

证券研究报告 - 专题报告

金融工程

数量化投资

数量化投资技术系列报告之三十五

2011年2月22日

本报告的独到之处

- 完全基于基本面先行因子的行业收益预测
- 引入与基本面因子互补的解释方法

证券分析师：董艺婷

电话：021-60933155

E-mail: dongyt@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980510120055

联系人：程景佳

电话：021-60933166

E-mail: chengjia@guosen.com.cn

联系人：郑云

电话：021-60875163

E-mail: zhengyun@guosen.com.cn

联系人：毛甜

电话：021-60933154

Email: maotian@guosen.com.cn

证券分析师：林晓明

电话：15818756972

Email: linxm@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980510120035

证券分析师：戴军

电话：0755-82133129

E-mail: daijun@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980510120064

独立性声明：

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

专题报告

基于先行基本面因子和行业微观结构的行业配置模型

战略资产配置的所有模型都可以用来进行行业配置，关键问题是依然是（行业）期望收益率的预测问题。行业效应有多重要？行业收益是否可预测？默认市场信息反映战术资产的估值水平和预期收益是否支持有效策略？行业轮动速度在发生什么样的变化？基本面指标有多大比例存在行业效应？行业效应与其他估值指标之间的关系？海外同行们是否择时、能否进行有效的行业配置？我们寻找了相关的海外文献，试图回答这些问题。

A股市场有自身的特性，基于全市场的估值体系（或常规选股因子）选股，往往得出误导性的结论——这些因子在不同行业集群中的影响完全不同。对周期/非周期、大中盘/小盘、价值/成长分类后的市场，应用不同的选股策略，效果将好于在全市场采用同样的策略。

2006年以来的市场出现了一个现象：价格动量策略的最优观察期在迅速下降。价格动量（反转）策略事后找到的最优解在当时所获的单周收益，变动的趋势大致与指数相同。但是，拐点均早于指数的实际拐点，——市场在重要拐点之前，必然出现反复的价格动量（反转）的失效！

我们相信，投资逻辑的延续性好于客观信息的延续性，而信息的延续性（指经济学可解释）则好于价格。

我们构建的行业决策体系，使基本面信息完全体现到符合投资目标的行业配置层面的决策中。然后通过行业内微观结构分析，使行业配置结论与最终的组合构建联系起来。需要说明的是，此处的基本面信息指的是在海量基本面数据库中找到的，先行于行业月度收益的基本面因子，先行周期至少1个月以上，以此达到决策时所有基本面数据均为已公开数据的目的。应用的过程中不再依赖于人工对基本面数据的判断。目前所得的预测收益率相对准确度（2010年多头组合10个月中9个月战胜空头，一个月持平），以及预测收益率的平均水平和大盘的高相关度（2010年相关系数0.6858），对我们来说都是极大的鼓励。

各种微观结构的差异化，与行业内公司非系统风险的平均水平确实呈现正相关。在行业内进行中性还是激进配置？我们希望从这个角度给予每个行业的行业内配置策略指引一个相对靠谱的方向。

内容目录

行业配置理论及方法综述.....	4
行业配置研究综述	4
行业配置对组合管理业绩的影响（海外）	5
股票市场对行业基本面的体现和影响	6
行业配置在 A 股的实践	8
A 股市场行业收益分化	8
A 股市场行业轮动速度	11
A 股市场行业轮动与实体经济变化	13
基于基本面先行因子和行业微观结构的行业配置模型	15
本行业配置体系所使用的行业分类	17
行业月度收益先行基本面因子筛选结果	19
行业月度收益预测结果截距项分析	20
行业月度收益预测结果绩效分析	21
行业微观结构分析内容和意义	22
配置体系未来应用及优化探讨	23

图表目录

图 1: 行业配置研究体系的构成*	5
图 2: 周期行业线性、非线性模型选股效果对比	8
图 3: 非周期行业线性、非线性模型选股效果对比	8
图 4: 行业月度收益标准差 (标普 VS 中证)	9
图 5: 行业年度收益分布 (申万一级行业)	10
表 1: 标普及中证 800 行业年度收益极值对比 (%)	10
图 6: 行业价格动量策略最优参数穷举 (周)	12
图 7: 行业价格反转策略最优参数穷举 (周)	12
图 8: 行业价格动量 (反转) 策略最优周收益率 (%) 与上证综指趋势对比	12
图 9: 上证周期、非周期指数相对于上证 180 指数的超额收益均值回复的次数	13
图 10: 行业集群净资产利润率	14
图 11: 行业集群净经营资产利润率	14
图 12: 行业集群杠杆贡献率	15
图 13: 行业集群年度收益比较	15
图 14: 基于基本面先行因子及行业微观结构的配置体系	16
图 15: 最终决策示意图	17
表 2: 行业分类表	17
图 16: 预测收益率截距项分析 (%)	20
图 17: 2010 年预测的多空组合实际业绩排名比较	21
图 18: 行业平均预测收益率与中证 800 月度收益率比较 (%)	22
表 4: 行业微观结构影响因素	22

行业配置理论及方法综述

行业配置研究综述

在戴军博士的《量化投资策略系列报告之 2——量化投资技术综述》中写到：战略资产配置的所有模型都可以用来进行行业配置，如马科维茨 MV 模型、均值-LPM 模型、VaR 约束下的资产配置模型、Black-Litterman 模型等。和战略资产配置一下，我们需要解决的关键问题是依然是（行业）期望收益率的预测问题，我们可以采用一致预期的行业收益率，也可以使用多因素方法获得行业预期收益率。对于数量化方法而言，则更倾向于使用多因素模型来预测行业的预期收益率。

关于投资中行业效应，有很多研究角度，基于理解市场的目的，我们摘取海外众多的学术论文和研究报告中关于行业配置的一些典型研究如下（学术论文的数据源不一致，结论仅供参考，但研究角度值得关注）：

1) 行业效应有多重要？

例子：Richard Roll 在 1992 年完成的、一篇被引用次数达到 447 次的经典论文^①，分析了全球资本市场收益分化的原因，其中行业结构被认为是最重要的因素，次之为市场活跃程度，此外指数结构是否足够分散也被认为是原因之一。

Doron Avramov 对美国共同基金业绩归因的研究^②结论是，行业选择贡献的年化超额收益率为 2-4%，而行业内个股选择贡献的年化超额收益率为 3-6%。注：这一数据显然不等于说行业效应和个股效应的贡献分别为上述水平，还包含了选择 alpha 的难易程度，是一个最终的、平均的结果。

2) 行业收益是否可预测？

例子：Kenneth R. Beller 早在 1998 年，对美国市场 1973-1995 年的数据进行了研究^③，将市场划分为 55 个行业。结论是：在样本内区间，均值方差最优化模型对市值加权的行业指数收益率有 80% 的预测能力，而对等权重行业指数有 90% 的预测能力。样本外区间，这一方法仍是有效的（显然预测能力不如样本内）。但无论如何，结论是：行业收益可预测。

行业收益的动量，部分来自同一产业链下股票之间通过信息冲击导致的价格联动，这一策略每月可贡献 1.5% 的 alpha。这是 Lauren Cohen 2008 年论文^④中的结论。

3) 默认市场信息反映战术资产的估值水平和预期收益是否支持有效策略？

例子：Mebane T. Faber 采用简单的移动平均方法研究战术资产配置^⑤，对美国市场 1973-2008 年的阶段进行了研究。论文有两个版本，2009 年为更新版，2006-2008 年为样本外区间，可作参考。

Georgi Nalbantov 采用支持向量回归方法进行价值成长及大小盘轮动^⑥，认为方法是有效的，而且能够避免多变量回归时的过度拟合，如果将行业当作战术资产配置工具，应该也有类似效果。

4) 行业轮动速度在发生什么样的变化？

例子：Eric H. Sorensen 基于 1972-1984 年早期美国市场行业分析的研究^⑦认为，行业轮动效应非常显著，而轮动周期“至少持续两个季度”，而且“完全基于历史数据而不做预测的幼稚策略仍可获得超额收益”。1999 年 Moskowitz 的论文^⑧则认为，行业动量作用最强的时间周期大约是 1 个月，并且，个股价格动量的大部分是由行业效应导致的。

