

专题报告

# 基于价量指标的行业轮动策略

2020 年 09 月 06 日

## 行业轮动系列报告之一

A 股行业分化明显，当市场环境发生转变时，投资热点会从一个行业转向另一个行业，如果能准确预测行业的切换，可以借助行业配置，增强组合的收益。本系列报告着眼于探索可以有效进行行业配置的思路和方法，本篇报告是系列报告的第一篇，从行业微观角度出发，探究价量指标在行业配置方面的应用。

- 股票技术分析是根据过去的交易信息，包括价格、交易量等，来判断股价未来的走势。技术分析法从诞生到现在，逐渐形成了复杂的体系。该方法的基本理论包括了三条假设：市场行为包容一切；价格以一定的趋势运行；历史会重演。在当前的市场环境下，技术分析在投资中的使用仍然非常广泛。
- 本篇报告从微观角度出发构建行业轮动模型，选择了 MACD、DPO 以及 VWAP 技术指标，对中信一级行业指数的择时效果进行测试。从年化收益率和月胜率上看，使用技术指标择时后效果整体好于不择时。通过信号合成，可以进一步提升择时策略的表现。
- 使用单一技术指标在择时时，受到市场环境变化、投资者结构调整等多方面因素的影响，可能表现出在某些阶段非常有效而在某些阶段失效。我们引入一个择时胜率指标，胜率越高则该指标发出的看多和看空信号越有价值。我们使用胜率指标对多个指标的择时信号进行加权，最终合成轮动因子。
- 通过轮动因子构建行业轮动策略，可以获得超过等权基准的收益。轮动策略实现超额年化收益率为 8.36%，信息比率为 1.02，超额收益的月胜率达到了 60.53%。在考虑千分之一的手续费后，轮动策略仍然能够跑赢等权基准，策略今年以来超额收益显著。

### 风险提示

以上结果通过历史数据统计、建模和测算完成，在政策、市场环境发生变化时模型存在失效的风险。

任瞳

rentong@cmschina.com.cn  
S1090519080004

高智威

gaozhiwei@cmschina.com.cn  
S1090519090002

敬请阅读末页的重要说明

“慧博资讯”专业的投资研究大数据分享平台

点击进入  <http://www.hibor.com.cn>

## 正文目录

一、行业轮动概述.....	4
1.1、行业轮动介绍 .....	4
1.2、技术指标概述 .....	4
二、行业择时与指标合成.....	6
2.1、单指标择时示例（国防军工） .....	6
2.2、单指标择时有效性（29 个中信一级行业） .....	7
2.3、择时指标的合成.....	8
三、行业轮动策略.....	10
3.1、择时胜率指标与轮动因子构建.....	10
3.2、行业轮动策略表现 .....	11
四、总结与展望 .....	14
风险提示 .....	14

## 图表目录

图 1 行业轮动策略分类 .....	4
图 2 MACD 择时净值曲线（国防军工） .....	6
图 3 MACD 择时仓位（国防军工） .....	6
图 4 DPO 择时净值曲线（国防军工） .....	7
图 5 DPO 择时仓位（国防军工） .....	7
图 6 VWAP 择时净值曲线（国防军工） .....	7
图 7 VWAP 择时仓位（国防军工） .....	7
图 8 合成信号择时净值曲线（国防军工） .....	9
图 9 合成信号择时仓位（国防军工） .....	9
图 10 行业轮动净值曲线对比 .....	11
图 11 行业轮动持仓数量.....	11
图 12 行业轮动超额净值曲线 .....	12
图 13 行业轮动超额收益分年度统计 .....	12
图 14 不同手续费下轮动策略净值对比 .....	13
图 15 不同手续费下轮动策略超额净值 .....	13

表 1: 常见的技术指标分类 .....	5
表 2: MACD 指标描述 .....	5
表 3: DPO 指标描述 .....	5
表 4: VWAP 指标描述 .....	5
表 5: 技术指标信号定义 .....	6
表 6: 单指标择时表现 (国防军工) .....	7
表 7: 单指标择时表现 (29 个行业均值) .....	8
表 8: 3 个技术指标合成信号定义 .....	8
表 9: 合成信号择时表现 (国防军工) .....	9
表 10: 合成信号择时表现 (29 个行业均值) .....	9
表 11: 合成信号择时仓位持续天数 (29 个行业) .....	10
表 12: 行业轮动策略表现 .....	12
表 13: 不同手续费下轮动策略表现 .....	13
表 14: 不同手续费下轮动策略超额表现 .....	14

