

分析师:

任瞳

rentong@xyzq.com.cn

S0190511080001

## 西学东渐——海外文献推荐系列之二十四

2019 年 01 月 12 日

## 报告关键点

第一篇报告主要从宏观经济变量的预期分歧度这一新角度,重新审视宏观经济因子在资产定价过程中的作用。第二篇聚焦于专利的研究:验证了研发相关因子对股票收益的预测作用,进一步探索研发密集型公司的股票超额回报的成因。

## 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,我们在平日的工作中,常常深感海外相关领域的研究水平之高、内容之新。而这也正促使我们通过大量的材料阅读,去粗取精,将我们认为最有价值的海外文献呈现在您的面前!为了保证品质,我们的文献推荐系列报告将以双周形式推出,每期推荐 1~3 篇不等的优秀文章。
- 第一篇报告主要从宏观经济变量的预期分歧度这一新角度,重新审视宏观经济因子在资产定价过程中的作用。第二篇聚焦于专利的研究:验证了研发相关因子对股票收益的预测作用,进一步探索研发密集型公司的股票超额回报的成因。

## 相关报告

团队成员:

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

文献一: Macro Disagreement and the Cross-Section of Stock Returns .....	- 3 -
推荐原因 .....	- 3 -
数据与研究方法 .....	- 3 -
结论 .....	- 3 -
我们的思考 .....	- 4 -
文献二: Mispricing vs risk premia in R&D-intensive firms .....	- 5 -
推荐原因 .....	- 5 -
数据与研究方法 .....	- 5 -
结论 .....	- 6 -
我们的思考 .....	- 6 -

## 报告正文

## 文献一：Macro Disagreement and the Cross-Section of Stock Returns

作者：Frank Weikai Li

来源：Review of Asset Pricing Studies / Volume 6, Issue 1, 2016

推荐人：麦元勋

## 推荐原因

经典的资产定价理论认为，作为重要的系统性风险因子，宏观经济因子在均衡状态下也需要被定价。不过，由于测量误差较大、数据更新频率低等原因，在实证研究中，宏观经济变量对股票收益率的解释能力一直存在争议。本文主要从宏观经济变量的预期分歧度这一新角度，重新审视宏观经济因子在资产定价过程中的作用。

## 数据与研究方法

宏观经济预期分歧度（macro disagreement）取自 SPF(Survey of Professional Forecasters) 数据库。该数据库是美国历史最悠久的宏观经济调查预测数据库，调查的对象主要包括来自华尔街金融机构、银行、经济咨询公司等机构的经济学家，目前由美国费城联邦储备银行负责维护。根据截面上的预期数据，某个宏观经济变量的预期分歧度等于 3/4 分位数与 1/4 分位数之差。用于计算预期分歧度的有 6 个宏观变量，包括工业生产增速（IPG）、失业率（Unemploy）、消费物价指数（Inflation）、3 个月美国国债利率（Tbill）、实际 GDP 增速（GDP）、实际非居民私人投资增速（Investment）。此外，在分析中还使用了其他的变量，例如，消费总额增速（Con\_g）、预期市场波动率（Mkt vol.）、分红率（D/P）、个股 EPS 增速预期分歧度（Agg Disp.）、投资者情绪指数（Sentiment）、国债期限利差（Term spread）、违约溢价（default premium）、VIX 指数等。

针对宏观分歧度与股票截面收益率的关系，本文提出了两个理论猜想。猜想一：在其他条件相同的情况下，当宏观分歧度处于高位时，股票的宏观 Beta 值越高，个股的预期分歧度越大；猜想二：在宏观分歧度处于高位时，高宏观 Beta 股票组合与低宏观 Beta 股票组合的收益率差异会较低（相对于宏观分歧度较低的情形）。围绕这两个猜想，本文采用二维分组和回归分析方法进行实证分析。

## 结论

经过一系列的实证检验，本文得到的主要结论是：（1）个股的预期分歧度会受到宏观预期分歧度的重要影响，当宏观分歧度较高时，个股的预期分歧度也较高；（2）在宏观分歧度较高的状态下，宏观 Beta 越高的股票，未来收益率越低。即使考虑了其他重要宏观因子的影响，这一负相关关系依然稳健；（3）在宏观分

