

中美贸易摩擦对中国系统性金融风险的影响研究^{*}

和文佳 方意 荆中博

内容摘要：基于改进事件分析法，本文从水平值和随时间变化趋势值两个方面，量化分析中美贸易摩擦对中国银行业、证券业和保险业系统性风险影响的水平效应和趋势效应。实证分析得到如下三个结论：第一，中美贸易摩擦影响各金融行业系统性风险水平效应的显著性较弱、趋势效应的显著性较强，且趋势效应较水平效应更为持久。持久的趋势效应拉升系统性风险整体均值，在一定程度上掩盖了水平效应。第二，连续贸易摩擦冲击导致金融机构产生贸易摩擦存在惯性的预期，进而出现“贸易摩擦事件未实际发生，系统性金融风险便已上升”的现象。第三，银行业抵御外部冲击的能力最强，证券业次之，保险业最差。水平效应和趋势效应的结果可为政策制定者维护金融稳定提供参考。

关键词：中美贸易摩擦 水平效应 趋势效应 事件分析法

中图分类号：F832

文献标识码：A

引言

最近发生的中美贸易摩擦是当前社会各界普遍关注的热点问题。从2018年3月22日美国贸易代表（USTR）发布《中国贸易实践的301条款调查》开始，美国挑起对华贸易摩擦。在此之后，中美贸易摩擦不断升级。2018年7月6日，美国对中国340亿美元的商品加征25%的进口关税，中美两国新的贸易制裁措施正式开始实施。新关税政策的实施，给中美两国经济带来的负向影响逐渐显现。之后，中美贸易摩擦进入一段平静的时期。同年11月30日至12月1日的G20峰会上，中美两国元首举行会晤并达成共识，停止加征新的关税，随后两国高层也进行了进一步磋商。然而，中美贸易摩擦仍具有较大的不确定性及长期性等特点。

中美贸易摩擦是一种“以邻为壑”的贸易保护主义行为，它不仅会对两国进出口企业，乃至两国经济造成不利影响，更有可能威胁两国金融稳定。理论上，中美贸易摩擦对金融体系而言是一种负向外外部冲击^①，而负向外外部冲击是导致金融体系系统性风险增大的源头（Greenwood，

作者简介：和文佳，中央财经大学金融学院博士研究生；方意（通讯作者），经济学博士，中央财经大学金融学院副教授，硕士生导师；荆中博，经济学与管理学博士，中央财经大学管理科学与工程学院副教授，硕士生导师。

*** 基金项目：**本文获国家自然科学基金项目（71503290；71703182；71703111）、中央财经大学研究生科研创新基金项目（201704）、中央财经大学“青年英才”培育支持计划（QYP1802）、中央财经大学“青蓝科研团队”（QL18004）、北京市金融学会科研项目青年项目“基于关联网络的银行系统性风险度量与监管研究”资助。

^①外部冲击是指来自金融体系以外的冲击，并非仅仅包含类似贸易摩擦这种来自国际市场的冲击。

2015; 方意, 2016)。具体而言, 外部冲击使金融机构遭受直接损失, 在杠杆及关联性机制的作用下 (项后军等, 2015; 李明辉等, 2016), 外部冲击造成的直接损失被进一步放大, 最终导致金融机构系统性风险上升^①。因此, 当外部冲击足够大时, 金融机构, 乃至金融体系系统性风险都将会上升。

中国金融体系还处于不断发展完善的阶段, 抵御外部冲击的能力和远不及美国这样的发达经济体。研究中美贸易摩擦对中国系统性金融风险的影响, 对于防范和化解系统性金融风险, 维护金融稳定, 具有非常重要的理论和实践意义。银行业、证券业和保险业是中国金融体系最重要的三个组成部分。基于此, 本文着重量化分析中美贸易摩擦这一外部冲击对中国银行业、证券业和保险业系统性风险的影响。

一、文献综述

Gourinchas & Obstfeld (2012) 以及 Schularick & Taylor (2012) 提出“事件分析法”。该方法类似于微观政策评估的双重差分法 (DID), 可用于量化某类事件发生对目标变量造成的影响。其本质是将某一类事件发生后一段时间的样本当作处理组, 将其他时段的样本当作控制组, 比较处理组和控制组目标变量的差异, 即为事件发生对目标变量的影响。这种利用突发事件, 类比 DID 的研究方法也被 Brunnermeier et al. (2012) 应用于系统性风险研究领域。借鉴该“事件分析法”, 可量化分析中美贸易摩擦事件对目标变量, 即中国三个金融行业 (银行业、证券业和保险业) 系统性风险的影响。

有关系统性风险度量, 已有大量文献可提供参考。这些系统性风险的度量方法大致可分为两类 (方意和郑子文, 2016)。一类是基于金融机构业务数据构建网络模型度量系统性风险损失 (Greenwood, 2015; Duarte & Eisenbach, 2015; 范小云等, 2012; 方意, 2016)。另一类是基于市场数据度量金融机构的尾部依赖性 (Adrian & Brunnermeier, 2016; Acharya et al., 2017; Brownlees & Engle, 2017, 梁琪等, 2013; 张晓玫和毛亚琪, 2014; 温博慧等, 2014; 李政等, 2016; 李明辉和黄叶菴, 2017)。

其中, 构建网络模型的方法, 其数据基础是金融机构资产负债表, 数据频率最高为季度。由于本文研究需要具体到某一个交易日贸易摩擦事件发生后, 金融部门系统性风险的变化, 季度乃至更低频率的数据显然不能满足这样的研究目的。基于市场数据的度量方法, 数据频率可精确到日度, 甚至更高, 符合本文对数据的基本要求。

Adrian & Brunnermeier (2016) 提出的系统性风险指标 ΔCoVaR 是基于金融市场数据测算系统性风险的典型代表, 用于度量金融机构与金融体系之间的尾部依赖关系。该指标在国内系统性风险的相关文献中得到大量应用 (白雪梅和石大龙, 2014; 李明辉和黄叶菴, 2017)。本文基于 ΔCoVaR 指标, 度量银行业、证券业和保险业的系统性风险。

具体而言, 本文有三个创新之处。第一, 结合系统性风险的生成特征, 本文基于改进事件分析法, 同时分析中美贸易摩擦对银行业、证券业和保险业系统性风险影响的水平效应和趋势效应。水平效应和趋势效应的结果可为监管机构维护金融稳定提供参考。第二, 提出预期效应将导致各金融行业系统性风险上升, 即连续贸易冲击将导致金融机构产生贸易摩擦存在惯性的预期, 并将导致贸易摩擦事件尚未发生, 各金融行业系统性风险已出现增大的趋势。第三, 利用贸易摩擦这一天然实验样本, 从实践角度验证外部冲击和系统性风险的关系。

