

分析师:

徐寅

xuyinsh@xyzq.com.cn

S0190514070004

## 西学东渐--海外文献推荐系列之一百

2020年10月29日

## 报告关键点

宏观信息的发布对市场走势具有不可忽视的影响,市场对于宏观信息是反应不足还是反应过度也一直没有确定的结论,本文对此主题进行了相应的研究。作者首先使用事件研究的方法对日内价格的表现与标准化后的宏观超预期数据进行了回归,从而估计资产价格对宏观信息的反应系数;接着基于反应系数实时预测宏观基本面所驱动的市场收益率,并定义了一种衡量定价误差的新方法,该计算方法基于市场收益与宏观信息预期水平的差异,从而能获得非基本面因子对市场的影响情况。本文发现市场同时受到基本面和非基本面因子的驱动,不同的宏观信息对市场的影响系数会随着时间的推移发生变化,而市场收益率序列动量之后通常伴随的反转主要是非基本面因子所驱动的。

## 相关报告

《西学东渐--海外文献推荐系列之九十七》

《西学东渐--海外文献推荐系列之九十八》

《西学东渐--海外文献推荐系列之九十九》

团队成员:

## 投资要点

- 西学东渐,是指从明朝末年到近代,西方学术思想向中国传播的历史过程。西学东渐不仅推动了中国在科学技术和思想文化方面的发展,也有力地促进了社会与政治的大变革。在今天,西学东渐仍有其重要的现实意义。作为A股市场上以量化投资为研究方向的卖方金融工程团队,在平日的工作中,常常深感海外相关领域的研究水平之高、内容之新。而这也促使我们通过大量的材料阅读,去粗取精,将认为最有价值的海外文献呈现在您的面前!
- 宏观信息的发布对市场走势具有不可忽视的影响,市场对于宏观信息是反应不足还是反应过度也一直没有确定的结论,本文对此主题进行了相应的研究。作者首先使用事件研究的方法对日内价格的表现与标准化后的宏观超预期数据进行了回归,从而估计资产价格对宏观信息的反应系数;接着基于反应系数实时预测宏观基本面所驱动的市场收益率,并定义了一种衡量定价误差的新方法,该计算方法基于市场收益与宏观信息预期水平的差异,从而能获得非基本面因子对市场的影响情况。本文发现市场同时受到基本面和非基本面因子的驱动,不同的宏观信息对市场的影响系数会随着时间的推移发生变化,而市场收益率序列动量之后通常伴随的反转主要是非基本面因子所驱动的。

风险提示:文献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、引言 .....	- 3 -
2、文献综述 .....	- 4 -
2.1、大量研究探索过宏观信息对市场价格的影响 .....	- 4 -
2.2、普遍的研究结论:市场会迅速对宏观信息作出反应 .....	- 4 -
2.3、市场对宏观信息的反应随不同时期发生变化 .....	- 5 -
3、研究方法 .....	- 5 -
3.1、数据 .....	- 5 -
3.2、影响系数 .....	- 6 -
3.3、实时预测周度收益率 .....	- 8 -
3.4、周度的定价误差 .....	- 8 -
3.5、定价误差评分 .....	- 8 -
4、市场的错误定价和未来收益的关系 .....	- 9 -
5、未来研究方向 .....	- 11 -
6、总结 .....	- 11 -
参考文献 .....	- 12 -
 图表 1、美国指数全样本的回归系数 .....	- 6 -
图表 2、美国指数在 2015-2019 年的平均回归系数 .....	- 7 -
图表 3、美债收益率与美国非农就业人数回归系数的时间变化 .....	- 7 -
图表 4、权益市场定价误差的评分 .....	- 9 -
图表 5、债券市场定价误差的评分 .....	- 9 -
图表 6、美国股票市场定价误差评分与未来几周市场收益率的历史相关性 (2015-2019) .....	- 10 -
图表 7、美国债券市场定价误差评分与未来几周市场收益率的历史相关性 (2015-2019) .....	- 10 -

## 报告正文

## 市场对宏观经济信息错误定价的估计

## 文献来源:

What's Priced? Estimating Market Mispricing of Macroeconomic News[J]. The Journal of Portfolio Management July 2020, jpm.2020.1.157.