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

- 3 -

歧度较低时，买入宏观 Beta 最高的股票组合，同时卖出宏观 Beta 最低的股票组合，可以获得正的超额收益。

### 我们的思考

目前，国内的量化选股因子大多集中在股票基本面或技术面指标，宏观层面因子相对较少。本文是从宏观经济预测分歧度这维度研究宏观因子在资产定价中的作用，这为我们提供了一个新的思路。当然，这需要有比较完善的宏观经济预测数据作为基础。随着我国宏观经济数据质量的提升，我们相信宏观因子在投资中的作用将会更加突出。

## 文献二: Mispricing vs risk premia in R&D-intensive firms

作者: Ben Branch, Cosette Chichirau

来源: International Review of Financial Analysis 19 (2010) 358–367

推荐人: 郑兆磊

### 推荐理由

过往,大部分学者只着眼于研发费用来探索研发活动对公司基本面和股票收益的影响,而作者从研发活动的投入和产出这一角度,利用美国经济研究局中的专利数据,构建了五个研发相关指标,检测因子对公司销售额增长率和 ROE 的解释作用。结果表明,这些因子对研发密集型公司的基本面有一定预测作用。

另外,作者验证了研发相关因子对股票收益的预测作用,进一步探索研发密集型公司的股票超额回报的成因。在剥离市值和 B/M 风险因子之后,专利相关因子对股票超额收益仍然有一定的预测作用。作者认为由于研发活动的时效性较差、不确定性进而带来股票风险溢价。

### 数据与研究方法

1、数据源: 939 个公司在 Compustat 中的财务数据、美国经济研究局 (NBER) 中公司专利数据和证券价格研究中心 (CRSP) 的股票价格数据。时间窗: 1987 至 1996 年。

2、研究步骤:

2.1、首先根据研发费用、专利数量和专利引用量这 3 个基本指标衍生形成研发费用 / 销售额、专利数量 / 销售额、专利引用量 / 销售额、研发费用 / 净资产、专利数量 / 净资产、专利引用量 / 净资产、专利数量 / 研发费用、专利引用量 / 专利数量,共 8 个指标。

2.2、作者用皮尔逊相关系数检验以上 3 个基本指标之间的相关性,以及以上 8 个衍生指标与销售额增长率和 ROE 之间的相关性;结果发现所有研发相关指标与销售额增长正相关,研发费用相关指标与 ROE 负相关。

2.3、为了进一步检测其对公司基本面的影响,作者从研发投入和产出两个维度选出下面三个因子: 研发费用 / 销售额 (研发费用 / 净资产)、专利数量 / 研发费用、专利引用量 / 专利数量为自变量,将行业作为虚拟变量,以销售额增长率 (ROE) 为因变量,进行两个多元回归;然后再加入年份作为虚拟变量来消除年份差异的影响,进行时间序列分析。针对于模型问题,作者用异方差一致协方差估计对协方差进行调整,并计算了每个回归的方差膨胀因子来检测变量间是否存在多重共线性。

2.4、检测研发活动对股票收益的影响。1、通过分位数组合测试,验证不同组别的收益差异;2、进一步统计不同组别的流通市值以及 B/M 的规律;3、在不同组别剥离风险因子 (流通市值、B/M),观察之后的收益表现。

## 结论

- 1、对于销售额增长率的影响中，三个研发相关因子与销售额增长率（参见研究步骤 2.3）呈显著正相关，但在不同年度的有效性不一致；对于 ROE 的影响中，研发费用 / 净资产与（1-3 年）ROE 呈显著负相关，其他因子预测作用相对不显著；上述结果表明，这些因子对研发密集型公司的短期（1-3 年）基本面衡量指标有一定的预测作用。
- 2、在以研发费用 / 销售额来衡量的高研发强度企业中，高质量的研发产出（专利引用量 / 专利数量）可以带来较高的超额收益；即便剥离传统的风险因子之后，研发相关的专利因子对股价仍然有一定的预测作用。
- 3、作者认为超额收益是由于投资者对研发密集型公司中研发本身的风险以及未来收益不可靠性所给予的补偿。

## 我们的思考

公司研发活动的作用在学术界饱受关注。本文通过研发活动投入和产出这一独特视角来探索研发相关指标对公司基本面和股票收益的预测作用。在因子构建层面以及专利对股价收益的预测有效性的探索方面值得借鉴。而我们近期推出的《从中国心到中国芯--由贸易战引发的专利选股有效性研究》正是聚焦于专利和研发费用方面的研究，如感兴趣可以参考往期相关研究报告。。

**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持有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：深圳福田区中心四路一号嘉里建设广场第一座701
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

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

- 7 -