

国内矛盾与贸易保护主义¹： 基于推特文本的实证研究

郎昆² 李新成³ 冯明⁴

摘要 已有经济学和政治学文献指出非贸易因素可能导致贸易保护主义,然而由于各国政治决策过程不透明、数据难以获取、民众对不同政策的反馈难以观测等原因,文献中对该机制的研究长期以来存在不足,尤其是缺乏可靠的量化实证研究作为支持。本文在运用机器学习方法对特朗普在社交平台“推特”上发布的30902条推文进行数据挖掘的基础上,以特朗普对华贸易保护主义言论及民意反馈为典型研究对象实证检验了美国国内矛盾对近年来美国贸易保护主义抬头的影响,为“国内矛盾论”理论假说提供了新的实证证据。研究发现,样本期内,民调反对率、股市恐慌指数等反映美国国内矛盾的非贸易因素对特朗普发表对华贸易保护主义言论具有显著影响;相反,贸易因素的影响并不显著。且在中美两国签订第一阶段经贸协议之后,美国国内矛盾对特朗普对华贸易保护主义言论的影响机制并未发生根本改变。研究还发现,特朗普在社交平台上发表对华强硬的言论能够获得更高的民意支持。本文的结论表明,当美国国内社会经济出现治理危机时,特朗普为了转移国内矛盾、博取选民支持,更倾向于发表强硬的对华贸易保护主义言论。一个直接的推论是受国内政治经济矛盾未来一段时期持续存在的影响,美国针对中国的贸易保护主义政策很可能会继续存在。因此,中国经济必须加快构建双循环新发展格局。

关键词 贸易保护主义;文本分析;国内矛盾;经贸摩擦

0 引言

什么原因导致了贸易保护主义?已有文献中的解释大体上可分为两类:一

1 作者感谢中国社会科学院创新工程项目“宏观政策与评价研究”的支持。

2 郎昆,清华大学经济管理学院金融系、清华大学中国经济思想与实践研究院博士研究生,E-mail: langkunprc@126.com。

3 李新成(通讯作者),清华大学经济管理学院硕士研究生,E-mail: alexlc99@126.com。

4 冯明,中国社会科学院数量经济与技术经济研究所副研究员,E-mail: fengmingthu@126.com。

类解释注重从贸易因素本身寻找动机,如规避贸易逆差追求贸易顺差、保护国内幼稚产业、帮助本土企业扩大国际市场份额等(Machlup, 1943; Helpman and Krugman, 1985);另一类解释则强调“非贸易因素”的重要性,认为国内收入差距扩大、选民偏好、利益集团游说等非贸易因素可能导致一国实行贸易保护主义政策(Mayer, 1984; Grossman and Helpman, 1995; Milanović, 2016)。在诸多非贸易因素中,国内矛盾于一国贸易保护主义动机的影响不容忽视——当一个国家的内部矛盾激化、政府难以有效回应民众诉求、出现治理危机时,政客往往会产生将国内矛盾向外部转化的激励,例如把国内问题归咎于其他国家的不公平竞争,主张对外采取强硬的贸易保护主义政策。本文称之为贸易保护主义的“国内矛盾论”。近年来,美国特朗普政府的表现作为贸易保护主义的“国内矛盾论”理论假说提供了一个颇具代表性的案例。

尽管国内矛盾对贸易保护主义的影响机制已被政治学和国际关系等领域的学者讨论,也得到了现实案例的佐证,但由于各国政治决策过程不透明、数据难以获取、民众对不同政策的反馈难以观测等原因,经济学文献中对该机制的研究长期以来存在不足,尤其是缺乏可靠的量化实证研究作为支持。而第45任美国总统唐纳德·特朗普的推特文本数据,为该机制的研究提供了一个新的契机。特朗普在2016年的美国大选中异军突起,当选美国总统。一方面,不论在竞选期间还是在当选之后,特朗普都表现出严重的贸易保护主义倾向,频繁对中国等贸易伙伴国发表负面言论,实施了抬高进口关税、限制出口等大量贸易保护主义行为,被称为二十世纪以来贸易保护主义倾向最严重的总统。另一方面,特朗普习惯在社交媒体推特上就各类竞选话题及国家治理话题发表观点,他自参选以来发表了数以万计的推特文本,尤其是上任之后的推文内容常被视为是“美国总统的正式声明”,称为“推特治国”。^①特朗普担任总统期间,美国政府的很多贸易政策都是通过推特首次对外公布,推文数量、主题、情绪的变化之中蕴含着丰富的信息。例如他曾在2019年5月6日的推文中宣布将于5月10日把对2000亿美元中国商品的关税从10%提高到25%。对这些推特文本进行数据挖掘为我们清楚观察美国对华贸易态度的变化过程创造了条件。此外,特朗普推特账号的关注人数高达8700万人,所有关注者都可以看到每一条更新的推文,并且可以自由决定是否对该推文内容进行点赞、评论或转发,为我们观察选民对不同类型政策主张的反馈提供了极佳视角。综合考虑这些因素,以特朗普推特文本作为贸易保护主义的“国内矛盾论”的具化对象来实证检

^① White House: Trump's tweets are 'official statements', CNN Politics[EB/OL]. 2017-06-06. <https://edition.cnn.com/2017/06/06/politics/trump-tweets-official-statements/index.html>.

