经济政策不确定性对中美股票市场波动率及相关性影响研究

wanghonghong

2019年3月

# 选题意义与研究综述

## 研究背景

当今世界形势错综复杂、充满矛盾，大国博弈持续加剧，国际秩序正经历新旧交替的转型过渡期。美国国家安全战略视大国竞争为首要关切，执意以“美国优先”原则重塑世界秩序，导致大国博弈加剧，尤其是中美之间的较量博弈。随着中美实力对比的消长，美国对中国的防范和打压力度逐步增强。中美博弈艰巨复杂。但同时，美国是中国最大的贸易伙伴国和境外投资主要来源地，中国是美国的最大进出口贸易国，并且我国对美投资一直呈增长态势直至特朗普上台执政前。总的来看，两国在经济、贸易和金融领域的关系既有较量，又有合作，但随着中美贸易争端不断升级，二者关系越来越复杂。(中美关系复杂)

除此之外，欧盟一体化艰难前行，欧洲政治生态内部发生巨大变化，内部矛盾叠加，英国脱欧也给欧美带来多重震荡。在美国持续破坏多边国际秩序的情况下，欧美保护主义、排外主义与自顾情绪高涨，不稳定性上升，对全球经济健康发展造成严峻挑战。在此背景下，中国不断深化改革，优化经济结构，转换增长动力，为应对不断演变的世界变局和为国内经济发展提供动力。相应地，我国出台一系列举措，但这增加了经济政策的不确定性。如2007年，实体经济增长过热，央行连续多次加息，避免积累过大的泡沫。当前全球受疫情影响，世界经济衰退的风险加剧，我国对此采取多项举措。如设立3000亿元低成本的专项再贷款，降准释放5500亿元资金支持实体经济，以及加大金融监管等一系列降息、降准、降费等维护市场稳定的系列政策措施。

所有的经济政策都是为应对经济局势的不断变化，保证经济平稳发展，但这也导致了经济政策不确定性的上升。为更好的发挥经济政策的调控作用，有必要定量研究经济政策不确定性，以更好的把握调控力度。在2008年至当前世界经济的背景下，政府、学界对经济政策不确定性的研究热度一直不减，特别是在Baker等在2013年编制了以美国经济政策不确定性研究为主的世界经济政策不确定性指数后，越来越多的学者和政策研究机构(例如著名的 FRED数据库)开始使用这一系列指数研究政策不确定性的宏观经济效应以及其对金融市场等的影响。

由于股市作为宏观经济运行的“晴雨表”，一直是经济调控重点。而我国股市早期受政策影响较大，且国企比例占据股市多数份额，散户、个人投资者居多，为此，针对股市改革的步伐也在不断推进。如今，我国股票市场初具规模，作为重要的资金流通市场，对我国经济发展有重大作用，但与发达国家相比，监管力度、市场环境等方面仍需改善。中国试图深化、发展和强化金融市场,同时,放松对跨境资本流动和外资参与境内金融市场的限制，使国内市场更具流动性和稳定性，营造良性的竞争环境,增加国内金融机构的竞争力。但在现实中，政策效果不尽如人意。金融市场的波动会导致大量资金外流，资金外流又进一步加剧国内金融市场波动（例如,2015 年发生的股市异常波动），为政策制定者带来挑战。在此背景下，国内涌现出关于经济政策不确定性对于股票等金融市场影响的研究。本文拟在对已有文献归纳总结的基础上，继续深化这一研究，探究经济政策不确定下对股票市场的影响。

## 选题意义

当前，世界经济发展呈现出逆全球化等不利因素，国与国之间的外交关系瞬息万变，加深了经济发展的不确定性。同时，随着我国特色社会主义市场经济的不断推进，很多政策的制定和实施都在探索中前进，不可避免的出现意料之外的情况。经济政策往往会存在时滞性和效果不尽如人意的地方，为此，政府需要不断地适应新的变化条件，进行较为频繁的预调和微调，经济政策不确定性势必增加，对于对经济政策变动较为敏感的资本市场，这必然会造成相应的影响。我国股票市场作为一个新兴的市场，虽然起步晚，但是经过了十多年的快速发展，目前已经初具规模，在中国的经济发展中发挥着重要作用，而且我国对金融市场的改革仍在不断推进。因此，准确测度各种经济政策的出台实施对股票市场的影响无论是在理论研究还是实际应用方面都具有重要意义。

首先是理论意义。由于经济政策不确定性和金融数据属于不同频率，学者们在研究经济政策不确定性与金融市场的关系时，主要采取两种办法进行处理。一种是将高频数据通过平均的方法转换为低频数据，但这种方法损失了金融数据中蕴含的大量信息。另外一种方法则不改变数据频率，以近年来备受国内外学者青睐的混频数据采样模型（MIDAS）为主，但在金融市场的应用中，对数据本身呈现出的高峰厚尾特性又欠考虑，因此，本文拟采用t分布下的广义自回归条件异方差混频数据抽样模型(GARCH-MIDAS)来探究经济政策不确定性对股票市场的影响，从而弥补这一不足，丰富相关的研究内容。

其次是现实意义。从政策制定者的角度来讲，探究经济政策不确定性对股票市场的影响，可以为其提供参考意义。从广大市场参与者的角度来讲，股票市场关系着广大投资者和企业的切身利益。通过调整经济政策，国家实现对股票等金融市场的调控，使之结构更加合理，制度更加完善，资源得到合理分配，从而为实现资金有序流动，促进经济健康发展服务。投资者通过对经济政策不确定性对股票市场影响的合理预期和科学认识，合理安排自身投资计划，从而实现自身利益。但本文通过总结国内外文献中关于经济政策不确定性对股票市场的影响研究，发现，所采用的中国经济政策不确定性测度具有片面性，而且忽略了金融数据的波动聚集性，因此，所得到的结论需进一步核实。本文拟针对现有文献的不足，对经济政策不确定性关于股票市场的影响进行重新测度，不仅丰富了这一研究主题，而且通过与现有文献结论的结论比较，得出科学合理的论断，从而为宏观经济政策的制定和实施提供具有建设性的参考，同时也为广大投资者作出合理预期提供方向。

