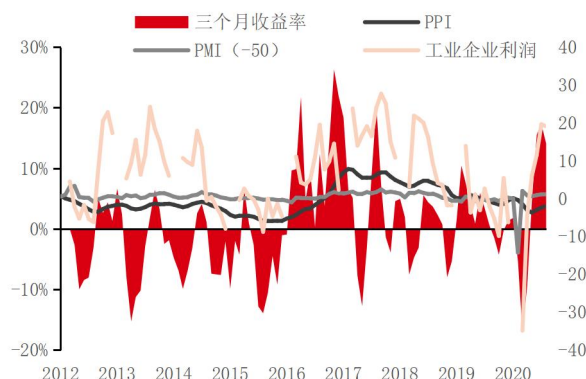
	一月收益率&PPI	一月收益率&PMI	一月收益率 &工业企业利润
同期	8%	13%	27%
领先一期	18%	10%	29%
领先二期	24%	5%	24%
领先三期	26%	13%	4%
领先六期	22%	8%	-6%

数据来源: wind, 天软, 华泰期货研究院

对标的指数价格做一阶差分获得滚动一个月收益率, 收益率序列在领先一期的情况下与工业企业利润的相关性达到 29%, 说明监控中心工业品期货指数在收益率边际上的变化一定程度上能够表征未来一个月的工业企业利润变化, 具有一定的宏观预测性。

③计算标的指数同比收益率分别与同期、未来一个月、未来两个月、未来三个月、未来六个月指标的皮尔逊相关系数。

图 21： 标的指数三个月收益率与工业指标走势



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 22： 标的指数三个月收益率与工业指标相关性

	同比收益率 &PPI	同比收益率 &PMI	同比收益率 &工业企业利润
同期	29%	13%	43%
领先一期	39%	12%	30%
领先二期	43%	13%	18%
领先三期	42%	14%	8%
领先六期	42%	6%	11%

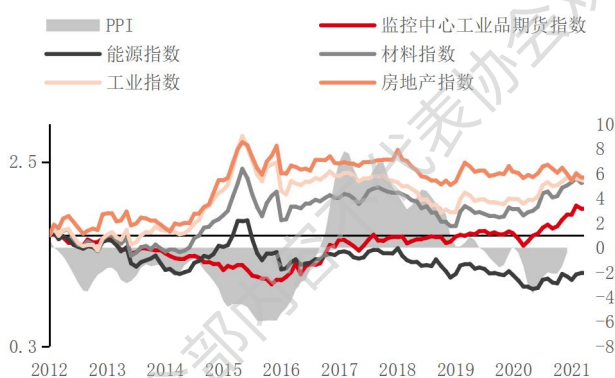
数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

若考虑三个月收益率，此时标的指数对于工业指标的预测性更强。三个月收益率与 PPI 的相关性在领先 N 期维度上的相关性均达到了 40%+。因此通过投资监控中心工业品期货指数能够表达对于未来 PPI 变化的看法。

(2) 与其它投资工具的关系：考察现有有关工业的投资工具与标的指数的异同。

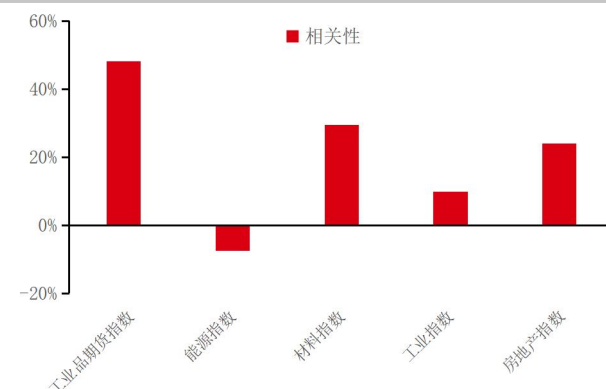
①比较标的指数和 Wind 股票指数系列之能源指数、材料指数、工业指数、房地产指数等与工业相关指数与 PPI 的联系紧密程度。