## 一、行业轮动概述

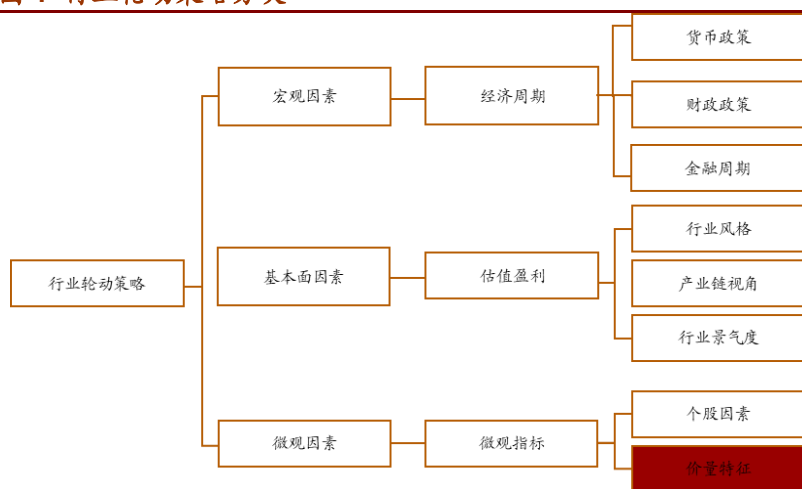
A 股行业分化明显，当市场环境发生转变时，投资热点会从一个行业转向另一个行业，如果能准确预测行业的切换，可以借助行业配置，增强组合的收益。本系列报告着眼于探索可以有效进行行业配置的思路和方法，本篇报告是系列报告的第一篇，从行业微观角度出发，探究价量指标在行业配置方面的应用。

行业轮动策略主要是通过对特定信号的观测，预测并投资于强势行业，规避弱势行业。常见影响行业的因素包括宏观因素、基本面因素以及微观因素等多个方面。本篇报告从行业微观角度出发，尝试在行业轮动中应用价量指标，构建配置模型。

### 1.1、行业轮动介绍

行业的强弱会同时受多方面因素的影响。宏观因素包括货币政策、财政政策、金融周期等，通过判断当前市场环境是否有利于行业的发展来预测行业走势。基本面因素中，行业风格的变化、产业链以及行业景气度的改变可以影响强势和弱势行业的切换。在微观层面，我们更加关注个股表现和价格与交易量的信息。本篇报告重点关注的是微观层面影响行业收益的因素，尝试把技术指标应用在行业配置上。

图 1 行业轮动策略分类



资料来源：Wind，招商证券

### 1.2、技术指标概述

**股票技术分析**是根据过去的交易信息，包括价格、交易量等，来判断股价未来的走势。技术分析法从诞生到现在，逐渐形成了复杂的体系。该方法的基本理论包括了三条假设：**市场行为包容一切；价格以一定的趋势运行；历史会重演。**在当前的市场环境下，技术分析在投资中的使用仍然非常广泛。

**技术指标**是技术分析的重要方法。技术指标主要基于成交价和成交量等历史行情数据按照一定的数学公式加工处理得到。通过观测指标的取值、图形形态以及走势等来判断未来趋势。

我们可以把技术指标分为**趋势指标、反趋势指标、成交量指标、量价指标等**。下

表展示了常见的技术指标分类。

**表 1: 常见的技术指标分类**

类别	指标举例
趋势指标	MACD (平滑异同移动平均线)、DPO (区间震荡线)、DMI (趋向指标) 等。
反趋势指标	KDJ (随机指标)、RSI (相对强弱指标)、BIAS (乖离率) 等。
成交量指标	VSTD (成交量标准差) 等。
量价指标	VWAP (成交量加权平均)、EMV (简易波动指标)、OBV (能量潮指标) 等。

资料来源: Wind, 招商证券

在 A 股市场中, 虽然个股体现出反转的特征, 但在行业层面往往表现出动量效应, 本篇报告也将通过实证来进行说明。基于这一点, 我们选择了 2 个趋势指标和 1 个量价指标来构建预测模型, 指标具体的算法以及信号定义见下表。

**表 2: MACD 指标描述**

指标名称	MACD (平滑异同移动平均线)
指标分类	趋势指标
构造方法	计算收盘价指数加权移动平均值 (EMA): $EMA(12) = \text{前一日 } EMA(12) \times 11/13 + \text{收盘价} \times 2/13$ $EMA(26) = \text{前一日 } EMA(26) \times 25/27 + \text{收盘价} \times 2/27$ 计算离差值: $DIF = EMA(12) - EMA(26)$ 计算离差值 EMA: DEA 为 DIF 的 9 日指数加权移动平均值 $MACD = (DIF - DEA) \times 2$
看多信号	MACD 由负转正
看空信号	MACD 由正转负