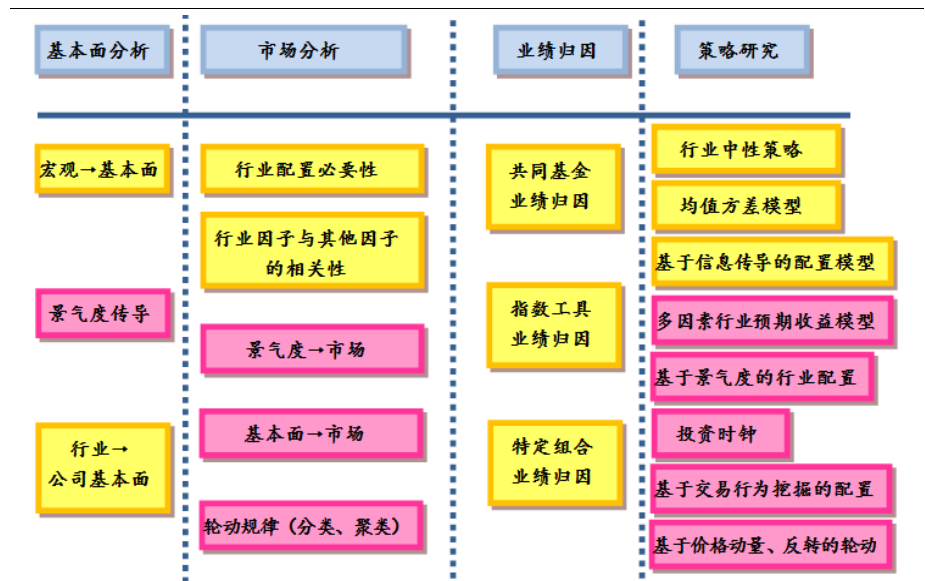
5) 基本面指标有多大比例存在行业效应？

例子：Schmalensee, 1985; Wernerfelt and Montgomery, 1988; Rumelt, 1991; Thomas C. Powell, 1995^⑨。四篇论文共同认为，公司财务状况的差异，17-20% 的比例来自行业效应。

6) 行业效应与其他估值指标之间的关系？

例子：Jonathan W. Lewellen 的博士论文^⑩中，分析了股票价格和收益率的预测体系，关于行业因素，他认为，BM（账面市值比），HML（high minus low）并不构成风险的额外成因，而解释了收益分化中，行业所不能解释的那部分差异。

图 1：行业配置研究体系的构成*



资料来源：国信证券经济研究所

*：红色框为国信金融工程已覆盖的研究领域

行业配置对组合管理业绩的影响（海外）

海外同行们是否择时、能否进行有效的行业配置，一直是我们很想搞清楚的一个问题。大部分学术研究都认为，共同基金（甚至有些认为对冲基金）都不具备显著的择时或把握风格、行业轮动的能力。

例子：William Fung 检验了共同基金和对冲基金的投资模式。检验出存在 39 种共同基金类型，他们持有 9 类风格资产的混合或只持有其中一些特定风格。5 种主要的对冲基金中，2 种持有固定风格，3 种采用动态交易策略。最终结论竟然是，所有这些类型的共同基金和对冲基金，都没有成功的择时或资产轮动能力^⑪。

但是近年来这一观点有所松动，George J. Jiang 认为，与前人研究的结论不同，并且更为显著的结论是：美国的共同基金具备择时能力。进行择时的共同基金同时具备较高的行业集中度、较大的基金规模、超配小盘股。他们在择时中不仅采用了公开的宏观数据，还有一些其他的依据，**在去除公开宏观数据的影响之后，他们采纳的其他信息仍然对择时具有正面贡献。**与我们主题相关的结论是：**进行择时的基金经理部分地通过行业配置来达到择时的目的。行业配置对业绩的贡献超过行业内选股，他们根据宏观经济的情况，提前布局到一些符合未来市场运行趋势的行业。这显然更加吻合 A 股投资者对成功基金经理的印象，是否真如作者所言那样，这一结论是基于更严格、更显著的分析，我们可以详细地阅读论文¹²。**

另一个问题是，海外同行们在进行行业配置时，除了上一篇论文中提到的“公开的宏观数据”以及“除此之外的一些信息，甚至是非公开信息”，是否也采用完全基于市场数据的动量或反转策略？（与我们平日对自身策略的定位不同，此处所言的动量或反转策略专指价格动量或反转，方法可能是参数方法，也可能是非参数方法）。

John M. Mulvey 的论文¹³认为，主动基金经理们经常采用行业级别的动量策略。采用行业动量策略的组合表现与其他主动管理模式的基金越来越像，尤其是那些表现好的基金。作者认为，这一策略甚至适用于个人投资者。与个股动量相比，行业动量能够产生更强的超额收益。原因是行业动量主要来自经济因素，而个股动量更多地来自公司特性。因此行业动量具有更稳定的参数，例如观察期和持有期。

关于这一部分内容，我们查阅了大量文献，得到的一致结论并不多，但是可以总结为如下内容：行业配置的重要性毋庸置疑，因此有大量学者希望搞清楚机构投资者（指美国）是否具备成功的行业配置能力，普遍观点是认为他们尽管在进行择时和配置的工作，但对组合业绩未有正面帮助，但是也有反面观点，反面观点甚至认为行业配置有助于择时。关于他们所采用的、有效的行业配置方法，通用方法显然是“根据公开的宏观经济数据”，而关于价格动量、反转的文献却更加海量，而且证据确凿，检验严格。

股票市场行业基本面的体现和影响

在我们的投资时钟系列报告中，《海外量化技术本土化系列报告之十：国信投资时钟之宏观杜邦分析-101102》经过行业合并财务报表的分析，论证了 A 股市场中长期行业核心集群与行业基本面之间的关系。当然，行业基本面信息不仅仅是上市公司的财务数据，或者说，在还未寻找到先行财务指标的情况下，上市公司财务数据已经是一个滞后的结果，可以部分解释市场对行业的投资态度，不具备预测功能。我们相信，基本面的趋势性相对于股票价格而言，惯性更大、因变量更少、更易分析，**因此这部分分析的意义在于清楚地展现现状；真正具备预测意义的是“估值现状与预期收益之间的差异”。**

换一个角度来考虑问题：股票投资资金对行业的判断是否符合并推动产业资本的流向？无论作用机制如何，我们相信资本市场的原始职能——优化资源配置，在现实中确有其事。耶鲁大学管理学院的 Jeffrey Wurgler 关于这一问题所作的研究¹⁴非常具有参考意义，他的结论如下：经过对 65 个国家的研究，资本市场的发展确实提高了产业资本对景气度上升的行业投资，抑制产业资本对景气度下降行业的投资。这一优化效果与“国家持有股份的比例”负相关，与公司特性对收益率的影响程度正相关，与资本市场对中小投资者的保护程度正相关。

这一现象的逻辑也不难解释：股票价格不但表现信息，同时也是信息源，影响着资本市场和产业资本的投资经理。我们在过去的研究中，有一些未发表的研究成果，在此又得到了新的验证——

根据我们对 A 股市场行业的划分，一类行业（也就是目前上证周期指数 000063.SH、沪深 300 周期指数 000968.SH）所涵盖的六大行业：金融、地产、钢铁、有色、采掘、交运，其中除地产行业容纳了大量的产业资本之外，其余行业多为国家持有大部分股份的、或受到国家政策和财政投资影响较大的行业。二类行业（也就是目前上证非周期指数 000064.SH、沪深 300 周期指数 000969.SH）所包含的其他 17 个一级行业，多为国家持股比例、财政投资比例较低的竞争性行业。在我们优化区分度动量选股模型的过程中，发现了一些有趣的现象，这一现象与行业属性联系起来，不但互相良好地解释，而且对未来的投资，有方向性的帮助。

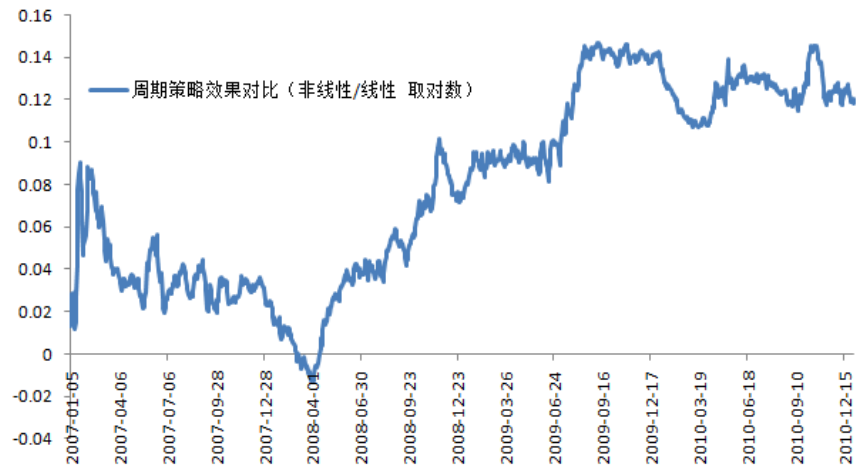
我们目前正 alpha 策略周报采用的区分度动量选股模型，乃是《量化投资系列之二十六：多因子 Alpha 选股 - 将行业轮动落实到 Top 组合-20100505》中所描述的线性模型，也就是说，我们只关注每个因子的 top20% 和 bottom20% 对股价的影响，并由此衍生出一套打分选股的算法。有一个问题始终困扰我们，就是中间 60% 部分信息的舍弃，是否一个缺陷？

