

# 量化专题报告

## 中观行业配置系列一：分析师行业景气指数构建与应用

本报告主要解决以下三个问题：行业配置主要关注的指标有哪些，需要解决的核心问题是什么？如何基于分析师-个股盈利预测数据构建行业景气指数？如何利用分析师行业景气指数构建可落地的行业配置策略？

**问题讨论：行业配置需要解决的核心问题是什么？**复盘过去 A 股十多年的历史，我们发现 A 股长期以来的收益主要是盈利驱动，行业景气度的刻画是行业配置的核心问题。通过行业层面的收益分解，A 股主要风格/行业的收益主要是盈利贡献，占比超过 80%；估值层面贡献较少，甚至某些行业估值中枢长期下移。

**指数编制：参考 PMI 指数的思路编制分析师景气 FAPI 指数。**我们参考 PMI 指数的编制思路，定期统计上调盈利预测的机构占比，通过扩散指数的方法编制了分析师景气指数 FAPI (Financial Analyst Pros Index)，用于及时跟踪宽基指数、风格和行业的景气度。分析师景气指数可以作为行业基本面研判的跟踪指标，对中证 800 未来净利润增速方向的预判胜率达到 89%，对周期、消费、成长和稳定板块未来 ROE 变动方向的预判胜率分别为 75%、70%、71%和 61%。

**应用效果：利用分析师景气指数构建行业景气配置模型效果不错。**

**1) 行业轮动测试：简单根据 ROE 选行业近些年逐渐失效，考虑分析师景气度后效果提升明显。**我们发现，简单根据历史 ROE 趋势选行业容易买在行业 ROE 的高点，考虑分析师景气度后行业轮动模型超额年化 11%，信息比率 1.4，今年以来收益率 21%，超额收益率 15%。通过收益分解模型，我们发现策略偏右侧，主要赚深度盈利的钱。

**2) 行业配置落地：采用组合优化方法可以有效控制跟踪误差和最大回撤。**为了解决行业轮动模型落地难的问题，我们采用组合优化方法控制组合跟踪误差和行业偏离后，行业配置模型多头年化 21.7%，超额年化 11.3%，信息比率 1.55，超额最大回撤 4.40%，换手单边年化 3.3 倍。

**3) 景气度投资：行业配置 Beta+选股 Alpha。**我们学习主动投资者景气度投资的思维模式，将行业景气配置模型和 PB-ROE 选股模型进行有效结合，用 PB-ROE 选股代替行业指数。策略多头年化 24.1%，超额年化 14.9%，信息比率 1.84，相比于行业层面有年化 3%-4%的增强效果。

**风险提示：**模型根据历史数据规律总结，未来存在失效的风险。

### 作者

分析师 段伟良

执业证书编号：S0680518080001

邮箱：duanweiliang@gszq.com

分析师 刘富兵

执业证书编号：S0680518030007

邮箱：liufubing@gszq.com

研究助理 杨晔

邮箱：yangye3657@gszq.com

### 相关研究

- 1、《量化点评报告：短期交易过于拥挤：三个信号——资产配置思考系列之十六》2021-12-13
- 2、《量化周报：50、300 确认日线级别上涨》2021-12-12
- 3、《量化点评报告：当前转债估值高企的两个原因——资产配置思考系列之十五》2021-12-10
- 4、《量化分析报告：当前金融行业应该如何配置？——基本面量化系列研究》2021-12-08
- 5、《量化周报：市场反弹短期可持续》2021-12-05

## 内容目录

一、问题讨论：行业配置需要解决的核心问题是什么？	4
1.1、行业轮动的三个标尺：景气度、趋势和拥挤度	4
1.2、长期以来，A 股行业的收益主要是盈利驱动	5
二、指数编制：分析师景气指数 FAPI 的编制方法	6
2.1、分析师景气指数 FAPI 的编制原理、流程与细节	6
2.1.1、原理：扩散指数介绍	6
2.1.2、指数编制流程：参考 PMI 指数	6
2.1.3、指数编制细节：FTTM 优化、权重确定和分析师评价	8
2.2、基本面研判：分析师景气度指数与财务指标的关系	11
2.2.1、宽基指数：A 股整体景气度	12
2.2.2、风格指数：中信风格板块景气度	13
2.2.3、行业指数：中信一级行业景气度	15
2.3、思考：分析师景气指数相比一致预期优势在哪里？	16
三、应用效果：行业景气度在板块/行业配置中的应用	17
3.1、行业轮动：基于行业景气度的行业轮动模型	17
3.1.1、简单根据 ROE 指标选行业近几年失效	17
3.1.2、根据景气度和趋势类指标行业轮动效果不错	18
3.1.3、收益来源分析：策略偏右侧，赚深度盈利的钱	20
3.2、行业配置：控制跟踪误差的权重优化方案	22
3.3、景气度投资实践：行业配置 Beta+PB-ROE 选股 Alpha	23
3.4、应用工具：行业景气度图谱	24
四、结论	25
参考文献	26
风险提示	26

## 图表目录

图表 1：行业轮动的三个标尺：景气度、趋势和拥挤度	4
图表 2：中信风格板块收益率分解：盈利变化 vs 估值变化（2008.12.31-2021.10.29）	5
图表 3：中信一级行业收益率分解：盈利变化 vs 估值变化（2008.12.31-2021.10.29）	5
图表 4：扩散指数对应的四个阶段	6
图表 5：分析师景气指数 FAPI 的编制思路：借鉴 PMI 指数	7
图表 6：分析师景气指数 FAPI（Financial Analyst Pros Index）的编制流程	8
图表 7：过去四年贵州茅台年初一致预期预测值（单位：元）	9
图表 8：分析师景气指数 FAPI 的机构权重指标：机构重要性、预测准确性和报告时效性	10
图表 9：分析师预测准确性数据库部分展示（截面为 2021 年 4 月底，反映 2020 年度预测准确性）	11
图表 10：基本面研判：中证 800 景气指数 vs 中证 800 净利润增速	12
图表 11：中证 800 不同景气阶段下的净利润增速指标统计（截止 2021 年 11 月 30 日）	12
图表 12：基本面研判：周期行业景气指数 vs 周期行业 ROE	13
图表 13：周期行业不同景气阶段下的 ROE 指标统计	14
图表 14：基本面研判：消费行业景气指数 vs 消费行业 ROE	14
图表 15：基本面研判：成长行业景气指数 vs 成长行业 ROE	14
图表 16：基本面研判：煤炭行业景气指数 vs 煤炭行业 ROE	15

图表 17: 基本面研判: 钢铁行业景气指数 vs 钢铁行业 ROE.....	15
图表 18: 基本面研判: 电新行业景气指数 vs 电新行业 ROE.....	15
图表 19: 基本面研判: 食品饮料行业景气指数 vs 食品饮料行业 ROE.....	15
图表 20: 周期行业景气指数 vs 周期行业一致预期 ROE_FTTM.....	16
图表 21: 简单根据行业 ROE 的边际变化选行业 2018 年后失效.....	17
图表 22: 分年度策略收益表现: 根据行业 ROE 的边际变化选行业 .....	17
图表 23: 简单根据 ROE 历史景气度选行业, 容易买在行业 ROE 的高点 .....	18
图表 24: 景气度和趋势类指标的历史回测表现: 多头超额净值具备一定周期性.....	19
图表 25: 复合指标 (景气+趋势) 超额收益比较稳定, 起到 1+1>2 的效果 .....	20
图表 26: 景气度和趋势类指标超额收益的盈利-估值拆解: 主要赚盈利的钱 .....	21
图表 27: 轮动型行业配置策略历史回测表现.....	22
图表 28: 配置型行业配置策略历史回测表现.....	22
图表 29: 轮动型行业配置+PB-ROE 策略历史回测表现 .....	24
图表 30: 配置型行业配置+PB-ROE 策略历史回测表现 .....	24
图表 31: 行业景气度图谱 (中信一级行业, 除去大金融板块, 截面为 2021 年 11 月 30 日) .....	25

## 一、问题讨论：行业配置需要解决的核心问题是什么？

这一章节,我们探讨了行业配置的核心问题,发现 A 股长期以来的收益主要是盈利驱动,行业景气度的刻画是行业配置的核心问题。

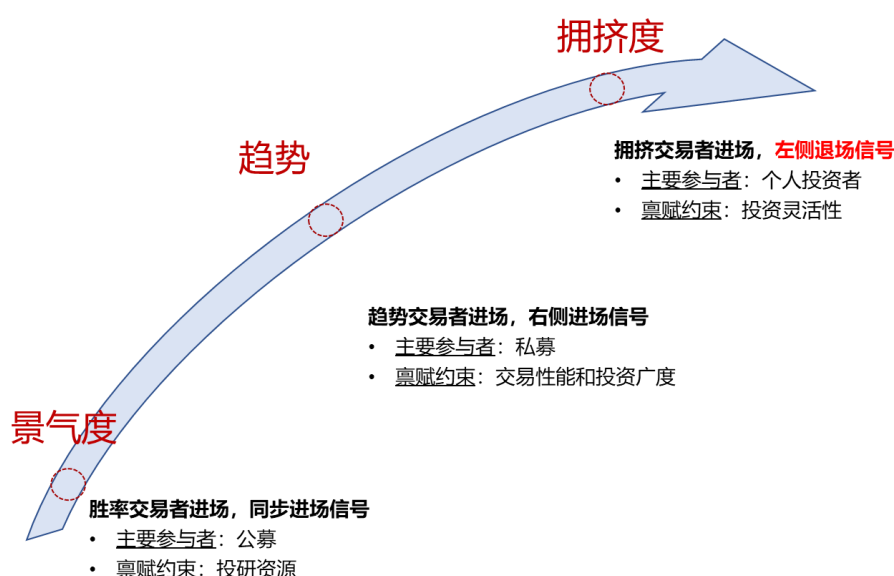
### 1.1、行业轮动的三个标尺：景气度、趋势和拥挤度

传统行业配置框架会从宏观出发研究行业的影响因素,比较经典的美林时钟行业配置模型就是沿用经济-通胀的框架。在 2010 年附近时经济增长主要是需求端拉动,行业发展和宏观经济关系比较密切,美林时钟模型的应用效果较好。但是近些年行业供给侧改革,行业发展水平收受到供给端影响更大,需求端钝化较为明显。再加上近些年经济增速波动减小,自上而下的美林时钟行业配置模型的有效性有所降低。

因此,自上而下地从宏观角度做行业轮动在近些年遇到一定的瓶颈,需要更加关注中微观的一些影响因素。我们团队之前的一篇报告《行业轮动的三个标尺》对中微观层面的行业轮动框架有过深入的探讨,最终建议大家关注如下三大类指标:

- 1) 胜率指标: 核心逻辑是捕捉影响行业价格的基本面因素,也就是所谓的行业景气度,景气度决定行业边际走势。胜率指标属于同步进场信号,关键在于对行业景气度的精准把握,主要参与者是投研资源比较丰富的公募机构;
- 2) 趋势指标: 核心逻辑在于资产会反映基本面预期,所以跟着趋势买也就等同于跟着聪明钱在买,我们要时刻尊重市场合力的结果。趋势指标属于右侧进场信号,主要参与者是交易性能比较优异的私募机构。
- 3) 拥挤度指标: 核心逻辑在于当资金流加速涌入,市场过度拥挤的时候,往往是资产价格上涨的尾声,正所谓水能载舟亦能覆舟。因此,我们更倾向于不参与拥挤交易,人多的地方不要去,把拥挤度指标作为一个左侧的一个退场信号。