图 23： 标的指数价格与工业相关股票指数走势



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 24： 标的指数和工业相关股票指数与 ppi 相关性

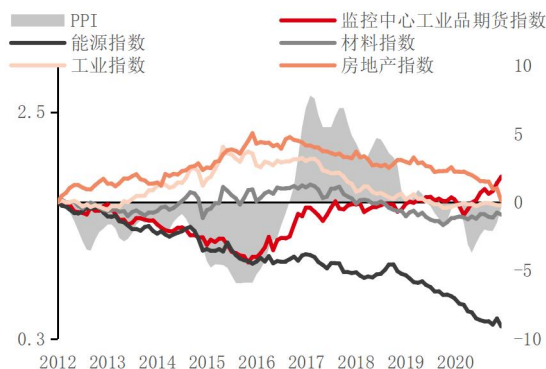


数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

总计五个指数中，工业品期货指数与 PPI 的相关性最高，而权益指数中理应与 PPI 相关性较高的工业指数实际相关性仅为 10%，若投资者看好工业发展而投资工业指数，则可能取得不及预期的效果。

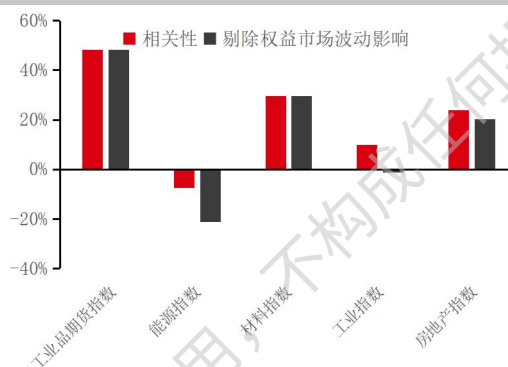
②比较标的指数和 Wind 股票指数系列之能源指数、材料指数、工业指数、房地产指数（相对沪深 300，剔除权益市场整体波动影响）等与工业相关指数与 PPI 的联系紧密程度。

图 25：工业品期货指数价格与工业相关股票指数走势（剔除沪深 300）



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 26：工业品期货指数和工业股票指数与 PPI 相关性



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

由于权益指数受到整体权益市场的影响较大，若剔除掉权益市场整体波动影响，单独考察行业的 alpha 部分表现与 PPI 相关性，则仍以工业指数为例，并未体现出工业版块上市公司股价与宏观经济中工业表现的关联。因此，无论是整体收益还是板块的 alpha 收益，工业品期货指数相对工业相关股票指数都存在一定的优势。

综上，在综合商品指数层面，监控中心工业品期货指数同样能够满足其最核心的诉求：标的指数能够在一定程度上表征甚至领先对应的宏观指标，为宏观大类资产的投资或对冲提供合适的工具。

四、产业链商品指数一——监控中心能化期货指数

1. 标的指数介绍

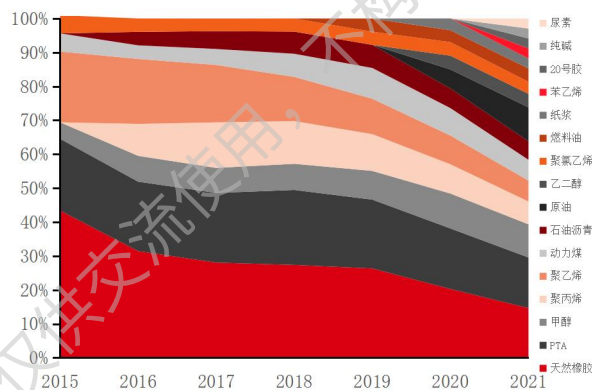
作为产业链商品指数的代表，监控中心发布的能化期货指数广泛代表了能源化工产业链的上中下游。监控中心能化期货指数的编制方案与监控中心工业品期货指数的编制方案区别不大，在指数成分方面，能化期货指数最新拥有 16 个成分商品，相比 2015 年时的 6 个成分商品有了较大的扩展；而在指数权重方面，能化期货指数与工业品期货指数类似，都从某一商品占绝对主导地位发展到更为均衡的权重分布（天然橡胶与铜）。

