

深度报告

金融工程

数量化投资

数量化投资技术系列之九

2009 年 6 月 29 日

本报告的独到之处

- 分析了行业配置的超额收益来源
- 提出行业 Beta 的应用途径
- 实用可行的投资策略分析

专题报告

行业配置的超额收益来自 Alpha

1. Alpha 为我们提供越来越大的策略空间

2006 年 6 月之后,从全市场角度观察,行业指数加权 Alpha 的方差波动区间不断放大、波动频率也在加剧。证明 Alpha 中存在大量可挖掘的策略方法,我们的正 Alpha 策略是一个有效的尝试。

2. 行业指数的 Beta 分布规律在有限的历史中发生了完全的逆转

近三年一类行业的 Beta 方差迅速加大,而二类行业则长期处于下降趋势中,目前难以找到类似于正 Alpha 策略这样长期稳定的方法。原因是,股改前后,一类行业的 Beta 差异化与指数的相关关系发生了完全的逆转。

3. 操作频率和超额收益——正 Alpha 策略在实际交易中的鱼与熊掌

如果可以在不考虑换仓频率和冲击成本的情况下进行程序化交易,市场波动越频繁,可获得的超额收益反而越高。在行业指数产品缺失的市场条件下,对 Alpha Spread 做简单的数据处理,使得策略不但简单可行,而且在时间周期上符合行业配置更改的周期。经过条件设置,即便在市场轮动频率较快的条件下,也可以把调仓周期控制在 1 个月以上,虽然对策略效果有较大的削弱,但是对目前缺乏指数化产品的市场仍是适用的。

4. 两个组合构成的 A 股市场

2002 年至 09 年 6 月 12 日,万德全 A 指数的累计收益率为 94.89%,正 Alpha 策略的累计收益为 430.27%,加入约束条件后为 275.39%。如果把 A 股市场看作两个组合所构成的一个整体,至少在行业配置层面,我们的结果直接显示了市场是如何在这两个组合之间进行切换的。基本面因素无法解释频繁的轮动,而从单个行业层面寻求正 Alpha 又有困难,那么我们至少可以在决策中引入“两个组合”的思想,对其它行业配置方法进行一定程度的优化。

5. 市场逻辑的变化导致 Beta 策略从长期来看是一种冒险

06 年 8 月前后,一类行业加权 Beta 的基尼系数与指数的相关关系发生了全面的逆转。即便逻辑看上去很完美——Gini 与指数的负相关使得单一策略可以在上涨趋势中使组合的 Beta 上升,而在下跌中使组合的 Beta 下降,但是有一个实际的困难导致了实施效果事与愿违——Beta 优化的结果甚至未能从 Beta 上跑赢未优化的组合。Beta 优化所剩余的唯一出路似乎是进行行业特性的甄别,然后在长期行业配置策略中将行业 Beta 特性与择时共同进行。

6. 超额收益主要来自 Alpha, Beta 策略高成本高收益

从上述分析和各个投资策略的效果,我们可以看到,从 Alpha 中获取超额收益,不但有简单策略可用,而且效果显著。Alpha 策略的唯一缺憾,在于操作的频率与超额收益的不可兼得。伴随金融产品的丰富,这一缺憾也将得到极大的弥补。当择时的大问题解决之后, Beta 策略本身也会变得简单易行。但我们始终认为,择时的依据不在资本市场中,而在资本市场外部,因此,在大量分析了行业指数的 Alpha、Beta 和风险特性之后,如我们所料——择时的必要条件比比皆是,而充分条件却难觅踪迹。在行业层面寻找到稳定可行的策略框架后,择时将成为我们后期的重点工作。

分析师 董艺婷

电话: 021-68866946

E-mail: dongyt@guosen.com.cn

分析师 林晓明

电话: 021-68866946

E-mail: linxm@guosen.com.cn

分析师 戴 军

电话: 021-68864585

E-mail: daijun@guosen.com.cn

分析师 葛新元

电话: 0755-82130833-1870

E-mail: gexy@guosen.com.cn

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。

内容目录

行业Alpha和Beta概览	3
行业指数加权Alpha的分化驱使我们寻找长期稳定的分类方法	3
Beta告诉我们两类行业不能采用一致的Beta策略	5
正Alpha策略在实际交易中的鱼与熊掌	7
长期稳定的负相关决定了短周期的应用更有价值	7
收益和策略的简单可行正如鱼与熊掌，难以兼得	9
把A股市场看作两个组合构成的整体	10
Beta策略——是优化还是徒劳？	12
市场逻辑的变化导致Beta策略从长期来看是一种冒险	12
Beta优化的出路——择时	13
结论——超额收益主要来自Alpha，Beta策略高成本高收益	14

图表目录

图 1: 行业加权Alpha方差	3
图 2: 两类行业加权Alpha的相关系数（倒推一年滚动计算）	4
图 3: 两类行业流通市值权重统计	4
图 4: 行业加权Beta方差分析	5
图 5: 一类行业加权Beta的Gini系数与指数对比	6
表 1: 行业加权Beta与其它行业加权Beta相关性分析	7
图 6: 理论上正Alpha策略可实现的累计收益	8
图 7: 用于正Alpha策略的两类行业加权Alpha Spread	8
图 8: 理论上正Alpha策略 09 年（至 6 月 12 日）可实现的累计收益	9
图 9: 用于正Alpha策略的两类行业加权Alpha/USR Spread	9
图 10: 约束条件下的正Alpha策略调仓频率	10
图 11: 约束条件下的正Alpha策略执行效果	11
图 12: 约束条件下的正Alpha策略执行效果（Alpha）	11
图 13: 约束条件下的正Alpha策略执行效果（Beta）	12
图 14: 基于BetaGini的优化逻辑	12
图 15: Beta优化策略效果与正Alpha的比较（2006 年 8 月至今）	13
图 16: Beta优化组合与正Alpha策略组合的Beta比值（2006 年 8 月至今）	14

