

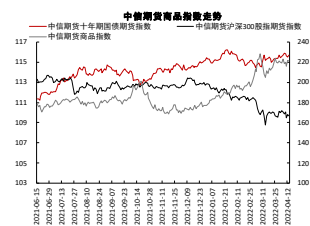
聚合数据下的周频策略

——行业轮动专题报告

投资咨询业务资格：
证监许可【2012】669号

报告要点

本文在《行业轮动系列专题》的基础上，基于周频聚合数据，设计和实现多因子量化行业配置策略，通过批量测试因子组合，提供了另一视角的降频方案，且考虑交易成本后优于本系列之前的方法。另外，本文也补充测试了基于中信一级行业指数的量化轮动策略。



摘要：

聚合数据与高频数据：聚合数据和高频数据各有优劣。聚合数据在数据噪音、计算量、趋势识别以及策略容量提升和交易成本的节省。

聚合数据下的中信二级行业指数策略：对因子组合进行批量测试，并取业绩较好的策略进行合成，无成本下年华收益率 32.8%，夏普比 1.35，日换手率 14.3%。在双边 0.4%的成本下也能实现 24%左右的年化收益率，各项业绩指标均大幅优于同期沪深 300。策略年超额胜率 78%，且除今年外，每年年度收益率均为正。

中信一级行业轮动策略：一级行业指数同样适用聚合数据方案。使用周度数据进行中信一级行业轮动策略的选择，无成本下年化收益率接近 30%，夏普比 1.37，平均日换手率 13.3%。在较高成本设置下，年化收益率也能达到 22%左右，远超同期业绩基准。从 2014 年至今，策略每年均实现正收益，2022 年以来累计超额已达 22.5%。

风险提示：模型/方法/参数失效、数据区间有限等

金融工程团队

研究员：
张革
021-60812988
zhangge@citicsf.com
从业资格号 F3004355
投资咨询号 Z0010982

目录

摘要:	1
一、 聚合数据 VS 高频数据	3
(一) 使用聚合数据的优势	3
(二) 潜在风险	3
二、 聚合数据下的中信二级行业轮动策略	4
(一) 因子组合	4
(二) 中信二级行业指数轮动合成策略	5
(三) 考虑交易成本后的周频策略: 中信二级行业	8
三、 聚合数据下的中信一级指数轮动策略探索	9
(一) 中信一级行业指数对聚合数据的适用性	9
(二) 聚合数据下的周度轮动合成策略: 中信一级行业	10
(三) 考虑交易成本后的周频策略: 中信一级行业	13
四、 总结和风险提示	13
(一) 策略回顾与总结	13
(二) 策略风险提示	14
(三) 后续改进方案	14
免责声明	15

图目录

图表 1: 聚合数据 VS 高频数据	4
图表 2: 因子库	4
图表 3: 中信二级行业指数轮动合成策略: 回测净值曲线	5
图表 4: 子策略因子采用情况 (二级指数策略)	6
图表 5: 业绩指标 (二级指数策略)	7
图表 6: 年度收益率 (二级指数策略)	7
图表 7: 月度超额收益率 (二级指数策略)	8
图表 8: 业绩指标 (二级指数策略: 考虑交易成本)	8
图表 9: 中信一级行业	9
图表 10: 中信一级行业指数轮动合成策略: 回测净值曲线	10
图表 11: 子策略因子采用情况 (一级指数策略)	11
图表 12: 业绩指标 (一级指数策略)	11
图表 13: 月度超额收益率 (一级指数策略)	11
图表 14: 年度收益率 (一级指数策略)	12
图表 15: 业绩指标 (一级指数策略: 考虑交易成本)	13

一、聚合数据 VS 高频数据

（一）使用聚合数据的优势

聚合数据是指将高频数据按一定时间间隔转化为低频数据后的数据。例如，日内数据可以转化为日度数据，日频数据可以转化为周频数据等。从一般的理论上讲，高频数据可以转化为低频数据，但是低频数据，一般来说无法转化为高频数据。因此，数据的聚合总是伴随一定的信息损失。从这个角度讲，使用聚合数据进行行业轮动研究应总是不如直接使用高频数据的。

然后，现实中，使用聚合数据与高频数据相比，仍可能具有一些优势。这些优势主要来自于：

- 金融数据往往是信噪比很低的数据，聚合数据可以降低一些高频噪音；
- 使用低频数据可以减少数据的总量和模型的计算量；
- 使用低频数据的模型更容易识别趋势上的信号和变化；
- 一般的模型往往不需要考虑周内效应；
- 低频交易更有利于策略容量的提升，并节省交易成本；

简而言之，高频的金融数据具有很高的随机性，这已在大量的实证研究中被证明，使用聚合数据有助于将这些数据的随机性相互抵消，绝大多数情况下会获得质量更好的数据。同时，使用低频数据将大大降低模型的算力要求和管理人的交易要求，也有助于交易费用的节省。现代金融学模型很少考虑周内效应，几乎不太关注某一个数据是位于周一还是周二对结果的预测有何不同，因此将数据聚合为周度数据并不会对模型从原理上造成任何影响。