图 27： 监控中心能化期货指数走势



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 28： 监控中心能化期货指数权重



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

2. 标的指数与核心诉求匹配程度

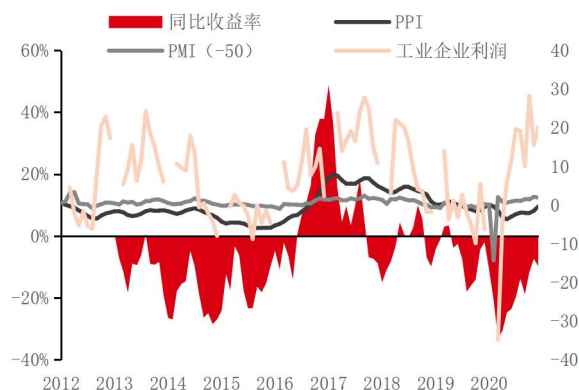
考察标的指数与市场核心诉求的匹配程度：

首先需要考察监控中心能化期货指数是否能够代表整个能源化工产业，表征程度能有多高；而若能够代表，再考察其与现有着眼于能源化工的投资工具的表现异同，是否能产生互补效应。

综上，对于标的指数与核心诉求的匹配程度着重考察以下细分指标：

(1) 能源化工指标表征性：考察标的指数同比收益率对于能源化工产业链指标的表征有效性以及预测能力，使用 PPI（石油）当月同比、PPI（化工）当月同比、PPIRM（化工原料）当月同比作为能化产业链的代理指标。

图 29： 能化期货指数价格与能化指标走势



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 30： 能化期货指数价格与能化指标相关性

	同比收益率 &PPI 石油	同比收益率 &PPI 化工	同比收益率 &PIRM 化工原料
同期	63%	23%	48%
领先一期	72%	19%	41%
领先三期	76%	14%	29%
领先二期	75%	14%	17%
领先六期	68%	16%	23%

数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

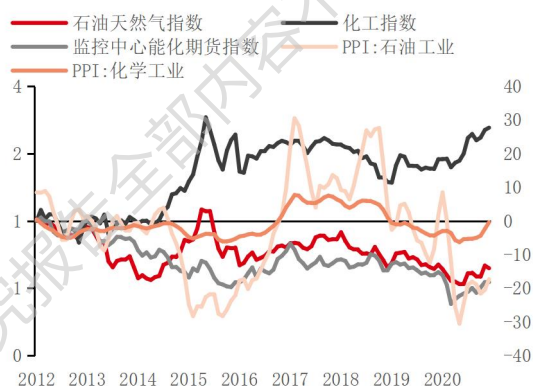
标的指数同比收益率与 PPI 石油同比的相关性最高，与 PPIRM 化工原料的相关性其次，与 PPI 化工的相关性最低，并且在所有时间维度上与三个指标的相关性均为正值。因此监控中心能化期货指数对于能源化工的不管是上游原材料还是下游成品的表征性均较强。

(2) 与其它投资工具的关系：考察现有有关能源化工的投资工具与标的指数的异同。

比较标的指数和 Wind 股票指数系列三级行业指数之石油天然气指数、化工指数（相对沪深 300，剔除权益市场整体波动影响）与 PPI（石油）、PPI（化工）的联系紧密程度。

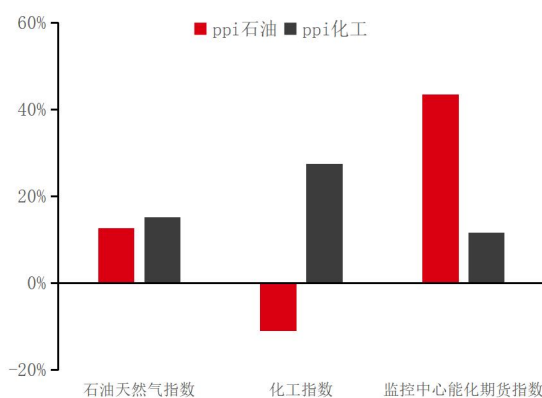
总计三个指数中，能化期货指数与 PPI 石油的相关性最高，且与 PPI 化工的相关性也落后不多，并且由于期货指数天然具有做空的途径，因此若投资者希望同时表达对于 PPI 石油以及 PPI 化工悲观的看法，不妨采用期货指数进行投资，与股票 ETF 形成互补。

图 31： 能化期货指数价格与能化相关股票指数走势（剔除沪深 300）



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 32： 能化期货指数和能化股票指数与 PPI 石油化工相关性



