

深度报告

金融工程

数量化投资

海外量化技术本土化系列报告之十二

2010年12月23日

本报告的独到之处

自上而下，建立基于宏观经济分析的量化择时和行业配置模型

系统阐述国信投资时钟的分析框架，以及具体的分析逻辑和方法

相关研究报告：

《国信投资时钟初探》

2010年07月12日

《国信投资时钟之行业关联网络》

2010年09月03日

《国信投资时钟之行业轮动》

2010年09月06日

《国信投资时钟之宏观杜邦分析》

2010年11月02日

《美林投资时钟A股市场探讨》

2010年11月18日

分析师：林晓明

电话 15818756972

Email linxming@guosen.com.cn

SAC 执业资格证书：S0980210060046

联系人：戴军

电话 0755-82133129

Email daijun@guosen.com.cn

分析师：葛新元

电话 0755-82133332

Email gexy@guosen.com.cn

SAC 执业资格证书：S0980200010107

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

逆向思考的浪花——国信投资时钟

1. 国信投资时钟分析框架

自上而下，我们认为影响行业配置的三个主要因素是：经济发展阶段、经济周期、短期外部冲击。经济发展阶段对行业配置的影响缓慢而持久，长期才能体现出来；短期外部冲击对行业配置的影响迅猛而短暂，对市场只具有短期效应；经济周期对行业配置的影响介于前两者之间。

与这三个主要因素相对应，我们的研究体系也划分为三个主要的子研究系列：

➤ **长期经济阶段**：宏观杜邦分析，经济转型期的行业布局；

➤ **中期经济周期**：经济周期循环，逃不开的经济周期；

➤ **短期外部冲击**：行业关联圈和伙伴算法，既要居有竹，也要食有肉。

2. 宏观杜邦分析：经济转型期的行业布局

传统对于杜邦体系的运用注重公司财务分析和公司间比较，而我们则尝试采用杜邦分析对实体经济进行整体分析，以及基于国信行业集群的对比分析，确定在经济转型期整体的行业布局。注：1）将杜邦分析纳入宏观分析的理由在于，A股上市公司已经是实体经济的大样本；2）**国信行业集群**，我们采用复杂网络理论以及一级行业指数相关性分析，将整体市场划分为四个行业集群：强周期集群、中周期集群、轻工业集群、消费类集群。

3. 经济周期循环：逃不开的经济周期

股市是国民经济的晴雨表，我们认为：相对于宏观经济指标，股市是更好的宏观经济预测模型，在股市中，投资者的每一次买卖已经将分散在社会各个角落的经济信息汇聚于股市中，所以股市本身就是宏观经济的一个复杂预测模型。我们通过对股票市场行业的结构性分析，构建出**国信经济周期指数**：复苏指数、过热指数、滞胀指数、衰退指数。

4. 行业关联圈：既要居有竹，也要食有肉

虽然我们认为经济发展阶段以及经济周期是影响股票市场的主要因素，但是不可否认短期外部冲击对于股市的影响也是巨大的。对于短期外部冲击，我们的应对之策就是：国信行业关联圈和伙伴算法。1）**国信行业关联圈**，根据行业关系刻画行业轮动的圈图；2）**伙伴算法**，结合行业间长期表现出来的关联关系和短期市场表现，寻找市场的中心热点行业，并且追随市场热点进行短期配置。

5. 2011 年度配置建议：胸有应变之策，方能处变不惊

➤ **长期战略性配置**：消费类集群，包括医药生物、食品饮料、商业贸易、农林牧渔、家用电器、信息服务。主要理由：通过行业集群杜邦分析，消费类集群盈利现状和趋势均胜出；

➤ **中期战术性配置**：医药生物、商业贸易、食品饮料、农林牧渔。主要理由：根据“国信投资时钟之经济周期循环”，当前经济周期正处于**滞胀期**，并且本轮滞胀期已经持续超过 16 个月，中期配置建议**保守为宜**；

➤ **短期机动性配置**：根据伙伴算法，最新一期（2010-11-26），配置食品饮料、信息设备、信息服务、电子元器件，持有期 3 周。

内容目录

国信投资时钟分析框架	6
国信投资时钟分析框架	6
研究目标：择时+行业配置	6
分析框架：自上而下的量化行业配置框架	8
宏观杜邦分析：经济转型期的行业布局	8
经济周期循环：逃不开的经济周期	9
行业关联圈：既要居有竹，也要食有肉	9
国信投资时钟之量化基金构想	10
行者之思——心中的量化基金	10
国信虚拟量化行业配置模型实证	11
长期——宏观杜邦分析：经济转型期的行业布局	13
宏观杜邦分析	13
宏观杜邦分析体系	13
宏观杜邦分析原理	15
经营利润率持续下滑	15
净财务杠杆持续上升	18
行业关联网络与国信行业集群	20
行业关联网络	20
国信行业集群	22
谁是王者，寻找未来的长波	23
行业集群杜邦分析	24
行业集群财务对比分析	24
横向比较——消费类集群盈利能力胜出	29
纵向比较——消费类集群财务趋势最佳	29
国信投资时钟战略性配置建议	29
国信投资时钟战略性配置建议	29
中期——经济周期循环：逃不开的经济周期	30
经济周期与四季变化	30
国信投资时钟原理	30
美林投资时钟	30
经济周期分析重在结构，而非总量	32
股市是国民经济的晴雨表	33
国信经济周期循环基本假设	33
经济增长与通货膨胀	34
基于“量价”的经济增长与通货膨胀	34
需求传导与价格传导	35
经济增长与通货膨胀方位图	38
经济周期与行业	38
行业的经济周期属性	38

复苏周期—房地产和汽车，国民经济的先导性行业	38
过热周期—煤炭和有色，同时受益于经济增长和通货膨胀	40
滞涨周期—医药生物和零售，典型的增长稳定和抗通胀行业	41
衰退周期—机场和高速公路，现金流稳定的债券型股票	41
国信经济周期循环	43
国信相对指数方法	43
国信经济周期循环图	44
国信经济周期指数切换	45
国信经济周期与择时	45
经济增长预期指数与通货膨胀预期指数	46
国信投资时钟战术性配置建议	47
国信投资时钟战术性配置建议	47
短期—行业关联圈：既要居有竹，也要食有肉	48
国信行业关联圈	48
伙伴算法对行业热点进行定位	49
直接动量	49
半伙伴算法	51
伙伴算法	54
三种方法绩效比较	57
国信投资时钟机动性配置建议	58
国信投资时钟机动性配置建议	58
2011 年度配置建议：胸有应变之策，方能处变不惊	59
国信投资时钟 2011 年度配置建议	59
战略性配置—消费类鹤立鸡群，现状和趋势均胜出	59
战术性配置—仍旧处于滞涨周期，超配防御型行业	59
机动性配置—信息设备是短期热点	60
从数据到决策—量化策略的思考	60
量化投资的意义与挑战	60
量化投资流程—从数据到决策	60

图表目录

图表 1: 国信投资时钟之经济周期循环图	6
图表 2: 股票市场周期分析	7
图表 3: 主要经济变量关系分析	7
图表 4: 经济周期中的主要变量	8
图表 5: 国信投资时钟之经济周期循环图	8
图表 6: 国信投资时钟之量化基金构想	10
图表 7: 国信量化基金组合	11
图表 8: 宏观杜邦分析组合	12
图表 9: 经济周期循环组合	12
图表 10: 伙伴算法 7-3 组合	12
图表 11: 传统杜邦财务体系	13
图表 12: 经调整的杜邦财务体系	14
图表 13: 经调整杜邦财务体系指标计算方法	14
图表 14: 全市场净资产利润率	15
图表 15: 全市场净经营资产利润率	16
图表 16: 全市场经营利润率	17
图表 17: 全市场净经营资产周转次数	17
图表 18: 全市场杠杆贡献率	18
图表 19: 全市场经营差异率	19
图表 20: 全市场净财务杠杆	19
图表 21: 行业相对指数距离矩阵	21
图表 22: 国信行业关联网—最小生成树	23
图表 23: 国信行业集群相对指数	24
图表 24: 行业集群净资产利润率	25
图表 25: 行业集群净经营资产利润率	25
图表 26: 行业集群杠杆贡献率	26
图表 27: 行业集群经营利润率	27
图表 28: 行业集群净经营资产周转次数	27
图表 29: 行业集群经营差异率	28
图表 30: 行业集群净财务杠杆	29
图表 31: 美林投资时钟原理	31
图表 32: 美林投资时钟四个阶段	32
图表 33: 经济周期中的产业轮动	32
图表 34: 股票市场周期分析	33
图表 35: 消费者和生产者信息交互图	35
图表 36: 可选消费品产业链与一般消费品	35
图表 37: 行业增长稳定性分析表	36
图表 38: 行业主营业务收入对主营业务成本弹性分析表	37
图表 39: 基于经济增长与通货膨胀的行业方位图	38
图表 40: 房地产行业产业链	39
图表 41: 汽车行业产业链	39

图表 42: 沪深 300 指数与房地产销售面积 (季节调整)	39
图表 43: 沪深 300 季度收益与销售面积增长率 (季节调整)	39
图表 44: 煤炭和有色与经济增长和通货膨胀关系	40
图表 45: 相对指数和 CRB 工业原料指数相关性	40
图表 46: 相对指数和黄金指数相关性	41
图表 47: 行业现金流稳定性	42
图表 48: 相对指数和国债相关性	43
图表 49: 国信投资时钟之经济周期循环图	44
图表 50: 国信投资时钟四个阶段	45
图表 50: 国信投资时钟与择时	46
图表 51: 周期指数 VS 防御指数	46
图表 52: 沪深 300 指数与经济增长预期指数	46
图表 53: 成长指数 VS 价值指数	47
图表 54: 沪深 300 指数与通货膨胀预期指数	47
图表 55: 国信行业关联圈	48
图表 56: 直接动量法行业配置效果	49
图表 57: 直接动量法最优组合	50
图表 58: 直接动量法最优组合相对表现	50
图表 59: 直接动量法行业配置表	50
图表 60: 行业相对指数距离矩阵	51
图表 61: 半伙伴算法行业配置效果	52
图表 62: 半伙伴算法最优组合	53
图表 63: 半伙伴算法最优组合相对表现	53
图表 64: 半伙伴算法行业配置表	53
图表 65: 伙伴算法行业配置效果	55
图表 66: 伙伴算法最优组合	55
图表 67: 伙伴算法最优组合相对表现	55
图表 68: 伙伴算法行业配置表	55
图表 69: 三种方法风险调整后收益	58
图表 70: 国信投资时钟近期走势分析	60
图表 71: 量化投资研究流程	61

国信投资时钟分析框架

国信投资时钟分析框架

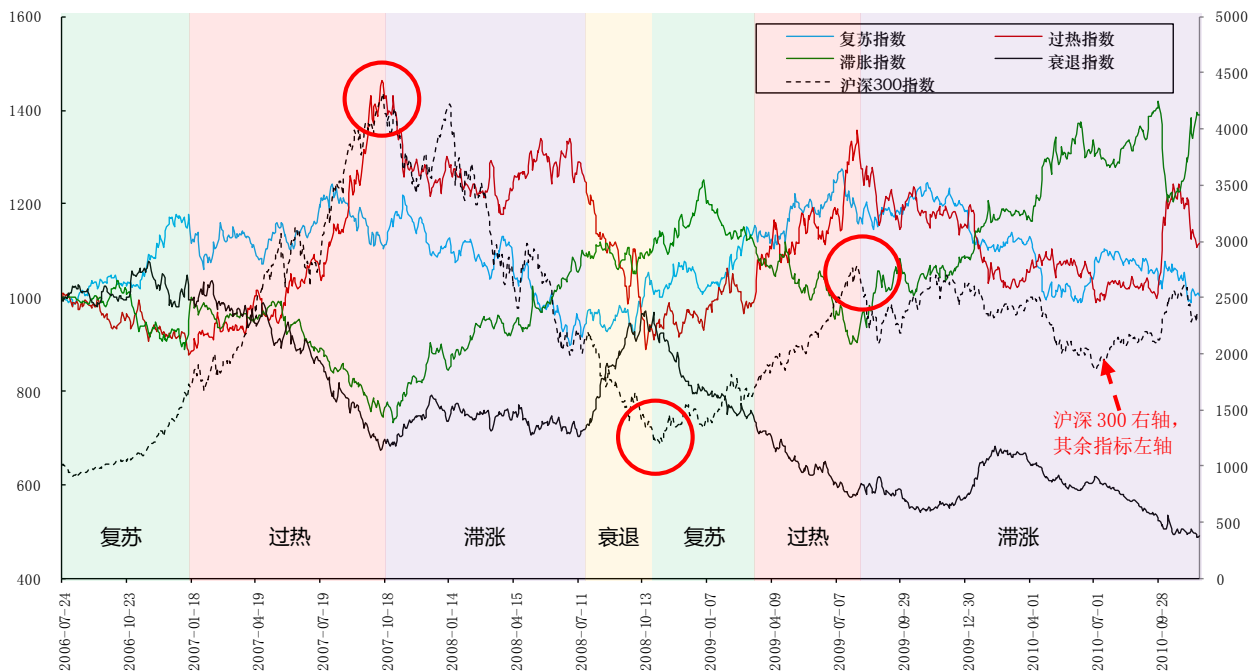
研究目标：择时+行业配置

总体而言，自上而下的资产配置方法主要涉及对三个问题的研究：择时、行业配置、选股。我们《国信投资时钟》系列主要研究**择时**和**行业配置**，在具体展开分析框架之前，我们需要对这两个问题进行简单的探讨，以明确二者的**定位**和**关系**。

传统的择时和行业配置方法，主要来自于对经济周期和行业景气的判断。实际操作过程中，采用宏观经济指标和行业景气数据进行择时和行业配置，效果一般，并且二者之间的关系也不甚清晰。

为此我们提出：采用**国信经济周期**进行择时和行业配置。实证效果良好，且两者之间存在清晰的对应关系，即牛市对应**国信经济周期**中的复苏周期和过热周期，熊市对应**国信经济周期**中的滞胀周期和衰退周期。复苏周期适合超配房地产和汽车，过热周期适合超配煤炭和有色，滞胀周期适合超配医药生物、零售、食品饮料，衰退周期适合超配机场、高速公路、铁路。

图表 1：国信投资时钟之经济周期循环图

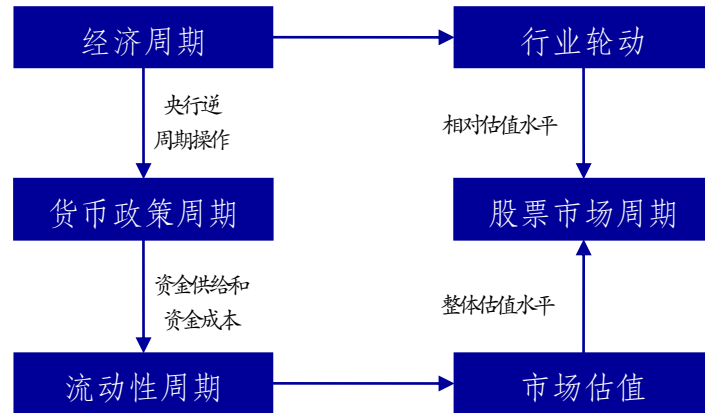


资料来源：国信证券经济研究所

择时和行业配置之间清晰的对应关系到底是偶然还是必然？我们尝试做以下解析：

股票市场周期的两大驱动因素：经济周期，流动性周期。**经济周期是行业轮动的主要决定因素，而流动性周期则是市场估值的主要决定因素。**流动性周期决定于货币政策周期，而货币政策周期取决于经济周期。

图表 2: 股票市场周期分析



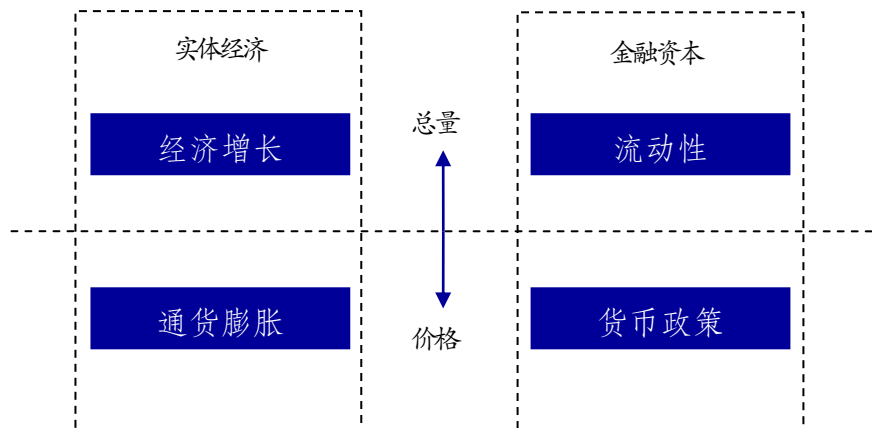
资料来源: 国信证券经济研究所

经济增长、通货膨胀、货币政策、流动性, 这四者的关系, 我们首先梳理下他们的性质和大致关系:

- **实体经济和金融资本:** 经济增长和通货膨胀是实体经济领域的观测指标, 货币政策和流动性是金融资本的观测指标;
- **总量和价格:** 经济增长和流动性都是总量性的观测指标, 而通货膨胀和货币政策都是价格性的观测指标。

经济增长与通货膨胀的关系本质上讲是实体经济领域的一种“量价”关系, 而货币政策与流动性本质上同样是金融资本领域的一种“价量”关系。通货膨胀与货币政策则是实体经济领域与金融资本领域之间的纽带。如果经济增长领先通货膨胀一个小周期 (四分之一一个经济周期), 货币政策依据通货膨胀进行反向操作, 那么我们大致猜想货币政策也领先流动性大约一个小周期, 经济增长周期与流动性周期基本一致。

图表 3: 主要经济变量关系分析



资料来源: 国信证券经济研究所

对于货币政策周期领先流动性周期一个小周期猜想的原因：正如实体经济领域从经济增长到通货膨胀的“量价”传导大致需要一个周期，同理我们也可以猜想在金融资本领域从货币政策到流动性的“价量”传导大致需要一个周期。

理论上讲，**股票市场周期**应该是**经济增长周期**和**流动性周期**的叠加，如果经济增长周期和流动性周期基本一致，那么就很容易解释为什么行业大周期择时和行业配置是浑然一体，紧密而不可分的：牛市对应的是经济的复苏周期和过热周期，熊市对应的是经济的滞涨周期和衰退周期。

图表 4：经济周期中的主要变量

	复苏周期	过热周期	滞涨周期	衰退周期
经济增长	上升	上升	下降	下降
通货膨胀	下降	上升	上升	下降
货币政策	放松	收紧	收紧	放松
流动性（推测）	增加	增加	减少	减少
股票市场（推测）	上涨	上涨	下跌	下跌

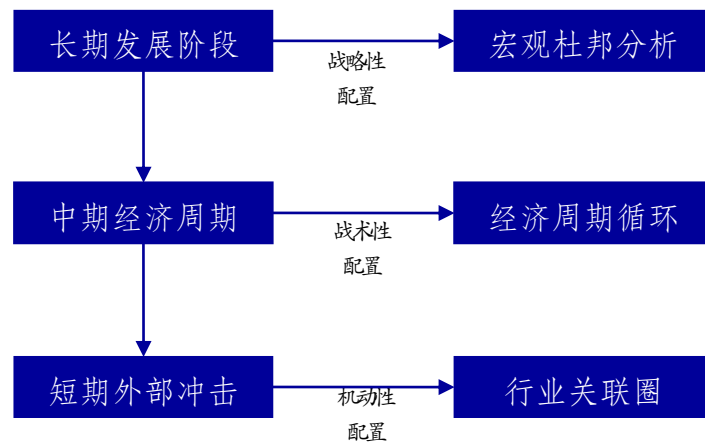
数据来源：国信证券经济研究所

分析框架：自上而下的量化行业配置框架

自上而下，我们认为影响行业配置的三个主要因素是：经济发展阶段、经济周期、短期外部冲击。经济发展阶段对行业配置的影响缓慢而持久，长期才能体现出来；短期外部冲击对行业配置的影响迅速而短暂，对市场只具有短期效应；经济周期对行业配置的影响介于两者之间。

与这三个主要因素相对应，我们的研究体系也划分为三个主要的子研究系列：

图表 5：国信投资时钟研究框架



资料来源：国信证券经济研究所

宏观杜邦分析：经济转型期的行业布局

传统的宏观分析注重对于各种总量型经济指标进行分析，虽然各种总量型经济指标能够从不同的侧面反映实体经济的健康状况，并且它们之间也存在一定的逻辑验证关系，但是总体上它们之间还是缺乏很明确的结构关系。

我们认为将**杜邦分析法**引入**宏观分析领域**，或许能够解决这个问题。其一是因

为杜邦分析是利用几种主要的财务比率之间的关系来综合分析企业财务状况的方法，**体系完整，结构清晰**。其二是因为无论是金融资本还是实业资本，其目标是一致的，即高回报低风险，杜邦分析即是对于**回报率的系统性分析方法**。

我们的宏观杜邦分析主要在两个层面上进行：

- **宏观杜邦分析**：以 A 股所有上市公司作为中国实体经济的观测大样本，汇总 A 股所有上市公司财务报表，进行杜邦分析，向上寻找宏观经济原因，向下指导证券市场投资。
- **行业集群杜邦分析**：通过“国信行业关联网”将市场行业划分为强周期集群、中周期集群、轻工业集群、消费类集群。分行业集群进行财务报表汇总，运用杜邦分解进行对比分析，寻找未来长期的战略性配置品种。

经济周期循环：逃不开的经济周期

股市是国民经济的晴雨表。在股市中，投资者的每一次买卖信息已经将分散在社会各个角落的经济信息汇聚于股市中，所以股票市场本身就是宏观经济的一个复杂预测模型。

基于以上理由，以及美林投资时钟的定性结论，根据行业的经济周期属性，定性结合定量挑选每个经济周期最具代表性的行业分别构建复苏指数、过热指数、滞胀指数、衰退指数。

- **复苏指数**：汽车和房地产，国民经济的先导型行业；
- **过热指数**：煤炭和有色，同时受益于经济增长和通货膨胀；
- **滞胀指数**：医药生物和零售，典型的增长稳定和抗通胀行业；
- **衰退指数**：机场和高速公路，现金流稳定的债券型股票。

实证结果显示：**A 股市场存在明显的经济周期循环**，复苏周期→过热周期→滞胀周期→衰退周期→复苏周期→过热周期→滞胀周期。

国信经济增长预期指数与国信通货膨胀预期指数：

- **周期指数与防御指数**：如果将复苏指数和过热指数简单相加合成周期指数，滞胀指数和衰退指数简单相加合成防御指数，可以看到两类指数轮动明显，同时这两类指数的相对强弱变化也反映出投资者对于经济增长的预期。
- **价值指数与成长指数**：如果将过热指数和滞胀指数简单相加合成价值指数，复苏指数和衰退指数简单相加合成成长指数，亦可以看到两类指数明显的轮动，这两类指数之间的相对强弱变化则反映出投资者对于通货膨胀的预期。

行业关联圈：既要居有竹，也要食有肉

股票市场的最大魅力就在于不可精准预测，影响股票市场走势的因素实在是太多：基本面、消息面、政策面、资金面、技术面等等。虽然我们认为经济发展阶段

以及经济周期是影响股票市场的主要因素，但是不可否认短期外部冲击对于股市的影响也是巨大的。

当股票市场走势脱离宏观基本面运行的时候，我们也需要作出相应的对策，即既要居有竹，也要食有肉。

对于短期外部冲击，我们的应对之策就是：行业关联圈和伙伴算法。

➤ **行业关联圈**：通过对于行业指数走势的相关性分析，在相关性矩阵中对每个行业最相关的两条边进行保留，绘制国信行业关联圈。

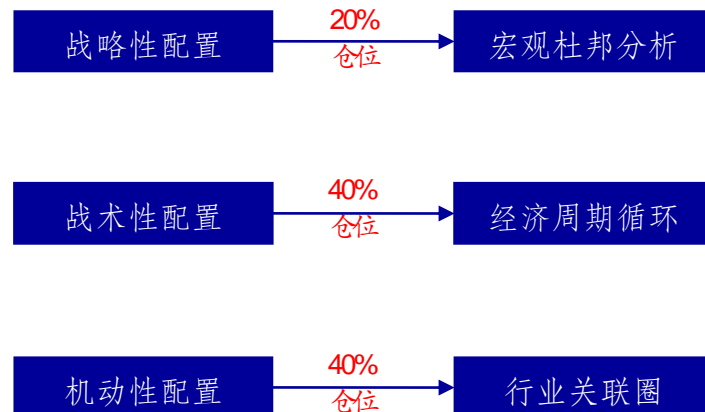
➤ **伙伴算法**：目标是寻找当前市场的热点中心行业，其基本思想是，如果 A 行业是当前的热点中心行业，那么理论上讲和 A 行业相关性较高的行业如 B 行业、C 行业、D 行业的收益率排名也应该比较靠前，和 A 行业相关性较低的行业如 E 行业、F 行业、G 行业的收益率排名应该比较靠后。通过伙伴算法确定当前市场的热点中心行业后，配置热点中心行业，以及和热点中心行业相关性最高的三个行业。