## 国内外研究现状述评

### 经济政策不确定性的文献回顾

经济政策不确定性衡量了经济政策与公众预期之间的偏离程度，为了准确测度这种不确定性，Baker(2016)编制了22个国家(地区)的经济政策不确定指数(EPU)[[1](#ref-Baker2016)]，之后， Huang等(2020)构造了中国不同类型的经济政策不确定性指数[[2](#ref-Huang2020)]。但Baker的经济政策不确定性提出较早，故该指数受到国内外众学者的关注，并得到了很多领域的认可和应用。研究范围主要包括经济政策不确定性对对外贸易、就业、宏观经济以及企业行为的影响。

第一、经济政策不确定性在外对贸易、就业率领域的应用，但并非均造成不利影响。如 Canh(2020)利用线性面板数据模型，对2003-2013年间21个经济体的国内经济政策不确定性和外国直接投资(FDI)进行研究，研究表明:国内经济政策不确定性的增长会对FDI造成不利影响，但全球经济政策不确定性可能会增加流入该国的外国直接投资[[3](#ref-Canh2020)]。杨旭和刘祎(2020)基于中国EPU,使用动态面板模型与面板平滑转移（PSTR）模型，探讨经济政策不确定性对进口贸易的影响。结果表明：总体上，经济政策不确定性的上升抑制了进口总额的增加，但推动了进口质量的相对提升[[4](#ref-杨旭2020)]。单东方(2020)通过VAR模型,分析经济政策不确定性对FDI的影响，结果表明：经济政策不确定性的增大,会导致FDI流入的减少;同时，国内东中西部，经济政策不确定性对FDI的抑制作用呈现强度和时间显著增大的态势[[5](#ref-单东方2020)]。 Caggiano(2017)研究美国经济衰退期间和扩张期间经济政策不确定性意外增长对失业率的影响。研究发现，无论是经济衰退期还是扩张期，经济政策不确定性均会引起失业率增加，但衰退期，经济政策不确定对失业率的影响更大[[6](#ref-Caggiano2017)]。谢廷宇(2020)在分析经济政策不确定性对就业率的影响时,发现:经济政策不确定性对不同国家的就业率均存在显著负效应, 并且越是经济发展水平和法治水平低的国家,经济政策不确定性对国家就业率的抑制作用就越大[[7](#ref-谢廷宇2020)]。

第二、大部分学者认为经济政策不确定性对宏观经济的影响是负向的。孙永强等人(2018)采用MVEGARCH模型，研究了经济政策不确定性对经济波动的动态影响。研究发现经济政策不确定性并不一定会引起经济波动[[8](#ref-孙永强2018)]。金春雨和张德园(2019)研究了中国财政政策、货币政策、贸易政策以及汇率与资本项目政策四种类型的经济政策不确定性对宏观经济的影响。结果显示:四种经济政策不确定性均会导致产出下降,汇率与资本项目政策不确定性对产出的影响最大,财政政策不确定性影响最小[[9](#ref-金春雨2020)]。黄宁和郭平(2015)，刘镜秀和门明(2015)的研究均显示政策不确定性对我国的经济增长有短期的不利影响[[10](#ref-黄宁2015),[11](#ref-刘镜秀2015)]。许志伟和王文甫(2019)运用结构向量自回归方法，得出中国经济结构的变化会加大经济政策不确定性对宏观经济的不利影响[[12](#ref-许志伟2019)]。

第三、经济政策不确定性在企业行为等微观经济领域的应用，并得到一致结论:经济政策不确定性会对企业融资、投资等企业行为造成不利影响。如宋云星（2020）认为,经济政策不确定性的加剧对我国民营企业融资效率的提升有显著的抑制作用[[13](#ref-宋云星2020)]。张光利 (2018)发现经济政策不确定会显著降低企业的融资约束水平[[14](#ref-张光利2018)]。韩亮亮(2019) 研究发现:经济政策不确定性的提高会抑制国家或地区的创新产出[[15](#ref-韩亮亮2019)]。韩国高 (2014)，李凤羽和杨墨竹(2015)的研究结果均显示:经济政策不确定性对企业投资有抑制作用[[16](#ref-韩国高2014),[17](#ref-李凤羽2015)]。

综合以上研究可以发现，经济政策不确定性对宏微观经济主要是不利影响。并且这种影响在宏观经济中还具有区域或周期的不对称性。而股票市场作为反应宏观经济的“晴雨表”，直接研究经济政策不确定性对股票市场等金融市场的影响也有重要意义。因此，接下来对这部分文献进行梳理总结。

### 经济政策不确定对股票市场影响的文献回顾

目前国内外学者对于经济政策不确定性是否对股票市场的研究角度大致可分为股票市场收益率和股票市场波动率。

关于经济政策不确定性对股票市场收益率影响的结论是不一致的。如Antonakakis等(2013) 主要关注不确定性与美国股票市场之间的动态互动关系。研究结果表明，除2008年的金融危机外，政策不确定性与股市收益之间的动态相关性一直为负。而在金融危机期间，宏观经济政策的不确定性与股票市场收益同向变动[[18](#ref-Antonakakis2013)]。Arouri等(2016)通过研究 1900-2014年间经济政策不确定性对美国股票市场的影响，发现:经济政策不确定性的增加显著降低了股票收益率，并且这种影响在极端动荡时期更为强烈和持久[[19](#ref-Arouri2016)]。近年来，有学者开始关注中国股票市场收益率。如Chen(2017)研究发现经济政策不确定性对中国股市的预期收益具有显著的负效应[[20](#ref-Chen2017)]。韩菲和王超(2018)通过探究中国经济政策不确定性与亚洲8个国家地区股市的动态关系发现:中国经济政策不确定性指数对亚洲股市的影响是有限的，且影响方向具有时变性;一国股市收益率受本国经济政策不确定性的影响要远大于其他国家的经济政策不确定性影响[[21](#ref-韩菲2018)]。Kang(2015)利用结构化的VAR模型发现:对中国经济政策不确定性的正面冲击会对股票市场收益产生延迟的负面影响[[22](#ref-Kang2015)]。 Jin(2019)，Luo(2020)使用中国数据研究经济政策不确定性对股价崩盘风险的影响。都认为经济政策不确定性与股价崩盘风险显著正相关[[23](#ref-Jin2019),[24](#ref-Luo2020)]。