2010 年底，我们花了 1-2 个月时间进行模型的升级，将线性分布改成了五档标准差的非线性分布。具体细节不赘述了，总之，我们发现，**周期行业的选股结果正如我们所预期的那样——非线性+基本面因子集**，作为一个理论上更加客观、受价格参数和观察期参数影响更小的模型体系，确实取得了更稳定的策略效果。但是，非周期行业的六百多个股票，在经过这样一个优化的模型处理后，因子强度大大下降，想要得到好的策略效果，必须硬扭参数，将交易次数下降到极低。得到这个数据初始，我们的结论是：**常规选股因子对非周期个股的选股逻辑解释度很低，尤其在估值水平非极端的部分（中间 60%），引入这些信息不但不提高效率，反而增加了噪音**。但是我们同时发现，**这些行业并非不受基本面影响，行业景气度还是能充分体现到行业的投资收益上**（可参考《量化投资系列之三-基于景气指数的行业选择与配置方法-090507》和《海外量化技术本土化系列报告之十：国信投资时钟之宏观杜邦分析-101102》）。

为了使对比效果更清晰，我们将非线性和线性模型取各参数结果的平均值之后取对数，从下面两张图的差异，我们可以清楚地看到非线性模型对周期行业选股效果的提高，而对非周期行业选股的效果明显弱化。

结合 Jeffrey Wurgler 的结论，这一现象就容易解释了——这些行业的资本市场表现与实业投资之间的联系更加紧密，相互反馈，相互验证，由于公司个体经营能力相对行业景气程度对公司基本面的影响较弱，公司资产基数小，弹性大，因此，这些行业更容易受到行业投资和经营状况的影响，无论能否体现到公司的财务报表（一个滞后信息）上，股价一定会率先反应。反之，以大市值股票为代表的周期性行业，股价与行业景气度之间的反馈和相互影响极低，这就是为什么，在产业资本规模大到一定程度之后，无论是低估值还是国家政策的保护，都难以引发资本市场对这些行业的长期追捧。换言之，**常规选股模型在周期行业中更容易得到超额收益，而产业导向，则是非周期行业贡献超额收益的主要驱动力！**

图 2: 周期行业线性、非线性模型选股效果对比



资料来源: 国信证券经济研究所

图 3: 非周期行业线性、非线性模型选股效果对比



资料来源: 国信证券经济研究所

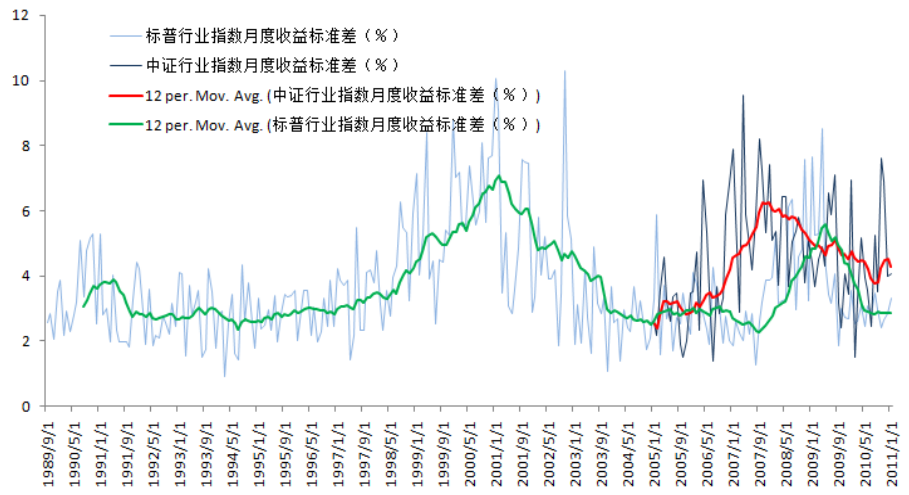
由此, 我们得出另一个结论: 基于全市场的估值体系 (或常规选股因子) 选股, 往往得出误导性的结论——这些因子在不同行业集群中的影响完全不同。对于主动投资而言, 这可能是一个普及率较高的经验, 但是对量化投资而言, 却是一个需要经过严密论证方可树立的行为准则。对周期/非周期、大中盘/小盘、价值/成长分类后的市场, 应用不同的选股策略, 效果将好于在全市场采用同样的策略。

行业配置在 A 股的实践

A 股市场行业收益分化

A 股市场的行业收益分化程度到底有多高? 是否由此可以得出 A 股市场投资行业配置的重要性呢? 为了使数据具有可比性, 我们对比的是标普行业指数 (10 个行业分类) 与中证 800 行业指数 (同样也是 10 个行业分类) 在完整历史数据区间内的月度收益标准差。

图 4: 行业月度收益标准差 (标普 VS 中证)



资料来源: 国信证券经济研究所

图中大致可以看出 A 股市场的行业收益月度标准差近年来始终高于美国市场, 也就是说, 假设在 A 股市场进行成功的行业多空策略, 收益空间将显著高于美国市场。但是个人认为, 其中的成因除了中国经济所处的高增长阶段所形成的高预期之外, 也有金融工具的影响——A 股市场没有实现行业多空策略的期权或其他杠杆工具, 连单纯的行业 etf (供实现单倍 Alpha) 都没有, 所有预期和博弈, 都体现在股票的波动上。因此, 目前 A 股市场的行业收益分化, 应该是指向两个研究方向——行业配置策略的开发和行业配置工具的开发。

仅仅分析行业收益的标准差, 可能还未能满足较为激进的行业配置的参考要求, 我们对标了标普美国 1989 年以来的行业年度收益极值, 以及中证 800 行业 2005 年以来的行业年度收益极值。数据样本很少, 无法进行什么深入的量化分析, 但是有一些有趣的现象。

- 1、标普美国行业指数在 2000 年之前经常出现最强行业和最弱行业在绝对收益上的大幅分化, 2000 年之后却很少出现。对比月度收益标准差, 我们可以大致得出一个直观认识: 2000 年之后的美国市场, 行业配置的长期收益分化在弱化, 但短期收益分化却没有显著降低。而 2010 年的中国市场出现的是一个相反的现象——月度收益标准差相对较低, 6 年来却首次出现行业收益正负各半的现象——也就是说激进的行业配置可能导致盈亏的绝对差异。(由于 23 个行业的划分方法更符合大多数读者的习惯, 我们附上了 5 年来 23 个申万一级行业的年度收益分化图)
- 2、Health care、Information Technology 是标普美国在年度收益榜首和末尾出现频率最高的行业, 尤其是 2000 年之前的美国市场。近年来 Energy 出现的频率有所提高。中国市场历史太短, 但是也可以看到金融、材料和信息三个行业的频繁出现。
- 3、对比月度和年度数据, 我们得出的结论是: 美国市场行业轮动的演变历史, 并不是一个可以照搬的参照物, 但是, 1998-2000 年网络作为当时的新兴产业掀起泡沫浪潮的三年, 却是此时我们可以参照的一段历史。

图 5: 行业年度收益分布 (申万一级行业)



资料来源: 国信证券经济研究所

表 1: 标普及中证 800 行业年度收益极值对比 (%)

日期	美国最强 涨跌	美国最弱 涨跌	标普美国最强行业	标普美国最弱行业	中证最强涨 跌	中证最弱涨 跌	中证 800 最强行业	中证 800 最弱行业
1989	13.29	-11.22	Telecommunication Services	Information Technology				
1990	14.14	-24.39	Health Care	Financials				
1991	50.21	2.39	Health Care	Energy				
1992	19.75	-18.08	Financials	Health Care				
1993	20.46	-10.98	Information Technology	Health Care				
1994	19.10	-17.16	Information Technology	Utilities				
1995	54.50	17.29	Health Care	Materials				
1996	43.27	-2.18	Information Technology	Telecommunication Services				
1997	45.39	6.30	Financials	Materials				
1998	77.64	-7.98	Information Technology	Materials				
1999	78.44	-16.58	Information Technology	Consumer Staples				
2000	51.67	-40.97	Utilities	Information Technology				
2001	1.95	-32.47	Consumer Discretionary	Utilities				
2002	-6.31	-37.58	Consumer Staples	Information Technology				
2003	46.55	3.28	Information Technology	Telecommunication Services				

2004	28.77	0.23	Energy	Health Care				
2005	29.14	-9.05	Energy	Telecommunication Services	6.71	-23.59	中证金融	中证信息
2006	32.13	5.78	Telecommunication Services	Health Care	197.05	50.58	中证金融	中证公用
2007	32.38	-20.84	Energy	Financials	207.90	123.47	中证材料	中证信息
2008	-17.66	-56.95	Consumer Staples	Financials	-42.58	-70.24	中证医药	中证材料
2009	59.92	2.63	Information Technology	Telecommunication Services	136.20	46.31	中证公用	中证材料
2010	25.72	0.71	Consumer Discretionary	Health Care	40.64	-26.94	中证信息	中证金融

