

分析师：

徐寅

xuyinsh@xyzq.com.cn

S0190514070004

研究助理：

占康萍

zhankangping@xyzq.com.cn

基本面量化视角下的风格动态配置探究 系列之一： PMI 如何影响主流风格表现？

2021 年 5 月 23 日

报告关键点

本系列报告尝试基于量化统计方法和基本面逻辑相结合的思路，对各种变量（外生、内生）与风格表现之间可能存在的基本面逻辑进行探究，即从经济直觉和数据统计两维度出发，来分析某一变量与风格之间的内在关系。作为本系列的第一篇报告，我们首先选定 PMI 进行深入解析，尝试分析其与主流风格表现的关系。

相关报告

《估值、波动率、趋势-三维视角下的股票仓位动态管理》

《基于机器学习方法的 A 股市值风格轮动研究》

《基于宏观趋势状态的 ROE 因子择时研究》

投资要点

- 本系列报告尝试基于量化统计方法和基本面逻辑相结合的思路，对各种变量（外生、内生）与风格表现之间可能存在的基本面逻辑进行探究，即从经济直觉和数据统计两维度出发，来分析某一变量与风格之间的内在关系。作为本系列的第一篇报告，我们将以宏观经济变量中反映景气预期的核心指标 PMI 作为外生变量，深入探究其与 A 股市场主流风格因子之间的内在联系和相关规律。
- 本文综合参考学界主流观点以及业界多年来的投资实践，以下述六个风格维度作为研究对象：**规模、估值、成长、波动、红利、盈利**。同时我们根据阈值和趋势两个维度提取 PMI **荣枯线**和**趋势**两个基本状态，并结合这两个基本状态，将 PMI 的变化和经济周期大致对应起来。
- **根据统计结果和经济直觉，我们提出以下规律：**
 - 1) **规模**：小盘股在复苏期表现出了明显的优势，但 PMI 所划分出的其他周期下规模风格并未表现出明显特征；
 - 2) **估值**：估值风格与 PMI 的荣枯线状态相关性更高，而与趋势状态关联相对较小；
 - 3) **成长**：高成长（本文以高单季度业绩增速来表征）是 A 股市场投资者长期稳定配置的一种投资风格；
 - 4) **波动/红利/盈利**：当经济状态依次走过复苏、过热、衰退和萧条时，投资者的风险偏好也随之由 Risk-On 向 Risk-Off 逐渐转变。这体现在风格投资上，就是人们会从对高波动、低股息和低盈利的配置，逐步转向对低波动、高股息和高盈利的配置。

同时我们基于以上规律对各风格进行完美预测下的配置，可以看出各组合的收益风险比都有较为明显的提升。
- 我们希望本文的讨论和一些结果能够对投资者从事 A 股市场的动态风格配置工作带来帮助。同时我们也将在该系列后续报告中继续展开其他维度变量的分析，进一步完善兴证金工团队的风格配置框架。

风险提示：报告中的结果均由相应作者通过历史数据统计、建模和测算完成，在政策、市场环境发生变化时模型存在失效的风险。

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

目录

1、风格动态配置研究新思考	4 -
2、如何定义风格?	6 -
2.1、风格定义	6 -
2.2、风格组合构建与历史表现	7 -
3、PMI 指标详解	8 -
3.1、PMI 指标简介	8 -
3.2、PMI 状态切分	10 -
4、PMI 与风格关系探究	14 -
4.1、PMI 与风格关系的统计分析	14 -
4.2、PMI 与风格关系的宏观逻辑分析	16 -
4.3、完美预测下的风格动态配置表现	17 -
5、结论	22 -

图表 1、投资自上而下的三个层次	- 4 -
图表 2、大小盘及价值成长风格历史变化情况	- 4 -
图表 3、研究框架	- 5 -
图表 4、六维度风格体系	- 6 -
图表 5、风格含义与代理变量	- 6 -
图表 6、风格因子多空净值曲线（规模、成长、估值）	- 7 -
图表 7、风格因子多空净值曲线（波动、红利、盈利）	- 7 -
图表 8、因子多空组合表现	- 7 -
图表 9、制造业 PMI 细分指数	- 8 -
图表 10、非制造业 PMI 细分指数	- 9 -
图表 11、制造业 PMI 及其分项荣枯线状态月数分布（2005.1-2021.4）	- 10 -
图表 12、制造业 PMI 除极端事件外长期在荣枯线以上（%）	- 11 -
图表 13、制造业在手订单长期在荣枯线以下（%）	- 11 -
图表 14、制造业从业人员 PMI 自 2011 年 6 月以来长期在荣枯线以下（%）	- 11 -
图表 15、局部极大值与局部极小值划分示意图	- 12 -
图表 16、上升与下降划分示意图	- 12 -
图表 17、制造业 PMI 及其分项趋势状态月数分布（2005.1-2021.4）	- 12 -
图表 18、制造业 PMI 趋势状态(%)	- 13 -
图表 19、PMI 状态与经济周期	- 13 -
图表 20、制造业 PMI 复合状态月数分布	- 14 -
图表 21、PMI 不同状态下风格因子表现统计方法	- 14 -
图表 22、制造业 PMI 不同状态下风格表现	- 15 -
图表 23、PMI 风格投资时钟	- 15 -
图表 24、规模风格权重分配	- 17 -
图表 25、规模风格完美预测下配置表现	- 17 -
图表 26、规模风格完美预测下配置净值曲线	- 17 -
图表 27、估值风格权重分配	- 18 -
图表 28、估值风格完美预测下配置结果	- 18 -
图表 29、估值风格完美预测下配置净值曲线	- 18 -
图表 30、波动风格权重分配	- 18 -
图表 31、波动风格完美预测下配置结果	- 19 -
图表 32、波动风格完美预测下配置净值曲线	- 19 -
图表 33、红利风格权重分配	- 19 -
图表 34、红利风格完美预测下配置结果	- 19 -
图表 35、红利风格完美预测下配置净值曲线	- 20 -
图表 36、盈利风格权重分配	- 20 -
图表 37、盈利风格完美预测下配置结果	- 20 -
图表 38、盈利风格完美预测下配置净值曲线	- 20 -
图表 39、各经济状态下强势因子	- 21 -
图表 40、多风格完美预测下配置结果	- 21 -
图表 41、多风格完美预测下配置净值曲线	- 21 -

报告正文

1、风格动态配置研究新思考

一般来说，我们可以将投资自上而下分为三个层次：

- 1、**大势研判**：对整体股票市场趋势进行判断；
- 2、**风格/行业配置**：根据外生或内生信息，对风格/行业进行动态配置；
- 3、**个股选择**：精选个股构建股票组合。

图表 1、投资自上而下的三个层次



资料来源：兴业证券经济与金融研究院

在前期报告《估值、波动率、趋势-三维视角下的股票仓位动态管理》中，我们从控制投资亏损的视角，针对 A 股市场构建了风险预警指标，并形成了一套完整的股票动态仓位管理体系，力求在大势研判维度给予投资者一些帮助。

本文则是将研究的重点转向了中观层面的风格配置问题。Sharpe [1992]通过对 Fidelity Magellan 基金公司 1985 年至 1989 年间的数据进行分析研究，发现该公司基金产品 97% 的收益是来源于对风格投资的准确把握而非个股选择。Sharpe 的研究在一定程度上揭示了风格配置对主动投资的重要性。类似的，Bauman and Miller[1997]也将风格配置定义为主动投资体系中必不可少的一个环节。

近年来，“赛道”一词逐渐成为 A 股市场投资者的流行用语。我们认为，所谓的“赛道”指的其实就是某种风格。无论是 2017 年大放异彩的消费主题，还是 2019 年之后权益市场重视的“核心资产”概念，其背后反映的都是具有某一种（或几种）共同特征的股票群体的一致性表现。图表 2 中，我们利用巨潮指数体系中的大小盘指数和价值成长指数各自的相对表现，展示了 2005 年以来两类经典的市场风格的变化情况。不难看出，历史上 A 股市场风格切换的频率和幅度都处于一个较高的水平，而这也进一步说明了风格动态配置相关研究的重要意义。