验,兼具合理性,也具代表性。通过对特朗普有关经贸主题推文以及民意反馈进行数据挖掘和实证研究,有助于深化我们对近年来美国贸易保护主义抬头原因的理解。

具体来说,本文以特朗普宣布参加总统竞选以来发布的 30902 条推特文本为基础,通过机器学习和文本情感分析方法进行数据挖掘,实证检验了美国国内矛盾因素对特朗普对华贸易保护主义言论的影响及其民意反馈。研究发现:首先,民调反对率、股市恐慌指数等反映美国国内矛盾的非贸易因素对特朗普是否发表关于中国经贸主题负面推文具有显著影响;相反,贸易因素的影响并不显著。在控制其他因素不变的情况下,民调反对率和股市恐慌指数每提高 1%,会使特朗普发关于中国经贸主题负面推文的概率分别提高 0.62% 和 0.16%。中美两国签订第一阶段经贸协议之后,这些影响机制并未发生根本改变。其次,新冠疫情暴发之后,当累计确诊病例增速提高,为了转移国内对政府应对疫情不力的批评,特朗普发表关于中国负面推文的概率也显著上升。再次,特朗普在社交平台上发表对华强硬的言论能够获得更高的民意支持。在控制其他因素不变的情况下,特朗普发表关于中国的负面推文相对于发表关于中国的正面推文,所获得的点赞数显著高出 10.7%,转发数显著高出 15.7%。这些研究结果为贸易保护主义的“国内矛盾论”提供了实证证据。

本文力求在两个方面丰富已有的文献:其一,本文在运用机器学习方法对特朗普推特进行文本分析的基础上,以特朗普对华贸易保护主义言论及民意反馈为典型研究对象实证检验了国内矛盾对近年来美国贸易保护主义抬头的影 响,丰富了政治学、国际关系学、经济学相关领域的文献,为“国内矛盾论”理论假说提供了新的实证证据。其二,从政策现实角度而言,本文的研究结果有助于深入洞悉近年来美国政客频繁高调发表贸易保护主义言论的行为逻辑,加深对近年来美国贸易保护主义抬头的本质认识,从而为我国在应对美国贸易保护主义和国际经贸摩擦中的策略调整优化提供借鉴和启示。

本文接下来的结构安排如下:第 1 部分回顾相关文献并提出研究假设;第 2 部分介绍研究方法和数据挖掘过程,并对特朗普推特文本进行简要描述性统计分析;第 3 部分报告主要实证结果;第 4 部分是稳健性检验和案例分析;第 5 部分是简要的总结及政策启示。

1 文献梳理与研究假设

已有经济学、政治学和国际关系学的文献指出非贸易因素可能导致贸易保护主义;然而,不同学科的文献在研究问题和方法选择上各有侧重。经济学文

献把贸易保护主义视为国家经济政策的一部分,从追求本国总体社会福利最大化的角度来研究不同情况下的最优贸易政策选择;政治学文献往往把贸易保护主义放在政治决策过程的框架下进行研究,着重分析利益集团游说和选民偏好对一国贸易政策取向的影响;而国际关系学文献则主要从国际合作及国家安全的角度出发,重视分析在全球化的背景下国家参与全球经济合作的互动过程。在经济学界,强调非贸易因素可能导致贸易保护主义的观点最早可追溯至凯恩斯 1936 年指出的,当一国面临经济危机和国内有效需求不足时,可能通过实行贸易保护政策来促进国内就业、增加总需求、降低利率水平、促进私人投资,从而维持国内宏观经济的增长和国民收入的提高^①。此后, Machlup (1943)、Harrod and Builebaud (1933) 等在凯恩斯的基础上进一步完善和拓展,提出了对外贸易乘数理论,阐述了贸易收支差额与国民收入水平的乘数关系,并指出了政府干预对外贸易、维持贸易顺差的重要性。在政治学领域, Schattschneider (1935) 和 Kindleberger (1951) 提出一国贸易政策的形成过程中利益集团游说发挥着重要作用,该理论被进一步发展为了公共选择理论。Mayer (1984) 认为选民的偏好会影响到贸易政策的制定, Grossman and Helpman (1995) 指出贸易保护政策是内生形成的,是贸易保护政策的需求方(利益集团)游说政策供给方(政府)的结果。Markusen et al. (1995) 认为中间选民的偏好会影响到政府是否采取贸易保护政策,在一国经济发展初期,大部分的选民的要素禀赋都是劳动力大于资本,因此会偏好贸易保护政策;而随着资本逐渐积累,更多中间选民会转向支持自由贸易政策。Gokcekus and Tower (1998) 的研究佐证了这一观点,他们发现当公众开始获取投资时,就减弱了对贸易保护主义的支持,并开始表现出对自由贸易的偏好。李坤望和王孝松 (2008) 发现经济因素对中国遭受反倾销的影响较小,政治游说的影响最为重要。进入 21 世纪以后,不少学者指出了不平等问题的加剧是逆全球化的重要诱因。世界银行前首席经济学家米拉诺维奇在其《全球不平等:全球化时代的一种新方式》一书中通过绘制 1988—2011 年间全球收入分布的“大象图表”,揭示了高收入国家的中低中产阶级在过去 20 年以来实际收入停滞不前的现实,即他们是全球化的实际受损者,也是逆全球化的坚定支持者。诺贝尔经济学奖得主斯蒂格利茨在其《全球化逆潮》^②一书中提出,尽管全球化对整个国家是有利的,但企业拿走了大部分的收益,使普通人的利益受损,导致了越来越严重的不平等,从而引起了对全球化的广泛不满。阎学通 (2020) 认为长期以来跨国公司是经济全球化的主要受益者和推动者,而全球化在国际和国内两个层面加剧了社会的两极分化,这种分化

① 凯恩斯. 2009. 就业、利息和货币通论[M]. 北京: 中国社会科学出版社.

② 斯蒂格利茨 J E. 2019. 全球化逆潮[M]. 李杨, 唐克, 章添香, 等译. 北京: 机械工业出版社.