资料来源：国信证券经济研究所

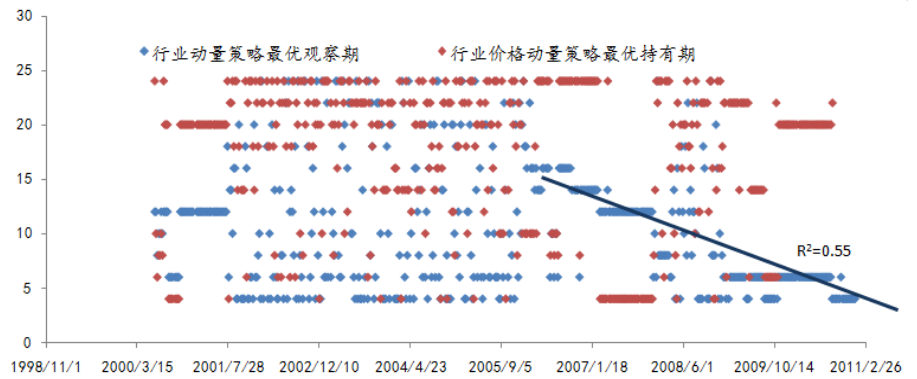
A 股市场行业轮动速度

A 股市场的行业轮动速度到底在变快还是变慢呢？直观感觉上，风格长期不切换和市场短期波动的加剧形成了一对矛盾的现象，使得这个问题非常难以回答。我们通过一个事后穷举的参数统计，来大致回答一下这个问题。

前文提到 Eric H. Sorensen、Moskowitz 和 John M. Mulvey 对美国市场的行业价格动量研究，结论是：行业价格动量存在、参数比个股稳定、伴随市场成熟轮动周期在缩短。Moskowitz 事后验证出来的最佳持有期是 1 个月。A 股市场的历史仍然不支持我们进行类似长达 20-30 年的研究和对比，但是，过去 6 年的数据，也有一些现象值得注意。我们穷举了过去 10 年（每周检验一次）实行行业价格动量和反转策略的最优参数，希望从中发现一些蛛丝马迹。

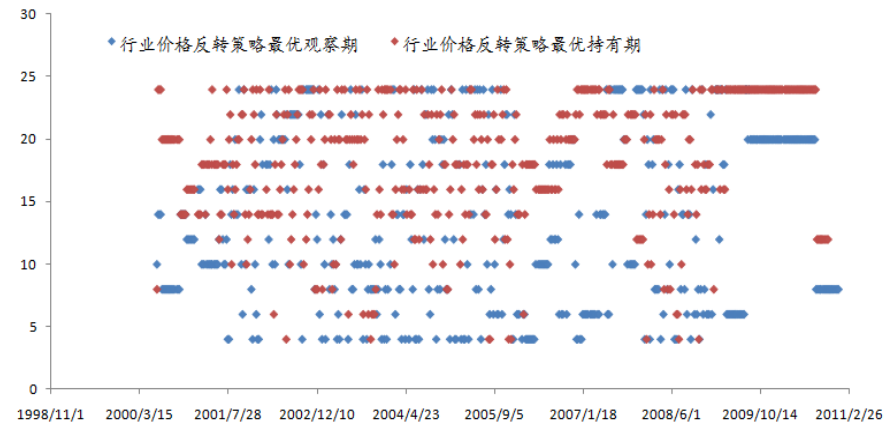
- 1) 正如我们在过去不断重复的观点：行业的价格动量和反转效应确实存在，但是参数极不稳定，无论是持有期还是观察期，尤其是在单边下跌市场中，这些参数处于极其杂乱无章的状态。
- 2) 我们不认为事后归纳不同市场状况下的参数统计对未来有什么指导意义——这种归纳得以应用的前提是能够判断市场未来所处的状态，而这本身就是个无解的题目。
- 3) 尽管参数纷乱无章，但是，**2006 年以来的市场出现了一个现象：价格动量策略的最优观察期在迅速下降，从 15 周左右迅速下降到 2010 年下半年的 4 周——市场追涨的热情和效率都在提高。**（图 6）而价格动量策略的持有期、反转策略的观察期和持有期都未出现有效趋势。（图 7）
- 4) **观察价格动量（反转）策略事后找到的最优解在当时所获的单周收益，我们可以看到收益变动的趋势大致与指数相同。但是，拐点均早于指数的实际拐点，（图 8）这与我们在《国信证券-数量化投资系列之三十二：基于动量失效的量化择时策略探讨-100901》中的观点十分契合——市场在重要拐点之前，必然出现反复的价格动量（反转）的失效！**

图 6: 行业价格动量策略最优参数穷举 (周)



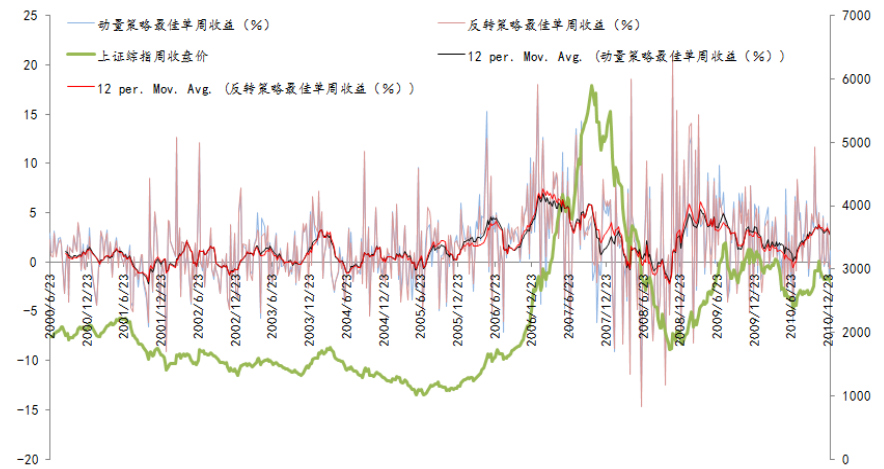
资料来源: 国信证券经济研究所

图 7: 行业价格反转策略最优参数穷举 (周)



资料来源: 国信证券经济研究所

图 8: 行业价格动量 (反转) 策略最优周收益率 (%) 与上证综指趋势对比

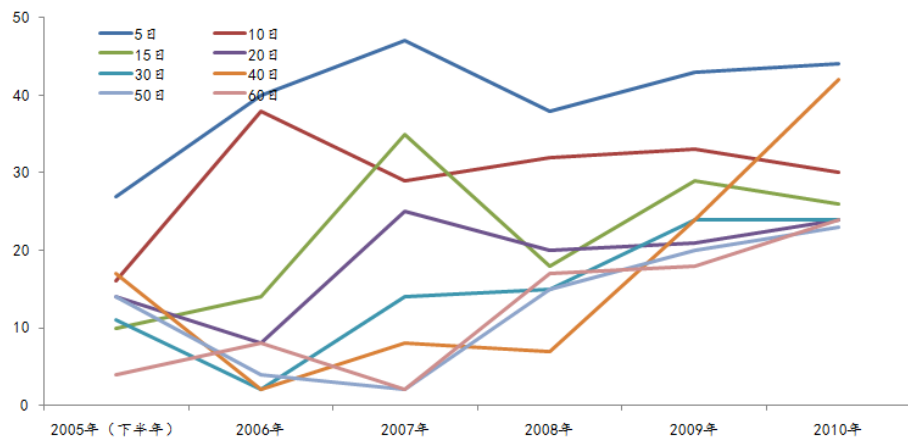


资料来源: 国信证券经济研究所

在单个行业的价格动量反转策略中，我们只观察到追涨策略参数周期的迅速缩短，关于大类行业轮动，频率和速度的变化又是如何呢？我们分析了上证周期（000063.SH）、非周期指数（000064.SH）相对于上证 180 指数的超额收益均值回复的频率，分析周期为 2005 年下半年至 2010 年底，结果与我们的直观感觉是一致的——虽然 2008 年以来超额收益长期偏向非周期行业，显著的切换大大减少，但是短期的轮动次数却保持着温和的上升。

图 9 中我们列举了各个参数周期（从 5 日到 60 日）上证周期（000063.SH）、非周期指数（000064.SH）相对于上证 180 指数的超额收益均值回复的次数（未过滤频繁交易）。结论支持前文所述的另一个建议——关注指数产品的开发，以满足频繁交易的需求。

图 9：上证周期、非周期指数相对于上证 180 指数的超额收益均值回复的次数

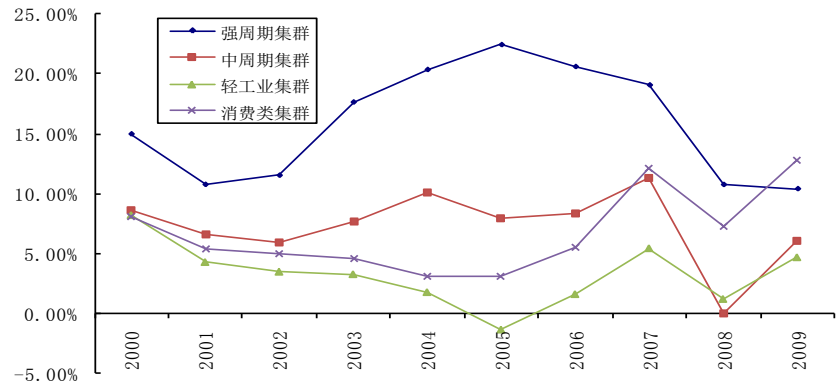


资料来源：国信证券经济研究所

A 股市场行业轮动与实体经济变化

关于 A 股市场的行业轮动在多大程度上体现了实体经济的变化，由于历史数据的长度不足、信息缺失以及缺乏公认的衡量方法，一直未有定论。在我们的投资时钟系列研究报告中，这部分内容得到了充分的展示，本报告将投资时钟报告中关于宏观杜邦分析与行业集群的内容引用在这部分，用以说明，A 股市场不同行业集群的基本面变化能够很好地解释历史，尤其是以年度为单位的长周期行业轮动分析，但是数据长度仍不足以支持严密的量化模型。长周期轮动，如需以行业集群的基本面状况作为依据，应用上仍要依赖对未来行业基本面信息的预测。我们可以尝试将一致预期中的财务数据做类似的宏观杜邦分析来构建一个长周期预测体系，囿于时间和篇幅，在本报告中不作赘述。