资料来源: Wind, 招商证券

**表 3: DPO 指标描述**

指标名称	DPO (区间震荡线)
指标分类	趋势指标
构造方法	$DPO = \text{收盘价} - \text{前 } N/2 + 1 \text{ 天收盘价的 } N \text{ 日移动平均值}$ 注: N 取 20
看多信号	DPO 由负转正
看空信号	DPO 由正转负

资料来源: Wind, 招商证券

**表 4: VWAP 指标描述**

指标名称	VWAP (成交量加权平均)
指标分类	量价指标
构造方法	$TPV = \text{成交量} \times (\text{最高价} + \text{最低价} + \text{收盘价}) / 3$ 累积成交量为 N 日累积成交量 累积 TPV 为 N 日累积 TPV $VWAP = \text{累积 TPV} / \text{累积成交量}$ 注: N 取 20
看多信号	收盘价上穿 VWAP
看空信号	收盘价下穿 VWAP

资料来源: Wind, 招商证券

MACD 指标根据均线的构造原理, 对收盘价进行平滑处理, 是一种非常常用的趋势指标。DPO 指标则通过剔除前期移动平均价来消除长期趋势对价格波动的干扰, 从

而便于发现价格短期的波动和超买超卖水平。VWAP 借鉴了日内成交量加权平均价的构造方法，应用在日级别上，通过收盘价与加权平均价的位置来产生交易信号。

## 二、行业择时与指标合成

从应用场景上说，技术指标通常应用于单一资产的时间序列择时，而行业配置的目标则是预测未来表现相对强势的行业进行配置，因此我们需要将时间序列的择时信号转化为截面比较信号。本篇报告选取了**中信一级行业指数**作为轮动标的，首先利用 3 个技术指标分别进行择时，并对择时的有效性进行研究和分析。

在择时的过程中，我们采取日频进行，当技术指标发出看多信号时，做多指数，发出看空信号时做空指数。通过择时的**多空净值**来评估该指标是否有效。中信一级行业的编制方法在 2020 年 1 月发生了变化，3 个行业更名，新设 1 个行业。新增的综合金融行业指数回溯时间太短，因此我们在测试中暂时剔除了**综合金融**。

表 5：技术指标信号定义

技术指标信号	仓位标识
看多	1
平仓	0
看空	-1

资料来源：Wind，招商证券

上表给出了技术指标信号与指数择时仓位的对应关系。我们回测并分析了 29 个中信一级行业指数分别使用上述 3 个指标的择时效果，测试时间段为最近 10 年左右，即**2010 年 12 月 31 日至 2020 年 6 月 30 日**。由于篇幅的限制，我们首先以**国防军工**行业为例，展示了这 3 个指标的择时效果。

### 2.1、单指标择时示例（国防军工）

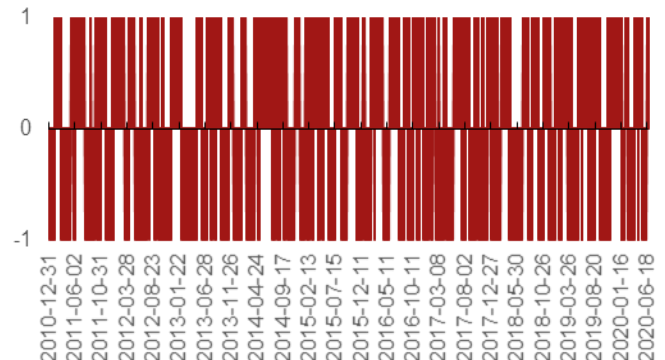
下图展示的是**国防军工**使用 3 个技术指标进行择时的效果。我们展示了不择时和使用单指标进行日频择时的净值对比，并给出了择时的仓位变化。同时，我们计算了择时策略的年化收益率、年化波动率、夏普比率、最大回撤以及月胜率等指标。