图表 2、大小盘及价值成长风格历史变化情况



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

- 4 -

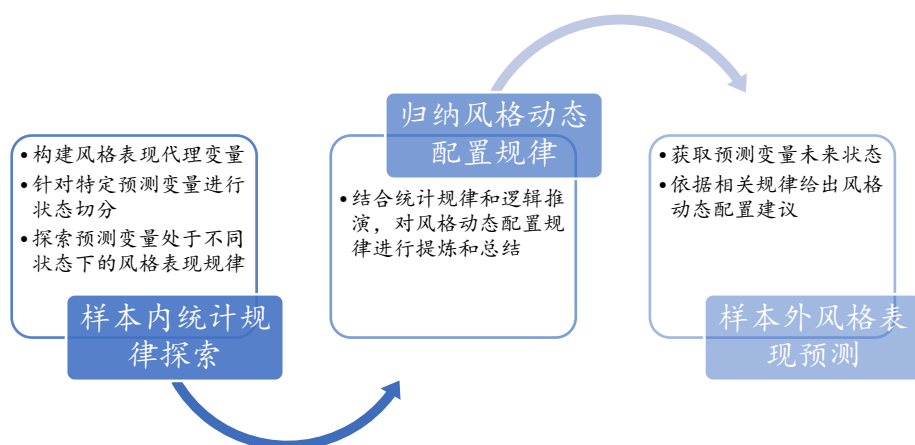
风格动态配置对投资者而言十分重要，因而在过往的研究工作中，我们兴证金工团队一直将该主题作为重点研究方向之一来进行布局。近期的相关研究成果包括但不限于《基于机器学习方法的 A 股市值风格轮动研究》、《基于宏观趋势状态的 ROE 因子择时研究》等。在平时的路演交流过程中，绝大多数买方客户都对上述报告表达了强烈的兴趣和充分的认可，但也提出了不少值得我们深思的问题。

我们此前的研究往往过于注重模型复杂度和统计解释能力的提升，而对变量彼此之间的内在联系和经济逻辑解释重视不足。这种做法，往往会使得我们倾向于使用大量的因子和拟合能力更强的统计方法来构建风格收益预测模型，而除了最终的预测结果之外，我们一般很难对每个变量和风格表现之间的关系作出合理的阐释。这一方面增加了模型面临过度数据挖掘的风险，同时也使得我们在模型暂时失效时，无法及时作出调整和判断。

基于上述的经验教训，我们决定开启基本面量化视角下的风格动态配置探究系列。本系列的初衷是基于量化统计方法和基本面逻辑相结合的思路，对各种变量（外生、内生）与风格表现之间可能存在的基本面逻辑进行探究，即从经济直觉和数据统计两维度出发，来分析某一变量与风格之间的内在关系。

具体的，在研究方法上，量化模型的本质在于相信历史总会重演，通过对历史数据的分析来得到相应规律。然而目前国内宏观经济样本数量过少，仅仅源自于数据分析的结论可能会面临较高的数据挖掘风险。而基本面研究往往会更在意对内在逻辑的探究。例如 A 股上市公司的经营历史往往较短，基本面分析师们会通过分析其内在驱动因素，对未来净利润增速进行主观预测。因此在本系列研究中，我们希望在历史数据详尽分析的基础上，增加宏观经济、行为金融等经济金融理论的辅助，将归纳法下的统计规律与演绎法下的逻辑推演相结合，从而得到对未来风格表现更为可靠的预测。综上，本系列的基本研究框架如下：

图表 3、研究框架



资料来源：兴业证券经济与金融研究院

作为本系列的第一篇报告，我们将以宏观经济变量中反映景气预期的核心指标 PMI 作为外生变量，深入探究其与 A 股市场主流风格因子之间的内在联系和相关规律。

2、如何定义风格？

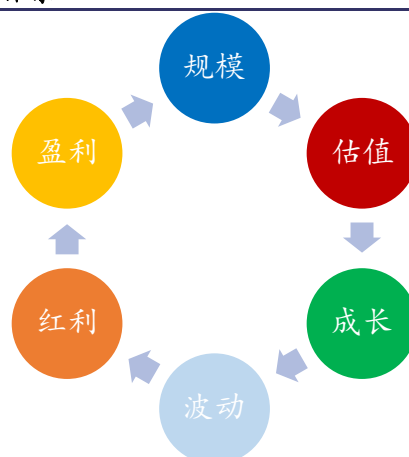
2.1、风格定义

通俗的说，风格指得就是某种特征。而股票市场中的风格表现，则一般是由具备某些共同特征（如低估值、大市值）的股票所形成的多空组合的表现来进行表征的。

风格种类的划分和风格代理变量的选取与构建，历来都是学术界和业界争论焦点，可以说目前为止也并无统一的结论。不同的研究人员所采用的风格分类和表征方法可能都是各不相同的。

本文综合参考学界主流观点以及业界多年来的投资实践，以下述六个风格维度作为研究对象：

图表 4、六维度风格体系



资料来源：兴业证券经济与金融研究院

每个风格特征的含义和具体代理变量如图表 5 所示：

图表 5、风格含义与代理变量

风格	风格含义	细分因子列表	细分因子定义
规模	小盘股 vs 大盘股	流通市值	流通市值
估值	低估值 vs 高估值	EP_Fwd12M	每股收益_未来 12 个月预测值 / 收盘价
		BP_LR	股东权益合计(不含少数股东权益)_最新财报 / 总市值
成长	高成长 vs 低成长	Revenue_SQ_YoY	单季度营业收入同比增长率
		NetProfit_SQ_YoY	单季度净利润同比增长率
波动	低波动 vs 高波动	RealizedVolatility_240D	过去 240 天日收益率数据计算的标准差
红利	高股息 vs 低股息	DP_TTM	过去一年分红/总市值
盈利	高盈利 vs 低盈利	ROE_TTM	2*净利润 TTM/(股东权益合计_最新财报+股东权益合计_去年同期)

资料来源：兴业证券经济与金融研究院

2.2、风格组合构建与历史表现

下文将风格的表现与利用风格代理变量所构建的多空组合表现等同起来。多空组合的构建流程及相关设定如下：

- 1) 时间范围：2005.01.01-2021.4.30
- 2) 选股池：国证 1000 指数成分股，剔除特殊处理、上市不满 180 天股票；
- 3) 因子处理：对因子进行分位数变化标准化，同时采用剩余合成方法将细分因子等权合成为大类因子
- 4) 风格组合构建：根据风格大类因子的取值形成五分位组合，做多第一组的同时做空第五组，形成因子多空组合，也即为风格组合。下文中，我们将多空组合月度收益率作为风格表现代理变量进行分析。

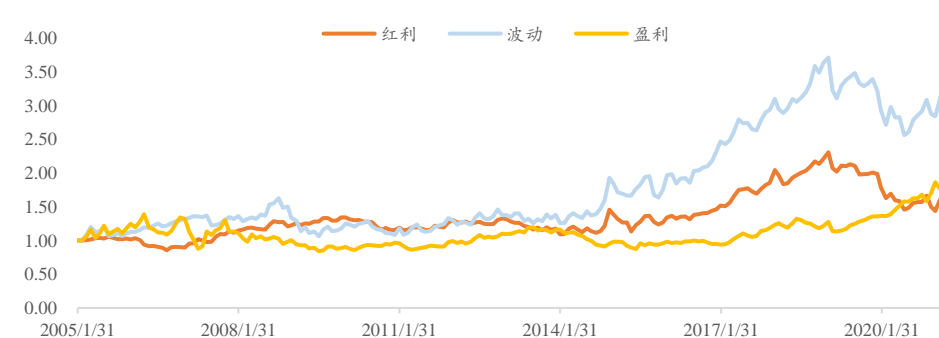
从图表 6、7 可以看出，各风格因子表现一定波动。例如规模因子在 2017 年后遭受较大回撤，而估值因子亦从 2019 年以来持续回撤。

图表 6、风格因子多空净值曲线（规模、成长、估值）



资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 7、风格因子多空净值曲线（波动、红利、盈利）



资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 8、因子多空组合表现

	年化收益率	年化波动率	收益风险比	最大回撤
估值	17.15%	25.89%	0.66	52.17%
红利	5.45%	18.22%	0.30	37.68%
成长	27.04%	14.74%	1.83	18.25%
波动	12.79%	24.20%	0.53	34.81%
盈利	6.28%	22.19%	0.28	39.58%
规模	10.99%	27.22%	0.40	62.01%

