

如何追踪“国家队”构建股票优选组合？(改进版 2.0)

中银多因子选股系列（九）

基于已经发布的报告《如何追踪“国家队”构建股票优选组合？》，我们发现原始方法论和测算方法存在一些不足，本报告修正了部分原始报告因子的构建和测算方式，并清晰的展示了改进后的测试结果，以方便投资者复现。

- **“国家队”选股策略思路：**“国家队”资金往往在股市低迷行情中以稳定市场为目的入场护盘，跟随增量资金买入股票往往能够获得超额收益；而在其他时期，“国家队”往往没有大额增量资金入场，以存量配置为主或者逐步退出。基于“国家队”资金流的特征，我们分为“择时-构建因子-因子复合”三个步骤构建“国家队”选股因子。
- **“国家队”资金入场择时方法：**引入市值比 Zscore 用来衡量“国家队”资金强度变化，滚动计算该指标的斜率作为择时指标。当斜率大于 0，我们定义为“国家队”资金入场时期；当斜率小于等于 0 时，我们定义为其他时期。可以观测到，“国家队”资金强度变化与中证 800 负相关，整体呈现为在股市（以中证 800 为基准）低位入场，先于高位离场的态势。2015-2016 年、2018-2019 年和 2023-2024 年均可以观测到“国家队”资金大幅入场。
- **“国家队”选股因子构建理念：**本文构建了三个因子，因子 1 从“国家队”持仓变动角度出发构建因子衡量“国家队”买入市值变动；因子 2 从有基本面支撑的股价反转角度出发，衡量个股潜在股价空间；因子 3 从“国家队”持仓角度出发构建因子衡量“国家队”持仓市值。我们分别对三个单因子进行回测，因子 1 和因子 3 在择时后超额收益有所增强。因此，在“国家队”入场时期，通过因子 1 与因子 2 等权复合，在“国家队”入场时期优选“国家队”买入、未来股价空间大的股票；在其他时期，通过因子 2 与因子 3 等权复合，优选“国家队”存量配置中当前持仓少、未来安全边际较高的股票。
- **“国家队”选股策略表现：**模型换手率低（每年三次换仓），同时在沪深 300、中证 500 和万得全 A 范围内，均能获得稳定的超额收益。其中，在沪深 300 范围内相较于基准指数沪深 300，年化超额 9.9%；在中证 500 范围内相较于基准指数中证 500，年化超额 10.8%；在全 A 范围内相较于基准指数中证 800，年化超额 10.4%。
- **风险提示：**投资者应注意基于历史数据构建的模型失效风险。

相关研究报告

《追踪“国家队”资金持仓收益全攻略》
20230528

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

金融工程

证券分析师：郭策

(8610)66229081

ce.gou@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300522080002

联系人：杨依晨

(8610)83949526

yichen.yang@bocichina.com

一般证券业务证书编号：S1300123050021

目录

(一) 回测框架	5
(二) “国家队”选股策略构建理念	6
(三) “国家队”入场择时	7
1. 择时方法构建思路	7
2. 择时结果展示-整体走势	7
3. 择时结果展示-分平台走势	8
(四) “国家队”选股单因子构建思路与回测	9
1. “国家队”单因子 1: 持仓市值变动	9
2. “国家队”单因子 2: 股价空间	11
3. “国家队”单因子 3: 持仓市值	12
(五) “国家队”选股复合因子构建思路	14
(六) “国家队”选股策略回测	15
1. 策略回测: 选股范围为沪深 300	15
2. 策略回测: 选股范围为中证 500	15
3. 策略回测: 选股范围为万得全 A	15
4. 策略敏感度测试	16
总结	20
风险提示	21

图表目录

图表 1. “国家队”选股范围说明.....	5
图表 2. “国家队”选股策略框架.....	6
图表 3. “国家队”整体入场择时与中证 800 走势对比.....	7
图表 4. 中央汇金入场择时与中证 800 走势对比.....	8
图表 5. 证金入场择时与中证 800 走势对比.....	8
图表 6. 社保入场择时与中证 800 走势对比.....	8
图表 7. 外管局入场择时与中证 800 走势对比.....	8
图表 8. 国家集成电路入场择时与中证 800 走势对比.....	8
图表 9. 国新入场择时与中证 800 走势对比.....	8
图表 10. 沪深 300 超额净值走势.....	9
图表 11. 中证 500 超额净值走势.....	9
图表 12. 中证 800 超额净值走势.....	9
图表 13. 沪深 300 单因子择时后超额净值.....	10
图表 14. 中证 500 单因子择时后超额净值.....	10
图表 15. 中证 800 单因子择时后超额净值.....	10
图表 16. 单因子 1 择时前后年化超额收益率对比.....	10
图表 17. 沪深 300 单因子回测超额净值不同参数对比.....	11
图表 18. 中证 500 单因子回测超额净值不同参数对比.....	11
图表 19. 中证 800 单因子回测超额净值不同参数对比.....	11
图表 20. 单因子 2 不同参数下的年化超额收益率.....	11
图表 21. 沪深 300 单因子回测超额净值.....	12
图表 22. 中证 500 单因子回测超额净值.....	12
图表 23. 中证 800 单因子回测超额净值.....	12
图表 24. 沪深 300 单因子择时回测超额净值.....	13
图表 25. 中证 500 单因子择时回测超额净值.....	13
图表 26. 中证 800 单因子择时回测超额净值.....	13
图表 27. 单因子 3 择时前后年化超额收益率.....	13
图表 28. “国家队”选股因子构建的三个步骤“择时-构建因子-因子复合”.....	14
图表 29. 因子说明.....	14
图表 30. “国家队”选股策略净值（基准沪深 300）.....	15
图表 31. “国家队”选股策略超额净值（基准沪深 300）.....	15
图表 32. “国家队”选股策略净值（基准中证 500）.....	15
图表 33. “国家队”选股策略超额净值（基准中证 500）.....	15
图表 34. “国家队”选股策略净值（基准中证 800）.....	16
图表 35. “国家队”选股策略超额净值（基准中证 800）.....	16
图表 36. “国家队”选股策略超额收益率分年度汇总.....	16