是引发反全球化运动的重要原因。

2018年3月持续至今的中美贸易摩擦给全球经济带来了巨大的冲击,也得到了学术界的广泛讨论,文献中关于中美贸易摩擦原因的解释主要包括以下几种较具代表性的理论观点。一是“贸易平衡论”。这种观点认为美国对华贸易长期处于赤字状态,引起了美国对本国经济前景的担忧,进而导致了贸易保护主义和贸易争端。许宪春和余航(2018)从统计视角考察了中美经贸关系,发现当前的统计数据和规则没有完全反映美国从双边贸易中获得的利益,是引发贸易摩擦的重要原因。姚洋(2019)认为中美贸易摩擦表面上看是由中美间长期经常账户失衡引起的贸易争端,但本质上反映了中美两国在长期经济增速以及生产率进步上的差异。胡晓鹏和惠佩瑶(2020)认为除了关注储蓄率外,美国的全球金融霸权所导致的国际收支结构性失衡,也是中美贸易顺差主要原因。二是“公平竞争论”。这种观点认为中国在补贴先进制造业企业、知识产权保护、产业保护等领域的做法违反了自由贸易的条款,从而导致了美国出台一系列贸易制裁措施。马弘(2018)认为中美贸易冲突本质上反映了中美在科技转移和市场准入方面的政策分歧。中国人民大学重阳金融研究院的《中美经贸关系全景报告》(2018)认为中美贸易摩擦主要源于美国对华经贸政策开始变得强硬,试图用强硬的手段施压中国,以满足美国的利益诉求。华民(2018)认为贸易摩擦中美国的政策取向是本国利益优先,追求的是贸易公平而非简单的贸易平衡。三是“遏制发展论”。这种观点认为中国的发展给美国带来了恐慌,美国希望通过贸易摩擦来遏制中国的崛起,特别是高科技产业的发展。张宇燕(2019)认为中美贸易导致了中国的技术进步,从而使美国实际人均收入受到损害。Chong and Li(2019)认为中美贸易摩擦主要有三个重要诱因,即贸易不平衡、美国中期选举、中美在高科技领域的战略竞争。陈骁等(2019)认为中美两国的经贸关系实质上反映了两国博弈的阶段变化,并认为在2018—2028年间中美关系将以竞争为主导。姚曦等(2020)认为美国对华加征关税的主要目的是压制中国战略性新兴产业发展,实现全球产业链去中国化。

除了上述三种解释之外,文献中还有一种理论假说尝试从政治家向外转移国内矛盾的视角来解释贸易摩擦的成因,本文称之为“国内矛盾论”。这种观点认为近年来美国自身国内社会经济矛盾激化,美国政客和政府为了转移国内矛盾、博取选民支持,挑起贸易摩擦。美国前财长、哈佛前校长萨默斯(2019)认为,“现在美国主流的对其经济失败的解释就是美国的对华经济政策……(但事实上)‘中国冲击’并不能完全解释美国经济表现不佳。”项松林和赵曙东(2010)的研究表明美国的失业问题不是由进口中国制成品引起的,美国减少中国进口也无益于解决国内的失业问题。Wang et al. (2018)的研究也发现中美

贸易使得美国各地就业增加了 1.27%,因此以增加美国就业为由发起贸易保护缺乏科学依据。Lee and Yi(2018)驳斥了中国贸易导致美国劳动力市场恶化的结论,认为美国政府更应着眼于通过再分配机制缓解内在的不平等。^① 杨飞等(2018)实证发现中美技术差距缩小、利益集团政治游说是美国对华反倾销的主要影响因素,而经济因素对美国对华反倾销影响较小。李稻葵等(2018)认为美国国内政治经济环境的变化,特别是美国内部“精英的美国”与“传统的美国”之间矛盾的激化,使得双方共同将矛头指向了中国,是导致中美贸易摩擦的重要原因。

本文重点围绕“国内矛盾论”展开实证检验。尽管国内矛盾对贸易保护主义的影响机制在理论上已被经济学、政治学和国际关系等领域的文献所讨论,也得到了现实案例的佐证,但由于各国政治决策过程不透明、数据难以获取、民众对不同政策的反馈难以观测等原因,经济学文献中对于该机制的研究长期以来存在不足,尤其是缺乏可靠的量化实证研究作为支持。近年来社交媒体的兴起,以及机器学习、文本分析等研究方法的发展,为该领域的研究补短板创造了可能性。文本分析运用的大数据处理方法,近年来已经在经济学和金融学研究中被广泛使用,为一些经典问题研究提供了新的思路与方法(Tetlock, 2007; García, 2013; Larsen and Thorsrud, 2019; Handley and Li, 2020)。其中, Baker et al. (2016)构造的经济政策不确定性指数(Economic Policy Uncertainty, EPU)是此类研究的典型代表,他们收集了美国 10 家主流新闻媒体从 1985 年以来的新闻数据,用机器学习的方法统计了新闻中同时包含经济、不确定和政策三类词语的月度文章数量,并据此构造了经济不确定性指数。本文就借鉴 Baker et al. (2016)构建经济政策不确定性指数的方法,在对特朗普推特文本分析的基础上,构造了反映特朗普对华贸易保护主义的日度指数。之所以选取特朗普推特文本作为分析对象,一方面是由于特朗普习惯于在社交媒体推特上就各类竞选话题及国家治理话题发表观点,他自参选以来发表了数以万计的推特文本,特别是担任总统期间,美国政府的很多贸易政策都是通过推特首次对外公布,推文数量、主题、情绪的变化之中蕴含着丰富的信息,特别是在美国的政治体制下,某些具有影响力的政客的言论往往会对社会舆论和政府相关政策制定产生不容低估的影响;另一方面,特朗普推特账号的关注人数高达 8700 万人次,所有关注者都可以看到每一条更新的推文,并且可以自由决定是否对该推文内容进行点赞、评论或转发,为我们观察选民对不同类型政策主张的反馈提