资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

3、PMI 指标详解

采购经理指数 (PMI, Purchasing Managers' Index), 是通过对企业采购经理的月度调查结果统计汇总、编制而成的指数, 其重要性主要体现于以下两个维度:

1、**广泛性**: PMI 涵盖了企业采购、生产、流通等各个环节, 包括制造业和非制造业领域。

2、**及时性**: PMI 于每个月最后一天公布, 而常用宏观数据一般于下月中旬发布, 因而及时性较强。

PMI 指数反映了一线人员第一时间对企业运行的判断, 不仅与经济景气度密切相关, 而且通常会小幅领先于 GDP 等反应实体经济增长的指标, 因此 PMI 在国际上也常被作为监测宏观经济走势的先行性指数。PMI 对于金融市场也有着较强的影响力, 金融市场会对 PMI 的变化做出反应。

下面我们首先对 PMI 指标从基本概况、编制方法以及所涉及的信息维度等方面展开详细介绍, 帮助投资者更深入的理解 PMI 指标。

3.1、PMI 指标简介

早在上世纪 30 年代, 美国就开启了制造业 PMI 调查。1948 年起, 美国供应链管理协会 (ISM) 按月发布数据。国内 PMI 由国家统计局服务业调查中心、中国物流与采购联合会两家机构的名义对外发布, 2018 年开始包括制造业 PMI、非制造业 PMI 和综合 PMI 产出指数三大类。下面我们对每一类进行详细介绍。

3.1.1 制造业 PMI

制造业 PMI 目前以 3000 家企业为样本 (2013 年开始从原来的 820 家扩充为 3000 家), 采用 PPS (Probability Proportional to Size, 按规模大小成比例的概率抽样) 抽样方法展开调查。目前统计部门没有公布具体的样本企业名单, 市场主流观点认为, 以大中型制造业央企、国企为主, 小型企业和民企的比例相对较低。

国家统计局根据搜集上来的数据, 编制了 13 个分类指数, 涉及采购、生产和流通等环节。各个分类指数所反映的情况如图表 9 所示。

图表 9、制造业 PMI 细分指数

分类指数	定义
PMI:生产	本月主要生产产品的生产量
PMI:新订单	本月来自客户的产品订货数量
PMI:原材料库存	目前主要原材料 (含零部件) 的库存数量
PMI:从业人员	目前主要生产经营人员的数量
PMI:供应商配送时间	本月主要供应商的交货时间
PMI:新出口订单	本月用于出口的产品订货数量
PMI:进口	本月主要原材料 (含零部件) 的进口数量
PMI:采购量	本月主要原材料 (含零部件) 的采购数量
PMI:主要原材料购进价格	本月主要原材料 (含零部件) 的平均购进价格
PMI:出厂价格	本月产品的平均出厂价格
PMI:产成品库存	目前主要产品的产成品库存数量
PMI:在手订单	目前存有但尚未交付客户的产品订货数量
PMI:生产经营活动预期	未来 3 个月内生产经营活动整体水平预计

资料来源: Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

- 8 -

根据国家统计局披露，PMI 各分类指数的计算采用扩散指数法，即正向回答的百分数加上回答不变的百分数的一半。计算公式如下：

$$DI = \text{“增加”选项的百分比} \times 1 + \text{“持平”选项的百分比} \times 0.5$$

扩散指数具有先行指数的特性，可以很方便地显示变化的趋势及变化范围。

同时我们常用的 PMI，一般是指制造业 PMI，其为综合指数，由五个细分指数合成得到，计算公式如下：

$$\text{制造业 PMI} = \text{新订单指数} \times 30\% + \text{生产指数} \times 25\% + \text{从业人员指数} \times 20\% + (100 - \text{供应商配送时间指数}) \times 15\% + \text{主要原材料库存} \times 10\%$$

其它 8 个分类指数虽然不是制造业 PMI 的组成，但对于监测和分析宏观经济运行依然有重要意义。

3.1.2 非制造业 PMI

国内非制造业 PMI 从 2007 年 1 月开始调查，2008 年 1 月起正式对外发布非制造业采购经理指数。目前非制造业并无综合指数，因此非制造业商务活动指数常被成为非制造业 PMI，用作综合分析。

非制造业采购经理调查涉及共 4000 家企业。在确定样本企业时，和制造业采购经理调查一样，用的是 PPS 方法，用行业增加值占比、企业主营业务收入占比来确定各非制造业行业以及各行业内部子行业的样本数量。

图表 10、非制造业 PMI 细分指数

分类指数	定义
PMI:商务活动	本月完成的业务活动总量，可以根据客户数、销售量、工程量或者完成投资等实物量进行综合评价
PMI:新订单	本月签订的服务、生产订货合同或收到的其他形式的需求总量
PMI:新出口订单	本月与国（境）外企业签订的服务、生产订货合同或收到的其他形式需求总量
PMI:在手订单	本月还没有完成的业务量
PMI:存货	本月原材料、在产品、半成品、产成品、商品以及周转材料等，金融业等企业可以填“没有”这一选项
PMI:投入品价格	本月经营活动或提供服务过程中购买的主要商品或服务加权平均价格水平
PMI:销售价格	本月提供的主要商品（或服务）销售（或收费）的加权平均价格水平
PMI:从业人员	本月在企业工作并取得工资或其他形式劳动报酬的人员
PMI:供应商配送时间	本月收到的主要供应商交付商品（或服务）的时间
PMI:业务活动预期	本月企业对未来三个月业务活动整体水平的预计

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

每个分类指数都采用扩散指数方法计算：非制造业 PMI 分类指数=“增加”选项的百分比+“持平”选项的百分比×0.5，和制造业一样，非制造业供应商配送时间指数是逆指数，统计局公布的各个分类指数都是经过季调的。

3.1.3 综合 PMI 产出指数

综合 PMI 产出指数，反映企业的生产、经营情况，2017 年开始编制，2018 年 1 月正式对外发布。

它并非直接源于统计调查，而是制造业 PMI 和非制造业 PMI 的加权平均：
综合 PMI 产出指数=制造业占 GDP 比重×制造业 PMI+非制造业占 GDP 比重×非制造业 PMI

上文我们对 PMI 指标基本概况，构建方式进行了介绍，同时需要注意的是：

1、**PMI 指数为环比数据**：中国制造业采购经理调查为月度调查，指标反映的是本月比上月变化的情况。

2、**PMI 经过了季节调整**：采购经理调查是一项月度调查，受季节因素影响数据波动较大，为了消除季节因素的影响，保证月度数据之间的可比性，国家统计局按照国际通行的 X-13 模型季节调整方法对 PMI 进行了季节调整，春节期间 PMI 已剔除季节因素。

3.2、PMI 状态切分

一般来说，分析 PMI 的状态会关注两个维度：阈值和趋势。据此我们可以得到 PMI 的两组基础状态：

1、**荣枯线状态**：从计算公式可以看出，50 是 PMI 表征经济强弱的临界点，即荣枯线。以制造业 PMI 为例，高于 50%，表示制造业总体处于扩张状态；低于 50%，表示制造业总体处于收缩状态。

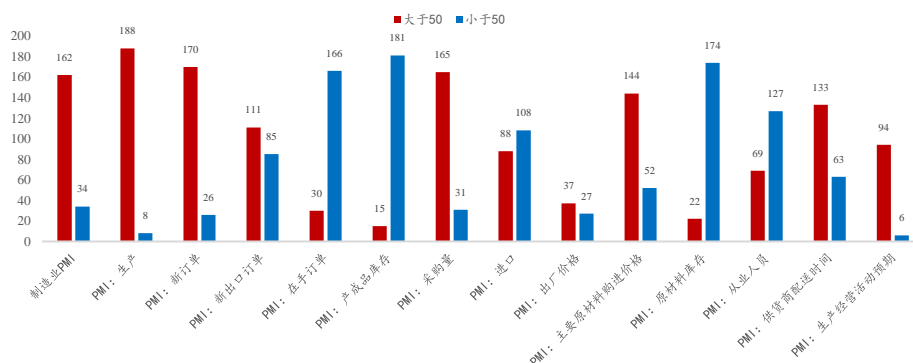
2、**趋势状态**：根据 PMI 目前所处趋势（上升或下降），我们可以得到当月景气度相较之前的变化。例如若制造业 PMI 处于上升状态，表示制造业相较于之前有进一步扩张趋势。同样，若制造业 PMI 处于下降状态，表示制造业相较于之前有进一步收缩趋势。