## 推荐理由:

宏观信息的发布对市场走势具有不可忽视的影响,市场对于宏观信息是反应不足还是反应过度也一直没有确定的结论,本文对此主题进行了相应的研究。作者首先使用事件研究的方法对日内价格的表现与标准化后的宏观超预期数据进行了回归,从而估计资产价格对宏观信息的反应系数;接着基于反应系数实时预测宏观基本面所驱动的市场收益率,并定义了一种衡量定价误差的新方法,该计算方法基于市场收益与宏观信息预期水平的差异,从而能获得非基本面因子对市场的影响情况。本文发现市场同时受到基本面和非基本面因子的驱动,不同的宏观信息对市场的影响系数会随着时间的推移发生变化,而市场收益率序列动量之后通常伴随的反转主要是非基本面因子所驱动的。

## 我们的思考:

对于金融从业者而言,宏观信息如何映射到资产价格这个问题至关重要,本文使用事件驱动的研究方法对该问题进行了详细的探究,并定义了一种衡量宏观定价误差的新方法,无论是对于宏观研究还是战术资产配置都有一定的参考价值。

## 1、引言

对专注于战术资产配置的投资者而言,一个非常关键的问题是市场价格是否反映了宏观经济基本面的情况或者其他因素,也可以理解为市场是否定价错误。从 alpha 驱动的角度来看,对这个问题的看法会从各方面影响投资者的决策,包括股票与现金的抉择、地域选择、投资期限以及国别配置的考虑等;而且将市场对宏观信息的反应纳入考虑范围,有助于投资组合的构建。我们知道基于多资产的投资组合可以为客户提供多元化的收益,但是投资者必须对信息冲击有自己的看法以确定投资组合的久期,比如股票与债券当前的相关性取决于经济增长还是实际利率等。

我们使用事件研究的方法估计资产价格对宏观信息的反应系数,该方法对日内价格的表现与标准化后的宏观超预期数据进行了回归。事件研究方法始于 Dolley (1933) 对股票分割的分析,现已广泛应用于金融和经济问题中,此方法的主要优点是它们提供了准自然实验,可大大降低内生性风险。

无论宏观变量估计频率的高低,市场对宏观变量的反应都取决于当时的状态,市场反应的强度、对称性甚至是方向性都会随时间发生变化,这是因为市场对央行政策的预期也发生了变化。对于股票市场而言,积极的经济增长将会带来预期现金流的增加,但是如果经济增长引起了政策的控制——贴现率提高将抵消经济增

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

- 3 -

长带来的影响；如果经济增长停滞不前，那么政策的效用可能更大，因为市场对政策对冲的反应可能有所不同。以日内频率进行事件研究可以为我们提供更多的数据，并且可以避免内生性问题，可以在任意给定的时间范围内提高系数估算的准确率，我们从而可以观察系数随时间的变化规律。

我们使用指数加权的时间序列回归来估计系数，这使我们的系数随着时间的推移而变化，也可以对最新信息进行加权，这些信息可以更好地代表市场与宏观之间的最新关系。对于投资者来说，了解市场究竟是由增长、通货膨胀抑或政策驱动至关重要，系数发生变化表明宏观对市场的影响机制也发生了变化，而且能对一系列关键参数（包括股票与债券的相关性）产生影响。

宏观经济的低频数据对市场价格的影响要高于高频数据的影响，从每日估算转换为每季度估算时，债券市场的  $R^2$  从 10% 左右上升至 1/3 (Altavilla 等, 2017)，这是因为非基本面信息均值回复的速度比基本信息更快。我们希望结合高频和低频估计的优势，通过使用日内数据估算系数可以避免内生性问题，并产生更加准确的估算值，以便于研究系数随着时间变化的规律，我们还使用了过去一段时间的数值来平滑短期的噪声。

本文的主要创新之处在于定义了一种衡量宏观定价误差的新方法，该计算方法基于市场收益与宏观信息预期水平的差值。该方法及其参数的设置可以支持大约 3-12 个月期限的投资决策，但是定价误差模型的适用性将随投资策略、期限和市场环境而发生变化。该模型着眼于市场收益率，而不是价格水平和几个月的平均值；因此它不能识别出已经存在多年的定价错误，也不能识别出剧烈的市场波动所产生的高峰或低谷，但是它可以确定在基本面持续扩张几个月之后，市场未来可能的发展趋势。

## 2、文献综述

### 2.1、大量研究探索过宏观信息对市场价格的影响

此类文献涵盖了多种研究方法，并考虑了不同国家、市场、估计频率和时间段。尽管某些文献着眼于宏观经济总量与市场回报之间的关系，但大多数研究更关注宏观信息中未被预期部分的影响。经典的研究框架是使用市场收益率与未被预期的标准化信息回归，但是 Roberto Rigobon 和 Brian Sack 使用了异方差识别 (2003, 2004) 方法。以上方法已经在 Gürkaynak, Kısacıkoglu 和 Wright (2018) 的最新研究中进行了汇总，其中包括研究潜在因素以捕获子成分的变化。

### 2.2、普遍的研究结论:市场会迅速对宏观信息作出反应

研究盈余公告后价格漂移的文献非常多（例如 Bernard 和 Thomas 1989），但是关于宏观公告后价格漂移的文献非常有限。Wang (2015) 发现，美国股市对宏观经济新闻反应不佳，他的研究证明了新闻动量策略可带来超额回报。Brooks,