（二）潜在风险

正如前文所说，使用聚合数据也存在一些潜在风险，这些风险可以简要概括为：

- 高频数据到聚合低频数据是单向的，这个过程中存在信息损失；
- 对某些因子而言，高频采样可以得到更准确的估计值；
- 对于短期预测，高频数据可以更优越；
- 高频数据配合高频交易可以对信号进行更快反应；
- 如果需要考虑周内效应或节日效应，往往无法使用周度数据；

在因子算法层面，通过增加数据采样的频率，对于某些统计特征可以得到更优的估计量，这些估计量的方差更小，置信区间也更窄，例如波动率的计算（估计）。

另一方面，对于短期市场的变化，高频数据的预测能力可能会更好，其产生的高频信号如果配合高频交易策略的执行，能够更快的对信号进行反应。例如，使用周度数据得到的周频信号最快可以下一周执行，但是使用日频数据得到的交易信号可以在下一个交易日就执行；如果是使用日内数据，甚至可以下一个十五分钟就执行，而不用等到交易日结束。高频信号的滞后性会低于聚合数据信号的滞后性。

图表 1：聚合数据 VS 高频数据

数据类型	聚合数据	高频数据
定义	高频数据按一定周期聚合后的数据	对原始数据进行高频采样的数据
数据噪音	低	高
数据清洗要求和模型计算量	低	高
趋势识别	更容易识别稍长趋势上的信号变化	更适合短期预测
策略容量 & 交易成本	有利	不利
因子估算精度	较差	较优
信号反应速度	较慢 / 滞后	较快 / 及时
周内 & 节日效应	模型无法考虑	模型可以考虑

资料来源：同花顺 中信期货研究所

在之前的专题研究中，本系列都是按日频数据来测算的，包括因子的计算以及策略的回测。本文的重点是聚合数据下的行业轮动，采用类似的研究和算法逻辑，但本文会全部使用周度数据，来考察周频因子和周频调仓的行业轮动策略较使用日频数据的因子和策略有何不同。

二、聚合数据下的中信二级行业轮动策略

（一）因子组合

本文使用的因子组合与专题报告《行业轮动专题系列七：基于中信二级指数的行业配置策略》中的因子逻辑几乎完全一致。一个主要的区别在于，由于本文使用的是周频数据，对于一些因子，相应的参数需要调整。例如，之前系列报告中计算的 beta 是过去一年的 beta，现在则换用 52 周的 beta。对一些特定因子，本文也将其参数进行了适当调整以适应周度数据的频率。

图表 2：因子库

风格大类	因子	因子定义
贝塔	历史 Beta	权益收益率对市场收益率的时间序列回归，回归系数
动量	相对强度	权益的对数超额收益率指数加权求和后的平滑值
动量	历史 Alpha	在计算贝塔的时间序列回归中，截距项平滑值
波动率	历史残差波动率	在计算贝塔的时间序列回归中，回归残差的波动率

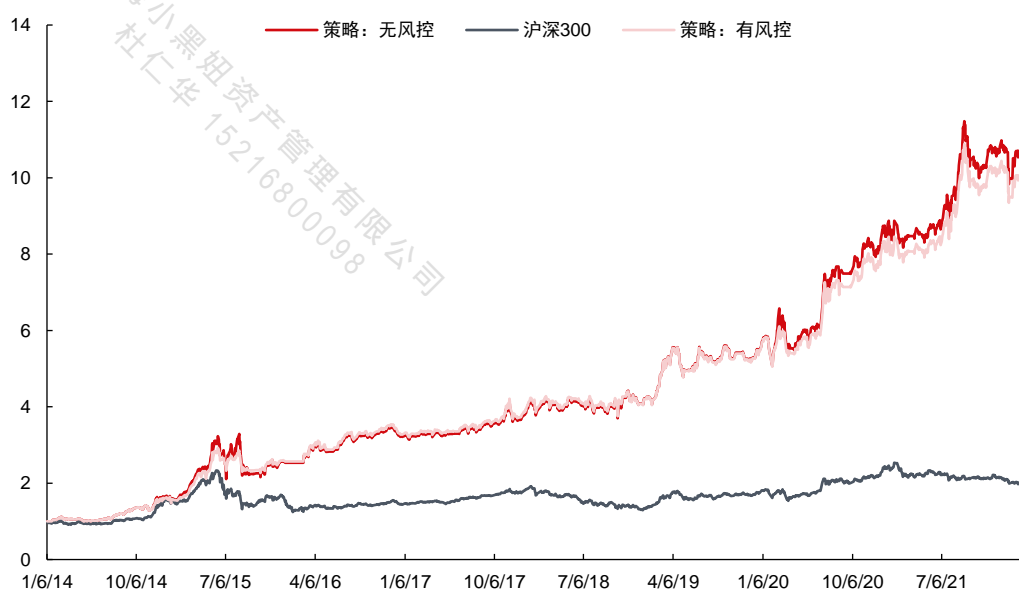
波动率	日收益率标准差	最近一年周收益率的波动率
波动率	累积收益率范围	最近 12 个月累积对数收益率的最大值减去最小值
特征因子	偏度	最近一年周收益率的偏度
特征因子	峰度	最近一年周收益率的峰度
风险因子	在险价值	最近一年周收益率的在险价值
风险因子	期望损失	最近一年周收益率的期望损失
动量加速度	相对强度加速度	相对强度对时间的一阶导数
动量加速度	历史 Alpha 加速度	历史 alpha 对时间的一阶导数
特征因子	协偏度	最近一年周收益率三阶协矩的期望值
特征因子	彩票需求	过去一个季度内所有交易周中最高 3 个单日收益率的均值
特征因子	非对称 Beta	上行 beta 减去下行 beta