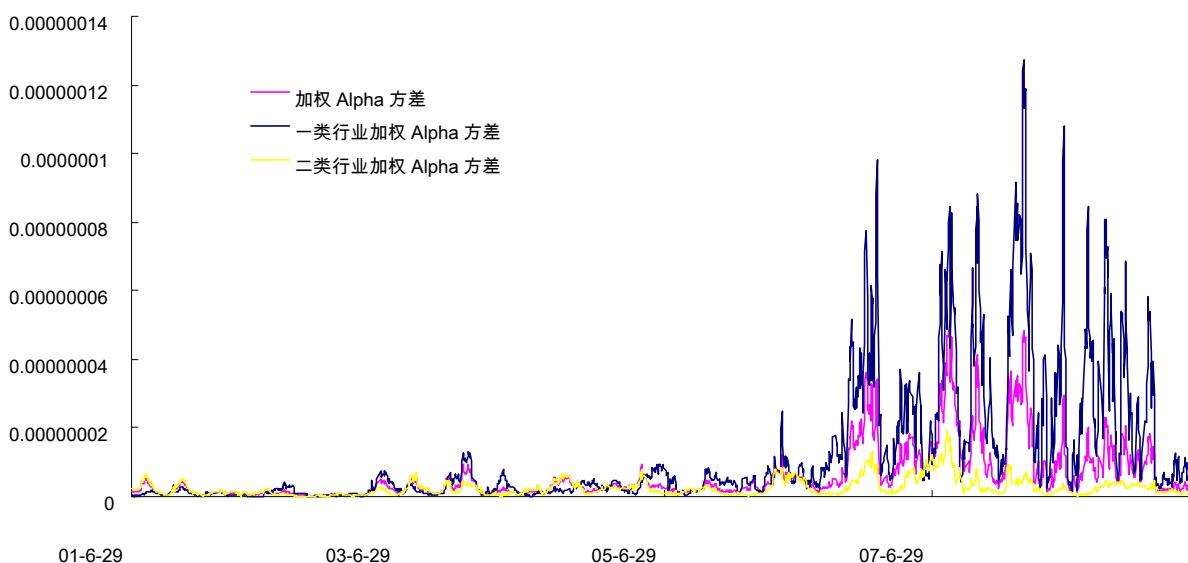
行业 Alpha 和 Beta 概览

行业指数加权 Alpha 的分化驱使我们寻找长期稳定的分类方法

横向比较行业指数的加权Alpha和Beta自2001年6月以来的方差，我们可以得到一些有价值的信息。

2006年6月之后，无论从一类行业和还是二类行业①、或是全市场角度观察，加权Alpha的方差波动区间不断放大、波动频率也在加剧。证明Alpha中存在大量可挖掘的策略方法，但是从单个行业层面去寻求Alpha对投资组合的贡献，可能需要承担较高的冲击成本和机会成本。

图 1：行业加权 Alpha 方差



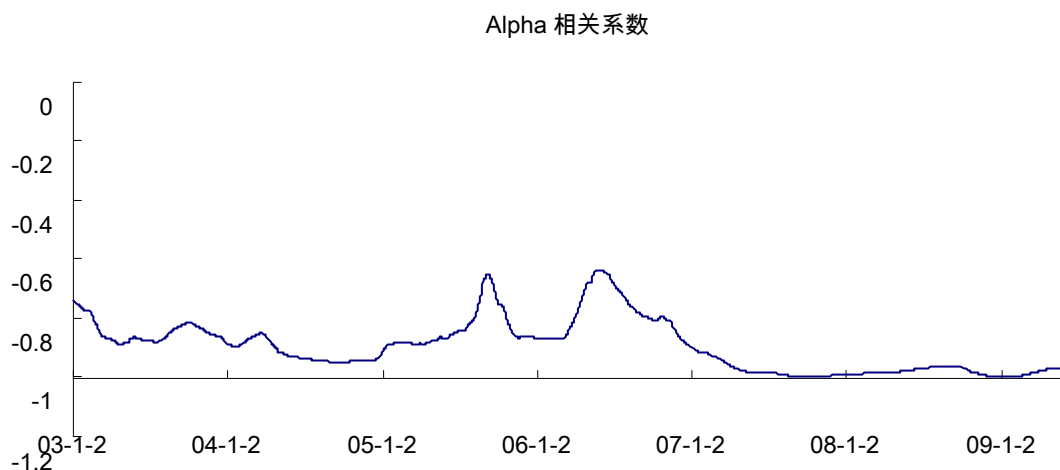
资料来源：wind资讯，国信证券经济研究所

我们之前的正Alpha策略恰好对这个问题提出了很好的解决方案——以一年为周期滚动计算策略中两类行业组合加权Alpha的相关系数，07年来长期稳定在接近-1的区间中——这一结果表明，尽管两类行业内部存在周期极短的轮动，但是这个简单的分类使得我们有了忽略短期波动的理论支持。

考察我们的分类方法，在进入07年之后，两类行业的加权Alpha不但相关关系更加稳定，而且在正向一侧时的贡献也更加显著。从流通市值的分布来看，这个阶段，两类行业的流通股权重也在向50%靠近，并在最近两年的时间内稳

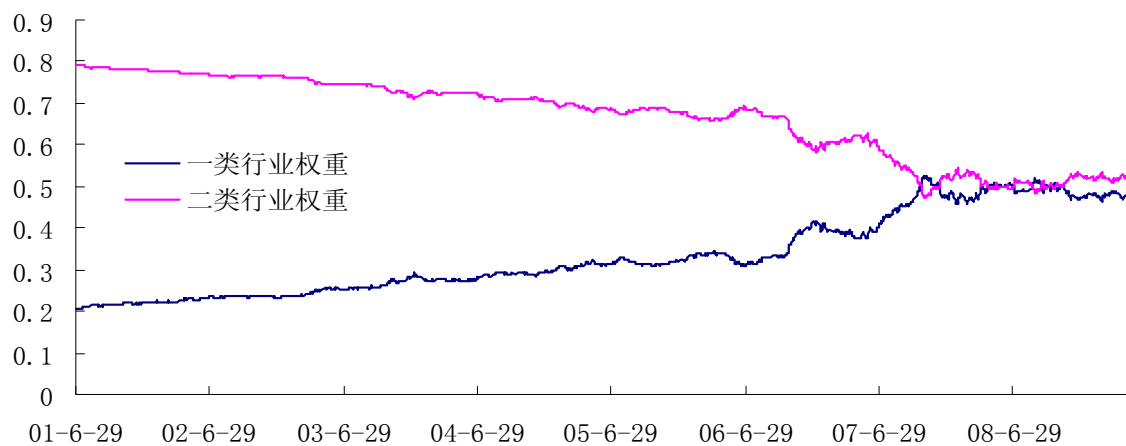
定在这一数值附近，构建了一个无论从权重上还是从相关关系上都更加稳定的分类。

图 2：两类行业加权 Alpha 的相关系数（倒推一年滚动计算）



资料来源：wind资讯，国信证券经济研究所

图 3：两类行业流通市值权重统计



资料来源：wind资讯，国信证券经济研究所

这一分类未来的不确定性体现在两个方面——Alpha相关性的变化和两类行业自然权重的变化。前者目前的稳定关系可能的成因来自行业基本面内部的逻辑关系和市场的投资偏好两个方面，而后者可能在IPO重启之后，阶段性地受