图表 37. 因子行业、市值中性化前后的年化超额收益率.....	17
图表 38. “国家队”选股策略超额净值走势（基准沪深 300）.....	17
图表 39. “国家队”选股策略超额净值走势（基准中证 500）.....	17
图表 40. “国家队”选股策略超额净值走势（基准中证 800）.....	18
图表 41. 单因子 1 不同构建方式下的年化超额收益率.....	18
图表 42. 单因子 1 不同构建方式下的超额净值走势（基准沪深 300）.....	18
图表 43. 单因子 1 不同构建方式下的超额净值走势（基准中证 500）.....	19
图表 44. 单因子 1 不同构建方式下的超额净值走势（基准中证 800）.....	19

（一）回测框架

回测区间：2013 年 9 月 - 2024 年 5 月

回测样本范围：“国家队”在沪深 300（基准为沪深 300）、中证 500（基准为中证 500）、万得全 A（基准为中证 800）持仓成分股。

由于无法获知“国家队”的具体持仓数据，我们从上市公司的年报、半年报及季报披露的“十大股东”及“十大非限售股东”信息中提取“国家队”机构的持股信息。具体“国家队”数据库跟踪方法详见“国家队”追踪系统报告一《追踪“国家队”资金持仓收益全攻略》。

注：本次测算未纳入“国家队”从北上资金席位绕道救市及通过 ETF 救市范围。

换仓频率：每年 4 月、8 月、10 月最后一个交易日计算因子值，下个月第一个交易日收盘价换仓。以季报和年报披露完成时点换仓，其中 4 月 30 日为一季报和年表披露截止日。

选股数量：前 10%，即在沪深 300 范围内选择“国家队”持股数量前 30 个股，在中证 500 范围内选择前 50 个股，在全 A 范围内选择前 80 个股。

股票组合加权方式：等权配置 vs 自由流通市值加权

特殊处理：

- ST 股票不参与测算；
- 如果股票在换仓日涨跌停：
 - ✓ 针对需要买入的新持仓：本次换仓不进行交易；
 - ✓ 针对需要卖出的已有持仓：需要卖出的持仓保持与上期不变，继续持有，直至后续换仓日可正常交易。
- 股票在换仓日出现停牌：回测处理规则与上述“股票在换仓日涨跌停”处理方法相同。
- 实际测算中因子未做行业市值中性化处理，“国家队”偏好特定行业和大市值股票，若做行业市值中性化处理则失去“国家队”特色。根据我们在“国家队”追踪系统报告一《追踪“国家队”资金持仓收益全攻略》中的测算，2016 年以来银行业持有占比平均为 66.4%，中证 800 范围内持有股票数量占比均值维持在 50%左右。

图表 1. “国家队”选股范围说明

选股范围	基准指数	选股数量	加权方式
沪深300	沪深300	30	等权配置
中证500	中证500	50	等权配置
万得全A	中证800	80	等权配置

资料来源：中银证券

（二）“国家队”选股策略构建理念

在中银金融工程团队关于“国家队”追踪系列报告一《追踪“国家队”资金持仓收益全攻略》中，我们介绍了“国家队”的构成以及数据库跟踪方法，分析了“国家队”持仓、行业和板块配置特征，以及跟踪了重仓个股与行业，和加仓个股与行业净值走势。

本文基于《追踪“国家队”资金持仓收益全攻略》报告中对“国家队”持仓情况的分析，构建了基于“国家队”入场择时的选股策略，首先我们尝试对“国家队”资金入场时期进行择时，随后在不同时期分别采用不同因子选股建模，具体介绍如下：

- **“国家队”入场择时：**根据市场环境和“国家队”行为的不同，我们对“国家队”资金入场进行择时，择时方法详见后文。随后根据择时结果将连续的时间序列分成入场和未入场两类时期，分别构建合适的因子，因子介绍与回测详见后文。
- **在“国家队”入场的时期：**股市往往处于低迷或者震荡行情，“国家队”以稳定市场目的出手护盘，此时跟随“国家队”资金买入个股，预期能够获得一定超额。
- **其他时期：**在其他时期，“国家队”往往没有大额增量资金入场，以存量配置为主。因此，我们寻找当前安全边际高的个股，预期随着配置资金回流能够获得一定超额。
- **注：**在其他时期，我们也尝试了买入“国家队”卖出多的个股，但未有明显超额。