^① 与此相对地, Helpman and Itskhoki(2010)、Oslington(2005)等文献则指出贸易自由化将增加一国失业,由此看来,对于美国国内失业率上升是否是由于中国的贸易冲击这一问题仍存在争论。

供了极佳视角。因此,本文通过对特朗普有关中国经贸主题推文以及民意反馈进行数据挖掘和实证研究,有助于深化我们对近年来美国贸易保护主义抬头原因的理解。如上文所述,“国内矛盾论”理论假说的核心观点是,贸易保护主义行为很大程度上是政客转移国内矛盾、博取选民支持的一种工具。为了检验这一理论假说是否成立,本文提出如下两个可检验假设。

假设 1: 当美国国内矛盾加剧时,特朗普更倾向于发表对华贸易保护主义言论;

假设 2: 特朗普在社交平台上发表对华强硬的言论能够获得更高的民意支持。

从检验方法上看,上述两个待检验假设相对独立,可以使用不同的模型、不同的数据分别检验。但从理论逻辑上看,两者之间又紧密联系、相互影响:假设 1 是就特朗普发表推特行为受美国国内矛盾影响这一现象的定量刻画,即检验是否当美国国内矛盾频发时,特朗普更倾向于发表对华贸易保护主义言论;假设 2 深入到机制层面,说明上述现象背后的行为激励,即特朗普之所以这样做,是为了获得更高的民意支持。假设 1 和假设 2 共同串联起了本文的核心发现:“美国国内矛盾频发→特朗普发表对华贸易保护言论→获得更高的民意支持”,即当美国国内社会经济出现治理危机时,特朗普为了转移国内矛盾、博取选民支持,更倾向发表强硬的对华贸易保护主义言论。

2 数据挖掘与回归模型

2.1 数据处理

本文所使用原始数据来自“特朗普推特档案网”(<http://www.trumptwitterarchive.com>),该网站对特朗普的全部推特文本进行了收集汇总。具体而言,本文选择 2015 年 6 月特朗普宣布参加 2016 年总统竞选作为始点、2020 年 9 月 30 日作为终点,以特朗普在此期间所发表的 30902 条推特文本为样本进行分析研究。我们首先采用自然语言处理方法(Natural Language Processing, NLP),以有监督机器学习(Supervised Learning, SL)的方式对每一条推特文本进行主题分类和情绪识别(见图 1)。以此为基础,构造反映特朗普对华贸易保护主义的日度指数(ChinaNegTrade),即特朗普是否发了关于中国经贸主题的负面推文。具体构建过程如下:

第一步,手动标注训练集。我们从所有推特样本中随机抽取了 5700 条作为训练集,对训练集中的推特文本逐一进行人工阅读,并添加标注。根据推文

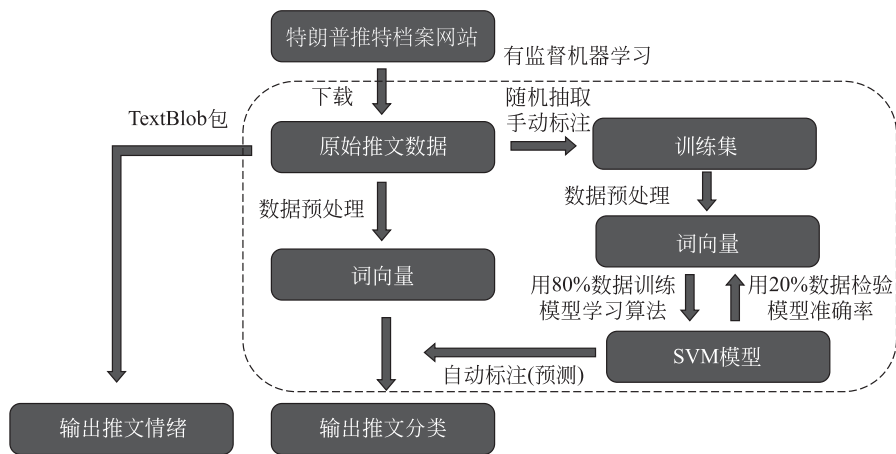


图1 推特文本分析的流程图

是否与中国相关,我们将所有推文分为两类(类变量定义为“china”):与中国相关的推文标记为“1”,否则标记为“0”^①。根据推文内容所涉及的主题,我们将所有推文分为六类(类变量定义为“theme”):国内政治、危机应对、新闻媒体、经济贸易、安全外交、其他,并分别标注为“1”~“6”^②。

第二步,分词并进行模型训练。我们参照文献中的通用做法对推特文本进行了预处理(Abdelwahab et al. ,2015;Zhao and Gui,2017),包括分词,删去标点、数字和超链接,统一为小写字母,删除冠词、连词、语气词等无意义词汇,通过提取词干信息合并具有相同含义的词语。文本预处理后,我们使用 SVM 模型进行有监督机器学习,以训练集中 80%的样本进行训练,其余 20%的样本用于检验训练模型的准确率,表 1 展示了主题分类模型中的关键词。从检验结果来看, china 变量的准确率为 99.7%,F1-score 为 96.6%,精确率为 99.9%,召回率为 93.8%;theme 变量的准确率为 73.0%,F1-score 为 70.0%,精确率为 70.2%,召回率为 70.2%,说明该文本分析模型可以较好地完成分类。

① 在全部的 5700 条数据中,与中国直接相关的有 123 条,主要的关键词包括 China; Xi Jinping; President Xi; Chinese; Beijing; Hong Kong; Taiwan; Huawei; TikTok; ZTE; WeChat; P. R 等。