图表 1: 行业轮动的三个标尺：景气度、趋势和拥挤度



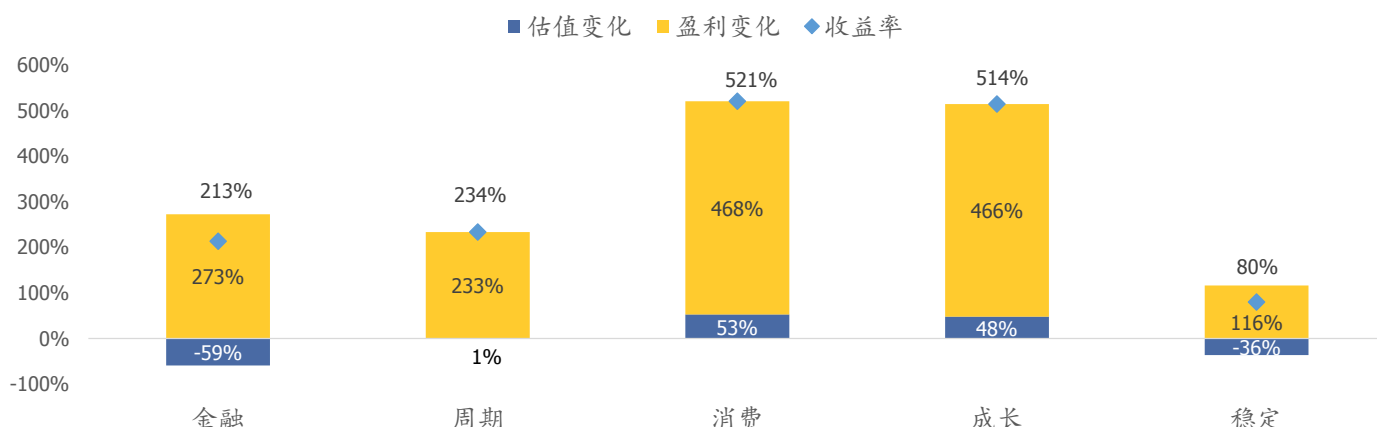
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

## 1.2、长期以来，A股行业的收益主要是盈利驱动

在上述行业轮动框架中，我们发现公募关注度最高、使用最多的就是胜率指标，即行业景气度。作为量化研究员，我们观察近些年一些优秀主动型基金经理的投资思路，发现一个广受认可的投资模式：景气度投资，即配置未来一段时间景气度最高的几个板块获得  $\beta$  收益，再通过个股调研和深度研究获取  $\alpha$  收益。

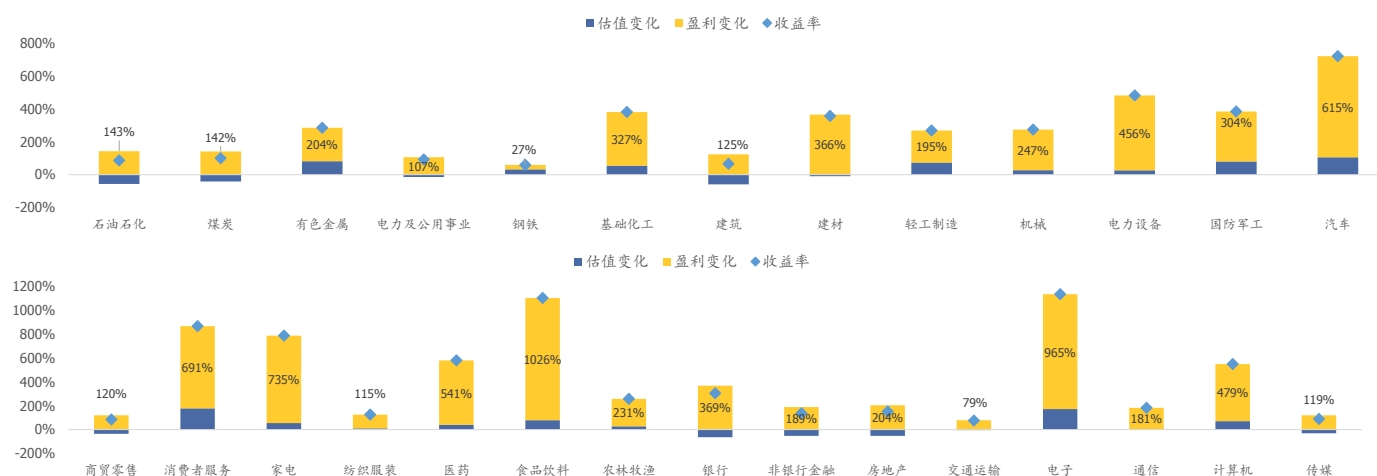
那这一投资模式是长期有效还是昙花一现呢？复盘A股过去十多年的历史，我们发现A股主要风格/行业的收益主要是盈利驱动。具体而言，我们对中信风格/一级行业指数做了收益分解，拆成盈利部分和估值部分。如下图，拉长来看基本上所有板块/行业收益率主要来源于盈利贡献，贡献占比超过80%；估值层面贡献较少，甚至某些行业估值中枢长期下移。

图表2：中信风格板块收益率分解：盈利变化 vs 估值变化（2008.12.31-2021.10.29）



资料来源：Wind，国盛证券研究所

图表3：中信一级行业收益率分解：盈利变化 vs 估值变化（2008.12.31-2021.10.29）



资料来源：Wind，国盛证券研究所

因此，行业配置需要解决的重点问题就是对行业景气度的准确刻画，主要包括：

- 1) 历史景气度：根据实际可获得的财务数据，整体法计算；
- 2) 分析师景气度：利用分析师预测数据，通过扩散指数思路编制；



## 二、指数编制：分析师景气指数 FAPI 的编制方法

这一章节我们首先介绍了扩散指数原理和 PMI 指数的思路，然后编制了分析师行业景气指数 FAPI（Financial Analyst Pros Index），最后研究其在基本面研判上的应用效果。

### 2.1、分析师景气指数 FAPI 的编制原理、流程与细节

目前学术研究中，关于景气指数的编制方法主要有如下几种：合成指数、扩散指数和主成分分析法。我们现有研究成果中已多次使用上述方法，例如《周期行业景气指数构建及其应用》使用的是扩散指数，《中国经济领先指数》使用的是合成指数，《A 股景气度高频指数构建与观察》使用的是主成分分析法。我们这里主要借鉴采购经理指数（PMI）的编制方法，使用的是扩散指数，下面简要介绍一下指数编制原理、流程和细节。

#### 2.1.1、原理：扩散指数介绍

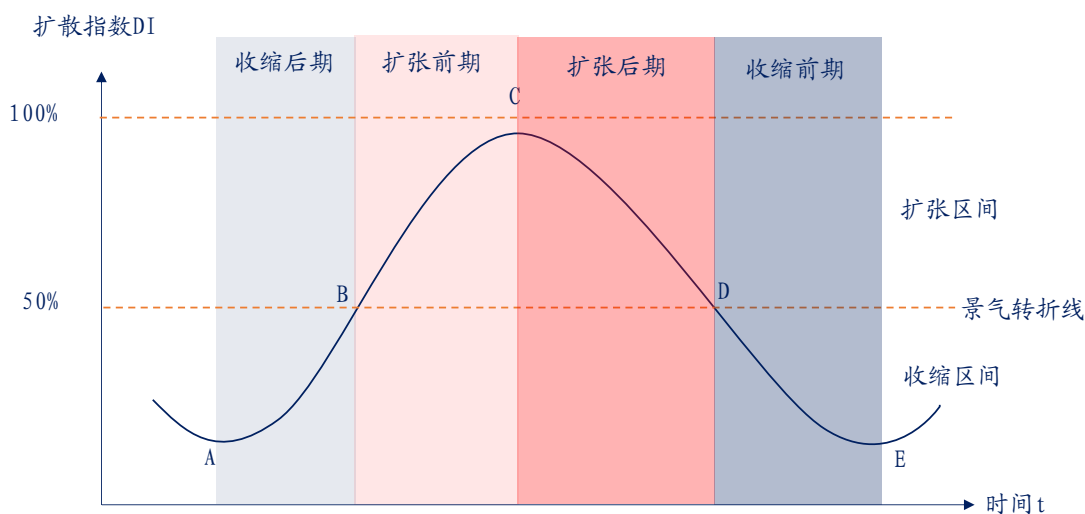
扩散指数（diffusion index）是经济景气指数的一种编制方法。因为经济情况可以按照指标的上升与下降定义当前是处于扩张区间还是收缩区间，因此扩散指数的核心思想是计算处于扩张状态的经济指标占比：

$$DI = \frac{\text{上升指标个数}}{\text{总指标数}} * 100\%$$

扩散指数 > 50% 意味着经济景气进入扩张期，扩散指数 < 50% 意味着经济景气进入收缩期。因此根据扩散指数可以将景气状态划分为 4 个区间，如下图所示：

- 1) 收缩后期：DI 见底回升，但仍然低于 50%，对应图中 AB 区间段
- 2) 扩张初期：DI 突破 50%，并且持续上升，未见拐头信号，对应图中 BC 区间段
- 3) 扩张后期：DI 见高点，拐头往下，但仍然高于 50%，对应图中 CD 区间段
- 4) 收缩前期：DI 跌破 50%，并且持续下降，未见拐头信号，对应图中 DE 区间段

图表 4：扩散指数对应的四个阶段



资料来源：国盛证券研究所，wind

#### 2.1.2、指数编制流程：参考 PMI 指数

我们这里的分析师景气指数主要借鉴了 PMI 指数的编制思路。众所周知，采购经理指数（PMI）是通过向企业采购经理发布调查问卷，根据调查结果汇总、编制而成的指数，涵盖企业采购、生产、流通等环节，是宏观经济的重要先行指标。PMI 指数是扩散指数，以 50% 作为经济强弱的分界点——高于 50% 反映经济扩张，低于 50% 反映经济收缩。

制造业 PMI 问卷涉及生产量、新订单、出口订货、现有订货、产成品库存、采购量、进口、购进价格、出厂价格、原材料库存、从业人员、供应商配送时间、生产经营活动预期等 13 个问题。每个问题分别计算扩散指数，即正向回答的企业个数百分比，再加上回答不变的百分比的一半。那我们是如何将分析师景气指数与 PMI 指数做类比呢？其实可以这样：

1) 采购经理人：各家发布证券研究报告的证券公司；

2) 调查问卷及调查结果：研究报告及盈利预测；

我们把各家发布证券研究报告的卖方机构看作是采购经理人，研究报告及盈利预测看作是调查问卷及调查结果，定期统计盈利预测上调的机构占比。举个例子，假如我们要计算周期板块的景气度：首先，在每个月底我们会回看过去 6 个月的分析师盈利预测，计算每家机构对周期板块未来一年的盈利预测（整体法），然后再和上个月该机构对周期板块的预测值进行对比，上调记为 1，最后根据一定的加权方式统计所有机构中上调盈利预测的机构个数百分比。

图表 5：分析师景气指数 FAPI 的编制思路：借鉴 PMI 指数



资料来源：国盛证券研究所，wind

具体而言，我们分析师景气指数编制的核心流程如下：

1. 数据下载与处理：主要包括分析师-个股盈利预测明细数据、个股一致预期数据和其他常见的一些财务、量价数据。分析师-个股盈利预测明细数据主要是自下而上整体法计算机构对板块的盈利预测用到，一致预期数据主要是计算分析师预期准确性时，方便分析师个体和市场一致预期进行对比。

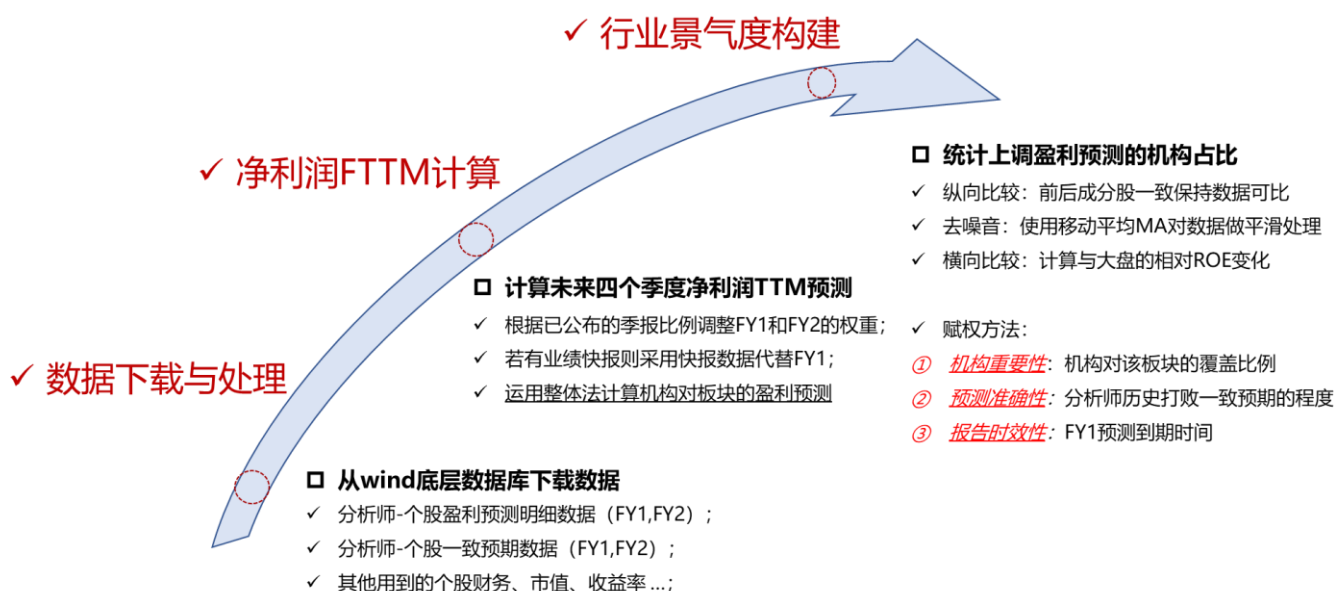
2. 净利润 FTTM 计算：根据分析师-个股净利润预测(FY1 和 FY2)数据，定期计算分析师-个股未来四个季度的净利润 FTTM 预测。注意，若有业绩快报而此时正式年报还未公布，则用业绩快报数据代替 FY1 预测值。最后，再根据整体法自下而上地计算每家机构对板块未来一年的盈利预测。