到融资结构的冲击。如果未来宏观经济出现重大的革新，而市场投资偏好出现多样化，有可能导致相关性本身出现波动，影响策略依据，但是，我们相信，市场始终分为两侧，在丢失一个黑盒子的同时可能形成一个新的黑盒子，我们所要做的，只是尽可能地利用已知、稳定的黑盒子。

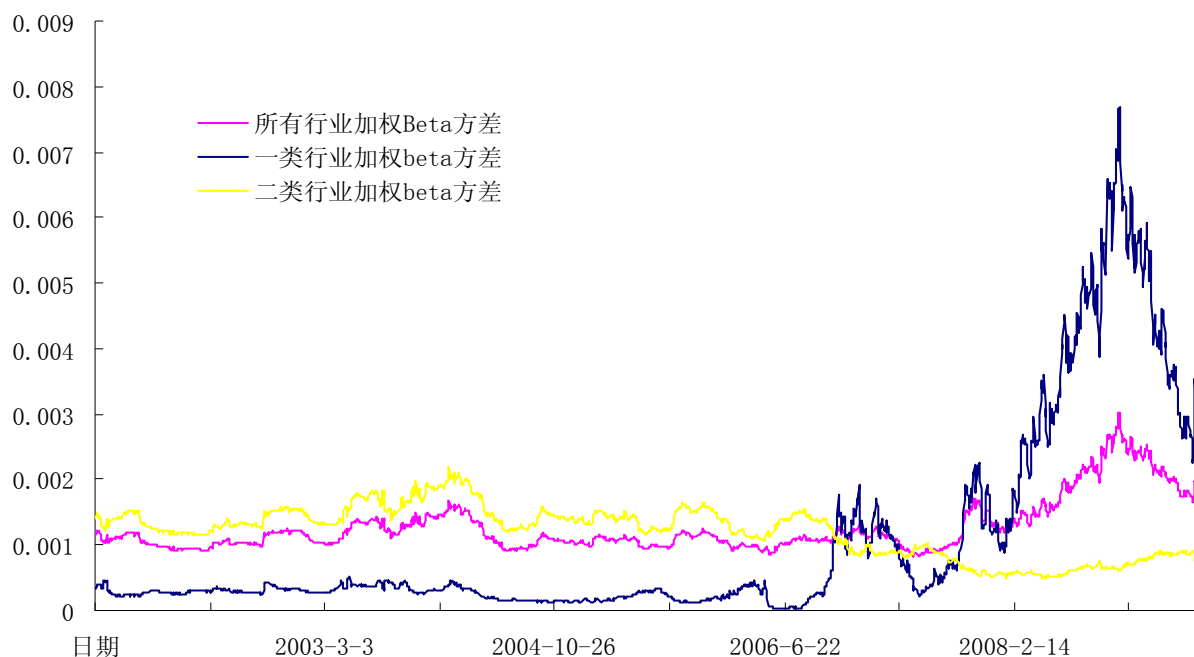
Beta 告诉我们两类行业不能采用一致的 Beta 策略

沿用了之前Alpha策略的计算方法，我们仍然是以wind全A指数为基准，计算了24个行业指数自2001年以来的Beta值。各参数的计算方法如下：

选取每个交易日倒推60日为计算周期，计算行业指数的Alpha、Beta和拟合优度 R^2 ，行业非系统性风险 $R_u = 1 - R^2$ 。

Beta的数据与Alpha相比，无论从稳定性、相关关系还是横向纵向的比较，都显得极不稳定而难以量化。首先我们仍然观察行业加权Beta的方差，在07年之后，一类行业的Beta方差波动迅速加大，而二类行业则长期处于下降趋势中。这个表象告诉我们，如果我们希望通过寻求行业Beta来获取超额收益，一类行业才是我们应该分析的对象，在二类行业中寻求Beta对超额收益的贡献，可能事倍功半。

图 4：行业加权 Beta 方差分析



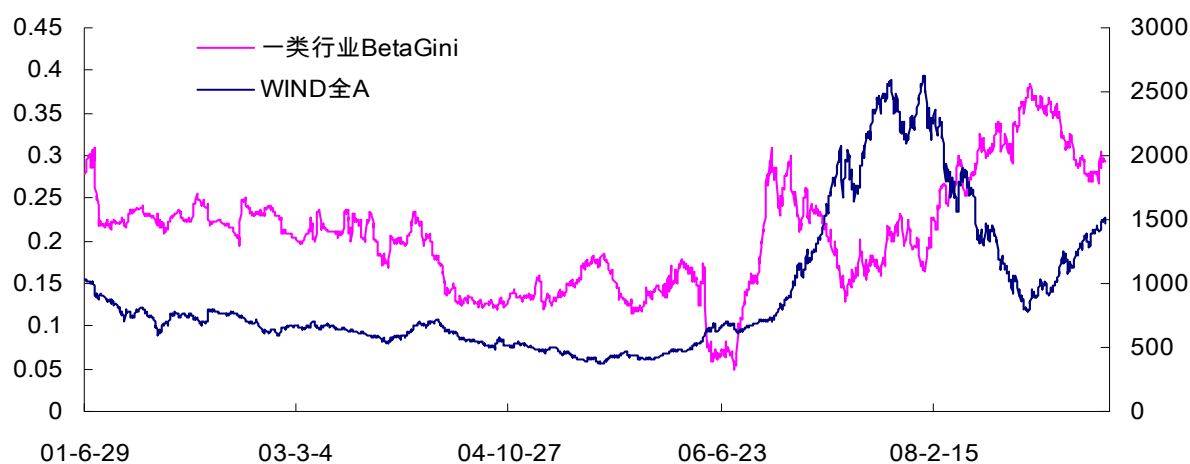
资料来源：wind资讯，国信证券经济研究所

然而，即便我们单以一类行业为分析对象，也很难找到类似于正Alpha策

略这样长期稳定的方法。原因是，在股改前后，一类行业的Beta差异化与指数的相关关系发生了完全的逆转——06年8月之前，一类行业加权Beta的基尼系数与指数呈正相关，相关系数达到0.62，而之后至今，这一数值改变为-0.71。

也就是说，假使这一趋势延续，那么今后，伴随指数上涨，我们试图从一类行业的Beta分化中去寻求超额收益，效果也是下降的，而在指数下跌的过程中，高Beta的行业所以对投资组合的拖累却有可能“弱者恒弱”。尽管如此，我们却不能在有限的历史中找到可靠的依据，认为这一逻辑关系会长期延续。

图 5：一类行业加权 Beta 的 Gini 系数与指数对比



资料来源：wind资讯，国信证券经济研究所

当然，还有另外一种思路——我们可以推翻Alpha策略中那个看似完美的分类，在Beta中寻求另一种分类方法。用同样的数据，同样的周期，我们尝试分析各行业加权Beta之间的相关性，然而这一方法在Beta上也是行不通的，全市场范围内的行业指数的加权Beta都没有出现显著的相关关系，尽管在部分阶段，部分行业上我们看到了和Alpha策略中类似的结果，但显然这一结果即不稳定，也无法简单解释和应用。