^①外部冲击引发直接损失使金融机构杠杆上升, 金融机构为维持目标杠杆 (Adrain & Shin, 2010; Greenwood, 2015) 被迫卖出资产 (杠杆机制), 这将引起资产价格下跌, 从而使持有相同资产的金融机构损失进一步增大 (关联性机制)。以上过程不断循环最终将导致系统性风险上升。

二、模型设定及数据选取

本部分包含三个方面的内容。首先是基本回归模型设定，用于分析中美贸易摩擦对中国系统性金融风险影响的水平效应和趋势效应。其次是中国金融行业（包括银行业、证券业和保险业）系统性风险计算模型，用以获取中国系统性金融风险的代理指标。最后是本文数据选取及描述性统计。

（一）基本回归模型设定

借鉴 Gourinchas & Obstfeld (2012) 和 Schularick & Taylor (2012) 提出的事件分析法，以及系统性风险的形成特征构建基本回归模型。基本回归模型不仅包含中美贸易摩擦对三个主要金融行业系统性风险水平的影响，同时也包含对三个金融行业系统性风险走势的影响。

具体而言，系统性金融风险的形成包含两个关键因素。第一，负向冲击。其是系统性风险生成的源头。第二，放大机制。初始负向冲击作用到金融体系之后，由于金融体系自身经营特征而导致风险被放大的机制。这些特征包括金融机构杠杆水平，以及不同金融机构之间的关联性程度。相对于初始负向冲击，放大机制是更为重要的驱动因素，它可将初始冲击放大至数倍，最终形成系统性金融风险。

需指出的是，较高的经营杠杆和紧密的机构间关联性发挥放大机制的作用均不是一蹴而就的，而是需要一段时间的累积。因此，为囊括通过放大机制作用后，金融行业的系统性风险，本文建立了中美贸易摩擦事件这一外部冲击发生前后 S 天的虚拟变量，并基于此，分析中美贸易摩擦对中国系统性金融风险影响的水平效应和趋势效应。其中，水平效应是指贸易摩擦事件发生后各金融行业系统性风险显著高于全部样本期平均水平的程度，具体采用式 (1) 中 φ_i 表示。趋势效应是指贸易摩擦事件发生后，各金融行业系统性风险随时间变化趋势显著大于贸易摩擦事件发生前的水平，具体采用式 (2) 中 $(\delta_i - \theta_i)$ 表示。

$$\text{SYS_Risk}_i = \alpha_i + \gamma_i \times D_{-q} + \varphi_i D_q + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$\text{SYS_Risk}_i = \alpha_i + \omega_i \times t + \epsilon_i \times D_{-q} + \delta_i D_q + \theta_i \times t \times D_{-q} + \delta_i \times t \times D_q + \varepsilon_i \quad (2)$$

其中， SYS_Risk_i 为系统性金融风险， $i \in \{1, 2, 3\}$ ，分别为银行业 ($i=1$)、证券业 ($i=2$) 和保险业 ($i=3$)。t 为时间变量，从本文样本起始日开始，标准化为 1，每增加一天，则 t 值加 1，直至样本期末。 D_{-q} 为所有贸易摩擦事件发生前 q 个交易日的虚拟变量。 D_q 为所有贸易摩擦事件发生当天及之后 (q-1) 个交易日的虚拟变量。需要指出的是，所有贸易摩擦事件是由一系列贸易摩擦新闻组成，每次贸易摩擦发生时间即为贸易摩擦新闻公布日期。当中美贸易摩擦事件发生于非交易日时，将事件发生日期定为事件实际发生日后的第一个交易日。 D_{-q} 和 D_q 的设置如式 (3) 和式 (4) 所示。

$$D_{-q} = \sum_n D_{-q,n} \quad (3)$$

$$D_q = \sum_n D_{q,n} \quad (4)$$

其中， $D_{-q,n} = \begin{cases} 1, & t_{if,n} - q \leq t \leq t_{if,n} - 1 \\ 0, & \text{其他时间} \end{cases}$ ，为第 n 次贸易摩擦事件发生前 q 天的虚拟变量， $D_{q,n} = \begin{cases} 1, & t_{if,n} \leq t \leq t_{if,n} + q - 1 \\ 0, & \text{其他时间} \end{cases}$ ，为第 n 次贸易摩擦事件发生当天及之后 (q-1) 天的虚拟变量。 $t_{if,n}$ 为第 n 次

贸易摩擦发生的时间，q 的大小可根据研究需要来设定，本文选取为 [5, 30]。随着 q 取值的变化，可得到中美贸易摩擦事件对系统性金融风险影响的水平效应和趋势效应的动态变化。

本质上，式 (1) 和式 (2) 类似于“双重差分方法 (DID)”。由于中美贸易摩擦事件是一类突发外部冲击事件，在这一事件发生之前及之后较短时间内，其他影响各金融行业系统性风险的因素变化并不明显。因此，中美贸易战发生前后 q 天的样本和其他样本可分别作为处理组和控制组。需指出的是，事件分析法在两个方面优于双重差分方法 (DID)。其一，利用处理组样本选择 q 的变

化，事件分析法可得到事件发生对目标变量的动态影响。其二，事件分析法采用连续多次同类事件纳入分析，可在很大程度上缓解双重差分内生性问题。

进一步地，若式 (1) 中 D_q 的回归系数 φ_i 显著大于 0，说明中美贸易摩擦对系统性金融风险存在水平效应。水平效应大小为 φ_i ，表示中美贸易摩擦事件发生后 q 个工作日内，各金融行业系统性风险均值相对全部样本期内系统性风险均值增大了 φ_i 。若式 (2) 中，时间变量 t 和虚拟变量 D_q 交互项的回归系数 δ_i 显著大于时间变量 t 和虚拟变量 D_q 交互项的回归系数 θ_i ，则说明中美贸易摩擦对系统性金融风险存在趋势效应。趋势效应大小为 $(\delta_i - \theta_i)$ ，表示相对中美贸易摩擦之前 q 个交易日，贸易摩擦事件发生后 q 个交易日，各金融行业系统性风险随时间走势的变化。

(二) 系统性金融风险计算

本文首先借鉴 Adrian & Brunnermeier (2016) 提出的系统性风险指标 $\Delta\text{CoVaR}^{\text{system}j}$ 计算金融机构 j 的系统性风险，然后计算各金融行业的系统性风险 $\Delta\text{CoVaR}_i^{\text{system}}$ 。 $\Delta\text{CoVaR}^{\text{system}j}$ 的计算方法如式 (5) 所示。

$$\Delta\text{CoVaR}^{\text{system}j} = \text{CoVaR}^{\text{system}j, \text{VaR}_{1-\varepsilon}^j} - \text{CoVaR}^{\text{system}j, \text{VaR}_{50\%}^j} \quad (5)$$