3. 行业景气度构建：每个月底回看过去 6 个月的盈利预测明细数据，若机构对个股有多篇报告则只保留最新的一个盈利预测，运用整体法计算机构对板块的盈利预测（ROE），并和上个月底的预测值进行比较，若上调（目前阈值设定为 0.01%，防止个别股票的微

调带来的噪音)记为 1, 否则记为 0。最后根据一定的加权方式统计上调机构的百分数占比, 构建扩散指数。这里有几个细节需要注意:

- 1) 纵向可比: 为了使机构的前后预测值可比, 要对该机构前后两期覆盖的成分股取交集, 保证前后可比;
- 2) 横向可比: 为了使不同行业之间横向可比, 这里计算相对值, 即板块的盈利预测相对中证 800 的盈利预测。
- 3) 平滑去噪: 为了观察中长期的变化趋势, 我们这里采用移动平均 (MA6) 的方法对扩散指数原始值进行平滑。
- 4) 权重设定: 为了使指数编制更加科学合理, 我们这里综合考虑了机构重要性、预测准确性和报告时效性这三个维度, 对不同机构进行赋权。

图表 6: 分析师景气指数 FAPI (Financial Analyst Pros Index) 的编制流程



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 2.1.3、指数编制细节: FTTM 优化、权重确定和分析师评价

我们发现在具体的景气指数编制过程中, 有一些细节需要重点关注一下。总结下来, 大概有如下几点:

- 1) 计算方法问题: 未来一年净利润预测值 FTTM 可以直接拿来使用吗? 如果不行, 如何对其进行优化?
- 2) 权重设计问题: 机构之间覆盖的公司个数、分析师预测准确性以及报告发布的时间均存在差异, 如何根据机构特质性更有逻辑地对赋权?
- 3) 分析师评价问题: 赋权时, 如何更准确地衡量分析师预测的准确性?

#### 2.1.3.1、FTTM 优化: 按照季度财报公布情况重新计算



关于未来一年的净利润预测值 FTTM 数据，一般是有直接提供的现成数据。但经研究我们发现这个数据并不能拿来直接使用，因为它是按照自然年的方式进行计算的，公式如下。这样会存在什么问题呢？

$$\text{预测净利润 FTTM} = \text{指定日期所在年剩余天数} / 365 * \text{当年一致预测净利润} + (365 - \text{当年的剩余天数}) / 365 * \text{次年一致预测净利润}$$

首先，在年报未公布的年初，会使用 FY2 和 FY3 数据计算。如下图所示，2021 年一月初贵州茅台 2020 年报还未公布，此时净利润预测会使用 2021 年(FY2)和 2022 年(FY3)的预测值，而 FY2 和 FY3 的预测准确性相比 FY1 会低很多，使得预测可信度下降；其次，我们发现该数据前后算法存在不一致的情况。在 2020 年之前，FTTM 数据会直接根据 FY1 和 FY2 按照自然年方式加权，比如 2019 年年初 FTTM 和 FY1 是相同的，而此时 FY1 代表对 2018 年的预测，这就更加不合理了。那我们应该如何改进呢？

图表 7：过去四年贵州茅台年初一致预期预测值（单位：元）

贵州茅台净利润预测	FY1	FY2	FY3	FTTM
2018年1月初	2.53E+10	3.34E+10	4.11E+10	2.53E+10
2019年1月初	3.46E+10	4.08E+10	4.78E+10	3.46E+10
2020年1月初	4.33E+10	5.17E+10	6.09E+10	5.17E+10
2021年1月初	4.62E+10	5.49E+10	6.43E+10	5.5E+10

资料来源：国盛证券研究所，wind

这里我们提供一个比较简单的解决方案：根据已经公布的季度财报情况，只计算未来四个季度的净利润 FTTM。如果这样地话，计算的时候便涉及 FY1 和 FY2 的配比问题，目前我们假设未来一年净利润的季度占比和历史保持一致，简单根据已公布的季报比例调整 FY1 和 FY2 的权重，公式如下：

$$Profit_{FTTM} = (Profit_{FY1} - Profit_{report}) + Profit_{FY2} \times \frac{Profit_{report}}{Profit_{FY1}}$$

其中， $Profit_{FTTM}$  是分析师-个股未来四个季度的净利润预测值， $Profit_{FY1}$  是分析师-个股的 FY1 预测值， $Profit_{FY2}$  是分析师-个股的 FY2 预测值， $Profit_{report}$  是该个股实际年报公布的归母净利润。举个例子，假设站在当前时间点，股票 B 的三季报已公布，年报尚未公布。分析师 A 对股票 B 的净利润预测 FY1 和 FY2 分别是 10 亿和 15 亿，三季报公布的归母净利润是 8 个亿，那该分析师 A 对股票 B 四季度的净利润预测就是 2 亿，明年前三个季度就是  $15 * 8 / 10 = 12$  亿，净利润 FTTM 就是 14 亿。

这样，我们就初步解决了个股未来一年净利润预测的问题。因为我们这篇报告主要关注的是中观层面的景气度，因此需要运用整体法，自下而上地根据板块成分股合成机构/分析师对板块整体的盈利预测。由于我们比较关注的指标是行业的 ROE 走势，这里我们计算行业 ROE 的方式如下：

$$Ind\_ROE_{FTTM} = \frac{\sum(Profit_{FTTM})}{\sum(Equity)}$$

### 2.1.3.2、权重确定：根据机构重要性、预测准确性和报告时效性进行赋权

据我们观察，发布研究报告的研究机构近百家（包括外资），覆盖比例较高和报告数量较多的机构大概有 20-30 家。机构之间的平台资源、投研禀赋差异较大，如果简单等权构建扩散指数显然不是很符合逻辑。这里我们主要从以下几个角度对机构进行了赋权打分：

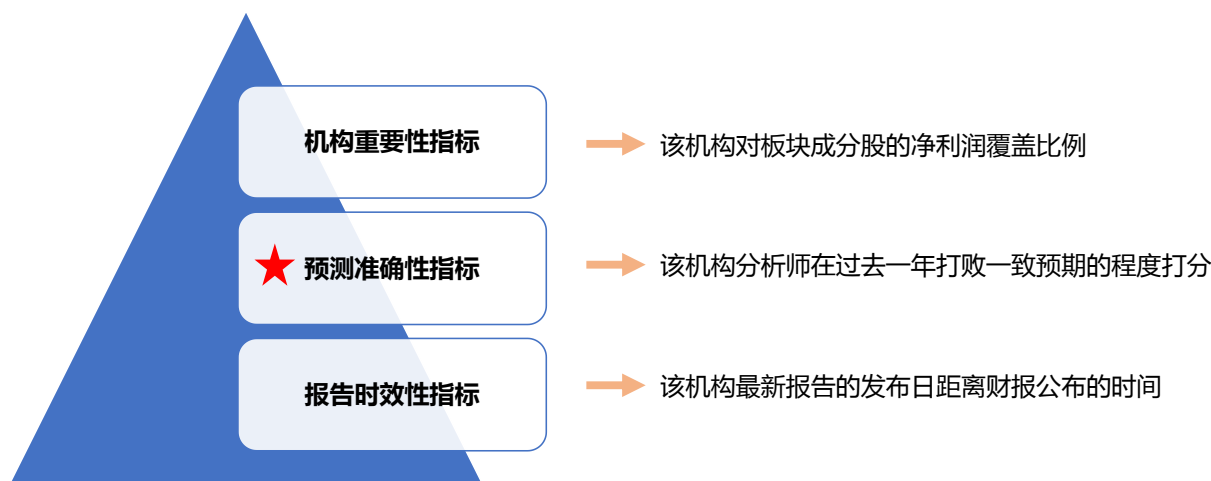
- 1) **机构重要性：**我们使用机构对板块的覆盖比例来衡量机构对该板块的重视程度，选取的指标是覆盖个股的净利润占板块总体净利润的比例。机构对板块的覆盖比例差异，可能体现了机构对不同板块的一个重视程度，也可能是由于覆盖该板块的分析师人力不足的原因。只有机构的覆盖比例越高，其对板块的盈利预测观点才更加可靠。
- 2) **预测准确性：**我们使用机构中分析师的预测准确性打分作为机构整体预测准确性的衡量。根据 Abarbanell 等（1992）研究发现，历史上预测准确性越高的分析师，未来的盈利预测也会更准。因此我们认为在聆听机构观点的时候，更应该给历史预测准的分析师更高的权重。

需要注意的是，传统衡量分析师预测准确性往往采取的是绝对误差法，我们这里参考 Clement（1999）提出的 PMAFE 指标，用于衡量分析师打败同期一致预期预测的程度，具体可见 2.1.3.3。

- 3) **报告时效性：**这里我们也考虑了报告时效性带来的影响，因为我们发现分析师预测准确性的影响因素中，比较重要的就是报告的到期时间。一般而言，距离定期公告发布日越近，分析师预测的准确性也得到明显的提升。这也很容易理解，距离公告日期越近，公司经营的不确定性就越低，分析师在做收入成本测算的时候准确度也越高。因此，我们更应该给时效性高的盈利预测更高的权重。

但是，我们站在当前的试点并不知道次年财报季各个公司披露公告的时间，这里采取一个简单的办法：将所有公司的公告时间统一设定为次年的 4 月 30 日，并将到期天数除以 365 做年化处理。

图表 8：分析师景气指数 FAPI 的机构权重指标：机构重要性、预测准确性和报告时效性



资料来源：Wind，国盛证券研究所

### 2.1.3.3、预测评价：搭建分析师预测准确性评价数据库

一直以来，分析师盈利预测准确性都是学术界和业届比较关心的一个问题。在上一小节我们有讲到，历史上预测准确性越高的分析师，未来一年的盈利预测也相应地更准。因此在实际投资的时候我们更应该听取过去预测较为精准的分析师观点，这样地话就涉及分析师预测准确性评价的问题。

在传统的分析师预测准确性度量中，通常我们采用的是绝对误差法（AFE, Absolute forecast Error），即用盈利预测值与实际公告值之差的绝对值，再除以实际公告值。AFE 越小，代表预测误差越小，分析师预测准确性越高。当然分母上也可以选择期初股价、营业收入、净资产等一定程度上减小量纲的影响。

$$AFE = \frac{|\text{盈利预测值} - \text{实际公告值}|}{\text{abs}(\text{实际公告值})} = \frac{|\text{Profit}_{FY1} - \text{Profit}_{report}|}{\text{abs}(\text{Profit}_{report})}$$

但是无论怎么做归一化，我们发现不同行业/公司的净利润预测误差都很难比较。因为这个指标在设计的时候没有控制公司-报告期的固定效应影响，这会导致覆盖不同行业/公司的分析师不可比。比如，同样是一个行业的分析师，覆盖大市值和小市值的分析师的盈利预测误差就不可直接比较，因为预测的难度是不一样的。

虽然在计量分析中可以加入一些虚拟变量来控制公司-报告期的固定效应，但我们认为这样做有一些复杂。这里我们参考 Clement（1999）提出的 PMAFE（proportional mean absolute forecast error）指标，用于度量分析师打败同期一致预期预测的程度：

$$PMAFE = \frac{\text{abs}(\text{分析师预测误差}) - \text{abs}(\text{一致预期预测误差})}{\text{abs}(\text{一致预期预测误差})} = \frac{AFE - AFE\_mean}{AFE\_mean}$$

如果 PMAFE 为负，代表预测的当天该分析师的准确性比市场一致预期要高。这样，我们就对分析师的每一条盈利预测数据都有了一个 PMAFE 打分。然后我们按照如下的步骤计算机构的预测准确性：