② 在全部的 5700 条数据中,国内政治类标记为 1,共有 2278 条,包含中央和地方竞选、两党政治、竞选口号、人事任命等;危机应对类标记为 2,共有 625 条,包含新冠疫情、弗洛伊德抗议、总统弹劾等;新闻媒体类标记为 3,共有 667 条,包含新闻报道、电视节目、书籍出版等;经济贸易类标记为 4,共有 697 条,包含国际经贸谈判,国内就业、股市、民生、医疗、教育、救灾等;安全外交类标记为 5,共有 806 条,包含军事、边境、移民、网络安全、恐怖组织、枪击案、毒品、警察、北约、朝鲜、外交、全球治理等;其他类标记为 6,共有 613 条,包含体育、娱乐、科技、节日庆祝、自由、民主、人权、宪法、宗教、种族、环保、个人生活等;另有 14 条推文主题无法识别,故不进行标记。

表1 主题分类模型中的关键词

主题类别	关键词
国内政治	Trump; great; president; vote; people; democrat; america; win; elect; hillary
危机应对	impeach; witch; hunt; collusion; schiff; mueller; russia; hoax; investigate
新闻媒体	new; fake; media; cnn; foxnew; interview; watch; report; book; nytimes
经济贸易	job; great; america; economy; trade; deal; china; tax; work; tariff
安全外交	border; secure; wall; immigrant; illegal; meet; military; iran; korea; crime
其他	thank; day; honor; god; congratulation; love; woman; happy; champion; golf

第三步,标记主题分类。使用上文训练后的分类模型对全部的 30902 条样本进行标记,给每条推文添加了 china 和 theme 两个类变量。此外,为进一步提高识别准确度,我们还在模型标记结果的基础上使用了关键词法进行了过滤。根据主题分类的标记结果,我们筛选出关于中美贸易主题的 328 条推文,作为后文构造特朗普对华贸易保护主义的日度指数的文本素材。

第四步,标记情绪指数。我们使用 Python 里的 TextBlob 包对每条推特文本进行情感分析赋值,该工具包基于 NLTK 语料库中对不同单词的情绪分类,通过统计句子中正负面情绪单词的出现频率,从而实现对输入的英文文本的情感分析赋值。TextBlob 情感分析的输出结果介于-1 到 1 之间,数值越小表示文本内涵的情绪越负面,其中-1 表示极端负面,1 表示极端正面,0 表示情感中性。^①作为例子,表 2 列出了特朗普关于中美贸易的部分代表性推特文本,可以发现这些推文中正面负面情绪交替,不但代表了特朗普本人反复无常的态度变化,更反映了中美贸易摩擦谈谈打打的演进历程。

表2 特朗普关于中美贸易的部分推文及情绪指数

推文发表时间	推特文本	情绪指数
2017-07-12 20:20:56	After 14 years U. S. beef hits Chinese market. Trade deal an exciting opportunity for agriculture.	0.150
2017-07-29 23:29:05	I am very disappointed in China. Our foolish past leaders have allowed them to make hundreds of billions of dollars a year in trade yet...	-0.613
2017-10-25 19:24:10	Spoke to President Xi of China to congratulate him on his extraordinary elevation. Also discussed NoKo & trade two very important subjects!	0.492

^① 例如,特朗普于 2017 年 7 月 29 日发表的一条内容为“I am very disappointed in China. Our foolish past leaders have allowed them to make hundreds of billions of dollars a year in trade yet...”的推特文本,情绪指数被赋值为-0.613。作为对照,特朗普发表于 2017 年 10 月 15 日的内容为“Spoke to President Xi of China to congratulate him on his extraordinary elevation. Also discussed NoKo & trade two very important subjects!”的推特文本则被赋值为 0.492。

续表

推文发表时间	推特文本	情绪指数
2017-11-09 23:39:56	I don't blame China I blame the incompetence of past Admins for allowing China to take advantage of the U. S. on trade leading up to a point where the U. S. is losing \$ 100's of billions. How can you blame China for taking advantage of people that had no clue? I would have done same!	-0.125
2018-12-03 12:54:30	My meeting in Argentina with President Xi of China was an extraordinary one. Relations with China have taken a BIG leap forward! Very good things will happen. We are dealing from great strength but China likewise has much to gain if and when a deal is completed. Level the field!	0.459
2018-12-11 13:19:26	Very productive conversations going on with China! Watch for some important announcements!	0.375
2018-12-29 16:03:02	Just had a long and very good call with President Xi of China. Deal is moving along very well. If made it will be very comprehensive covering all subjects areas and points of dispute. Big progress being made!	0.252
2019-05-06 11:08:41	The United States has been losing for many years 600 to 800 Billion Dollars a year on Trade. With China we lose 500 Billion Dollars. Sorry we are not going to be doing that anymore!	-0.063
2019-05-10 11:24:39	We have lost 500 Billion Dollars a year for many years on Crazy Trade with China. NO MORE!	-0.138
2019-08-01 17:26:11	... We look forward to continuing our positive dialogue with China on a comprehensive Trade Deal and feel that the future between our two countries will be a very bright one!	0.409

注：情绪指数介于-1 到 1 之间，数值越小表示推文情绪越负面。

第五步，构建日度指标。在对每条推文的文本分析基础上，借鉴 Baker et al. (2016) 对经济政策不确定性指数 (EPU) 的构造方法，本文构造了反映特朗普对华贸易保护主义的日度指数 (ChinaNegTrade_{*t*})，该指数为虚拟变量，当特朗普在 *t* 到 *t*+2 期内发了有关中国经贸主题的负面推文时^①，该指标赋值为 1，否则赋值为 0。图 2 展示了该指数在 2017—2019 年的走势，经过对不同阶段中美贸易摩擦的事实梳理，发现该指数同中美贸易摩擦的走势基本吻合，且对重要的事件节点都有体现，证实了该指标的有效性。