其中， $\text{VaR}_{1-\varepsilon}^j$ 为 $(1-\varepsilon)$ 置信水平下，金融机构 j 的在险价值。其含义是，一定时期 T 内给定置信水平 $(1-\varepsilon)$ 条件下，金融机构 j 的最大损失，代表银行处于压力状态。用公式表示为： $\Pr(R^j \leq -\text{VaR}_{1-\varepsilon}^j) = \varepsilon$ 。其中， R^j 用金融机构 j 日度收盘价的对数增长率表示。类似的， $\text{VaR}_{50\%}^j$ 表示 50% 置信水平下，金融机构 j 的在险价值，代表银行处于正常状态。 $\text{CoVaR}^{\text{system}j, \text{VaR}_{1-\varepsilon}^j}$ 表示金融机构处于压力 $\text{VaR}_{1-\varepsilon}^j$ 状态下，金融系统在 $(1-\varepsilon)$ 置信水平下的在险价值。 $\text{CoVaR}^{\text{system}j, \text{VaR}_{50\%}^j}$ 表示金融机构处于正常 $\text{VaR}_{50\%}^j$ 状态下，金融系统在 $(1-\varepsilon)$ 置信水平下的在险价值。两者之差为金融机构处于压力状态时，对金融系统的风险贡献程度，即金融机构 j 的系统性风险。本文 ε 取值为 5%，即 95% 置信水平。

然而，前述公式只能得到静态的风险指标，无法探究系统性风险的动态变化特征。本文借鉴 Adrian & Brunnermeier (2016) 采用分位数回归方法构建动态系统性风险指标。具体计算步骤如下所示。

首先，利用分位数回归计算金融机构 j 在 95% 置信水平和 50% 置信水平下的动态在险价值 $\text{VaR}_{95\%,t}^j$ 和 $\text{VaR}_{50\%,t}^j$ 。分位数回归方程形式为：

$$R_t^j = \alpha_{1-\varepsilon}^j + \beta_{1-\varepsilon}^j Z_t + \varepsilon_{1-\varepsilon,t}^j \quad (6)$$

其中， R_t^j 为 t 时刻金融机构 i 的市值收益率。 Z_t 为宏观风险的状态变量，具体涵盖了三类。第一类是流动性风险。用 3 月期国债到期收益率的环比变化值，以及期限价差环比变化值表示。其中，期限价差由 1 年期国债到期收益率减去 3 月期国债到期收益率得到。第二类是信用风险。用信用价差的环比变化值表示。其中，信用价差用 1 年期中债 AAA 级企业债到期收益率减 1 年期国债到期收益率表示。第三类是股票市场风险。用股票市场收益率（沪深 300 指数收盘价对数增长率）和股票市场波动率（沪深 300 指数收盘价对数增长率的波动率）表示。其中，股票市场波动率获取方法是采用 GARCH (1, 1) 模型计算得到^①。

其次，采用分位数回归计算 95% 置信水平下，金融系统在金融机构 j 处于压力状态和正常状态下的在险价值： $\text{CoVaR}^{\text{system}j, \text{VaR}_{95\%}^j}$ 和 $\text{CoVaR}^{\text{system}j, \text{VaR}_{50\%}^j}$ 。回归方程为：

^①GARCH (1,1) 模型用公式表示为： $r_t = u + \varepsilon_t$ ， $\varepsilon_t = v_t \sigma_t$ ， $\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2$ ， $v_t \sim \text{iidN}(0, 1)$ 。其中， r_t 表示沪深 300 指数的对数收益率， σ_t 为 r_t 的动态条件波动率，即股票市场波动率。

$$R_t^{system} = \alpha_{95\%}^{systemj} + \beta_{95\%}^{systemj} R_t^j + \gamma_{95\%}^{systemj} Z_t + \varepsilon_{95\%t}^{systemj} \quad (7)$$

其中， R_t^j 和 Z_t 的含义都与式 (6) 中相同， R_t^{system} 为 t 时刻金融系统权益市值收益率，用各金融行业指数的对数增长率表示。需指出的是，在计算不同金融行业系统性风险时，应采用不同金融指数的对数增长率。具体而言，在计算银行业系统性风险时， R_t^{system} 采用沪深 300 银行指数（代码：000951.SH）收盘价对数增长率表示；在计算证券行业系统性风险时， R_t^{system} 采用沪深 300 资本指数（L11643.CSI）收盘价对数增长率表示；在计算保险行业系统性风险时， R_t^{system} 采用沪深 300 保险指数（L11518.CSI）收盘价对数增长率表示。 $CoVaR^{systemVaR_{95\%}^j}$ 和 $CoVaR^{systemVaR_{50\%}^j}$ 的表达式如式 (8) 和式 (9) 所示。

$$CoVaR^{systemVaR_{95\%}^j} = \hat{\alpha}_{95\%}^{systemj} + \hat{\beta}_{95\%}^{systemj} VaR_{95\%t}^j + \hat{\gamma}_{95\%}^{systemj} Z_t \quad (8)$$

$$CoVaR^{systemVaR_{50\%}^j} = \hat{\alpha}_{95\%}^{systemj} + \hat{\beta}_{95\%}^{systemj} VaR_{50\%t}^j + \hat{\gamma}_{95\%}^{systemj} Z_t \quad (9)$$

由此，可进一步获得金融机构 j 的系统性风险 $\Delta CoVaR_t^{systemj}$ 的表达式：

$$\Delta CoVaR_t^{systemj} = CoVaR^{systemVaR_{95\%}^j} - CoVaR^{systemVaR_{50\%}^j} = \hat{\beta}_{95\%}^{systemj} (VaR_{95\%t}^j - VaR_{50\%t}^j) \quad (10)$$

最后，得到三个金融行业每家金融机构系统性风险 $\Delta CoVaR^{systemj}$ 之后，需要计算三个金融行业系统性风险的时间序列数据。具体计算公式为：

$$\Delta CoVaR_{i,t}^{system} = \frac{mv_j}{\sum_{j=1}^{N_i} mv_j} \Delta CoVaR_t^{systemj} \quad (11)$$

其中， mv_j 为金融机构 j 的权益市值， $i \in \{1, 2, 3\}$ ，分别为银行业、证券行业和保险行业， N_i 为金融行业 i 中金融机构总数量。j 为金融行业 i 中的金融机构。 $\Delta CoVaR_{i,t}^{system}$ 为金融行业 i 在 t 时刻的系统性风险。