由于我们使用的是加权Beta，因此，我们确实在行业中发现了一些加权Beta长期上升的特例，例如采掘、金融和有色，但这一结果显然与该行业分类下的流通股市值权重长期上升有关。

因此，无论从横向还是纵向，我们都没有找到可行的单一Beta策略。但是，在Alpha的策略框架下，一类行业中我们可以进行部分的优化——无论是长期上升还是长期波动，我们相信在短周期内一类行业仍然存在Beta的均值回复特性——加权Beta的持续上升和持续下降都将得到市场的修正，否则就难以出现与指数负相关的分布规律。

表 1: 行业加权 Beta 与其它行业加权 Beta 相关性分析

	2006 年 8 月之前	06 年 8 月之后	全部周期
采掘行业	-0.26	-0.12	-0.29
交运仓储	-0.21	0.20	-0.19
金融服务	-0.28	-0.21	-0.30
房地产	-0.02	0.07	-0.02
黑色金属	-0.20	-0.17	-0.17
有色金属	-0.20	0.16	-0.22
农林牧渔	0.23	0.08	0.23
公用事业	0.05	-0.09	0.08
建筑行业	-0.03	-0.11	-0.05
信息技术	0.21	0.02	0.25
商业贸易	0.25	-0.01	0.28
社会服务	0.26	0.17	0.29
文化传播	0.24	0.08	0.26
综合行业	0.22	0.22	0.25
食品饮料	0.08	-0.04	0.12
纺织服装	0.26	0.23	0.29
木材家具	0.04	0.24	0.03
造纸印刷	0.21	0.18	0.22
石油化工	0.24	0.18	0.26
电子行业	0.23	0.25	0.26
机械设备	0.20	0.26	0.22
医药生物	0.26	0.02	0.27
其他制造业	0.25	0.21	0.28

数据来源: Wind 资讯, 国信证券经济研究所

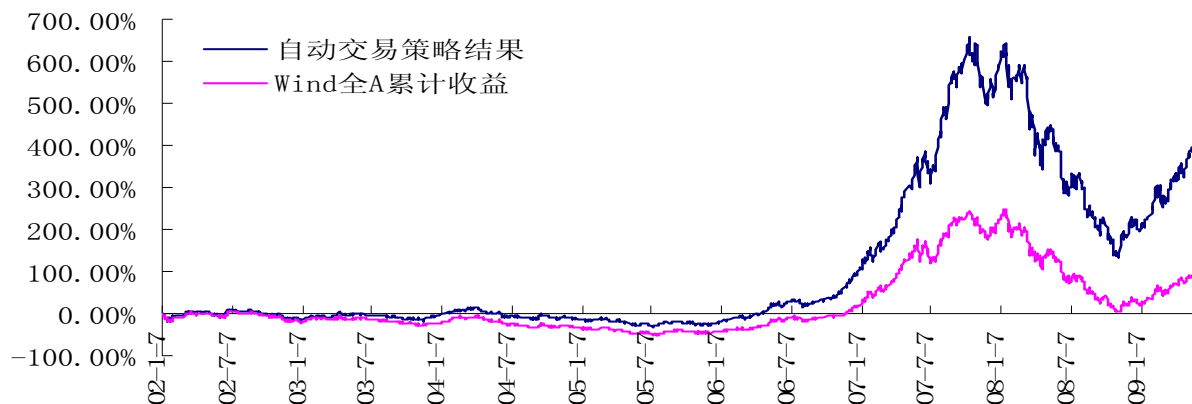
正 Alpha 策略在实际交易中的鱼与熊掌

长期稳定的负相关决定了短周期的应用更有价值

从之前的分析中我们可以看到, 以60天计算的, 两类行业的加权Alpha长期稳定地负相关, 因此我们有理由相信, 如果市场存在支持我们进行频繁交易的工具, 那么我们将获得更加可观的超额收益。

在行业ETF存在的假设下, 完全可以在不考虑换仓频率和冲击成本的情况下进行程序化交易, 只要两类行业的Alpha差值进入0点附近区域, 就进行100%的行业配置改变。如果这种交易策略可以实现, 市场波动越频繁, 可获得的超额收益反而越高。这一累计收益是我们之前报告中所实现结果的2.87倍(430.25%)。