图表 2. “国家队”选股策略框架



资料来源：中银证券

（三）“国家队”入场择时

1. 择时方法构建思路

计算“国家队”持仓市值相较于中证 800 自由流通市值比的时间序列，用来衡量“国家队”市值相对中证 800 的走势：

$$\text{自由流通市值比} = \frac{\text{“国家队”持仓市值}}{\text{中证 800 自由流通市值}}$$

通过滚动三年计算自由流通市值比的 Zscore 衡量“国家队”资金强度变化，表示该市值比在三年时间窗口内相对于平均值（测算实际采用中位数）的标准化偏差。经测算，中位数相较于均值更具稳健性。

$$Zscore = \frac{x - median}{\sigma}$$

- **择时方法：**尝试通过 Zscore 的斜率对“国家队”入场进行择时判断，具体做法是滚动一个季度计算“国家队”市值比的 Zscore 的斜率。换仓日取近一个季度国家队资金 zscore 为 Y，对时间 X(1 至 63)做 OLS 回归，取时间 X 的回归系数即为国家队资金强度的斜率（可参考 python 函数 np.polyfit）。
- **流向判断：**当斜率大于 0，我们认为是“国家队”资金入场时期；当斜率小于等于 0 时，我们认为不是其他时期。
- **模型假设：**该方法假设未来持仓期间，资金的流向与换仓时点基于近一个季度的资金流向保持一致，即用动量的思路进行研判。该假设的合理性一方面源于“国家队”是中长期配置战略资金，本身具有较强资金粘性，另一方面是我们暂不具备对未来一个持仓周期资金方向的择时能力——这和对股指进行择时没有本质区别。

2. 择时结果展示-整体走势

图表 3. “国家队”整体入场择时与中证 800 走势对比



资料来源：Wind，中银证券

- **整体来看，**“国家队”资金强度变化与中证 800 走势呈现负相关，且“国家队”资金强度变动领先于中证 800 净值变动，“国家队”整体呈现股市低位入场，先于高位离场的态势。
- **局部来看，**2015-2016 年、2018-2019 年和 2023-2024 年均可以观测到“国家队”资金大幅入场（大于两倍标准差），与公告可相互验证。

3. 择时结果展示-分平台走势

基于我们在“国家队”追踪报告一《追踪“国家队”资金持仓收益全攻略》中介绍，“国家队”由 6 个平台构成：1) 中央汇金投资有限责任公司及中央汇金资产管理有限责任公司（以下简称“中央汇金”）；2) 中国证券金融有限公司和中证金融资产管理计划（以下简称“证金”）；3) 外管局；4) 全国社会保障基金（以下简称“社保”）；5) 国家集成电路产业基金（以下简称“国家集成电路”）；6) 国新控股下设的投资平台国新投资（以下简称“国新”）。

我们在图表 4-图表 9 中，分别展示了“国家队”分平台资金入场择时情况：

图表 4. 中央汇金入场择时与中证 800 走势对比



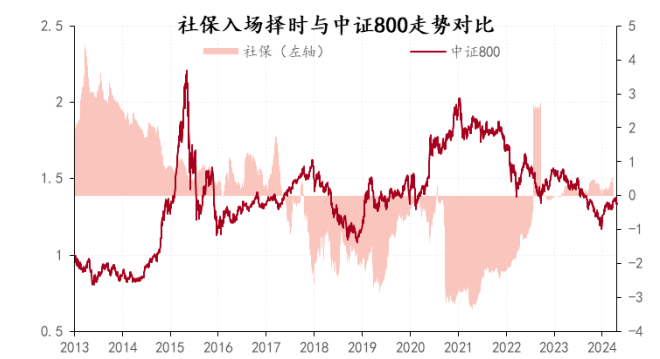
资料来源：Wind，中银证券

图表 5. 证金入场择时与中证 800 走势对比



资料来源：Wind，中银证券

图表 6. 社保入场择时与中证 800 走势对比



资料来源：Wind，中银证券

图表 7. 外管局入场择时与中证 800 走势对比



资料来源：Wind，中银证券

图表 8. 国家集成电路入场择时与中证 800 走势对比



资料来源：Wind，中银证券

图表 9. 国新入场择时与中证 800 走势对比



资料来源：Wind，中银证券

■ 分平台来看，“国家队”不同平台入场时间不尽相同：

- ✓ 2015 年“股灾”主力增持资金以证金资管计划形式入场为主，国家集成电路、国新投资和外管局通过梧桐树等 A 股投资平台也有增量资金；
- ✓ 2018 年和 2024 年“国家队”救市主力资金为中央汇金。