(三) 数据选取

本文选取各金融行业 2017 年之前在 A 股上市的金融机构，包含 24 家上市银行、36 家上市证券公司以及 6 家保险公司（依据证监会行业分类）。样本区间选取为 2017 年 1 月至 2018 年 7 月。计算各金融行业系统性风险（被解释变量）所使用的数据包含每家金融机构的权益总市值对数收益率、各金融行业指数对数增长率及所有控制变量。基本描述性统计如表 1 所示。

表 1 基础变量统计性描述

变量	变量解释	均值	标准差	最小值	中值	最大值
ri_bank	银行机构权益对数增长率	-0.034	1.73	-10.55	0.00	9.58
mv_bank	银行机构总市值（百亿）	4.00	5.50	0.08	1.50	28.00
rm_bank	银行指数对数增长率	0.003	1.03	-3.45	-0.04	4.19
ri_sec	证券机构权益对数增长率	-0.13	1.98	-10.57	-0.06	9.60
mv_sec	证券机构总市值（十亿）	6.10	5.20	0.23	3.90	28.00
rm_sec	证券指数对数增长率	-0.10	1.37	-7.59	-0.12	6.01
ri_ins	保险机构权益对数增长率	0.02	2.21	-10.56	0.04	9.60
mv_ins	保险机构总市值（百亿）	3.90	3.90	0.14	2.30	14.00
rm_ins	保险指数对数增长率	0.11	1.74	-7.18	0.07	5.35
d_yield3m	3 个月国债到期收益率变化	0.00	0.04	-0.21	0.00	0.15
d_term	期现价差变化	0.0	0.04	-0.11	0.00	0.20
d_credit	信用价差变化	-0.00	0.06	-0.28	-0.00	0.26
ted	3 个月国债到期收益率-3 个月 Shibor	-1.30	0.22	-1.71	-1.33	-0.65
r_HS300	沪深 300 指数对数增长率	0.02	0.89	-4.37	0.07	2.76
vol_HS300	沪深 300 指数波动率	0.90	0.44	0.36	0.81	3.66

表 2 中美贸易摩擦事件概览

发生时间	主要内容
2017年8月14日	美国针对中国展开“301”调查
2018年3月8日	美国总统特朗普宣布对钢铁和铝制品分别加征25%和10%的关税
2018年3月22日	美国贸易代表(USTR)公布《中国贸易实践的301条款调查》
2018年3月23日	中国政府公布了价值30亿美元的加征关税的美国产品清单
2018年4月4日	美中双方各提出总值500亿美元商品加征25%关税的惩罚措施
2018年4月5日	特朗普要求USTR考虑加征1000亿美元中国商品的关税,中国向美方提出WTO磋商请求,正式启动WTO争端解决程序
2018年4月16日	美国商务部工业安全局(BIS)宣布对中兴实施制裁
2018年5月2日*	中美第一次贸易谈判
2018年5月21日*	美国财政部长姆努钦表示,中美贸易战已经“停战”
2018年5月25日	美国为停止对中兴制裁提出针对中兴的改组及惩罚措施
2018年5月29日	美国称仍将对500亿中国商品征收25%的关税,具体商品清单将在6月15日公布
2018年6月15日	美国重启贸易战,并将按原计划于7月6日执行对中国进口商品加税25%,中国宣布将对美国出台“同等规模、同等力度”的征税措施
2018年6月19日	中国宣布对原产于美国的659项约500亿美元进口商品加征25%的关税,美国总统特朗普又宣称将对2000亿美元中国商品加征10%关税
2018年7月6日	中美新贸易措施正式实施
2018年7月11日	美方宣布将开启针对价值2000亿美元贸易品加征10%关税程序
2018年7月12日*	美国参议院以88:11的压倒性票数通过了约束特朗普关税权力的决议
2018年8月8日	美国贸易代表办公室宣布,将从8月23日起对从中国进口的约160亿美元商品加征25%的关税
2018年9月13日*	中方确认收到美方发出的磋商邀请,双方正就具体细节进行一些沟通
2018年12月1日*	阿根廷G20会议上,中美两国元首举行了一次历史性会晤,双方达成共识,停止加征新的关税
2019年1月9日*	中美双方就落实两国元首阿根廷会晤重要共识进行积极和建设性讨论

注：“*”表示中美贸易摩擦缓和事件。其中，在文章所选择样本期间内，共有三次贸易摩擦缓和事件。

表 2 展示了截至 2019 年 1 月 9 日，重要的中美贸易摩擦事件。由表 2 可得，2018 年初至 2018 年 8 月之前，中美贸易摩擦发展非常迅速，之后又进入一段较为平静的时期，双方贸易磋商也更为积极。本文采用事件分析法，需尽可能缩短样本期间，这也是样本区间截至 7 月末的原因。在样本期内，共包含 15 个贸易摩擦事件，分别对应中美贸易摩擦新闻发布的日期。本文解释变量是以每次贸易摩擦事件为中心建立的事件发生前后各 q ($5 \leq q \leq 30$) 个交易日的虚拟变量，及其与时间变量 t 的交乘项构成。

三、实证结果分析

本部分包含两个方面的分析。首先，分析中美贸易摩擦对各金融行业系统性风险影响的水平效应 [依据式 (1)]。其次，分析中美贸易摩擦对各金融行业系统性风险的趋势效应 [依据式 (2)]。在此之前，我们先对银行业、证券行业和保险业系统性风险走势进行直观分析。图 1 展示了三个金融行业系统性风险的走势。由图 1 可得如下结论。

第一，中美贸易摩擦后，三个金融行业系统性风险影响水平值与样本整体均值相差不大，甚至低于样本均值。具体而言，贸易摩擦后，证券业系统性风险水平（图 1 长虚线）与整体样本均值（图 1 短虚线）几乎相等（两条线重合），而银行业和保险业系统性风险水平均低于样本整体均值。

第二，中美贸易摩擦将改变三个金融行业系统性风险随时间变化趋势。具体而言，中美贸易摩擦发生前 30 天，银行业、证券业和保险业系统性风险均有逐渐下降的趋势，而在贸易摩擦事件发生后，这种下降趋势反而被向上扭转，即金融行业系统性风险以贸易摩擦为分界线，前后表现出“V”形变化趋势。

第三，中美贸易摩擦增大了三个金融行业系统性风险的波动。具体表现为，在 2018 年 3 月至 2018 年 7 月贸易摩擦事件频繁发生期间，银行业、证券业和保险业系统性风险波动幅度显然大于其他时期。且这一期间，银行业和证券业系统性风险值超过整个样本期间内 95%分位数和低于 5%分位数的观测值也多于其他时期。