- 1) 分析师-个股/板块：在每年的 4 月底，我们计算所有分析师在过去一年每一条盈利预测的打分，按照分析师-个股和分析师-板块两个维度进行汇总，用于评价分析师对个股的预测准确性以及分析师对板块的预测准确性，然后在接下来的一年时间里都使用这一打分结果；
- 2) 机构-板块：根据研究机构内部覆盖该板块的分析师打分情况，汇总到机构层面，用于衡量机构对板块的预测准确性，然后在计算扩散指数的时候作为权重使用。

图表 9：分析师预测准确性数据库部分展示（截面为 2021 年 4 月底，反映 2020 年度预测准确性）

截面	机构	分析师	个股/行业	预测准确性评价 (PMAFE)
2020 年度	xx 证券	xxx	002135.SZ	-4.2%
2020 年度	xx 证券	xxx	002541.SZ	-0.6%
2020 年度	xx 证券	xxx	C D05117.W I	-2.6%
2020 年度	xx 证券	xxx	C D05196.W I	-9.8%

资料来源：国盛证券研究所，wind

## 2.2、基本面研判：分析师景气度指数与财务指标的关系

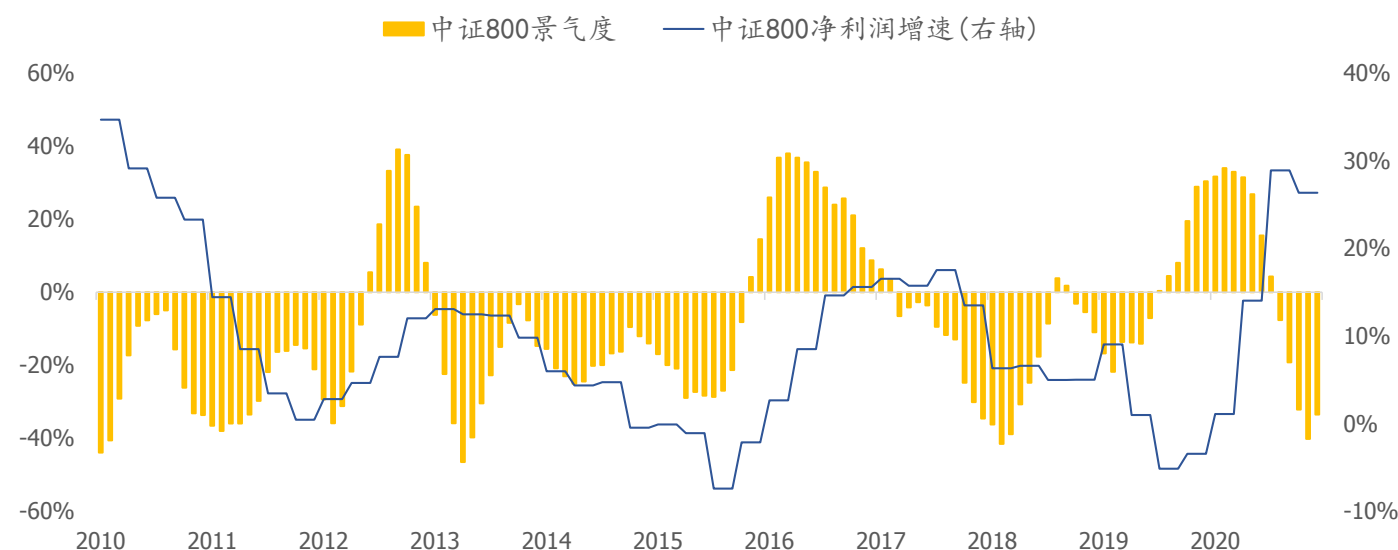
因为我们的分析师景气指数是用财务指标（净利润增速/ROE）预测数据来编制的，因此我们希望能够对实际的财务指标有着一定的研判作用。考虑到分析师覆盖比例的问题，我们目前将股票池限定在中证 800 成分股内。下面先做一些常见指数的景气编制，看看宽基指数、风格指数以及行业指数层面的基本面研判效果。

### 2.2.1、宽基指数：A 股整体景气度

无论做大类资产还是行业配置，我们都希望对 A 股整体的景气度有个大概的把握。一般而言，宽基指数包括上证综指、中证全指和中证 800 等。这里我们展示一下中证 800 的基本面研判效果。

如下图所示，从历史来看分析师景气指数可以很好地反映中证 800 净利润增速的走势。在景气扩张期间，中证 800 的净利润增速会明显上升，反之，在景气收缩期间，中证 800 的净利润增速会有明显的下降。景气指数对中证 800 未来 6 个月净利润增速的预测方向胜率达到了 88.9%。

图表 10：基本面研判：中证 800 景气指数 vs 中证 800 净利润增速



资料来源：Wind，国盛证券研究所

图表 11：中证 800 不同景气阶段下的净利润增速指标统计（截止 2021 年 11 月 30 日）

景气状态	起始日期	终止日期	持续月份	起点净利润增速	终点净利润增速	净利润增速变化
收缩	2010年9月	2013年4月	32	57.2%	4.6%	-52.5%
扩张	2013年4月	2013年12月	8	4.6%	13.1%	8.4%
收缩	2013年12月	2016年9月	34	13.1%	-2.2%	-15.2%
扩张	2016年9月	2018年1月	17	-2.2%	16.5%	18.7%
收缩	2018年1月	2020年6月	29	16.5%	-5.2%	-21.7%
扩张	2020年6月	2021年6月	12	-5.2%	28.9%	34.1%
收缩	2021年6月	2021年11月	5	28.9%	26.4%	-2.6%

资料来源：Wind，国盛证券研究所



如上表所示，我们统计了过去每一轮景气收缩和扩张时期下净利润增速的变化。从历史上看，在景气收缩期间净利润增速会有非常明显的下滑。除去最近的这一轮景气收缩（还没完全走完），净利润增速至少下跌 15%。同样，景气扩张阶段净利润增速也会有明显的改善（2013-2014 年出现一段弱复苏，改善不是特别明显，持续时间也不是很长）。

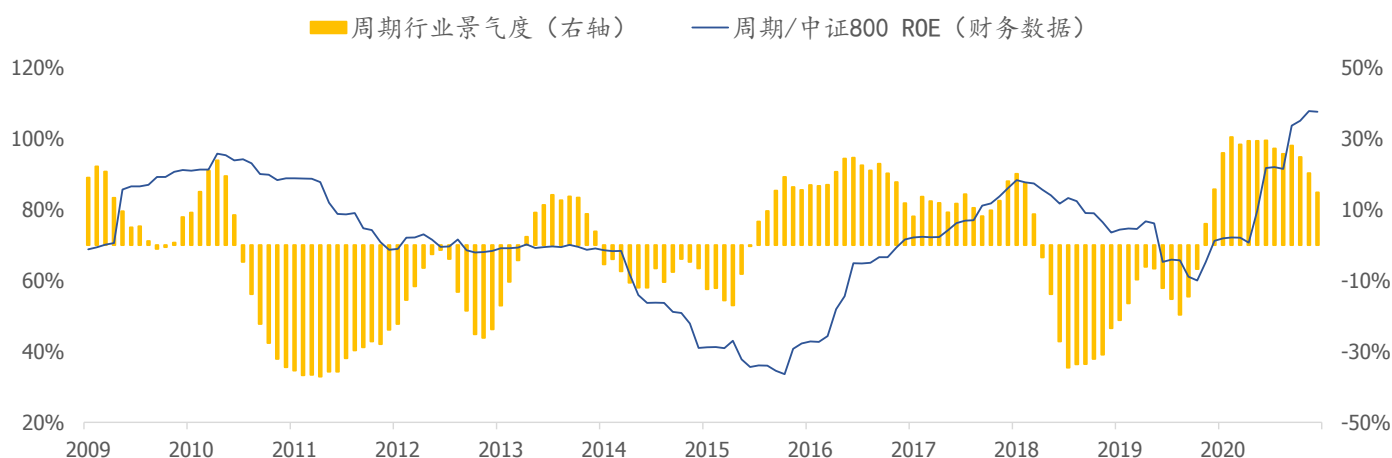
关于最近的观点，从今年 7 月底开始中证 800 景气指数进入收缩区间，根据最新三季报的结果净利润增速已经拐头向下。从历史看每一轮景气收缩都会持续一年以上，因此我们预计 A 股的净利润增速在接下来一年里会有较大压力，建议关注在景气下行时景气较高的成长板块和韧性较强的消费板块。

### 2.2.2、风格指数：中信风格板块景气度

中信证券风格系列指数以中信证券三级行业分类标准为基础，将所有的三级子行业分为五大风格：金融、周期、消费、成长、稳定。从实证结果来看，周期、消费板块的景气度判断效果较好，成长和稳定板块的效果还行，金融的效果一般。这里我们展示周期、消费和成长这三个板块的景气度判断效果。考虑到部分行业净利润增速历史波动较大，我们这里计算 ROE 的景气度并使用实际公布的 ROE 数据进行对比。

如下图所示，分析师景气指数可以很好地反映周期行业相对 ROE 的走势。在景气扩张期间，周期行业相对大盘的 ROE 会明显上升，反之，在景气收缩期间，周期行业相对大盘的 ROE 会有明显的下降。景气指数对周期行业未来 ROE 的预判胜率达到 75.4%。

图表 12：基本面研判：周期行业景气指数 vs 周期行业 ROE



资料来源：Wind，国盛证券研究所

如下表所示，我们统计了过去每一轮景气收缩和扩张时期下 ROE 的变化。可以发现，在景气收缩期间，ROE 会有非常明显的下滑，至少下跌 4 个百分点。同样，景气扩张阶段，相对 ROE 也会有非常明显的改善（2013-2014 年出现一段弱复苏，改善不是特别明显，持续时间也不是很长）。

关于最近的观点，从去年 10 月底开始景气指数进入扩张区间，目前 ROE 已提升近 6.2%。从景气指数的大小可以判断当前这段景气扩张阶段属于强复苏的尾声，预计周期行业 ROE 仍会有一小段时间的上升，然后进入收缩区间。



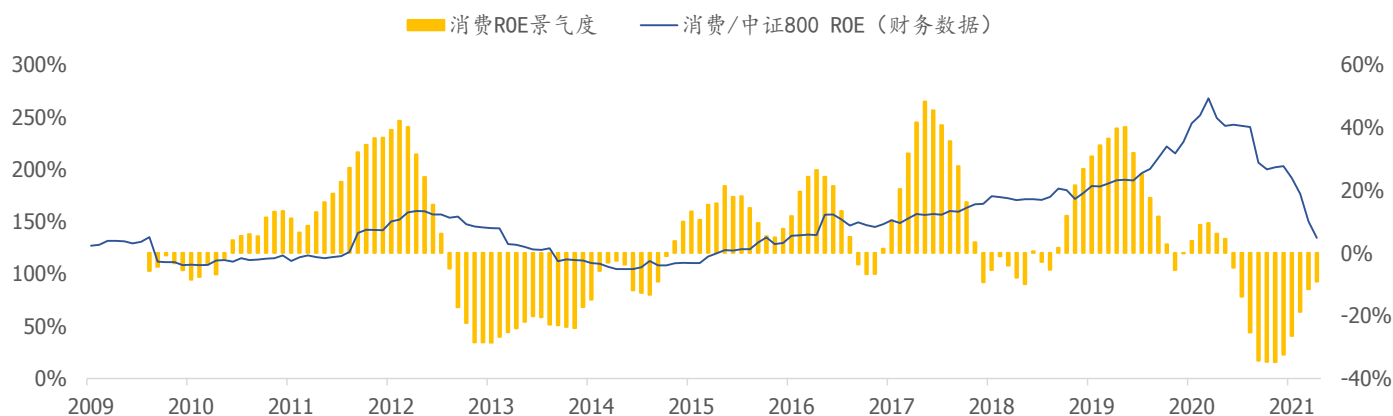
图表 13: 周期行业不同景气阶段下的 ROE 指标统计

景气状态	起始日期	终止日期	持续月份	起点ROE	终点ROE	ROE变化
扩张	2009年12月	2011年6月	17	8.0%	14.6%	6.6%
收缩	2011年6月	2014年3月	34	14.6%	10.3%	-4.3%
扩张	2014年3月	2014年12月	8	10.3%	9.7%	-0.6%
收缩	2014年12月	2016年5月	17	9.7%	3.9%	-5.8%
扩张	2016年5月	2019年3月	33	3.9%	10.0%	6.1%
收缩	2019年3月	2020年9月	18	10.0%	5.9%	-4.1%
扩张	2020年9月	2021年11月	12	5.9%	12.0%	6.2%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