国信投资时钟之量化基金构想

行者之思——心中的量化基金

循着现有的三个研究系列，我们将不断的深化、扩展、融合，希望最终能够发展一整套结构清晰，逻辑缜密的自上而下的量化投资体系，实现心中的量化基金。

图表 6：国信投资时钟之量化基金构想



资料来源：国信证券经济研究所

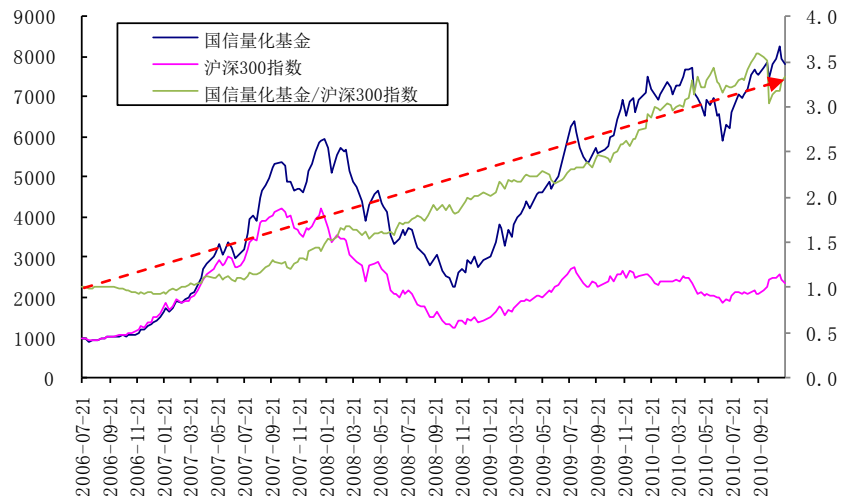
- **战略性配置（20%仓位）**：对应研究方向为宏观杜邦分析，目标是基于产业结构变迁，进行长周期配置；
- **战术性配置（40%仓位）**：对应研究方向为经济周期循环，目标是基于经济周期循环，进行中周期配置；
- **机动性配置（0-40%仓位）**：对应研究方向为行业关联圈和伙伴算法，目标是基于行业热点，进行短周期配置。

国信虚拟量化行业配置模型实证

实证中，我们采用 2006-07-21 到 2010-11-19 的历史数据对我们的虚拟量化基金配置效果进行验证，具体方法如下：

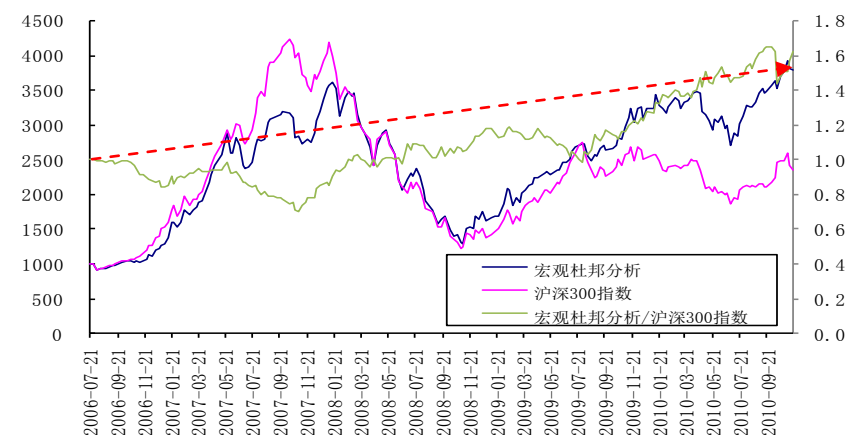
- 分层资金再平衡过程：由于在实际投资过程中，各子策略的表现不一致，导致战略性配置、战术性配置、机动性配置的净值不能大致保证 2: 2: 4 的比例，因此在实务中，我们 12 周进行一次资金再平衡过程。
- 层内资金再平衡过程：在每次层间资金再平衡，或者是层内行业配置切换的时候，会进行层内资金再平衡，举例来说：比如经济周期循环层，在 12 周分层资金再平衡和经济周期切换这两个时点上，都涉及到层内资金再平衡，即将资金平均分配到两个代表性行业上。
- 宏观杜邦分析层：从 06 年至今一直配置消费类；
- 经济周期循环层：根据经济周期循环图，采用 20 个交易日滞后进行换仓；
- 伙伴算法层：采用 7-3 组合，即观察 7 周，持有 3 周。
- 交易成本设置：0.5%。

图表 7：国信量化基金组合



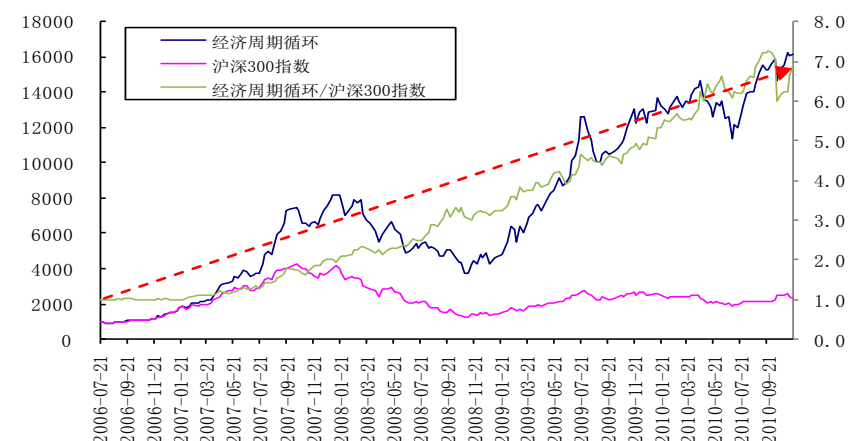
资料来源：国信证券经济研究所

图表 8: 宏观杜邦分析组合



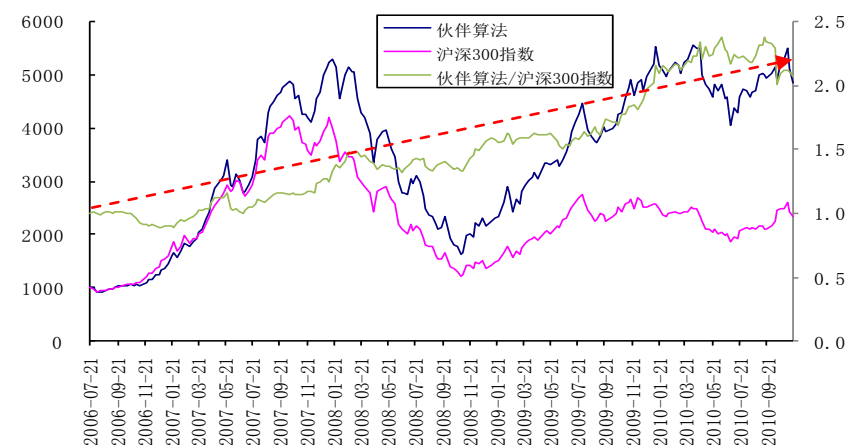
资料来源: 国信证券经济研究所

图表 9: 经济周期循环组合



资料来源: 国信证券经济研究所

图表 10: 伙伴算法 7-3 组合



资料来源: 国信证券经济研究所

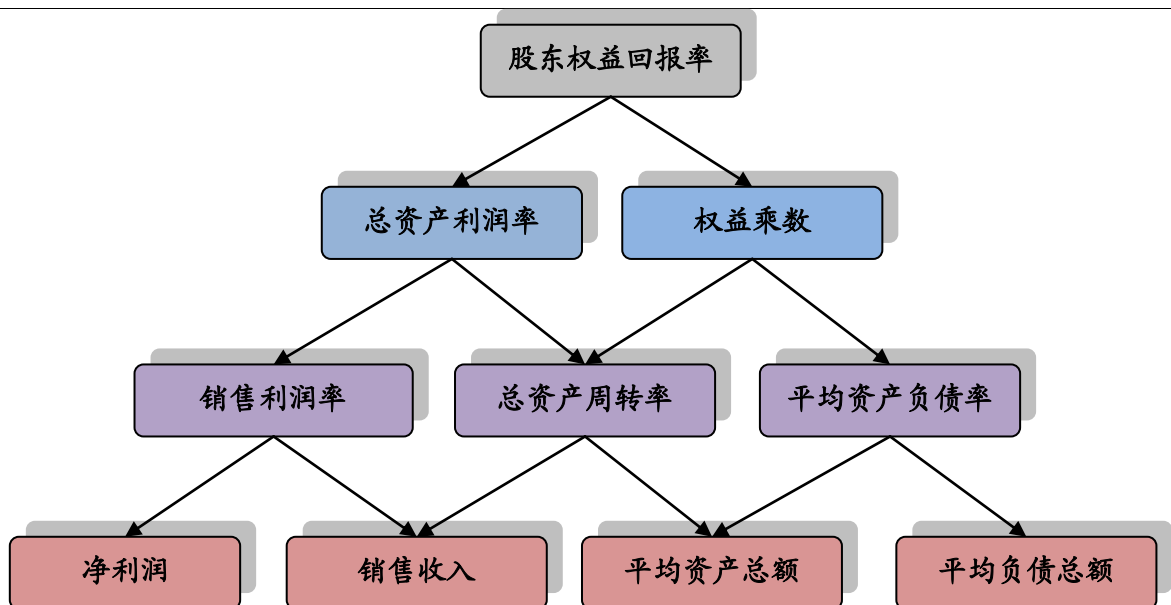
长期—宏观杜邦分析：经济转型期的行业布局

宏观杜邦分析

宏观杜邦分析体系

传统杜邦分析体系：杜邦分析法利用几种主要的财务比率之间的关系来综合地分析企业的财务状况，这种分析方法最早由美国杜邦（DuPont）公司使用，故名杜邦分析法。杜邦分析法是一种用来评价公司赢利能力和股东权益回报水平，从财务角度评价企业绩效的一种经典方法。其基本思想是将企业净资产利润率逐级分解为多项财务比率乘积，这样有助于深入分析比较企业经营业绩。净资产利润率是该指标体系分解的核心比率，对于不同的经济实体，它具有很好的可比性，可用于不同公司、不同行业之间的比较。因为资本具有逐利性，总是流向投资报酬率高的行业和企业，使得不同的行业或者企业的净资产利润率有归于平衡的趋势。传统的杜邦财务体系的股东权益报酬率（ROE）的分解如图表 11：

图表 11：传统杜邦财务体系



资料来源：国信证券经济研究所

该体系是一个多层次的财务比率分解体系。各项财务比率可以进行历史纵向或者同业横向的对比，之后可以向下一层次继续分解。逐级向下分解，可以逐步覆盖企业经营活动的各个重要环节，实现整个系统全面评价企业经营能力和财务状况的目的。

传统杜邦分析体系的缺陷：传统的杜邦财务分析对于我们构建整个行业或者整体上市公司的汇总报表分析模型存在着一些缺陷，因此需要进行适当的调整。

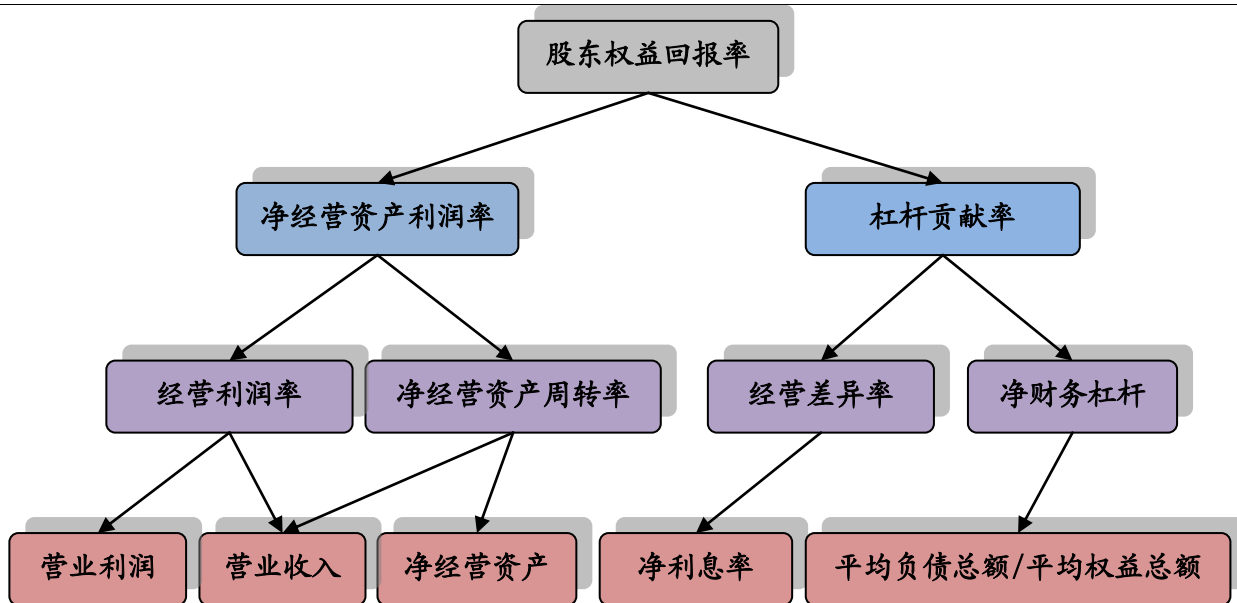
首先，企业全部活动分为经营性活动和非经营性活动。企业的资产包括经营性资产和非经营性资产。非经营性资产包括企业持有的货币资金、交易性金融资产和可供出售的金融资产等金融类资产。这部分流动性资产是企业为了保持流动性和一定的偿债能力而持有的，一般为了提高资金使用效率而投资产生的短期金融资产，

并不用于日常的生产经营活动，因此需要剔除。同理，非经营性负债，如交易性金融负债、长期借款和应付债券等金融负债，也与日常的生产经营活动无关，需要剔除。相应的，股东权益部分也分为归属于经营活动的股东权益以及经营活动以外的股东权益，前者是我们考虑的对象，即纯投资于该企业或者行业而得到股东权益变动。

其次，经营活动损益内部，可以区分为营业利润和其他营业外收支。营业利润是企业日常活动产生的利润，是具有持续性和预测性的收益；营业外收支不具有持续性，没有预测的价值。这样的区分，区别正常经营活动的利润和经营活动以外的利润，有利于评价其稳定的盈利能力。

经调整的杜邦分析体系：经调整的杜邦财务体系的股东权益报酬率（ROE）的分解如图表 12：

图表 12：经调整的杜邦财务体系



资料来源：国信证券经济研究所

该体系依然是一个多层次的财务比率分解体系。从股东权益报酬率出发，将其分解为净经营资产利润率和杠杆贡献率这两部分之和。净经营资产利润率代表的是由纯经营活动创造的利润部分，而杠杆贡献率代表的是使用财务杠杆，通过负债来提高股东权益报酬率的部分。详细的分解指标计算图表 13：

图表 13：经调整杜邦财务体系指标计算方法

公式编号	计算公式	公式关系
①	经营利润率=经营利润/营业收入	
②	净资产周转率=营业收入/平均净资产	
③	净经营资产利润率=经营利润/平均净经营资产	①×②
④	净利息率=利息支出/平均净经营负债	
⑤	经营差异率=净经营资产利润率-净利息率	③-④
⑥	净财务杠杆=平均净经营负债/平均股东权益	
⑦	杠杆贡献率=经营差异率×净财务杠杆	⑤×⑥
⑧	净资产利润率=净经营资产利润率+杠杆贡献率	③+⑦

资料来源：国信证券经济研究所。

宏观杜邦分析原理

传统对于杜邦分析体系的运用注重公司财务分析和公司间比较,而我们则尝试采用杜邦分析体系对实体经济进行整体分析,以及基于行业集群的对比分析。

将杜邦分析引入到宏观经济分析领域的主要理由是: A 股上市公司已经是中国实体经济的大样本。截止到 2010 年 11 月 26 日, A 股上市公司总数 2004 家,总市值规模 306553 亿元, 2009 年中国 GDP 规模 335353 亿元, 两者规模相当, 所以我们认为 A 股上市公司是观察中国实体经济的良好大样本。

宏观杜邦分析体系, 以 A 股所有上市公司汇总报表作为中国实体经济大样本, 采用杜邦财务分析体系对中国实体经济进行分析, 目标明确, 结构清晰。

实际的数据处理中, 我们以股票市场所有上市公司作为实体经济的观测样本, 将 2000 年以来的所有 A 股上市公司 (剔除金融行业和综合行业) 财务报表统一进行汇总, 运用经过调整的杜邦财务分析体系, 进行多个指标的分解, 观测实体经济发展趋势。

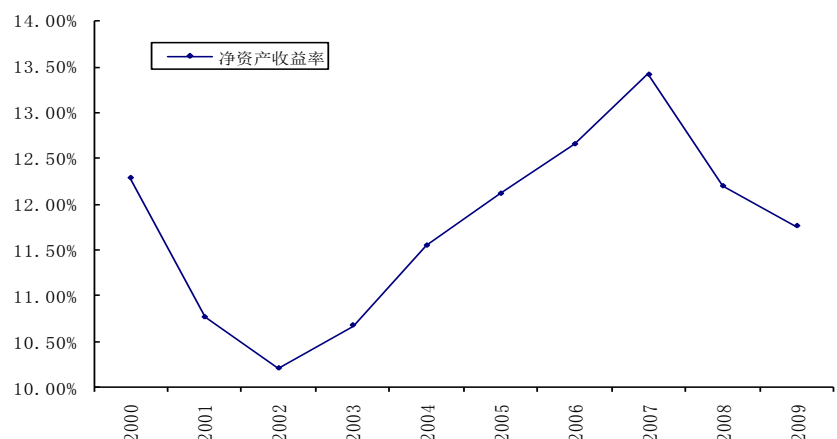
实证结果显示, 过去十年间, 中国实体经济最显著的财务趋势是: **经营利润率持续下滑, 净财务杠杆不断攀升; 其他财务指标均一波三折**, 即 2000 年-2002 年一致下滑, 2002 年-2007 年一致上升, 2007 年-2009 年再次一致下滑。

经营利润率持续下滑

净资产利润率先升后降: 净资产利润率是用经营利润除以净资产, 衡量的是权益资产的投资回报率。2000 年到 2009 年十年间, 全市场净资产利润率大致经历过三个阶段:

- 2000 年-2002 年: 净资产利润率连续下滑, 从 12.29% 下降到 10.20%, 累计下降 2.09%;
- 2002 年-2007 年: 净资产利润率持续上升五年, 从底部的 10.20% 一路攀升至 13.42%, 累计上升 3.22%;
- 2007 年-2009 年: 净资产利润率连续两年大幅下降, 从峰值的 13.42% 下降到 11.76%, 累计下降 1.66%。

图表 14: 全市场净资产利润率

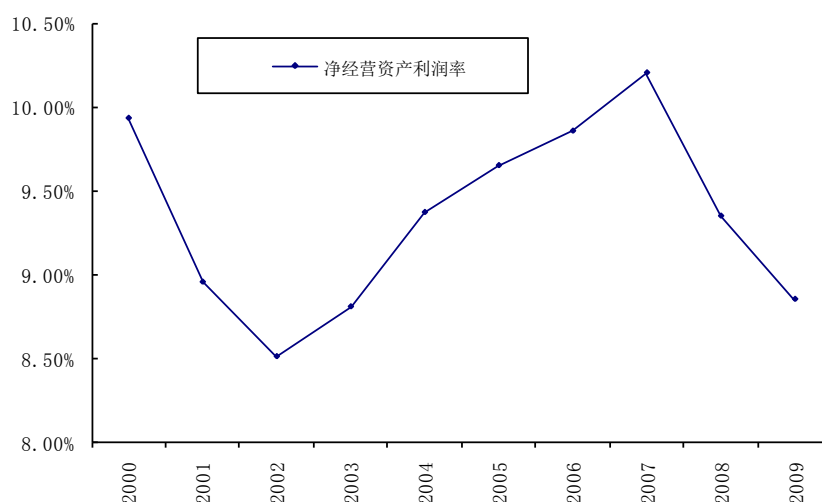


资料来源: 国信证券经济研究所

净经营资产利润率一波三折: 净经营资产利润率是用净经营利润除以平均净经营资产, 衡量的净经营资产的盈利能力。2000 年到 2009 年十年间, 净经营资产利润率的变动也可以分成三个阶段:

- 2000 年-2002 年: 净经营资产利润率持续下滑, 从 9.94% 下降到 8.51%, 累计下降 1.43%;
- 2002 年-2007 年: 净经营资产利润率持续上升, 从 8.51% 上升到 10.21%, 累计上升 1.70%;
- 2007 年-2009 年: 净经营资产利润率连续下滑, 从峰值 10.21% 下降到 8.86%, 累计下降 1.35%。

图表 15: 全市场净经营资产利润率

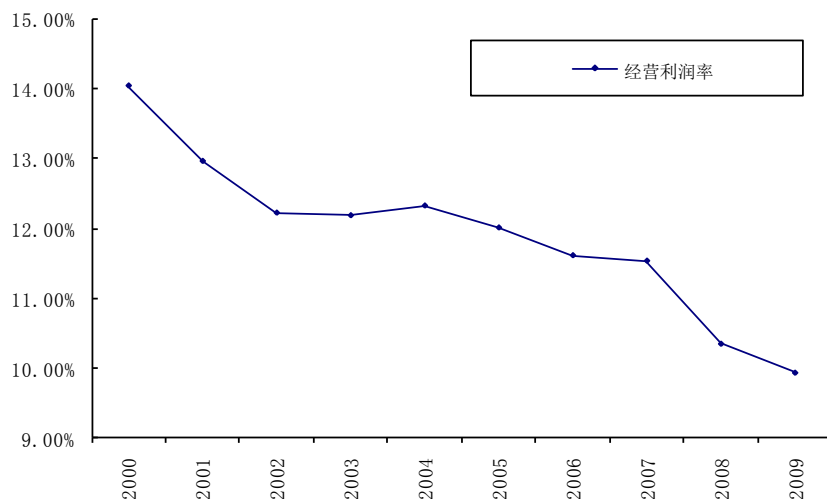


资料来源: 国信证券经济研究所

经营利润率持续下滑: 经营利润率是用经营利润除以销售收入, 衡量的是经营利润在营业收入中的占比。近十年间, 这个指标呈现持续下滑的趋势, 其具体走势也可以分为三个阶段进行分析:

- 2000 年-2002 年: 经营利润率连续两年大幅下降, 从 14.04% 下降到 12.23%, 累计下降 1.81%;
- 2002 年-2007 年: 经营利润率震荡缓慢下滑, 五年间从 12.23% 下降到 11.54%, 累计下降 0.69%;
- 2007 年-2009 年: 经营利润率再度连续大幅下滑, 11.54% 下降到 9.94%, 累计下降 1.60%。

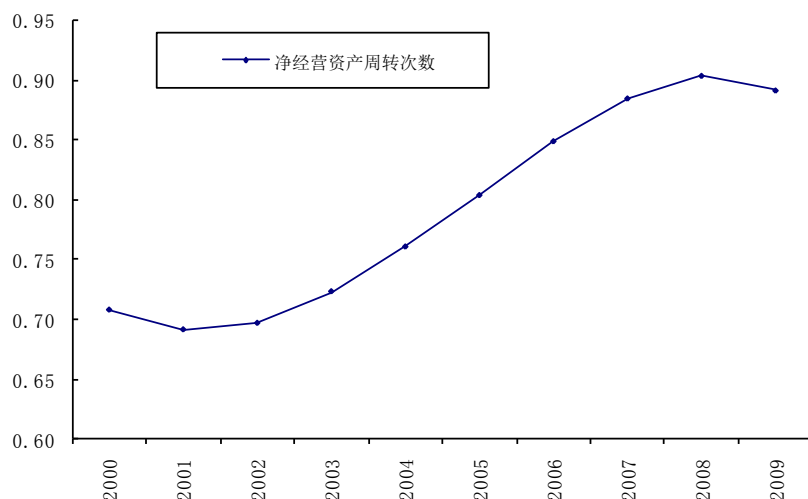
图表 16: 全市场经营利润率



资料来源: 国信证券经济研究所

净经营资产周转速度不断加快: 净经营资产周转率是用经营收入除以平均净经营资产, 衡量的是资金在企业的运转速度。近十年间, 净经营资产周转速度不断提升, 从 0.71 次/年提高到 0.89 次/年。这是一个积极的信号, 说明实体经济中的资金运用效率在不断的提升。

图表 17: 全市场净经营资产周转次数



资料来源: 国信证券经济研究所

整体而言, 经营利润率对净经营资产利润率的贡献是负面的, 而净经营资产周转次数对净资产利润率的贡献是正面的。从某种意义上讲, 经营利润率是实体经济的自然利率, 考虑到实体经济增长速度和基准利率之间的巨大鸿沟, 我们认为: 经营利润率的下滑可能是不可避免的趋势, 净经营资产利润率提升的主要动力或许在于企业资金利用效率的提升——净经营资产周转速度的提升。