由图 1 可以直观窥测中美贸易摩擦前后银行业、证券业和保险业系统性风险走势，但是不能严谨量化贸易摩擦对金融业系统性风险的影响。原因在于，贸易摩擦事件频繁发生，事件前后往往出现重叠的现象，即前一次贸易摩擦事件之后与下一次贸易摩擦之前往往重叠在一起，从而相邻两次贸易摩擦对同一时点系统性风险具有混同影响。为精确拆分这种混同影响，还需要根据式 (1) 和式 (2) 做进一步实证分析。

(一) 中美贸易摩擦对各金融行业系统性风险的水平效应分析

根据式 (1) 可得，中美贸易摩擦对不同金融行业系统性风险影响的水平效应，其大小用虚拟变量 D_q 的回归系数 φ_i 表示。为深入分析水平效应，本部分还将列示贸易摩擦事件前 q 个交易日，各金融行业系统性风险均值相对整体样本均值的变化，即虚拟变量 D_{-q} 的回归系数 γ_i ，称为贸易摩擦前的水平效应。其中， $i \in \{1, 2, 3\}$ ，分别表示银行业、证券行业和保险行业。图 2 展示了贸易摩擦前后水平效应的大小及显著性。由图 2 可得如下结论。

第一，中美贸易摩擦对银行业、证券业和保险业系统性风险影响的水平效应较弱。具体而言，相对样本均值，中美贸易摩擦事件之后，各金融行业系统性风险均值几乎没有出现显著增大的现象，甚至在贸易摩擦事件后，保险行业系统性风险水平均低于样本均值。

第二，在连续贸易摩擦冲击下，金融机构会产生贸易摩擦存在惯性的预期，即预期效应。具体而言，银行业、证券业和保险业系统性风险均在贸易摩擦发生之前 10 至 5 个交易日就已出现增大的趋势。这与连续冲击引起惯性预期，增大金融机构经营不确定性，进而增大系统性风险有极大的关系。

需要指出的是，中美贸易摩擦对金融行业

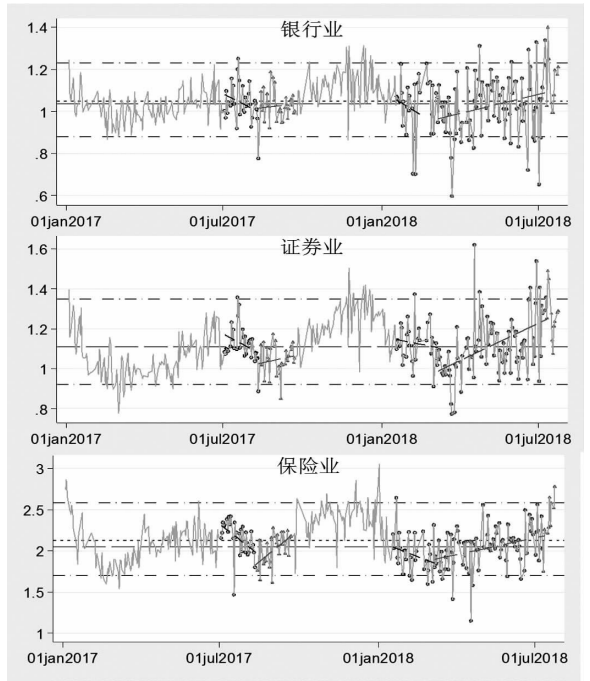


图 1 各金融行业系统性风险走势

注：横轴是日期变量（日度），纵轴是各金融行业系统性风险值；实线表示各金融行业系统性风险走势；空心菱形表示中美贸易摩擦事件发生前 30 个交易日；实心三角表示中美贸易摩擦事件发生后 30 个交易日；横向短虚线表示各金融行业系统性风险整体样本均值；横向长虚线表示中美贸易摩擦事件发生后 30 个交易日各金融行业系统性风险的均值；横向虚线-点线表示三个金融行业系统性风险 5% 和 95% 分位数水平；虚线和长虚线-点线分别表示与横轴相对应样本区间上的拟合线。

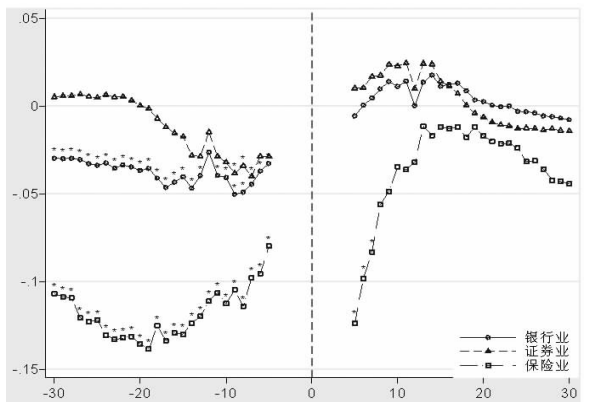


图 2 中美贸易摩擦对金融行业系统性风险的水平效应

注：横轴正数代表式 (1) 中 q 的取值； $(-q)$ 表示贸易摩擦事件前 q 个交易日， q 表示贸易摩擦事件后 q 个交易日；纵轴表示式 (1) 中 D_{-q} 和 D_q 回归系数，分别表示贸易摩擦事件前和事件后的水平效应；“*”表示水平效应在 10% 显著性水平下显著。下同。

系统性风险影响的水平效应反映了中美贸易摩擦后一段时间内，金融行业系统性风险水平相对整体均值的变化。然而，由图 1 可知，金融行业系统性风险在贸易摩擦事件发生前后呈现“V”形变化趋势，这种趋势上的变化对金融稳定而言至关重要。另外，贸易摩擦发生后，各金融行业系统性风险向上的走势可能会推升整体样本均值，进而隐藏了贸易摩擦对系统性风险影响的水平效应^①。

(二) 中美贸易摩擦对各金融行业系统性风险的趋势效应分析

根据式 (2)，趋势效应的大小可由 $(\delta_i - \theta_i)$ 表示。其中， δ_i 为虚拟变量 D_q 和时间变量 t 的交互项回归系数， θ_i 为虚拟变量 D_{-q} 和时间变量 t 的交互项回归系数。 $i \in \{1, 2, 3\}$ ，分别表示银行业、证券行业和保险行业。

由图 3 左侧图形可得如下结论。第一，银行业、证券业和保险业系统性风险在贸易摩擦事件附近表现出“V”形走势。具体而言，中美贸易摩擦事件之前，三个金融行业系统性风险有显著下降的趋势 ($\theta_i < 0$)。然而，在贸易摩擦事件之后，三个金融行业系统性风险表现出显著上升的趋势 ($\delta_i > 0$)。出现“V”形走势的原因，可能与各金融行业逐渐消化前一次冲击后系统性风险下降，也即衰减效应，而在此时，遇到新一轮冲击导致系统性风险再一次上升有关。