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明



Katz 和 Lustig (2018) 提出长期利率相较于短期利率更加敏感, 这一结论违反了利率期限结构预期假说。他们发现若美联储超预期将利率上调 10 个 bp, 十年期利率当日仅上升 1.7bp, 而在随后 50 天上升了 14bp, Brooks, Katz 和 Lustig 认为这是由于美联储上调利率后共同基金流出所致。

但是, 这可能是由于投资者根据意外发布的货币政策调整了对基本面的预期, 因为他们认为美联储拥有私人信息。大量使用日内数据分析宏观数据对市场的影响的研究都探索了这个问题, 没有发现过高或过低的迹象。Balduzzi, Elton 和 Green (1996 年) 率先就市场对宏观信息的盘中反应进行了研究, 发现与变量相关的价格在一分钟内就发生了变化。Beechey、Wright (2009) 和 Caporale 等人 (2018) 的最新研究同样支持以上观点, 即条件均值的跳跃发生在公告发布附近的时间窗口内。

## 2.3、市场对宏观信息的反应随不同时期发生变化

之前的学者们发现资产价格对宏观数据的响应时间存在很大差异。McQueen 等 (1993) 提供的证据表明积极且意料之外的新闻在经济衰退期间能提振股价, 但在经济强劲的时候却降低了股价, 对此的解释是预期现金流对折现率的影响很大, Boyd, Hu 和 Jagannathan (2005) 对于失业的新闻也有类似的发现。

通常这些影响可以归因于预期政策的响应, Law 等 (2019) 表明股票市场的敏感性是逆周期的, 并且取决于预期货币政策的反应, 他们认为这是由货币政策预期的顺周期性质和风险市场价格的逆周期性质驱动的。Clarida 和 Waldman (2008) 同样指出对于以通胀为目标的央行而言, 积极的通胀冲击会导致名义汇率升高, 尽管购买力平价认为汇率会贬值, 这是因为当央行实施通货膨胀目标制时, 积极的通胀冲击预期将导致货币政策收紧。

## 3、研究方法

### 3.1、数据

我们的宏观经济数据来自 Bloomberg, 从这里我们可以获取所有国家带有时间戳的发布数据, 且至少可以追溯到 2000 年, 其中包括了一致预期等数据。宏观经济的超预期数据 (变量  $i$  在时间  $t$  的数据表示为  $x_{it}$ ) 是实际数据发布 ( $a_{it}$ ) 与数据发布之前一致预期 ( $e_{it}$ ) 之间的差异。我们将这些超预期数据除以它们的指数加权移动标准差, 并以 3 年作为半衰期对其进行标准化。我们根据敏感程度的高低, 为每个国家/地区选出了约 10-15 个代表经济活动和价格数据的变量。通常我们只考虑经济数据的首次发布, 因为它们往往具有最新信息且市场反应最为强烈 (Gilbert 等, 2016)。本研究之所以不包括政策数据, 是因为经过我们的观察, 政策利率几乎不会令人感到意外, 但是我们会单独进行基于文本的货币政策观点

评估。

$$x_{it} = \frac{a_{it} - e_{it}}{EWMSD(a - e)}$$

我们的市场价格数据为一系列国家股票和债券交易所交易基金的价格，由 Refinitiv 提供。对于标准化后超预期数据集的每个时间组合，我们将计算从公告前 15 分钟到公告后 30 分钟的市场收益；时间窗口的选择在文献中是标准的，数据发布之前的 15 分钟可以测试信息是否泄漏，许多研究发现这很重要（例如 Bernile, Hu 和 Tang 2016）。我们对每个国家/地区使用相同的标准化数据，并重复以上步骤。

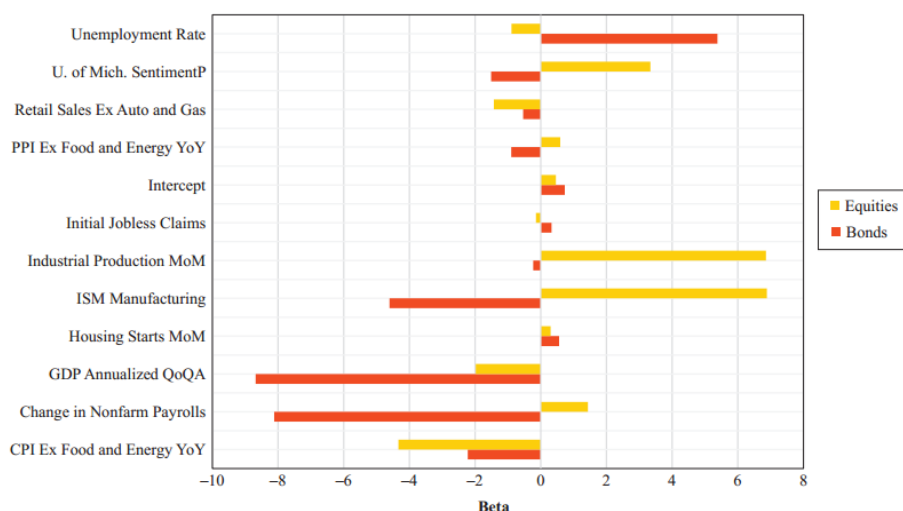
### 3.2、影响系数

为了计算宏观因子对市场价格的影响，我们使用事件研究文献中的标准方法，我们在时间序列上使用市场收益对标准化的宏观超预期数据进行回归，这是基于扩展窗口进行的，并使用 3 年半衰期进行指数加权。