资料来源：中信期货研究所

（二） 中信二级行业指数轮动合成策略

仍然沿用《行业轮动专题系列七：基于中信二级指数的行业配置策略》中的方案，使用自 2014 年开始的数据，本段批量测试了基于新因子库的因子组合，并筛选了其中收益回撤比相对较好的组合。在《行业轮动专题系列六：基于量化多因子的行业配置策略之四：降频方案、交易成本与策略池》中，本系列讨论了合成策略的优势。在实际测试中，合成策略的参数更接近于中性，换手率更低，能够获得更好的外推能力以及承受更高的交易成本。在本文中，这种方法有利于进一步放大策略降频的效果，将原本较低的换手率降至更低。本段也采用相似的方案进行策略合成。

图表 3： 中信二级行业指数轮动合成策略：回测净值曲线



资料来源：同花顺 中信期货研究所

与之前的报告相比，本段在回测中有以下几个细节略有差别：

- 完全使用周频数据计算因子、训练模型以及生成权重，但曲线中的净值为日频净值，统计的业绩指标也基于日频净值。由于周频数据波动较小，抹去了周内的数据振动，基于日频数据计算的业绩指标会比基于周频数据的指标略差；
- 由于周度策略，风险控制机制也随之调整：从每日一次执行策略仓位调整过渡到每周随着组合权重的调整而执行一周一次的仓位调整。这意味着每周第一个交易日调仓后，之后不再进行任何操作，直至下一周的第一个交易日；
- 在计算风险控制的指标（ES 和 DD）时，仍然使用策略过去一段时间的日频收益率数据，level 均为 20%；

需要强调的是，本段风控机制的设计仅为一般举例，实盘中需要酌情调整。一般来说，风险与收益不可得兼，采用更窄的风控指标能更好的控制回撤和波动，但同时也会损伤策略的收益能力。

从回测结果来看，策略相对于业绩基准超收益明显，在 2014 年至今共 9 年的回测期内，策略表现优秀，其中 7 个年份跑赢基准，2 个年份不及基准，年相对胜率(超额胜率) 78%。可以发现。在绝对收益方面，2014 年至今每年策略都录得正收益（除了今年，2022 年尚未走完），与之相比沪深 300 的收益则呈现更大的波动，许多年份大幅回撤。

在 2014 年至今共 99 个月的回测期内，二级指数策略有 62 个月份战胜业绩基准沪深 300，月相对胜率 63%。另外，99 个回测月内有 62 个月策略绝对收益为正，策略绝对胜率也是 63%，均表现良好。

图表 4：子策略因子采用情况（二级指数策略）

因子	5 因子策略	6 因子策略	7 因子策略	8 因子策略	9 因子策略
历史 Beta	•	•		•	•
相对强度			•		
历史 Alpha					
历史残差波动率			•	•	•
日收益率标准差			•		•
累积收益率范围				•	•
偏度		•			
峰度	•	•	•	•	•
在险价值	•	•		•	•
期望损失				•	•
相对强度加速度					