第二，趋势效应的结果再次证明，连续贸易摩擦冲击下，金融机构会产生贸易摩擦存在惯性的预期。具体而言，中美贸易摩擦之前 10 至 30 个交易日内，银行业、证券业和保险业系统性风险均有显著下降趋势 (θ_i 显著小于 0)。然而，在贸易摩擦事件发生前 10 个交易日内，三个金融行业系统性风险下降的趋势消失，这与金融机构预期贸易摩擦冲击仍将继续有直接关系。

由图 3 右侧图形可得如下结论。第一，中美贸易摩擦对三个金融行业系统性风险均产生显著正向的趋势效应，且距离贸易摩擦事件时间越长，该趋势效应越大，也更加显著。直至贸易摩擦事件发生后 30 个交易日，三个金融行业系统性风险增大的趋势仍未收敛。这说明，相对贸易摩擦对金融行业系统性风险影响的水平效应而言，趋势效应表现得更为持久。其背后的原因在于，贸易摩擦作为外部冲击会造成金融机构直接损失，而在金融机构已有关联性和杠杆的作用下，这一直接损失会被进一步放大，增大金融机构系统性风险。从实证结果来看，初始冲击被放大后，金融机构需要较长时间（大于 30 个交易日）来消化。

第二，中美贸易摩擦对三个金融行业系统性风险影响趋势效应有两点不同之处。具体表现为：一方面，趋势效应大小不同。其中，中美贸易摩擦对保险行业系统性风险的趋势效应高于证券业，银行业最低。另一方面，趋势效应的显著性水平不同。其中，中美贸易战对保险行业和证券行业系统性风险趋势效应的显著性高于银行业。从趋势效应大小及显著性可得，中国银行业相对证券行业和保险业抵御负向外外部冲击能力更强，更具金融稳定性。

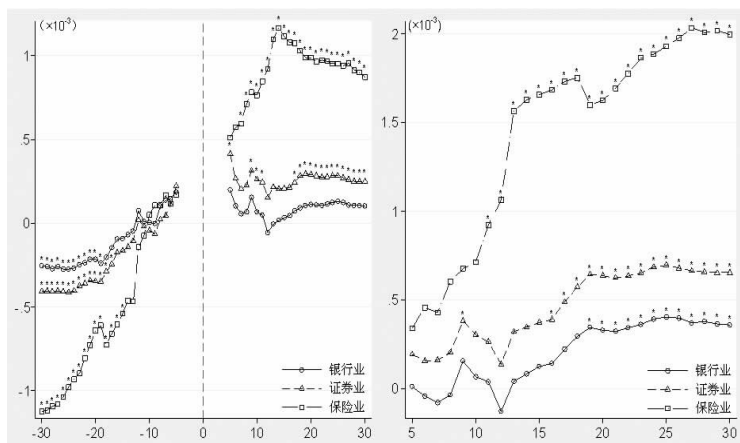


图 3 中美贸易摩擦对金融行业系统性风险的趋势效应

注：横轴代表式 (2) 中 q 的取值；左侧图形纵轴表示式 (2) 中 $D_{-q} \times t$ 和 $D_q \times t$ 回归系数 θ_i 和 δ_i ，右侧图形纵轴表示后者与前者之差 $(\delta_i - \theta_i)$ ，表示中美贸易摩擦对各金融行业系统性风险的趋势效应。

^①水平效应采用贸易摩擦之后，各金融行业系统性风险相对整体均值增大的水平来表示，若整体样本均值被贸易摩擦后系统性风险增大的趋势拉升，必然会导致水平效应显著性减弱。

另外，较为持久的趋势效应意味着中美贸易摩擦之后，各金融行业系统性风险一直处于上升状态，而持续上升的系统性风险将拉升整体均值。水平效应采用贸易摩擦后一段时间内，系统性风险均值与整体均值之差表示，由于整体均值提升，水平效应将在一定程度上被隐藏。

四、稳健性检验

本部分将针对中美贸易摩擦对中国金融行业系统性风险的水平效应和趋势效应进行稳健性检验。共包括三部分内容：一是剔除部分缓和贸易摩擦的事件。例如，贸易谈判；二是缩短样本区间；三是更换系统性风险计算选取的置信水平。

(一) 剔除缓和贸易摩擦的事件

如表 2 所示，在样本期间内全部贸易摩擦事件中，有三次事件预示中美贸易摩擦有所缓和或将来有缓和的可能（表 2 中带 * 标志的事件），不应列入负向冲击的行列。本部分将这三件事剔除，重新分析贸易摩擦对中国金融行业系统性风险水平效应和趋势效应。图 4 左右两图分别展示了剔除缓和贸易摩擦的事件后，中美贸易摩擦对各金融行业系统性风险影响的水平效应（ φ_i ）和趋势效应（ $\delta_i - \theta_i$ ）。

对比图 4（左）和图 2 可得，剔除缓和贸易摩擦的事件之后，其他贸易摩擦事件对银行业和证券业系统性风险影响的水平效应与未剔除缓和贸易摩擦事件时基本相同，只是贸易摩擦事件对保险业系统性风险的负向水平效应更加显著。

对比图 4（右）图 3（右）可得，剔除缓和贸易摩擦的事件之后，中美贸易摩擦对三个金融行业系统性风险的影响仍然有正向趋势效应，且在回归模型所选的 30 个交易日，中美贸易摩擦对金融行业系统性风险的正向趋势效应一直没有表现出收敛的趋势。另外，贸易摩擦对三个金融行业系统性风险影响的大小也与基本分析相同。

(二) 缩短样本区间

本部分将样本期间缩短为 2017 年 7 月 1 日至 2018 年 7 月 24 日，检验基本回归结果的稳健性，结果如图 5 所示。由图 5 可得如下结论：第一，无论在采用全部贸易摩擦事件，还是剔除缓和贸易摩擦的事件，缩短样本区间都没有改变中美贸易摩擦对金融行业系统性风险影响的正向趋势效应。第二，趋势效应的结果仍然证实，银行业相对证券业和保险业抵御外部冲击的能力更强。第三，贸易摩擦对金融行业系统性风险影响的水平效应走势也与基本结果保持一致，但是水平效应的显著性明显强于未缩短样本时的情形。

(三) 更换计算金融行业系统性风险的显著性水平

本部分将依据分位数回归计算三个金融行业系统性风险 $\Delta\text{CoVaR}_{i,t}^{\text{system}}$ 时，选取的置信水平更换为 90%，检验水平效应和趋势效应结果的稳健性，结果如图 6 所示。由图 6 可知，中美贸易摩擦