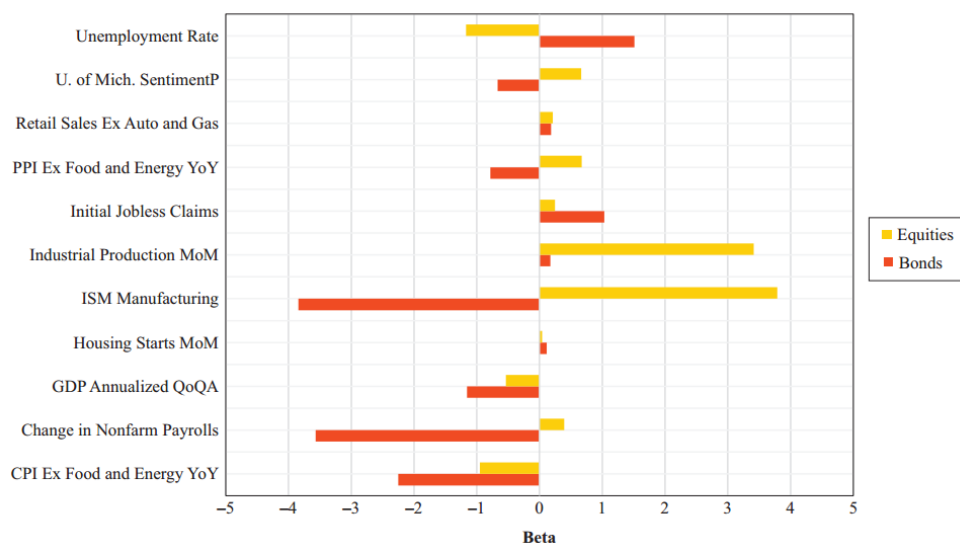
$$r_t = \beta_i X_t + \varepsilon_t$$

图表 1 展示了美国指数全样本的统计结果，图表 2 展示了 2015-2019 年的平均系数。若 ISM Manufacturing 这种顺周期经济指标的超预期数据为正，往往会引起股票价格上涨和债券价格下跌；若失业率等逆周期指标的超预期数据为正，将导致债券价格上涨和股票价格下跌；通胀膨胀冲击对债券价格的影响较大。

图表 1、美国指数全样本的回归系数

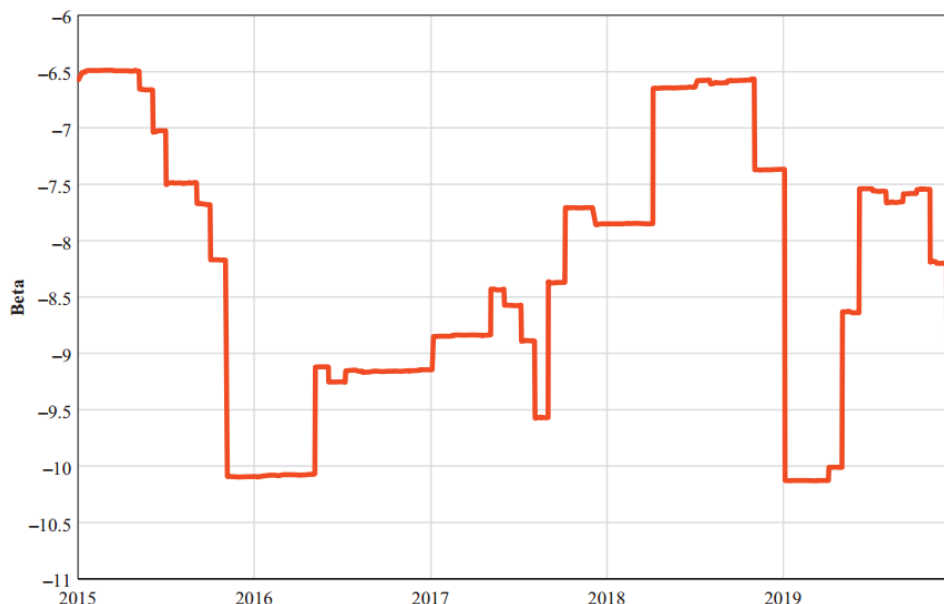


资料来源：The Journal of Portfolio Management，兴业证券经济与金融研究院整理

**图表 2、美国指数在 2015-2019 年的平均回归系数**


资料来源：The Journal of Portfolio Management，兴业证券经济与金融研究院整理

我们的系数随着时间的改变发生了很大的变化，从理论上讲，通货膨胀对股票价格的影响应该很小（Feldstein, 1982），但我们发现通货膨胀的影响有时可能很大；股票价格对核心 CPI 超预期数据的反应有时可能和其对非农就业数据的平均反应一致，这可能与政策的影响的紧密相关，政策可能会提高股票的折现率，由于贴现率抵消了现金流的影响，因此政策有可能对冲降低非农就业数据的影响系数。