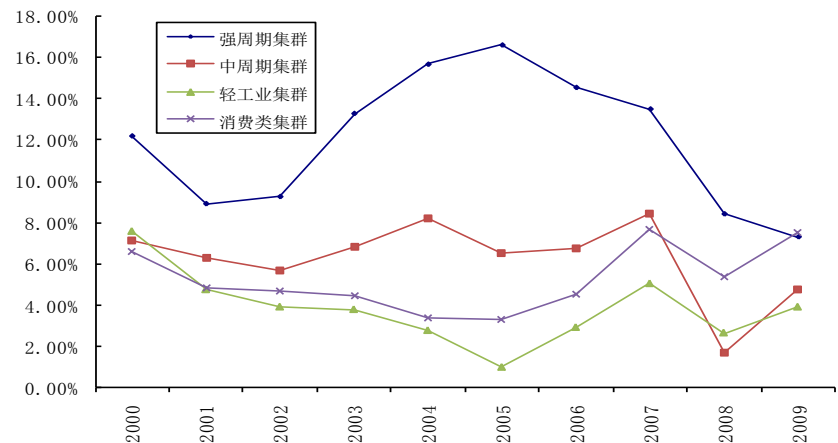
图 10: 行业集群净资产利润率



资料来源: 国信证券经济研究所

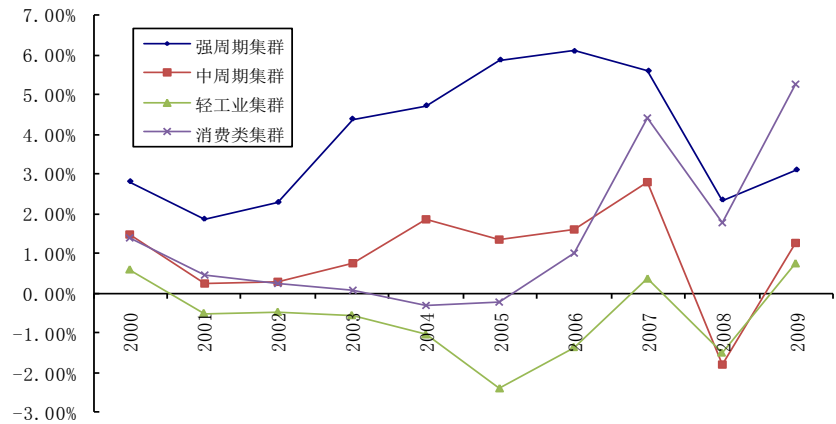
《海外量化技术本土化系列报告之八-国信投资时钟之行业关联网-20100903》报告中,通过复杂网络计算方法,将A股市场的行业划分为四个行业集群:强周期集群、中周期集群、消费类集群和轻工业集群¹⁵。《国信证券-海外量化技术本土化系列报告之十:国信投资时钟之宏观杜邦分析-101102》报告中,则对四个集群进行了财务对比分析。分析的结果十分清晰:强周期集群的净利润率、净经营资产利润率、财务杠杆贡献率均在2006年前后见顶下滑,而其他三个集群的指标趋势近几年却稳中有升,消费类集群的净资产利润率还首次超过了强周期集群。也就是说,从这一分析角度,强周期集群的黄金时代确实在消逝,而其他集群中可能出现取而代之的主流行业集群。

图 11: 行业集群净经营资产利润率



资料来源: 国信证券经济研究所

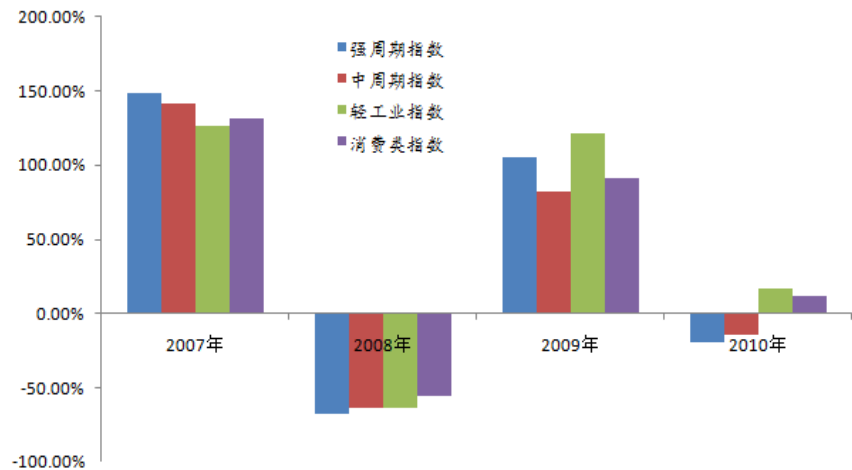
图 12: 行业集群杠杆贡献率



资料来源: 国信证券经济研究所

对比四个行业集群的年度收益率, 我们可以得出另一个结论: 过去影响 A 股市场行业集群收益率的并非基本面的横向对比, 而是基本面的长期变化趋势。尽管从绝对盈利水平上比较, 强周期目前仍是最好的行业集群, 但自从 2008 年以来, 这一行业集群的年度收益贡献却持续下降。从量化策略的角度, 我们认为, 逻辑的延续性好于客观信息的延续性, 而信息的延续性 (指经济学可解释) 则好于价格。那么上述分析最大的价值在于这一结论: 未来 2-3 年的主流行业来自基本面上升速度最快的行业集群。财务指标的预测可能有市场因素影响 (客观结论需分析一致预期数据后才可定论), 但是财务杠杆使用状况却是较为容易跟踪的。我们相信, 直接融资市场的效率对 A 股市场的基本面分析有很大的参考意义。

图 13: 行业集群年度收益比较



资料来源: 国信证券经济研究所

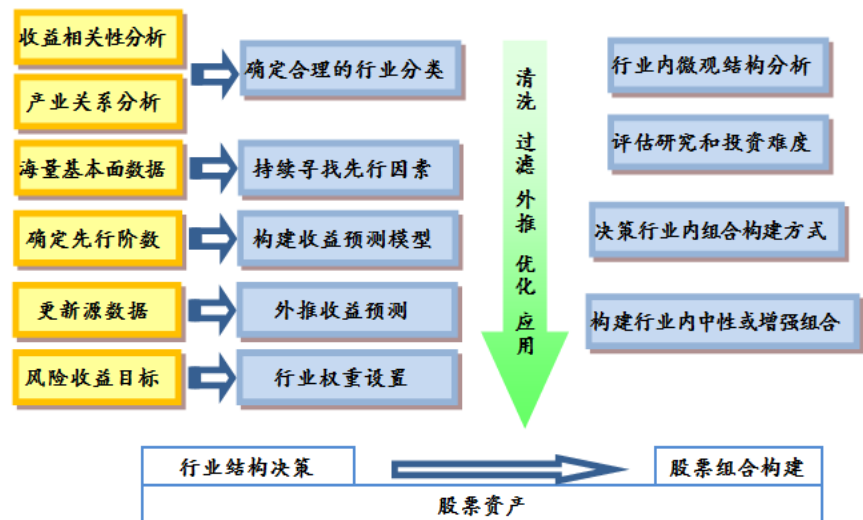
基于基本面先行因子和行业微观结构的行业配置模型

从以上对海外和 A 股市场行业轮动研究成果的整理, 我们可以得出以下几个要点:

- 1) A 股市场存在稳定的行业集群或相关关系，但轮动顺序和速度不稳定（可参考《量化投资系列之七 - 基于 Alpha 的行业配置方法和投资策略 - 总是获得正 Alpha-090604》的两类分类；《海外量化技术本土化系列报告之八-国信投资时钟之行业关联网络-20100903》的四类分类；《核聚类方法与寻找 A 股行业轮动的核-20100909（PPT）》）
- 2) 行业预期收益的变化来自几方面原因：基本面因素的变化、股票价格因素通过各种相关关系形成的推动（估值及投资难易程度涵盖在内）、上市公司对实体经济覆盖水平的变化
- 3) 由于历史样本的限制，基于市场数据的策略挖掘成果显著、数据可信度高，但基于基本面数据的挖掘仍未有令人信服的成体系的研究成果。
- 4) 基于市场数据挖掘的策略在应用上受到金融产品缺乏的限制，但容易形成被动式产品的开发策略。基于基本面信息挖掘的策略由于调整较为频繁，对主动投资或量化投资的应用价值更大。
- 5) 我们认为 A 股市场行业收益特征可以概括为：中长周期对基本面信息能够有效体现，但短周期受到资本市场交易特性影响较大。
- 6) 即便基本面信息给予不同行业大致相似的收益预期，实际投资时实现收益的成本和方法仍然不同，前文已分析了不同行业集群中投资逻辑的差异，且这一差异有可能随市场发展动态演变。
- 7) 由于目前资本市场产品结构仍不完整，行业配置最后仍需落实到股票组合的构建上，因此模型不但要考虑时效，还要在后续跟踪应用上留出决策和建仓时间，并评估配置方向（行业内结构中还是增强？）

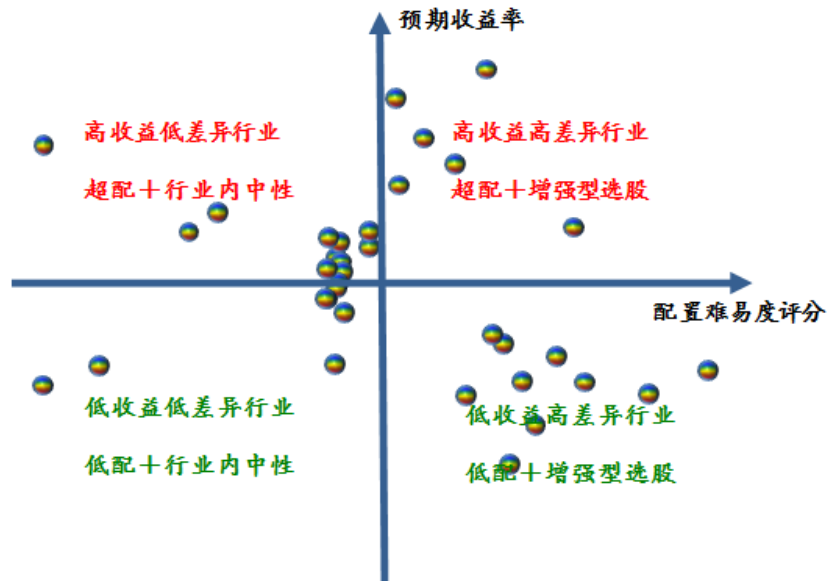
根据上述结论，我们构建了一个以基本面信息为基础，行业的上市公司内部微观结构为辅助的行业配置模型，基本框架如下：

图 14：基于基本面先行因子及行业微观结构的配置体系



资料来源：国信证券经济研究所

图 15: 最终决策示意图



资料来源：国信证券经济研究所

通过图 14 所示的流程，我们构建的行业决策体系，使基本面信息完全体现到符合投资目标的行业配置层面的决策中。然后通过行业内微观结构分析，使行业配置结论与最终的组合构建联系起来。需要说明的是，此处的基本面信息指的是在海量基本面数据库中找到，先行于行业月度收益的基本面因子，先行周期至少 1 个月以上，以此达到决策时所有基本面数据均为已公开数据的目的。应用的过程中不再依赖于人工对基本面数据的判断。关于此过程的原理、流程、论证、应用，我们将在另一篇报告《A 股市场行业基本面先行因子及其对行业收益的预测作用》中详细展示，本报告仅展示结论。

本行业配置体系所使用的行业分类

表 2: 行业分类表

一级行业	二级行业	新分类
农林牧渔	林业	林业
	农产品加工	农林牧渔（剔除林业）
	农业综合	
	饲料	
	渔业	
	种植业	
采掘	煤炭开采	煤炭开采
	其他采掘	其他采掘
	石油开采	石油开采
化工	化工新材料	化工新材料
	化学纤维	石油化工
	化学原料	塑料
	化学制品	橡胶
	石油化工	化工(剔除化工新材料、石油化工、塑料、

	塑料	
	橡胶	
黑色金属	钢铁	黑色金属
有色金属	金属新材料	有色金属
	有色金属冶炼	
建筑建材	建筑材料	
	建筑装饰	
机械设备	电气设备	仪器仪表
	普通机械	金属制品
	仪器仪表	机械设备(剔除仪器仪表、金属制品)
	专用设备	
	金属制品	
电子元器件	半导体	电子元器件
	其他电子器件	
	元件	
	显示器件	
交运设备	非汽车交运设备	汽车服务
	汽车服务	交运设备(剔除汽车服务)
	汽车零部件	
	汽车整车	
信息设备	计算机设备	信息设备
	通信设备	
家用电器	白色家电	家用电器
	视听器材	
食品饮料	食品加工	食品加工
	食品制造	食品饮料(剔除食品加工)
	饮料制造	
纺织服装	纺织	纺织服装
	服装	
轻工制造	包装印刷	轻工制造
	其他轻工制造	
	造纸	
医药生物	化学制药	医疗服务
	生物制品	医药生物(剔除医疗服务)
	医疗器械	
	医药商业	
	中药	
	医疗服务	
公用事业	电力	环保
	环保	燃气
	燃气	公用事业(剔除环保、燃气)
	水务	
交通运输	港口	交通运输
	公交	
	航空运输	
	机场	
	高速公路	

	航运	
	铁路运输	
	物流	
房地产	房地产开发	房地产
	园区开发	
金融服务	信托	信托
	银行	银行
	证券	证券
	保险	保险
商业贸易	零售	商业贸易
	贸易	
餐饮旅游	餐饮	餐饮
	景点	餐饮旅游（剔除餐饮）
	酒店	
	旅游综合	
信息服务	传媒	通信运营
	计算机应用	信息服务(剔除通讯运营)
	通信运营	
	网络服务	
综合	综合	综合

资料来源：国信证券经济研究所

经过重新合并后，我们的行业配置体系所采用的行业分类为 43 个行业，传统的一级、二级行业并行。其中市值占比超过 1% 的只有 21 个，但其中有些行业个股数量过少，或历史数据过短，目前仍不适合采用基本面因子进行预期收益分析，因此最终得以构建完整的模型进行回归、预测的行业共有 16 个，市值占比超过 70%。

行业月度收益先行基本面因子筛选结果

另一篇报告中将详细解释基本面先行因子的筛选方法、过程、结论，展示在其中被淘汰掉的因子和测试中所需注意的一些细节。本文试图总结一下这个巨大的、耗时 2 个月的过程所得到的结论。

1) 所有被检测行业的先行因子中都包含了宏观因子和货币因子。Chibor、CPI、PPI、基准利率、产销率、进出口增加值等几类指标（或其同比、环比）几乎同时出现在所有行业的先行指标中。这是一个振奋人心的消息——等同于宣布某一个宏观和货币因子组合可以 **直接** 用于择时。

现实有时候没有我们想得那么好：首先，虽然有一些因子几乎领先于所有的行业，但是显著性不一致，直接叠加显然是有问题的；其次，这些因子就算对于行业来说也只是部分影响因素而已；最后，它们作用于不同行业的系数有正有负，因此可以想见，用这些因子加上一个统一的系数来解释在历史数据的大多数时间内同涨同跌的行业所合成的基准指数，会是一个什么样的结果。但我们相信这是一条有希望延伸的研究思路。

但是，现实有时候也没有我们想的那么坏，如果说我们的行业收益预测可靠，那么横截面数据上的残差项理应有一个较为正常的分布，截面数据上的残差相互抵消之后，行业的平均收益，会不会对指数有好的预测效果呢？

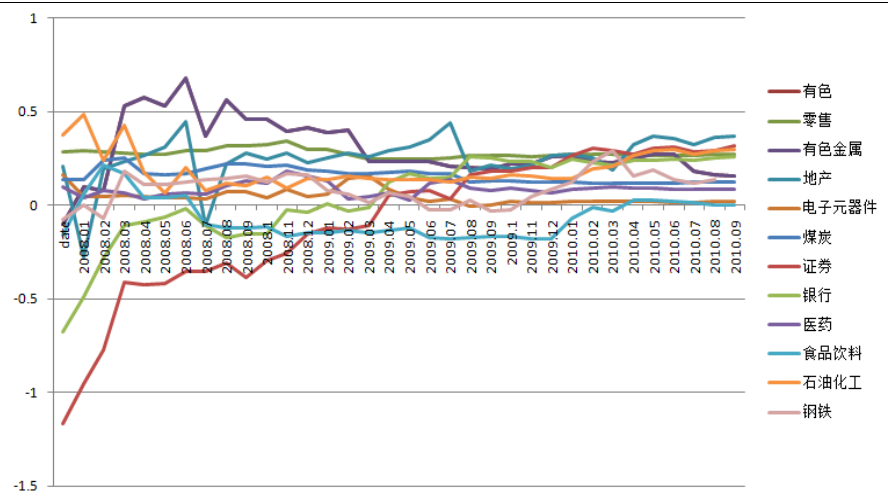
这种可能性哪怕只有一点点，都非常值得花费心血去达到目标。后文对这一问题将做出回答。