① 一条推文被认定为“有关中国经贸主题的负面推文” (ChinaNegTrade = 1) 当且仅当其同时满足以下三个条件：(1) 内容和中国相关 (china = 1)；(2) 主题有关于经济贸易 (theme = 4)；(3) 情绪指数为负面 (textblob_score ≤ 0)。

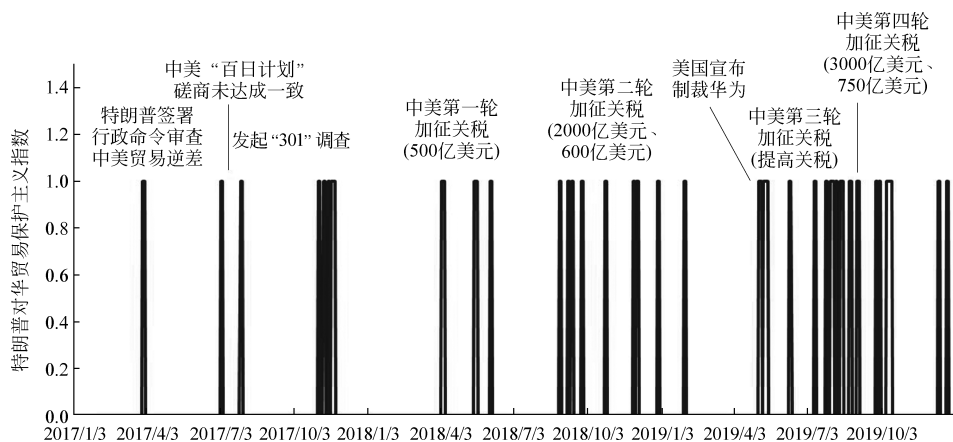


图2 特朗普对华贸易保护主义指数示意图

第六步,换用白官网站文本数据进行稳健性检验。考虑到特朗普在推特上发表对华贸易保护主义言论的行为受到个人偏好的影响,可能无法完全反映美国对华贸易保护主义,为了保障结论的稳健性,我们还爬取了白官网站自2017年1月至2020年9月之间发布的828篇和中美贸易相关的文章。白官网站作为美国政府的官方平台之一,所发布文章可以视作美国政府对中美经贸关系及对华贸易政策的官方表态以及政策声明。基于对这828篇文章的文本分析,我们重新构造了美国对华贸易保护主义的日度指数,用于后文实证部分的稳健性检验。数据处理和指标定义方式与前文完全相同,此处不再赘述。

在进行实证检验之前,对标记后样本进行简要的描述性统计分析有助于加深对本文研究对象及研究背景的了解。首先,与中国有关的推文数量在特朗普全部推文数量中所占的比重较低(见表3)。这也提示我们,中国问题仅仅是美国政治舆论场中所涉及的众多议题之一,对于包括总统特朗普在内的大部分美国公众而言,对中国问题的关注度是较为有限的。由于信息传播和接受中存在“本土偏好”(home bias),身处中国的观察者往往容易放大中国议题在美国政治舆论中的重要性。对此,尤须客观、理性视之。其次,特朗普担任美国总统之后的2017年至2020年,其发表的有关中国议题的推文数量以及比重均明显上升。这意味着在特朗普执政期间,中国议题的重要性在边际上的确处于上升态势。再次,值得注意的是,无论是有关中国经贸主题的推文数量,还是有关中国经贸主题的负面推文数量,在2017年至2020年期间均呈逐年上升趋势。换言之,特朗普担任美国总统后在中国经贸议题上的负面态度在持续增强。从推特文本的具体内容中,我们能够看出,经贸议题是特朗普有关中国推文所关注的重点,“trade”“deal”“tariff”等关键词在特朗普关于中国的推文中高频出现(见图3)。

表 4 主要变量定义和描述统计

变量	符号	变量定义	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
对华贸易保护主义指数	ChinaNegTrade	是否发表关于中国经贸主题的负面推文。日度数据。	1935	0.120	0.325	0	1
民调反对率(取对数)	log(disapproval)	民调反对率。日度数据。	1343	3.977	0.0350	3.789	4.059
股市恐慌指数(取对数)	log(vix)	股市恐慌指数。日度数据。	1934	2.773	0.361	2.234	4.312
美国新冠肺炎累计确诊病例增速	covid19case	美国新冠肺炎累计确诊病例增速。日度数据。	253	0.058	0.107	0.000	0.468
中美货物贸易赤字(取对数)	log(chinadeficit)	中美贸易逆差。月度数据匹配。	1910	10.30	0.204	9.379	10.67
美国货物贸易赤字(取对数)	log(deficit)	贸易逆差。月度数据匹配。	1910	11.12	0.0860	10.95	11.33
失业率	unemployment	失业率。月度数据匹配。	1910	4.934	2.135	3.561	14.83
推文点赞数(取对数)	log(like)	推文点赞数量。数值变量。	22000	10.35	1.593	0	13.69
推文转发数(取对数)	log(retweet)	推文转发数量。数值变量。	22000	9.066	1.387	0	12.82
关于中国的负面推文	ChinaNeg	是否是关于中国的负面推文。虚拟变量,如果是就记为 1,否则为 0。	24000	0.0150	0.121	0	1
关于中国的正面推文	ChinaPos	是否是关于中国的正面推文。虚拟变量,如果是就记为 1,否则为 0。	24000	0.0240	0.153	0	1
无关中国的负面推文	OtherNeg	是否是无关中国的负面推文。虚拟变量,如果是就记为 1,否则为 0。	24000	0.450	0.498	0	1
无关中国的正面推文	OtherPos	是否是无关中国的正面推文。虚拟变量,如果是就记为 1,否则为 0。	24000	0.511	0.500	0	1
推文主题	theme	推文主题类别。本文把全部推文分为六类,分别标记为 1~6。	24000	4.421	1.840	1	6