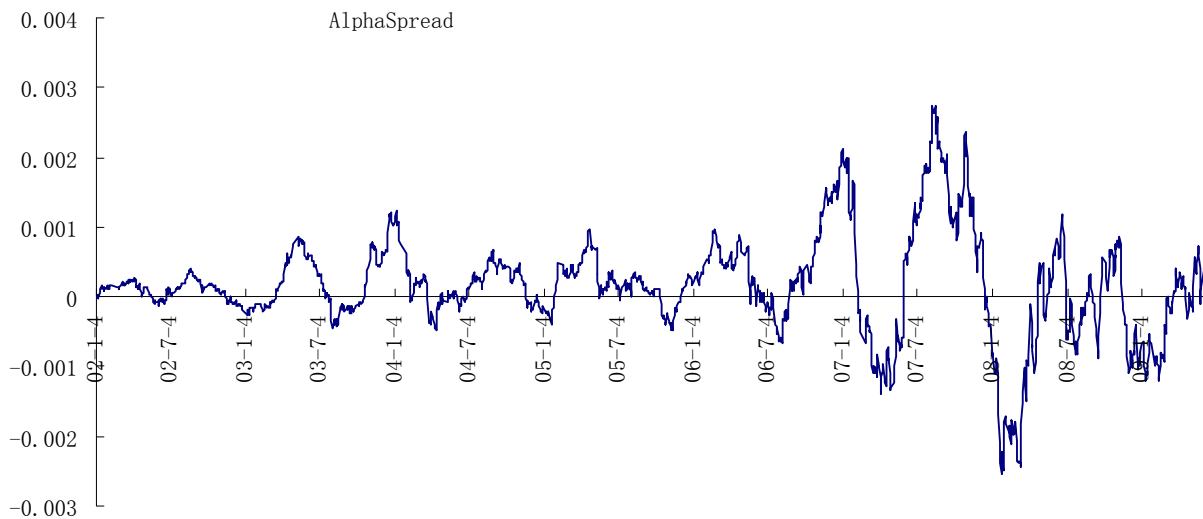
图 6: 理论上正 Alpha 策略可实现的累计收益



资料来源: wind资讯, 国信证券经济研究所

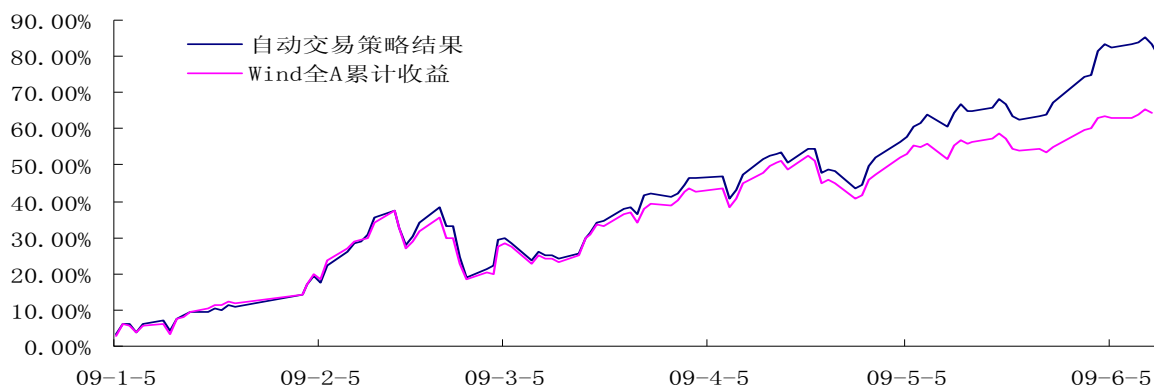
从我们的数据来看, 进入08年之后, 两类行业之间的轮动变得更加频繁, 为了避免在股票市场进行频繁交易, 在没有行业ETF的情况下, 我们可以通过一定的数据处理和量化方法去掉数据中的毛刺, 但是这种波动在行业指数产品丰富的情况下却是超额收益的来源。因此我们也特别分析了09年自动交易策略的结果。

图 7: 用于正 Alpha 策略的两类行业加权 AlphaSpread



资料来源: wind资讯, 国信证券经济研究所

图 8: 理论上正 Alpha 策略 09 年 (至 6 月 12 日) 可实现的累计收益

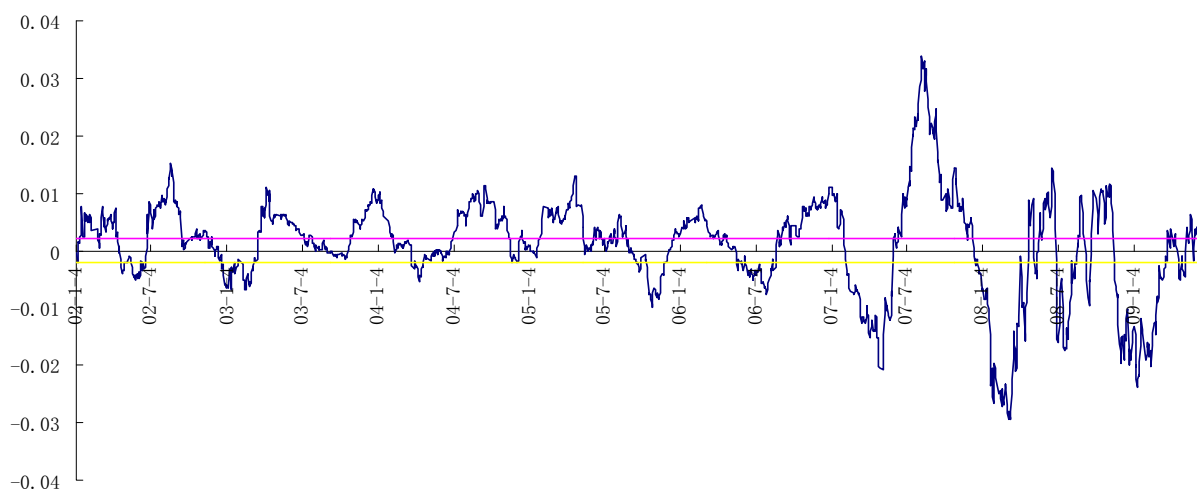


资料来源: wind资讯, 国信证券经济研究所

收益和策略的简单可行正如鱼与熊掌, 难以兼得

在行业指数产品缺失的市场条件下, 只能通过简单的股票资产配置来达到行业配置的效果, 对AlphaSpread做简单的数据处理, 使得策略不但简单可行, 而且在时间周期上符合行业配置更改的周期。由于行业指数自身Alpha值的绝对数值较小, 有效数字的取舍或计算过程中的各种细节都容易引入误差, 因此我们引入非系统性风险指标对Alpha做了标准化, 将Alpha更改为Alpha/UmsysRisk之后再求差, 虽然从结论上没有显著意义的修正效果, 但是在策略的实际执行中, 这一数值干扰较少, 容易比较准确地支持判断。

图 9: 用于正 Alpha 策略的两类行业加权 Alpha/USR Spread

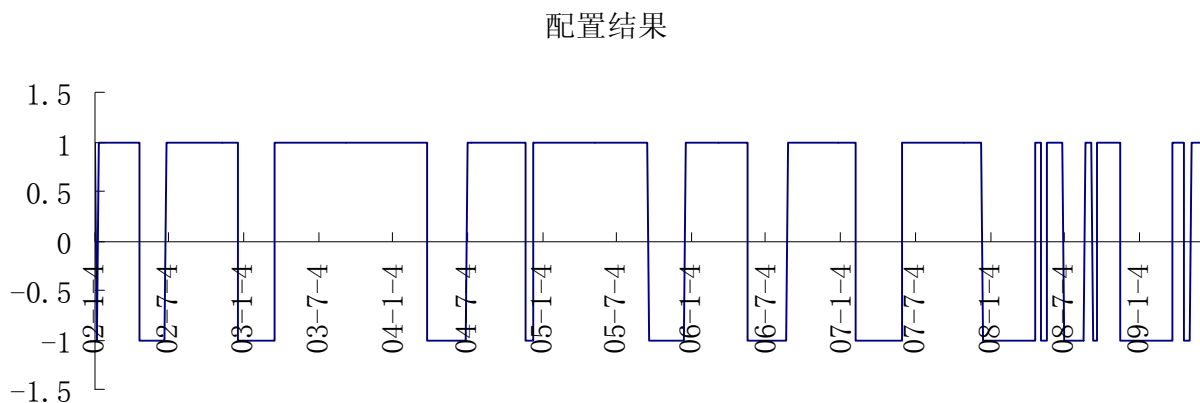


资料来源: wind资讯, 国信证券经济研究所

具体在策略执行的过程中, 考虑到两类行业在市场轮动的过程中可能在0

点附近产生频繁波动，因此我们设置了控制区域，在所观察的指标确定通过控制区域后进行行业配置的更改，经过这一设置，即便在市场轮动频率较快的条件下，也可以把调仓周期控制在1个月以上，虽然对策略效果有较大的削弱，但是对目前缺乏指数化产品的市场仍是适用的。