历史 Alpha 加速度

协偏度	•	•	•	•	•
彩票需求			•		
非对称 Beta	•	•	•	•	•

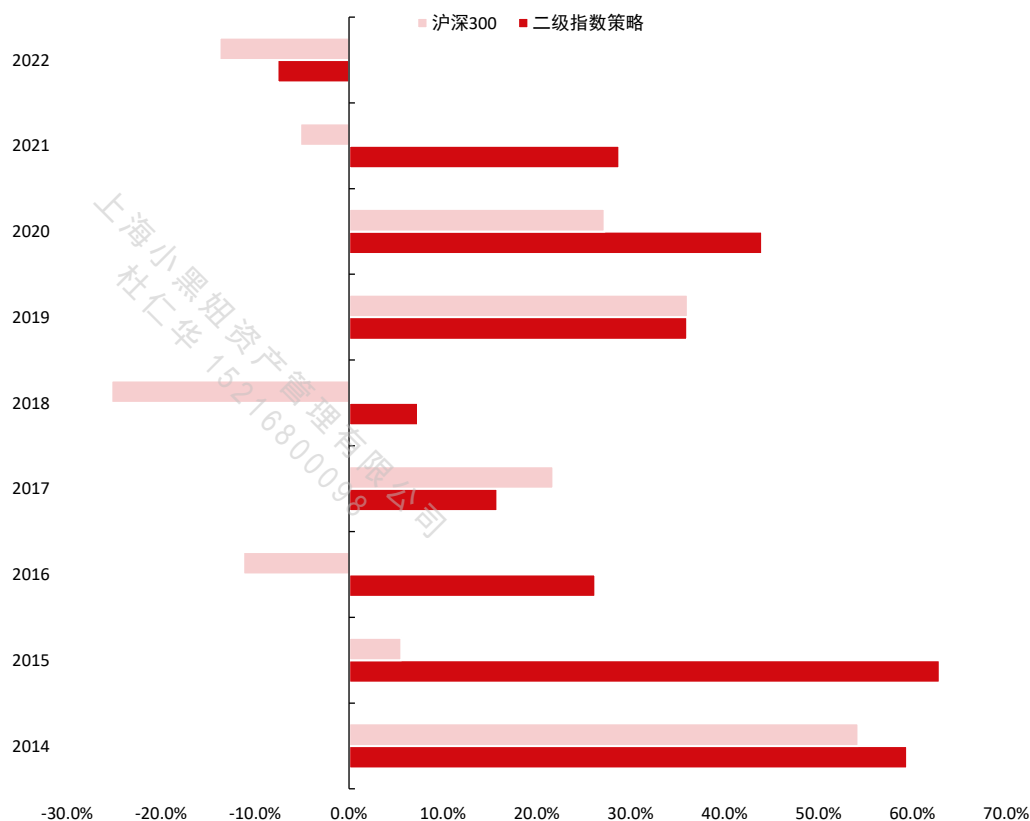
资料来源：同花顺 中信期货研究所

图表 5： 业绩指标（二级指数策略）

业绩指标：有风控	最近一年	最近三年	2014 年以来	沪深 300 (2014 年以来)
年化收益率	19.76%	22.9%	32.8%	7.9%
年化波动率	21.0%	21.2%	21.5%	23.0%
年化夏普比率 (3%无风险收益下)	0.77	0.91	1.35	0.2
最大回撤	19.0%	19.0%	22.6%	46.7%
卡玛比率	1.0	1.2	1.45	0.17

资料来源：同花顺 中信期货研究所

图表 6： 年度收益率（二级指数策略）



资料来源：同花顺 中信期货研究所

图表 7： 月度超额收益率（二级指数策略）

2014 1	2014 2	2014 3	2014 4	2014 5	2014 6	2014 7	2014 8	2014 9	2014 10	2014 11	2014 12
7.6%	2.4%	1.3%	-4.2%	1.0%	3.6%	0.2%	3.7%	7.7%	1.6%	-10.8%	-12.8%
2015 1	2015 2	2015 3	2015 4	2015 5	2015 6	2015 7	2015 8	2015 9	2015 10	2015 11	2015 12
0.4%	2.4%	5.3%	-0.8%	14.6%	7.5%	12.8%	3.3%	2.4%	-8.8%	4.3%	-0.4%
2016 1	2016 2	2016 3	2016 4	2016 5	2016 6	2016 7	2016 8	2016 9	2016 10	2016 11	2016 12
19.8%	2.3%	5.1%	-0.4%	-1.5%	10.1%	-1.2%	-0.1%	1.7%	0.5%	-2.9%	0.1%
2017 1	2017 2	2017 3	2017 4	2017 5	2017 6	2017 7	2017 8	2017 9	2017 10	2017 11	2017 12
-1.9%	0.0%	-2.4%	1.0%	0.3%	-1.6%	0.3%	-2.0%	0.9%	-0.4%	-0.3%	1.0%
2018 1	2018 2	2018 3	2018 4	2018 5	2018 6	2018 7	2018 8	2018 9	2018 10	2018 11	2018 12
3.0%	5.2%	4.0%	-0.5%	4.9%	5.2%	0.8%	2.4%	-2.1%	10.0%	-0.6%	3.3%
2019 1	2019 2	2019 3	2019 4	2019 5	2019 6	2019 7	2019 8	2019 9	2019 10	2019 11	2019 12
-7.1%	4.2%	3.7%	-4.5%	5.2%	3.4%	-2.9%	0.2%	-0.1%	0.9%	-2.7%	0.4%
2020 1	2020 2	2020 3	2020 4	2020 5	2020 6	2020 7	2020 8	2020 9	2020 10	2020 11	2020 12
2.1%	5.9%	0.0%	-0.9%	1.0%	-2.7%	5.2%	-0.5%	4.0%	0.7%	0.4%	-2.6%
2021 1	2021 2	2021 3	2021 4	2021 5	2021 6	2021 7	2021 8	2021 9	2021 10	2021 11	2021 12
-2.8%	-0.8%	7.6%	-0.7%	-1.7%	3.7%	12.1%	14.4%	-2.9%	-3.1%	7.9%	-2.3%
2022 1	2022 2	2022 3									
0.1%	4.8%	2.1%									

资料来源：同花顺 中信期货研究所

（三） 考虑交易成本后的周频策略：中信二级行业

使用周频数据的一个巨大好处是，这样的策略天生就是每周调仓，日换手率更低，考虑交易成本以后，对交易成本的承受能力也较强。由于行业指数理论上不可直接交易，实际情况中对行业轮动的落地多以调整个股组合行业敞口的方式实现。因此，本段仅进行简单的测试，结论也仅作参考，主要目的是刻画周度策略对成本的容忍程度。