图 2 MACD 择时净值曲线（国防军工）



资料来源：Wind，招商证券

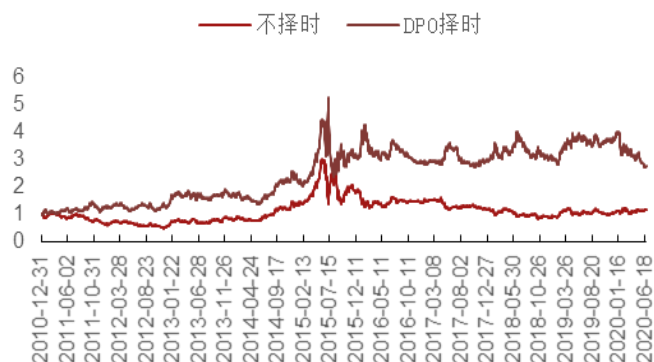
图 3 MACD 择时仓位（国防军工）



资料来源：Wind，招商证券



图 4 DPO 择时净值曲线（国防军工）



资料来源：Wind，招商证券

图 5 DPO 择时仓位（国防军工）



资料来源：Wind，招商证券

图 6 VWAP 择时净值曲线（国防军工）



资料来源：Wind，招商证券

图 7 VWAP 择时仓位（国防军工）



资料来源：Wind，招商证券

从择时策略的表现可以看出，整体上 3 个指标对于国防军工行业都是有效的择时指标，无论是年化收益率、夏普比率还是月胜率，都显著好于不择时的指数的表现。择时策略的最大回撤相比不择时也有了大幅的降低，这反映出择时策略具有很好的控制风险的能力。其中，表现最好的是 **VWAP 指标**，其择时的年化收益率达到 **40.56%**，夏普比率达到了 **1.12**，月胜率达到了 **60.53%**。

表 6：单指标择时表现（国防军工）

指标名称	不择时	MACD	DPO	VWAP
年化收益率	1.67%	24.59%	11.66%	<b>40.56%</b>
年化波动率	36.53%	36.49%	36.52%	<b>36.44%</b>
夏普比率	0.23	0.78	0.48	<b>1.12</b>
最大回撤	-72.45%	-46.96%	-54.86%	<b>-46.53%</b>
月胜率	48.25%	57.89%	58.77%	<b>60.53%</b>

资料来源：Wind，招商证券

## 2.2、单指标择时有效性（29 个中信一级行业）

上文中，我们展示了 3 个技术指标在国防军工行业上的择时表现。为了对这些指标在 29 个行业上的整体表现有个直观的了解，我们统计了在 29 个行业上分别使用这 3 个技术指标进行择时策略表现的平均水平，并和不择时的情况进行对比。

我们统计了 2010 年 12 月 31 日至 2020 年 6 月 30 日, 3 个技术指标在 29 个中信一级行业择时结果的均值。从下表可以看出, 29 个行业不择时的年化收益率的均值仅为 3.95%, 而使用 3 个技术指标进行择时的策略年化收益率均值均大幅超过了该值。从月胜率上来看, 不择时的均值为 51.66%, 而 3 个技术指标择时的月胜率均高于该值。

其中, 表现最好的指标是 MACD 指标, 平均年化收益率为 17.39%, 平均夏普比率为 0.67, 平均月胜率为 54.23%。以 MACD 指标和 DPO 指标为代表的趋势指标有较好的择时效果, 这也证实行业动量效应的存在。

表 7: 单指标择时表现 (29 个行业均值)

指标名称	不择时	MACD	DPO	VWAP
年化收益率	3.95%	17.39%	9.68%	14.73%
年化波动率	30.06%	30.04%	30.05%	30.04%
夏普比率	0.28	0.67	0.45	0.59
最大回撤	-62.58%	-41.64%	-51.39%	-51.67%
月胜率	51.66%	54.23%	52.96%	55.20%

资料来源: Wind, 招商证券

## 2.3、择时指标的合成

使用单一指标进行择时, 会受到指标阶段性失效的影响, 稳定性较差。因此, 我们采取合成指标择时的方式增加信号的稳定性。指标的合成方式采取打分的方式, 即每个行业的合成信号由 3 个技术指标的仓位等权相加得到, 合成信号的范围为[-3, 3]之间。

对于合成信号, 我们设定阈值为 2, 即当合成信号大于等于 2 时做多行业, 合成信号小于等于 -2 做空行业, 其余情况空仓。我们认为 2/3 以上的技术指标发出多头信号, 是比较强烈的多头信号; 同理 2/3 以上的技术指标发出空头信号, 是比较强烈的空头信号; 其余信号维持空仓。我们进一步研究了合成信号在行业指数上进行择时的策略表现。

表 8: 3 个技术指标合成信号定义

合成信号取值	仓位标识
$\geq 2$	1
$[-1, 1]$	0
$\leq -2$	-1

资料来源: Wind, 招商证券

为了方便对比, 我们依旧以国防军工行业择时的结果为例进行说明。下图展示的是合成信号择时的净值与仓位变化。首先, 从仓位信号的分布上来看, 多头信号和空头信号的占比较高, 空仓的比例比较少。