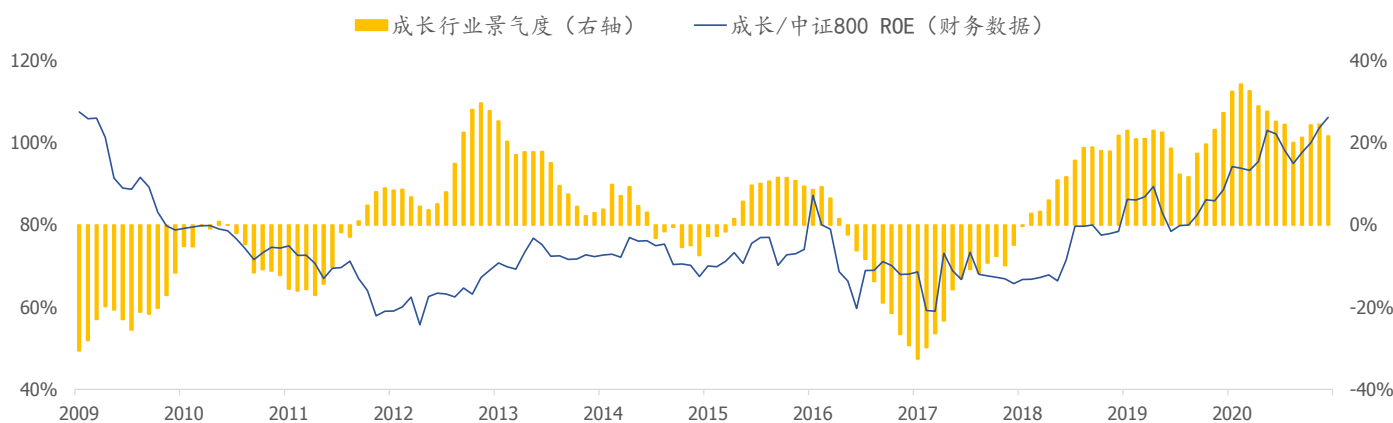
下面我们再展示一下消费和成长板块的景气研判效果。消费景气指数对板块相对 ROE 走势的预判胜率达到 70%，成长景气指数的预判胜率达到 71%。消费可以结合我们之前的一篇报告《消费行业基本面量化》，里面建议关注消费板块的 ROE 与中证 800 ROE 的比值。分析师景气度也是依据这一指标构建的，因此对消费板块的观点有一定补充作用。

图表 14: 基本面研判: 消费行业景气指数 vs 消费行业 ROE



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 15: 基本面研判: 成长行业景气指数 vs 成长行业 ROE



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

关于最新的观点:

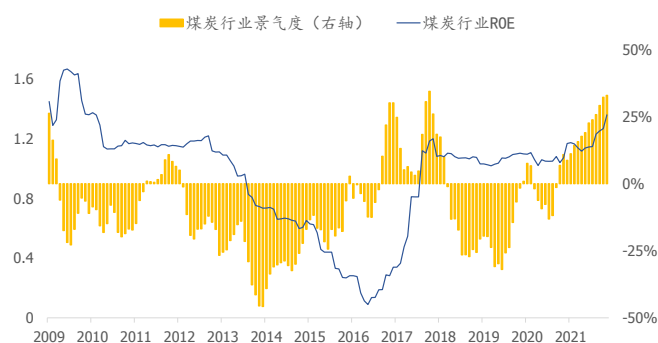
- 1) 消费: 从去年 7 月底开始进入景气收缩区间, 目前相对 ROE 已下降 29%。从景气指数的走势可以判断当前这轮景气收缩已接近尾声, 预计消费行业 ROE 会触底回升。目前截止 11 月底有所上升但仍然为负, 建议等待复苏;
- 2) 成长: 自 2019 年 1 月至今一直维持景气扩张的状态, 目前相对 ROE 已上升 40%。目前截止 11 月底, 景气度依旧维持高位, 建议持续关注。

### 2.2.3、行业指数: 中信一级行业景气度

我们也对所有的中信一级行业编制了分析师景气指数。下面展示几个近期关注度比较高的板块: 煤炭、钢铁、电力设备与新能源和食品饮料。可以看到:

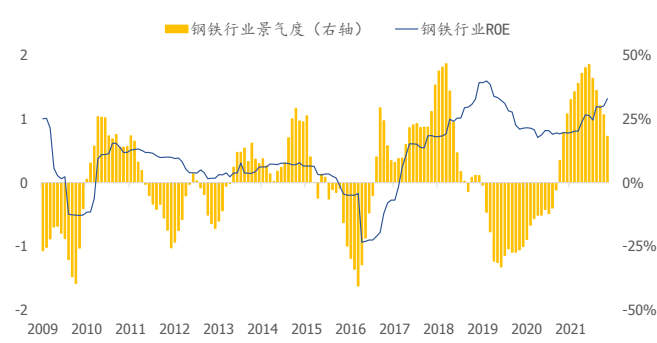
- 1) 煤炭、钢铁: 观点和周期板块类似, 去年 10 月开始景气进入扩张区间, 目前处于景气扩张的一个中后期的位置, 注意防范风险;
- 2) 电新: 从 2020 年初至今大部分时间都维持高景气, 在今年 7 月到 9 月短暂进入景气收缩, 最近两个月电新行业又进入景气扩张区间, 建议关注;
- 3) 食品饮料: 从今年 2 月到 9 月一直维持景气收缩的状态, 整体食品饮料今年表现也比较一般。近两个月食品饮料进入景气扩张区间, 可以关注起来!

图表 16: 基本面研判: 煤炭行业景气指数 vs 煤炭行业 ROE



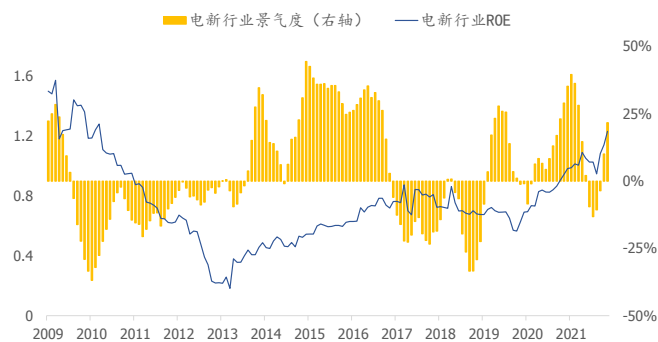
资料来源: 国盛证券研究所, wind

图表 17: 基本面研判: 钢铁行业景气指数 vs 钢铁行业 ROE



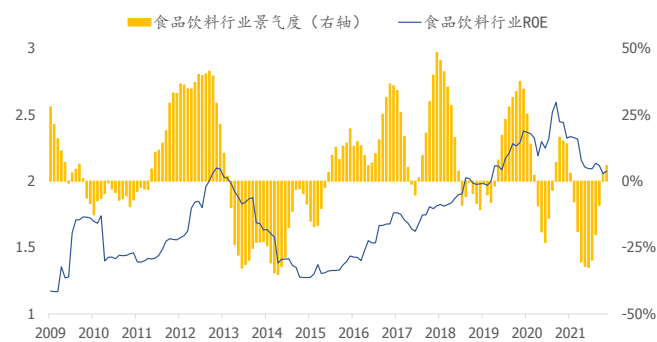
资料来源: 国盛证券研究所, wind

图表 18: 基本面研判: 电新行业景气指数 vs 电新行业 ROE



资料来源: 国盛证券研究所, wind

图表 19: 基本面研判: 食品饮料行业景气指数 vs 食品饮料行业 ROE



资料来源: 国盛证券研究所, wind

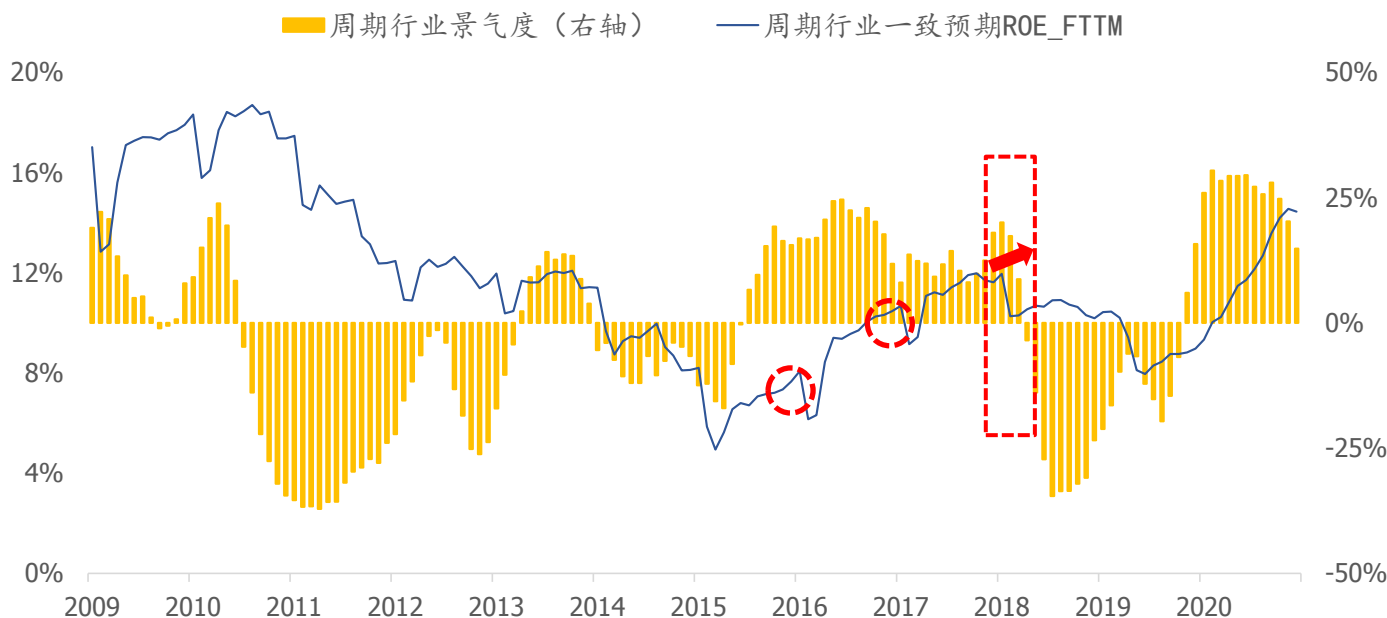
由于我们是自下而上根据个股汇总到行业来编制景气指数，因此理论上只要有指数的成分股数据，并且大部分成分股有分析师覆盖，我们就可以计算该指数的分析师景气指数。这里我们也测试过一些热门赛道 ETF 的景气指数，比如光伏、芯片等。我们发现尽管电子行业在我们模型里面景气度不是特别高，但是芯片自今年 4 月至今一直维持一个较高的景气水平，自 4 月底到 10 月底芯片 ETF 收益率约为 53%，效果还可以。

### 2.3、思考：分析师景气指数相比一致预期优势在哪里？

这里我们做一个简单的思考：相比于现有的 FTTM 一致预期，我们下沉到分析师/机构个体层面构建分析师景气指数，这样做的优势在哪里？

- 1) **构造方式更加合理：**前文 2.2 节有说到现有的 FTTM 构造方式不合理，它是按照自然年的方式加权计算的。如下图所示，可以看到周期板块 ROE\_FTTM 一致预期在每年 1 月份附近会出现断点，这给观测带来了一定的困难；此外，随着时间的推移，自然年加权计算得到的 ROE\_FTTM 必然是向上的趋势（通常  $FY2 > FY1$ ），这也会给趋势的观察带来干扰。
- 2) **能把握中长期趋势：**通常我们在观测时间序列数据时，往往会观测 ROE 的环比变化，这时候一些短期的波动会干扰我们对中长期趋势的判断。比如 2019 年初周期板块 ROE 和景气度都处于下行区间，此时 ROE\_FTTM 一致预期略有上升，可能是部分分析师的盈利预测调整扰动带来的。如果那个时间点我们根据其环比上升认为周期进入 ROE 复苏，就会导致判断失误。