续表

变量	符号	变量定义	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
推文是否包含 视频或图片	video	推文是否有包含视频 或图片。虚拟变量,如 果包含就记为 1, 否则 为 0。	24000	0. 333	0. 471	0	1
推文长度(取 对数)	log(length)	推文长度。数值变量, 值为推文的单词数。	23000	2. 224	0. 732	0	3. 497

3 实证分析

3.1 回归模型

为了检验假设 1,我们使用 2017 年 1 月 20 日特朗普就任总统后的日度数据(时间序列数据),构建了如下 Logit 回归模型,用以检验国内矛盾因素对特朗普在推特上发表对华贸易保护主义言论的影响:

$$P(\text{ChinaNegTrade}_t = 1) = F[\alpha + \beta_1 \times \log(\text{disapproval}_{t-1}) + \beta_2 \times \log(\text{vix}_{t-1}) + \beta_3 \times \text{unemployment}_{t-1} + \beta_4 \times \log(\text{chinadeficit}_{t-1}) + \beta_5 \times \log(\text{deficit}_{t-1}) + \varepsilon_t] \quad (1)$$

其中 t 代表日期,因变量 ChinaNegTrade 为虚拟变量,表示特朗普在 t 到 $t+2$ 期内是否发了有关中国经贸主题的负面推文。自变量包括 3 个代表美国国内矛盾的变量,包括 disapproval(民调统计特朗普的反对率)、vix(股市恐慌指数)、unemployment(失业率),这些指标分别从政治、金融、就业三个领域反映了美国的国内矛盾,且这些变量与中美贸易不直接相关。除此之外,为了控制贸易因素的影响,我们还加入了 chinadeficit(中美贸易逆差额)和 deficit(美国贸易赤字额)两个控制变量。为了消除反向因果的影响,我们对所有自变量和控制变量都采取了过去七天的加权移动平均处理。根据假设 1,预计回归系数 β_1 、 β_2 和 β_3 显著为正,即当民调反对率越高、股市恐慌指数越高、失业率越高时,特朗普更倾向于在推特上发表对华贸易保护主义言论。

3.2 实证结果

我们使用 2017 年 1 月 20 日特朗普就任总统后 1343 条日度数据,进行了模型(1)的回归。回归结果见表 5。其中,第(1)~(2)列、第(3)~(4)列、第(5)~(6)列分别是用 OLS、Logit 和 Probit 模型的回归结果,不同方式回归得到的结果

较为一致,均表明民调反对率上升和股市恐慌指数上升等反映美国国内矛盾的非贸易因素对特朗普发表有关中国经贸主题负面推文具有显著正向影响。失业率上升对特朗普发表有关中国经贸主题负面推文的影响在前三组回归中亦显著为正,在后三组回归中不显著。值得注意的是,贸易因素对特朗普是否发表关于中国经贸主题负面推文的影响并不显著。这些结果支持了前文提出的假设1。为了更直观地展示回归结果的经济学含义,我们在第(4)列回归结果的基础上计算得到样本均值处的边际效应(MEM),将其列示于表5的第(7)列。可以看出,在控制其他因素不变的情况下,民调反对率、股市恐慌指数每提高1%,分别会使特朗普发表关于中国经贸主题负面推文的概率提高0.62%和0.16%。

表5 特朗普是否发表关于中国经贸主题负面推文的回归结果

因变量:ChinaNegTrade _{<i>t</i>}	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	OLS	OLS	Logit	Logit	Probit	Probit	MEM	Logit
log(disapprova _{<i>t-1</i>})	0.712 ** (2.51)	0.534 * (1.80)	6.983 *** (2.67)	5.448 ** (2.00)	3.840 *** (2.65)	2.957 ** (1.97)	0.618 ** (0.306)	23.306 *** (3.16)
log(vix _{<i>t-1</i>})	0.153 *** (5.12)	0.171 *** (4.55)	1.168 *** (5.12)	1.415 *** (4.64)	0.670 *** (5.09)	0.786 *** (4.59)	0.160 *** (0.0336)	-0.003 (-0.00)
unemployment _{<i>t-1</i>}	0.011 ** (2.44)	0.010 ** (2.20)	0.051 * (1.68)	0.036 (1.14)	0.027 (1.51)	0.020 (1.11)	0.00405 (0.00357)	0.273 *** (2.83)
log(chinadeficit _{<i>t-1</i>})		0.085 (1.40)		0.794 (1.55)		0.432 (1.51)	0.0900 (0.0579)	-2.667 (-1.46)
log(deficit _{<i>t-1</i>})		0.061 (0.33)		0.735 (0.48)		0.424 (0.49)	0.0833 (0.174)	-1.654 (-0.52)
Constant	-3.163 *** (-2.75)	-4.056 ** (-2.09)	-33.130 *** (-3.12)	-44.023 *** (-2.62)	-18.365 *** (-3.13)	-24.332 *** (-2.58)		-50.863 * (-1.65)
N	1343	1318	1318	1318	1318	419	1318	234
Adj R ² /Pseudo R ²	0.0507	0.0524	0.0563	0.0617	0.0566	0.0620		0.0888
Log likelihood			-518.014	-515.019	-517.855	-514.863		-125.104

注: *、**、***代表显著性水平10%、5%与1%;括号中是*t*统计量。

2020年1月15日,中美两国签订了第一阶段经贸协议。为了检验中美第一阶段经贸协议的签署是否会影响特朗普发表对华贸易保护主义言论动机,我们使用2020年1月15日之后的样本进行检验,回归结果见表5第(8)列。从回归系数来看,第一阶段经贸协议签署之后,民调反对率上升和失业率上升对特朗普发表关于中国经贸主题负面推文的正向影响不仅没有降低,反而进一步强化了;而贸易因素对特朗普对华贸易保护主义言论的影响依然不显著。这些结果表明美国国内矛盾对特朗普对华贸易保护主义言论的影响机制并未因中