（四）“国家队”选股单因子构建思路与回测

1. “国家队”单因子 1：持仓市值变动

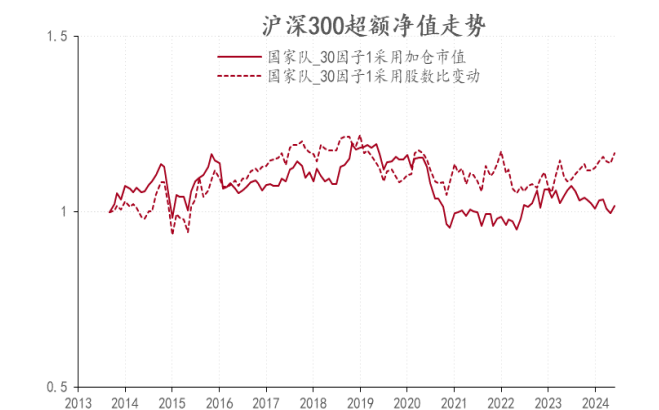
■ 因子构建方法：

我们通过以下两种方式构建因子 1 用来衡量“国家队”买入变动。

- ✓ **持仓市值变动：**当期股票 i “国家队”持仓市值-上一期股票 i “国家队”持仓市值
- ✓ **股数占比变动：**股票 i “国家队”持股股数/自由流通股本 - 上一期股票 i “国家队”持股股数/上一期自由流通股本

下面分别对于上述两种构建方式进行单因子回测，对应超额净值走势见图表 10-12。经过回测（采用股票组合等权配置），从单因子角度，股数占比变动超额更优，但因子复合后，采用持仓市值变动方式超额收益相对更好，具体对比请见后文敏感性测试。

图表 10. 沪深 300 超额净值走势



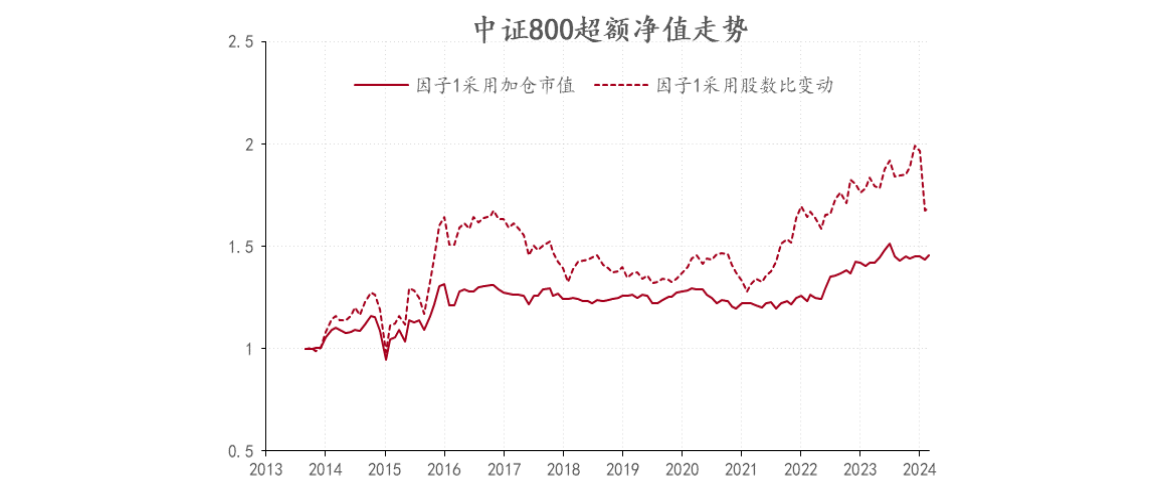
资料来源：Wind，中银证券

图表 11. 中证 500 超额净值走势



资料来源：Wind，中银证券

图表 12. 中证 800 超额净值走势

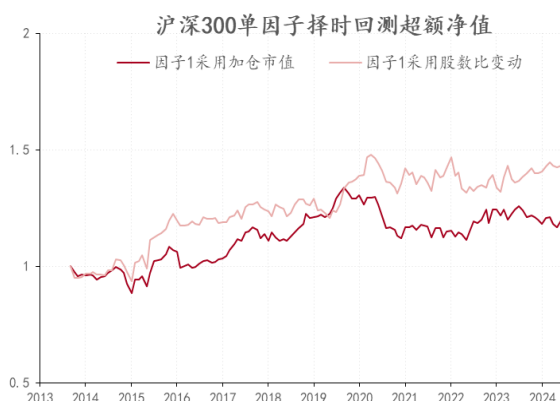


资料来源：Wind，中银证券

■ 基于“国家队”资金流向进行单因子择时：

基于上文对“国家队”资金流向判断方法，在“国家队”资金入场时，调整因子符号为正；在“国家队”资金出场时，调整因子符号为负。经过择时后，单因子 1 超额净值有一定提升，具体超额净值走势见下图 13-15。

图表 13. 沪深 300 单因子择时后超额净值



资料来源: Wind, 中银证券

图表 14. 中证 500 单因子择时后超额净值



资料来源: Wind, 中银证券

图表 15. 中证 800 单因子择时后超额净值



资料来源: Wind, 中银证券

经过回测（采用股票组合等权配置），无论是采用持仓市值变动还是股数比变动，择时后单因子超额收益率和稳定性均有所提升，因此对于因子 1 需要根据“国家队”资金入场状态进行择时。具体年化超额收益对比见下表 16。