综合 PMI 产出指数虽然结合了非制造业和制造业两维度的信息，但目前可分析时间长度仍较短。考虑到中国为制造业大国，制造业的走势往往与经济运行情况的关联更大。**因此下文仅重点分析制造业 PMI。**

3.2.1 荣枯线状态

图表 11 以 50 为阈值对制造业 PMI 及其分项的荣枯线状态分布情况。

图表 11、制造业 PMI 及其分项荣枯线状态月数分布（2005.1-2021.4）



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

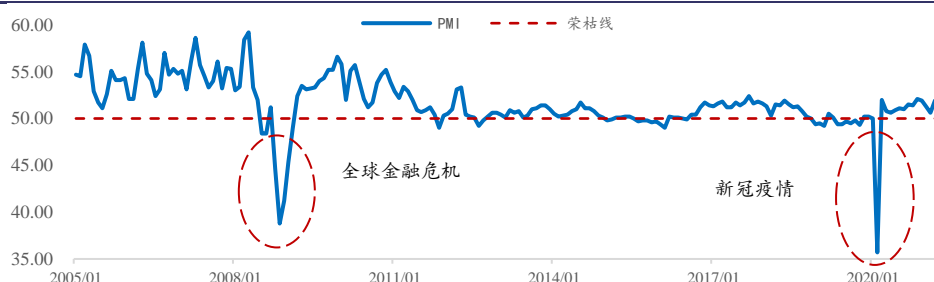
请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

从上述结果我们可以得到以下关于国内经济运行的一些结论：

1、2005 年以来国内经济多属于扩张状态

从图表 11 的 PMI 指数荣枯线状态月数分布来看，制造业 PMI 大于 50 的月数为 162 个月，而小于 50 的仅为 34 个月。其中两次较为明显的低点为全球金融危机和新冠疫情期间。

图表 12、制造业 PMI 除极端事件外长期在荣枯线以上 (%)

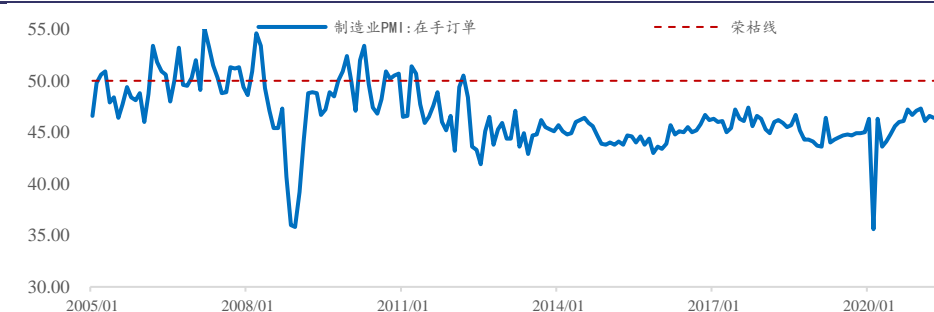


资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

2、近年来制造业产能一直过剩

从 2012 年以来，制造业在手订单一直在荣枯线以下。这说明近年来产能一直过剩，新增产能始终超过退出产能。这也预示着制造业可能存在一定过度投资的情况，资产利用效率低。

图表 13、制造业在手订单长期在荣枯线以下 (%)

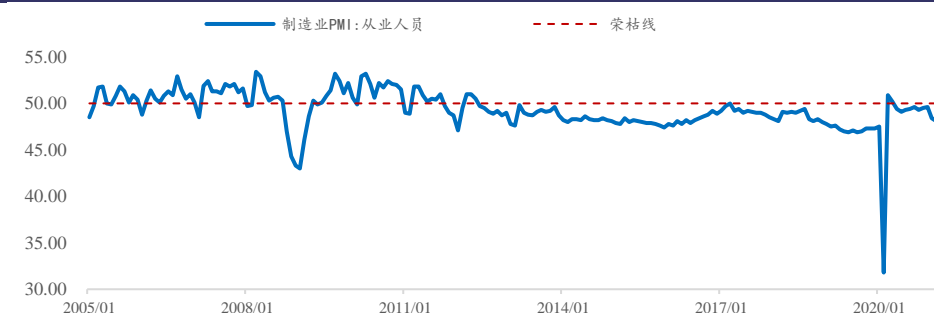


资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

3、制造业从业人员一直在退出

从 2011 年 6 月以来，就业指数就处于荣枯线以下，也即从那时起制造业从业人员一直在退出；2020 年 2 月疫情后经济复苏区间，维持了微弱的扩张，但总体来看从业人员维持不景气状态。

图表 14、制造业从业人员 PMI 自 2011 年 6 月以来长期在荣枯线以下 (%)



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

3.3.2 趋势状态

趋势状态涉及到如何判断 PMI 处于上升和下降状态。不同人所采用的方法可能是不同的，本文的划分方法以局部极值为基础。这里首先给出局部极值点的定义：对于给定的某个宏观指标，若其样本序列中的某个点为前后 12 个月的最大值，我们称之为局部极大值；若其为前后 12 个月的最小值，则称之为局部极小值。

图表 15、局部极大值与局部极小值划分示意图



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

基于上述极值点的定义，我们提取并定义了上升和下降：对于某个样本点来说，若其处于局部极小值到局部极大值之间，则称之为上升；若其处于局部极大值到局部极小值之间，则称之为下降；

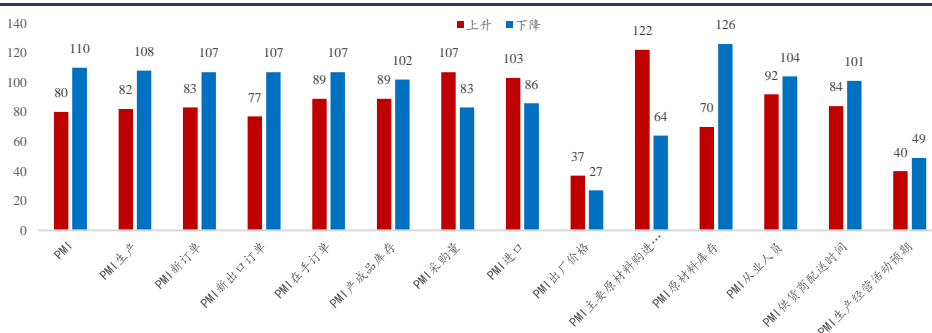
图表 16、上升与下降划分示意图



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 17 是根据上述方法对制造业 PMI 及其分项进行划分的趋势状态分布。

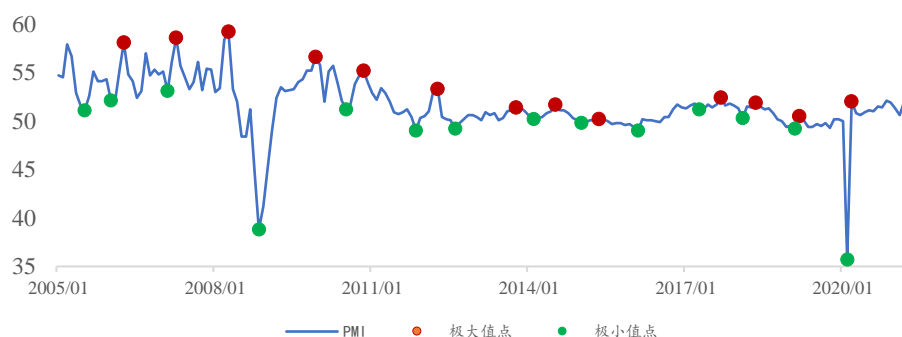
图表 17、制造业 PMI 及其分项趋势状态月数分布（2005.1-2021.4）