图 10：约束条件下的正 Alpha 策略调仓频率



资料来源：wind资讯，国信证券经济研究所

在控制策略下，Alpha策略的执行效果如下：2002年至09年6月12日，万德全A指数的累计收益率为94.89%，在约束条件下，每一次进行100%的换手，累计收益为275.39%，按照60%盯住基准，40%进行配置的策略累计收益率达到154.48%。（以上收益结果均未考虑冲击成本和交易成本，也未进行个股选择）

必须承认的是，在09年，这一约束条件对实际配置的效果有较大的削弱，09年1月5日至六月12日的100%策略效果的累计收益从80.23%下降到65.91%，同期wind全A指数的累计收益为61.31%，沪深300指数的累计收益为59.88%。当然，考虑到我们的策略极好地跟踪住了wind全A指数，并且未做优势个股的选择，这一结果仍然可圈可点。

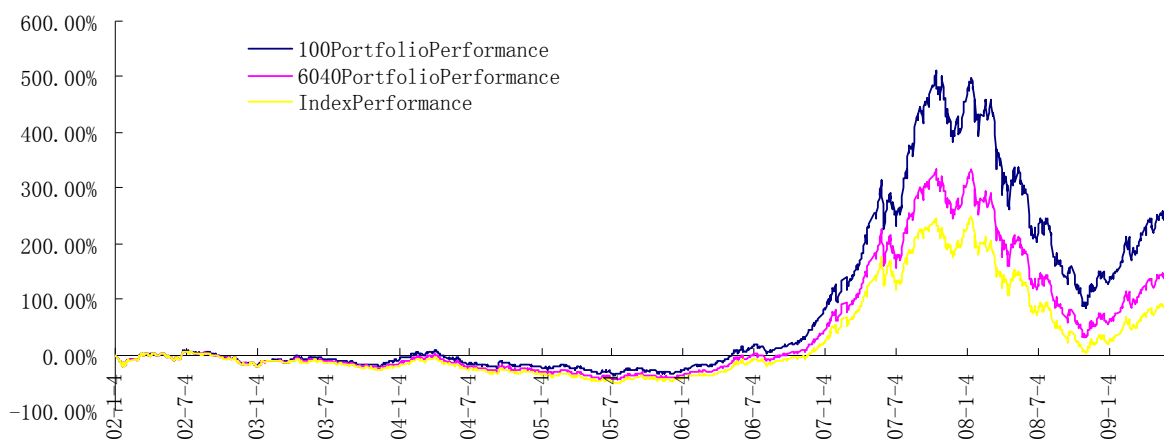
把 A 股市场看作两个组合构成的整体

如果把A股市场看作两个组合所构成的一个整体，在频繁波动的市场中，目前正Alpha策略直接用于股票配置的调整仍有困难，但至少在行业配置层面，我们的结果直接显示了市场是如何在这两个组合之间进行切换——基本面因素无法解释频繁的轮动，而完全执行正Alpha的追求又有困难，那么我们至少可以在决策中引入“两个组合”的思想，为行业配置进行一定程度的优化。

因此，在我们的正Alpha策略中，波动带来的收益和策略的简单可行正如

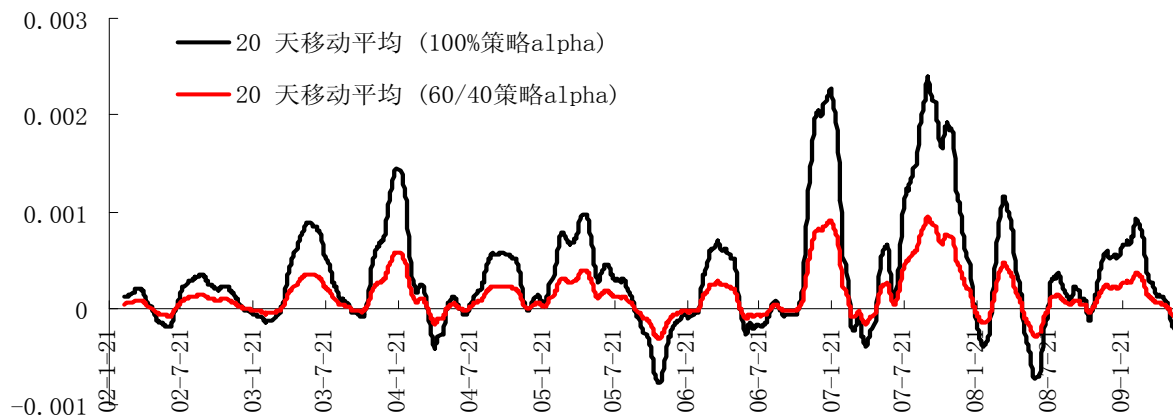
鱼与熊掌，难以兼得，所幸跟踪行业指数的产品创新已在进行之中，充分发挥正Alpha的优势指日可待。

图 11: 约束条件下的正 Alpha 策略执行效果



资料来源: wind资讯, 国信证券经济研究所

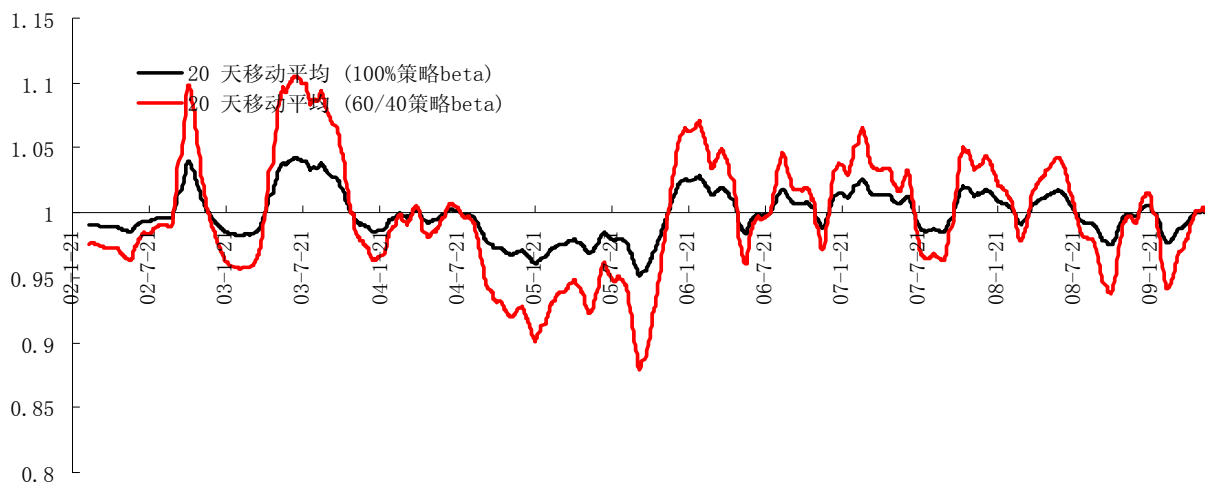
图 12: 约束条件下的正 Alpha 策略执行效果 (Alpha)