图表 16. 单因子 1 择时前后年化超额收益率对比

		择时前	择时后
沪深 300	采用加仓市值	0.15%	1.69%
	采用股数比变动	1.46%	3.39%
中证 500	采用加仓市值	3.89%	4.74%
	采用股数比变动	5.77%	5.11%
中证 800	采用加仓市值	3.38%	5.15%
	采用股数比变动	4.79%	5.41%

资料来源: Wind, 中银证券

■ 因子 1 持仓市值变动配置建议：

经过上文测试，我们推荐在资金入场时以动量思想做多“持仓市值变动”因子；在资金出场时，可以以边际减持或者不配置该因子的思路构建复合因子。

进一步思考，由于我们获取的持仓是相对滞后“国家队”资金动向 1-3 个月的，以“边际减持”的思路构建因子可能存在明显的滞后性。因此，针对因子 1，我们更倾向在“国家队”入场时基于“边际加仓”构建选股因子，在“国家队”出场时不配置该因子。

2. “国家队”单因子 2：股价空间

■ 因子构建方法：

基于有基本面支撑的反转因子角度出发，“国家队”作为市场上具有一定话语权的大资金（根据“国家队”追踪报告—《追踪“国家队”资金持仓收益全攻略》中介绍 2013 年至今，进入十大股东可追踪的“国家队”持股规模占全市场自由流通市值 10%-15%），我们认为其持股具有一定基本面支撑。基于此，我们构建了因子 2 股价空间，并进行不同参数敏感性测试。股价空间因子计算方法为：

$$\max(\text{股票 } i \text{ 过去一段时间股价}) / \text{股票 } i \text{ 当前股价} - 1, \text{ 股票 } i \text{ 属于国家队持股。}$$

我们对“季度”、“半年度”、“年度”三个参数分别进行单因子回测，对应最终超额净值走势见图 17-20。基于历史回测，我们推荐采用“过去一年”作为单因子 2 构建的相对最优参数。

图表 17. 沪深 300 单因子回测超额净值不同参数对比



资料来源：Wind，中银证券

图表 18. 中证 500 单因子回测超额净值不同参数对比



资料来源：Wind，中银证券

图表 19. 中证 800 单因子回测超额净值不同参数对比



资料来源：Wind，中银证券

图表 20. 单因子 2 不同参数下的年化超额收益率

	季度	半年	一年
沪深300	8.5%	7.3%	11.5%
中证500	7.8%	8.7%	10.3%
中证800	4.0%	3.9%	9.1%

资料来源：Wind，中银证券

■ 因子 2 股价空间配置建议：

股价空间因子本质类似于价格反转因子。本文虽然没有对因子 2 进行如因子 1 一样的择时变换，但在资金进出场不同时期，对应的选股逻辑是有差异的。

- ✓ 资金流入时，希望寻找“国家队”边际加仓且具有较高潜在上涨空间的股票；
- ✓ 资金流出时，希望寻找已经经历较大幅度下跌，后续安全边际较高的股票。

3. “国家队”单因子 3：持仓市值

■ 因子构建方法：

我们构建了换仓时间点“国家队”对股票 i 的持仓市值因子，因子计算方法为（股票 i 国家队持有的非限售股数 * 股票 i 当日收盘价）。基于因子 3 我们构建了两种策略组合：

- ✓ 优选前 1/10 的重仓股组合（因子 3_方向为正）
- ✓ 优选后 1/10 的轻仓股组合（因子 3_方向为负）

我们测试了这两种组合较对标准指数的超额收益情况，具体见图表 21-23。实证表明，两种组合在长周期历史中阶段性存在超额收益，但表现有所差异，轻仓股相对超额走势更加稳健，因此我们推测因子 3 的表现和资金流向存在一定关系。

图表 21. 沪深 300 单因子回测超额净值



资料来源：Wind，中银证券

图表 22. 中证 500 单因子回测超额净值



资料来源：Wind，中银证券

图表 23. 中证 800 单因子回测超额净值



资料来源：Wind，中银证券

■ 基于“国家队”资金流向因子择时：

基于上文对“国家队”资金流向判断方法，在“国家队”资金入场时，调整因子符号为正（重仓）；在“国家队”资金出场时，调整因子符号为负（轻仓）。经过择时后，单因子超额净值有一定提升，具体见图表 24-27。

图表 24. 沪深 300 单因子择时回测超额净值



资料来源：Wind，中银证券

图表 25. 中证 500 单因子择时回测超额净值



资料来源：Wind，中银证券

图表 26. 中证 800 单因子择时回测超额净值



资料来源：Wind，中银证券

图表 27. 单因子 3 择时前后年化超额收益率

	择时前-正向	择时前-负向	择时后
沪深 300	-3.09%	3.91%	-0.79%
中证 500	4.17%	4.92%	6.14%
中证 800	6.68%	4.78%	8.24%