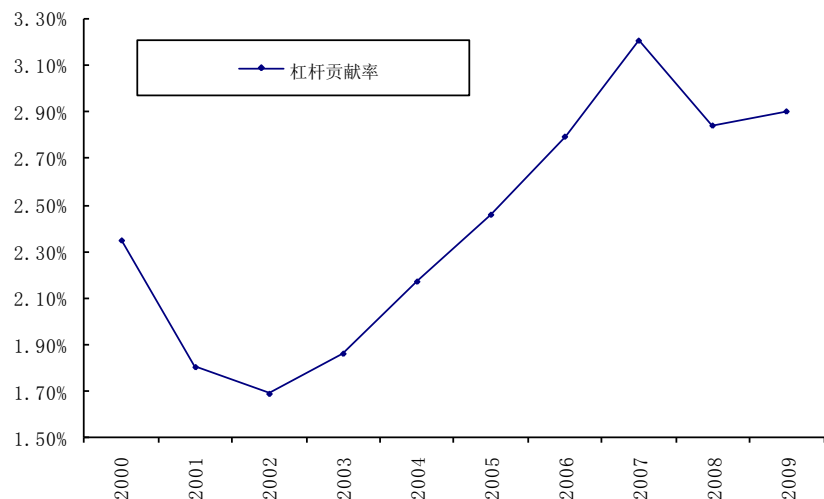
净财务杠杆持续上升

杠杆贡献率逐步增大：杠杆贡献率是经营差异率和净净财务杠杆的乘积，它代表通过负债的方式来提高净资产利润率（即净资产利润率）的绝对值。若杠杆贡献率为 2.5%，说明通过该比例的负债，可以使净资产收益率绝对值提高 2.5%。

2000 年到 2009 年十年间，杠杆贡献率的走势也主要分三个阶段：

- 2000 年-2002 年：杠杆贡献率连续两年下滑，从 2.35% 下降到 1.69%，累计下降 0.66%；
- 2002 年-2007 年：杠杆贡献率连续上升五年，从谷底的 1.69% 上升到 3.21%，累计上升 1.52%；
- 2007 年-2009 年：2008 年杠杆贡献率出现下滑，从 3.21% 下降到 2.84%，下降 0.37%，2009 年出现微幅上升，从 2.84% 上升到 2.90%。

图表 18：全市场杠杆贡献率



资料来源：国信证券经济研究所

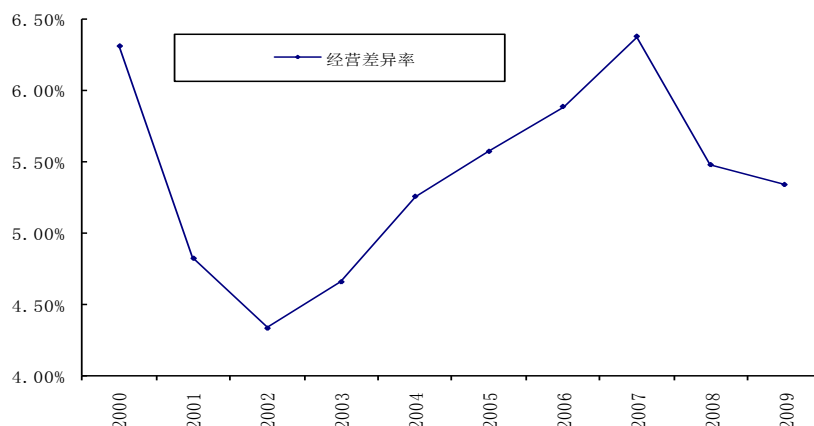
综合十年数据，可以看到：净资产利润率从 12.29% 下降到 11.76%，净经营资产利润率从 9.94% 下降到 8.86%，杠杆贡献率从 2.35% 上升到 2.90%；净资产利润率下降 0.53%，净经营资产利润率下降 1.08%，杠杆贡献率上升 0.56%。近十年来，净经营资产利润率对净资产利润率贡献偏负面，而杠杆贡献率对净资产利润率贡献偏正面；分不同阶段观察结论也是一致的，两者都下跌的时候，净经营资产利润率下跌更快，两者都上升的时候，杠杆贡献率上升更快。

“舍近谋远者，劳而无功；舍远谋近者，逸而有终。”对于净经营资产利润率和杠杆贡献率二者的关系，我们认为：**提高净资产利润率的关键在于提高净经营资产利润率，杠杆贡献率只是锦上添花。净经营资产利润率趋势如果无法有效改善，杠杆贡献率很难在长期对净资产利润率形成支撑。**

经营差异率大幅震荡：经营差异率是净经营资产利润率和净利息率的差额，如果该指标为正值，说明借债来投资经营是划算的，可以增加股东收益，反之，如果它为负值，说明借款会减少股东收益。在十年的时间里，它都维持在 4% 以上，说明通过借款来投资实体经济是划算的。其具体的走势也主要分为三个阶段：

- 2000 年-2002 年: 经营差异率连续两年大幅下滑, 从 6.31% 下降到 4.34%, 累计下降 1.97%;
- 2002 年-2007 年: 经营差异率连续五年上升, 从 4.34% 上升到 6.38%, 累计上升 2.04%;
- 2007 年-2009 年: 经营差异率持续下降, 从峰值的 6.38% 下降到 5.34%, 累计下降 1.04%。

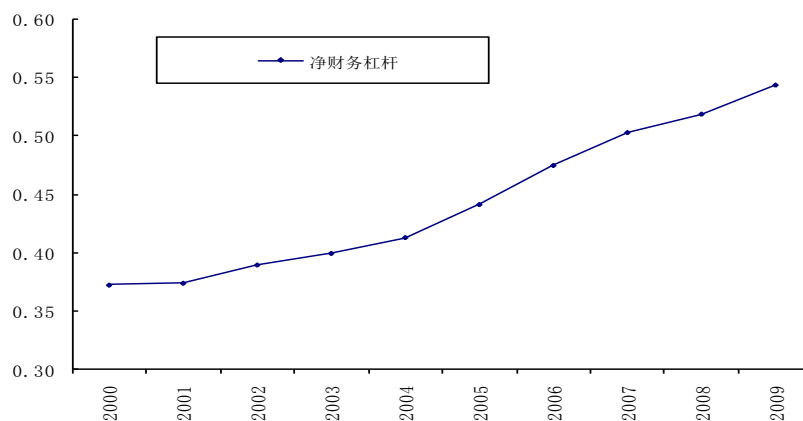
图表 19: 全市场经营差异率



资料来源: 国信证券经济研究所

净财务杠杆不断攀升: 净财务杠杆是平均净负债除以平均净资产, 这个指标十年间在持续上升, 从 2000 年的 0.37 上升到 2009 年的 0.54。回顾我们所分析的这八个指标, 我们发现绝大多数指标的走势都是可以分解成三个阶段的: 1) 2000 年-2002 年; 2) 2002 年-2007 年; 3) 2007 年-2009 年。只有经营利润率和净财务杠杆这两个指标是单一走势: 经营利润率持续下滑, 净财务杠杆持续攀升。我们认为, 这两者背后的主要驱动因素可能是一致的: **实体经济增长率和基准利率之间巨大差异, 导致金融市场和实体经济间存在明显的套利空间——从金融市场借入资本, 然后投资于实体经济。这个套利过程中, 实体经济杠杆逐渐升高, 而经营利润率逐渐下滑, 套利空间逐渐缩小。**

图表 20: 全市场净财务杠杆



资料来源: 国信证券经济研究所

行业关联网络与国信行业集群

行业关联网络

在行业关联网络中，节点代表行业指数，节点之间的边代表指数价格波动（或其它反映指数关联的度量）之间的相关性，连边的权重代表具体的相关性，因此所构建的行业指数关联网络为无向加权网络，在实际的操作中网络用邻接矩阵表示。具体的行业关联网络构建流程如下：

- 计算行业相对指数相关系数矩阵；
- 将相关系数矩阵转化为距离矩阵；
- 在距离矩阵的基础上运用最小生成树算法构建最终的行业关联网络。

行业相对指数相关系数矩阵：

- 行业相对指数：

- 行业指数对齐：将原始行业指数在基准日对齐，基准日所有行业指数设置为 1000 点，以后的时间序列数据做相应的比例换算；

$$Y_{it} = X_{it} * 1000 / X_{i0}$$

- 行业相对指数：每天根据行业市值占总市值比重计算行业相对指数。

$$Y'_{it} = Y_{it} * \sum_{i=1}^n Y_{i0} / \sum_{i=1}^n Y_{it}$$

- 行业相关系数矩阵：

- 相关系数：对行业相对指数两两计算相关系数；

$$\rho_{ij} = \frac{E[Y_i Y_j] - E[Y_i] E[Y_j]}{\sqrt{(E[Y_i^2] - E[Y_i]^2)(E[Y_j^2] - E[Y_j]^2)}}$$

- 相关系数矩阵：根据行业相关系数构建相应的 $N \times N$ 阶相关系数矩阵 C ， C 为对称矩阵。

$$C = \begin{cases} C_{ij} = \rho_{ij} & i \neq j \\ C_{ij} = 1 & i = j \end{cases}$$

行业相对指数距离矩阵：

一般来说要求相关系数矩阵正定，即 $L > N$ 。由于行业之间的相关系数集合不满足度量空间的条件，为便于进一步分析关联网络的内在性质，将相关系数 ρ_{ij} 转化为对应的度量距离 d_{ij} ：

$$d_{ij} = \sqrt{2[1 - \rho_{ij}]}$$

行业 i 与行业 j 之间的相关系数越大，相应的距离越小。另外度量距离 d_{ij} 满足度量空间的 3 个条件：1) $d_{ij} = 0$ ，当且仅当 $i = j$ ；2) $d_{ij} = d_{ji}$ ；3) $d_{ij} \leq d_{im} + d_{mj}$ 。

由于距离矩阵 D 对应的网络为全连接网络，因此需要运用特定的方法，在保留网络中有价值的边的同时过滤掉部分冗余的边，此时形成的网络为最终的行业关联网络。下面给出用距离网络到生成最终行业关联网络的最小生成树算法。

图表 21：行业相对指数距离矩阵

	采掘	房地 产	交运 设备	有色 金属	金融 服务	黑色 金属	交通 运输	化工	公用 事业	建筑 建材	机械 设备	轻工 制造	纺织 服装	综合	电子 器件	信息 设备	餐饮 旅游	医药 生物	商业 贸易	家用 电器	农林 牧渔	信息 服务	食品 饮料
采掘	0.00	1.04	1.48	1.08	1.31	1.43	1.67	1.45	1.63	1.37	1.23	1.74	1.63	1.58	1.82	1.77	1.70	1.38	1.28	1.23	1.41	1.72	1.62
房地 产	1.04	0.00	1.31	0.98	1.11	1.28	1.48	1.50	1.41	1.25	1.36	1.71	1.47	1.37	1.77	1.81	1.48	1.62	1.62	1.45	1.73	1.72	1.79
交运 设备	1.48	1.31	0.00	1.05	1.58	1.55	1.54	1.78	1.78	1.76	1.42	1.27	1.27	1.07	1.07	1.13	1.08	1.42	1.58	1.27	1.77	1.66	1.57
有色 金属	1.08	0.98	1.05	0.00	1.22	1.04	1.25	1.43	1.59	1.69	1.65	1.29	1.39	1.19	1.47	1.70	1.15	1.78	1.71	1.63	1.86	1.87	1.79
金融 服务	1.31	1.11	1.58	1.22	0.00	0.89	0.98	1.05	1.16	1.43	1.67	1.48	1.66	1.68	1.61	1.75	1.32	1.77	1.71	1.77	1.69	1.41	1.36
黑色 金属	1.43	1.28	1.55	1.04	0.89	0.00	0.60	0.78	1.07	1.51	1.90	1.04	1.40	1.39	1.46	1.74	1.17	1.95	1.78	1.90	1.72	1.56	1.56
交通 运输	1.67	1.48	1.54	1.25	0.98	0.60	0.00	0.75	0.92	1.57	1.93	0.85	1.36	1.37	1.15	1.53	0.94	1.92	1.82	1.95	1.72	1.35	1.39
化工	1.45	1.50	1.78	1.43	1.05	0.78	0.75	0.00	0.86	1.33	1.78	1.16	1.52	1.59	1.47	1.63	1.39	1.80	1.64	1.83	1.41	1.27	1.30
公用 事业	1.63	1.41	1.78	1.59	1.16	1.07	0.92	0.86	0.00	0.91	1.57	1.40	1.42	1.55	1.50	1.63	1.51	1.62	1.64	1.75	1.39	1.11	1.41
建筑 建材	1.37	1.25	1.76	1.69	1.43	1.51	1.57	1.33	0.91	0.00	0.97	1.78	1.51	1.62	1.79	1.65	1.86	1.20	1.29	1.27	1.03	1.15	1.52
机械 设备	1.23	1.36	1.42	1.65	1.67	1.90	1.93	1.78	1.57	0.97	0.00	1.88	1.59	1.60	1.68	1.36	1.84	0.56	0.95	0.63	0.94	1.25	1.40
轻工 制造	1.74	1.71	1.27	1.29	1.48	1.04	0.85	1.16	1.40	1.78	1.88	0.00	1.10	1.03	0.72	1.11	0.77	1.75	1.63	1.76	1.60	1.46	1.37
纺织 服装	1.63	1.47	1.27	1.39	1.66	1.40	1.36	1.52	1.42	1.51	1.59	1.10	0.00	0.50	1.20	1.32	1.23	1.47	1.28	1.44	1.55	1.70	1.66
综合	1.58	1.37	1.07	1.19	1.68	1.39	1.37	1.59	1.55	1.62	1.60	1.03	0.50	0.00	1.11	1.27	1.07	1.55	1.44	1.48	1.66	1.76	1.76
电子 器件	1.82	1.77	1.07	1.47	1.61	1.46	1.15	1.47	1.50	1.79	1.68	0.72	1.20	1.11	0.00	0.66	0.75	1.49	1.60	1.60	1.56	1.26	1.20
信息 设备	1.77	1.81	1.13	1.70	1.75	1.74	1.53	1.63	1.63	1.65	1.36	1.11	1.32	1.27	0.66	0.00	1.12	1.11	1.33	1.25	1.26	1.07	1.03

餐饮 旅游	1.70	1.48	1.08	1.15	1.32	1.17	0.94	1.39	1.51	1.86	1.84	0.77	1.23	1.07	0.75	1.12	0.00	1.75	1.74	1.76	1.80	1.51	1.39
医药 生物	1.38	1.62	1.42	1.78	1.77	1.95	1.92	1.80	1.62	1.20	0.56	1.75	1.47	1.55	1.49	1.11	1.75	0.00	0.72	0.55	0.81	1.20	1.18
商业 贸易	1.28	1.62	1.58	1.71	1.71	1.78	1.82	1.64	1.64	1.29	0.95	1.63	1.28	1.44	1.60	1.33	1.74	0.72	0.00	0.76	0.82	1.41	1.25
家用 电器	1.23	1.45	1.27	1.63	1.77	1.90	1.95	1.83	1.75	1.27	0.63	1.76	1.44	1.48	1.60	1.25	1.76	0.55	0.76	0.00	1.00	1.42	1.36
农林 牧渔	1.41	1.73	1.77	1.86	1.69	1.72	1.72	1.41	1.39	1.03	0.94	1.60	1.55	1.66	1.56	1.26	1.80	0.81	0.82	1.00	0.00	0.99	1.10
信息 服务	1.72	1.72	1.66	1.87	1.41	1.56	1.35	1.27	1.11	1.15	1.25	1.46	1.70	1.76	1.26	1.07	1.51	1.20	1.41	1.42	0.99	0.00	0.86
食品 饮料	1.62	1.79	1.57	1.79	1.36	1.56	1.39	1.30	1.41	1.52	1.40	1.37	1.66	1.76	1.20	1.03	1.39	1.18	1.25	1.36	1.10	0.86	0.00

数据来源：国信证券经济研究所

国信行业集群

行业关联网络—最小生成树：已知距离矩阵 D 生成的距离网络 Dg ，图的节点表示行业，节点之间的连边权重表示行业之间的距离。因此，图 Dg 的节点数量为 N ，任意节点 i 和节点 j 相连且它们之间的距离为 d_{ij} 。MST 是图 Dg 的一个子图，该图通过 $N-1$ 条边将 N 个节点连接在一起，且满足所选择的边距离之和最小。另外，MST 中不允许出现环。

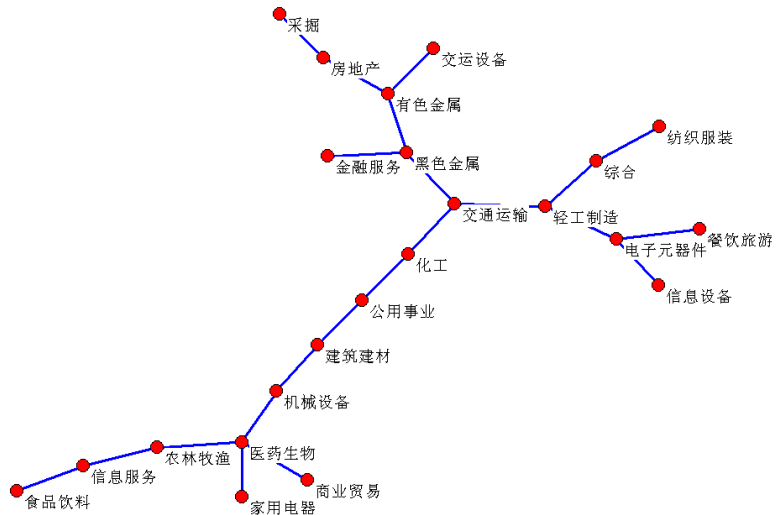
- 初始 MST 具有与图 Dg 相同的节点集合，但不存在任何连边；
- 将图 Dg 节点之间的距离按照升序形成序列 d_{ord} ，其中 d_{ord} 可能含有重复值，序列 d_{ord} 中的每一个值对应图 Dg 中的唯一边；
- 将序列 d_{ord} 中的第一个距离值对应的边加入到 MST 中；
- 顺序从序列 d_{ord} 中选取相应的边加入到 MST 中，如果新加入的边使 MST 出现环，则取消新加入的边而考虑下一条边；
- 重复上一个步骤，直到 MST 中所加入边的数量达到 $N-1$ 条。

国信行业集群：我们使用一级行业指数，采用“行业关联网络—最小生成树”方法，生成国信行业关联网络图。依据国信行业关联网络图和基本的行业逻辑将 A 股市场划分为四个行业集群：

- **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。

图表 22: 国信行业关联网—最小生成树



资料来源：国信证券经济研究所

注：图表 22 的数据来源为 2006 年到 2010 年（当前）数据所作，我们亦尝试了将这 4 年多的时间按照牛熊市划分为 4 个子时间段作相同的图，我们发现这 5 张图的基本结构类似，当然在局部会有细微的差别，但是我们认为不影响主要结构，即主要行业划分和行业分布是稳定的，故我们认为本图对于未来具有很强的指导意义。

谁是王者，寻找未来的长波

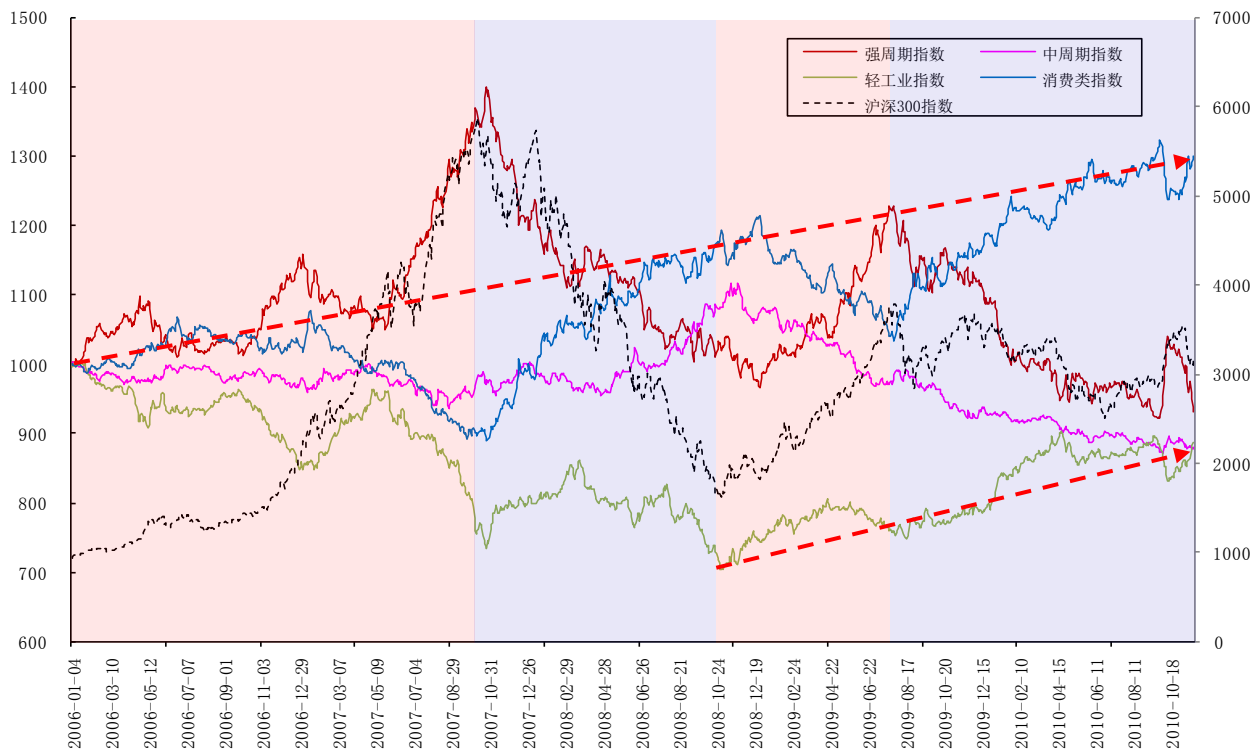
基于四个行业集群的划分方法，我们分别构建了四大行业集群指数：强周期指数、中周期指数、轻工业指数、消费类指数。四大指数的构建步骤如下：

- **行业集群原始指数**：根据行业集群划分，在行业集群内部通过等权重的方式首先构建行业集群原始指数；
- **行业集群相对指数**：将原始指数在基准日对齐，然后通过相对指数的计算方法将行业集群原始指数转化为行业集群相对指数。

$$Y_{it} = X_{it} * 1000 / X_{i0}$$

$$Y'_{it} = Y_{it} * \sum_{i=1}^n Y_{i0} / \sum_{i=1}^n Y_{it}$$

图表 23: 国信行业集群相对指数



资料来源：国信证券经济研究所

我们可以很清晰的看到两条长波的存在：1）消费类指数，从2006年到现在，呈现出震荡缓慢爬升的态势；2）轻工业指数（新兴产业占比最高的行业集群），从2008年底到现在，也呈现出震荡上升的趋势。

消费类和新兴产业走强的趋势也符合现在市场的主流观点，中国经济面临转型，对于转型市场存在两种理解：第一种是提高消费在GDP中的比例；第二种是引导投资更多的偏向战略性新兴产业，提高我国固定资本存量中战略性新兴产业的占比。

那么谁会是未来的王者？消费类或者是新兴产业，抑或两者都是主流？带着这个问题，我们将采用宏观杜邦分析相似的思路，将整个市场的上市公司划分为四类行业集群，按照行业集群汇总财务报表，进行杜邦财务分析，横向和纵向两个维度对比他们的现状和趋势，选择长期战略性配置集群。

行业集群杜邦分析

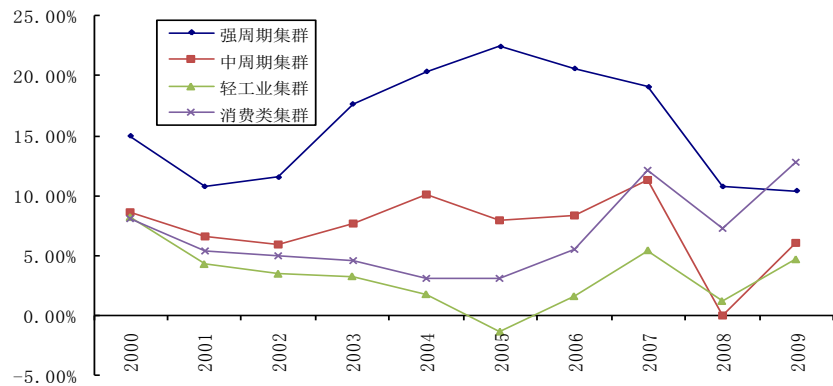
行业集群财务对比分析

净资产利润率——消费类集群，现状和趋势完胜

- 横向比较：2009年数据看，消费类集群的净资产利润率最高（12.81%），其次是强周期集群（10.40%），再次是中周期集群（6.01%），最低的是轻工业集群（4.64%）；

- 纵向比较：2005 年-2009 年趋势看，消费类集群净资产利润率上升势头最猛烈（3.05%到 12.81%，累计上升 9.76%），轻工业集群上升势头也相当明显（-1.44%到 4.64%，累计上升 6.08%），强周期集群明显向下（22.48%到 10.40%，累计下降 12.08%），中周期小幅下滑（7.87%到 6.01%，累计下降 1.86%）。