**图表 3、美债收益率与美国非农就业人数回归系数的时间变化**


资料来源：The Journal of Portfolio Management，兴业证券经济与金融研究院整理

### 3.3、实时预测周度收益率

对于每周  $s$ ，我们使用该周标准化后的超预期数据  $x_s$  乘以该周  $s$  中最后一个时间戳  $t$  估计的影响系数，从而实时预测市场收益率：

$$n_{t,s} = \beta_{t,s} X_{t,s}$$

我们按时间序列对这些收益进行了评分（半衰期为 36 周），所有时间序列评分均用上波浪符号表示。

$$n_s = \frac{n_s - \bar{n}}{SD(n - \bar{n})}$$

### 3.4、周度的定价误差

我们将每周的定价误差（weekly mispricings）定义为市场收益率与我们实时预测收益率之间的偏差，半衰期设定为 36 周。

对实时预测值和实际值进行时间序列的打分有助于减小两方面的偏差。首先，正如前文文献综述中所讨论的，部分研究观点认为市场对宏观信息的最初反应不是反应不足就是反应过度。如果我们估计的影响系数只是实际的一半，那么在宏观信息的超预期数据为正时，我们通常会估计市场的反应已经超出了基本面的影响。其次，Rigobon 和 Sack（2008）提出期望和实际数据中的度量都会导致系数估计值偏低，这将对我们的估计产生影响。若我们同时对实时预测和实际情况进行时间序列评分，可以大大降低这些偏差。但是这其中隐含的假设是，每个国家/地区的变量之间的系数的偏差均相等，这要弱于所有系数均等于零的假设。

$$a_s = \frac{a_s - \bar{a}}{SD(a - \bar{a})}$$

因为即使在低频的频率下，市场也受到基本面和非基本面因素的驱动，我们不希望人为地将市场回报的变化完全归因于基本面的影响。为了避免这种情况，我们每周的定价误差（ $m_s$ ）是基于实时预测的收益率对实际收益率进行时间序列回归后的残差，并用普通最小二乘法估算：