资料来源：Wind，中银证券

■ 因子 3 持仓市值配置建议：

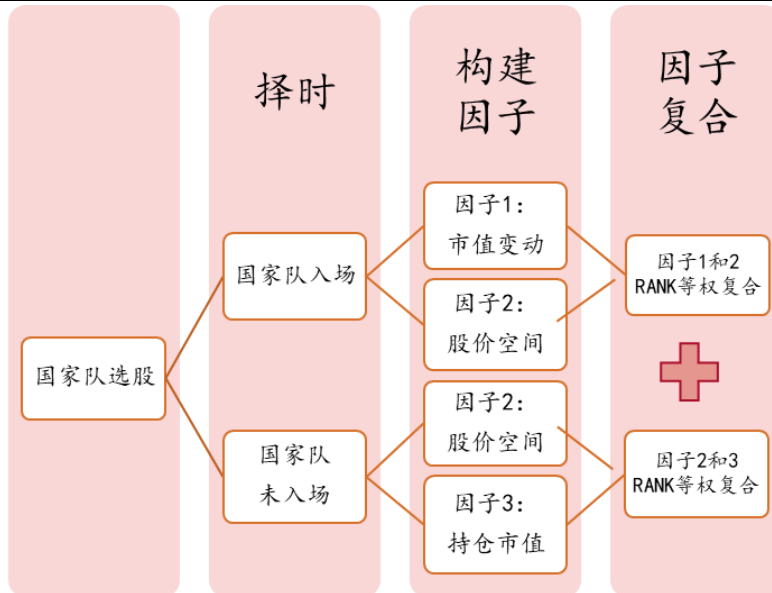
如果资金是进场的，重仓股在资金动量的推动下可能获得一定超额收益，但可能由于接近资金配置的仓位上限，后续也存在一定压力；如果资金是出场的，“国家队”当前低配的股票是相对更安全的，因为后续被继续减持压力会小很多。

因此，针对因子 3，我们更倾向在资金出场时以“低仓位安全股”为主要逻辑构建后续的复合因子。

（五）“国家队”选股复合因子构建思路

“国家队”选股复合因子构建步骤分为“择时-构建因子-因子复合”三个步骤，具体见下图。

图表 28. “国家队”选股因子构建的三个步骤“择时-构建因子-因子复合”



资料来源：中银证券

- **择时方法：**基于前文介绍的方法，滚动一个季度计算“国家队”市值比的 Zscore 的斜率。具体计算方法为换仓日取近一个季度 Zscore 为 Y，对时间 X（1 至 63）做 OLS 回归，取时间 X 的回归系数即为“国家队”资金强度的斜率。当斜率大于 0，我们认为是“国家队”资金入场时期；当斜率小于等于 0 时，我们认为是在其他时期。
- **选股因子构建方法：**我们构建了三个具有“国家队”特色的单因子，具体的因子计算方法见图 29。
 - ✓ 在“国家队”入场时期，结合因子 1 和 2，优选“国家队”买入市值大、未来股价空间大的股票；
 - ✓ 在其他时期，结合因子 2 和 3，优选“国家队”存量配置中当前持仓少、未来安全边际高的股票。

图表 29. 因子说明

因子	含义	计算方法	方向
因子1: 市值变动	衡量国家队买入市值变化	股票i当前换仓日持仓市值-股票i上期换仓日持仓市值	+
因子2: 股价空间	衡量国家队持股的潜在股价空间	$\max(\text{股票i过去一年股价})/\text{股票i当前股价}-1$ 其中，股票i属于国家队持股，股价取未复权价格	+
因子3: 持仓市值	衡量当前持仓市值	股票i当前国家队持仓市值	-

注：基准为沪深300和中证500时，在对应指数持股范围内选股；基准指数为中证800时，在全A中选股

资料来源：中银证券

- **因子复合：**采用因子排名等权复合方式进行因子复合。
 - ✓ 在“国家队”入场时期，对因子 1 和因子 2 的 rank 值等权复合；
 - ✓ 在其他时期，对因子 2 和因子 3 的 rank 值等权复合。

（六）“国家队”选股策略回测

1. 策略回测：选股范围为沪深 300

我们在回测区间（2013 年 9 月-2024 年 5 月）根据“择时-构建因子-因子复合”三个步骤在沪深 300 范围内构建“国家队”选股因子，优选因子排名前 10%（30 个）个股分别进行等权复合和自由流通市值加权复合。

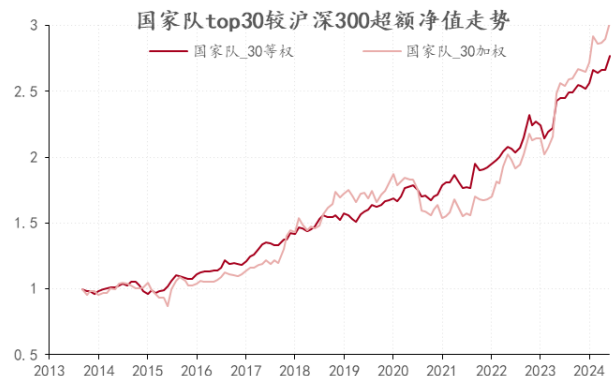
经过回测，等权复合和自由流通市值加权复合整体差异不大，相较于基准指数沪深 300，“国家队”选股因子等权复合年化超额 9.9%，净值走势见图表 30-31。