图表 24：行业集群净资产利润率

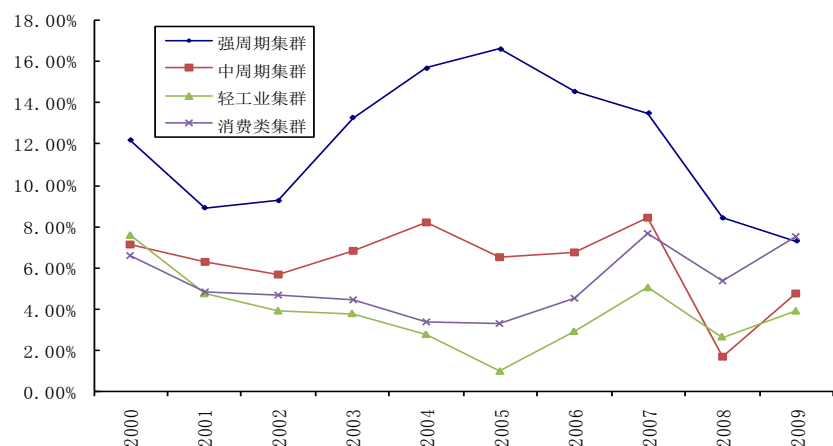


资料来源：国信证券经济研究所

净经营资产利润率—消费类集群，09 年险胜强周期，趋势向好

- 横向比较：2009 年数据显示，消费类集群的净经营资产利润率险胜强周期集群，各集群净经营资产利润率分别为：消费类集群 7.53%，强周期集群 7.31%，中周期集群 4.74%，轻工业集群 3.91%；
- 纵向比较：综合近五年的数据看，消费类集群和轻工业集群趋势向上，强周期集群和中周期集群趋势向下，其中强周期集群滑坡相当厉害，具体的变化：消费类集群从 3.28%上升到 7.53%，累计上升 4.25%；轻工业集群从 0.97%上升到 3.91%，累计上升 2.94%；强周期集群从 16.61%下降到 7.31%，累计下降 9.30%；中周期集群从 6.52%下降到 4.74%，累计下降 1.78%。

图表 25：行业集群净经营资产利润率

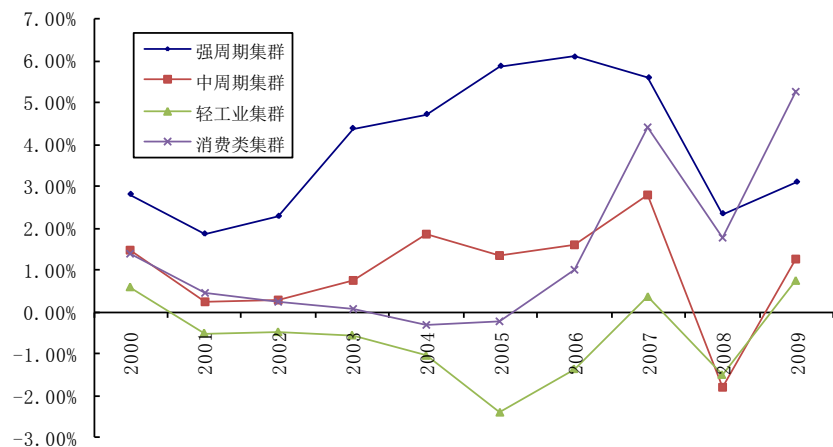


资料来源：国信证券经济研究所

杠杆贡献率——消费类最高，上升趋势最猛烈

- 横向比较：从 2009 年观察，消费类集群杠杆贡献率最高（5.28%），其次为强周期集群（3.10%），再次为中周期集群（1.26%），最低的是轻工业集群（0.73%）；
- 纵向比较：综合最近五年的趋势看，消费类集群（从-0.24%到 5.28%，累计上升 5.52%）上升势头最猛烈，其次为轻工业集群（从-2.41%到 0.73%，累计上升 3.14%），强周期集群（从 5.87%下降到 3.10%，累计下降 2.77%）则下滑明显，中周期集群（从 1.35%下降到 1.26%，累计下降 0.09%）微幅下滑。

图表 26：行业集群杠杆贡献率

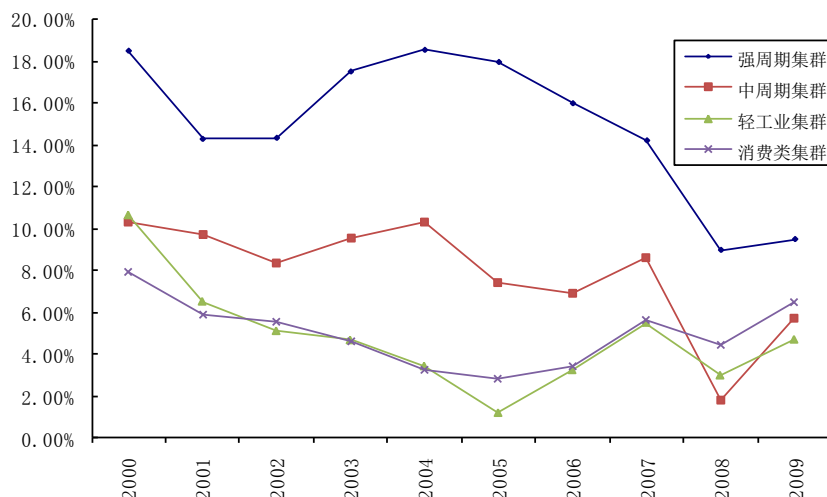


资料来源：国信证券经济研究所

经营利润率——强周期集群最高，但下滑明显

- 横向比较：2009 年数据看，强周期集群（9.48%）的经营利润率还是要明显高于其他三个集群，其他三个集群：消费类集群（6.51%）、中周期集群（5.73%）、轻工业集群（4.69%），差距不大；
- 纵向比较：纵向分析最近五年的走势，强周期集群（从 17.97%下降到 9.48%，累计下降 8.49%）下滑最明显，中周期集群（从 7.43%下降到 5.73%，累计下降 1.70%）小幅下滑，消费类集群（从 2.81%上升到 6.51%，累计上升 3.70%）和轻工业集群（从 1.16%上升到 4.69%，累计上升 3.53%）两者趋势稳步向上。

图表 27: 行业集群经营利润率

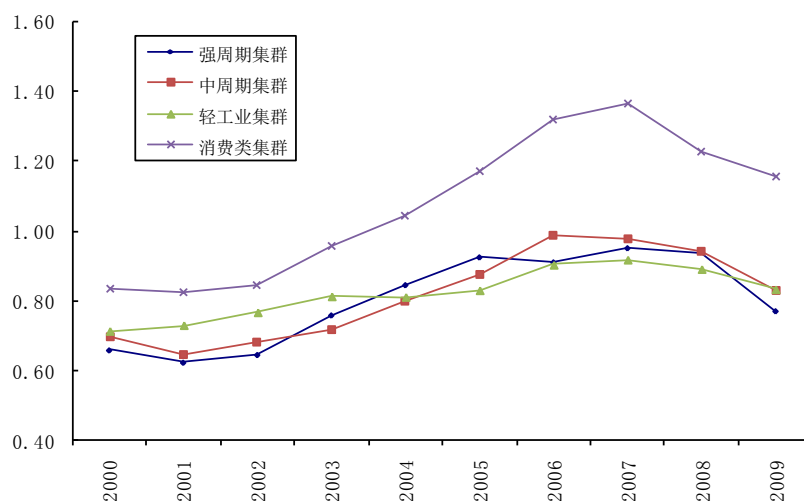


资料来源: 国信证券经济研究所

净经营资产周转速度—消费类最快, 总体速度放缓

- 横向比较: 消费类集群 (1.16 次/年) 净经营资产周转速度最快, 轻工业集群 (0.83 次/年)、中周期集群 (0.83 次/年)、强周期集群 (0.77 次/年), 三个集群不分伯仲;
- 纵向比较: 纵观五年的数据, 四个集群总体速度明显放缓, 消费类集群 (从 1.17 到 1.16, 累计下降 0.01)、轻工业集群 (从 0.83 到 0.83, 无变化)、中周期集群 (从 0.88 到 0.83, 累计下降 0.05)、强周期集群 (0.92 到 0.77, 累计下降 0.15)。

图表 28: 行业集群净经营资产周转次数

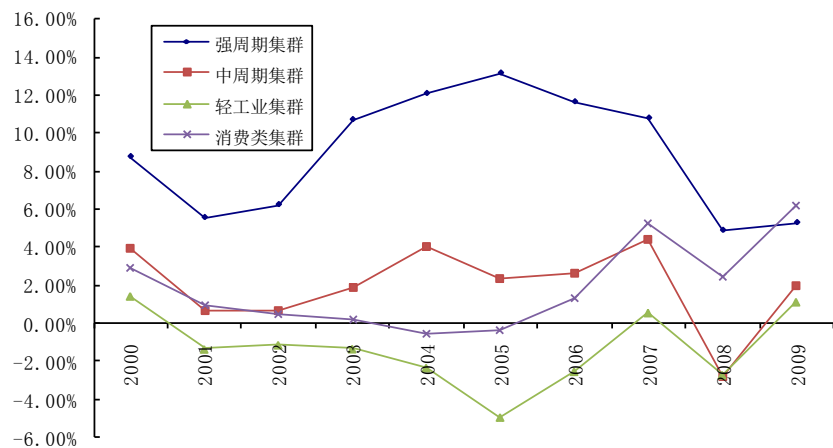


资料来源: 国信证券经济研究所

经营差异率—消费类集群和轻工业集群，由负转正

- 横向比较：消费类集群（6.22%）和强周期集群（5.28%）较高，中周期集群（1.92%）和轻工业集群（1.15%）较低；
- 纵向比较：五年数据显示，强周期集群（从13.13%到5.28%，累计下降7.85%）下滑明显，中周期集群（从2.34%到1.92%，累计下降0.42%）微幅下滑，消费类集群（从-0.37%到6.22%，累计上升6.59%）和轻工业集群（从-4.93%到1.15%，累计上升6.08%）趋势向好，消费类集群和轻工业均实现由负转正。

图表 29：行业集群经营差异率

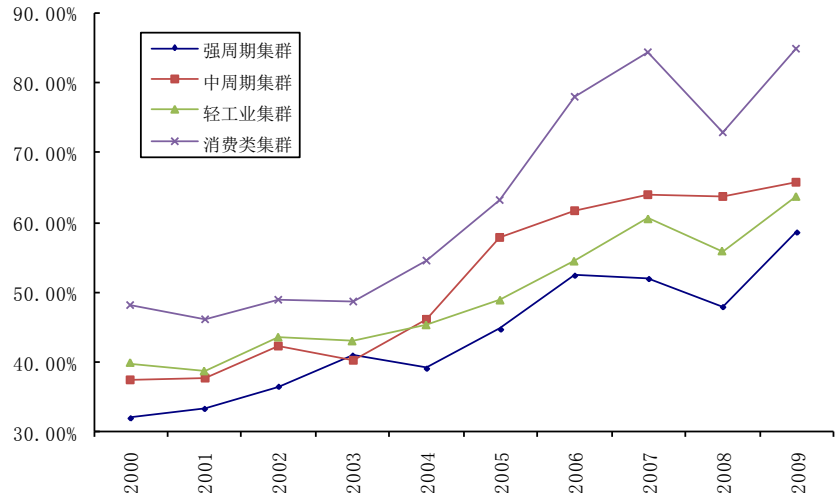


资料来源：国信证券经济研究所

净财务杠杆--所有集群都持续攀升，消费类集群最高

- 横向比较：2009 年数据显示，消费类集群（0.85）净财务杠杆最高，其次是中周期集群（0.66），再次是轻工业集群（0.64%），最低的是强周期集群（0.59），消费类集群明显高于其他集群，其他三个集群总体差距不大，均在 0.60 附近；
- 纵向比较：纵观无论是五年还是十年的数据，都可以清晰的看到所有集群的净财务杠杆都在不断上升，即便是在 2008 年和 2009 年的金融危机中也是缓慢上升。2005 年-2009 年，消费类集群从 0.63 上升到 0.85，累计上升 0.22；中周期集群从 0.58 到 0.66，累计上升 0.08；轻工业集群从 0.49 到 0.64，上升 0.15；强周期集群从 0.45 上升到 0.59，累计上升 0.14。

图表 30: 行业集群净财务杠杆



资料来源: 国信证券经济研究所

横向比较—消费类集群盈利能力胜出

根据 2009 年财报数据, 横向综合比较各指标, 消费类集群盈利能力最强 (ROE: 12.81%, RONA: 7.53%), 强周期集群次之 (ROE: 10.40%, RONA: 7.31%), 中周期集群再次之 (ROE: 6.01%, RONA: 4.74%), 轻工业集群最弱 (ROE: 4.64%, RONA: 3.91%)。

纵向比较—消费类集群财务趋势最佳

综合各财务指标趋势分析, 消费类集群和轻工业集群盈利能力趋势向上, 强周期集群和中周期集群盈利能力趋势向下。

国信投资时钟战略性配置建议

国信投资时钟战略性配置建议

综合考虑各行业集群当前的盈利能力, 以及财务指标趋势, 我们认为消费类集群鹤立鸡群, 建议进行长期战略性配置; 同时考虑到轻工业集群 (新兴产业) 积极向上的趋势, 以及政府政策方面的扶持, 我们认为轻工业集群 (新兴产业) 也是比较好的选择, 或者是阶段性重点配置品种。当然我们的行业集群划分是比较宏观的分类, 轻工业集群和新兴产业还是不能划等号的, 所以对于新兴产业, 还需投资者具体分析, 酌情处理, 本报告只是从整体财务分析的角度提供一个视角, 希望能够对大家的工作有所帮助。

中期—经济周期循环：逃不开的经济周期

经济周期与四季变化

“我们可以将经济周期类比为一年中的四季，总是以相同的顺序重复出现。受外部因素的影响，有些年份的夏天会比其他年份更加热一些，有时冬天也会更冷些。但是，夏天来临时天气就会变热，而冬天到来时天气将变冷。同样，经济周期在本质上也表现为上升和下降的交替出现，一些阶段的时间较长，而另外一些较短，一些阶段的经济增长率高于正常情况，而另外一些的回落幅度较大。”

--摘自《走在曲线之前》，约瑟夫·埃利斯

经济周期中，行业的表现具有一定的相似性，但是又不完全相似。即在经济周期中，行业的表现既非完全有规律，又非纯粹随机。

经济周期对于证券市场的影响犹如四季变化对于天气的影响，虽无法精确预测短期的涨跌，却是影响长期走势的主要因素。

国信投资时钟原理

美林投资时钟

2004年11月10日，美林证券发表了著名的研究报告《The Investment Clock》研究在经济的不同阶段相对应的投资策略。

其主要原理是根据经济增长趋势和通货膨胀趋势，将经济周期划分为四个阶段：复苏，过热，滞胀，衰退。

投资时钟体现的是实体经济与投资策略之间的基本关联，由于各国经济所处发展阶段及经济政策的不同，以上四个阶段的持续时间并非一致，甚至会跳过某个阶段，但投资时钟可以给我们一个大致的资产配置方向。

衰退期：债券→现金→股票→大宗商品

➤ **经济特征：**经济增长率低于潜在增长率，继续呈减速趋势，产出负缺口（产出缺口：经济体的实际产出与潜在产出的差额）继续扩大，超额的生产和下跌的大宗产品价格使得通胀率更低。市场需求不足，企业盈利微弱并且实际收益率下降。

➤ **货币政策：**央行使用宽松的货币政策（减息）及积极的财政政策（减税）以刺激经济增长。

➤ **投资方向：**减息导致收益率曲线急剧下行，债券是最佳选择，而在股票中金融股是较好的选择。

复苏期：股票→债券→现金→大宗商品

➤ **经济特征：**减息导致收益率曲线急剧下行，债券是较佳选择，而在股票中金融股是较好的选择。

➤ **货币政策：**中央银行仍保持低利率的宽松政策，债券的收益率处于低位。

➤ **投资方向：**股票投资的黄金期，由于经济复苏往往伴随着高新技术的出现，基础研究材料的突破，因此高新技术如计算机行业是超配行业。

过热期：大宗商品→股票→现金→债券

➤ **经济特征：**经济增长率超过潜在经济增长率，呈加速趋势，市场需求旺盛，企业产品库存减少，固定资产投资增加，导致企业利润明显增加，产出的正缺口逐渐扩大，经济活动的加速使通胀进一步上升。虽物价和利率已经提高，但生产的发展和利润的增加幅度会大于物价和利率的上涨幅度，推动股价大幅上扬。

➤ **货币政策：**央行加息以求降温，加息使收益率曲线上行并变得平缓，债券的表现非常糟糕。

➤ **投资方向：**经济活动的过热以及较高的通货膨胀使大宗商品成为收益最高的资产。而在股票中，估值波动小而且持续期短的价值型股票表现超出大市，与大宗商品相关的股票是较好的选择，矿业股对金属价格敏感，在过热阶段中表现得较好。

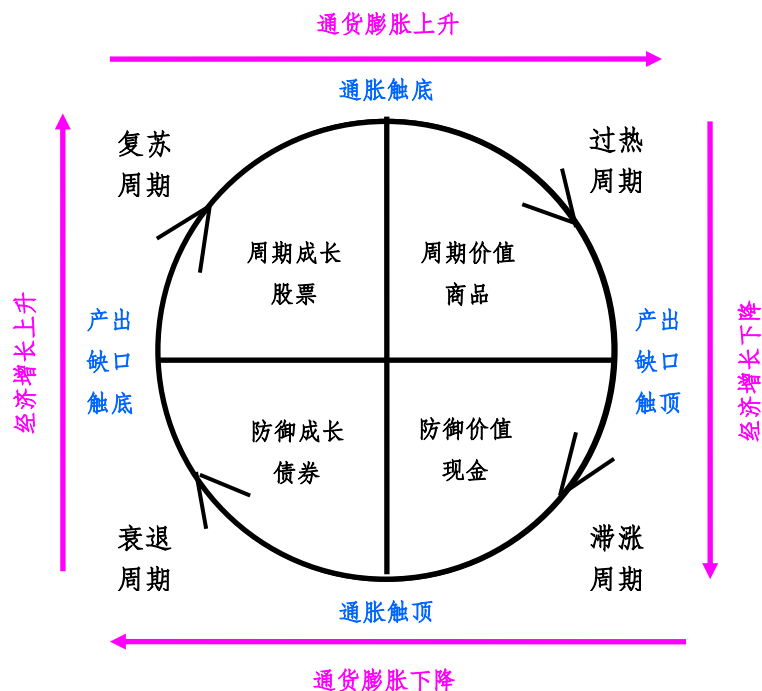
滞涨期：现金→债券→大宗商品→股票

➤ **经济特征：**前期经济增长率依然超过潜在增长率，但呈减速趋势，产出的正缺口逐渐减小，通胀由于资源价格高企，利率由于通胀也处在高位，企业成本日益上升，为了保持盈利而提高产品价格，导致成本、工资、价格螺旋上涨，但业绩开始出现停滞甚至下滑的趋势。

➤ **货币政策：**央行紧缩银根。

➤ **投资方向：**现金是最佳选择。股票中需求弹性小的公用事业、医药等是较好的选择，能源股对石油价格敏感，在滞胀阶段前期表现超过大市。

图表 31：美林投资时钟原理



资料来源：美林证券研究报告，国信证券经济研究所

图表 32: 美林投资时钟四个阶段

周期阶段	经济增长	通货膨胀	最优资产类别	最优股票板块	收益率曲线斜率
I 衰退	下降	下降	债券	防御成长	陡峭
II 复苏	上升	下降	股票	周期成长	
III 过热	上升	上升	商品	周期价值	平坦
IV 滞胀	下降	上升	现金	防御价值	

数据来源: 美林证券研究报告, 国信证券经济研究所

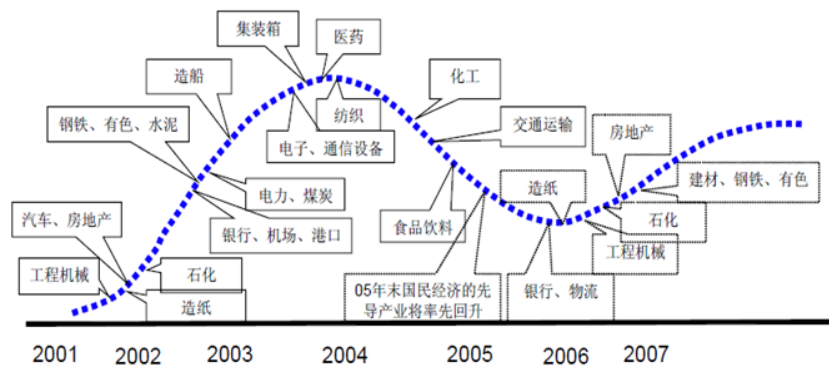
经济周期分析重在结构, 而非总量

经济周期的产业周期分解: 宏观经济波动和产业间的周期波动互为因果, 宏观经济的波动从产业层面看直接表现为不同行业间的非同步的周期波动, 宏观经济上升是大部分行业同步上升的结果, 宏观经济回落也是行业总体处于周期回落阶段的外在表现。

大部分时间内, 行业波动则表现为非同步的梯次性的传递, 上下游产业间周期的交替起伏与内部传导, 构成产业结构波动的原因。这种行业景气轮动现象的内在基本原因可能主要是产业关联, 城市化进程, 消费结构升级及其带动的产业升级等。

三大产业群的轮动次序: 从投入产出的需求端开始考察, 三大产业群之间存在较明确的先后次序, 即下游行业的需求增长, 逐次传导到上游行业并带动行业生产和效益增长。从 2001 年中国经济进入新一轮景气周期以来, 各行业的周期运行表现出清晰的梯次和秩序, 从中可以大致辨别出三大类特征突出的产业群: 1) 以汽车, 房地产为代表的消费结构升级驱动的可选消费品产业群; 2) 以钢铁、有色、机械、建材为代表的中游制造业产业群; 3) 以电力、石油石化和煤炭为代表的能源产业群。具有较强拉动效应的先导性行业的发展, 将带动中游投资品, 制造业的发展, 并对上游能源原材料行业产生直接或者间接的拉动作用。同样, 先导性行业增速放缓, 也将不同程度的使上游产业发展受到一定影响。

图表 33: 经济周期中的产业轮动



资料来源: 国信证券经济研究所

近年来中国行业景气轮动规律: 近年来, 我国行业景气轮动的基本规律可以概括为: 在经济上升阶段, 汽车、房地产等先导性行业的上升, 将逐步带动机械装备制造、钢铁、化工、有色、建材等中游投资品的兴起, 并将传导到煤炭、石油、电力等上游能源原材料行业; 大多数行业景气上行, 将表现为宏观层面的经济总体的上升。而在经济下降阶段, 产业间的这种轮动规律也同样明显。从时滞来看, 先导性行业的变化与中游投资品行业的变化间, 大约存在 8 个月左右的传导时滞, 中游

投资品与上游能源产业群之间的时滞为 4-6 个月。这种行业景气传导关系在过去几年有着清晰的表现，并且存在相对稳定的时滞。

综上所述，我们认为经济周期的分析重点应该落在对行业景气的结构性分析，而非总量性分析。

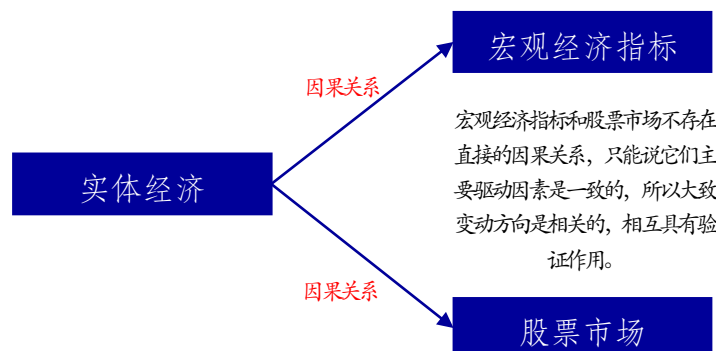
股市是国民经济的晴雨表

股市是国民经济的晴雨表，股市即便不是国民经济的领先指标，也是宏观经济的同步指标。利用宏观经济指标预测股市走势的问题在于：宏观经济是一个复杂的相互作用系统，任何宏观经济指标都是从单一视角来对宏观经济进行监测，很难通过构建精确的模型将所有宏观经济指标的相互作用描述清晰。而在股市中，投资者的每一次买卖信息已经将分散在社会各个角落的经济信息汇聚于股市中，所以**股票市场本身就是宏观经济的一个复杂预测模型和良好的监测指标。**

对于实体经济、宏观经济指标、股票市场这三者之间的关系，我们总结如下：

- **实体经济是因，宏观经济指标是果：**宏观经济指标只是从某一个视角对于实体经济运行状况的监测数据，因此从逻辑上讲，实体经济是因，宏观经济指标是果。实体经济本身是一个很复杂的系统，其状态很难进行完全的描述，各种宏观经济指标都只是从特定的视角来对其进行观察，总体上讲能够大致描述宏观经济运行状态，但是这两者还是不能完全等同，因为实体经济是无法被完整描述的。
- **实体经济是因，股票市场是果：**股票代表的是投资者对于特定公司的所有权，而实体经济是所有公司相互作用的一个共生体。总体上讲，实体经济状况影响整体盈利水平和流动性，进而影响到公司价值，所以依旧是实体经济是因，股票市场是果。
- **宏观经济指标和股票市场在大方向上应该是一致的，**因为他们拥有共同的驱动因素——实体经济，但是两者之间不存在严格的直接因果关系。