$$a_s = \gamma n_s + m_s$$

### 3.5、定价误差评分

因为我们正在寻找市场实际水平与基本面之间的偏差，所以我们决定从时间序列的维度进行观察，因此我们计算每周的定价误差的指数加权移动平均值，半衰期为 8 周。

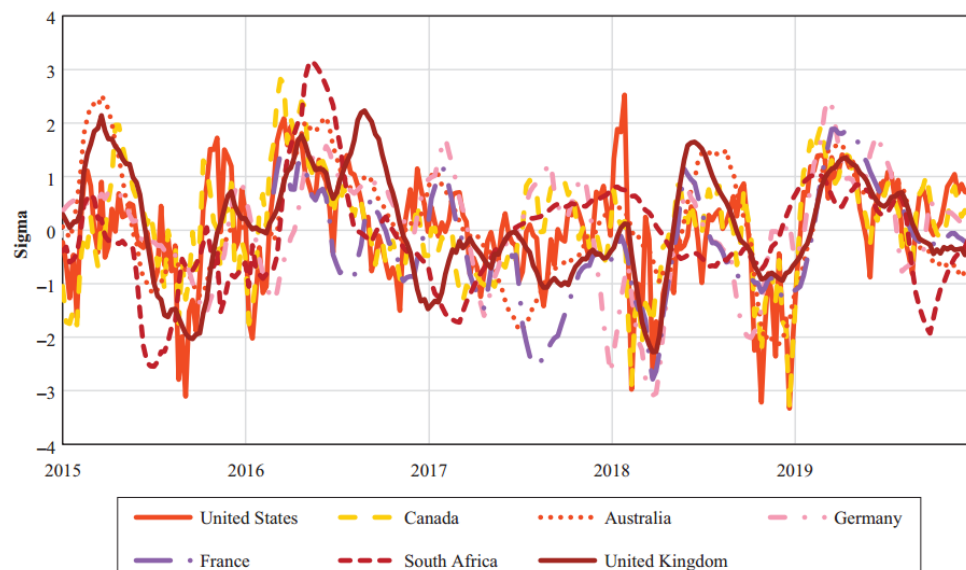
$$R_s = EWMA(m_s)$$

图表 4 和图表 5 分别展示了股票和债券市场的定价误差的评分。我们发现无论是股票市场还是债券市场，各个国家之间定价误差的评分通常是密切相关的，



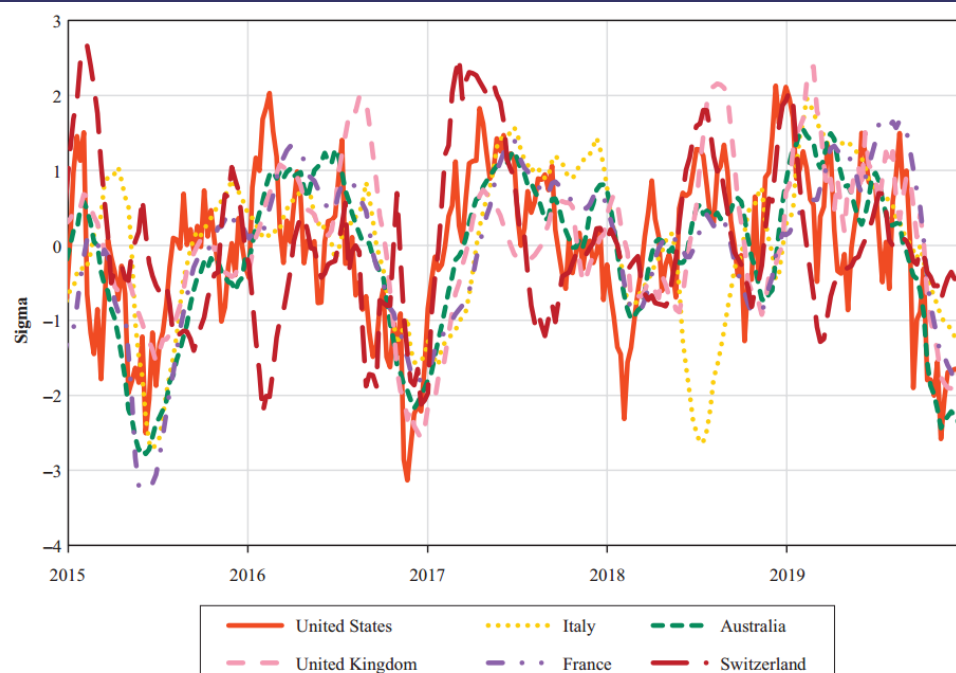
但是这种相关性的强度随时间而变化，这表明全局因素和特异因素的相对重要性在随着时间变化。由于定价误差评分是具有八周的半衰期的指数加权平均值，因此剧烈的走势变化需要一定的时间才能在系统中发挥效果。