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 18 为制造业 PMI 的状态划分结果，可以看出这种划分方式可以抓住一些大的拐点，如 2008 年 11 月和 2020 年 2 月的极小值点。

图表 18、制造业 PMI 趋势状态(%)



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

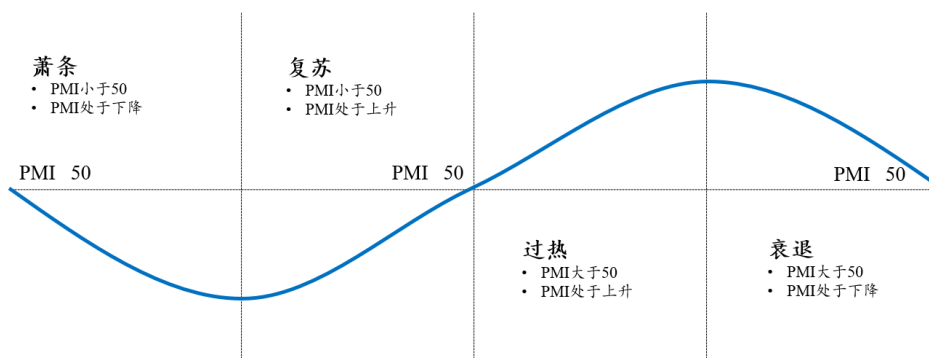
当 PMI 处于下行趋势，人们对于未来经济较为悲观，参与股市投资的热情可能会有所下降。我们以 2008 年 4 月至 2008 年 11 月为例，可以看出此区间 PMI 不断下行，经济景气度下降，甚至一路跌破荣枯线，最低达到 38.8%。而与此同时，沪深 300 指数下跌了 48.93%。

3.3.3 复合状态

结合 PMI 的趋势、荣枯线状态，我们可将 PMI 的变化和经济周期大致对应起来：

- **复苏**：PMI 小于 50 且处于上升状态时，我们认为虽然经济总体仍在收缩，但是情况在逐步好转，经济处于复苏期；
- **过热**：PMI 大于 50 且处于上升状态时，我们认为经济总体在扩张，且扩张的速度在加快，经济处于过热期；
- **衰退**：PMI 大于 50 且处于下降状态时，我们认为虽然经济总体仍在扩张，但是扩张的节奏放缓了，经济处于衰退期；
- **萧条**：PMI 小于 50 且处于下降状态时，我们认为经济总体处于收缩阶段，且有进一步恶化的趋势，经济处于萧条期。

图表 19、PMI 状态与经济周期

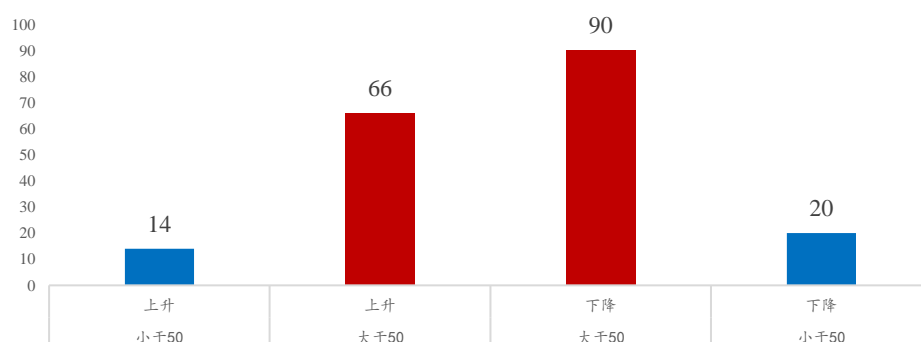


资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

下图为制造业 PMI 复合状态月数分布，可以看出在 2005.7-2021.4 年的 190 个月中衰退和过热两个状态占比最高，而衰退和萧条占比较少。

图表 20、制造业 PMI 复合状态月数分布



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

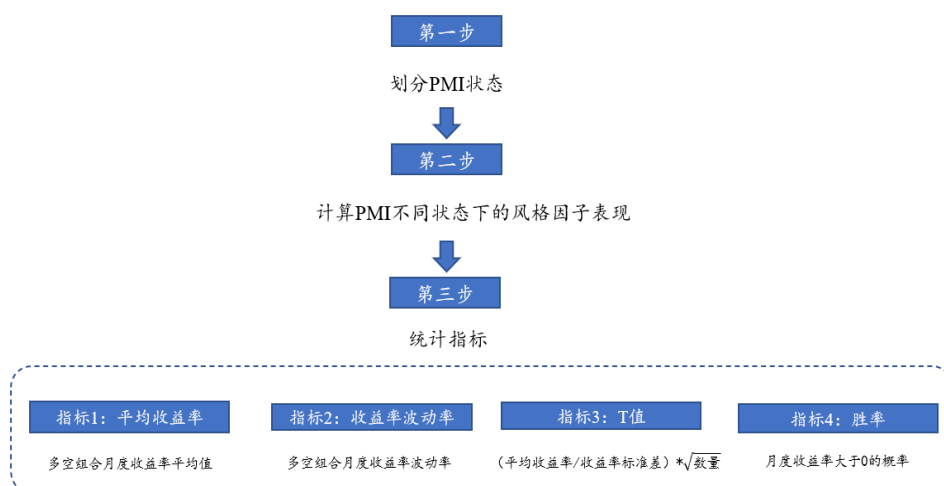
4、PMI 与风格关系探究

4.1、PMI 与风格关系的统计分析

上文我们按照两种不同的方式将 PMI 进行了切分，并以此形成了复苏、过热、衰退、萧条四个状态。下面我们将通过以下三个步骤，完成不同状态下风格因子表现的统计分析：

- 1) 划分 PMI 的状态；
- 2) 计算 PMI 不同状态下风格因子表现；
- 3) 给出表现统计指标。

图表 21、PMI 不同状态下风格因子表现统计方法



资料来源：兴业证券经济与金融研究院

图表 22 我们详细给出制造业 PMI 处于不同状态下的各风格因子的表现。

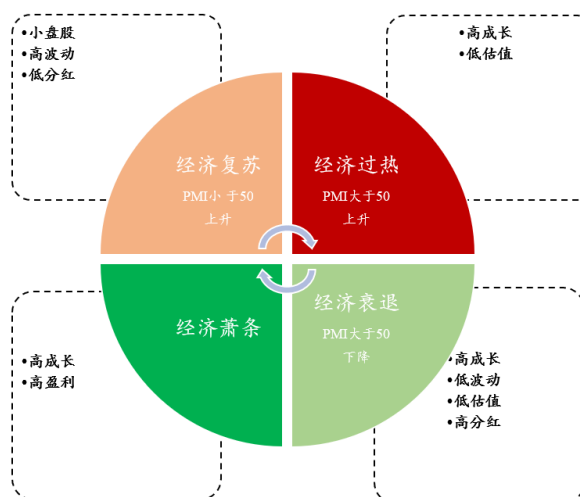
图表 22、制造业 PMI 不同状态下风格表现

风格	状态	复苏	过热	衰退	萧条
	状态含义	PMI 小于 50 上升	PMI 大于 50 上升	PMI 大于 50 下降	PMI 小于 50 下降
	出现次数	14	66	90	20
规模	平均收益率	4.33%	0.96%	-0.09%	1.15%
	平均波动率	5.26%	5.28%	6.45%	5.60%
	T 值	3.08	1.47	-0.13	0.92
	胜率	78.57%	53.03%	48.89%	55.00%
估值	平均收益率	-0.51%	1.23%	1.33%	-0.65%
	平均波动率	5.92%	4.79%	6.46%	4.85%
	T 值	-0.32	2.09	1.95	-0.60
	胜率	35.71%	56.06%	61.11%	45.00%
成长	平均收益率	-0.09%	1.03%	1.40%	1.72%
	平均波动率	3.60%	3.25%	3.12%	2.82%
	T 值	-0.09	2.57	4.27	2.73
	胜率	64.29%	66.67%	68.89%	70.00%
波动	平均收益率	-3.74%	0.11%	1.63%	1.22%
	平均波动率	5.86%	4.66%	5.05%	6.26%
	T 值	-2.39	0.20	3.05	0.87
	胜率	28.57%	57.58%	66.67%	65.00%
红利	平均收益率	-2.16%	0.16%	0.84%	0.25%
	平均波动率	4.37%	2.97%	4.50%	4.35%
	T 值	-1.85	0.43	1.78	0.26
	胜率	35.71%	54.55%	57.78%	55.00%
盈利	平均收益率	-1.26%	-0.07%	0.70%	1.38%
	平均波动率	4.16%	4.36%	5.38%	3.26%
	T 值	-1.13	-0.13	1.24	1.90
	胜率	50.00%	50.00%	53.33%	70.00%