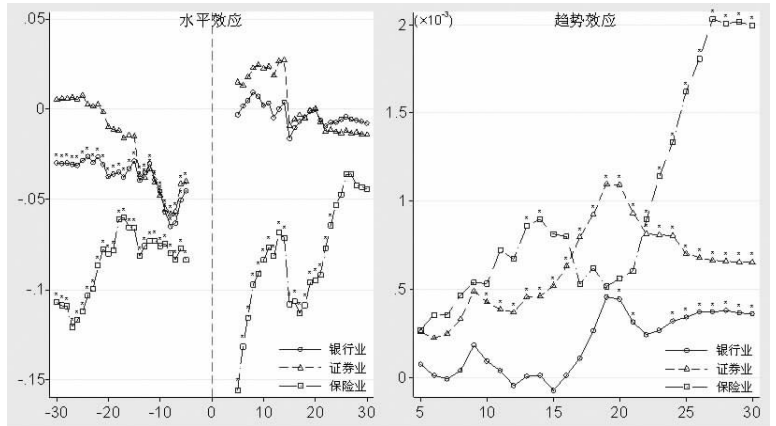


图 4 稳健性检验——剔除贸易摩擦缓和事件

注：横轴代表 q 的取值，纵轴表示贸易摩擦事件前后的水平效应（左图）和趋势效应（右图）； $(\times 10^{-3})$ 是右侧图形纵轴的单位，表示趋势效应等于纵轴数值 $\times 10^{-3}$ 。

对证券行业和保险行业系统性风险的影响均有显著正向的趋势效应，而对银行业系统性风险影响的正向趋势效应仅在剔除缓和贸易摩擦的事件之后显著。另外，中美贸易摩擦对三个金融行业系统性风险影响的水平效应仍然较弱，仅在剔除缓和贸易摩擦事件后，对证券业系统性风险有一定程度显著正向的水平效应。

五、结论与政策建议

本文基于改进的事件研究方法，量化了2018年中美贸易摩擦外部冲击事件对三个金融行业系统性风险的影响。该方法可同时刻画贸易摩擦对系统性风险影响的水平效应和趋势效应。这为将来研究类似外部冲击事件对金融行业系统性风险的影响提供了一种较为准确的量化方法，也为相关部门应对贸易摩擦这一外部冲击提供必要参考。通过相关实证分析，本文得出如下结论：

第一，中美贸易摩擦对银行业、证券业和保险业系统性风险的影响具有显著正向的趋势效应，且趋势效应存续时间较为持久。然而，水平效应却不显著，其原因与贸易摩擦事件后持续存在的趋势效应拉升系统性风险整体均值有关。

中美贸易摩擦会显著增大三个金融行业系统性风险的走势，甚至将贸易摩擦事件之前负向的系统性风险走势扭转为正向（“V”形走势），且持续时间超过30个交易日以上。趋势效应长期存在的原因与系统性风险生成过程有直接关系。具体而言，贸易摩擦对于系统性金融风险而言是外部冲击，外部冲击仅会造成金融机构直接损失，而直接损失在金融机构杠杆以及关联性等放大机制的作用下进一步增加，最终增大金融机构和金融体系的系统性风险。放大机制作用周期

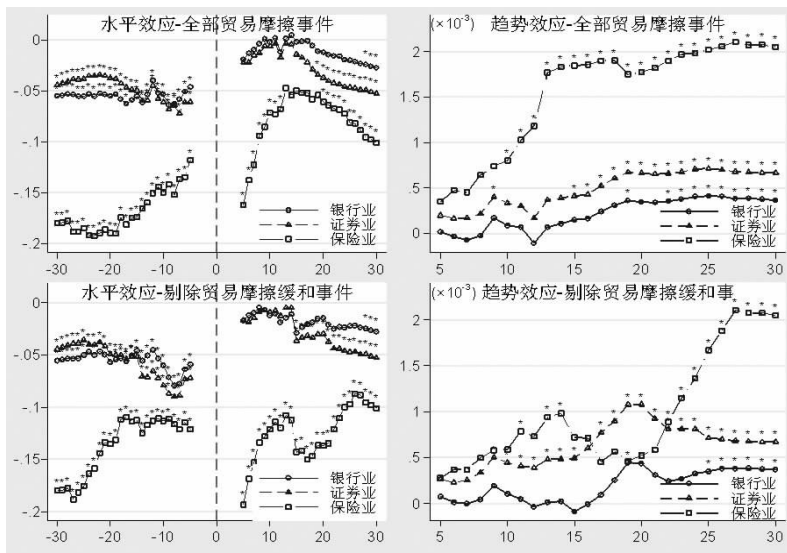


图5 稳健性检验——缩短样本区间

注：横轴代表 q 的取值；纵轴表示贸易摩擦事件前后的水平效应（左图）和趋势效应（右图）；第一行图形和第二行图形分别为以全部贸易摩擦事件为基础和以剔除缓和贸易摩擦事件为基础设置解释变量得到的水平效应和趋势效应。

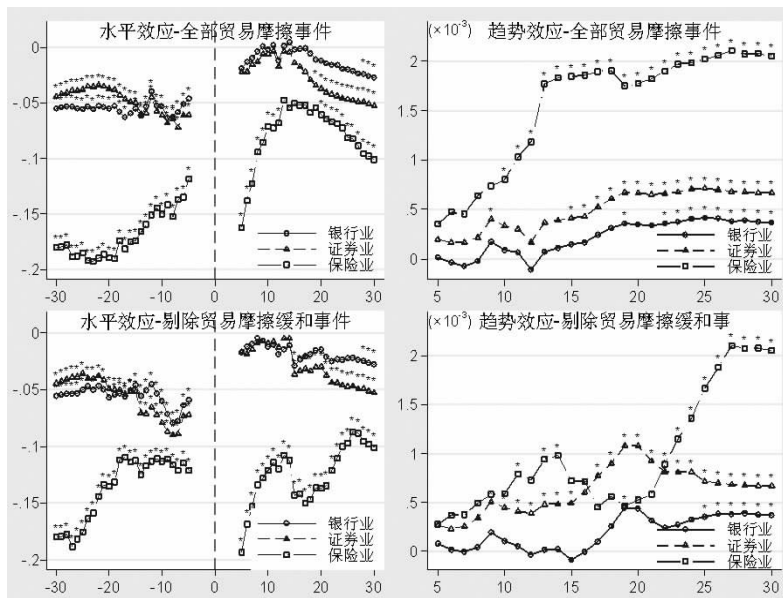


图6 稳健性检验——更换计算系统性风险时的置信水平

注：横轴代表 q 的取值；纵轴表示贸易摩擦事件前后的水平效应（左图）和趋势效应（右图）；第一行图形和第二行图形分别为以全部贸易摩擦事件为基础和以剔除缓和贸易摩擦事件为基础设置解释变量得到的水平效应和趋势效应。