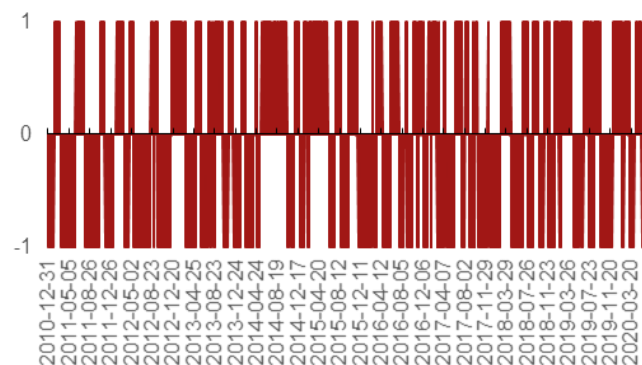


图 8 合成信号择时净值曲线（国防军工）



资料来源：Wind，招商证券

图 9 合成信号择时仓位（国防军工）



资料来源：Wind，招商证券

从年化收益率和月胜率上看，在国防军工行业上，合成信号择时从一定程度上增强了单指标择时的效果，夏普比率和胜率均大幅提升，在维持高收益的前提下，在一定程度上降低了回撤。这说明，通过多个指标综合使用，可以降低单一指标阶段性失效的风险，提升稳定性。

表 9：合成信号择时表现（国防军工）

指标名称	不择时	合成信号	MACD	DPO	VWAP
年化收益率	1.67%	<b>21.29%</b>	24.59%	11.66%	40.56%
年化波动率	36.53%	<b>31.53%</b>	36.49%	36.52%	36.44%
夏普比率	0.23	<b>0.77</b>	0.78	0.48	1.12
最大回撤	-72.45%	<b>-42.48%</b>	-46.96%	-54.86%	-46.53%
月胜率	48.25%	<b>56.14%</b>	57.89%	58.77%	60.53%

资料来源：Wind，招商证券

我们同样计算了 29 个行业使用合成信号择时的相关指标的均值。可以看出，合成指标的年化收益率均值为 **15.40%**，好于 DPO 和 VWAP 指标的单独择时的年化收益率均值。胜率均值也不低于 3 个指标单独使用时的表现，同时回撤有所降低。

表 10：合成信号择时表现（29 个行业均值）

指标名称	不择时	合成信号	MACD	DPO	VWAP
年化收益率	3.95%	<b>15.40%</b>	17.39%	9.68%	14.73%
年化波动率	30.06%	<b>25.18%</b>	30.04%	30.05%	30.04%
夏普比率	0.28	<b>0.68</b>	0.67	0.45	0.59
最大回撤	-62.58%	<b>-36.22%</b>	-41.64%	-51.39%	-51.67%
月胜率	51.66%	<b>55.20%</b>	54.23%	52.96%	55.20%

资料来源：Wind，招商证券

当然，信号的转变周期对行业择时策略的构建方式有重要的影响。而且如果择时信号转变过于频繁，会增加择时的操作难度，同时也会增加交易成本。所以我们统计了 29 个行业上使用合成信号进行择时的平均持仓时间。我们分别统计了多头、空仓以及空头的持仓天数平均值和中位数，即先计算单个行业在不同信号上的平均持仓，然后计算该平均持仓时间在不同行业间的平均值和中位数。

从结果可以看出，合成信号在多头和空头上的持仓时间较长，分别为 2 周左右，而空仓信号整体持续时间略短一些。这说明择时信号在大部分时间都发出了有方向性的信号，这有利于我们后面进一步构建行业轮动策略。

表 11：合成信号择时仓位持续天数（29 个行业）

仓位类型	多头	空仓	空头
平均值（天）	9.69	4.57	8.97
中位数（天）	9.41	4.58	8.86

资料来源：Wind，招商证券

### 三、行业轮动策略

刚才的研究我们已经证实，技术指标在行业指数上进行择时是可行且有效的，通过指标合成的方法，可以增加择时的可靠性，提高夏普和胜率且降低回撤。行业轮动策略不同于单行业择时，我们需要寻找未来相对表现强势的行业。因此，本章的目的是将单行业的择时信号转化为行业间的轮动信号，探索价量因子在行业轮动上的作用。

#### 3.1、择时胜率指标与轮动因子构建

在不同的市场环境下，不同价量指标在不同行业上会发出看多、看空和空仓的信号。但是在合成信号时，我们如何处理不同指标信号的加权重是值得思考的问题。在上文的合成信号择时中，我们将 3 个指标的信号等权处理，实际上是一种简单的处理方法。在这里，我们引入一个行业择时胜率指标。

我们知道单一技术指标在择时时，无法保证持续有效。受到市场环境变化、投资者结构调整等多方面因素的影响，技术指标可能表现出在某个阶段非常有效而在另外的阶段失效。而在实际使用中，最好的方法是在技术指标有效的阶段增加该指标的权重。