资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

根据图表 23 我们可以给出 PMI 处于不同经济状态下的风格偏好时钟：

图表 23、PMI 风格投资时钟



资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

注：图中仅保留各状态下表现显著的风格（t 值绝对值大于 1.68）

4.2、PMI 与风格关系的宏观逻辑分析

在上述统计结果的基础上，我们进一步结合经济直觉，对 PMI 与风格之间关系的宏观逻辑进行探究。

1) **规模风格：小盘股在复苏期表现出了明显的优势，但 PMI 所划分出的其他周期下规模风格并未表现出明显特征。**市值效应，或者说小盘股溢价效应，最早由 Banz[1981]提出，他发现美国市场中，小盘股票相比于大盘股票有更为突出的表现，因此市值效应往往也被称为小市值效应。之后，Fama and French [1992]的研究使小市值溢价进一步被认可。然而，众多学者研究发现小盘股并非在所有时刻都相对大盘股表现更优，股票存在市值轮动效应。Switzer[2010]对处于经济复苏和经济衰退时期中美国和加拿大的股票市场大小盘股表现进行分析，发现在经济复苏时期，小盘股上升空间更大价格弹性也比较大，收益率比大盘股收益率要高，在经济衰退时期大市值公司的经济实力雄厚，抗跌能力比较强，大盘股收益会高。而我们的研究与这一结论相符，我们可以看出在经济复苏期间小盘股的平均月度收益率达到 4.33%，t 值高达 3.08。与此同时，当经济处于过热、衰退、萧条期时，小盘股的表现并未有明显特征，这也说明仅考虑 PMI 可能无法很好地对规模风格的表现进行区分，需要进一步考虑其他因素。

2) **估值风格：估值风格的表现与 PMI 当前所处的荣枯线状态相关性更高，而与趋势状态关联相对较小。**从统计结果可以看出 PMI 大于 50 与 PMI 小于 50 两种情况下估值因子的表现有明显差异：PMI 大于 50 时低估值因子表现优秀，而 PMI 小于 50 时低估值因子表现较为一般，且更为看好高估值股票。出现上述现象，可能是由于在经济扩张时，企业获得盈利增长的可能性更高，这使得此前由于业绩表现一般而被市场定价偏低的公司，更有可能因为预期外的盈利增长和业绩弹性而获得投资者的追捧。而当经济处于收缩状态时，人们更愿意为业绩增长的确定性付费，即转而购买成长性良好，盈利稳定的公司，而从历史数据来看，这部分企业的估值大概率是不会长期维持在低位的。

3) **成长风格：高成长（本文以高单季度业绩增速来表征）是 A 股市场投资者长期稳定配置的一种投资风格。**从统计数据可以看出，不管 PMI 处于何种状态下，人们总是偏好成长性较高的公司。成长风格在过热、衰退和萧条三种经济状态下都能提供显著的正收益，特别是处于衰退和萧条时，风格对冲经济下行风险的特征十分明显；复苏状态虽然平均收益率为负，但其收益率为正的概率高达 64.29%。从这个意义上讲，面对成长风格，投资者应该坚持长期静态配置的思路，不必太在意所谓的动态增强。

4) **波动/红利/盈利风格：这三类风格整体上属于防御性风格，其表现也基本跟随投资人的风险偏好而动态变化。**随着 PMI 所处的经济状态的迁移，市场风险偏好呈现出规律性变动。当经济状态依次走过复苏、过热、衰退和萧条时，投资者的风险偏好也随之由 Risk-On 向 Risk-Off 逐渐转变。这体现在风格投资上，就是人们会从对高波动、低股息和低盈利的配置，逐步转向对低波动、高股息和高盈利的配置。

4.3、完美预测下的风格动态配置表现

上面我们总结了各个风格在不同的 PMI 所切分出的宏观经济状态下的表现，并给出了相应规律，但需要注意的是：**以上规律皆为同步规律，即我们实际上是假设了能够提前预知 PMI 数值的。**为了验证上述发现对风格动态配置效果的意义，我们首先测算了在完美预知 PMI 的前提下，进行动态风格配置的收益表现。这里要注意的是，由于我们认为成长风格适宜长期静态配置，因此本章中将不再涉及与成长风格相关的动态配置分析。

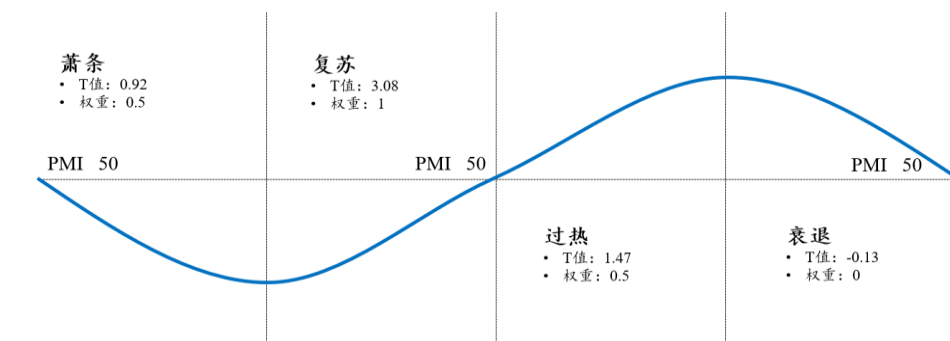
4.3.1 单一风格完美预测下动态配置表现

我们首先针对单一风格按照样本内总结的规律进行配置。具体的，我们会给予不同状态下的风格组合以不同的配置权重。

1) 规模风格

根据前文，小盘股在复苏期表现出了明显的优势，但 PMI 所划分出的其他周期下规模风格并未表现出明显特征。因此我们按下述规律分配权重：

图表 24、规模风格权重分配



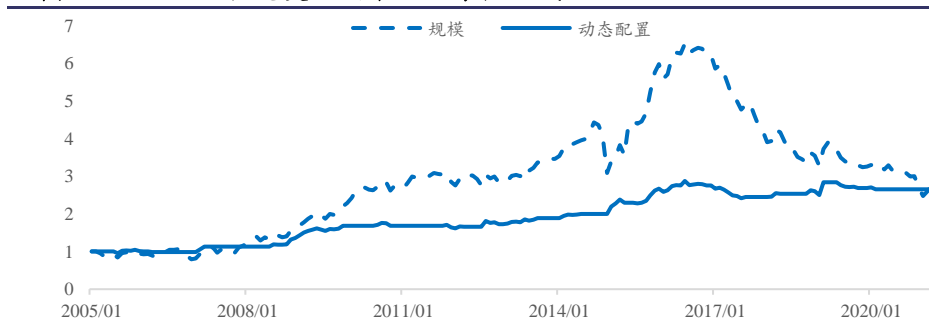
资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 25、规模风格完美预测下配置表现

	年化收益率	年化波动率	收益风险比	最大回撤
规模风格	10.99%	27.22%	0.40	62.01%
动态配置	11.03%	11.30%	0.98	15.95%

资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 26、规模风格完美预测下配置净值曲线



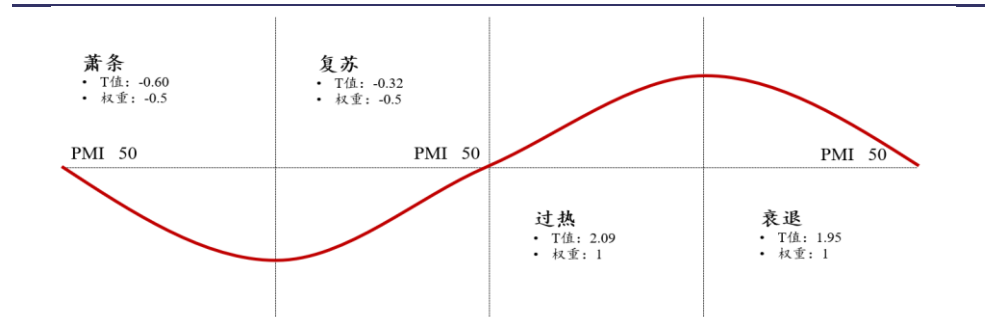
资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