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

综上，在产业链商品指数层面，监控中心能化指数能够满足其最核心的诉求：标的指数能够在一定程度上表征产业链的景气度，为产业链的投资或对冲提供合适的工具。

五、产业链商品指数二——钢企利润指数

1. 标的指数介绍

与监控中心能化期货指数不同，以钢企利润指数为代表的多空型产业链指数更多代表产业链内加工型企业的加工利润。目前国内尚未有公开发布的相关指数，因此首先介绍本文简单构建的钢企利润指数。

我国商品期货市场钢铁行业主要涉及品种已上市的在成材端主要包括螺纹钢、热轧卷板和线材，在炉料端主要包括铁矿和焦炭，未上市的包括成材端的钢坯和炉料端的废钢（即将上市）。在已上市的品种中，螺纹、铁矿和焦炭在期货市场上的规模较大，热卷规模相对较小，线材没有流动性。因此，最终将螺纹、热卷、铁矿、焦炭以及废钢纳入指数成分，而线材不纳入。由于废钢暂无期货品种，因此使用不含税的现货价格代替。

图 33： 钢铁行业主要涉及期货品种

	成材端	炉料端
已上市	螺纹钢 热卷 线材	铁矿 焦炭
未上市	钢坯	废钢

数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 34： 钢铁行业主要涉及期货品种市场规模

品种	2020 年成交额(亿)	2020 年全市场占比
螺纹	133, 532	3.05%
线材	1.61	0.00%
热卷	31, 160	0.71%
铁矿	215, 940	4.94%
焦炭	122, 588	2.80%

数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

钢企利润包括钢企螺纹利润以及钢企热卷利润两部分，其中：

$$\begin{aligned} \text{钢企螺纹利润} = & \frac{\text{螺纹钢盘面价格}}{1 + \text{增值税}} - 1.6 * \frac{\text{铁矿盘面价格}}{1 + \text{增值税}} - 0.5 * \frac{\text{焦炭盘面价格}}{1 + \text{增值税}} \\ & - 0.1 * \text{废钢价格} - \text{固定成本(最新为 750)} \end{aligned}$$

$$\text{钢企热卷利润} = \frac{\text{热卷盘面价格}}{1 + \text{增值税}} - 1.6 * \frac{\text{铁矿盘面价格}}{1 + \text{增值税}} - 0.5 * \frac{\text{焦炭盘面价格}}{1 + \text{增值税}}$$

$$-0.1 * \text{废钢价格} - \text{固定成本(最新为 850)}$$

螺纹钢和热卷的产品结构不同，螺纹钢品种产品单一，热卷品种产品复杂，除了盘面标准品普碳热卷外，还有很多非标产品；螺纹钢和热卷的贸易流通量不同，螺纹钢的下游以工地为主，工地直供量少，多数都是贸易商配送，因此螺纹钢的贸易流通量更大，而热卷的下游较为分散，多数热卷都是钢企直供下游模式，贸易流通性相对较少；并且考虑两者在期货市场的成交规模，螺纹钢和热卷的配比可以设置为 2:1。

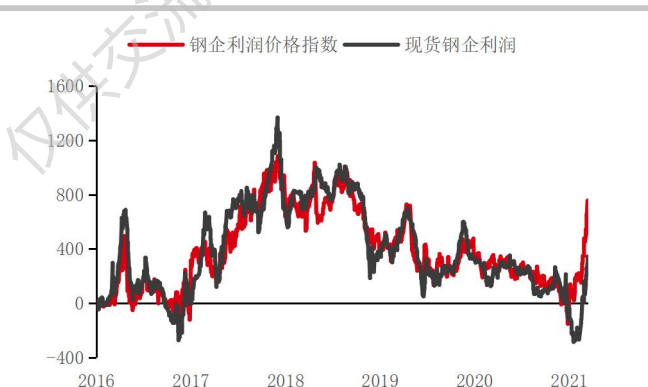
期货合约选择以及展期规则按照黑色品种的传统习惯，即铁矿石的 1、5、9 月合约，焦炭的 1、5、9 月合约以及螺纹钢的 1、5、10 月合约和热卷的 1、5、9 月合约。增值税为 0.17/0.16/0.13（按照历史实际情况）。展期区间为 1、5、9 月前一个月的最后一个交易日。

图 35： 钢企利润价格指数合约选择

月份	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
铁												
矿	05	05	05	05	09	09	09	09	01	01	01	01
焦												
炭	05	05	05	05	09	09	09	09	01	01	01	01
螺												
纹	05	05	05	05	10	10	10	10	01	01	01	01
钢												