为此，我们引入一个择时胜率指标，持续跟踪统计单一技术指标在特定行业上进行择时时的胜率。胜率越高，该指标发出的看多和看空信号应该越有价值。所以，我们在构建行业轮动因子时，首先计算指标  $i$  用于行业  $j$  择时时，在过去  $N$  个交易日的日胜率  $WIN_{i,j}$ （取值在  $[0, 1]$  之间），胜率越高说明该指标在评估阶段越有效。定义行业  $j$  的轮动因子  $F_j$  为

$$F_j = \sum Signal_{i,j} \times WIN_{i,j}$$

其中， $Signal_{i,j}$  为指标  $i$  在行业  $j$  上的择时信号，即 1 为看多，0 为空仓，-1 为看空。在这样的信号定义下，现阶段越有效的指标发出的信号权重越大，而短时间失效的信号则权重相对较低。这样，我们就把 3 个择时信号做了加权合成。

行业轮动的逻辑是选择相对强势的行业构建组合。前文中的择时信号都是基于日频发出，如果直接使用此类信号，会使得调仓信号频发，导致操作难度增加，增加交易成本。为了解决这个问题，我们设定固定的调仓日。考虑到 3 个技术指标择时的信号持续天数都在 2 周左右，我们采取周频的调仓策略，这样可以及时对行业配置进行调整。

加入胜率指标后，还可以使得最终的轮动因子  $F_j$  的取值更加连续，便于我们在截面上选出数量相对稳定行业进行配置。具体来说，我们计算截面上轮动因子得分的 80 百分位数，然后选取轮动因子大于等于该分位数的行业等权构建轮动组合。（即选出排名靠前 1/5 的行业构建组合。）这样我们便把时间序列择时信号转化为截面比较的轮动信号。

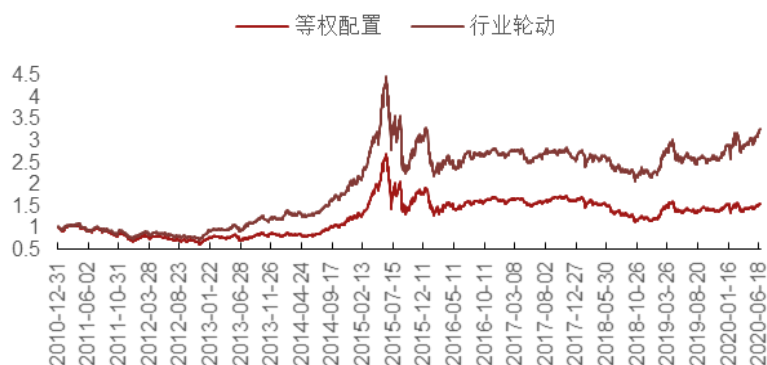
作为对比，我们采取同样的调仓频率，构建了周频的等权基准组合，将 29 个行业等权配置得到基准组合。在测试中，我们滚动回溯过去 60 个交易日来计算胜率指标，

进一步构建轮动因子。(即  $N=60$ ) 策略的测试时间为 2010 年 12 月 31 日至 2020 年 6 月 30 日。

### 3.2、行业轮动策略表现

根据上面的逻辑,我们研究了价量因子在 29 个行业上进行轮动的策略表现,并与等权基准进行比较。首先,我们在不考虑交易手续费的情况下,对策略的有效性进行研究。从下图的净值曲线可以看出,轮动因子构建的行业轮动策略相比等权策略具有明显的优势,年化收益率提升至 **13.84%**,夏普比率提升至 **0.62**,最大回撤有了一定的下降。

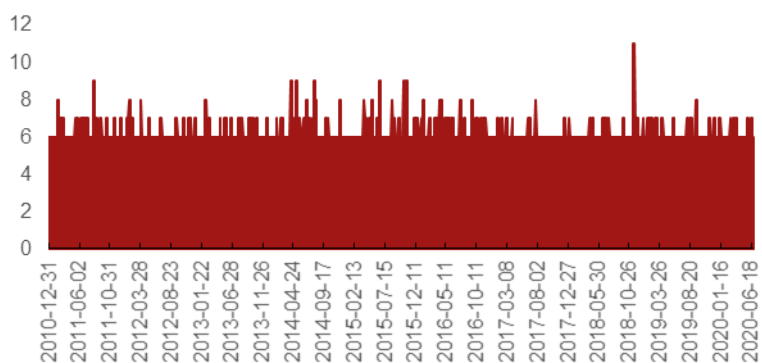
图 10 行业轮动净值曲线对比



资料来源: Wind, 招商证券

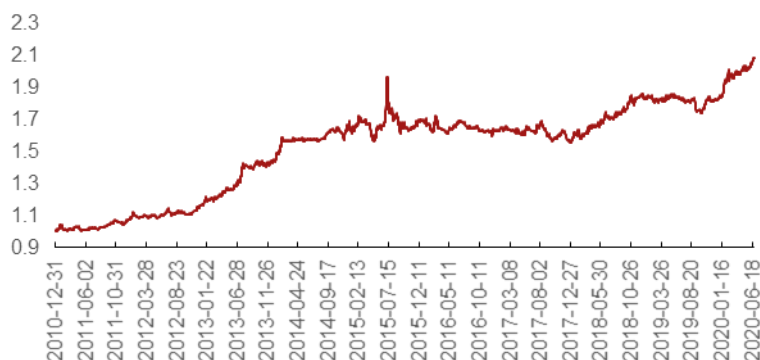
从行业轮动的持仓数量可以看出,虽然我们在构造轮动因子时,加入胜率指标,从一定程度上使得因子取值相对连续,但仍然可能在某些时点出现因子值重复。这会使得选择出的行业数量略有波动。但整体稳定在 6 个行业左右,最大持仓行业数为 11,仅出现一次。