图表 34：股票市场周期分析



资料来源：国信证券经济研究所

国信经济周期循环基本假设

- **经济周期分析重在结构分析，而非总量：**经济周期本质上是需求和价格在产业链上的传导过程，产业链上的景气周期轮动才是其主要特征，而总量上的变化不过是其外在表现。
- **经济周期会通过股票市场的结构性变化体现出来：**由于经济周期，以及基于经济周期的行业景气轮动是驱动股票市场走势的主要因素，股票市场的直接表现就是行业轮动—结构性变化。
- **股票市场 and 宏观经济指标不存在直接因果关系：**股票市场和宏观经济指标拥有共同的驱动因素—实体经济，但是它们之间则不存在直接的因果关系，因为主要驱动因素一致，所以在方向上它们大致是可以相互验证的。
- **股票市场数据实时性更好：**实体经济领域发生的任何有意义的信息都会通过投资者的交易行为实时注入进股市，而宏观经济数据如 GDP 一个季度才公布一次，CPI 则是一个月公布一次，显然股票市场数据的实时性要强于宏观经济指标。
- **股票市场数据质量更高：**宏观经济指标基本是从一个角度对实体经济数据进行的汇总，而股票市场的数据是千千万万的投资者通过金钱交易出来的，我们认为从质量上讲，通过钱交易出来的数据应该不会比宏观经济指标的质量差。

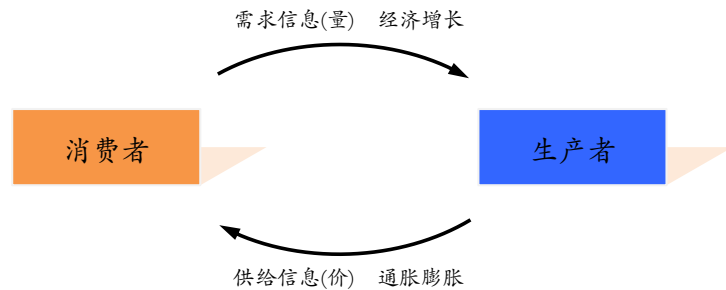
经济增长与通货膨胀

基于“量价”的经济增长与通货膨胀

对于经济增长和通货膨胀的关系，我们给出以下假设：

- 将经济中的参与者简单的划分为两类：**消费者和生产者**；
- **经济增长→消费者以“量”的形式将需求信息传达给生产者：**从短周期看，经济增长是由于消费者实际收入水平上升，导致对商品的有效需求增加，即消费者通过“量”将需求信息传达给生产者；
- **通货膨胀→生产者以“价”的形式将供给信息反馈给消费者：**从短周期看，通货膨胀则是由于生产技术和要素制约，短期供给弹性不足，导致商品价格上涨，即生产者通过“价”将供给信息反馈给消费者；
- **给定信息水平下，生产效率与生产风险不可兼得：**根据生产要素最优组合理论，在给定信息水平（产品需求量）下，生产者追求在产量既定时实现成本最小的各种生产要素的数量组合。在给定信息水平下，生产效率与风险二者不可兼得。最优生产要素组合意味着供给弹性变低，对需求改变风险免疫能力降低；要追求对需求改变风险的免疫能力，则必然要牺牲部分效率。

图表 35: 消费者和生产者信息交互图

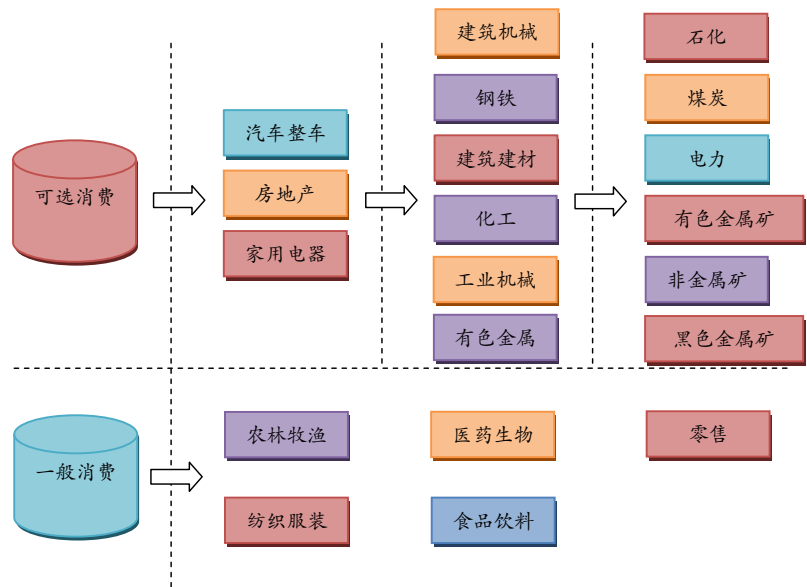


资料来源: 国信证券经济研究所

需求传导与价格传导

可选消费品 VS 一般消费品: 相对而言, 可选消费品的需求弹性要远高于一般消费品, 在经济周期中的直接表现就是可选消费品产业链的生产波动要明显强于一般消费品行业。在经济复苏初期, 消费者实际收入水平增长, 导致对商品需求的增长, 可选消费品—汽车、房地产、家用电器等的需求明显复苏, 下游行业的复苏带动中游钢铁、机械、化工、有色、建材等行业的需求增长, 并且最终拉动电力、煤炭、石化、采矿等上游行业的景气复苏。

图表 36: 可选消费品产业链与一般消费品



资料来源: 国信证券经济研究所

行业财务报表分析: 对于行业财务报表的分析, 我们的注意力集中在两点: 1) 行业增长的稳定性; 2) 行业通胀传导能力。

- **行业增长稳定性：**行业增长稳定性考察指标：1) 主营收入增长稳定性；2) 主营成本增长稳定性；3) 毛利增长稳定性。

在经济周期循环中，基本上所有行业都是一定程度受到经济周期的影响，强周期性行业和弱周期性行业的分类也只是相对而言。定性分析而言，因为经济周期的存在，强周期性行业的财务指标波动性应该较大，而若周期性行业的财务指标会相对稳定。

定量分析的主要步骤：

- 分行业合并财务报表，主要财务指标：主营业务收入，主营业务成本；
- 主要财务指标运用 X-11 方法进行季节性调整，消除季节性因素影响；
- 计算主营业务收入，主营业务成本，毛利的平均年增长率和复合年增长率；
- 计算主营业务收入，主营业务成本，毛利的年增长率的波动率。

图表 37：行业增长稳定性分析表

行业名称	收入年平均增长率	成本年平均增长率	毛利年平均增长率	收入年复合增长率	成本年复合增长率	收入增长率的波动率	成本增长率的波动率	毛利增长率的波动率	三项波动率均值
医药生物	16.87%	17.54%	15.57%	14.56%	15.07%	0.0439	0.0609	0.0626	0.0558
食品饮料	17.93%	17.11%	19.62%	15.44%	14.59%	0.0537	0.0853	0.0583	0.0657
零售	22.63%	22.11%	25.45%	19.46%	19.00%	0.0529	0.0581	0.1131	0.0747
农林牧渔	20.96%	22.42%	14.40%	17.86%	19.04%	0.0916	0.1038	0.0632	0.0862
纺织服装	16.79%	16.20%	19.73%	14.30%	13.69%	0.0884	0.1056	0.0970	0.0970
高速公路	15.74%	13.51%	18.12%	13.42%	11.41%	0.0830	0.0952	0.1486	0.1089
信息设备	13.91%	13.80%	15.02%	11.73%	11.61%	0.1025	0.1056	0.1510	0.1197
轻工制造	27.01%	28.52%	22.05%	22.63%	23.80%	0.1464	0.1583	0.1232	0.1426
信息服务	21.71%	23.41%	19.43%	18.03%	19.67%	0.1585	0.1360	0.2423	0.1789
家用电器	21.57%	20.97%	24.49%	17.59%	16.97%	0.2010	0.2093	0.1788	0.1964
房地产	25.70%	23.21%	32.23%	21.15%	19.10%	0.1833	0.1716	0.2491	0.2013
建筑机械	32.83%	33.58%	31.09%	27.14%	27.68%	0.1955	0.2091	0.2137	0.2061
电子元器件	10.26%	10.24%	12.81%	8.11%	8.11%	0.1564	0.1538	0.3144	0.2082
机场	23.24%	27.80%	19.04%	18.88%	22.98%	0.2117	0.1869	0.2632	0.2206
电气设备	49.75%	52.53%	41.56%	41.00%	43.15%	0.2505	0.2681	0.1965	0.2384
餐饮旅游	17.03%	17.15%	17.30%	12.85%	12.49%	0.2593	0.2939	0.2230	0.2587
化工	22.11%	22.85%	27.40%	18.32%	18.20%	0.1534	0.2067	0.4240	0.2614
钢铁	30.09%	31.97%	18.79%	24.08%	25.68%	0.2372	0.2404	0.3169	0.2648
汽车整车	31.27%	32.28%	26.98%	25.23%	26.20%	0.2579	0.2495	0.3247	0.2774
电力	27.27%	30.67%	31.05%	23.24%	25.71%	0.0940	0.1509	0.6217	0.2889
有色金属	48.67%	49.66%	43.69%	37.78%	38.89%	0.3828	0.3692	0.4864	0.4128
煤炭开采	55.06%	54.98%	57.39%	43.68%	45.12%	0.3872	0.2720	0.6302	0.4298
建筑建材	68.31%	70.14%	58.06%	53.10%	54.56%	0.4879	0.4954	0.4434	0.4756
铁路	161.79%	119.35%	273.05%	38.46%	33.51%	4.1427	2.9770	7.0485	4.7227

资料来源：国信证券经济研究所

实证结果显示：医药生物、食品饮料、零售、农林牧渔的增长稳定性较高；而建筑建材、煤炭开采、有色金属、电力、汽车整车、钢铁等行业的增长则显示出较高的波动性。

- **通胀传导能力分析：**通胀传导能力分析依然是集中在主营业务收入和主营业务成本这两个财务数据的分析上。假设在第 t 期，行业的主营业务收入，主营业务成本，以及毛利分别是 S_t ， C_t ， P_t ，则有：

$$1. S_t = C_t + P_t$$

$$2. S_t(1+d_s) = C_t(1+d_c) + P_t(1+d_p)$$

第 t 期的销售毛利率和第 $t+1$ 期的销售毛利率分别为:

$$3. G_t = P_t / S_t$$

$$4. G_{t+1} = P_{t+1} / S_{t+1}$$

在通货膨胀期, 如果要求能够有效的进行通胀传导, 则必然要求:

$$5. G_{t+1} > G_t \Rightarrow d_s > d_c$$

我们将收入对成本的弹性 d_s/d_c 定义为通胀传导能力。

定量分析主要步骤:

- 分行业合并财务报表, 主要财务指标: 主营业务收入, 主营业务成本;
- 对主要财务指标运用 X-11 方法进行季节性调整, 消除季节性因素影响;
- 将成本序列对时间进行回归, 分别计算出 α_1 , β_1 ;
- 假设成本为自变量, 收入为因变量, 将收入序列对成本序列做回归, 分别计算出 α_2 , β_2 ;
- 对于每一期的成本 X_t 和收入 Y_t , 根据 α_1 , β_1 计算出 \hat{X}_t , 再利用 \hat{X}_t , α_2 , β_2 计算出 \hat{Y}_t ;
- 计算每一期的收入对成本弹性

$$|\frac{X_t}{\hat{X}_t} - 1| / |\frac{Y_t}{\hat{Y}_t} - 1|$$

图表 38: 行业主营业务收入对主营业务成本弹性分析表

行业名称	弹性中值	弹性均值	弹性标准差	成本对时间 BETA	收入对成本 BETA
医药生物	1.28	2.85	5.04	10.40	1.36
食品饮料	1.14	4.60	10.40	6.12	1.61
房地产	1.11	1.13	0.60	11.30	1.63
纺织服装	1.10	1.44	1.64	4.28	1.28
零售	1.07	1.18	0.49	16.52	1.26
信息服务	1.07	1.31	0.97	10.83	1.48
铁路	1.07	1.28	1.00	2.22	1.76
建筑机械	1.05	1.08	0.17	5.56	1.29
信息设备	1.05	1.41	1.52	6.63	1.22
煤炭开采	1.04	0.99	0.34	22.21	1.61
有色金属	1.02	1.15	0.48	32.96	1.15
轻工制造	1.02	1.09	0.54	6.69	1.22
汽车整车	1.00	1.90	4.94	23.39	1.14
建筑建材	0.99	1.03	0.17	94.57	1.13
机场	0.97	2.72	4.18	0.38	1.51

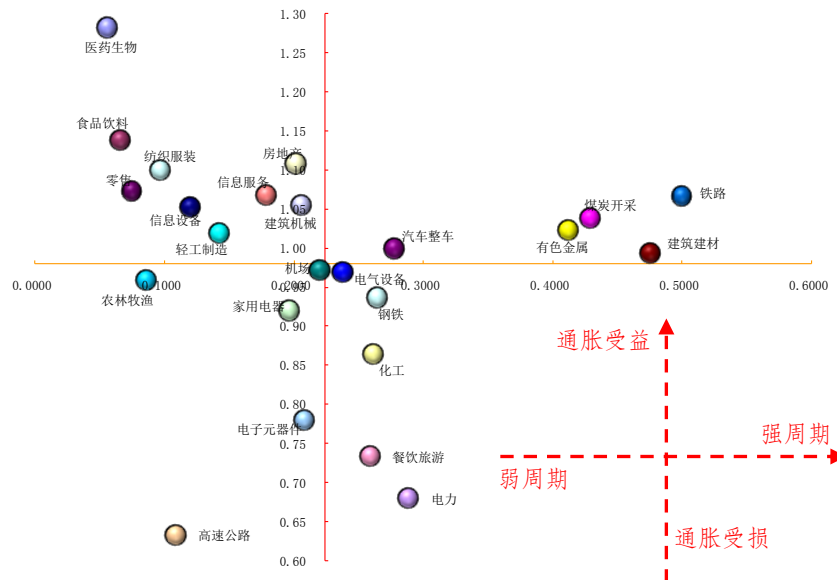
电气设备	0.97	0.96	0.24	12.46	1.24
农林牧渔	0.96	1.16	0.67	5.87	1.12
钢铁	0.94	1.32	1.92	82.65	1.09
家用电器	0.92	1.09	0.78	15.17	1.24
化工	0.86	1.32	1.49	115.32	1.12
电子元器件	0.78	0.92	0.57	2.53	1.18
餐饮旅游	0.73	0.92	0.68	0.62	1.49
电力	0.68	1.23	2.17	22.98	1.11
高速公路	0.63	3.81	17.90	0.56	2.47

资料来源：国信证券经济研究所

经济增长与通货膨胀方位图

基于前面的分析，以行业增长稳定性为横轴，以通胀传导能力（行业主营业务收入对主营业务成本弹性中值）为纵轴，绘制行业方位图如下：

图表 39：基于经济增长与通货膨胀的行业方位图



资料来源：国信证券经济研究所

经济周期与行业

行业的经济周期属性

由于每个行业在国民经济体系中都有其特定的位置，导致在经济周期中，其相对景气高点出现在不同阶段。如果不考虑经济的外在整体波动，只考察内在行业间的景气度相对变化，由于产业链上的位置相对固定，我们一定可以观察到在不同的经济周期阶段，相对景气的行业具有一定的相似性。

循着这个思路，我们接下来采用定性结合定量的方式，挑选每个经济周期的代表性行业。

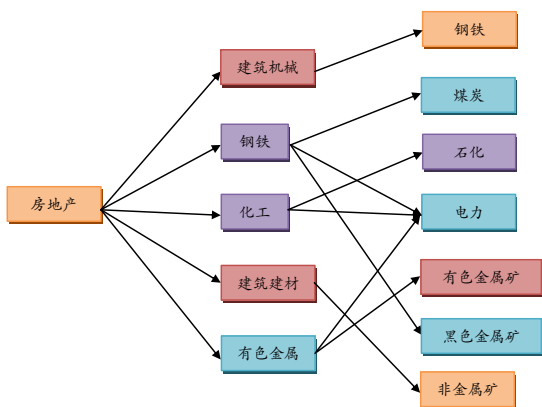
复苏周期—房地产和汽车，国民经济的先导性行业

定性分析：根据国信证券《行业轮动模型》，通过近年来对行业景气轮动的跟

踪和对我国经济发展所处阶段的研究，可以得出明确的判断：住房和汽车消费将是引领未来经济景气周期启动的主要和先导动力：

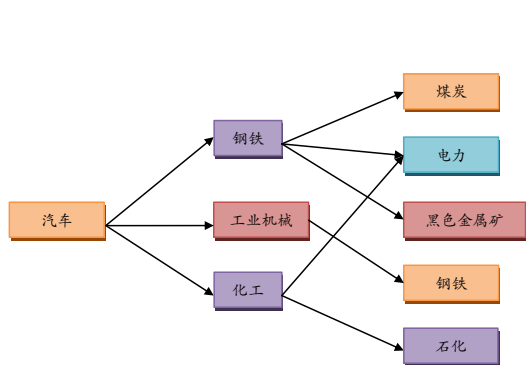
- 消费结构升级是中国经济中场周期走势的决定性力量；
- 从国外经验看，房地产和汽车仍将是未来长期主导中国消费结构升级和中长经济周期走势的核心力量；
- 结合中国当前城市化和收入平稳增长的持续态势可以预计，房地产和汽车的持续增长和主导地位将至少维持三十年时间；
- 居民对住房和汽车需求的阶段性释放和“间歇”，成为判断经济景气周期拐点最重要的现行指标。

图表 40：房地产行业产业链



资料来源：国信证券经济研究所

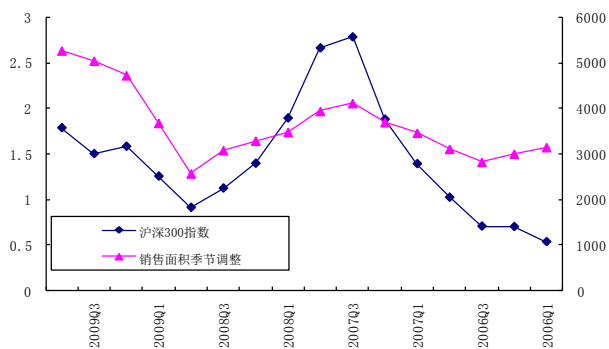
图表 41：汽车行业产业链



资料来源：国信证券经济研究所

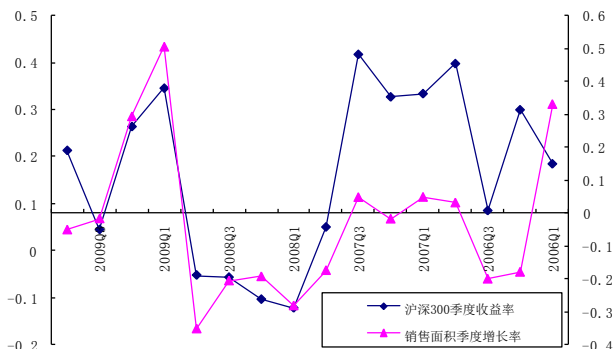
定量分析：对比分析沪深 300 指数和房地产季度销售面积数据，我们发现：1) 沪深 300 指数（季度）与房地产销售面积（经过季节性因素调整后数据）的相关系数达 **0.5530**；2) 沪深 300 季度收益率与房地产销售面积增长率（经过季节性因素调整后数据）的相关系数达 **0.6330**。

图表 42：沪深 300 指数与房地产销售面积（季节调整）



资料来源：国信证券经济研究所

图表 43：沪深 300 季度收益与销售面积增长率（季节调整）



资料来源：国信证券经济研究所

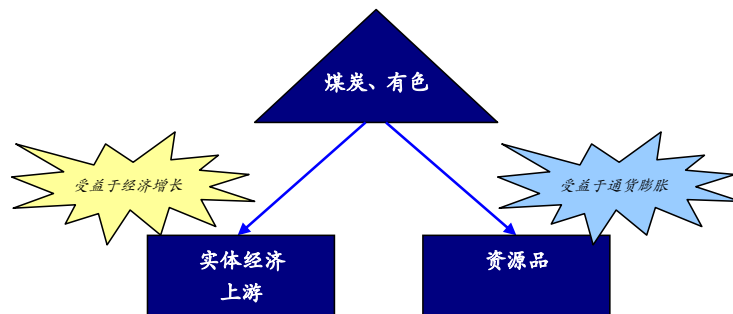
具体数据处理流程:

- 对房地产销售面积月度数据合并成季度数据;
- 对季度数据运用 X-11 方法进行季节性调整。

过热周期—煤炭和有色，同时受益于经济增长和通货膨胀

定性分析: 复苏周期的下一个周期是过热周期。在过热周期，经济增长超过潜在经济增长率，呈加速趋势，市场需求旺盛，经济活动的加速使通胀进一步上升。央行加息以求降温，加息使债券收益率曲线上行并变得平缓，债券表现非常糟糕。经济活动过热以及较高的通货膨胀使得大宗商品成为收益率最高的资产。在股市中，与大宗商品相关的股票是较好的选择，矿业股（煤炭和有色）表现最好。

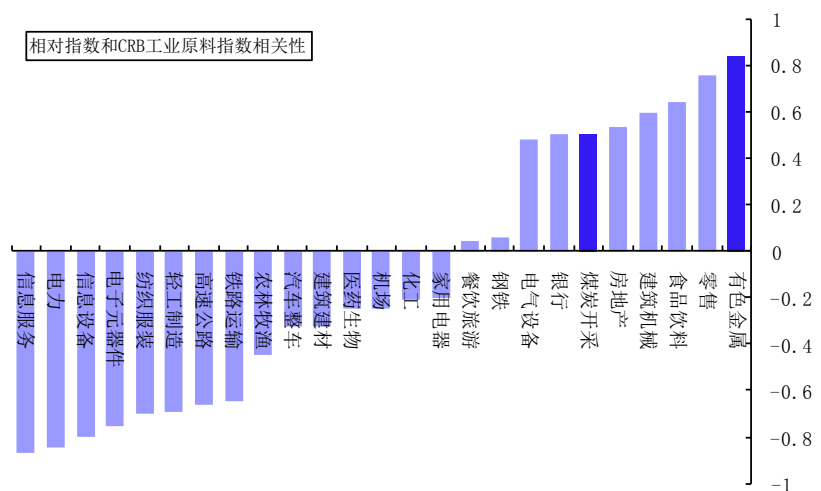
图表 44: 煤炭和有色与经济增长和通货膨胀关系



资料来源: 国信证券经济研究所

定量分析: 大宗商品价格指数采用 CRB 工业原料指数，分别和行业的相对指数（具体计算方法见下章）做相关性分析。

图表 45: 相对指数和 CRB 工业原料指数相关性



资料来源: 国信证券经济研究所

结果显示：有色金属和 CRB 工业原材料指数之间的相关系数高达 0.8473，煤炭和 CRB 工业原料指数之间的相关系数亦达 0.5095，在 25 个行业中分别排名第 1 和第 6。其他相关性较高的行业有：零售、食品饮料、建筑机械、房地产；负相关性较高的行业有：信息服务、电力、信息设备、电子元器件、纺织服装、轻工制造、高速公路、铁路运输、农林牧渔。

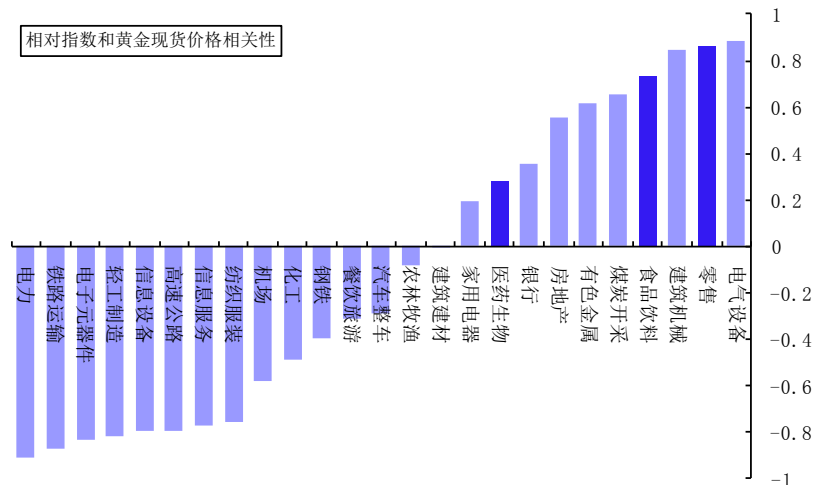
滞涨周期—医药生物和零售，典型的增长稳定和抗通胀行业

定性分析：过热周期的下一个周期是滞涨周期。滞涨前期经济增长率依然超过潜在增长率，但呈现减速趋势，产出正缺口正逐渐减小，通胀由于资源价格高企，利率由于通胀也处于高位，企业成本日益上升，为保持盈利而提高产品价格，导致成本、工资、价格螺旋上涨，但业绩开始出现停滞甚至下滑的趋势。央行紧缩银根，现金最佳的选择。股票中需求弹性小的公用事业、医药等是较好的选择。