数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 36： 钢企利润价格指数



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

在前文商品指数价格体系中我们提到，商品指数就价格类型上分为三种：价格指数、收益率指数、全收益指数。而价格指数只考虑了标的物价格的波动，但没有考虑期货展期的展期收益，所以实际上不能反应完整的商品投资回报状况。

因此虽然钢企利润价格指数对现货钢企利润的表征性较好，相关性达到 92%，但是由于其与实际投资成分期货存在展期收益差别，考虑开发为商品指数期货的标的指数，需要使用商品指数价格类型中的收益率指数。

图 37： 钢企利润价格指数与收益率指数



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 38： 钢企利润收益率指数与钢企利润



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

2. 标的指数与核心诉求匹配程度

生成钢企利润收益率指数后，需要进一步考察标的指数与市场核心诉求的匹配程度。

上文提到产业链指数期货最核心的诉求为表征产业链的利润，为产业链的投资或对冲提供合适的工具。因此，首先需要考察钢企利润收益率指数是否能够代表钢铁加工企业的利润情况，表征程度能有多高；而若能够代表，再考察其与现有着眼于钢铁企业的投资工具的表现异同，是否能产生互补效应。

综上，对于标的指数与核心诉求的匹配程度着重考察以下细分指标：

(1) 钢企利润表征性：考察标的指数对于钢企利润指标的表征有效性，使用现货华北螺纹钢高炉利润以及现货华北热卷高炉利润作为钢企利润的代理指标。

由于展期收益率过大的原因，导致钢企利润指数与螺纹利润以及热卷利润的长期相关性较低，分别为 20% 和 17%，但在短期内，钢企利润收益率指数能够较好的刻画行业利润的较大变化。

(2) 与其它投资工具的关系：考察现有有关钢企的投资工具与标的指数的异同。比较标的指数和 Wind 股票行业指数系列之钢铁指数（四级行业）。

在剔除沪深 300 收益影响后，钢铁股票指数与钢企利润收益率指数的长期价格相关性为 -54.7%，短期收益率相关性为 22.5%。

相比期货指数，股票指数的走势更加关注产业链的中长期利润，因此在中长期的走势更为匹配。但钢企利润收益率指数在短期的刻画更为精确，并且存在做空的途径。

图 39： 钢企利润收益率指数与钢铁股票指数走势



数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 40： 钢企利润收益率指数与钢铁股票指数的长期价格相关性

	螺纹钢利润	热卷利润	钢企利润收益率	钢铁股票指数
螺纹钢利润	100%	86%	20%	54.3%
热轧利润	86%	100.0%	12.9%	48.5%
钢企利润收益率	20%	12.9%	100.0%	-54.7%
钢铁股票	54.3%	48.5%	-54.7%	100.0%

数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

图 41： 钢企利润收益率指数与钢铁股票指数的短期收益率相关性

	螺纹钢利润	热卷利润	钢企利润收益率	钢铁股票指数
螺纹钢利润	100%	68%	20%	21.6%
热轧利润	68%	100.0%	35.4%	20.4%
钢企利润收益率	36%	35.4%	100.0%	22.5%
钢铁股票	21.6%	20.4%	22.5%	100.0%

数据来源：wind，天软，华泰期货研究院

因此对于钢铁产业链的投资，钢企利润指数与钢铁股票指数存在一定的互补作用，若投资者对于短期价格波动更有把握或有做空需求，则推荐投资钢企利润指数；若投资者对于产业链中长期前景更有把握，则推荐投资钢铁股票指数。

综上，在产业链商品指数层面，钢企利润指数能够满足其最核心的诉求：标的指数能够在一定程度上表征产业链的利润，为产业的投资或对冲提供合适的工具。

六、总结

本文我们通过对国内现有商品指数的总结，遴选出符合商品指数期货投资核心诉求的标的指数，并论证了其核心诉求的匹配程度。当下市场中，以广期所为首的各家商品期货交易所均在逐步准备推出基于商品指数的商品指数期货，本文通过介绍部分指数的编制方案与具体表现，希望能在相应期货上市前，为各位投资者做好相关信息的总结。

● 免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

● 公司总部

经营地址：广州市天河区临江大道1号之一2101-2106单元

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com