- 2) 竟然有行业的先行因子中没有出现行业特有的基本面要素？只有一个特例：保险行业。需要特别说明的是，保险行业在 A 股的上市历史太短，这一结论不能作为定论。此外，如果放松对统计的严格要求，还是有些行业基本面因素能够入选。因此我们需要等待时间给予我们更长的样本。
- 3) 基本面因素的先行阶数大多数看上去很靠谱，但也有的时候显得非常匪夷所思，有些因素竟然可以领先于行业收益半年之久。我们认为这其中有两种成因：其一是生产和运输的链条太长，确实产生了时间差。其二仍要归结于 A 股历史太短，不能排除其中有巧合的成分。
- 4) 某些行业的因子筛选结果带有强烈经济学含义的偏向。囿于篇幅和能力，这部分我们不做过于详细的讨论，我们相信，上文所列举的各种论据足够使大家相信，基本面的内在逻辑是具备可持续性的。另一个值得一提的插曲是，由于预测效果大大超出了我们的预期，我们非常担心未来数据的影响，回归参数和预测收益完全采取了外推模式，这个环节是不必担心未来数据的。但是在筛选因子和确定先行阶数这个环节，确实把能用的样本区间都用了；因此，我们缩短样本区间，重新进行了一些检测，结果是非常令人欣慰的——即便是 1 年的数据，都只能对因子筛选结果形成 5% 不到的影响。为避免信息混乱，报告《A 股市场行业基本面先行因子及其对行业收益的预测作用》中仍然展示给大家全样本内的筛选结果，相信在未来的跟踪应用中，我们能够逐渐完善这个决策流程。

行业月度收益预测结果截距项分析

在回归区间包含了 2005-2009 年长达五年、形态迥异的历史数据之后，2010 年的外推参数给了我们相当美好的预期——大部分行业的因子参数呈现出下面的形态：波动逐渐减小、数量级趋近、受行业实际收益的影响下降（也就是参数的动量效应下降）——基本面要素开始发挥越来越稳定的作用；截距项也越来越稳定。

图 16：预测收益率截距项分析(%)



资料来源：国信证券经济研究所

关于各个行业纵向的预测时间序列在 2010 年（参数样本外区间）所达到的预测效果，本文不再赘述，但是希望在这里提出一个留待后续研究解决的关键问题：截距项分析。

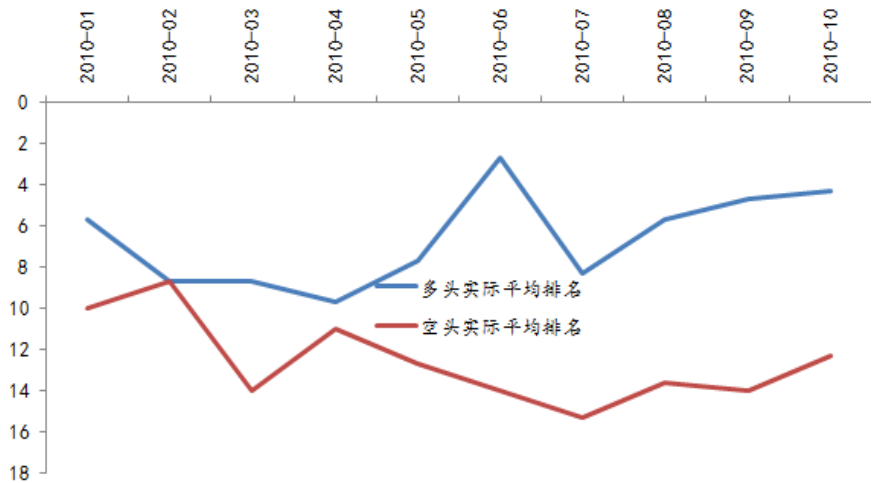
特别需要指出的是，上图截距项没有包含建材、农林牧渔和纺织服装这三个行业（家电行业虽然数量级可比但历史太短），这三个行业的截距项完全超出了可比的数量级区间，尽管我们事先对基本面因子数据库做了大量数量级和处理口径的统一，仍然留下了一些异常，这也是未来留待解决的问题之一。当截距项数据的数量级大于或等同于实际预测值的数量级时，我们认为结果是不可靠的。

关于预测收益的截距项和截距项波动的构成，我们认为存在一下成因：原始因子数据库本身解释度不足、上市公司结构和覆盖比例变化、市场因素影响、上市公司数量较少时某些权重或收益异常的个股影响，等等。

行业月度收益预测结果绩效分析

纵向比较的结果本文不再赘述，我们提取了 2010 年每个行业预测收益率前三及后三名的行业，计算他们在实际行业收益率中的排名，做了一个比较。2010 年多头行业组合 90%战胜了空头行业组合（其中有一个月相等），而空头的实际排名接近末尾数的概率更大一些。由此我们对这个行业配置模型获取相对收益的能力有了一定的信心！

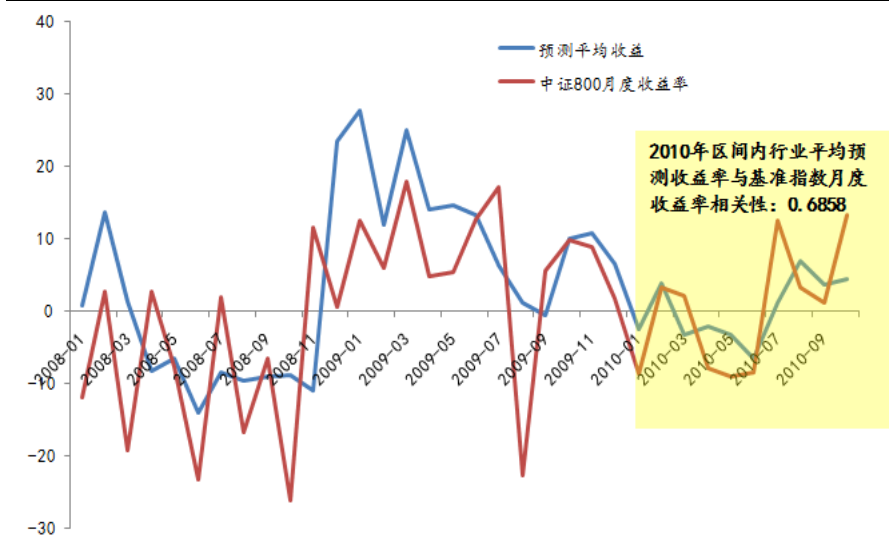
图 17：2010 年预测的多空组合实际业绩排名比较



资料来源：国信证券经济研究所

此处是激动人心的，我们将回答上文提出的另一个问题——如果这一方法可靠，那么在横截面数据上，预测各个行业收益率时留下的残差项应该接近正态分布，取各个行业预测收益的平均数之后，结果应该非常接近对市场整体收益率的预期。对于达到这个效果，我们并没有报任何希望，但是 2010 年的结果还是给了我们超乎想象的鼓励。

图 18: 行业平均预测收益率与中证 800 月度收益率比较 (%)



资料来源: 国信证券经济研究所

至此我们对基本面因子的部分所达到的效果、目前遗留的问题已经做了一个相对完整的展示, 结合另一篇报告, 其中的细节问题也将得到清楚的回答。接下来将试图解决的是前文所述的另一个问题——得到配置建议之后还需关注配置难度, 并非所有的行业在相同的预期收益率之下都可以得到同样的实现收益率。

行业微观结构分析内容和意义

关于行业微观结构的研究意义, 其实我们在之前分析周期、非周期行业选股效果的时候已经进行了初步的探讨——不同的行业集群既然在自下而上的逻辑上有那么大的差异, 而行业指数收益是行业内个股收益的加权求和; 那么, 与基本面数据所给出的收益指导, 必然有一部分残缺, 如果这部分残缺值与行业内微观结构长期处于某种状态有关, 那么我们势必可以进行下一步的深入研究, 提高截距项或者残差项(仍然由于历史样本太少, 此处还不能确定误差主要稳定分布在哪一个方向) 的稳定性。关于微观结构的内容, 我们选取了以下因子:

表 4: 行业微观结构影响因素

行业微观结构检测指标		
研究难度	股票数量	行业内个股数目
	公司差异	所在行业的子行业数目
		个股各项指标的差异程度(规模、财务、收益率等)
	数据长度	公司成立时间、上市时间
	财务稳定性	个股财务指标的稳定性与规律性
	行业确定性	主营业务占比
投资难度	流动性	行业平均换手率
	投资者结构	机构投资者占比、持股集中度
	非系统性风险	行业平均可决系数、基尼系数
	其他因素	停牌频率、融资频率、未来解禁股票数量