较长，拉长了趋势效应持续时间。然而，三个金融行业在贸易摩擦后 30 个交易日内系统性风险均值未显著高于整体均值。其原因与趋势效应持续时间较长，导致三个金融行业系统性风险整体均值上升，隐藏了贸易摩擦对系统性风险影响的水平效应有关。

第二，相较而言，银行业比证券业和保险业抵御外部冲击的能力更强。具体表现为，中美贸易摩擦对银行业系统性风险影响的趋势效应远低于证券业和保险业。从中美贸易摩擦冲击对金融行业系统性风险的影响结果来看，中国银行业抵御外部冲击的能力强于其他金融行业。然而，贸易摩擦对证券业和保险业系统性风险产生的正向趋势效应需要引起政策制定者的注意。其原因是，不同金融行业之间关联性越来越强，证券业和保险业系统性风险通过与银行业的相互关联，可能会将风险进一步传染至银行业，进而影响整体金融稳定。

第三，连续贸易摩擦冲击会使金融机构产生贸易摩擦存在惯性的预期，进而导致金融机构系统性风险上升。具体而言，连续贸易摩擦的外部冲击引起金融机构产生冲击仍会持续进行下去的预期，并使得贸易冲击发生之前，金融机构系统性风险就已表现出上升的趋势。其背后的原因在于，金融机构对冲击的预期导致经营具有不确定性，增大了金融机构系统性风险。

综合以上分析，本文提以下政策建议。

第一，证券业和保险业抵御贸易摩擦冲击的能力较弱，因此，应尽量减少银行业与这两个金融行业的过度关联，以防止风险跨行业传染。在中国金融体系中，银行业不仅体量最大，且对国民经济发展起着至关重要的作用。防止风险传染至银行业，不仅是维护金融稳定的重中之重，同时也是保证国民经济健康有序发展的关键。

第二，合理规划引导证券业和保险业的资金投向，适当增加其损失准备，以提高应对外部冲击的能力。这对整个金融体系来说，可降低其受外部冲击感染的可能性。

第三，在遭遇连续外部冲击情况下，金融机构会产生冲击存在惯性的预期。此时，政策当局应适当释放利好信息对冲这种惯性的预期，以避免因此导致金融机构出现经营不确定进而增大系统性风险的现象。

(责任编辑 郝毅)

参考文献：

- [1] 白雪梅, 石大龙. 中国金融体系的系统性风险度量, 国际金融研究[J]. 2014 (6): 75-85
- [2] 范小云, 王道平, 刘澜飏. 规模、关联性与中国系统重要性银行的衡量[J]. 金融研究, 2012 (11): 16-30
- [3] 方意. 系统性风险的传染渠道与度量研究——兼论宏观审慎政策实施[J]. 管理世界, 2016 (8): 32-57
- [4] 方意, 郑子文. 系统性风险在银行间的传染路径研究——基于持有共同资产网络模型[J]. 国际金融研究, 2016 (6): 61-72
- [5] 李明辉, 黄叶菴. 商业银行系统性风险溢出及系统重要性研究——来自中国 16 家上市银行 CoVaR 的证据[J]. 华东师范大学学报(哲学社会科学版), 2017 (5): 106-116
- [6] 李明辉, 刘莉亚, 黄叶菴. 巴塞尔协议 III 净稳定融资比率对商业银行的影响——来自中国银行业的证据[J]. 国际金融研究, 2016 (3): 51-62
- [7] 李政, 梁琪, 涂晓枫. 我国上市金融机构关联性研究——基于网络分析法[J]. 金融研究, 2016 (8): 95-110
- [8] 梁琪, 李政, 郝项超. 我国系统重要性金融机构的识别与监管——基于系统性风险指数 SRISK 方法的分析[J]. 金融研究, 2013 (9): 56-70
- [9] 温博慧, 李向前, 袁铭. 中国非银行金融机构系统重要性再评估——基于风险倍率扩增综合指标[J]. 国际金融研究, 2014 (10): 53-63
- [10] 项后军, 陈简豪, 杨华. 银行杠杆的顺周期行为与流动性关系问题研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2015

(8): 57-72

[11] 张晓玫, 毛亚琪. 我国上市商业银行系统性风险与非利息收入研究——基于 LRMES 方法的创新探讨[J]. 国际金融研究, 2014 (11): 23-35

[12] Acharya, V. V., Viral, V., Pedersen, L. H., Philippon, T. and Richardson, M. Measuring Systemic Risk[J]. Review of Financial Studies, 2017, 30 (1): 2-47

[13] Adrian, T. and Brunnermeier, M. K. CoVaR[J]. American Economic Review, 2016, 106 (7): 1705-1741

[14] Adrian, T. and Shin, H. S. Financial Intermediaries and Monetary Economics[R]. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, 2010, No.398

[15] Brownlees, C. and Engle, R. F. SRISK: A Conditional Capital Shortfall Measure of Systemic Risk[J]. Review of Financial Studies, 2017, 30 (1): 48-79

[16] Brunnermeier, M., Dong, G. and Palia, D. Bank Non-Interest Income and Systemic Risk[R]. 2012, NBER Working Papers

[17] Duarte, F. and Eisenbach, T. Fire-Sale Spillovers and Systemic Risk[R]. Federal Reserve Bank of New York Working Paper, 2015, No.645

[18] Gourinchas, P. O. and Obstfeld, M. Stories of the Twentieth Century for the Twenty-First[J]. American Economic Journal: Macroeconomics, 2012, 4 (1): 226-265

[19] Greenwood, R., Landier, A. and Thesmar, D. Vulnerable banks[J]. Journal of Financial Economics, 2015, 115 (3): 471-485

[20] Schularick, M. and Taylor, A. M. Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008[J]. The American Economic Review, Vol.102, No.2, 2012, 102 (2): 1029-1061

Abstract: Based on the improved event analysis method, this paper quantifies the horizontal effect and trend effect of china-US trade frictions on the systematic risk of China's banking industry, securities industry and insurance industry from the perspectives of mean value level and tendency over time. The following three conclusions are drawn from the empirical analysis. First, the horizontal effect of China-US trade frictions on systematic risks in various financial sectors is relatively weak, while the trend effect is extremely significant and lasts longer. The persistent trend effect will pull up the overall average system risk, and thus to some extent, mask the horizontal effect. Secondly, the impact of continuous trade frictions causes financial institutions to generate the expectation that trade frictions have inertia, which leads to the rise of systematic financial risks before the actual occurrence of trade frictions. Finally, the banking sector is most resilient to external shocks, followed by the securities industry and the insurance industry. The results of horizontal effect and trend effect can provide reference for policy makers to maintain financial stability.

Keywords: China-US Trade Frictions; Horizontal Effect; Trend Effect; Event Analysis