资料来源: wind资讯, 国信证券经济研究所

从Beta的控制来看，这一策略对Beta的牺牲有限，06年股改之后，如果执行100%策略，Beta值的区间基本稳定在0.97-1.05之间，即，我们在获取Alpha的同时，由于所配置资产占据了市场流通股本50%左右的比例，因此并未牺牲过多的Beta，当然，如前文所述，在一类行业中，Beta优化是有可能实现的，虽然我们需要承担更多的不确定因素。

图 13: 约束条件下的正 Alpha 策略执行效果 (Beta)

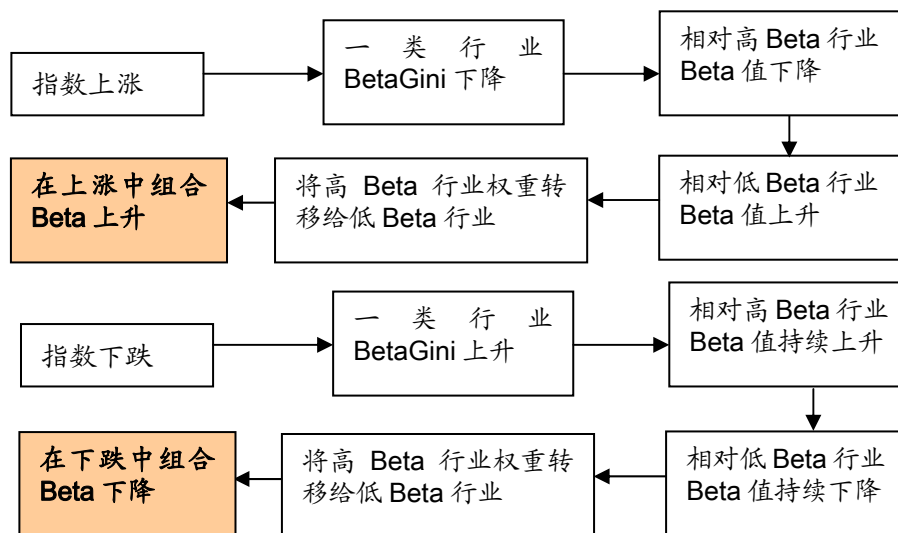


资料来源: wind资讯, 国信证券经济研究所

Beta 策略 – 是优化还是徒劳?

市场逻辑的变化导致 Beta 策略从长期来看是一种冒险

图 14: 基于 BetaGini 的优化逻辑



资料来源: wind资讯, 国信证券经济研究所

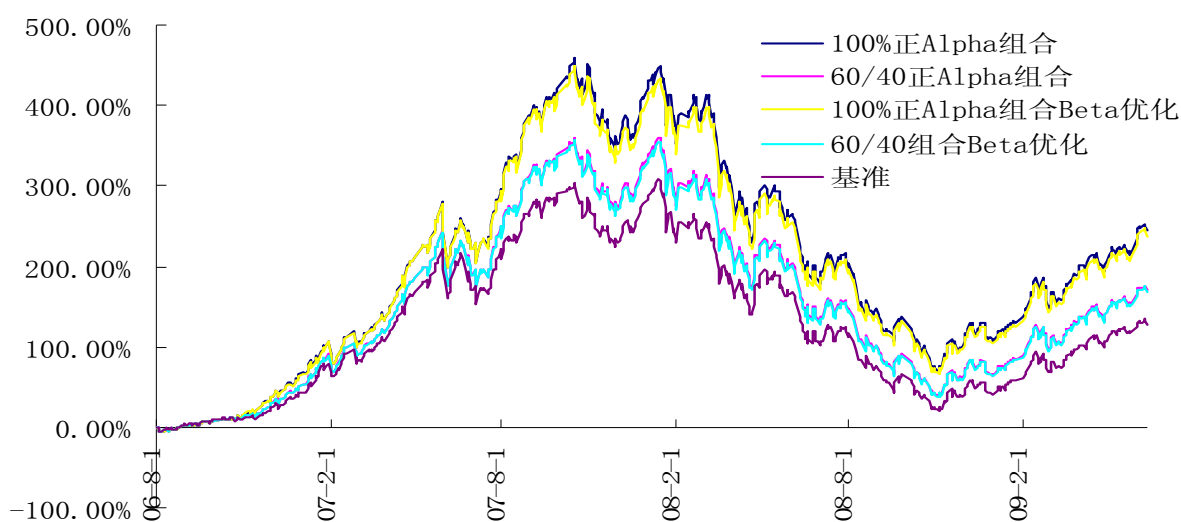
从之前的分析中我们可以看到, 06年8月前后, 一类行业加权Beta的基尼系数与指数的相关关系发生了全面的逆转, 因此, 即便我们假设市场将延续08年6月之后的逻辑, 3年的样本也不足以分析和测试出一个行之有效的策略。

即便上述逻辑看上去很完美——Gini与指数的负相关使得单一策略可以在

上涨趋势中使组合的Beta上升，而在下跌中使组合的Beta下降，但是有一个实际的困难在阻碍该策略的实施——Beta并没有稳定区间，高Beta有可能更高，而低Beta有可能更低，所谓的调整只能根据相对过去一段历史的Beta强弱来做相对判断——最终导致了实施效果事与愿违。

我们对比了根据上述逻辑所做的优化组合和未作优化的Alpha组合，从收益上来看，优化的结果甚至不如未优化的组合。

图 15: Beta 优化策略效果与正 Alpha 的比较 (2006 年 8 月至今)