定量分析：在信用货币时代，黄金依旧是硬通货之王。在本节的分析中，我们选取黄金 9995 现货价格作为现金指标，分别对行业相对指数（具体计算方法见下章）做相关性分析，结果显示：零售、食品饮料、医药生物和黄金指数的相关性分别为 0.8603、0.7323、0.2789，在 25 个行业中分别排名第 2、第 4、和第 9。

其他相关性较高的行业还有：电气设备、建筑机械、煤炭开采、有色金属、房地产、银行；负相关性较高的行业有：电力、铁路运输、电子元器件、信息设备、高速公路、信息服务、纺织服装、和机场。

图表 46：相对指数和黄金指数相关性



资料来源：国信证券经济研究所

衰退周期—机场和高速公路，现金流稳定的债券型股票

定性分析：滞涨周期的下一个周期是衰退周期。在衰退周期，经济增长率低于潜在增长率，继续呈减速趋势，产出负缺口继续扩大，超额生产能力和下跌的大宗商品价格使得通货膨胀率更加低。市场需求不足，企业盈利微弱，并且实际收益率下降。央行采用宽松的货币政策（减息）和积极的财政政策（减税）以刺激经济增长。减息导致收益率曲线急剧下行，债券是最佳选择。

债券的主要特征在于现金流稳定，依据同样的逻辑，和相关行业分析师进行定

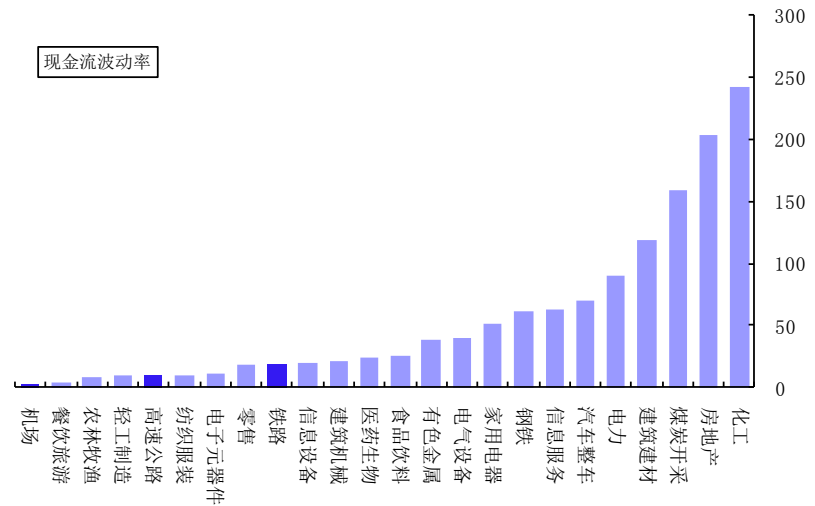
性分析后，我们认为高速公路，机场，铁路等基础设施行业的公司现金流较为稳定。

定性分析一：行业现金流稳定性分析

行业现金流稳定性定量分析的逻辑和主要步骤：

- 分行业合并季度现金流数据；
- 对现金流数据运用 X-11 方法进行季节性调整，消除季节性因素；
- 对季节性调整后的现金流数据对时间进行回归分析，消除长期趋势项，而仅保留残差项；
- 对残差项数据取标准差，作为现金流稳定性衡量指标。

图表 47：行业现金流稳定性



资料来源：国信证券经济研究所

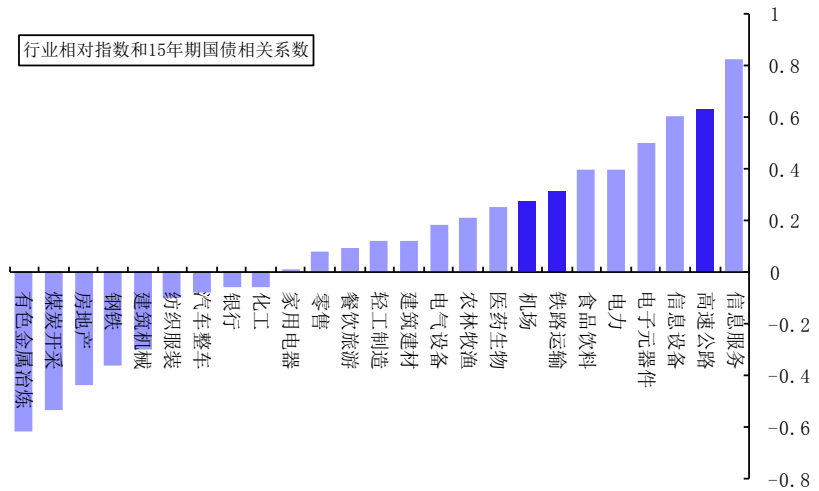
在 24 个行业中，机场现金流稳定性排名第 1，高速公路排名第 5，铁路排名第 9。从绝对量来讲，这 3 个行业的现金流稳定性都非常高。

从数据看，餐饮旅游，农林牧渔，轻工制造，纺织服装，零售等非周期或者若周期性行业的现金流亦非常稳定；而化工，房地产，煤炭，建筑建材，电力，汽车等强周期性行业的现金流稳定性则非常差。

定量分析二：行业相对指数和国债收益率分析

我们选取 15 年期国债，分别和行业相对指数做相关性分析（具体计算方法见下章），结果显示：高速公路、铁路运输、机场等行业和国债指数相关性非常高；医药生物、农林牧渔、零售等行业也呈现正相关性；银行、汽车整车、钢铁、房地产则呈现出一定程度的负相关性；煤炭开采、有色则呈现出强的负相关性。

图表 48: 相对指数和国债相关性



资料来源: 国信证券经济研究所

国信经济周期循环

国信相对指数方法

主要目标: 观察行业指数间的相对强弱变化。

直接观察行业指数的问题: 在股市周期中, 从大趋势看, 所有行业的股票运动方向都基本相同, 表现为行业指数间的相关系数矩阵, 绝大多数均处于 0.9 以上的水平。

在不同的阶段, 行业指数间其实是存在一定相对强弱表现的。但是直接通过行业指数较难观察。目前主要采取的方法是分行业的 N 日收益率, 这种方法的缺点在于: 将时间序列割裂, 只能观察 N 日的相对强弱。

主要思想和计算步骤: 假设在起初第 0 期, 投资者有现金 Cap_{org} , 可供投资的行业共有 N 个, 在不知道行业未来表现的情况, 采取平均投资的方法将现金均匀分配到 N 个行业中, 这个时候, 每个行业股票的市值均是 Cap_{org} / N 。然后每日计算投资组合总净值和各行业股票净值在总净值中所占的比重, 通过观察比重序列, 即可确定行业股票的相对表现。

行业指数计算步骤如下:

- 将行业指数在基准日对齐, 基准日为 1000 点, 以后的序列做相应比例换算:

$$Y_{it} = X_{it} * 1000 / X_{i0}$$

- 对新的序列计算相对指数:

$$Y'_{it} = Y_{it} * \sum_{i=1}^n Y_{i0} / \sum_{i=1}^n Y_{it}$$

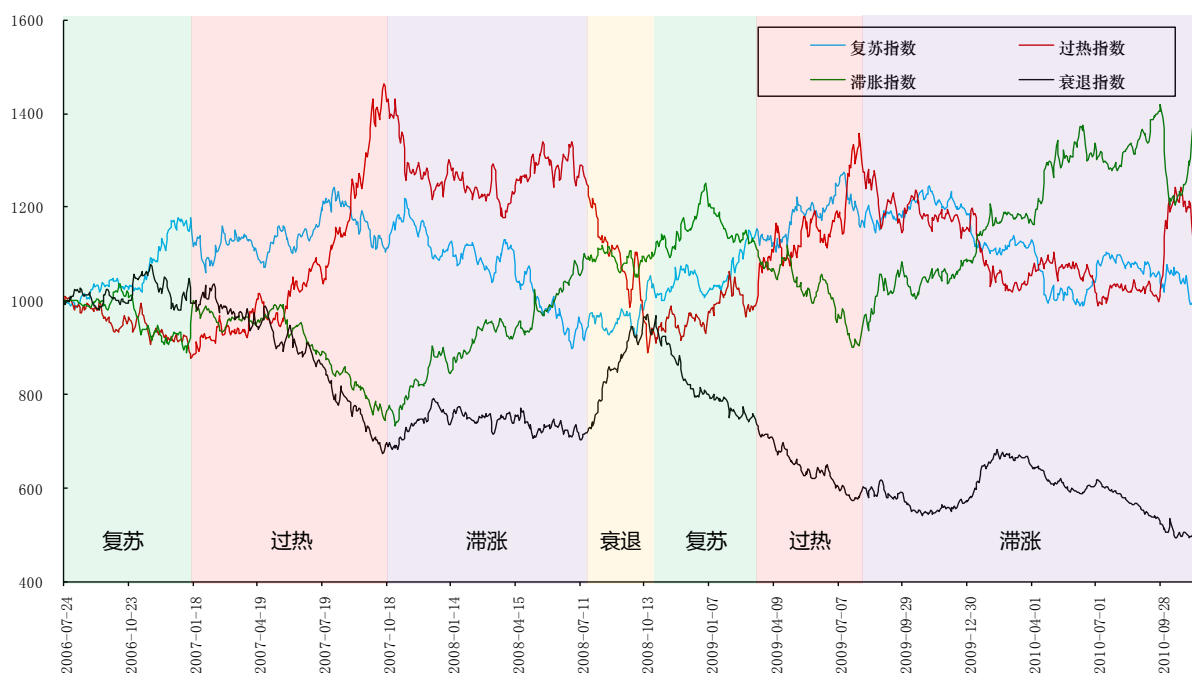
国信经济周期循环图

运用相对指数方法，挑选房地产、汽车、有色、煤炭、医药生物、零售、高速公路、机场 8 个行业作为一个封闭的循环系统构建 A 股周期指数（注：A 股周期指数构建过程中，相对指数计算的时候只计算这 8 个行业，其他行业指数不参与计算）。

国信经济周期指数：

- **复苏指数**：房地产、汽车，对应投资期为复苏期；
- **过热指数**：有色、煤炭，对应投资期为过热期；
- **滞胀指数**：医药生物、零售，对应投资期为滞胀期；
- **衰退指数**：高速公路、机场，对应投资期为衰退期。（保险股由于上市较晚，无法得到足够的数据进行历史检验，理论讲，保险股也是类债券型的重要品种）

图表 49：国信投资时钟之经济周期循环图



资料来源：国信证券经济研究所

从图表 49 可以清晰的看到 A 股市场的经济周期轮动：

- 2006 年 07 月至 2006 年 12 月底：周期成长指数处于明显的上涨期，其他 3 个指数相对弱势；
- 2007 年 01 月至 2007 年 10 月：01 月至 04 月，周期成长指数震荡下滑，而周期价值指数则自底部缓慢攀升，防御类 2 个指数轻度震荡下滑；05 月后，周期价值指数开始急剧爬升，防御成长指数下跌最猛，其次是防御价值，周期成长则跟随缓慢上升；

- 2007 年 11 月至 2008 年 07 月：2007 年 10 月-11 月间也是牛熊的转换期，周期价值指数急剧下滑，防御价值急剧攀升。在整个区间，防御价值指数表现最好，防御成长表现其次，再次是周期价值，最差的是周期成长；
- 2008 年 08 月至 2008 年 10 月：这段时间防御成长猛烈上升，周期价值猛烈下跌，周期成长微幅震荡上涨，防御价值微幅震荡下跌；
- 2008 年 11 月至 2009 年 02 月：周期成长指数表现最佳，周期价值震荡上升，防御价值冲高回落，防御成长表现最差；
- 2009 年 03 月至 2009 年 07 月：周期价值猛烈上涨，周期成长表现其次，防御价值和防御成长持续下跌；
- 2009 年 08 月至 2010 年 06 月：防御价值持续上涨，防御成长底部盘整，周期成长和周期价值携手下跌；

通过对图表 49 中的 7 个小经济周期进行的统计，我们大致可以总结出在不同的周期阶段，各周期指数的相对表现状况，以及市场所处的阶段。（注：上涨、下跌、平盘，均是指相对表现，而不是绝对表现，在牛市中，技术所有的行业都会同步上涨，而在熊市中则几乎所有的行业均同步下跌）

图表 50：国信投资时钟四个阶段

周期阶段	复苏周期	过热周期	滞涨周期	衰退周期	市场状况
I 衰退	上涨	平盘	下跌	平盘	熊市
II 复苏	平盘/下跌	上涨	平盘/上涨	平盘/下跌	牛市
III 过热	下跌	上涨	上涨	下跌	牛市
IV 滞涨	上涨/平盘	下跌	下跌	上涨	熊市

数据来源：国信证券经济研究所

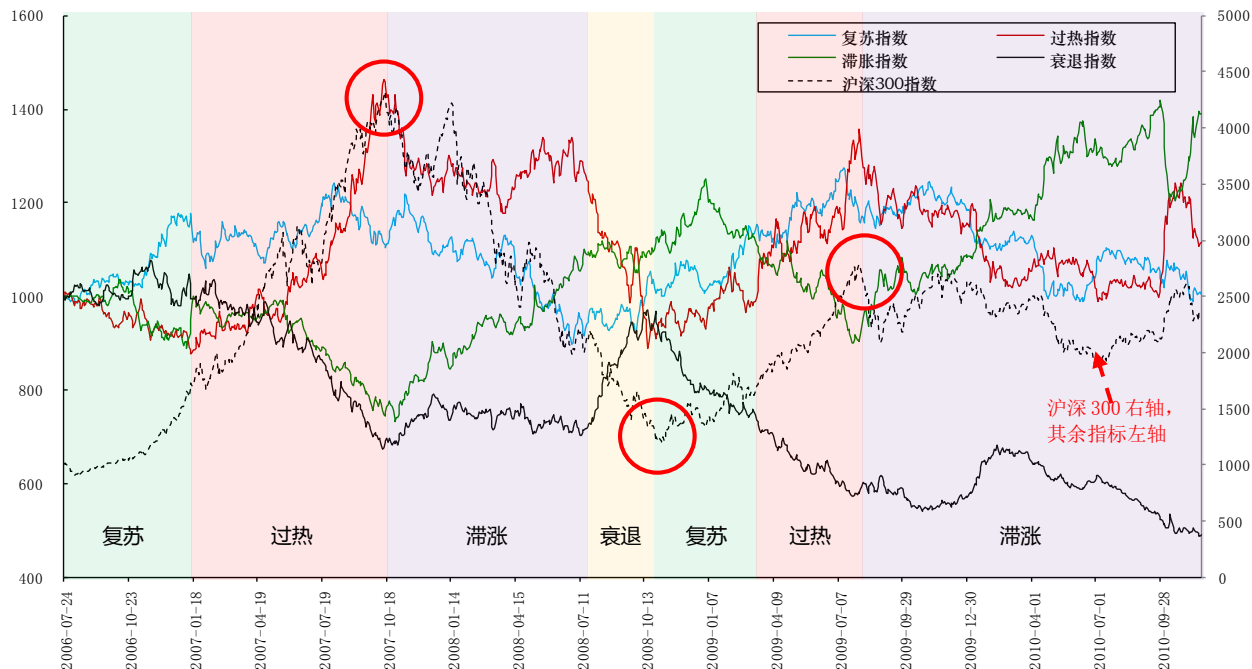
国信经济周期指数切换

- **复苏周期—过热周期**：周期成长指数高位下跌，周期价值指数触底后快速上涨；
- **过热周期—滞涨周期**：周期价值指数高位快速下跌，防御价值指数触底快速上涨；这里也是牛市到熊市的切换点；
- **滞涨周期—衰退周期**：防御价值指数高位盘整或者下跌，防御成长指数快速上涨；
- **衰退周期—复苏周期**：防御成长指数高位下跌，周期成长快速上涨；这里也是股市熊市到牛市的切换点。

国信经济周期与择时

- **市场见顶**：周期价值指数见顶回落，防御价值指数见底上涨；
- **市场见底**：防御成长指数见顶回落，周期成长指数见底上涨。

图表 50: 国信投资时钟与择时



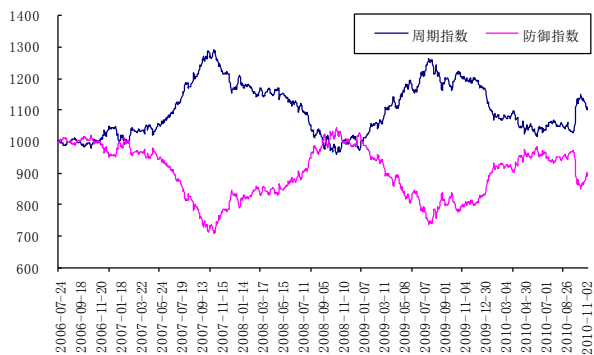
资料来源: 国信证券经济研究所

经济增长预期指数与通货膨胀预期指数

经济增长预期指数: 如果将复苏指数和过热指数简单相加合成周期指数, 滞胀指数和衰退指数简单相加合成防御指数, 可以看到两类指数轮动明显, 同时这两类指数的相对强弱变化也反映出投资者对于经济增长的预期。

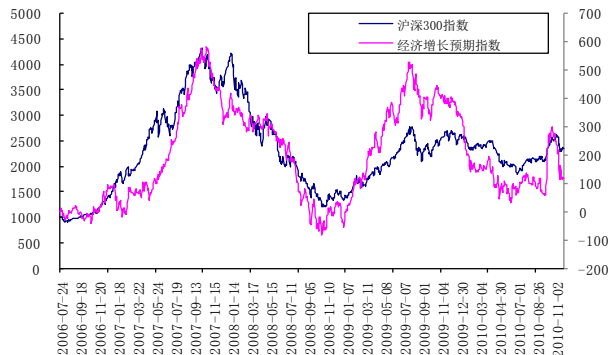
将周期指数减去防御指数计算经济增长预期指数, 与上证综指做对比, 发现二者走势基本保持一致, 相关系数高达 0.80。

图表 51: 周期指数 VS 防御指数



资料来源: 国信证券经济研究所

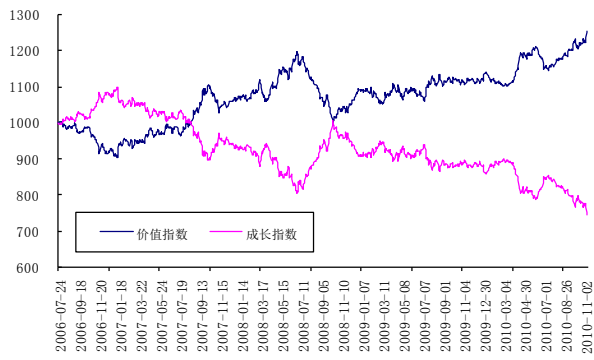
图表 52: 沪深 300 指数与经济增长预期指数



资料来源: 国信证券经济研究所

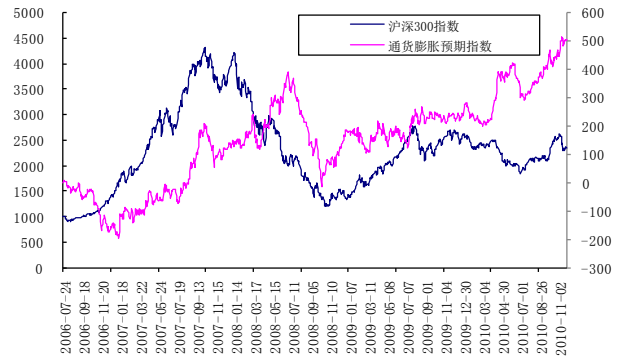
通货膨胀预期指数: 如果将过热指数和滞胀指数简单相加合成价值指数, 复苏指数和衰退指数简单相加合成成长指数, 亦可以看到两类指数明显的轮动, 这两类指数之间的相对强弱变化则反映出投资者对于通货膨胀的预期。

图表 53: 成长指数 VS 价值指数



资料来源: 国信证券经济研究所

图表 54: 沪深 300 指数与通货膨胀预期指数



资料来源: 国信证券经济研究所

国信投资时钟战术性配置建议

国信投资时钟战术性配置建议

从经济周期循环图来看, 目前经济正处于滞涨期, 这点与当前主流的宏观策略观点也是一致的。滞涨期的行业配置观点是: **医药生物、零售、食品饮料、农林牧渔**。当然从经济周期循环图还可以看到, 本轮的滞涨期已经超过 16 个月, 比历史上的任何一个周期时间都要长 (参考长度仅是我们的经济周期循环图)。如果未来的市场出现连续加息, 导致通货膨胀预期开始往下走, 那么正常的下一个周期应该是进入衰退期, 那么衰退期相应的配置品种应该是: **高速公路、机场、铁路**。滞涨期还会持续多久? 以及是否会必然进入衰退期? 这些问题都是当前无法解决的问题, 因为这些问题的答案都取决于未来的经济政策。国信投资时钟之经济周期循环最大的意义在于, 揭示了经济周期确实是影响行业配置的最主要因素, 并且 A 股市场也存在清晰的经济周期现象, 按照经济周期原理, 能够让我们对于未来的方向有一个大致的把握。

短期—行业关联圈：既要居有竹，也要食有肉

股票市场的最大魅力就在于不可精准预测，影响股票市场走势的因素实在是太多：基本面、消息面、政策面、资金面、技术面等等。虽然我们认为经济发展阶段以及经济周期是影响股票市场的主要因素，但是不可否认短期外部冲击对于股市的影响也是巨大的。

“宁可食无肉，不可居无竹。无肉令人瘦，无竹令人俗。人瘦尚可肥，士俗不可医。”

--宋·苏轼《于潜僧绿筠轩》

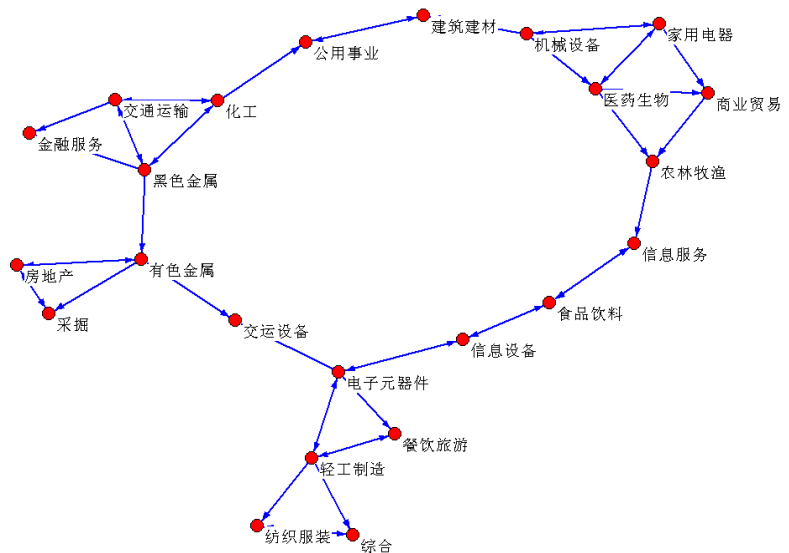
当股票市场走势脱离宏观基本面运行的时候，我们也需要作出相应的对策，即既要居有竹，也要食有肉。

对于短期外部冲击，我们的应对之策就是：行业关联圈和伙伴算法。

国信行业关联圈

循着“国信行业关联网络”的思路，我们将行业相关距离矩阵中，每个行业距离最近（最相关的行业）的两个行业保留下来，重新绘制一张“国信 A 股行业关联圈”。

图表 55: 国信行业关联圈



资料来源：国信证券经济研究所

最终的图效果非常完美，23 个一级行业大致形成一个圈。强周期集群位于左边，中周期集群位于上部，消费类集群位于右边，轻工业集群位于下边。在最小生成树中，中周期集群位于中心，强周期集群、轻工业集群、消费类集群分列中心行业周边，关于这三个集群之间的亲疏关系则没有具体的描述，通过行业关联圈，可以看到轻工业位于强周期和消费类中间，也就是说消费类和强周期距离最远，两者同时走强的可能性不大。

局部看，房地产、采掘、有色金属三者两两都是最相关的行业，形成一个小的圈；金融服务、黑色、交通运输、化工形成小圈；医药生物、商业贸易、农林牧渔、家电四个消费类行业和机械设备链接在一起；轻工业集群则基本上形成独立的小圈。

伙伴算法对行业热点进行定位

直接动量

跟踪市场热点进行行业配置，最直接的想法便是直接利用行业动量进行行业配置。实证研究中，我们的测试期从 2006-01-06 日开始到 2010-11-12 日，采用一级行业周收益率数据，观察期和持有期分别测试从 1 周、2 周、……、8 周。建仓采用双边 0.5% 的成本。

直接动量法最显著的结论是：行业动量策略在过去 4 年的大周期波动中是明显有效的，采用被动的热点跟随策略超额收益率显著。

对于行业动量策略获取超额收益率原因的试解释：1) 过去 4 年宏观经济环境剧烈波动，造成股票市场出现巨幅动荡；2) 由于实体经济惯性巨大，行业景气传递需要一定的时间，消息面的持续导致行业股票动量的持续；3) 06 年股改完成后，股市扩容，投资者数量剧增，羊群效应很明显。