下表汇总了四种双边交易成本下二级指数策略的业绩指标情况。可以明显的发现，使用聚合数据确实可以大幅降低平均日换手率，回测期内策略的平均日换手率仅有 14.3%，与此同时对交易成本的承受能力也较日频策略有所提升。在双边 0.4%的较高交易成本下，策略年化收益率仍可达 24%左右，这要优于本系列在之前报告中回测的任何一个组合。

图表 8： 业绩指标（二级指数策略：考虑交易成本）

业绩指标	无成本	双边 0.1%	双边 0.2%	双边 0.3%	双边 0.4%
年化收益率	32.8%	30.6%	28.3%	26.1%	23.9%
年化波动率	21.5%	21.5%	21.4%	21.4%	21.4%

年化夏普比率 (3%无风险收益下)	1.35	1.24	1.14	1.04	0.94
最大回撤	22.6%	22.8%	23.0%	23.2%	23.4%
卡玛比率	1.45	1.34	1.23	1.12	1.02
平均日换手率	14.3%	14.3%	14.3%	14.3%	14.3%

资料来源：同花顺 中信期货研究所

三、聚合数据下的中信一级指数轮动策略探索

(一) 中信一级行业指数对聚合数据的适用性

中信一级行业是非常经典的行业分类方法，自发布以来也有多次调整。现在的中信一级行业分类，共分 30 个行业。最新加入的行业是综合金融。

图表 9： 中信一级行业

指数代码	成分股数	行业分类	指数代码	成分股数	行业分类
CI005001	47	石油石化	CI005016	75	家电
CI005002	36	煤炭	CI005017	89	纺织服装
CI005003	111	有色金属	CI005018	352	医药
CI005004	170	电力及公用事业	CI005019	112	食品饮料
CI005005	52	钢铁	CI005020	88	农林牧渔
CI005006	360	基础化工	CI005021	37	银行
CI005007	132	建筑	CI005022	69	非银行金融
CI005008	81	建材	CI005023	127	房地产
CI005009	128	轻工制造	CI005024	116	交通运输
CI005010	405	机械	CI005025	287	电子
CI005011	257	电力设备及新能源	CI005026	120	通信
CI005012	86	国防军工	CI005027	261	计算机
CI005013	172	汽车	CI005028	149	传媒
CI005014	112	商贸零售	CI005029	57	综合
CI005015	50	消费者服务	CI005030	17	综合金融

资料来源：同花顺 中信期货研究所

与中信二级行业相比，一级行业本身数量较少，理论上讲可能适用更少的因子组合。但另一方面，由于中信二级行业由一级行业衍生，因此一级行业中行业之间的差别可能会高于二级行业中的这种差别，尤其是对于在二级行业中几个同属同一一级行业的子行业。从这个角度看，二级行业的因子，其共线性或相关性会高于一级行业相应的因子，这可能导致二级行业中更多的模型惩罚，即二级行业的模型更偏向于用更少因子去做预测，而一级行业反而可以使用更多因子。

由于本文采用的所有因子均为量价因子，适用于中信二级行业量化配置模型的因子将同样适用于中信一级行业，本段对中信一级行业的测试也和之前对中信二级

行业的测试完全一致，依然进行不同因子数量组合下的批量回测。

（二）聚合数据下的周度轮动合成策略：中信一级行业

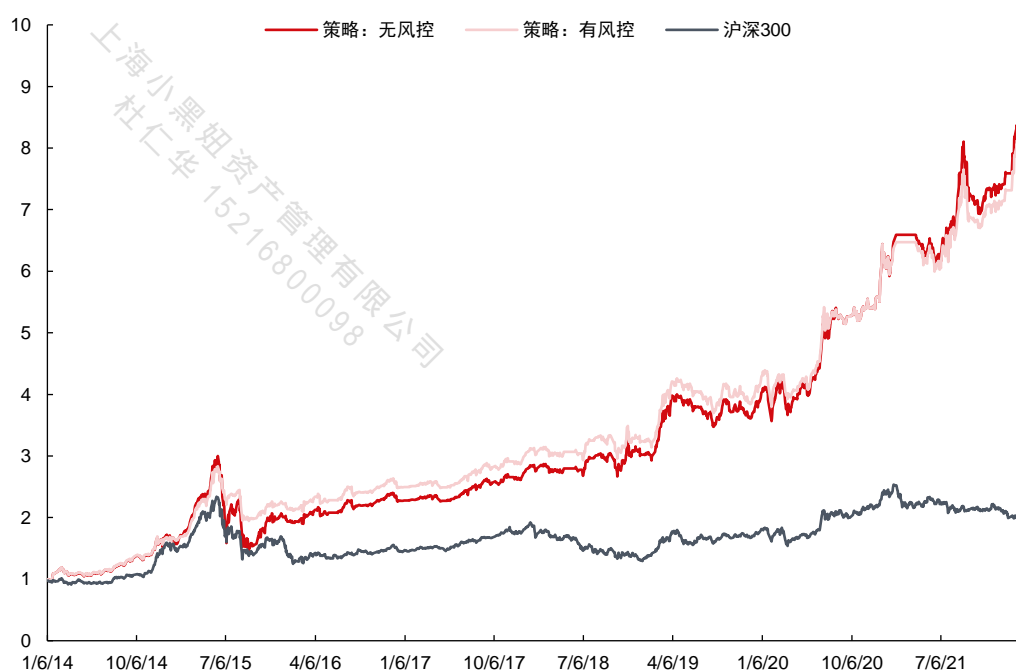
沿用前文的方法，并使用自 2014 年开始的数据。本段批量测试了基于新因子库的因子组合，并筛选了其中收益回撤比相对较好的组合，同时本段也采用相似的方案进行策略等权合成。由于行业总数更少，量化策略无法进行充分分散，预期策略回撤会稍大。因此，本段的风险控制方案变更为 15%ES + 15%DD，其他细节与之前相同。再次强调，本段风控机制的设计仅为一般举例，具体的实盘中需要酌情调整。