2) 估值风格

根据前文，估值风格与 PMI 的荣枯线状态相关性更高，而与趋势状态关联相对较小。我们按下述规律分配权重：

图表 27、估值风格权重分配



资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 28、估值风格完美预测下配置结果

	年化收益率	年化波动率	收益风险比	最大回撤
估值风格	17.15%	25.89%	0.66	52.17%
动态配置	21.66%	24.20%	0.90	29.96%

资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 29、估值风格完美预测下配置净值曲线

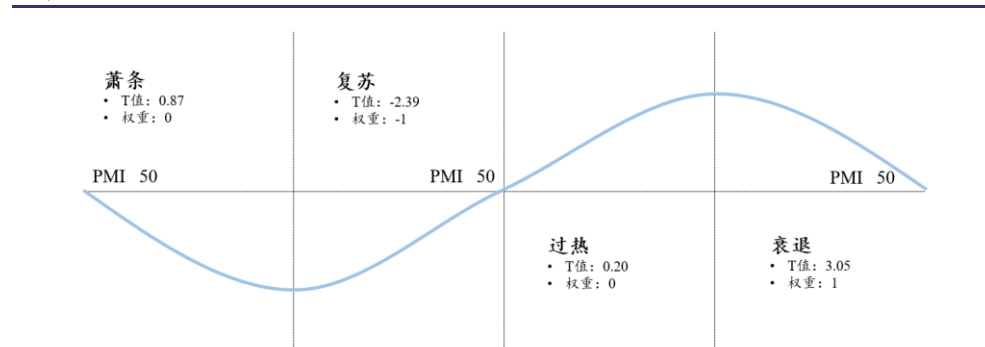


资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

3) 波动风格

根据前文，大部分时间投资者偏好低风险股票。然而当经济处于复苏期时，由于风险偏好的明显提升，人们可能会转而购买一些高风险的股票。因此我们按下述规律分配权重：

图表 30、波动风格权重分配



资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

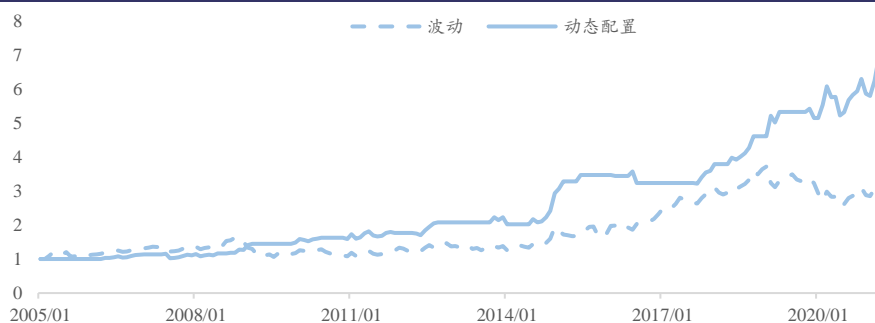
请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

图表 31、波动风格完美预测下配置结果

	年化收益率	年化波动率	收益风险比	最大回撤
波动风格	12.79%	24.20%	0.53	34.81%
动态配置	21.71%	17.78%	1.22	14.06%

资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 32、波动风格完美预测下配置净值曲线

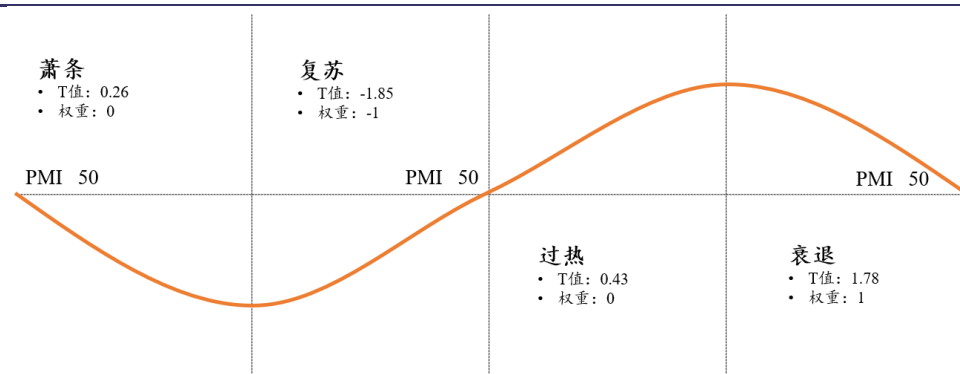


资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

4) 红利风格

根据前文，大部分时间投资者偏好高股息股票。然而当经济处于复苏期时，由于风险偏好明显提升，人们可能会转而购买一些低分红的股票。因此我们按下述规律分配权重：

图表 33、红利风格权重分配



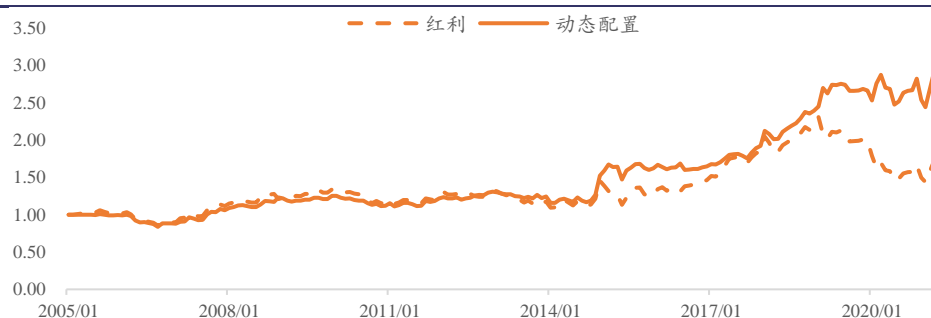
资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 34、红利风格完美预测下配置结果

	年化收益率	年化波动率	收益风险比	最大回撤
红利风格	5.45%	18.22%	0.30	37.68%
动态配置	11.58%	15.86%	0.73	17.09%

资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 35、红利风格完美预测下配置净值曲线

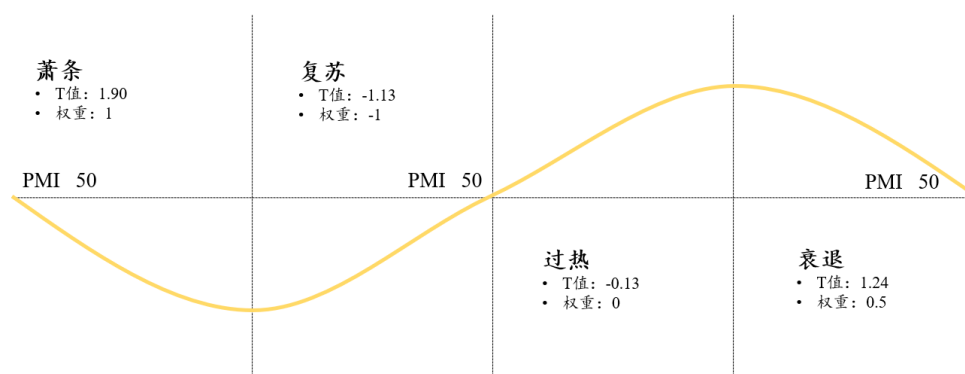


资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

5) 盈利风格

根据前文我们指出大部分时间投资者偏好高盈利股票。然而当经济处于复苏期时，由于风险偏好的明显提升，人们可能会转而购买一些低盈利的股票。因此我们按下述规律分配权重：

图表 36、盈利风格权重分配



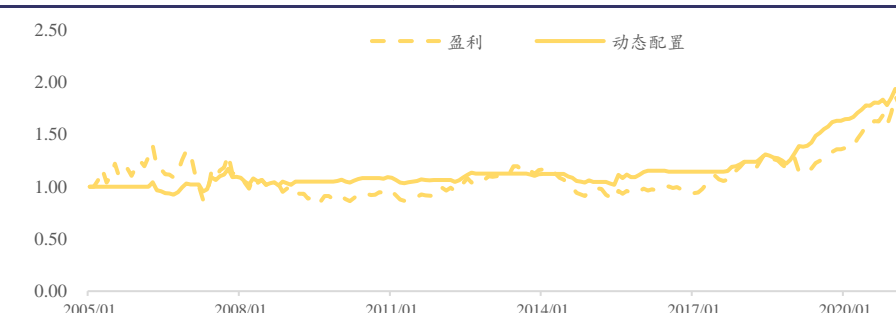
资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 37、盈利风格完美预测下配置结果