资料来源: 国信证券经济研究所

从表中可以直观地看出，某些因素的差异化水平，客观提高了行业配置的成本——对长期高差异的行业，想要获取超过行业指数的收益率，必须拥有长期选择优势个股的能力，而对于量化模型而言，恐怕最省力的办法莫过于行业内的中性配置——在省力的前提下避免跑输。另一个问题是，如果我们能够承受行业内选股的成本（包括研究成本和机会成本），那么，量化投资体系首先需要进行选择，在行业内进行中性还是激进配置？我们希望从这个角度给予每个行业的行业内配置策略指引一个相对靠谱的方向。

由于此处的数据分析需要先得到基本面的预测结果才可进行，因此进度稍慢，详细内容我们将在另一篇深度报告《行业微观结构对行业配置的影响》中进行分析。目前可得的结论是：各种微观结构的差异化，与行业内公司非系统风险的平均水平确实呈现正相关。

配置体系未来应用及优化探讨

至此我们完成了基于基本面先行因子和微观结构的行业配置体系整体的搭建过程，以下是我们关于未来应用、持续跟踪和优化的几点探讨：

- 1) 首先是要扩充更为完整的行业样本，并对行业分类和指数计算、因子数据进行进一步的规范和统一，尽量避免数据质量所形成的误差。争取覆盖所有市值比高于 1% 并有 5 年以上可追溯历史的行业。
- 2) 动态跟踪及优化。先行因子和阶数的参考期目前已经有至少 6 年完整的数据（部分因子超过 6 年），无论是因子种类还是先行阶数，变化的速度都很慢，因此我们未来将考虑半年或一年一次的因子刷新。参数继续严格采用外推机制持续更新。
- 3) 回归方法优化——原本在此次选择多元回归方法的过程中，我们还考虑了机器学习的使用，希望能对比不同回归方法的问题，并且尽量采用干扰较少的方法，但是机器学习方法需要的样本更多，否则很难发现在样本内区间是否出现了过学习，因此这一方法也只有留待样本足够多的时候再用——另一个应用途径是引用机器学习处理此次建模中我们所抛弃的周数据和日数据。

最后，经过此次对基本面数据库和行业微观结构的全面清理，我们相信研究的价值不仅只是目前找到的这些内容，样本外检验才是我们最好的学习阶段，后续我们将持续地跟踪和完善这个体系，希望能为量化行业配置打下一个良好的基础，并使之延伸到一些特定投资模式的应用中。例如基本面量化基金、基本面组合、乃至基本面策略指数的编制等等。在研究过程中，我们已经发现过去的研究积累不断地加入到新模型中，为新模型形成支持和推动，我们期待，在未来的应用中，本策略与产品也能形成良性的互动，进一步推动团队的量化行业配置研究。

- ① ☐ Industrial Structure and the Comparative Behavior of International Stock Market Indices
- ② ☐ Investing in Mutual Funds When Returns are Predictable
- ③ ☐ Are Industry Stock Return Predictable?
- ④ ☐ Economic Links and Predictable Returns
- ⑤ ☐ A Quantitative Approach to Tactical Asset Allocation
- ⑥ ☐ Equity Style Timing Using Support Vector Regressions
- ⑦ ☐ Portfolio Returns from Active Industry Group Rotation
- ⑧ ☐ Do Industries Explain Momentum?
- ⑨ ☐ How Much does Industry Matter?
- ⑩ ☐ On the Predictability of Stock Returns: Theory and Evidence
- ⑪ ☐ Performance Attribution and Style Analysis From Mutual Funds to Hedge Funds
- ⑫ ☐ Do Mutual Funds Time the Market? Evidence from Portfolio Holdings
- ⑬ ☐ Active Equity Managers in the U.S.: Do the Best Follow Momentum Strategies?
- ⑭ ☐ Financial Markets And The Allocation Of Capital
- ⑮ ☐ **强周期集群**: 采掘、房地产、交运设备、有色金属、金融服务、黑色金属;
中周期集群: 交通运输、化工、公用事业、建筑建材、机械设备; **轻工业集群**: 轻工制造、纺织服装、综合、电子元器件、信息设备、餐饮旅游;
消费类集群: 医药生物、商业贸易、家用电器、农林牧渔、信息服务、食品饮料。

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数±10%之间
	回避	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 5%-10%之间
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
	回避	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上

风险提示

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。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或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我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。本报告版权归国信证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。

证券投资咨询业务的说明

证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所团队成员

宏观		固定收益		策略	
周炳林	0755-82130638	李怀定	021-60933152	黄学军	021-60933142
林松立	010-66026312	侯慧梯	021-60875161	闫 莉	010-88005316
崔 嵘	021-60933159	张 旭	010-66026340	吴土金	0755-82130833-1332
交通运输		银行		房地产	
郑 武	0755- 82130422	邱志承	021- 60875167	方 焱	0755-82130648
陈建生	0755- 82133766	黄 飙	0755-82133476	区瑞明	0755-82130678
岳 鑫	0755- 82130432	谈 焯	010- 66025229	黄道立	0755- 82133397
高 健	0755-82130678	汽车及零配件		钢铁	
机械		李 君	021-60933156	郑 东	010- 66025270
郑 武	0755- 82130422	左 涛	021-60933164	秦 波	010-66026317
余爱斌	0755-82133400	基础化工		医药	
陈 玲	0755-82130646	张栋梁	0755-82130532	贺平鸽	0755-82133396
杨 森	0755-82133343	陈爱华	0755-82133397	丁 丹	0755- 82139908
商业贸易		邱 斌	0755-82130532	杜佐远	0755-82130473
孙菲菲	0755-82130722	罗 洋	0755-82150633	传媒	
祝 彬	0755-82131528	吴琳琳	0755-82130833-1867	陈财茂	021-60933163
田惠蓝	0755-82133263	梁 丹	0755- 82134323	非银行金融	
石油与石化		电力设备与新能源		邵子钦	0755- 82130468
严蓓娜	021-60933165	杨敬梅	021-60933160	田 良	0755-82130513
有色金属		电力与公用事业		童成敦	0755-82130513
彭 波	0755-82133909	徐颖真	021-60875162	家电	
谢鸿鹤	0755-82130646	谢达成	021-60933161	王念春	0755-82130407
通信		造纸		黄海培	021-60933150
严 平	021-60875165	李世新	0755-82130565	纺织服装	
程 锋	021-60933167	邵 达	0755-82130706	方军平	021-60933158
计算机		电子元器件		食品饮料	
段迎晟	0755- 82130761	段迎晟	0755- 82130761	黄 茂	0755-82138922
农业		黄 磊	0755-82151833	建筑	
张 如	021-60933151	高耀华	0755-82130771	邱 波	0755-82133390
建材		旅游		刘 萍	0755-82130678
新兴产业		陈财茂	021-60933163	指数与产品设计	
陈 健	010-66022025	煤炭		焦 健	0755-82133928
李筱筠	010-66026326	研究支持		阳 瑾	0755-82133538
投资基金		沈 瑞	0755-82132998	周 琦	0755-82133568
杨 涛	0755-82133339	雷 达	0755-82132098	赵学昂	0755-66025232
彭甘霖	0755-82133259	袁 剑	0755-82139918	邓 岳	0755- 82150533
刘舒宇	0755-82133568	余 辉	0755-82130741	交易策略	
康 亢	010-66026337	王越明	0755-82130478	戴 军	0755-82133129
刘 洋	0755-82150566	量化投资		秦国文	0755-82133528
李 腾	0755-82130833-6223	葛新元	0755-82133332	徐左乾	0755-82133090
		董艺婷	021-60933155	黄志文	0755-82133928
		林晓明	0755-25472656	赵斯尘	021-60875174
		程景佳	010-88005326		
		郑 云	021-60875163		
		毛 甜	021-60933154		

国信证券机构销售团队

华南区			华东区			华北区		
万成水	0755-82133147		盛建平	021-60875169		王立法	010-82252236	
	13923401205			15821778133			13910524551	
	wancs@guosen.com.cn			shengjp@guosen.com.cn			wanglf@guosen.com.cn	
邵燕芳	0755-82133148		马小丹	021-60875172		王晓建	010-82252615	
	13480668226			13801832154			13701099132	
	shaoyf@guosen.com.cn			maxd@guosen.com.cn			wangxj@guosen.com.cn	
林 莉	0755- 82133197		郑 毅	021-60875171		谭春元	010-82254209	
	13824397011			13795229060			13810118116	
	Linli2@guosen.com.cn			zhengyi@guosen.com.cn			tancy@guosen.com.cn	
王昊文	0755-82130818		黄胜蓝	021-60875173		焦 骥	010-82254202	
	18925287888			13761873797			13601094018	
	wanghaow@guosen.com.cn			huangsl@guosen.com.cn			jiaojian@guosen.com.cn	
甘 墨	0755-82133456		刘 塑	021-60875177		李锐	010-82254212	
	15013851021			13817906789			13691229417	
	ganmo@ guosen.com.cn			liusu@guosen.com.cn			lirui2@guosen.com.cn	
			叶琳菲	021-60875178		徐文琪	010-82254210	
				13817758288			13811271758	
				yelf@guosen.com.cn			xuwq@guosen.com.cn	
			孔华强	021-60875170				
				13681669123				