关于经济政策不确定性对收益率的影响，虽众学者有歧义，但多数人的研究表明两者关系是负相关。另外，股票市场的波动率也一直备受关注。下面介绍关于经济经济政策不确定性对股票市场波动率的影响。陈进国(2014)通过DCC-MGARCH模型和VARMA-BEKK-MGARCH模型研究中国股票市场，发现股票市场与政策不确定性之间具有显著的负相关性和很强的时变性[[25](#ref-陈国进2014)]。 Liu(2015)研究经济政策不确定性对股票市场波动的可预测性时，发现较高的经济政策不确定性会导致市场波动显著增加[[26](#ref-Liu2015)]。王永莲(2017)利用GARCH-MIDAS模型，研究发现我国经济政策不确定性对股票市场波动的影响相对较弱,且经济政策不确定性的波动相比其水平值而言,对我国股票市场波动的影响更大且更显著。同时，经济政策不确定性的上升会在一定程度上会加大我国股票市场的波动[[27](#ref-王永莲2017)]。夏婷和闻岳春 (2019)采用GARCH-MIDAS混频模型，研究经济不确定性对中国股市波动率的影响。实证结果表明:中国经济政策不确定性指数对A股的波动率无显著影响，但会影响B股的长期波动率；美国经济政策不确定性对我国股市波动率的影响不显著[[28](#ref-夏婷2018)]。石强等(2019)借助 GARCH-MIDAS模型研究了我国经济政策不确定性对股市波动的影响。研究结果表明,经济政策不确定性波动率对股市波动的长期影响大于其水平值;经济政策不确定性对股市波动的影响呈现出阶段差异性[[29](#ref-石强2019a)]。

以上综述表明，仅就国内股票市场而言，众学者对股市收益率的研究相对较少，而对波动率的研究结论也不一致。基于此，本文拟打算对经济政策不确定性对我国股票市场的影响进行深入探索，接下来对拟使用方法作出国内外文献梳理综述。

### 混频数据模型相关文献综述

由于本文研究拟构建MIDAS和GARCH-MIDAS模型，故接下来着重介绍有关这两种模型的国内外文献。

首先是MIDAS模型。Ghysels等(2002)首次提出混频数据采样（MIDAS）回归模型，该模型的回归涉及以不同频率采样的时间序列数据。它允许将条件期望指定为以更高采样频率记录的自变量的滞后形式[[30](#ref-Ghysels2002)]。Clements和Galv2o (2009)在Ghysels的MIDAS模型上进行拓展，解决了带有解释变量滞后项的参数估计问题, 并将单变量MIDAS模型改进为多变量 MIDAS模型[[31](#ref-P.Clements2009)]。目前，国内外学者主要将其应用于宏观领域的预测。现有研究一致认为该模型具有良好的预测性能。如刘汉和刘金全(2011)利用MIDAS模型来实现投资、消费和出口对中国季度GDP的预测和预报，郑挺国和尚玉皇(2013)则通过MIDAS模型研究金融指标对中国GDP的预测，丁黎黎等(2018)通过该模型，使用PMI指数对GDP进行预测。虽然解释变量不同，但实证结果都表明:MIDAS模型具有更加显著更高的预测精确[[32](#ref-刘汉2011)–[34](#ref-丁黎黎2018)]。耿鹏和齐红倩(2012)应用含有解释变量滞后项的多变量MIDAS模型对我国宏观经济进行预测，结果表明该模型能够准确捕捉由外生冲击导致的经济周期变化,在经济下行和反弹的预警方面有重要作用[[35](#ref-耿鹏2012)]。Bessec和Bouabdallah(2015)通过构建基于马尔科夫转换机制的多变量MIDAS，研究金融变量与美国GDP之间的关系，得出该模型能够准确描述二者之间的关系以及及时检测美国经济衰退[[36](#ref-Bessec2015)]。刘宽斌和张涛(2018)对消费者价格指数 (CPI)进行预测，由于MIDAS模型中高频数据的引入，显著提高了CPI的预测精度，并能够准确捕捉CPI的拐点[[37](#ref-刘宽斌2018)]。Pan等(2018)通过构建具有时变参数的MIDAS模型，研究原油价格对美国GDP的预测，结果表明该模型的预测精度由于传统模型[[38](#ref-Pan2018)]。

根据以上文献可知，MIDAS模型自提出后不断被拓展，与马尔科夫转换机制相结合构成 MS-MIDAS,与时变参数相结合构成TVB-MIDAS模型，与动态相关系数结合构成DCC-MIDAS模型[[39](#ref-Colacito2011)]。可见，MIDAS模型的发展与时俱进，十分丰富。MIDAS的另外一种被广大学者青睐的拓展模型是2013年提出的GARCH-MIDAS模型。Engle等(2013)受到MIDAS方法的启发，提出广义自回归条件异方差混频数据抽样模型(GARCH-MIDAS),研究股市波动与宏观经济活动之间的关系。他们使用MIDAS方法将宏观经济变量与长期组成部分联系起来，同时使用GARCH描述每日股票市场波动率的均值过程，所以叫做GARCH-MIDAS模型。该模型显示出良好的预测能力[[40](#ref-Engle2013)]。由于通常的混频数据都要预先处理，先转换为同频数据再进行下一步研究， MIDAS模型及其推广GARCH-MIDAS模型解决了在模型中同时使用不同频率数据的难题，故在宏观经济学和金融学中具有广泛的适用性。下面着重介绍近年来有关GARCH-MIDAS模型应用的国内外文献。