图表 20：周期行业景气指数 vs 周期行业一致预期 ROE\_FTTM



资料来源：Wind，国盛证券研究所

### 三、应用效果：行业景气度在板块/行业配置中的应用

这一节我们基于上文编制的分析师行业景气度指数，结合行业动量等趋势指标，探讨其在板块/行业配置中的应用效果。

#### 3.1、行业轮动：基于行业景气度的行业轮动模型

##### 3.1.1、简单根据 ROE 指标选行业近几年失效

首先，我们先研究一下历史景气度的应用效果。那么选哪个财务指标（ROE、净利润增速和营收增速等）比较好呢？巴菲特给出了他的答案：

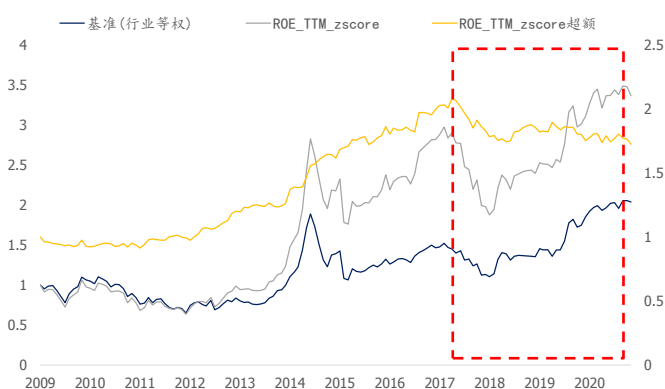
“如果非要我选择一个指标进行选股，我会选择 ROE。”

实际回测下来，我们发现在行业层面 ROE 的确是比利润增速和营收增速更有效的指标。不仅如此，部分周期行业利润增速的历史波动较大，因此我们考虑使用 ROE 指标。考虑到不同行业 ROE 差距较大，我们这里使用 ROE 在过去一年的边际变化，即 ROE\_TTM 的 zscore 来衡量，构建行业历史景气度。

$$ROE\_zscore = \frac{ROE - ROE\_mean}{ROE\_std}$$

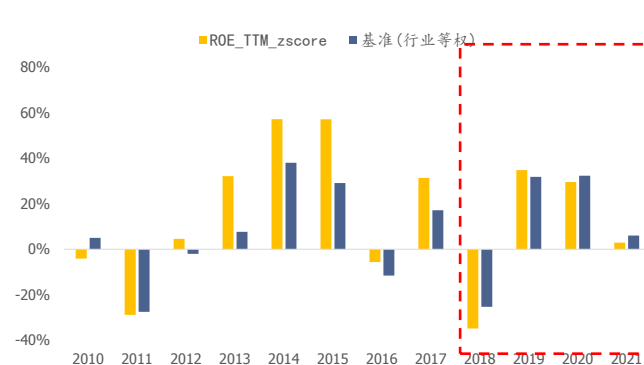
每个月底根据这一指标打分，选前五的行业等权配置，相比于行业等权可以获得超额收益，年化约 4.7%。但是从时序上看，这一简单的策略在 2018 年后逐渐失效。也就是说，简单根据 ROE 历史趋势线性外推选行业，在近些年无法获得超额收益。

图表 21：简单根据行业 ROE 的边际变化选行业 2018 年后失效



资料来源：国盛证券研究所，wind

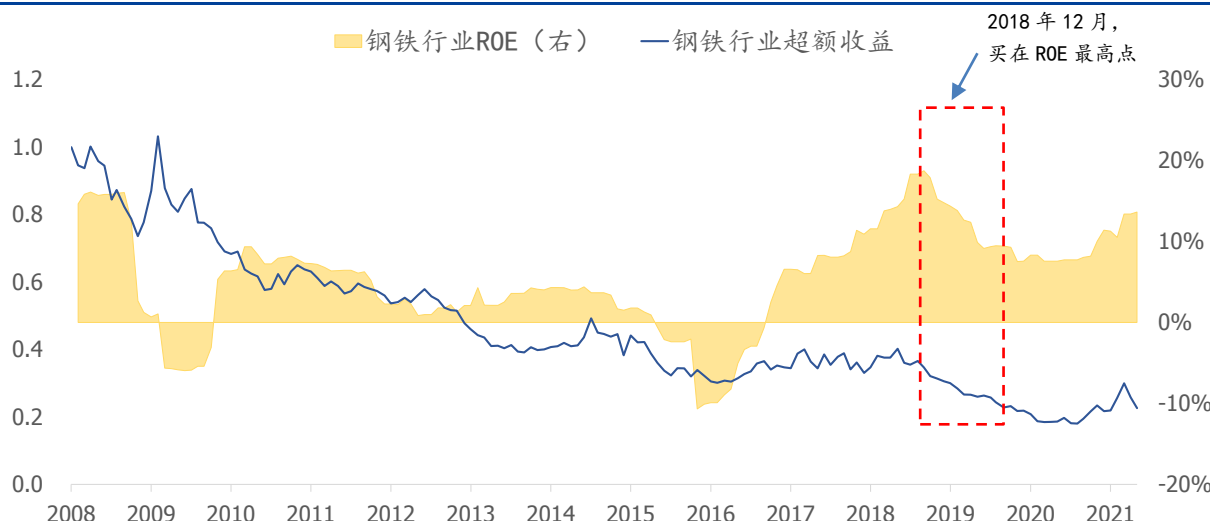
图表 22：分年度策略收益表现：根据行业 ROE 的边际变化选行业



资料来源：国盛证券研究所，wind

观察其持仓，我们可以发现：有部分行业买在了 ROE 的高点。比较典型的就钢铁行业，我们发现该策略在 2018 年底持有钢铁行业 5 个月，但钢铁行业在 2018 年底正好处于 ROE 和超额净值的最高点。可想而知，策略表现受其拖累非常严重。

图表 23: 简单根据 ROE 历史景气度选行业, 容易买在行业 ROE 的高点



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

因此, 对行业 ROE 未来趋势的判断就显得尤为重要, 这里我们可以使用编制好的分析师行业景气指数。此外, 考虑到 A 股长期以来的行业动量特征, 我们也测试了行业动量等趋势类指标的历史表现。最后, 把上述景气度和趋势指标进行综合, 构建一个简而有效的行业轮动策略。有一些回测的细节如下:

- 1) 剔除大金融板块: 在后面的研究中, 我们在策略构建和基准中将大金融 (银行、非银和地产) 剔除, 因为我们研究发现, 大金融板块的超额收益和同步的盈利走势相关性较弱, 原因可能是大金融板块主要受政策驱动, 而且涨幅往往集中在某一段时间, 我们认为量化在这里相比于主动不占优势。
- 2) 成分股筛选: 在后面的研究中, 我们将成分股限制在中证 800 内, 因为中证 800 成分股内分析师覆盖比例较高, 公募整体关注度较高。行业指数的收益率也是用该行业的中证 800 成分股, 通过流通市值加权计算得到。

### 3.1.2、根据景气度和趋势类指标行业轮动效果不错

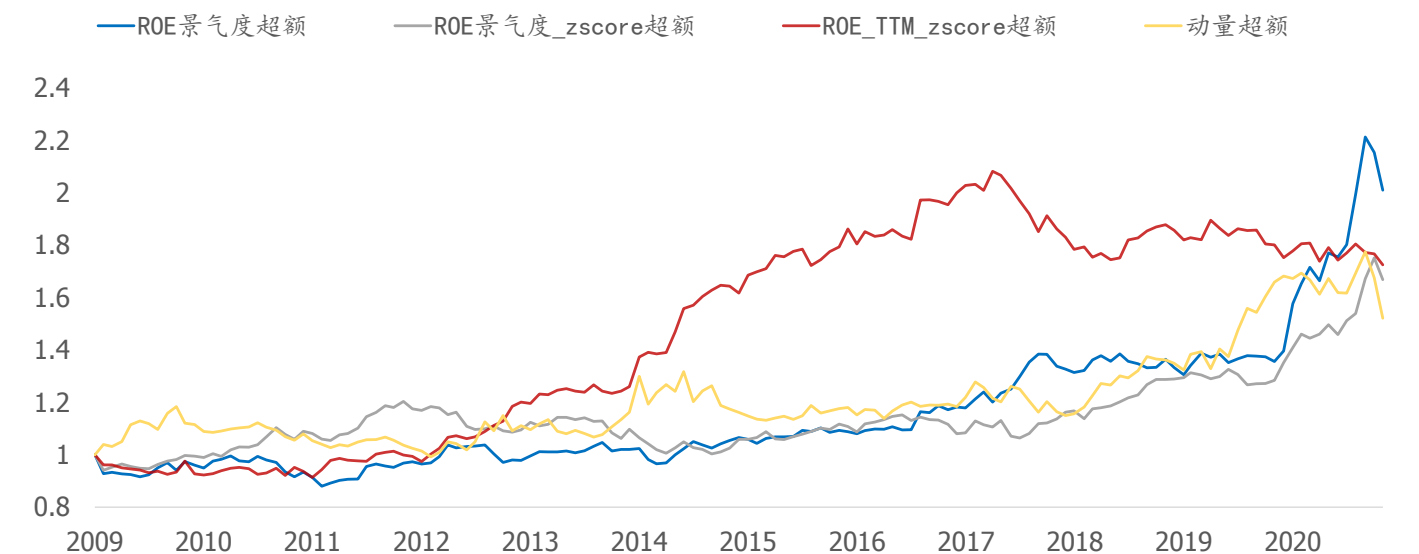
在第二章, 我们对中信一级行业编制了分析师景气指数 FAPI (Financial Analyst Pros Index), 统计了对行业未来盈利乐观的机构占比。这里我们在做行业轮动的研究中, 也考虑了该指标的边际变化, 用过去一年的  $z\_score$  来衡量, 反映相比于过去一年当前乐观机构占比的提升幅度。公式如下:

$$FAPI\_zscore = \frac{\text{分析师景气指数} - \text{分析师景气指数过去一年均值}}{\text{分析师景气指数过去一年标准差}} = \frac{FAPI - FAPI\_mean}{FAPI\_std}$$

这里我们先展示了分析师 ROE 景气指数、分析师 ROE 景气指数的  $zscore$ 、ROE\_TTM 的  $z\_score$  以及行业动量指标历史回测的结果。同样地, 每个月底根据上述某一指标打分, 选前五的行业进行等权配置。如下图可以看到, 无论是根据哪一个指标选行业, 都可以获得超额收益。但是, 超额收益都不是很高, 年化在 5% 左右。其中分析师 ROE 景气指数表现最好, 年化超额收益达到 7%。



图表 24: 景气度和趋势类指标的历史回测表现: 多头超额净值具备一定周期性



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

此外从历史走势来看, 超额收益净值表现并不是很稳定, 各个指标都存在着阶段性有效/失效的情况。整体来看, 策略表现受到市场风格偏好以及行业发展状况的影响。比如从各个指标的有效区间来看:

- 1) 分析师 ROE 景气指数: 在 2011-2017 年以及 2020 年后表现较好;
- 2) 分析师 ROE 景气指数的 zscore: 在 2010-2012 年以及 2017 年后表现较好;
- 3) ROE TTM 的 z score: 在 2011-2017 年表现较好;
- 4) 动量指标: 在 2010 年、2012-2014 年以及 2018-2020 年表现较好。

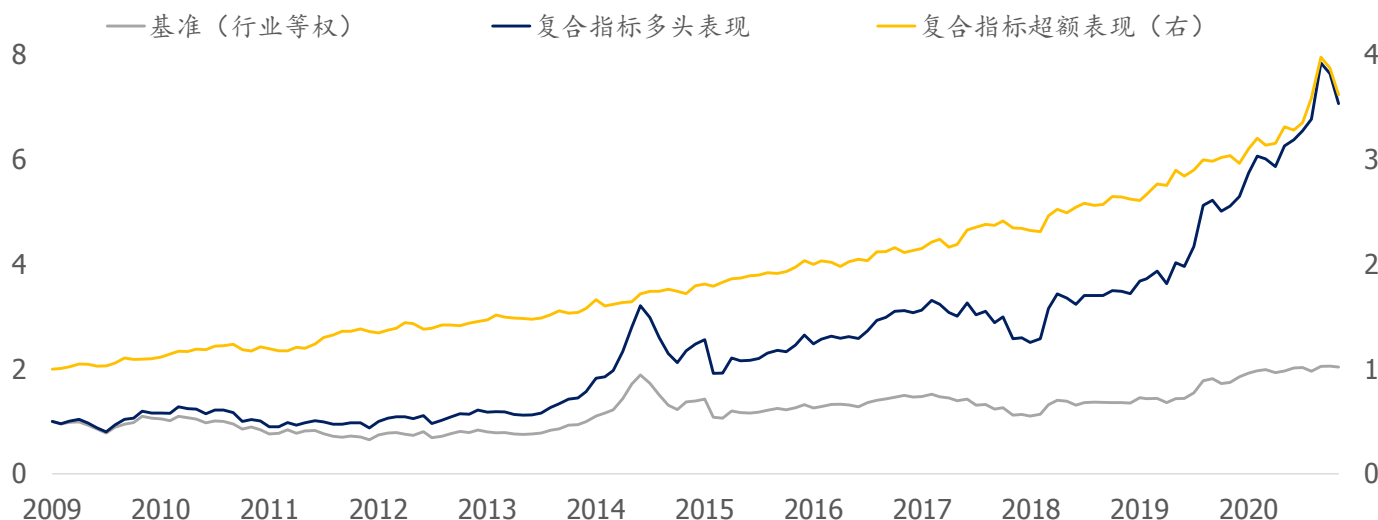
无论是行业还是个股, 因子择时的难度都非常大。因此, 本文的重点不在于讨论单指标的阶段性失效问题, 这受到众多历史发展因素的影响。但从上图可以看到, 其实这几个指标起到了一定的对冲效果。因此我们将景气度和趋势类这四个指标进行综合, 构建一个复合型指标。具体而言, 是采用等权 rank 相加的方法, 公式如下:

复合指标

$$= \text{rank}(\text{分析师 ROE 景气指数}) + \text{rank}(\text{分析师 ROE 景气指数的 zscore}) + \text{rank}(\text{ROE\_TTM 的 z\_score}) + \text{rank}(\text{动量指标})$$

同样地, 每个月底根据上述综合指标打分, 选前五的行业进行等权配置。如下图可以看到, 策略表现提升较为明显, 多头、多头超额和稳定性都优于任何一个单一指标。2010 年至今, 复合指标多头年化 18%, 超额年化 11%, 信息比率 1.4, 今年以来收益率 21%, 超额收益率 15%, 最大回撤 9%。最大回撤发生在今年的 9-10 月, 模型配置的行业基本都是周期板块, 受到了周期板块大涨大跌的影响。

图表 25: 复合指标 (景气+趋势) 超额收益比较稳定, 起到 1+1>2 的效果



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 3.1.3、收益来源分析: 策略偏右侧, 赚深度盈利的钱

此处我们做一个思考: 为什么我们简单根据四个指标做行业轮动, 就可以获得还比较稳定的超额收益呢? 或者说, 这四个指标较高分别代表什么, 有哪些经济金融学逻辑? 收益来源有什么不同?

为了进一步探寻策略的收益来源, 这里我们做了一个盈利-估值的收益拆解。我们参考了来自 Research Affiliates 的 Arnott et al. (2020), 并做了一定的简化。简单来说, 将投资组合的收益率拆成估值的变化和盈利的变化。估值的变化用前后两期 PB 的变化来衡量, 盈利的变化包括账面净资产的变化和股息率, 我们用投资组合收益率减去 PB 的变化倒推得到。公式如下:

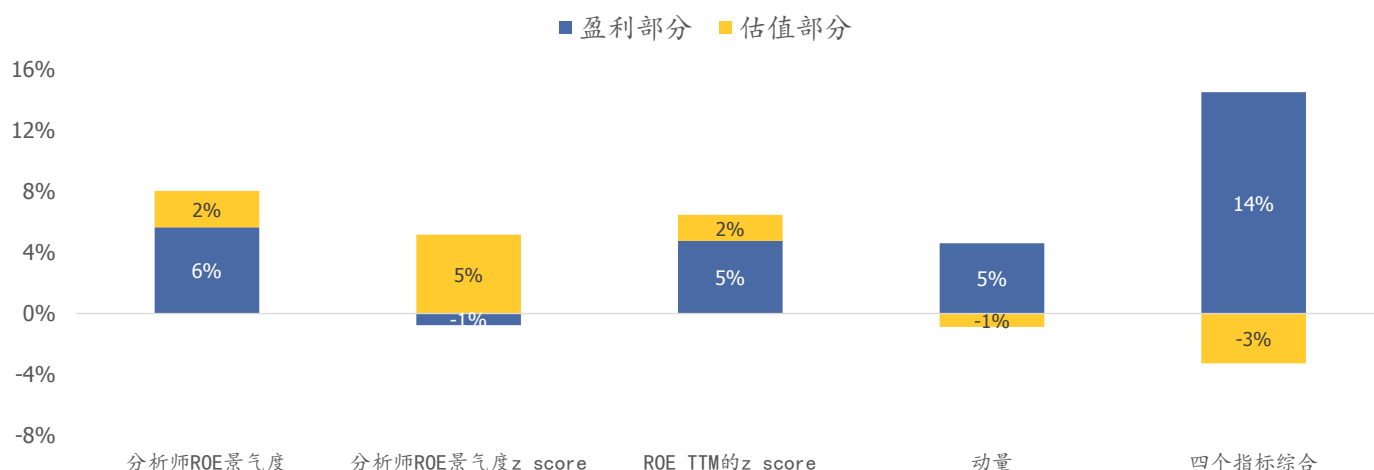
$$\log(1 + r_{t+}) = \left[ \log\left(\frac{P_{t+}}{B_{t+}}\right) - \log\left(\frac{P_{t-}}{B_{t-}}\right) \right] + \left[ \log\left(\frac{B_{t+}}{B_{t-}}\right) + \log\left(1 + \frac{D_{t+}}{P_{t+}}\right) \right]$$

我们分别对四个指标以及复合指标的超额收益都做了盈利-估值的拆分, 发现几个比较有意思的现象:

- 1) 分析师 ROE 景气指数: 本质上是一个预期存量指标, 指标越高代表看好该板块的卖方机构占比越高。在做行业配置的时候, 应该听取大部分机构的观点, 从逻辑来看它应该同时赚盈利和估值的钱。从收益拆解来看, 盈利部分的年化超额约 6%, 估值部分约 2%, 盈利占主导地位;
- 2) 分析师 ROE 景气指数的 zscore: 本质上是一个预期增量指标, 指标越高代表看好该板块的卖方机构占比在提升, 预期在变化。比如过去一年平均是 20% 的机构看好, 现在是 50%, 那这 30% 的机构在市场上的发声会对市场预期产生一定的影响, 因此从逻辑来看应该赚估值的钱。从收益拆解来看, 估值部分的年化超额约 5%, 盈利部分约 -1%, 估值占主导地位;

- 3) ROE\_TTM 的 z\_score: 本质上是一个基本面动量指标, 指标越高代表当前板块的基本面趋势向上, 市场预期的靴子落地。在做行业配置的时候, 应该选择基本面趋势确定性较强的板块, 从逻辑来看它应该赚盈利的钱。从收益拆解来看, 盈利部分的年化超额约 5%, 估值部分约 2%, 盈利占主导地位;
- 4) 动量指标: 本质上是一个价格动量指标, 指标越高代表当前板块的价格趋势向上, 市场达成共识。在做行业配置的时候应该尊重市场合力的结果, 选择过去走势较好的行业。因为价格的走势往往会提前反映基本面的预期, 所以从逻辑来看它应该赚盈利的钱。从收益拆解来看, 盈利部分的年化超额约 5%, 估值部分约-1%, 盈利占主导地位。这个结论和 Robert Novy 在《Fundamentally, Momentum is Fundamental Momentum》中结论类似, 价格动量的本质是基本面动量!

图表 26: 景气度和趋势类指标超额收益的盈利-估值拆解: 主要赚盈利的钱



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

从指标信号的买点来看, 我们也做了一定的分析, 其实它们也有着一定的先后顺序。理想情况下, 一般四个指标的买点信号的顺序如下:

- 1) 分析师 ROE 景气指数的 zscore 信号往往出现在基本面扭转的前夕, 类似 2020 年第三季度的周期板块, 是一个偏左侧的进场信号;
- 2) 分析师 ROE 景气指数信号往往出现是在价格刚刚底部反转, 分析师关注度提升的时候, 类似 2020 年四季度的周期板块, 是一个偏同步的进场信号;
- 3) ROE\_TTM 的 z\_score 信号往往出现在基本面完全扭转的时候, 类似 2021 年上半年的周期板块, 是一个偏右侧的进场信号;
- 4) 价格动量指标信号往往出现在市场关注度已经很高的时候, 类似 2021 年下半年的周期板块, 是一个极度右侧的进场信号。

因此, 四个指标收益来源和进场信号各有差异, 综合来看理应起到提高收益和平滑波动的效果。四个指标复合指标年化超额 11%, 其中盈利部分的年化超额约为 14%, 估值部分为-3%。也就是说, 这是一个偏右侧的行业轮动策略, 主要赚深度盈利的钱, 估值贡献小幅为负。在行业热点切换的时候, 如果持仓过于集中的话, 可能会在估值端吃一部分的回撤。下面我们尝试通过组合优化的方法, 从技术手段希望能够分散一些持仓, 降低一些回撤, 提升策略的稳定性和实用性。

### 3.2、行业配置：控制跟踪误差的权重优化方案

传统在用多因子模型做指数增强策略的时候，在构建好收益模型后，我们往往会通过风险模型和组合优化的方法，尽可能在控制组合波动率和回撤的基础上，最大化地获取超额收益，提升信息比率。这一套理论已经非常成熟，我们这里不做赘述。

这里我们想尝试将这一套理论应用于行业配置层面的策略中。传统行业轮动是根据指标选前几的行业等权配置，观察其与行业等权的超额收益。但如果实际落地到投资层面，这样做会导致行业偏离比较大，可能会在某个时间点回撤较大，比如今年的 9-10 月份模型就集中持仓了上游周期板块。因此，需要考虑对策略波动率和行业偏离做一定控制。

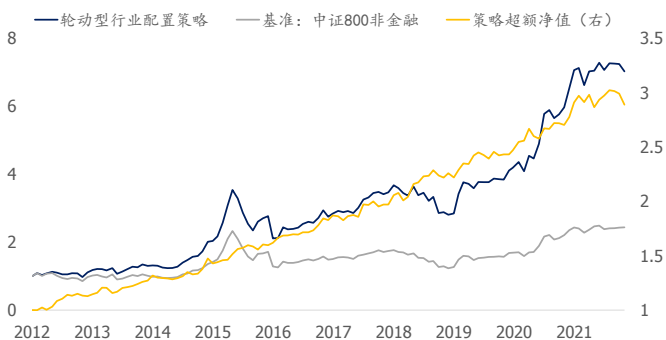
具体而言，我们设定需要优化的变量为行业配置策略的行业权重  $w$ ，目标函数为组合预期收益  $w^T f_a$ ，其中  $f_a$  为前文给出的景气度和趋势类指标的综合打分信号，该指标越高越好，限制条件包括：

- 1) 跟踪误差：控制年化跟踪误差小于  $m$ ;
- 2) 行业偏离：行业偏离基准小于  $n$ ;
- 3) 权重上下限：控制权重上限为  $x\%$ ，仓位满仓。

然后，我们每个月底以滚动的方式，利用过去 252 个交易日行业指数相对基准的超额收益率计算协方差矩阵，乘以权重作为未来跟踪误差的预测。由于我们的资产池是剔除了大金融板块的中证 800，因此这里的基准是中证 800 非金融，通过个股流通市值加权得到。组合优化的目标函数和约束的公式如下：

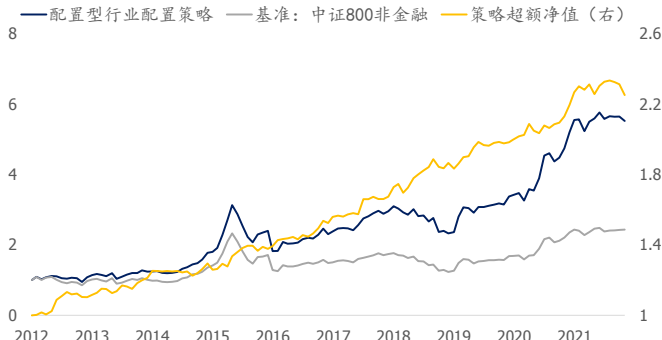
$$\begin{aligned} & \max w^T f_a \\ & \text{s.t. } w^T \Sigma w < \text{tracking error} \\ & 0 \leq w \leq x\% \\ & \max |w_H - w_i| < n \\ & \Sigma w = 1 \end{aligned}$$

图表 27：轮动型行业配置策略历史回测表现



资料来源：国盛证券研究所，wind

图表 28：配置型行业配置策略历史回测表现



资料来源：国盛证券研究所，wind

具体跟踪误差和行业偏离参数的设置跟我们的风险偏好有关。如果风险偏好较高，可以在跟踪误差和行业偏离设置地宽松一些，反之则设置严格一些。如上图，我们这里展示两个优化方案及其回测结果：