图表 30. “国家队”选股策略净值（基准沪深 300）



资料来源：Wind，中银证券

图表 31. “国家队”选股策略超额净值（基准沪深 300）



资料来源：Wind，中银证券

2. 策略回测：选股范围中证 500

我们在回测区间（2013 年 9 月-2024 年 5 月）根据“择时-构建因子-因子复合”三个步骤在中证 500 范围内构建“国家队”选股因子，优选因子排名前 10%（50 个）个股分别进行等权复合和自由流通市值加权复合。

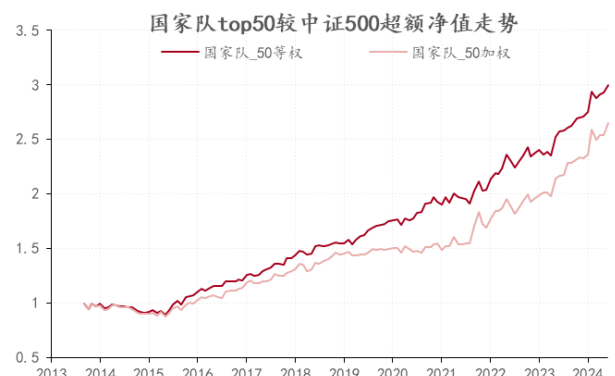
经过回测，等权复合优于自由流通市值加权复合。相较于基准指数中证 500，“国家队”选股因子等权复合年化超额 10.8%，净值走势见图表 32-33。

图表 32. “国家队”选股策略净值（基准中证 500）



资料来源：Wind，中银证券

图表 33. “国家队”选股策略超额净值（基准中证 500）



资料来源：Wind，中银证券

3. 策略回测：选股范围为万得全 A

我们在回测区间（2013 年 9 月-2024 年 5 月）根据“择时-构建因子-因子复合”三个步骤在万得全 A 范围内构建“国家队”选股因子，优选因子排名前 10%（80 个）个股分别进行等权复合和自由流通市值加权复合。

经过回测，等权复合优于自由流通市值加权复合，相较于基准指数中证 800，“国家队”选股因子等权复合年化超额 10.4%，净值走势见图表 34-35。

图表 34. “国家队”选股策略净值（基准中证 800）



资料来源: Wind, 中银证券

图表 35. “国家队”选股策略超额净值（基准中证 800）



资料来源: Wind, 中银证券

分年度来看, “国家队”多因子选股策略(采用股票组合等权配置)在大部分年度均能取得正超额收益, 具体见图表 36。

图表 36. “国家队”选股策略超额收益率分年度汇总

年份	300增强	500增强	800增强
2013	-1.4%	-0.1%	1.3%
2014	-2.2%	-7.4%	-7.6%
2015	15.0%	20.1%	38.6%
2016	9.2%	13.2%	7.5%
2017	16.9%	14.4%	7.3%
2018	11.0%	7.9%	5.7%
2019	7.3%	13.5%	10.8%
2020	5.9%	8.4%	3.6%
2021	9.1%	12.0%	19.9%
2022	15.0%	12.4%	6.8%
2023	14.4%	14.4%	16.6%
2024-05	8.1%	9.1%	6.7%
全样本	9.9%	10.8%	10.4%

资料来源: Wind, 中银证券

4. 策略敏感度测试

■ 测试 1: 行业、市值中性化测试

我们对构建的“国家队”因子是否需要行业、市值中性化进行敏感性测试。前文策略未对因子进行行业、市值中性化, 保留了“国家队”对特定行业和大市值股票的偏好。在这里我们对三个因子都进行了行业、市值中性化, 进行回测对比分析。

经过回测(采用股票组合等权配置), 我们建议不对因子进行行业市值中性化, 具体见下表。

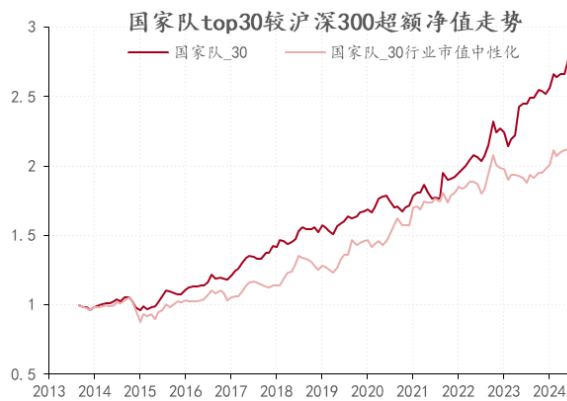
图表 37. 因子行业、市值中性化前后的年化超额收益率

	未中性化	行业市值中性化
沪深300	9.9%	7.2%
中证500	10.8%	10.5%
中证800	10.4%	6.9%

资料来源: Wind, 中银证券

基准为沪深 300 指数, 采用等权配置股票优选组合, 因子行业、市值中性化前后回测得到的超额净值走势对比见下图。

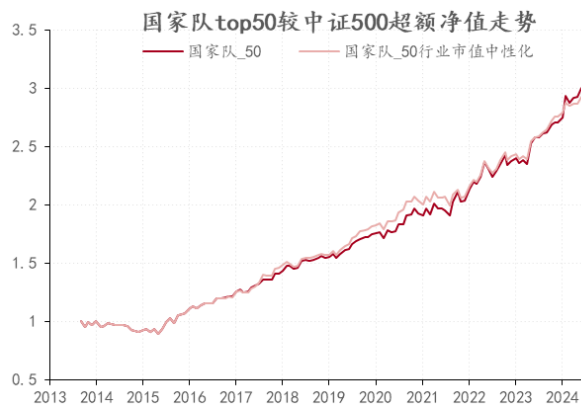
图表 38. “国家队”选股策略超额净值走势 (基准沪深 300)