	年化收益率	年化波动率	收益风险比	最大回撤
盈利风格	6.28%	22.19%	0.28	39.58%
动态配置	7.01%	10.00%	0.70	13.63%

资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 38、盈利风格完美预测下配置净值曲线



资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

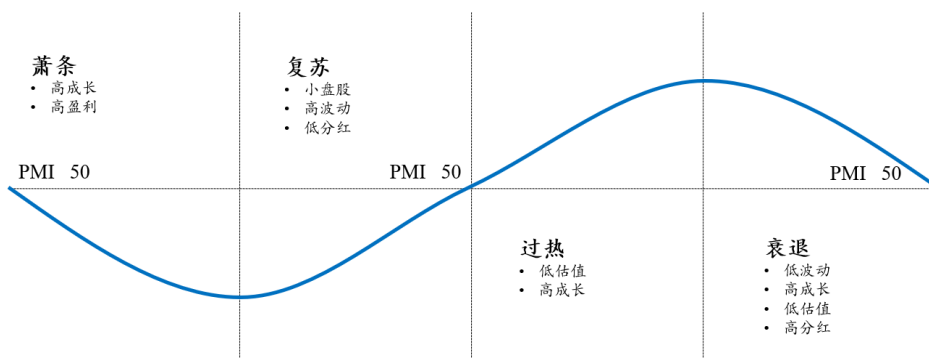
请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

- 20 -

4.3.2 多风格完美预测下动态配置表现

上述单风格下我们可以看出表现都较为优秀，收益风险比有明显提升。下面我们测试多风格的配置结果，具体配置思路是在每个状态选择强势因子进行等权配置：

图表 39、各经济状态下强势因子



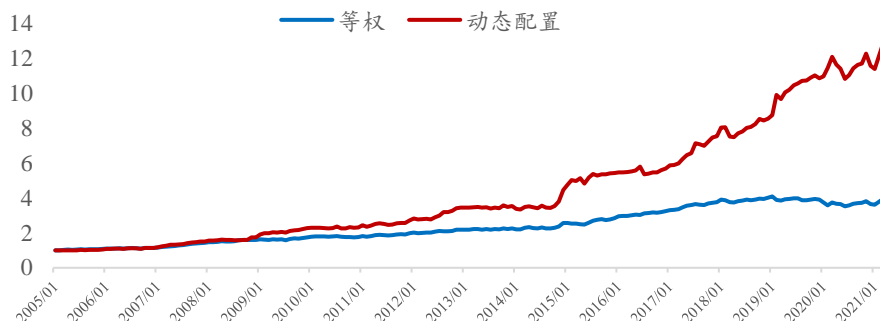
资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 40、多风格完美预测下配置结果

	年化收益率	年化波动率	夏普比率	最大回撤
等权	15.48%	8.88%	1.74	13.77%
动态配置	30.88%	14.36%	2.15	10.55%

资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 41、多风格完美预测下配置净值曲线



资料来源：Wind，聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

5、结论

本文基于量化统计方法和基本面逻辑相结合的思路，以表征宏观经济景气程度的重要指标 PMI 为核心，在详尽的统计分析基础上，深入探讨了其与风格表现之间可能存在的经济逻辑联系，并得到了 PMI 风格投资时钟，对每个经济状态下的动态风格配置做出了相应的推荐。希望本文的讨论和一些结果能够对投资者从事 A 股市场的动态风格配置工作带来帮助。同时我们也将在该系列后续的报告中继续展开其他维度变量的分析，进一步完善兴证金工团队的风格配置框架。

风险提示：报告中的结果均由相应作者通过历史数据统计、建模和测算完成，在政策、市场环境发生变化时模型存在失效的风险。

参考文献

- 【1】 Sharpe,William F,1992,"Asset allocation:Management style and performance measurement,"Journal of Portfolio Management 18,7-10
- 【2】 Kahn, Virginia. "A Question of Style: Must Consistency Equal Mediocrity in Mutual Funds?" Financial World, July 8, 1996, pp. 70-75.
- 【3】 Levis, Mario. "Are Small Firms Big Performers?" The Investment Analyst, 76 (April 1985).
- 【4】 Quigley, Garrett and Rex Siquefield, Performance of UK Equity Unit Trusts[J]. Journal of Asset Management, 2000, 1(1), 72-92.
- 【5】 Chan, L.K.C., Chen, H. -L., Lakonishok, J.. On mutual fund investment styles[J], Review of Financial Studies. 2002(15):1407 -1437.
- 【6】 Teo,Woo.Style Effects in the Cross-section of Stock Returns[J]. Journal of Financial Economics, 2004(74):367-398.
- 【7】 Chen,H., De Bondt, W.F.M.. Style Momentum Within the S&P 500 index[J]. Journal of Empirical Finance. 2004(11):483 -507.
- 【8】 Stovall,Sam.1996.Standard&Poor's guide to sector investing(McGraw-Hill).
- 【9】 Avramov, Doron , and R. Wermers . "Investing in Mutual Funds When Returns are Predictable." Social Science Electronic Publishing.
- 【10】 Stangl,Jeffrey,Jacobsen et al.Sector Rotation over Business-Cycles.20th Australasian Finance &Banking Conference 2007 paper,2007,9
- 【11】 Lorne N.Switzer.The behaviour of small cap vs large cap stocks in recessions and recoberies:Empirical evidence for the United States and Canda[J].North American Journal of Economice and Finance 21(2010)332-346
- 【12】 Banz R W. The relationship between return and market value of common stocks[J]. Journal of Financial Economics, 1981, 9(1):3-18.
- 【13】 Fama, Eugene F. and Kenneth R. French (2012), Size, value, and momentum in international stock returns. Journal of Financial Economics.
- 【14】 Campbell, J. and R. Shiller (1988). The dividend-price ratio and expectations of future dividends and discount factors. Review of Financial Studies 1 (3), 195–228.
- 【15】 Vuolteenaho, T. (2002). What drives firm-level stock returns? The Journal of Finance 57 (1), 233– 264.
- 【16】 Asness, C. S., J. A. Friedman, R. J. Krail, and J. M. Liew (2000). Style timing: Value versus growth. Journal of Portfolio Management 26 (3), 50–60.
- 【17】 Cohen, R. B., C. Polk, and T. Vuolteenaho (2003). The value spread. The Journal of Finance 58 (2), 609–641.

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

投资评级说明

投资建议的评级标准	类别	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为权益评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后的12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅。其中：A股市场以上证综指或深圳成指为基准，香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	权益评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于15%
		审慎增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在5%~15%之间
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
		减持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%
		无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
	行业评级	推荐	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
		中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
		回避	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 www.xyzq.com.cn 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

使用本研究报告的风险提示及法律声明

兴业证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使兴业证券股份有限公司及其关联子公司等违反当地的法律或法规或可致使兴业证券股份有限公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民，包括但不限于美国及美国公民（1934年美国《证券交易所》第15a-6条例定义为本「主要美国机构投资者」除外）。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会利差本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

兴业证券研究

上海	北京	深圳
地址：上海浦东新区长柳路36号兴业证券大厦15层	地址：北京西城区锦什坊街35号北楼601-605	地址：深圳市福田区皇岗路5001号深业上城T2座52楼
邮编：200135	邮编：100033	邮编：518035
邮箱：research@xyzq.com.cn	邮箱：research@xyzq.com.cn	邮箱：research@xyzq.com.cn