- 1) 轮动型：行业偏离上限为 0.2，跟踪误差控制在 0.08 以内。轮动型行业配置策略多头年化 21.7%，超额年化 11.3%，信息比率 1.55，超额最大回撤 4.40%，换手单边年化 3.3 倍；

- 2) 配置型：行业偏离上限为 0.1，跟踪误差控制在 0.05 以内。配置型行业配置策略多头年化 18.8%，超额年化 8.5%，信息比率 1.51，超额最大回撤 3.51%，换手单边年化 2.8 倍。

整体来看，在维持还不错的超额收益基础上，策略稳定性有所提升，信息比率、最大回撤以及换手都得到了一定的控制。其中，轮动型策略超额收益更高，但必然地回撤也会更大，换手也会高一些；配置型策略超额收益低一些，但是回撤控制到 4% 以内，年化单边换手也降到 3 倍以内，更适合持有期更长的投资者。

### 3.3、景气度投资实践：行业配置 Beta+PB-ROE 选股 Alpha

本节我们讨论了一些行业配置模型落地的应用初探。如果是做固收+或者 FOF 的投资者，可能股票、基金层面的落脚点就在行业层面，那可以直接应用行业配置相关的模型。但是如果是传统的量化/主动选股的策略，最终落脚点还是应该在股票层面。传统指数增强策略往往是希望在行业上不进行任何的暴露，保持行业中性，仅获取选股 alpha 的收益。但近些年我们观察下来，市场行业轮动的速度越来越迅速。并且，从我们的基金分析统计来看，市场上 TOP5% 的产品均在行业层面获得了较高的超额收益。

因此，做选股时如果不考虑行业层面的信息，获取超额收益的难度越来越大。此外，观察近些年一些优秀主动型基金经理的投资思路，我们可以发现一个广受认可的投资思路：景气度投资，即配置未来一段时间景气度最高的几个板块获得 beta 收益，再通过个股调研和深度研究获取 alpha 收益。

那我们从量化模型的角度如何切入这一投资模式呢？这里我们结合前期的一篇专题报告《从价值陷阱现象谈到 PB-ROE 框架》。行业配置策略是运用组合优化思路控制跟踪误差，挑选景气度和趋势较好的几个板块进行配置；PB-ROE 策略是计算剔除盈利的估值高低程度，从盈利好的公司选取估值安全边际比较高的股票。此处我们将本文的行业配置策略和 PB-ROE 选股模型做了一个简单的结合。具体而言，主要分为如下三个步骤：

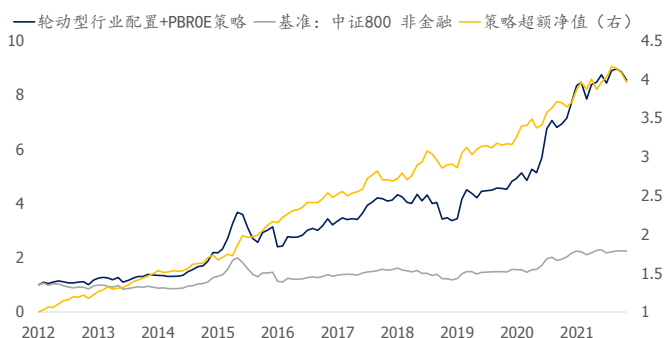
- 1) 行业配置建议：计算行业配置策略的行业权重，作为行业配置建议；
- 2) 选股组合构建：构建 PB-ROE 选股模型，得到市值行业中性后的股票组合（比如因子打分前 60%）；
- 3) 权重配置：认为行业内选股组合可以打败行业指数，用行业选股组合代替行业指数，行业内股票按 PB-ROE 打分和流通市值加权。

回测下来，无论是配置型还是轮动型，相比于行业层面都有 3%-4% 的增强效果。整体来看，景气度投资取得了还不错的效果：

- 1) 轮动型+PB-ROE 选股：行业偏离上限为 0.2，跟踪误差控制在 0.08 以内。轮动型行业配置+PB-ROE 选股策略多头年化 24.1%，超额年化 14.9%，信息比率 1.84，最大回撤 7.13%；
- 2) 配置型+PB-ROE 选股：行业偏离上限为 0.1，跟踪误差控制在 0.05 以内。配置型行业配置+PB-ROE 选股策略多头年化 21.6%，超额年化 12.4%，信息比率 1.85，最大回撤 5.02%。

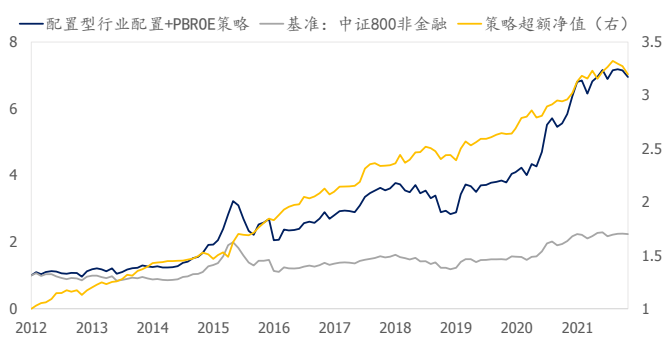


图表 29: 轮动型行业配置+PB-ROE 策略历史回测表现



资料来源: 国盛证券研究所, wind

图表 30: 配置型行业配置+PB-ROE 策略历史回测表现



资料来源: 国盛证券研究所, wind

### 3.4、应用工具：行业景气度图谱

最后，我们也为投资者提供一个应用工具：行业景气度图谱。景气度图谱主要由我们跟踪的四个指标构成，从左到右依次对应着信号出现的先后顺序，指标越高代表行业景气越高。即使是偏主动的投资者，我们认为这个景气度图谱也可以供日常的市场观测使用，它可以帮助我们大致感知到目前行业在景气度和趋势周期中所处的位置。结合景气度图谱工具，关于近期大类板块和重点行业的景气度观点如下：

- 1) **宽基**：整体 A 股处于景气收缩区间，才刚刚开始。在 A 股景气下行区间，建议关注景气较高的成长板块和韧性较强的消费板块；
- 2) **周期**：整个周期板块处于景气扩张区间，但接近尾声。其中，石油石化、煤炭维持高景气，有色金属、钢铁和化工景气度有所下滑；
- 3) **成长**：整个成长板块处于景气扩张区间，仍维持高位。电新、军工、计算机和通信等行业的景气度近期进入扩张区间，建议超配；
- 4) **消费**：整个消费板块处于景气收缩区间，但接近尾声。食品饮料、汽车、纺织服装和家电等景气度近期进入扩张区间，可以左侧布局。

图表 31: 行业景气度图谱 (中信一级行业, 除去大金融板块, 截面为 2021 年 11 月 30 日)

	分析师景气度 z_score 乐观机构占比的提升幅度	分析师景气度 乐观机构的占比	历史景气度 基本面 (ROE) 趋势	动量指标 价格 (PB) 趋势
石油石化	1.4	0.4	0.6	-1.5
煤炭	1.5	0.3	2.3	0.3
有色金属	-2.4	0.3	1.8	0.2
电力及公用事业	1.5	0.1	-2.2	0.5
钢铁	-2.0	0.2	1.6	-0.7
基础化工	-2.5	0.3	1.6	-0.9
建筑	-0.2	-0.2	-0.6	0.3
建材	-0.6	-0.2	-2.2	-1.7
轻工制造	-2.5	-0.1	0.8	-1.3
机械	-1.6	-0.3	-0.3	-1.1
电力设备及新能源	0.5	0.2	2.3	1.6
国防军工	1.7	0.3	-0.7	0.0
汽车	-0.3	0.0	-1.6	1.0
商贸零售	-0.4	0.0	-2.4	-1.1
消费者服务	-1.4	-0.1	-0.1	-1.5
家电	1.1	0.2	0.8	-1.1
纺织服装	0.7	0.2	1.1	-0.4
医药	-1.3	-0.2	0.2	-1.3
食品饮料	1.1	0.1	-0.9	-0.8
农林牧渔	-1.0	-0.4	-2.1	-0.1
交通运输	-0.7	0.1	2.5	-1.7
电子	-2.1	0.0	1.7	-0.8
通信	1.6	0.1	0.6	-0.3
计算机	1.7	0.3	1.1	0.2
传媒	-2.0	-0.2	0.1	-1.0

资料来源: 国盛证券研究所, wind

## 四、结论

**本报告主要解决以下三个问题:** 行业配置主要关注的指标有哪些, 需要解决的核心问题是什么? 如何基于分析师-个股盈利预测数据构建行业景气指数? 如何利用分析师行业景气指数构建可落地的行业配置策略?

**问题讨论:** 行业配置需要解决的核心问题是什么? 复盘过去 A 股十多年的历史, 我们发现 A 股长期以来的收益主要是盈利驱动, 行业景气度的刻画是行业配置的核心问题。通过行业层面的收益分解, A 股主要风格/行业的收益主要是盈利贡献, 占比超过 80%; 估值层面贡献较少, 甚至某些行业估值中枢长期下移。

**指数编制:** 参考 PMI 指数的思路构建分析师景气 FAPI 指数。我们参考 PMI 指数的编制思路, 定期统计上调盈利预测的机构占比, 通过扩散指数的方法编制了分析师景气指数 FAPI (Financial Analyst Pros Index), 用于及时跟踪宽基指数、风格和行业的景气度。分析师景气指数可以作为行业基本面研判的跟踪指标, 对中证 800 未来净利润增速方向的预判胜率达

到 89%，对周期、消费、成长和稳定板块未来 ROE 变动方向的预判胜率分别为 75%、70%、71%和 61%。

**应用效果：**利用分析师景气指数构建行业景气配置模型效果不错。

**1) 行业轮动测试：**简单根据 ROE 选行业近些年逐渐失效，考虑分析师景气度后效果提升明显。我们发现，简单根据历史 ROE 趋势选行业容易买在行业 ROE 的高点，考虑分析师景气度后行业轮动模型超额年化 11%，信息比率 1.4，今年以来收益率 21%，超额收益率 15%。通过收益分解模型，我们发现策略偏右侧，主要赚深度盈利的钱。

**2) 行业配置落地：**采用组合优化方法可以有效控制跟踪误差和最大回撤。为了解决行业轮动模型落地难的问题，我们采用组合优化方法控制组合跟踪误差和行业偏离后，行业配置模型多头年化 21.7%，超额年化 11.3%，信息比率 1.55，超额最大回撤 4.40%，换手单边年化 3.3 倍。

**3) 景气度投资：**行业配置 Beta+PB-ROE 选股 Alpha。我们学习主动投资者景气度投资的思维模式，将行业景气配置模型和 PB-ROE 选股模型进行有效结合，用 PB-ROE 选股代替行业指数。策略多头年化 24.1%，超额年化 14.9%，信息比率 1.84，相比于行业层面有年化 3%-4%的增强效果。

## 参考文献

1. Arnott, R. D., C. R. Harvey, V. Kalesnik, and J. T. Linnainmaa (2020). Reports of value's death may be greatly exaggerated. Research Affiliates, LLC.
2. Clement M B. Analyst forecast accuracy: Do ability, resources, and portfolio complexity matter? [J]. Journal of Accounting & Economics, 1999, 27(3):285-303.
3. Fundamentally, Momentum is Fundamental Momentum[J]. Social Science Electronic Publishing.
4. 高铁梅, 陈磊, 王金明, 张同斌, 2015, 经济周期波动分析与预测方法.
5. 中国物流与采购联合会, 2012, 中国 PMI 研究与实践.
6. 国盛证券-量化分析报告: 行业轮动的三个标尺-20200614.
7. 国盛证券-量化专题报告: 从价值陷阱现象谈到 PB-ROE 框架-20200912.
8. 国盛证券-量化专题报告: 周期行业景气指数构建与应用-20210310.

## 风险提示

模型根据历史数据规律总结，未来存在失效的风险。

### 免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，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，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在 15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在 -5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在 -10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 10%以上

### 国盛证券研究所

<b>北京</b> 地址：北京市西城区平安里西大街 26 号楼 3 层 邮编：100032 传真：010-57671718 邮箱：gsresearch@gszq.com	<b>上海</b> 地址：上海市浦明路 868 号保利 One56 1 号楼 10 层 邮编：200120 电话：021-38124100 邮箱：gsresearch@gszq.com
<b>南昌</b> 地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道 1115 号北京银行大厦 邮编：330038 传真：0791-86281485 邮箱：gsresearch@gszq.com	<b>深圳</b> 地址：深圳市福田区福华三路 100 号鼎和大厦 24 楼 邮编：518033 邮箱：gsresearch@gszq.com