图 11 行业轮动持仓数量



资料来源: Wind, 招商证券

图 12 行业轮动超额净值曲线



资料来源：Wind，招商证券

从超额表现可以看出，超额年化收益率为 **8.36%**，信息比率为 **1.02**，超额净值的最大回撤为 **20.88%**。超额收益的月胜率达到了 **60.53%**。

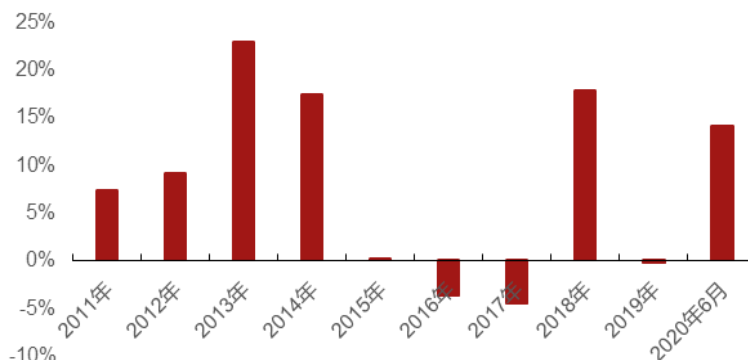
表 12: 行业轮动策略表现

指标名称	等权配置	行业轮动	超额表现
年化收益率	4.84%	13.84%	8.36%
年化波动率	26.52%	27.02%	8.25%
夏普比率	0.31	0.62	1.02
最大回撤	-58.51%	-53.88%	-20.88%
月胜率	54.39%	55.26%	60.53%
双边换手率（周度）	1.42%	96.56%	-
平均持仓行业	29	6	-
最大持仓行业	29	11	-
最小持仓行业	29	6	-

资料来源：Wind，招商证券

从分年度统计可以看出，策略在大部分年份都获得正超额收益。2013 年获得 **22.88%** 的超额收益。在 2015 年至 2017 年，策略整体表现一般。今年以来截止 2020 年 6 月底，策略的超额收益率达到了 **14.06%**。可以看出，在行业趋势明显的市场环境下，行业轮动策略可以取得较好的收益。

图 13 行业轮动超额收益分年度统计

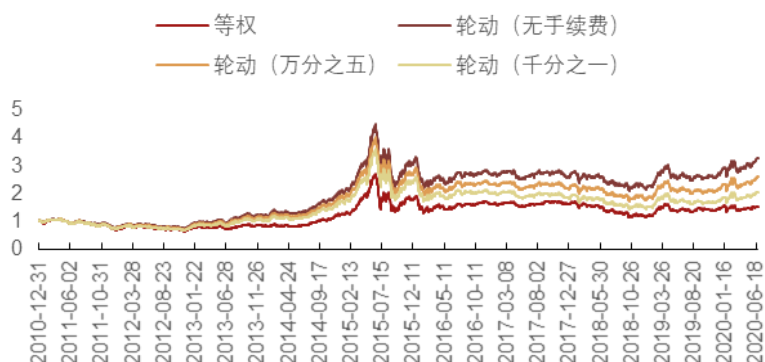


资料来源：Wind，招商证券

另一个影响轮动策略收益的因素是换手率。从上表的指标我们可以看出，策略的双边换手率达到了 **96.56%**，这说明使用技术指标构造的轮动因子，行业切换较为频繁。对于高换手的策略，我们更应该关注手续费对策略收益的影响。我们分别测算了在万分

之五以及千分之一的手续费下策略的表现情况。

图 14 不同手续费下轮动策略净值对比



资料来源: Wind, 招商证券

从上图可以看出, 由于策略换手率较高, 增加手续费后, 策略的净值有了明显的下降。但在千分之一手续费下, 轮动策略仍然能够跑赢等权基准。从收益上来看, 采取万分之五手续费后, 轮动策略的年化收益率降至 10.96%。而手续费采取千分之一后, 轮动策略的年化收益率进一步下降至 8.15%, 但仍然优于等权配置的组合。