从回测结果来看，策略相对于业绩基准超收益明显，在 2014 年至今共 9 年的回测期内，策略表现优秀，其中 7 个年份跑赢基准，2 个年份不及基准，年相对胜率(超额胜率) 78%。可以发现，在绝对收益方面，2014 年至今每年策略都录得正收益（包括今年，2022 年尚未走完），与之相比沪深 300 的收益则呈现更大的波动，许多年份大幅回撤。

在 2014 年至今共 99 个月的回测期内，一级指数策略有 56 个月份战胜业绩基准沪深 300，月相对胜率 57%。另外，99 个回测月内有 65 个月策略绝对收益为正，策略绝对胜率为 66%，均表现良好。

另外，值得一提的是，基于聚合数据的中信一级行业指数轮动策略确实如前文所预期，面临较高的回撤压力。一个重要原因是一级指数的标的太少，量化策略无法从比较充分的分散化中获益，而周频调仓又额外增加了回撤控制的难度。配置一级行业策略，可以执行较低的风控阈值，依托仓位的动态调整机制来降低回撤程度。

图表 10：中信一级行业指数轮动合成策略：回测净值曲线



资料来源：同花顺 中信期货研究所

图表 11：子策略因子采用情况（一级指数策略）

因子	7 因子策略	8 因子策略	9 因子策略	10 因子策略	11 因子策略	12 因子策略
历史 Beta	•				•	•
相对强度	•	•	•	•	•	•
历史 Alpha	•	•	•	•	•	•
历史残差波动率		•	•	•		•
日收益率标准差			•	•	•	
累积收益率范围		•		•	•	•
偏度						•
峰度		•			•	•
在险价值	•	•	•	•		
期望损失					•	•
相对强度加速度	•	•	•	•	•	•
历史 Alpha 加速度	•	•	•	•	•	•
协偏度				•	•	
彩票需求	•		•	•		•
非对称 Beta			•		•	•

资料来源：同花顺 中信期货研究所

图表 12：业绩指标（一级指数策略）

业绩指标：有风控	最近一年	最近三年	2014 年以来	沪深 300 (2014 年以来)
年化收益率	20.7%	25.4%	29.5%	7.9%
年化波动率	20.2%	19.1%	18.7%	23.0%
年化夏普比率 (3%无风险收益下)	0.85	1.14	1.37	0.2
最大回撤	12.7%	13.5%	31.3%	46.7%
卡玛比率	1.63	1.89	0.94	0.17