国外对于GARCH-MIDAS模型的应用广泛分布于股票市场、黄金市场、原油市场等领域。如 Asgharian(2013)利用GARCH-MIDAS模型研究意外通货膨胀，失业率等宏观经济变量对美国股市波动率的影响[[41](#ref-Asgharian2013)]。Wei(2017)利用GARCH-MIDAS模型探究经济政策不确定性指数、石油需求量，供应量等众多影响石油价格的因素中，最重要的因子[[42](#ref-Wei2017)]。Pan 等(2017)利用区制转换GARCH-MIDAS研究长期宏观经济因素和短期结构性突破对石油波动性的影响,实证结果显示考虑结构性突变的GARCH-MIDAS模型具有良好的预测效果[[43](#ref-Pan2017)]。 Fang(2018)利用引入全球经济政策不确定性指数的GARCH-MIDAS模型，研究黄金市场的波动率并做出预测，GARCH-MIDAS模型的预测性能明显优于GARCH(1,1)模型[[44](#ref-Fang2018)]。Zhou等 (2019)利用引入中美EPU比率的GARCH-MIDAS模型来研究中美经济政策不确定性对汇率波动的影响,并得出:GARCH-MIDAS模型的样本外波动率预测性能比优于传统GARCH类模型[[45](#ref-Zhou2019)]。 Wang(2020)通过改变GARCH-MIDAS模型中短期成分和长期成分的模型设定，对美国标准普尔指数的波动性进行预测,结果显示GARCH-MIDAS模型中短期波动性成分的不对称性和极端波动性效应的引入明显提高了预测能力[[46](#ref-Wang2020)]。

相比国外，国内关于GARCH-MIDAS模型的应用虽稍晚，但并不欠缺相关的研究文献。雷立坤 (2018)运用GARCH-MIDAS模型,分析经济政策不确定性(EPU)对上证综指波动率的影响.实证结果表明,EPU指数能够很好地解释我国股市波动的长期成分,并显著改善对上证综指波动率的预测精度[[47](#ref-雷立坤2018)]。石强(2019)以上证综指和通货膨胀率等宏观经济变量为研究对象，构建GARCH-MIDAS模型来研究宏观经济与股市波动关系，指出:GARCH-MIDAS模型较好地描述了宏观经济与股市波动之间的关系[[48](#ref-石强2019)]。王永莲(2017),夏婷和闻岳春(2018), 石强等(2019)也都利用GARCH-MIDAS对股市波动率进行研究,引入外生变量的GARCH-MIDAS对股市波动率有良好刻画[[27](#ref-王永莲2017)–[29](#ref-石强2019a)]。李佳(2019)应用 GARCH-MIDAS模型研究中国宏观经济景气指数对沪铜期货长短期波动的影响，张屹山(2018) 利用GARCH-MIDAS模型研究宏观经济波动对银行间债券市场和利率互换市场波动的影响。研究结果都显示:宏观经济等外部系统性风险对股票市场、商品期货市场、银行间债券市场和利率互换市场的波动率有显著影响，并且宏观经济的不确定性会加剧这些市场的波动[[49](#ref-李佳2019),[50](#ref-张屹山2018)]。

### 文献评述

综合以上，可以发现经济政策不确定性的应用十分广泛，不论是经济波动、企业行为等宏微观领域，还是在股票等金融市场均有涉猎。尤其是经济政策不确定性对股票市场的研究，具有十分重要的意义。但在对股票市场收益率和波动率研究结果方面仍存在一些不足。第一、目前大部分文献采用的经济不确定性指数都是由Baker根据香港媒体数据编制发布的，它对合理描述中国内地经济政策不确定性不具有全面性和准确性。第二、国内关于经济政策不确定性对股市收益率影响的研究相对较少；第三、在对股市波动率的影响研究中，结论各异。有的学者认为二者关系呈显著的负相关，有的学者认为经济政策不确定性对股市波动率无显著影响，有的学者认为二者的关系具有时变性，不总是负相关；第四、GARCH-MIDAS模型被大量用于金融市场的研究，股票市场是其中一个重要研究对象。但目前来看，基于经济政策不确定性的股票市场研究中，所采用方法都是基于正态分布的GARCH-MIDAS，众所周知，金融数据具有高峰厚尾性，正态分布不足以刻画这类数据集的波动聚集性。基于此，本文拟采用根据中国十家主流新闻数据编制的中国经济政策不确定性指数，使用MIDAS模型研究股票市场的收益率；并综合考虑金融数据的尖峰厚尾性，构建基于t分布的GARCH-MIDAS模型，来研究股票市场的波动率。

# 研究内容与研究方法

## 主要内容

不同于已有文献中使用由Baker根据香港《南华早报》编制的中国经济政策不确定性指数，本文拟采用根据中国十家主流媒体编制的另一种指数来开展研究，并且弥补现有文献未考虑金融数据尖峰厚尾性的不足，以沪深300指数为研究对象,分别采用混频数据采样模型 (MIDAS)和基于t分布的广义自回归条件异方差混频数据抽样模型(GARCH-MIDAS),来进行经济政策不确定性对股票市场收益率和波动率的影响研究。具体如下:

第一部分是绪论，重点对基于经济政策不确定性研究股票市场的背景、意义以及相关文献进行说明，并给出本文的主要内容、研究方法和创新之处。

第二部分是经济政策不确定性指标和混频模型简介。具体包括经济政策不确定性指标的定义及测度、经济政策不确定性对股票市场的影响机制以及混频数据采样模型(MIDAS)和其扩展模型广义自回归条件异方差混频数据抽样模型(GARCH-MIDAS)介绍三小部分，为接下来的实证分析提供理论基础。