表 13: 不同手续费下轮动策略表现

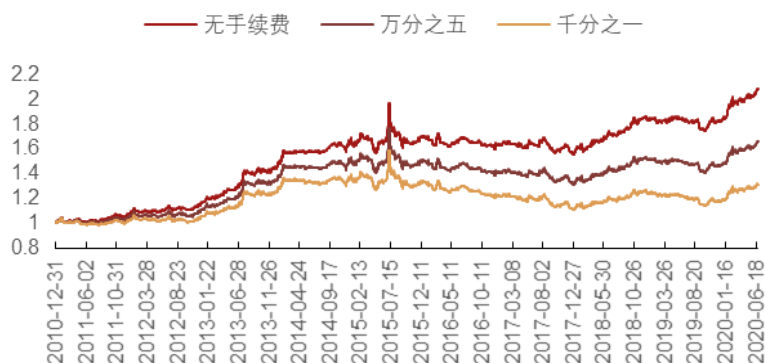
指标名称	等权	轮动 (无手续费)	轮动 (万分之五)	轮动 (千分之一)
年化收益率	4.84%	13.84%	10.96%	8.15%
年化波动率	26.52%	27.02%	27.03%	27.04%
夏普比率	0.31	0.62	0.52	0.43
最大回撤	-58.51%	-53.88%	-57.54%	-60.92%
月胜率	54.39%	55.26%	55.26%	54.39%

资料来源: Wind, 招商证券

从超额净值来看, 考虑手续费后, 2015 年至 2017 年策略的表现相对差一些。但今年以来, 策略仍然有较好的表现。采取万分之五和千分之一手续费的轮动策略今年以来的超额收益分别达到了 12.75% 和 11.46%。

整体来看, 由于轮动策略的高换手率, 其表现为对手续费比较敏感。但即便考虑千分之一的手续费后, 策略仍然有收益空间, 尤其在今年以来, 策略有着不错的表现。

图 15 不同手续费下轮动策略超额净值



资料来源: Wind, 招商证券



表 14: 不同手续费下轮动策略超额表现

指标名称	无手续费	万分之五	千分之一
年化超额收益率	8.36%	5.66%	3.03%
跟踪误差	8.25%	8.27%	8.32%
信息系数	1.02	0.71	0.40
超额收益最大回撤	-20.88%	-25.60%	-30.05%
超额收益月胜率	60.53%	54.39%	51.75%

资料来源: Wind, 招商证券

## 四、总结与展望

本报告从微观角度出发构建行业轮动模型, 选择了 MACD、DPO 以及 VWAP3 个技术指标, 对中信一级行业指数的择时效果进行测试。从年化收益率和月胜率上看, 使用技术指标择时后效果整体好于不择时。通过信号合成, 可以进一步提升择时策略的表现。

在构建行业轮动策略时, 我们将时间序列择时信号转化为横截面比较信号。我们引入一个择时胜率指标, 将 3 个指标的信号进行加权得到轮动因子。通过轮动因子构建行业轮动策略, 可以获得超过等权基准的收益。轮动策略实现超额年化收益率为 8.36%, 信息比率为 1.02, 超额收益的月胜率达到了 60.53%。在考虑千分之一的手续费后, 轮动策略仍然能够跑赢等权基准, 策略今年以来超额收益显著。

本篇报告是我们行业轮动系列报告的第一篇, 从行业微观角度出发去构建策略。而行业的表现会受到多种因素的影响, 后续我们也将不同维度出发, 探索多种有效预测行业收益的方法。

## 风险提示

以上结果通过历史数据统计、建模和测算完成, 在政策、市场环境发生变化时模型存在失效的风险。



## 分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

**任 瞳：**研究发展中心执行董事，定量研究和基金评价团队负责人，管理学硕士，16 年证券研究经验。2010 年、2015 年、2016 年、2017 年新财富最佳分析师（金融工程方向）。在量化选股择时、基金研究以及衍生品投资方面有深入独到的见解。

**高智威：**研究发展中心高级分析师，北京大学物理学博士，4 年量化策略研究开发经验。研究方向为多因子选股、事件驱动选股、资产配置、CTA 等。

## 投资评级定义

### 公司短期评级

以报告日起 6 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

强烈推荐：公司股价涨幅超基准指数 20%以上

审慎推荐：公司股价涨幅超基准指数 5-20%之间

中性：公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

回避：公司股价表现弱于基准指数 5%以上

### 公司长期评级

A：公司长期竞争力高于行业平均水平

B：公司长期竞争力与行业平均水平一致

C：公司长期竞争力低于行业平均水平

### 行业投资评级

以报告日起 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

## 重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。

敬请阅读末页的重要说明

“慧博资讯”专业的投资研究大数据分享平台

点击进入  <http://www.hibor.com.cn>