图表 4、权益市场定价误差的评分



资料来源：The Journal of Portfolio Management，兴业证券经济与金融研究院整理

图表 5、债券市场定价误差的评分



资料来源：The Journal of Portfolio Management，兴业证券经济与金融研究院整理

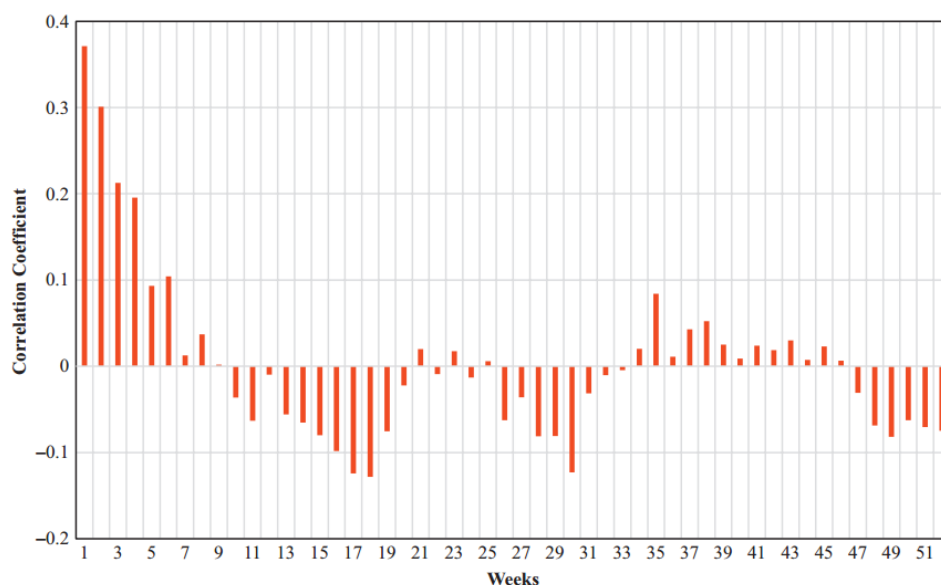
#### 4、市场的错误定价和未来收益的关系

关于资产价格时间序列动量的研究有大量的文献资料。在一系列的资产类别

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

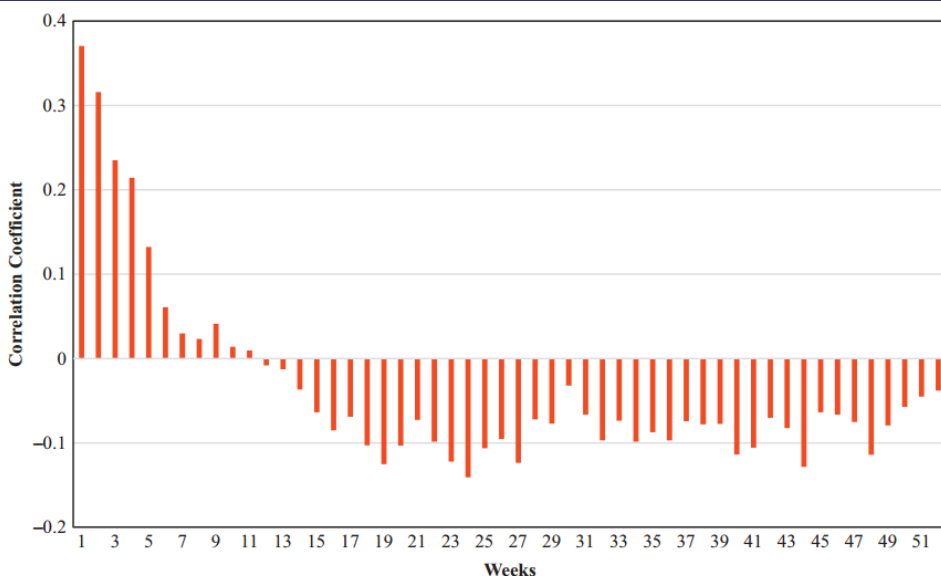
中，Moskowitz, Ooi 和 Pedersen（2012）发现了时间序列动量之后通常伴随着反转，他们将其归因于非基本面驱动的变化。我们的结果证实了这一发现，因为从收益中减去宏观基本面部分，定价误差部分提供了关于非基本面收益更清晰的线索，根据一系列资产和国家的研究，我们看到时间序列动量被时间序列反转所取代。图表 6 和 7 分别展示了美国股票和债券市场中我们的定价误差与未来几周收益之间的相关性。

**图表 6、美国股票市场定价误差评分与未来几周市场收益率的历史相关性（2015-2019）**



资料来源：The Journal of Portfolio Management，兴业证券经济与金融研究院整理

**图表 7、美国债券市场定价误差评分与未来几周市场收益率的历史相关性（2015-2019）**



资料来源：The Journal of Portfolio Management，兴业证券经济与金融研究院整理

## 5、未来研究方向

本研究有许多可能的扩展方向，包括扩大地区的覆盖范围和资产的覆盖范围，比如外汇资产等。也可以改进估算方法从而获取资产价格对货币政策的反应中特定时间的非线性和不对称影响，以下可以作为文章其他维度的补充。

- 国际溢出效应：这部分数据未包含在单个国家/地区的分析中，但大型且相互关联的经济体（尤其是美国和中国）的发展对于其他市场的收益率至关重要。如果收益序列在跨时区的市场开放时间内有足够的覆盖率，则有可能将国外宏观经济发展信息纳入本国市场收益的回归中。
- 宏观信息发布的子成分：子成分通常没有进行市场预期的调查，但是它们的变动也可以影响市场的走势。我们可以像 Gürkaynak, Kısacıkoglu 和 Wright（2018）所做的那样，使用潜在因子方法来探究子成分的影响。
- 宏观经济变量归因：不同的宏观经济变量的相对贡献随时间发生变化。确定市场的主要宏观驱动因子到底是增长、通货膨胀还是政策，可以让我们将宏观经济观点转化为市场预测。像 Beechey 和 Wright（2009）所做的那样，可以使用基于因子增强的风险价值模型中的创新指标代替目前的回归元，或者通过按类别对公告信息进行分组来实现。
- 市场状态的转换：我们已详细讨论了市场对宏观信息的反应随时间变化的情况，而且特别关注了不断变化的货币政策的作用，文中采用的是扩展窗口系数这种相对灵活的方法，且半衰期相对较短。然而我们认为这部分可能还需要增加一部分分析，考虑到时间的变化类似于状态，改变可能非常快（就像美联储主席讲话和被理解一样快），这种结构可以通过状态转换模型或与美联储基金期货相互作用的系数来实现。

特定的模型在评估特定的投资范围和市场环境方面具有各自的优势，如我们所做的那样，使用超预期数据作为衡量宏观经济发展的指标，更适合比较一段时间内的市场收益和宏观经济发展情况，而无法表明市场在整个时期内是否被低估/高估了，因此我们相应选择了时间长度适中的策略参数。