资料来源：同花顺 中信期货研究所

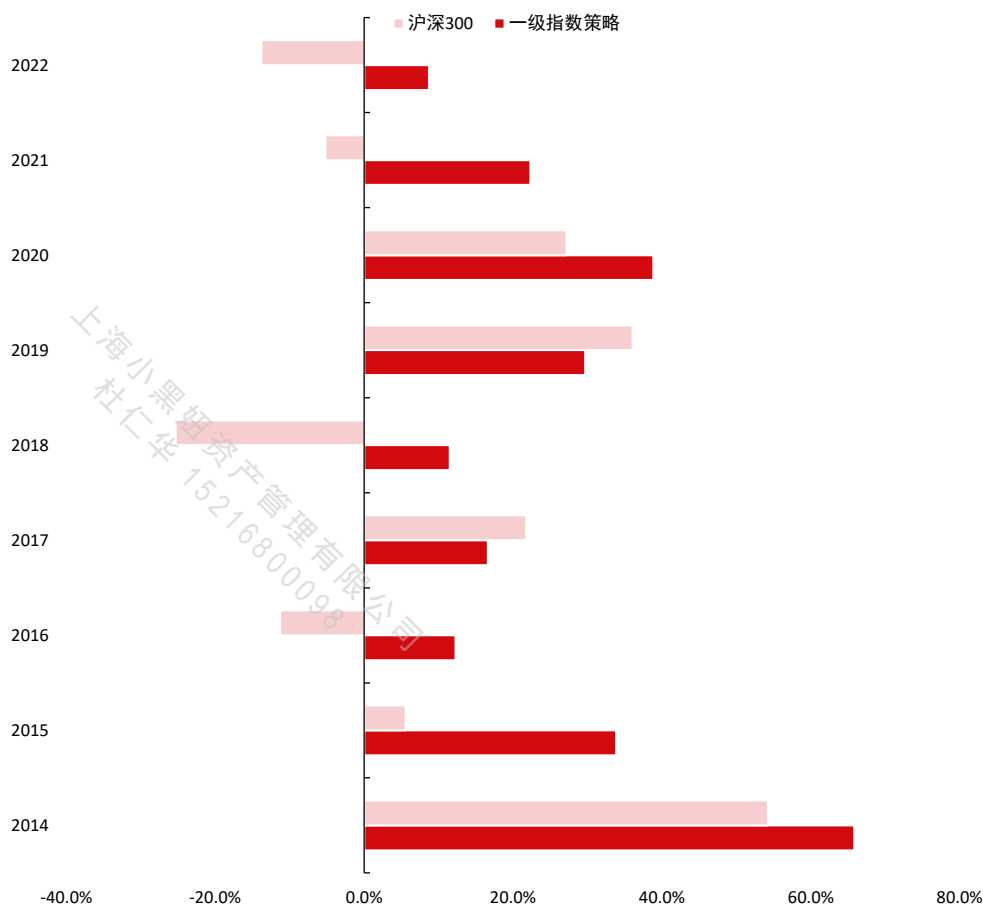
图表 13：月度超额收益率（一级指数策略）

2014 1	2014 2	2014 3	2014 4	2014 5	2014 6	2014 7	2014 8	2014 9	2014 10	2014 11	2014 12
14.0%	1.8%	-1.2%	-0.3%	2.5%	3.0%	-2.6%	2.6%	5.9%	-0.9%	-4.9%	-14.5%
2015 1	2015 2	2015 3	2015 4	2015 5	2015 6	2015 7	2015 8	2015 9	2015 10	2015 11	2015 12
1.7%	0.1%	3.7%	-2.9%	11.0%	2.2%	11.1%	-2.7%	3.2%	-4.8%	3.3%	-2.7%
2016 1	2016 2	2016 3	2016 4	2016 5	2016 6	2016 7	2016 8	2016 9	2016 10	2016 11	2016 12

16.9%	0.8%	-2.1%	-0.6%	1.2%	4.6%	-1.3%	-2.6%	3.1%	1.0%	-2.6%	2.1%
2017 1	2017 2	2017 3	2017 4	2017 5	2017 6	2017 7	2017 8	2017 9	2017 10	2017 11	2017 12
-1.5%	-0.5%	-1.0%	-1.0%	-0.1%	-1.1%	2.7%	0.0%	-0.2%	-3.5%	2.6%	-0.9%
2018 1	2018 2	2018 3	2018 4	2018 5	2018 6	2018 7	2018 8	2018 9	2018 10	2018 11	2018 12
0.9%	6.1%	0.7%	2.6%	0.7%	6.9%	6.6%	5.7%	-1.4%	1.6%	3.6%	5.5%
2019 1	2019 2	2019 3	2019 4	2019 5	2019 6	2019 7	2019 8	2019 9	2019 10	2019 11	2019 12
-9.5%	3.9%	3.0%	3.9%	5.0%	-8.0%	-2.9%	-0.2%	1.4%	0.2%	-3.4%	2.5%
2020 1	2020 2	2020 3	2020 4	2020 5	2020 6	2020 7	2020 8	2020 9	2020 10	2020 11	2020 12
1.4%	2.2%	0.9%	-0.3%	-0.3%	4.4%	-0.3%	-1.3%	4.7%	-3.6%	-1.9%	3.1%
2021 1	2021 2	2021 3	2021 4	2021 5	2021 6	2021 7	2021 8	2021 9	2021 10	2021 11	2021 12
-0.9%	9.2%	5.4%	-3.7%	-3.5%	-1.2%	13.4%	10.4%	-5.2%	-2.8%	6.1%	-1.2%
2022 1	2022 2	2022 3									
10.0%	10.4%	2.9%									

资料来源：同花顺 中信期货研究所

图表 14：年度收益率（一级指数策略）



资料来源：同花顺 中信期货研究所

（三）考虑交易成本后的周频策略：中信一级行业

本段同样对中信一级行业轮动策略进行交易成本测试。

下表汇总了四种双边交易成本下策略的业绩指标情况。可以明显的发现，使用聚合数据确实可以大幅降低平均日换手率，回测期内策略的平均日换手仅有 13.3%，比二级指数轮动策略更低。与此同时对交易成本的承受能力也较日频策略有所提升。在双边 0.4%的较高交易成本下，策略年化收益率仍可达 22%左右，略逊于二级指数策略，但仍优于本系列在之前报告中回测的任何一个组合。