直接动量策略效果：64 个组合，期末平均净值 4.48 元，收益率 348%，年化收益率 35.64%；同期沪深 300 指数净值从 1.00 元增长到 2.92 元，收益率 192%，年化收益率 24.37%；累计实现超额收益 156%，年均超额收益 11.26%。

图表 56：直接动量法行业配置效果

持有期 观察期	1 周	2 周	3 周	4 周	5 周	6 周	7 周	8 周
1 周	1.23	2.41	5.18	3.77	2.64	4.54	3.85	5.78
2 周	1.97	3.12	4.40	5.13	3.33	4.71	5.97	5.42
3 周	2.94	4.46	3.81	4.06	3.68	3.63	5.38	5.41
4 周	4.05	3.98	4.86	4.34	5.52	5.00	3.81	5.59
5 周	3.16	3.52	4.60	5.09	5.64	4.37	3.66	6.05
6 周	3.02	3.31	4.13	5.32	5.17	5.39	4.31	6.18
7 周	4.16	5.20	5.72	4.63	5.96	6.14	4.53	5.47
8 周	3.89	4.53	4.95	3.82	4.56	6.44	4.83	4.68

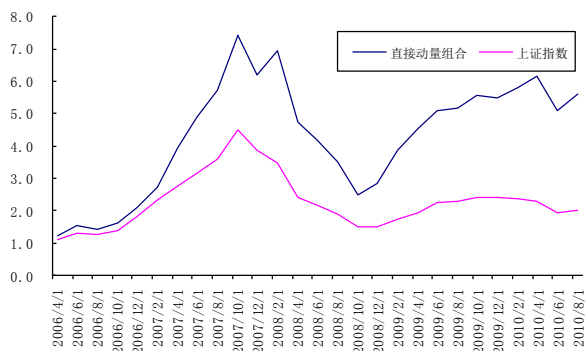
数据来源：国信证券经济研究所

最优组合分析：64 个组合中，收益率最优的组合为观察 6 周，挑选收益率最高的 4 个行业持有 8 周时间。测试期从 2006-03-03 日到 2010-10-08 日，共 225 周，28 个连续的组合，考虑双边 0.5% 的交易成本，组合收益率 517.87%，同期沪深 300 指数收益率 192.24%，实现超额收益 325.63%。

如果用组合净值除以基准净值计算相对表现，我们可以对组合的阶段表现有更加细致的观察：从期初到期末，相对净值基本上是一个平稳上涨的态势，说明采用直接动量策略持续在改善投资业绩。相对较差的表现出现在 08 年下半年，相对

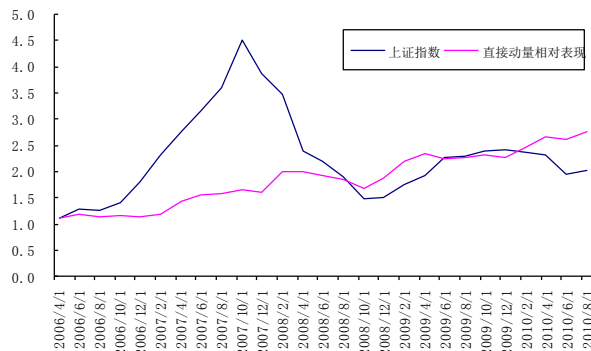
表现稍稍下滑，09 年下半年相对表现基本横盘，同步于市场；其余阶段均处于上涨。

图表 57: 直接动量法最优组合



资料来源: 国信证券经济研究所

图表 58: 直接动量法最优组合相对表现



资料来源: 国信证券经济研究所

图表 59: 直接动量法行业配置表

日期	核心行业	持有行业	观察期 排名	持有期 排名	持有行业	观察期 排名	持有期 排名	持有行业	观察期 排名	持有期 排名	持有行业	观察期 排名	持有期 排名
2006-3-3	有色金属	采掘	3	9	有色金属	1	1	食品饮料	2	3	房地产	4	14
2006-4-28	有色金属	有色金属	1	20	机械设备	4	6	食品饮料	2	7	商业贸易	3	4
2006-6-30	机械设备	机械设备	1	17	交运设备	3	7	食品饮料	2	22	纺织服装	4	16
2006-8-25	房地产	轻工制造	3	16	房地产	1	5	金融服务	2	1	餐饮旅游	4	2
2006-10-27	金融服务	黑色金属	2	3	机械设备	4	17	金融服务	1	2	餐饮旅游	3	13
2006-12-22	房地产	食品饮料	3	21	房地产	1	23	金融服务	2	18	信息服务	4	19
2007-2-16	综合	纺织服装	3	2	医药生物	4	9	商业贸易	2	18	综合	1	1
2007-4-20	纺织服装	采掘	4	3	建筑建材	3	13	纺织服装	1	4	综合	2	7
2007-6-22	房地产	采掘	3	4	有色金属	2	1	家用电器	4	21	房地产	1	2
2007-8-17	房地产	采掘	4	1	有色金属	2	2	房地产	1	19	金融服务	3	4
2007-10-19	采掘	采掘	1	22	化工	3	11	有色金属	2	23	交通运输	4	16
2007-12-14	农林牧渔	农林牧渔	1	1	电子元器件	4	12	信息设备	2	3	医药生物	3	7
2008-2-15	农林牧渔	农林牧渔	1	1	信息设备	3	20	家用电器	2	18	信息服务	4	15
2008-4-18	采掘	农林牧渔	3	15	采掘	1	2	食品饮料	4	12	金融服务	2	6
2008-6-20	化工	采掘	4	23	化工	1	19	公用事业	2	20	金融服务	3	17
2008-8-15	食品饮料	化工	4	14	食品饮料	1	21	交通运输	3	7	金融服务	2	11
2008-10-17	公用事业	医药生物	4	8	公用事业	1	17	房地产	3	12	信息服务	2	13
2008-12-12	信息设备	农林牧渔	3	13	有色金属	4	1	机械设备	2	3	信息设备	1	11
2009-2-20	有色金属	有色金属	1	2	机械设备	4	16	交运设备	2	6	综合	3	4
2009-4-17	采掘	采掘	1	3	有色金属	2	9	电子元器件	4	21	信息设备	3	22
2009-6-26	金融服务	黑色金属	2	5	有色金属	3	3	房地产	4	22	金融服务	1	18
2009-8-21	有色金属	采掘	4	15	化工	2	20	有色金属	1	13	食品饮料	3	16
2009-10-23	采掘	采掘	1	20	有色金属	4	22	家用电器	2	2	房地产	3	23

2009-12-18	食品饮料	农林牧渔	4	6	黑色金属	2	21	信息设备	3	4	食品饮料	1	13
2010-2-26	餐饮旅游	纺织服装	4	8	医药生物	3	2	餐饮旅游	1	11	综合	2	6
2010-4-23	电子元器件	有色金属	3	9	电子元器件	1	12	信息设备	4	15	医药生物	2	6
2010-6-18	家用电器	采掘	4	22	家用电器	1	13	食品饮料	3	3	房地产	2	4
2010-8-13	农林牧渔	农林牧渔	1	3	医药生物	2	4	餐饮旅游	3	18	综合	4	10
2010-10-8	有色金属	农林牧渔	3		有色金属	1		食品饮料	2		医药生物	4	

数据来源：国信证券经济研究所

半伙伴算法

由于实体经济行业间通过合作和竞争的关系相互关联，实体行业间的联动关系折射到股市上就是行业之间的轮动关系，关于这一理论的描述和论证，在前述报告《国信投资时钟初探》，已经《国信行业景气轮动模型》中均有描述，在这里就不再复述。对于实体行业景气而言，其主要驱动因素是经济周期，随着经济周期的循环，行业景气度沿着产业链依次传导，导致金融市场行业轮动。

如果在进行行业配置的时候能够考虑到行业轮动，在对当前热点行业进行配置的同时，配置和当前热点行业关联性较高的行业（经济周期特征类似的行业），或许能够在有效的提高投资业绩的同时，提高组合的稳定性。具体的半伙伴算法如下：

- 依据过去 M 周表现选出最好的行业 i ；
- 通过查找相关系数矩阵，找出和行业 i 相关性最高的 3 个行业 a 、行业 b 、行业 c ；
- 配置行业 i ，行业 a 、行业 b 、行业 c ，并且持有 N 周。

图表 60：行业相对指数距离矩阵

	采掘	房地产	交运设备	有色金属	黑色金属	金融服务	纺织服装	综合	轻工制造	餐饮旅游	电子元器件	信息设备	交通运输	化工	公用事业	建筑建材	机械设备	医药生物	农林牧渔	信息服务	食品饮料	商业贸易	家用电器
采掘	1.00	0.46	-0.09	0.42	-0.02	0.14	-0.33	-0.25	-0.52	-0.44	-0.66	-0.57	-0.39	-0.05	-0.33	0.06	0.25	0.04	0.01	-0.48	-0.31	0.19	0.24
房地产	0.46	1.00	0.14	0.52	0.19	0.38	-0.08	0.07	-0.47	-0.09	-0.56	-0.64	-0.10	-0.13	0.00	0.22	0.08	-0.31	-0.49	-0.48	-0.60	-0.32	-0.06
交运设备	-0.09	0.14	1.00	0.45	-0.20	-0.25	0.19	0.43	0.19	0.42	0.43	0.37	-0.18	-0.58	-0.58	-0.54	-0.01	-0.01	-0.56	-0.38	-0.23	-0.24	0.19
有色金属	0.42	0.52	0.45	1.00	0.46	0.25	0.03	0.29	0.16	0.34	-0.07	-0.44	0.22	-0.02	-0.27	-0.43	-0.37	-0.58	-0.73	-0.75	-0.60	-0.47	-0.33
黑色金属	-0.02	0.19	-0.20	0.46	1.00	0.61	0.03	0.03	0.46	0.32	-0.06	-0.52	0.82	0.69	0.43	-0.15	-0.81	-0.90	-0.48	-0.22	-0.22	-0.58	-0.80
金融服务	0.14	0.38	-0.25	0.25	0.61	1.00	-0.38	-0.41	-0.10	0.13	-0.30	-0.54	0.52	0.44	0.32	-0.03	-0.40	-0.57	-0.42	0.01	0.08	-0.47	-0.57
纺织服装	-0.33	-0.08	0.19	0.03	0.03	-0.38	1.00	0.87	0.40	0.25	0.28	0.13	0.07	-0.15	0.00	-0.14	-0.26	-0.07	-0.20	-0.44	-0.38	0.18	-0.04
综合	-0.25	0.07	0.43	0.29	0.03	-0.41	0.87	1.00	0.47	0.43	0.39	0.19	0.05	-0.26	-0.20	-0.30	-0.29	-0.20	-0.38	-0.54	-0.55	-0.03	-0.09
轻工制造	-0.52	-0.47	0.19	0.16	0.46	-0.10	0.40	0.47	1.00	0.70	0.74	0.38	0.64	0.32	0.02	-0.58	-0.77	-0.53	-0.27	-0.07	0.06	-0.34	-0.55
餐饮旅游	-0.44	-0.09	0.42	0.34	0.32	0.13	0.25	0.43	0.70	1.00	0.72	0.37	0.56	0.03	-0.14	-0.73	-0.69	-0.53	-0.63	-0.14	0.03	-0.51	-0.54
电子元器件	-0.66	-0.56	0.43	-0.07	-0.06	-0.30	0.28	0.39	0.74	0.72	1.00	0.79	0.34	-0.08	-0.12	-0.60	-0.41	-0.11	-0.22	0.20	0.28	-0.28	-0.28
信息设备	-0.57	-0.64	0.37	-0.44	-0.52	-0.54	0.13	0.19	0.38	0.37	0.79	1.00	-0.16	-0.33	-0.33	-0.37	0.08	0.38	0.21	0.43	0.47	0.12	0.22

交通运输	-0.39	-0.10	-0.18	0.22	0.82	0.52	0.07	0.05	0.64	0.56	0.34	-0.16	1.00	0.72	0.58	-0.23	-0.86	-0.84	-0.47	0.09	0.03	-0.66	-0.91
化工	-0.05	-0.13	-0.58	-0.02	0.69	0.44	-0.15	-0.26	0.32	0.03	-0.08	-0.33	0.72	1.00	0.63	0.11	-0.58	-0.62	0.01	0.20	0.15	-0.35	-0.67
公用事业	-0.33	0.00	-0.58	-0.27	0.43	0.32	0.00	-0.20	0.02	-0.14	-0.12	-0.33	0.58	0.63	1.00	0.59	-0.23	-0.32	0.03	0.39	0.00	-0.34	-0.53
建筑	0.06	0.22	-0.54	-0.43	-0.15	-0.03	-0.14	-0.30	-0.58	-0.73	-0.60	-0.37	-0.23	0.11	0.59	1.00	0.53	0.28	0.47	0.33	-0.15	0.16	0.19
建材	0.25	0.08	-0.01	-0.37	-0.81	-0.40	-0.26	-0.29	-0.77	-0.69	-0.41	0.08	-0.86	-0.58	-0.23	0.53	1.00	0.84	0.55	0.22	0.02	0.55	0.80
机械	0.04	-0.31	-0.01	-0.58	-0.90	-0.57	-0.07	-0.20	-0.53	-0.53	-0.11	0.38	-0.84	-0.62	-0.32	0.28	0.84	1.00	0.67	0.28	0.30	0.74	0.85
设备	0.01	-0.49	-0.56	-0.73	-0.48	-0.42	-0.20	-0.38	-0.27	-0.63	-0.22	0.21	-0.47	0.01	0.03	0.47	0.55	0.67	1.00	0.51	0.40	0.66	0.50
医药	-0.48	-0.48	-0.38	-0.75	-0.22	0.01	-0.44	-0.54	-0.07	-0.14	0.20	0.43	0.09	0.20	0.39	0.33	0.22	0.28	0.51	1.00	0.63	0.00	-0.01
生物	-0.31	-0.60	-0.23	-0.60	-0.22	0.08	-0.38	-0.55	0.06	0.03	0.28	0.47	0.03	0.15	0.00	-0.15	0.02	0.30	0.40	0.63	1.00	0.22	0.07
农林	0.19	-0.32	-0.24	-0.47	-0.58	-0.47	0.18	-0.03	-0.34	-0.51	-0.28	0.12	-0.66	-0.35	-0.34	0.16	0.55	0.74	0.66	0.00	0.22	1.00	0.71
牧渔	0.24	-0.06	0.19	-0.33	-0.80	-0.57	-0.04	-0.09	-0.55	-0.54	-0.28	0.22	-0.91	-0.67	-0.53	0.19	0.80	0.85	0.50	-0.01	0.07	0.71	1.00
信息																							
服务																							
食品																							
饮料																							
商业																							
贸易																							
家用																							
电器																							

数据来源：国信证券经济研究所

半伙伴算法策略效果：64 个组合，期末平均净值 5.38 元，收益率 438%，年化收益率 40.81%；同期沪深 300 指数净值从 1.00 元增长到 3.22 元，收益率 222%，年化收益率 26.86%；累计实现超额收益 216%，年均超额收益 13.96%。

图表 61：半伙伴算法行业配置效果

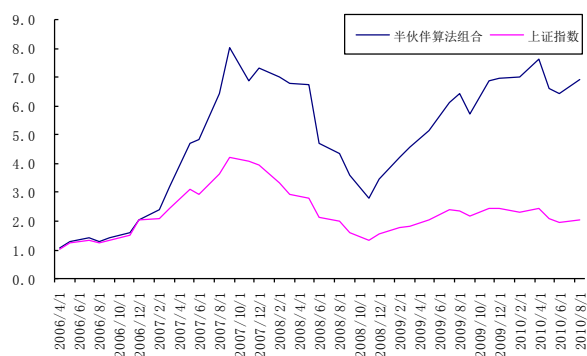
持有期 观察期	1 周	2 周	3 周	4 周	5 周	6 周	7 周	8 周
1 周	1.26	3.35	4.68	4.93	3.19	5.12	5.99	5.68
2 周	2.78	4.32	4.61	4.85	4.77	3.75	8.70	7.19
3 周	3.87	5.50	5.52	5.86	3.67	4.36	6.34	8.09
4 周	5.05	5.39	5.36	5.95	6.17	5.66	3.92	6.38
5 周	4.69	6.88	7.19	6.64	6.30	8.88	4.91	6.85
6 周	4.00	4.43	5.49	4.92	4.47	5.22	4.46	4.86
7 周	4.51	6.90	6.88	6.88	6.55	6.74	4.53	6.12
8 周	5.40	5.37	6.00	5.31	5.93	4.98	5.51	4.35

数据来源：国信证券经济研究所

最优组合分析：64 个组合中，收益率最优的组合为观察 5 周，持有 6 周。测试期从 2006-02-24 日到 2010-10-29 日，共 229 周，38 个连续的组合，考虑双边 0.5% 的交易成本，组合收益率 787.82%，同期沪深 300 指数收益率 222.07%，实现超额收益 565.74%。

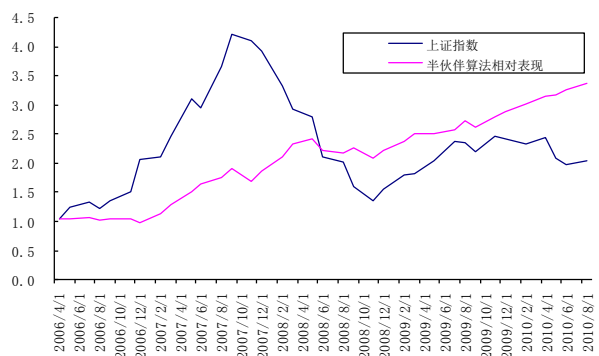
相对表现分析：从期初到期末，相对表现基本上是持续上升的，途中很少出下滑，阶段性的下滑持续期很短而且下滑幅度有限。对比直接动量法，本策略的相对净值上升趋势更加陡峭，并且阶段性表现也大幅改善。

图表 62: 半伙伴算法最优组合



资料来源: 国信证券经济研究所

图表 63: 半伙伴算法最优组合相对表现



资料来源: 国信证券经济研究所

图表 64: 半伙伴算法行业配置表

日期	核心行业	持有行业	观察期 排名	持定期 排名	持有行业	观察期 排名	持定期 排名	持有行业	观察期 排名	持定期 排名	持有行业	观察期 排名	持定期 排名
2006-2-24	有色金属	黑色金属	5	22	有色金属	1	1	交运设备	8	13	房地产	4	6
2006-4-7	有色金属	黑色金属	21	16	有色金属	1	5	交运设备	14	4	房地产	3	22
2006-5-26	有色金属	黑色金属	20	19	有色金属	1	17	交运设备	7	1	房地产	22	21
2006-7-7	机械设备	农林牧渔	6	13	机械设备	1	21	家用电器	15	5	医药生物	12	10
2006-8-18	房地产	采掘	21	23	有色金属	23	18	房地产	1	3	金融服务	5	1
2006-9-29	金融服务	化工	12	12	黑色金属	20	1	交通运输	14	6	金融服务	1	2
2006-11-17	金融服务	化工	13	15	黑色金属	2	3	交通运输	7	16	金融服务	1	1
2006-12-29	金融服务	化工	16	15	黑色金属	3	19	交通运输	19	12	金融服务	1	22
2007-2-9	综合	交运设备	11	11	纺织服装	6	2	轻工制造	7	5	综合	1	1
2007-3-30	综合	交运设备	16	15	纺织服装	2	2	轻工制造	5	12	综合	1	3
2007-5-18	采掘	采掘	1	4	有色金属	20	1	机械设备	16	5	房地产	5	2
2007-6-29	有色金属	黑色金属	14	6	有色金属	1	1	交运设备	9	9	房地产	5	2
2007-8-10	房地产	采掘	4	1	有色金属	2	2	房地产	1	23	金融服务	3	18
2007-9-21	采掘	采掘	1	23	有色金属	2	17	机械设备	15	7	房地产	20	2
2007-11-9	金融服务	化工	4	18	黑色金属	20	6	交通运输	12	12	金融服务	1	22
2007-12-21	医药生物	机械设备	7	7	家用电器	10	2	医药生物	1	9	商业贸易	15	8
2008-2-1	农林牧渔	农林牧渔	1	1	机械设备	7	17	医药生物	12	5	商业贸易	10	9
2008-3-21	农林牧渔	农林牧渔	1	3	机械设备	19	11	医药生物	10	4	商业贸易	6	12
2008-5-16	采掘	采掘	1	2	有色金属	20	21	机械设备	9	11	房地产	23	19
2008-6-27	金融服务	化工	5	12	黑色金属	21	22	交通运输	15	13	金融服务	1	17
2008-8-8	金融服务	化工	4	11	黑色金属	23	1	交通运输	8	2	金融服务	1	16
2008-9-19	黑色金属	化工	14	13	黑色金属	1	12	交通运输	4	14	金融服务	21	4
2008-11-7	公用事业	化工	10	19	建筑建材	3	13	公用事业	1	20	交通运输	16	22
2008-12-19	信息设备	电子元器件	8	3	信息设备	1	7	食品饮料	11	22	信息服务	16	14
2009-2-13	有色金属	黑色金属	23	7	有色金属	1	1	交运设备	2	6	房地产	5	3

请务必阅读正文之后的免责条款部分

全球视野 本土智慧

2009-3-27	有色金属	黑色金属	18	21	有色金属	1	23	交运设备	7	4	房地产	2	2
2009-5-15	采掘	采掘	1	4	有色金属	22	3	机械设备	14	14	房地产	3	2
2009-7-3	金融服务	化工	17	3	黑色金属	4	2	交通运输	12	10	金融服务	1	22
2009-8-14	有色金属	黑色金属	2	23	有色金属	1	20	交运设备	14	7	房地产	22	22
2009-9-25	医药生物	机械设备	8	14	家用电器	2	1	医药生物	1	3	商业贸易	4	7
2009-11-13	家用电器	机械设备	12	18	家用电器	1	12	医药生物	7	15	商业贸易	8	11
2009-12-25	信息设备	电子元器件	8	10	信息设备	1	9	食品饮料	2	12	信息服务	7	4
2010-2-12	餐饮旅游	电子元器件	17	1	轻工制造	12	4	交通运输	4	19	餐饮旅游	1	18
2010-4-2	电子元器件	电子元器件	1	4	信息设备	19	7	轻工制造	8	14	餐饮旅游	13	18
2010-5-14	医药生物	机械设备	9	11	家用电器	22	1	医药生物	1	23	商业贸易	8	5
2010-6-25	餐饮旅游	电子元器件	10	16	轻工制造	12	12	交通运输	13	18	餐饮旅游	1	3
2010-8-6	农林牧渔	农林牧渔	1	13	机械设备	6	8	医药生物	4	2	商业贸易	8	7
2010-9-17	有色金属	黑色金属	19	14	有色金属	1	1	交运设备	6	4	房地产	23	12
2010-10-29	有色金属	黑色金属	14		有色金属	1		交运设备	4		房地产	11	

数据来源：国信证券经济研究所

伙伴算法

伙伴算法是对半伙伴算法进行改进，半伙伴算法进行行业配置的时候，是先向前观察 M 周，挑选收益率最高的行业作为当前的热点行业。**伙伴算法的改进之处在于热点行业的判定**：如果一个行业是当前的热点行业，那么理论上讲和这个行业关联度很高的其他行业表现也应该比较强势，也即是如果当前处于经济的过热期，煤炭是表现最好的热点行业，那么和煤炭周期特性类似的强周期性行业有色金属、房地产等行业表现也应该不差。

伙伴算法的具体步骤：

- 依据过去 M 周表现选出最好的行业 i ；
- 依次假定行业 i 为当前的热点行业；（ $i = 1, 2, \dots, n$ ）
- 以热点行业为中心，计算相关系数加权的涨跌幅；

$$rh_i = \sum_{j=1}^n r_j * \rho_{i,j}$$

- 比较 rh_i 序列，选择最大值 rh_k ，即行业 k 为当前的热点行业；
- 配置行业 k ，以及与行业 k 相关性最高的行业 a 、行业 b 、行业 c ，并且持有 N 周。

伙伴算法策略效果：64 个组合，期末平均净值 4.97 元，收益率 397%，年化收益率 38.58%；同期上证指数净值从 1.00 元增长到 3.26 元，收益率 226%，年化收益率 27.19%；累计实现超额收益 171.07%，年均超额收益 11.39%。

图表 65: 伙伴算法行业配置效果

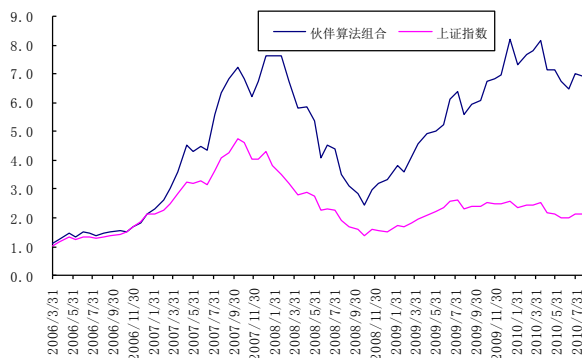
持有期 观察期	1 周	2 周	3 周	4 周	5 周	6 周	7 周	8 周
1 周	1.98	3.29	6.58	4.96	3.88	5.48	4.72	4.92
2 周	3.49	4.66	6.20	5.68	4.71	4.27	5.26	4.65
3 周	4.54	5.07	5.63	3.88	4.57	4.21	4.53	4.73
4 周	4.84	4.69	4.80	4.94	6.08	4.76	5.06	5.48
5 周	3.71	4.86	4.53	5.31	5.16	4.40	5.21	5.70
6 周	4.29	5.38	6.12	4.98	5.68	4.80	4.37	4.10
7 周	5.40	5.37	7.57	6.94	5.53	7.35	5.23	4.57
8 周	4.25	5.77	4.81	4.96	5.64	4.54	4.87	4.39