## 6、总结

每个研究宏观的投资人员都必须对市场定价有相应的见解，它不必是资产级别，也可以是宏观变量和主题级别的这种视野角度，投资者的观点不应仅仅来自于单个模型，特定模型所被赋予的权重应该匹配当时的投资策略和环境。当问题在于基本面是否支持市场持续反弹时，我们制定的策略对于未来 3-12 个月投资期限的战术资产配置非常有效。更广泛地说，宏观发展将如何映射到资产价格上，投资者必须对其有相应的观点，因此深入了解宏观市场的状态可以帮助投资者了解未来收益走势这一类的问题。

## 参考文献

- [1] Altavilla, C., D. Giannone, and M. Modugno. 2017. “Low Frequency Effects of Macroeconomic News on Government Bond Yields.” *Journal of Monetary Economics* 92: 31–46.
- [2] Balduzzi, P., E. J. Elton, and T. C. Green. 1996. “Economic News and the Yield Curve: Evidence from the US Treasury Market.”
- [3] Beechey, M. J., and J. H. Wright. 2009. “The High-Frequency Impact of News on Long-Term Yields and Forward Rates: Is It Real?” *Journal of Monetary Economics* 56 (4): 535–544.
- [4] Bernard, V. L., and J. K. Thomas. 1989. “Post-Earnings Announcement Drift: Delayed Price Response or Risk Premium?” *Journal of Accounting Research* 27: 1–36.
- [5] Bernile, G., J. Hu, and Y. Tang. 2016. “Can Information Be Locked Up? Informed Trading Ahead of Macro-News Announcements.” *Journal of Financial Economics* 121 (3): 496–520.
- [6] Boyd, J. H., J. Hu, and R. Jagannathan. 2005. “The Stock Market’s Reaction to Unemployment News: Why Bad News Is Usually Good for Stocks.” *The Journal of Finance* 60 (2): 649–672.
- [7] Brooks, J., M. Katz, and H. Lustig. “Post-FOMC Announcement Drift in US Bond Markets.” No. w25127. National Bureau of Economic Research, 2018.
- [8] Caporale, G. M., F. Spagnolo, and N. Spagnolo. 2018. “Macro News and Bond Yield Spreads in the Euro Area.” *The European Journal of Finance* 24 (2): 114–134.
- [9] Clarida, R. H., and D. Waldman. “Is Bad News about Inflation Good News for the Exchange Rate? And, If So, Can That Tell Us Anything about the Conduct of Monetary Policy?” In *Asset Prices and Monetary Policy*, pp. 371–396. Chicago: University of Chicago Press, 2008.
- [10] Dolley, J. C. 1933. “Common Stock Split-Ups Motives and Effects.” *Harvard Business Review* 12 (10): 70–81.
- [11] Feldstein, M. 1982. “Inflation and the Stock Market: Reply.” *The American Economic Review* 72 (1): 243–246.
- [12] Gilbert, T., C. Scotti, G. Strasser, and C. Vega. 2017. “Is the Intrinsic Value of a Macroeconomic News Announcement Related to Its Asset Price Impact?” *Journal of Monetary Economics* 92: 78–95.
- [13] Gürkaynak, R. S., B. Kısacıkog̃lu, and J. H. Wright. “Missing Events in Event Studies: Identifying the Effects of Partially Measured News Surprises.” No. w25016. National Bureau of Economic Research, 2018.
- [14] Law, T. H., D. Song, and A. Yaron. 2019. “Fearing the Fed: How Wall Street Reads Main Street.” Available here: <https://economics.indiana.edu/documents/fearing-the-fed.pdf>.
- [15] McQueen, G., and V. V. Roley. 1993. “Stock Prices, News, and Business Conditions.” *The Review of Financial Studies* 6 (3): 683–707.

- [16] Moskowitz, T. J., Y. H. Ooi, and L. H. Pedersen. 2012. “Time Series Momentum.” *Journal of Financial Economics* 104 (2): 228–250.
- [17] Rigobon, R., and B. Sack. 2003. “Measuring the Reaction of Monetary Policy to the Stock Market.” *The Quarterly Journal of Economics* 118 (2): 639–669.
- [18] ———. 2004. “The Impact of Monetary Policy on Asset Prices.” *Journal of Monetary Economics* 51 (8): 1553–1575.
- [19] ———. “Noisy Macroeconomic Announcements, Monetary Policy, and Asset Prices.” In *Asset Prices and Monetary Policy*, pp. 335–370. University of Chicago Press, 2008.
- [20] Wang, F. “Post Macro Announcement Drift.” Working paper, 2015, <http://fwang26.people.uic.edu/JobMarketPaper.pdf>

风险提示：文献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。



## 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股票评级和行业评级(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。	股票评级	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](http://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。

本报告仅供兴业证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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