第三部分是经济政策不确定性对沪深300指数收益率影响的实证分析。首先是数据选取和预处理，对以沪深300指数为代表研究股票市场进行说明，以及对所有变量进行平稳性检验、正态性检验等描述性分析。之后根据解释变量不同滞后期，解释变量权重系数设置以及是否包含被解释变量自回归项构建MIDAS模型，通过模型比较选出最优模型，并对最优模型进行解释分析。最后利用最优模型进行收益率的短期预测并利用不同损失函数进行计算预测精度。

第四部分是经济政策不确定性对沪深300指数波动率影响的实证研究。在前一部分进行ARCH 效应检验的基础上，首先基于GARCH-MIDAS模型对沪深300指数波动率进行研究。根据正态分布和t分布的选择，外生变量滞后期的不同，从众多候选模型中得出最优模型，并进行波动率的长短期分析和阶段性分析。然后考虑含有非对称效应的GJR-GARCH-MIDAS模型。最后对沪深300指数的波动率进行短期预测并利用不同损失函数以及模型信度集合检验(model confidence set,MCS检验)从两类模型中选出预测精度最好的模型。

第五部分为结论。通过对沪深300指数收益率和波动率的研究，总结经济政策不确定性影响下，其呈现出的特征，然后提出针对性建议，同时对论文写作过程中发现的有待进一步解决的问题和新的研究方向做出说明。

## 基本思路

本文拟利用2000年以后的经济政策不确定性指数和沪深300指数作为研究对象，对经济政策不确定性指数对股票市场的影响进行研究，在对研究背景及意义，文献综述等内容，论文理论基础做出介绍以后，分别对沪深300指数的收益率和波动率构建MIDAS模型和GARCH-MIDAS 模型。最后，总结经济政策不确定性对股票市场的影响特征并提出针对性建议。

本文研究框架如下:



图 1 论文思路图

## 研究方法

本文在研究过程中拟使用的研究方法有:

第一、文献分析法。在现有研究的基础上，通过对经济政策不确定性和经济政策不确定性对股票市场影响的相关文献进行整理、归纳、总结，了解当前研究现状，并发现其中需要解决的问题。基于此，提出新的研究方向和思路。

第二、定量与定性分析方法。在研究经济政策不确定性对股票市场的影响时，首先需要对经济政策不确定性影响股市的理论机制进行说明，才能为之后的实证分析提供理论支撑。并且经济政策不确定性指数的编制及测度也需要作出介绍。有了科学的理论支持和数据测度之后，采用混频数据采样模型(MIDAS)和广义自回归条件异方差混频数据抽样模型 (GARCH-MIDAS)进行实证研究，通过定量分析，更为精准地描述经济政策不确定性对股票市场的影响。

第三、比较分析方法。本文在模型构建时，涉及模型参数的选择、含有不同解释变量的模型以及不同的模型设定，需要通过比较分析法选出最优模型。

## 论文提纲

1. 绪论
   * 第一节 研究背景及意义
     + 一、研究背景
     + 二、研究意义
   * 第二节 国内外文献综述
     + 一、经济政策不确定性文献综述
     + 二、关于中美股票市场波动率及相关性研究的文献综述
       - 关于中美股票市场波动率影响因素的文献综述
         * 经济政策不确定性对股市波动率影响研究
         * 其他因素对股市波动率影响研究
       - 关于中美股票市场间相关性研究的文献综述
         * 中美股票市场间相关性研究
         * 中美股票市场间相关性影响因素研究
     + 三、基于混频数据模型的波动率及相关性文献综述
       - 基于混频数据模型的其他金融市场波动率研究文献综述
       - 基于混频数据模型的其他金融市场间相关性研究文献综述
   * 第三节 研究方法及内容框架
     + 一、研究方法
     + 二、研究内容框架
   * 第四节 论文拟创新之处
2. 第一章 经济政策不确定性指标和混频模型简介
   * 第一节 经济政策不确定性指标定义及测度
   * 第二节 经济政策不确定性对股票市场的影响机制
     + 经济政策不确定性对股票市场波动率的影响机制
     + 经济政策不确定性对中美股票市场相关性的影响机制
   * 第三节 基于混频数据的GARCH-MIDAS模型和DCC-MIDAS模型介绍
     + 一、广义自回归条件异方差混频数据抽样模型(GARCH-MIDAS)理论基础
     + 二、混频数据抽样动态条件相关系数模型(DCC-MIDAS)理论基础
     + 三、模型信度集合检验(model confidence set,MCS检验)方法
3. 第二章 经济政策不确定性对中美股票市场波动率影响的研究
   * 第一节 数据选取和描述性统计
     + 一、数据选取和预处理
       - 数据的选取
       - 数据的处理
     + 二、股市收益率序列的描述性分析及检验
       - 基本统计量计算
       - 对沪深300指数和道琼斯工业指数收益率序列的统计检验
         * 对沪深300指数和道琼斯工业指数收益率序列的正态性检验
         * 对沪深300指数和道琼斯工业指数收益率序列的平稳性检验
         * 对沪深300指数和道琼斯工业指数收益率序列序列的自相关性检验
         * 对沪深300指数和道琼斯工业指数收益率序列的ARCH效应检验
       - 对中美两国经济政策不确定性指数的描述性分析及检验
   * 第二节 基于GARCH-MIDAS模型的经济政策不确定性对沪深300指数波动率影响研究
     + 一、基于GARCH-MIDAS模型的沪深300指数收益率模型构建
       - 以已实现波动率为外生变量的GARCH-MIDAS模型
       - 以中国经济政策不确定性指数为外生变量的GARCH-MIDAS模型
       - 以美国经济政策不确定性指数为外生变量的GARCH-MIDAS模型
       - 以中美经济政策不确定性指数为外生变量的GARCH-MIDAS模型
     + 二、沪深300指数波动率模型比较及最优模型选择
     + 三、模型结果的解释分析
       - 参数意义
       - 长短期波动率分析
       - 波动率阶段性分析
       - 贡献度分析
   * 第三节 基于GARCH-MIDAS模型的经济政策不确定性对道琼斯工业指数波动率影响研究
     + 一、基于GARCH-MIDAS模型的道琼斯工业指数波动率模型构建
       - 以已实现波动率为外生变量的GARCH-MIDAS模型(基准模型)
       - 以中国经济政策不确定性指数为外生变量的GARCH-MIDAS模型
       - 以美国经济政策不确定性指数为外生变量的GARCH-MIDAS模型
       - 以中美经济政策不确定性指数为外生变量的GARCH-MIDAS模型
     + 二、道琼斯工业指数波动率模型比较及最优模型选择
     + 三、模型结果的解释分析
       - 参数意义
       - 长短期波动率分析
       - 波动率阶段性分析
       - 贡献度分析
4. 第三章 经济政策不确定性对中美股票市场间相关性影响的研究
   * 第一节 数据描述性统计
     + 一、沪深300指数GARCH-MIDAS模型残差的描述性统计
     + 二、道琼斯工业指数GARCH-MIDAS模型残差的描述性统计
     + 三、沪深300指数和道琼斯工业指数的相关性度量
       - 沪深300指数和道琼斯工业指数的相关系数
       - 沪深300指数和道琼斯工业指数残差序列的相关系数
   * 第二节 基于DCC-MIDAS模型的经济政策不确定性对中美股市相关性影响研究
     + 一、基于DCC-MIDAS模型的中美股票市场相关性模型构建
       - 以样本相关系数为外生变量的DCC-MIDAS模型(基准模型)
       - 以中国经济政策不确定性指数为外生变量的DCC-MIDAS模型
       - 以美国经济政策不确定性指数为外生变量的DCC-MIDAS模型
       - 以中美经济政策不确定性指数为外生变量的DCC-MIDAS模型
     + 二、中美股票市场相关性模型比较及最优模型选择
     + 三、模型结果的解释分析
       - 参数意义
       - 长短期相关系数分析
       - 与基准模型的比较分析
   * 第三节 经济政策不确定性在金融危机前后对中美股票市场间相关性影响的对比研究
     + 金融危机前经济政策不确定性对中美股票市场间相关性的影响研究
     + 金融危机后经济政策不确定性对中美股票市场间相关性的影响研究
     + 金融危机前后的中美股票市场间相关性对比分析
5. 结论与展望
   * 结论
   * 不足与展望
6. 参考文献