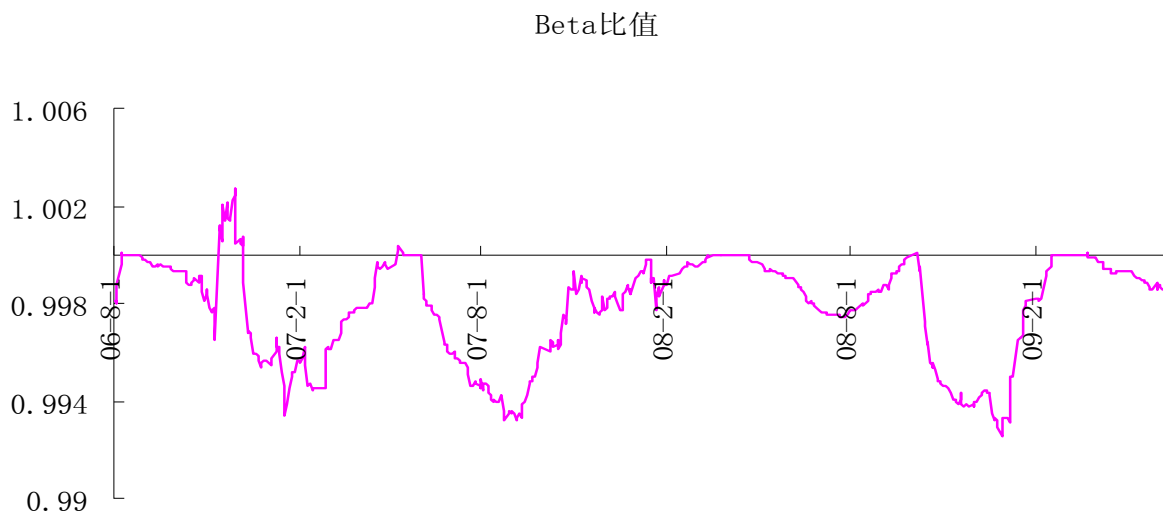
资料来源: wind资讯, 国信证券经济研究所

从组合重新回归得到的Beta中我们看到，优化后的组合甚至未能从Beta上跑赢未优化的组合——证明对Beta值区间进行判断的困难最终导致了Beta优化策略的失败。

Beta 优化的出路——择时

Beta优化所剩余的唯一出路似乎是进行行业特性的甄别，然后在长期行业配置策略中将行业Beta特性与择时共同进行。从目前的数据来看，加权Beta长期处于上升趋势中的行业有：采掘、金融和有色行业；一类行业中的交运、钢铁和地产处于持平状态，而二类行业的加权Beta大多处于长期下降趋势中。在能够对指数进行方向判断的前提下，Beta确实能够提供长期有效的配置建议，而我们前文所述的从逻辑上看似完美的单一策略虽然规避了择时的困难，但是效果并不理想。

图 16: Beta 优化组合与正 Alpha 策略组合的 Beta 比值 (2006 年 8 月至今)



资料来源: wind资讯, 国信证券经济研究所

结论——超额收益主要来自 Alpha, Beta 策略高成本高收益

从上述分析和各个投资策略的效果, 我们可以看到, 从 Alpha 中获取超额收益, 不但有简单策略可用, 而且效果显著。Alpha 策略的唯一缺憾, 在于操作的频率与超额收益的不可兼得。伴随金融产品的丰富, 这一缺憾也将得到极大的弥补。

而当我们试图从 Beta 中获取超额收益时, 最大的障碍不是对行业特性本身的分析, 而是对资本市场进行方向判断, 即所谓的择时, 可以相信, 当择时的大问题解决之后, Beta 策略本身也会变得简单易行。但我们始终认为, 择时的依据不在资本市场中, 而在资本市场外部, 因此, 在大量分析了行业指数的 Alpha、Beta 和风险特性之后, 如我们所料——择时的必要条件比比皆是, 而充分条件却难觅踪迹。在行业层面寻找到稳定可行的策略框架后, 择时将成为我们后期的重点工作。

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 $\pm 10\%$ 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 $\pm 5\%$ 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

免责声明

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。

国信证券经济研究所研究团队

宏观		策略		交通运输	
杨建龙		汤小生	021-68864595	唐建华	0755-82130468
林松立	010-82254212	黄海培	021-68864598	孙菲菲	0755-82133400
任泽平	010-82254206	崔嵘	021-68866202	高健	0755-82130678
周炳林	0755-82133339	廖喆	021-68866236	黄金香	010-82252922
		赵谦	021-68866295		
银行		房地产		计算机	
邱志承	021-68864597	方焱	0755-82130648	凌晨	021-68866233
黄飙	0755-82133476	陈林	0755-82133343	电子元器件	
谈煊	010-82254212	区瑞明	0755-82130678	王俊峰	010-82254205
戴志锋	0755-82133343				
有色金属		汽车及零配件		钢铁	
彭波	0755-82133909	李君	021-68866235	郑东	010-82254160
李洪冀	010-82252922	左涛	021-68866253	秦波	010-82252922
商业贸易		基础化工		非银行金融	
胡鸿轲	021-68866206	邱伟	0755-82133263	武建刚	010-82250828
吴美玉	010-82252911	陆震	0755-82130532	王一峰	010-82250828
石油与石化		电力设备		传媒	
李晨	021-68866252	彭继忠	021-68866203	陈财茂	021-68866236
严蓓娜	021-68866253	皮家银	021-68866205	廖绪发	021-68866237
机械		电力与公用事业		医药	
余爱斌	0755-82133400	徐颖真	021-68864007	贺平鸽	0755-82133396
李筱筠	010-82254205	谢达成	021-68866236	丁丹	0755-82130678
通信		造纸		家电	
严平	021-68865025	李世新	0755-82130565	王念春	0755-82130407
纺织服装		建材		旅游	
方军平	021-68866202	杨昕	021-68864596	陈财茂	021-68866236
				廖绪发	021-68866237
中小股票		食品饮料			
高芳敏	021-68864586	黄茂	0755-82133476		
陈爱华		谢鸿鹤	0755-82130646		
滕云					
农业		煤炭		建筑	
张如	021-68866233	李然	0755-82130681	邱波	0755-82133390
固定收益与基金		金融工程		金融工程	
皮敏	021-68864011	葛新元	0755-82133332	王军清	0755-82133297
张旭	010-82254210	董艺婷	021-68866946	黄志文	0755-82130532
杨涛	0755-82133339	戴军	021-68864585	林晓明	

国信证券经济研究所机构销售部

华南区		华东区		华北区	
万成水	0755-82133147 13923401205 wancs@guosen.com.cn	盛建平	021-68864592 15821778133 shengjp@guosen.com.cn	王立法	010-82252236 13910524551 wanglf@guosen.com.cn
刘宇华	0755-82130818 13823380182 liuyh@guosen.com.cn	马小丹	021-68866025 13801832154 maxd@guosen.com.cn	王晓建	010-82252615 13701099132 wangxj@guosen.com.cn
邵燕芳	0755-82133148 13480668226 shaoyf@guosen.com.cn	郑毅	021-68866205 13795229060 zhengyi@guosen.com.cn	谭春元	010-82254209 13810118116 tancy@guosen.com.cn
庞博	0755-82130818 0755-82133343 pangb@guosen.com.cn	黄胜蓝	021-68866011 13761873797 huangsl@guosen.com.cn	焦骥	010-82254209 13601094018 jiaojian@guosen.com.cn
祝彬	0755-82133456 15814403667 zhubin@guosen.com.cn	刘塑	021-68866236 13817906789 liusu@guosen.com.cn		