图表 15：业绩指标（一级指数策略：考虑交易成本）

业绩指标	无成本	双边 0.1%	双边 0.2%	双边 0.3%	双边 0.4%
年化收益率	29.5%	27.5%	25.6%	23.7%	21.8%
年化波动率	18.7%	18.7%	18.7%	18.7%	18.7%
年化夏普比率 (3%无风险收益下)	1.37	1.27	1.17	1.07	0.98
最大回撤	31.3%	31.3%	31.3%	31.4%	31.4%
卡玛比率	0.94	0.88	0.82	0.75	0.69
平均日换手率	13.3%	13.3%	13.3%	13.3%	13.3%

资料来源：同花顺 中信期货研究所

四、总结和风险提示

（一）策略回顾与总结

本文在《行业轮动系列专题》的基础上，讨论了基于聚合数据的周度策略选择，对策略进行不同因子个数的批量测试以及策略合成，发现通过使用周频数据也能获得业绩指标优秀的策略。和本系列其他报告一样，本文中所有策略完全基于二级行业指数的纯量价信息，没有进行行业内选股，也未叠加基本面信息。

对于行业轮动策略的简要总结：

- 使用聚合数据以后，二级指数策略能够获得较优表现。在回测期内，策略能够承受较高的交易成本。无成本下策略年化收益率高达 32%，即使考虑交易成本，在双边 0.4%的情况下，策略仍能获得 24%左右的年化收益率，大幅领先业绩基准，日换手率仅 14%附近；
- 聚合数据仍然适用于中信一级行业。使用周度数据进行中信一级行业轮动策略的选择，无成本下年化收益率接近 30%，在较高成本下，年化收益率也能达到 22%左右，远超同期业绩基准。日换手在 13%附近。

（二）策略风险提示

本文中策略面临的潜在风险与之前专题中的有较大不同。虽然组合策略在回测期内表现优异，但在实际使用中，一些来自于以下层面的风险点需要特别注意：

- **聚合数据本身的风险：**高频数据到聚合低频数据的过程存在信息损失，使得因子估计值的准确度下降，同时无法解决短期预测的问题，也没有办法考虑周内效应；
- **中信一级行业指数数量有限：**对于一级行业指数的行业轮动模型来说，由于行业数量有限，模型可能存在过拟合现象，会降低模型外推的能力，以及样本外获得预期收益率的可能；
- **回测期长度有限：**这一点与本系列之前的其他报告类似。本文选用的数据从 2014 年年初开始，到 2022 年 3 月份为止，总共只有 8 年多的时间，与国外成熟研究相比回测时间仍然较短。本文中的策略表现较好也可能是受到时间区间影响的结果，在更长的时间段内能否仍然表现较好需额外审慎评估；

（三）后续改进方案

为解决上述问题，有以下方案可以作为后续改进的参考：

- **考虑进一步应用到选股模型：**与行业指数相比，个股的数量会更多，产生过拟合的几率低
- **考虑对进行多参数的策略组合，包括聚合数据和高频数据的组合：**寻求获取参数中性，以及同时保留聚合数据和高频数据的优点之可能。通过对策略进行多参数组合，可以提高模型外推的能力，降低策略的波动，通常也伴随更优夏普比。

上海小鼎资产
杜仁华 15216800098
资产管理有限公

免责声明

除非另有说明，中信期货有限公司拥有本报告的版权和/或其他相关知识产权。未经中信期货有限公司事先书面许可，任何单位或个人不得以任何方式复制、转载、引用、刊登、发表、发行、修改、翻译此报告的全部或部分材料、内容。除非另有说明，本报告中使用的所有商标、服务标记及标记均为中信期货有限公司所有或经合法授权被许可使用的商标、服务标记及标记。未经中信期货有限公司或商标所有权人的书面许可，任何单位或个人不得使用该商标、服务标记及标记。

如果在任何国家或地区管辖范围内，本报告内容或其适用与任何政府机构、监管机构、自律组织或者清算机构的法律、规则或规定内容相抵触，或者中信期货有限公司未被授权在当地提供这种信息或服务，那么本报告的内容并不意图提供给这些地区的个人或组织，任何个人或组织也不得在当地查看或使用本报告。本报告所载的内容并非适用于所有国家或地区或者适用于所有人。

此报告所载的全部内容仅作参考之用。此报告的内容不构成对任何人的投资建议，且中信期货有限公司不会因接收人收到此报告而视其为客户。

尽管本报告中所包含的信息是我们于发布之时从我们认为可靠的渠道获得，但中信期货有限公司对于本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性以及完整性不作任何明确或隐含的保证。因此任何人不得对本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性产生任何依赖，且中信期货有限公司不对因使用此报告及所载材料而造成的损失承担任何责任。本报告不应取代个人的独立判断。本报告仅反映编写人的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点并不代表中信期货有限公司或任何其附属或联营公司的立场。

此报告中所指的投资及服务可能不适合阁下。我们建议阁下如有任何疑问应咨询独立投资顾问。此报告不构成任何投资、法律、会计或税务建议，且不担保任何投资及策略适合阁下。此报告并不构成中信期货有限公司给予阁下的任何私人咨询建议。

中信期货有限公司

深圳总部

地址：深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座13层1301-1305、14层

邮编：518048

电话：400-990-8826