# 可能的创新点

本文拟从以下两方面作出创新:

第一、目前国内文献在关于经济政策不确定性对股票市场的影响研究中，绝大多数采用 Baker根据香港《南华早报》编制的中国经济政策不确定性指数，本文拟采用另外一种由香港大学根据北京青年报、广州日报等中国十家主流媒体，搜索与经济政策不确定性相关的关键词编制的指数来衡量中国的经济政策不确定性,相比之下，第二种指数更具全面性和准确性，基于该指数

第二、现有文献在使用广义自回归条件异方差混频数据抽样模型(GARCH-MIDAS)研究经济政策不确定性对股票市场波动率的影响时，假设波动率服从正态分布。本文综合考虑金融数据的尖峰厚尾性，拟采用基于t分布的GARCH-MIDAS模型来进行波动率研究，并且利用含有非对称效应的GJR-GARCH-MIDAS模型，研究GJR-GARCH的短期波动设定下，经济政策不确定性对波动率的影响特点。

# 论文写作计划，进行方式和采取主要措施

一、毕业论文选题、开题：

2020年3月15日前阅读文献资料，与导师讨论研究方向，最终确定题目。

2020年5月20日前完成毕业论文开题报告，交给导师并根据导师相应要求修改。

二、毕业论文开题答辩阶段：

2020年6月10日前参考答辩老师的建议，调整论文结构，进行论文的提纲及主要研究内容的深化和细化。

三、毕业论文撰写阶段：

2020年6月——2021年7月，深入理解论文所用模型，熟悉mfgarch包的使用和MIDAS包的部分修改.