数据来源: 国信证券经济研究所

最优组合分析: 64 个组合中, 收益率最优的组合为观察 7 周, 持有 3 周。测试期从 2006-03-10 日到 2010-11-12 日, 共 229 周, 76 个连续的组合, 考虑双边 0.5% 的交易成本, 组合收益率 657.33%, 同期沪深 300 指数收益率 226.28%, 实现超额收益 431.05%。

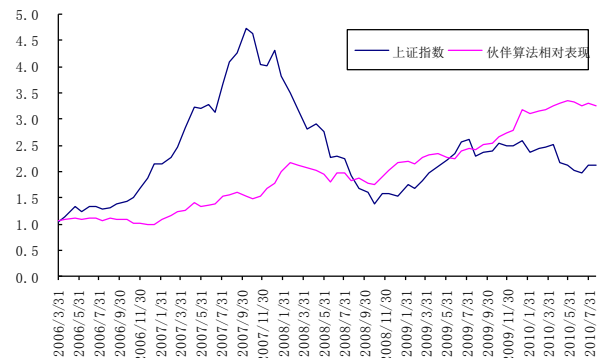
相对表现分析: 伙伴算法相对表现走势和半伙伴算法相对表现走势类似, 在 08 年下半年以及近期的表现要稍逊于半伙伴算法。但是两者差距不大, 总体 4 年累计的收益差距在 40.73%。

图表 66: 伙伴算法最优组合



资料来源: 国信证券经济研究所

图表 67: 伙伴算法最优组合相对表现



资料来源: 国信证券经济研究所

图表 68: 伙伴算法行业配置表

日期	核心行业	持有行业	观察期 排名	持有期 排名	持有行业	观察期 排名	持有期 排名	持有行业	观察期 排名	持有期 排名	持有行业	观察期 排名	持有期 排名
2006-3-10	采掘	采掘	3	3	有色金属	1	1	机械设备	11	6	房地产	10	2
2006-3-31	采掘	采掘	10	20	有色金属	3	1	机械设备	6	3	房地产	1	19
2006-4-21	机械设备	农林牧渔	11	5	机械设备	3	9	家用电器	19	21	医药生物	9	11
2006-5-19	信息设备	电子元器件	9	22	信息设备	22	20	食品饮料	3	15	信息服务	11	19
2006-6-9	信息设备	电子元器件	17	5	信息设备	22	9	食品饮料	3	1	信息服务	16	12

请务必阅读正文之后的免责条款部分

全球视野 本土智慧

2006-6-30	信息设备	电子元器件	18	11	信息设备	15	9	食品饮料	6	21	信息服务	20	13
2006-7-21	机械设备	农林牧渔	5	13	机械设备	2	20	家用电器	12	7	医药生物	16	10
2006-8-11	房地产	采掘	23	23	有色金属	15	3	房地产	1	2	金融服务	7	6
2006-9-1	餐饮旅游	电子元器件	17	13	轻工制造	4	17	交通运输	19	5	餐饮旅游	2	3
2006-9-22	餐饮旅游	电子元器件	16	13	轻工制造	13	9	交通运输	14	19	餐饮旅游	1	22
2006-10-20	信息服务	农林牧渔	4	21	信息设备	17	13	食品饮料	14	9	信息服务	6	11
2006-11-10	金融服务	化工	11	14	黑色金属	2	2	交通运输	7	10	金融服务	1	12
2006-12-1	金融服务	化工	14	15	黑色金属	2	16	交通运输	5	20	金融服务	3	1
2006-12-22	金融服务	化工	15	11	黑色金属	4	1	交通运输	13	4	金融服务	1	3
2007-1-12	交通运输	化工	14	13	黑色金属	2	19	轻工制造	16	3	交通运输	9	18
2007-2-2	农林牧渔	农林牧渔	5	3	机械设备	6	15	医药生物	3	16	商业贸易	1	21
2007-3-2	纺织服装	电子元器件	6	13	纺织服装	3	4	轻工制造	8	8	综合	1	1
2007-3-23	综合	交运设备	12	16	纺织服装	2	1	轻工制造	3	13	综合	1	2
2007-4-13	纺织服装	电子元器件	11	4	纺织服装	2	1	轻工制造	9	13	综合	1	3
2007-5-11	纺织服装	电子元器件	8	23	纺织服装	1	17	轻工制造	10	20	综合	2	16
2007-6-1	纺织服装	电子元器件	21	22	纺织服装	3	8	轻工制造	18	19	综合	5	9
2007-6-22	房地产	采掘	2	2	有色金属	3	5	房地产	1	4	金融服务	10	1
2007-7-13	房地产	采掘	3	2	有色金属	2	4	房地产	4	1	金融服务	1	8
2007-8-3	房地产	采掘	3	13	有色金属	5	1	房地产	1	21	金融服务	2	2
2007-8-24	黑色金属	化工	17	10	黑色金属	5	2	交通运输	14	3	金融服务	3	23
2007-9-14	黑色金属	化工	12	5	黑色金属	3	17	交通运输	4	7	金融服务	8	2
2007-10-12	金融服务	化工	8	3	黑色金属	3	21	交通运输	5	17	金融服务	4	2
2007-11-2	金融服务	化工	2	19	黑色金属	13	11	交通运输	8	14	金融服务	1	21
2007-11-23	机械设备	农林牧渔	7	2	机械设备	6	14	家用电器	12	18	医药生物	10	3
2007-12-14	信息设备	电子元器件	4	17	信息设备	2	5	食品饮料	9	21	信息服务	7	3
2008-1-4	信息设备	电子元器件	13	5	信息设备	2	3	食品饮料	12	7	信息服务	4	4
2008-1-25	农林牧渔	农林牧渔	1	1	机械设备	12	11	医药生物	5	4	商业贸易	13	3
2008-2-22	医药生物	机械设备	11	14	家用电器	2	22	医药生物	4	9	商业贸易	8	16
2008-3-14	医药生物	机械设备	12	14	家用电器	14	6	医药生物	4	18	商业贸易	9	7
2008-4-11	采掘	采掘	6	1	有色金属	19	21	机械设备	21	10	房地产	1	23
2008-5-9	采掘	采掘	1	7	有色金属	23	22	机械设备	14	9	房地产	13	21
2008-5-30	农林牧渔	农林牧渔	3	18	机械设备	13	8	医药生物	5	6	商业贸易	12	7
2008-6-20	采掘	采掘	3	21	有色金属	23	3	机械设备	6	16	房地产	22	5
2008-7-11	机械设备	农林牧渔	8	7	机械设备	9	11	家用电器	17	17	医药生物	2	6
2008-8-1	信息设备	电子元器件	8	13	信息设备	3	20	食品饮料	2	2	信息服务	7	17
2008-8-22	金融服务	化工	12	12	黑色金属	16	2	交通运输	3	6	金融服务	1	10
2008-9-12	房地产	采掘	21	10	有色金属	22	14	房地产	19	4	金融服务	2	23
2008-10-10	建筑建材	农林牧渔	13	22	建筑建材	5	6	机械设备	6	18	公用事业	1	3
2008-10-31	机械设备	农林牧渔	10	4	机械设备	7	2	家用电器	4	12	医药生物	3	17
2008-11-21	机械设备	农林牧渔	6	5	机械设备	5	15	家用电器	8	12	医药生物	3	3

2008-12-12	医药生物	机械设备	4	2	家用电器	6	19	医药生物	9	1	商业贸易	15	9
2009-1-9	信息设备	电子元器件	8	2	信息设备	1	14	食品饮料	13	22	信息服务	16	17
2009-2-6	电子元器件	电子元器件	5	19	信息设备	4	14	轻工制造	9	22	餐饮旅游	3	16
2009-2-27	综合	交运设备	2	8	纺织服装	8	11	轻工制造	14	7	综合	3	4
2009-3-20	综合	交运设备	4	14	纺织服装	11	8	轻工制造	9	10	综合	2	9
2009-4-10	有色金属	黑色金属	23	17	有色金属	2	22	交运设备	8	5	房地产	3	1
2009-5-8	综合	交运设备	7	8	纺织服装	9	10	轻工制造	13	18	综合	4	7
2009-6-5	有色金属	黑色金属	11	3	有色金属	3	23	交运设备	6	16	房地产	2	2
2009-6-26	有色金属	黑色金属	4	2	有色金属	5	3	交运设备	8	4	房地产	1	5
2009-7-17	黑色金属	化工	19	1	黑色金属	1	6	交通运输	10	5	金融服务	2	20
2009-8-7	交通运输	化工	4	11	黑色金属	1	23	轻工制造	8	10	交通运输	10	18
2009-8-28	信息设备	电子元器件	8	1	信息设备	6	2	食品饮料	3	19	信息服务	16	6
2009-9-18	医药生物	机械设备	11	5	家用电器	6	1	医药生物	1	7	商业贸易	8	6
2009-10-16	医药生物	机械设备	7	17	家用电器	2	1	医药生物	1	2	商业贸易	5	7
2009-11-6	医药生物	机械设备	9	17	家用电器	1	7	医药生物	2	9	商业贸易	5	5
2009-11-27	信息设备	电子元器件	3	14	信息设备	19	1	食品饮料	14	7	信息服务	20	6
2009-12-18	电子元器件	电子元器件	8	1	信息设备	3	2	轻工制造	10	6	餐饮旅游	5	4
2010-1-15	信息设备	电子元器件	3	19	信息设备	1	15	食品饮料	5	3	信息服务	2	18
2010-2-5	信息设备	电子元器件	6	4	信息设备	2	11	食品饮料	7	23	信息服务	3	17
2010-3-5	信息设备	电子元器件	15	1	信息设备	8	9	食品饮料	13	19	信息服务	11	13
2010-3-26	综合	交运设备	12	14	纺织服装	3	12	轻工制造	7	5	综合	1	8
2010-4-16	电子元器件	电子元器件	1	3	信息设备	9	10	轻工制造	3	16	餐饮旅游	12	15
2010-5-7	医药生物	机械设备	5	7	家用电器	21	3	医药生物	1	6	商业贸易	7	13
2010-5-28	机械设备	农林牧渔	3	15	机械设备	7	11	家用电器	17	1	医药生物	1	23
2010-6-18	机械设备	农林牧渔	6	20	机械设备	4	17	家用电器	2	6	医药生物	8	19
2010-7-9	信息设备	电子元器件	13	13	信息设备	17	10	食品饮料	3	20	信息服务	8	22
2010-7-30	黑色金属	化工	11	19	黑色金属	4	22	交通运输	9	21	金融服务	6	23
2010-8-20	信息设备	电子元器件	13	6	信息设备	17	4	食品饮料	15	2	信息服务	21	17
2010-09-10	信息设备	电子元器件	8	10	信息设备	11	21	食品饮料	5	3	信息服务	17	6
2010-09-30	信息设备	电子元器件	7	17	信息设备	10	13	食品饮料	2	20	信息服务	13	19
2010-10-22	有色金属	黑色金属	10	18	有色金属	1	10	交运设备	3	22	房地产	19	19
2010-11-12	采掘	采掘	2		有色金属	1		机械设备	3		房地产	21	

数据来源：国信证券经济研究所

三种方法绩效比较

直接动量、半伙伴算法、以及伙伴算法，均能够取得明显的超额收益，从净值的均值、以及最优组合的收益率看：半伙伴算法最优，其次是伙伴算法，直接动量稍逊。

下面我们参照夏普比例的算法，来比较三种方法调整后的绩效：

$$(r_{avg} - r_{bench}) / \sigma$$

图表 69: 三种方法风险调整后收益

	平均净值	基准净值	终值波动	风险调整后收益
直接动量	4.4754	2.9224	1.0784	1.4401
半伙伴算法	5.3808	3.2207	1.3464	1.6043
伙伴算法	4.9735	3.2628	0.9020	1.8966

数据来源: 国信证券经济研究所

结果显示: 半伙伴算法平均净值最高, 但是终值波动也最大, 风险调整后的收益, 伙伴算法最优, 半伙伴算法次之, 直接动量垫底。

国信投资时钟机动性配置建议

国信投资时钟机动性配置建议

根据伙伴算法, 最新一期 (2010-11-26) 确定的热点中心行业为**信息设备**, 相应配置的四个行业为: 食品饮料、信息设备、信息服务、电子元器件。注: 采用观察 7 周, 配置 3 周的方法。

2011 年度配置建议：胸有应变之策，方能处变不惊

国信投资时钟 2011 年度配置建议

战略性配置—消费类鹤立鸡群，现状和趋势均胜出

配置建议：消费类集群，包括行业：医药生物、食品饮料、商业贸易、农林牧渔、家用电器、信息服务。

综合考虑各行业集群当前的盈利能力，以及财务指标趋势，我们认为消费类集群鹤立鸡群，建议进行长期战略性配置；同时考虑到轻工业集群（新兴产业）积极向上的趋势，以及政府政策方面的扶持，我们认为轻工业集群（新兴产业）也是比较好的选择，或者是阶段性重点配置品种。当然我们的行业集群划分是比较宏观的分类，轻工业集群和新兴产业还是不能划等号的，所以对于新兴产业，还需投资者具体分析，酌情处理。

战术性配置—仍旧处于滞涨周期，超配防御型行业

当前经济周期：滞涨期；

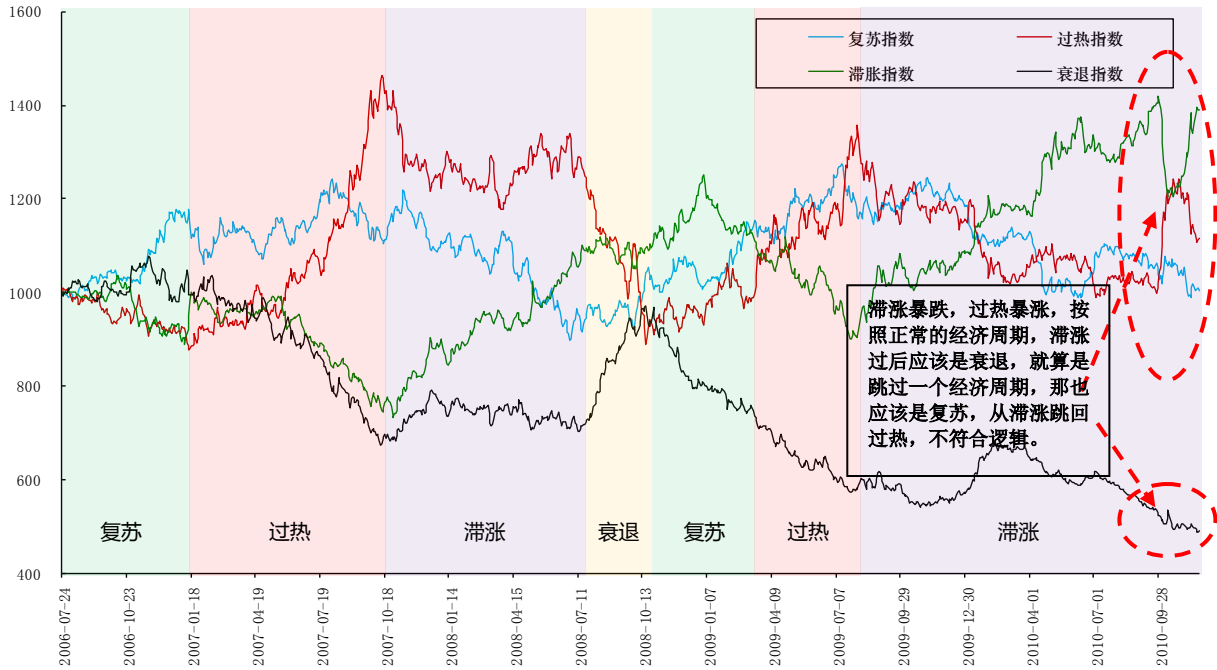
配置建议：医药生物、零售、食品饮料、农林牧渔。

从经济周期循环图来看，目前经济正处于滞涨期，这点与当前主流的宏观策略观点也是一致的。本轮的滞涨期已经超过 16 个月，比历史上的任何一个周期时间都要长（参考长度仅是我们的经济周期循环图）。如果未来的市场出现连续加息，导致通货膨胀预期开始往下走，那么正常的下一个周期应该是进入衰退期，那么衰退期相应的配置品种应该是：高速公路、机场、铁路。滞涨期还会持续多久？以及是否会必然进入衰退期？这些问题都是当前无法解决的问题，因为这些问题的答案都取决于未来的经济政策。国信投资时钟之经济周期循环最大的意义在于，揭示了经济周期确实是影响行业配置的最主要因素，并且 A 股市场也存在清晰的经济周期现象，按照经济周期原理，能够让我们对于未来的方向有一个大致的把握。

近期市场走势的一些看法：从“国信投资时钟之经济周期循环图”我们可以看到：10 月份开始，滞涨指数出现暴跌，而过热指数出现暴涨，复苏指数和衰退指数变化不大。这种现象有违基本的经济周期理论，按照常理，滞涨周期的下一个周期应该是衰退期，即便是有时候会跳过某些周期，直接进入下一轮经济周期循环，那么跳转也应该是复苏周期（而且周期被跳过，应该是有强有力的外部冲击，如财政政策和货币政策大调整），而绝不应该跳转回过热周期，因为从过热进入滞涨已经超过一年时间了，滞涨是完全确定的事情（如果是刚跳转进入滞涨周期才 2-3 周，又跳转回过热周期，那是很正常，可能进入滞涨只是正常的市场波动而已）。

对于这种现象，我们可以拿天气进行类比。比如在深秋季节，气温仍旧可能出现短暂的上升，我们自然的反应当然应该是减衣服，但是心里应该明白，现在仍旧是深秋，衣柜中放置的仍旧应该是秋冬时节的衣服。如果将复苏、过热、滞胀、衰退四个周期比做春夏秋冬，那么现在应该是处于秋季。所以十月份的上升虽然凶猛，但是从**中长期看，我们还是应该比较保守为宜。**

图表 70: 国信投资时钟近期走势分析



资料来源：国信证券经济研究所

机动性配置—信息设备是短期热点

根据伙伴算法，最新一期（2010-11-26）确定的**热点中心行业为信息设备**，相应配置的四个行业为：食品饮料、信息设备、信息服务、电子元器件。注：采用观察 7 周，配置 3 周的方法。

从数据到决策—量化策略的思考

量化投资的意义与挑战

“**读史使人明智**”，量化策略的主要意义在于通过数据读懂历史，明白市场的运行规律和逻辑，为投资决策提供思考的方向和支撑。

“**历史会重演，但是不会简单的重演**”，量化策略的主要挑战在于：历史会否重演，这是个完全无法论证的哲学问题，我们只能根据过去发生的事情和逻辑，来推测未来可能出现的结果，市场在不断的发展，市场投资逻辑也会发生改变，不变的只能是谨慎尽职的工作原则、勤奋的工作态度、以及相信天道酬勤的工作信念。

量化投资流程—从数据到决策

无论是定性研究和定量研究，其宗旨是一样的：为投资决策做尽职的调查和分析。对于量化投资研究而言，首先面对的研究素材就是市场数据，如何从数据到决策，我们认为主要有以下三个步骤：

- 数据：对数据进行结构整理，结构化后数据就变成信息；

➤ 信息：对信息进行逻辑分析，信息经过逻辑梳理后就变成知识；

➤ 知识：拥有知识，我们就可以对于当前形势进行分析，并且做出投资决策。

数据→信息：侧重数理工具运用，重点是把杂乱无章的数据变成有结构的信息；

信息→知识：侧重经济原理运用，重点是用经济原理来分析信息之间的逻辑关系，知其然，并且知其所以然。

图表 71：量化投资研究流程



资料来源：国信证券经济研究所

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团队成员

宏观		策略		交通运输	
周炳林	0755-82130638	黄学军	021-60933142	郑武	0755-82130422
林松立	010-66026312	闫莉	010-88005316	陈建生	0755-82133766
崔嵘	021-60933159			岳鑫	0755-82130432
吴土金	0755-82130833-1332			高健	0755-82130678
银行		房地产		机械	
邱志承	021-60875167	方焱	0755-82130648	余爱斌	0755-82133400
黄飙	0755-82133476	区瑞明	0755-82130678	陈玲	0755-82130646
谈煜	010-66025229	黄道立	0755-82133397	杨森	0755-82133343
汽车及零配件		钢铁		商业贸易	
李君	021-60933156	郑东	010-66025270	孙菲菲	0755-82130722
左涛	021-60933164	秦波	010-66026317	祝彬	0755-82131528
				田惠蓝	0755-82133263
				吴美玉	010-66026319
基础化工		医药		石油与石化	
张栋梁	0755-82130532	贺平鸽	0755-82133396	严蓓娜	021-60933165
陈爱华	0755-82133397	丁丹	0755-82139908		
邱斌	0755-82130532	陈栋	021-60933147		
罗洋	0755-82150633	杜佐远	0755-82130473		
电力设备与新能源		传媒		有色金属	
皮家银	021-60933160	陈财茂	021-60933163	彭波	0755-82133909
				谢鸿鹤	0755-82130646
电力与公用事业		非银行金融		通信	
徐颖真	021-60875162	邵子钦	0755-82130468	严平	021-60875165
谢达成	021-60933161	田良	0755-82130513	程峰	021-60933167
		童成敦	0755-82130513		
造纸		家电		计算机	
李世新	0755-82130565	王念春	0755-82130407	段迎晟	0755-82130761
邵达	0755-82130706	黄海培	021-60933150		
电子元器件		纺织服装		农业	
段迎晟	0755-82130761	方军平	021-60933158	张如	021-60933151
黄磊	0755-82151833				
高耀华	0755-82130771				
旅游		食品饮料		建材	
陈财茂	021-60933163	黄茂	0755-82138922	杨昕	021-60933168
煤炭		建筑		新兴产业	
		邱波	0755-82133390	陈健	010-66022025
		李遵庆	0755-82133055	李筱筠	010-66026326
固定收益		指数与产品设计		投资基金	
李怀定	021-60933152	焦健	0755-82133928	杨涛	0755-82133339
高宇	0755-82133538	王军清	0755-82133297	刘舒宇	0755-82133568
侯慧娣	021-60875161	彭甘霖	0755-82133259	康元	010-66026337
张旭	010-66026340	阳瑾	0755-82133538	刘洋	0755-82150566
蔺晓熠	021-60933146	周琦	0755-82133568	李腾	0755-82130833-6223
刘子宁	021-60933145	赵学昂	0755-66025232		
		邓岳	0755-82150533		
量化投资		交易策略			
葛新元	0755-82133332	戴军	0755-82133129		
董艺婷	021-60933155	秦国文	0755-82133528		
林晓明	0755-25472656	徐左乾	0755-82133090		
赵斯尘	021-60875174	黄志文	0755-82133928		
程景佳	010-88005326				
郑云	021-60875163				
毛甜	021-60933154				

国信证券机构销售团队

华北区（机构销售一部）			华东区（机构销售二部）			华南区（机构销售三部）		
王立法	010-66026352 13910524551 wanglf@guosen.com.cn		盛建平	021-60875169 15821778133 shengjp@guosen.com.cn		魏 宁	0755-82133492 13823515980 weining@guosen.com.cn	
王晓建	010-66026342 13701099132 wangxj@guosen.com.cn		马小丹	021-60875172 13801832154 maxd@guosen.com.cn		邵燕芳	0755-82133148 13480668226 shaoyf@guosen.com.cn	
焦 骥	010-66026343 13601094018 jiaojian@guosen.com.cn		郑 毅	021-60875171 13795229060 zhengyi@guosen.com.cn		林 莉	0755-82133197 13824397011 linli2@guosen.com.cn	
徐文琪	010-66026341 13811271758 xuwq@guosen.com.cn		黄胜蓝	021-60875166 13761873797 huangsl@guosen.com.cn		王昊文	0755-82130818 18925287888 wanghaow@guosen.com.cn	
李文英	010-88005334 13910793700 liwying@guosen.com.cn		刘 塑	021-60875177 13817906789 liusu@guosen.com.cn		甘 墨	0755-82133456 15013851021 ganmo@guosen.com.cn	
赵海英	010-66025249 13810917275 zhaohy@guosen.com.cn		叶琳菲	021-60875178 13817758288 yelf@guosen.com.cn		段莉娟	0755-82130509 18675575010 duanlj@guosen.com.cn	
原 玮	010-88005332 15910551936 yuanyi@guosen.com.cn		孔华强	021-60875170 13681669123 konghq@guosen.com.cn		徐 冉	0755-82130655 13632580795 xuran1@guosen.com.cn	
						严小燕	13590436977 yanxy@guosen.com.cn	
						赵晓曦	15999667170 zhaoxxi@guosen.com.cn	
						温 馨	13612901872 wenxin@guosen.com.cn	