资料来源: Wind, 中银证券

基准为中证 500 指数, 采用等权配置股票优选组合, 因子行业、市值中性化前后回测得到的超额净值走势对比见下图。

图表 39. “国家队”选股策略超额净值走势 (基准中证 500)



资料来源: Wind, 中银证券

基准为中证 800 指数, 采用等权配置股票优选组合, 因子行业、市值中性化前后回测得到的超额净值走势对比见下图。

图表 40. “国家队”选股策略超额净值走势（基准中证 800）



资料来源：Wind，中银证券

■ 测试 2：持仓市值变动 vs 股数比变动

其他因子不变，仅改变因子 1 的构成方式，测试复合后的因子效果。具体来说，我们对前文构建的“国家队”因子 1 的两种不同方式进行因子复合与对比分析：

- ✓ 持仓市值变动：股票 i 本期市值-股票 i 上一期市值
- ✓ 股数比变动：股票 i “国家队”持股股数/自由流通股本 - 上一期股票 i “国家队”持股股数/上一期自由流通股本

经过回测（采用股票组合等权配置），两种构建方式均具备稳健的超额收益，采用持仓市值变动相对超额更优，我们建议采用持仓市值变动作为因子 1。具体超额见下表。

图表 41. 单因子 1 不同构建方式下的年化超额收益率

	采用加仓市值	采用股数比变动
沪深300	9.9%	9.4%
中证500	10.8%	10.0%
中证800	10.4%	9.8%

资料来源：Wind，中银证券

基准为沪深 300 指数，采用等权配置股票优选组合，分别用两种构建单因子 1 的方式回测得到的超额净值走势见下图。

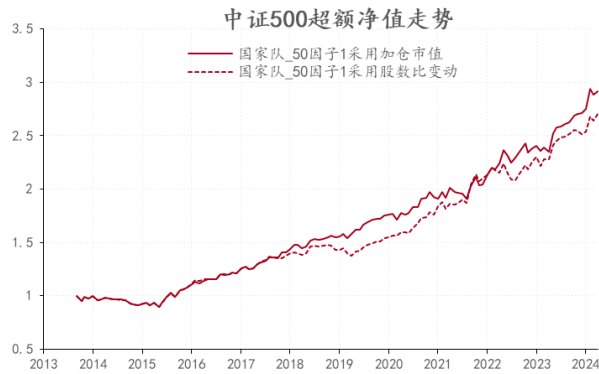
图表 42. 单因子 1 不同构建方式下的超额净值走势（基准沪深 300）



资料来源：Wind，中银证券

基准为中证 500 指数，采用等权配置股票优选组合，分别用两种构建单因子 1 的方式回测得到的超额净值走势见下图。

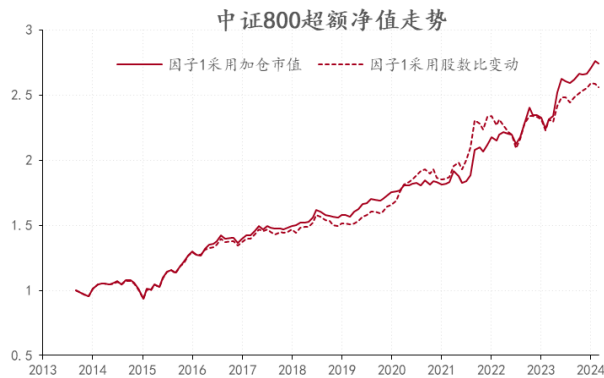
图表 43. 单因子 1 不同构建方式下的超额净值走势（基准中证 500）



资料来源：Wind，中银证券

基准为中证 800 指数，采用等权配置股票优选组合，分别用两种构建单因子 1 的方式回测得到的超额净值走势见下图。

图表 44. 单因子 1 不同构建方式下的超额净值走势（基准中证 800）



资料来源：Wind，中银证券

总结

本文通过“入场择时-构建因子-因子复合”三个步骤构建“国家队”选股因子。首先，构建了“国家队”资金入场择时方法，随后根据择时情况，在“国家队”入场时期优选“国家队”买入且未来股价空间大的股票；在其他时期优选“国家队”存量配置中当前持仓少、潜在股价空间大的股票。

策略采用等权配置股票组合，在沪深 300、中证 500 和万得全 A 范围内，均能获得较为稳定的超额收益，其中：

- ✓ 在沪深 300 范围内相较于基准指数沪深 300，年化超额 9.9%；
- ✓ 在中证 500 范围内相较于基准指数中证 500，年化超额 10.8%；
- ✓ 在万得全 A 范围内相较于基准指数中证 800，年化超额 10.4%。

风险提示

投资者应注意基于历史数据构建的模型失效风险。

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20%以上；
增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10%以上；
未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；
中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；
弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；
未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不得以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担任何由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371