2020年8月-2020年10月，在导师指导下完成论文初稿。

四、毕业论文修改完善阶段

2020年11月，参加毕业论文预答辩，并根据预答辩过程中答辩老师的建议和意见修改论文，完成论文二稿。

2020年12月-2021年3月，根据导师的要求进一步完善论文内容，完成论文三稿，并完成排版，定稿，装订成册。

2021年4月-2021年5月论文盲审，参照专家意见进一步修改论文。

2021年6月论文答辩，并进行最终审定、装订成册和上交论文。

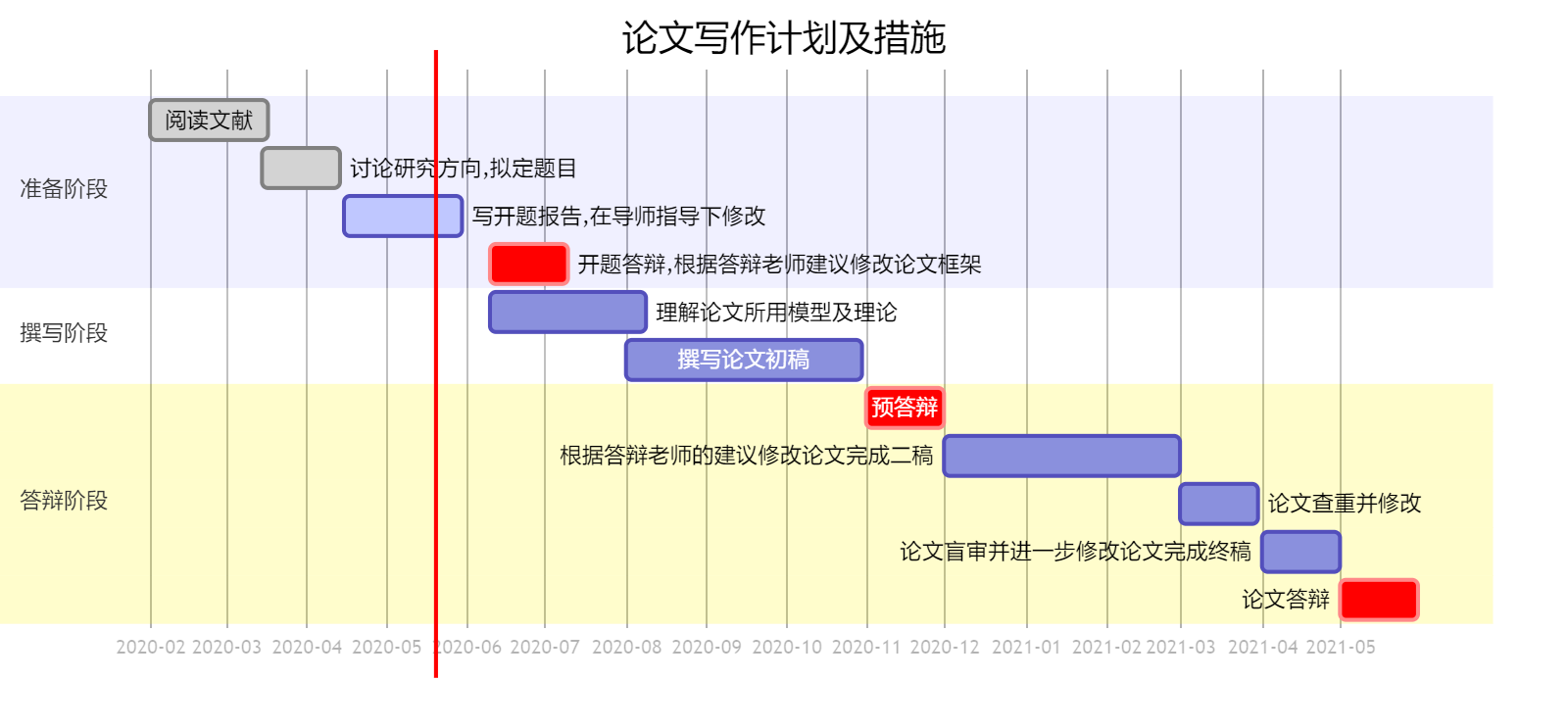


图 2 论文写作计划及措施

# 参考文献

[1] Baker S R, Bloom N, Davis S J. Measuring Economic Policy Uncertainty[J]. Quarterly Journal of Economics, 2016, 131(4): 1593–1636.

[2] Huang Y, Luk P. Measuring economic policy uncertainty in China[J]. China Economic Review, 2020, 59.

[3] Canh N P, Binh N T, Thanh S D, 等. Determinants of foreign direct investment inflows: The role of economic policy uncertainty[J]. International Economics, 2020, 161.

[4] 杨旭, 刘祎. 经济政策不确定性对亚太地区进口贸易的影响[J]. 亚太经济, 2020: 1–9.

[5] 单东方. 经济政策不确定性对FDI影响研究[J]. 经济问题, 2020(03): 42–49.

[6] Caggiano G, Castelnuovo E, Figueres J M. Economic policy uncertainty and unemployment in the United States: A nonlinear approach[J]. Economics Letters, 2017, 151: 31–34.

[7] 谢廷宇, 张玲瑜. 经济政策不确定性对就业率的影响研究——来自21个经济体的经验证据[J]. 华东经济管理, 2020, 34(01): 86–93.

[8] 孙永强, 尹力博, 杜勇宏. 经济政策不确定性对经济波动的动态影响[J]. 经济社会体制比较, 2018(06): 129–137.

[9] 金春雨, 张德园. 中国不同类型经济政策不确定性的宏观经济效应对比研究[J]. 当代经济科学, 2020: 1–21.

[10] 黄宁, 郭平. 经济政策不确定性对宏观经济的影响及其区域差异——基于省级面板数据的PVAR模型分析[J]. 财经科学, 2015(06): 61–70.

[11] 刘镜秀, 门明. 经济政策不确定性、金融摩擦与宏观经济[J]. 技术经济, 2015(05): 94–103+116.

[12] 许志伟, 王文甫. 经济政策不确定性对宏观经济的影响——基于实证与理论的动态分析[J]. 经济学(季刊), 2019(01): 23–50.

[13] 宋云星, 陈真玲, 赵珍珍. 经济政策不确定性对民营企业融资效率的影响[J]. 金融与经济, 2020(02): 71–78.

[14] 张光利, 许洋, 韩雅倩, 等. 经济政策不确定与企业融资约束[J]. 投资研究, 2018, 37(06): 144–159.

[15] 韩亮亮, 佟钧营, 马东山. 经济政策不确定性与创新产出——来自21个国家和地区的经验证据[J]. 工业技术经济, 2019, 38(01): 11–18.

[16] 韩国高. 政策不确定性对企业投资的影响:理论与实证研究[J]. 经济管理, 2014, 36(12): 62–71.

[17] 李凤羽, 杨墨竹. 经济政策不确定性会抑制企业投资吗?——基于中国经济政策不确定指数的实证研究[J]. 金融研究, 2015(04): 115–129.

[18] Antonakakis N, Chatziantoniou I, Filis G. Dynamic co-movements of stock market returns, implied volatility and policy uncertainty[J]. Economics Letters, 2013, 120(1): 87–92.

[19] Arouri M, Estay C, Rault C, 等. Economic policy uncertainty and stock markets: Long-run evidence from the US[J]. Finance Research Letters, 2016, 18: 136–141.

[20] Chen J, Jiang F W, Tong G S. Economic policy uncertainty in China and stock market expected returns[J]. Accounting and Finance, 2017, 57(5): 1265–1286.

[21] 韩菲, 王超. 中国经济政策不确定性与亚洲股市的动态关系——基于时变Copula模型的分析[J]. 投资研究, 2018, 37(07): 103–114.

[22] Kang W S, Ratti R A. Oil shocks, policy uncertainty and stock returns in China[J]. Economics of Transition, 2015, 23(4): 657–676.

[23] Jin X, Chen Z, Yang X. Economic policy uncertainty and stock price crash risk[J]. ACCOUNTING AND FINANCE, 2019, 58: 1291–1318.

[24] Luo Y, Zhang C. Economic policy uncertainty and stock price crash risk[J]. Research in International Business and Finance, 2020, 51.

[25] 陈国进, 张润泽, 姚莲莲. 政策不确定性与股票市场波动溢出效应[J]. 金融经济学研究, 2014, 29(05): 70–78+99.

[26] Liu L, Zhang T. Economic policy uncertainty and stock market volatility[J]. Finance Research Letters, 2015, 15: 99–105.

[27] 王永莲. 我国股票市场波动与经济政策不确定性的关联性研究[D]. 吉林大学, 2017.

[28] 夏婷, 闻岳春. 经济不确定性是股市波动的因子吗?——基于GARCH-MIDAS模型的分析[J]. 中国管理科学, 2018, 26(12): 1–11.

[29] 石强, 杨一文, 刘雅凯. 经济政策不确定性与股市波动关系研究[J]. 价值工程, 2019, 38(05): 192–196.

[30] Ghysels E, Santa-Clara P, Valkanov R. The MIDAS Touch: Mixed Data Sampling Regression Models[J]. Cirano Working Papers, 2002, 5(1): 512–517.

[31] P.Clements M, Galvão A B. Forecasting US output growth using leading indicators: an appraisal using MIDAS models[J]. Journal of Applied Econometrics, 2009, 7: 1187–1206.

[32] 刘汉, 刘金全. 中国宏观经济总量的实时预报与短期预测——基于混频数据预测模型的实证研究[J]. 经济研究, 2011, 46(03): 4–17.

[33] 郑挺国, 尚玉皇. 基于宏观基本面的股市波动度量与预测[J]. 世界经济, 2014, 37(12): 118–139.

[34] 丁黎黎, 孙文霄, 韩梦, 等. 我国PMI指数对GDP的影响及预测效果分析[J]. 统计与决策, 2018, 34(15): 128–132.

[35] 耿鹏, 齐红倩. 我国季度GDP实时数据预测与评价[J]. 统计研究, 2012, 29(01): 8–14.

[36] Bessec M, Bouabdallah O. Forecasting GDP over the Business Cycle in a Multi‐Frequency and Data‐Rich Environment[J]. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 2015, 77(3): 360–384.

[37] 刘宽斌, 张涛. 利用网络搜索大数据实现对CPI的短期预报及拐点预测——基于混频抽样数据模型的实证研究[J]. 当代财经, 2018(11): 3–15.

[38] Pan Z, Wang Q, Wang Y, 等. Forecasting U.S. real GDP using oil prices: A time-varying parameter MIDAS model[J]. Energy Economics, 2018, 72: 177–187.

[39] Colacito R, Engle R F, Ghysels E. A component model for dynamic correlations[J]. Journal of Econometrics, 2011, 164(1): 45–59.

[40] Engle R F, Ghysels E, Sohn B. STOCK MARKET VOLATILITY AND MACROECONOMIC FUNDAMENTALS[J]. REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS, 2013, 95(3): 776–797.

[41] Asgharian H, Hou A J, Javed F. The Importance of the Macroeconomic Variables in Forecasting Stock Return Variance: A GARCH-MIDAS Approach[J]. JOURNAL OF FORECASTING, 2013, 32(7): 600–612.

[42] Wei Y, Liu J, Lai X, 等. Which determinant is the most informative in forecasting crude oil market volatility: Fundamental, speculation, or uncertainty?[J]. ENERGY ECONOMICS, 2017, 68: 141–150.

[43] Pan Z, Wang Q, Wu C, 等. Oil price volatility and macroeconomic fundamentals: A regime switching GARCH-MIDAS model[J]. Journal of Empirical Finance, 2017, 43: 130–142.

[44] Fang L, Chen B, Yu H, 等. The importance of global economic policy uncertainty in predicting gold futures market volatility: A GARCH-MIDAS approach[J]. JOURNAL OF FUTURES MARKETS, 2018, 38(3): 413–422.

[45] Zhou Z, Fu Z, Jiang Y, 等. Can economic policy uncertainty predict exchange rate volatility? New evidence from the GARCH-MIDAS model[J]. Finance Research Letters, 2019.

[46] Wang L, Ma F, Liu J, 等. Forecasting stock price volatility: New evidence from the GARCH-MIDAS model[J]. International Journal of Forecasting, 2020, 36(2).

[47] 雷立坤, 余江, 魏宇, 等. 经济政策不确定性与我国股市波动率预测研究[J]. 管理科学学报, 2018, 21(06): 88–98.

[48] 石强, 杨一文, 刘雅凯. 基于GARCH-MIDAS模型的宏观经济与股市波动关系[J]. 计算机工程与应用, 2019, 55(15): 257–262+270.

[49] 李佳, 茆训诚. 沪铜期货与上证A股长短期波动与动态非对称相关性研究——基于宏观经济因素视角的混频数据分析[J]. 上海师范大学学报(哲学社会科学版), 2019, 48(04): 113–124.

[50] 张屹山, 杜彤伟, 杨成荣. 银行间债券市场与利率互换市场的联动性——基于DCC-MIDAS模型的实证[J]. 系统工程, 2018, 36(01): 13–21.