美两国签订第一阶段经贸协议而发生根本改变,再次验证了前文假设1中的理论猜想。

4 机制讨论

为了检验假设2,即特朗普在社交平台上发表对华强硬的言论是否能够获得更高的民意支持,我们使用2016年6月16日特朗普宣布参加总统竞选后的22060条原创(非转发)推文数据(横截面数据),构建了如下的回归模型:

$$\begin{aligned} \log(\text{like}_i) = & \alpha + \beta_1 \times \text{ChinaPos}_i + \beta_2 \times \text{OtherNeg}_i + \\ & \beta_3 \times \text{OtherPos}_i + \beta_4 \times \text{video}_i + \beta_5 \times \log(\text{length}_i) + \\ & \sum_k \gamma_k \times \text{theme}_{ik} + \sum_g \theta_g \times \text{ym}_{ig} + \sum_j \mu_j \times \text{week}_{ij} + \varepsilon_i \quad (2) \end{aligned}$$

其中*i*代表推文编号,因变量like是推文所获得的点赞数量,用于表示民众对该推文的支持程度。为了观察民众对不同类推文的反馈,我们将所有推文分为四类:关于中国的负面推文、关于中国的正面推文、无关中国的负面推文、无关中国的正面推文。为了重点观察关于中国负面推文对点赞数的影响,我们将后三个类别的虚拟变量ChinaPos、OtherNeg、OtherPos作为回归中的自变量。此外,我们还控制了其他可能影响某条推文获赞数的因素,包括video(推文是否包含视频或图片)、length(推文长度)、theme(推文主题类别)、ym(年度-月度固定效应)、week(发文星期)。根据假设2,预计回归系数 β_1 、 β_2 和 β_3 显著为负,表明特朗普发表对华强硬的言论能够获得更高的民意支持。

我们使用2016年6月16日特朗普宣布参加总统竞选后的22060条原创推文数据,进行了模型(2)的回归。回归结果见表6。其中,第(1)~(3)列是以“点赞数(like)”为因变量的估计结果,三个重点关注自变量ChinaPos、OtherNeg、OtherPos的回归系数均显著为负数,表明与其他类别相比,特朗普发表的关于中国的负面推文得到的点赞数最高。以第(3)列估计结果为例,当控制其他因素不变的情况下,特朗普发表的关于中国的负面推文所获得的点赞数相比关于中国的正面推文显著高出10.7%^①,特朗普发表的关于中国的负面推文所获得的点赞数相比与中国无关的正面推文显著高出8.5%,表明了在其他因素不变的情况下,特朗普在社交平台上发表对华强硬的言论能够获得更高的民意支持。

为了进一步检验结论的稳健性,我们将民意支持的代理变量由“点赞数(like)”更换为“转发数(retweet)”,保持自变量、控制变量和回归模型不变,得

^① 由于模型(2)进行了对数线性化处理,被解释变量取了对数,解释变量为虚拟变量,因此在解释影响幅度时对回归系数进行了指数换算, $\exp(0.102)-1=0.107$,其他类似。

到表6第(4)~(6)列的结果。尽管转发数不一定能像点赞数那样直接代表民众对于某条推文的支持程度,但也在某种程度上可以表征民众对该推文的关注度。从回归结果来看,“转发数(retweet)”的估计结果和之前“点赞数(like)”的估计结论较为吻合。当控制主题、字数、形式、时间等其他因素不变的情况下,特朗普发表的关于中国的负面推文所获得的转发数比关于中国的正面推文显著高出15.7%;特朗普发表关于中国的负面推文所获得的点赞数比与中国无关的正面推文显著高出16.6%,进一步验证了前文假设2的理论猜想。

表6 推文获得点赞和转发数的回归结果

因变量:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	log(like)	log(like)	log(like)	log(retweet)	log(retweet)	log(retweet)
ChinaPos	-0.103** (-2.13)	-0.103** (-2.18)	-0.102** (-2.17)	-0.146*** (-3.04)	-0.147*** (-3.08)	-0.146*** (-3.07)
OtherNeg	-0.138*** (-3.53)	-0.053 (-1.39)	-0.054 (-1.42)	-0.121*** (-3.12)	-0.059 (-1.51)	-0.059 (-1.53)
OtherPos	-0.125*** (-3.20)	-0.082** (-2.15)	-0.082** (-2.15)	-0.184*** (-4.75)	-0.154*** (-4.00)	-0.154*** (-4.00)
video		-0.348*** (-30.51)	-0.345*** (-30.19)		-0.179*** (-15.49)	-0.176*** (-15.19)
word		-0.057*** (-8.01)	-0.057*** (-8.01)		0.016** (2.26)	0.016** (2.26)
Constant	5.958*** (105.10)	6.082*** (104.85)	6.091*** (103.45)	5.109*** (90.64)	5.072*** (86.32)	5.082*** (85.21)
星期固定效应			有			有
主题固定效应		有	有		有	有
年度-月度固定效应	有	有	有	有	有	有
R ²	0.815	0.830	0.831	0.758	0.769	0.769
adj_R ²	0.815	0.830	0.830	0.758	0.768	0.768
F	1471	1403	1298	1046	953.1	882.0
N	22060	20988	20988	22063	20991	20991

注: *、**、*** 代表显著性水平 10%、5% 与 1%; 括号中是 t 统计量。

综合前文实证检验的结果,我们发现在解释特朗普为何对华实行贸易保护主义这一问题上,国内矛盾等非贸易因素要比中美贸易因素更具解释力。实证结果表明,当民调反对率越高、股市恐慌指数越高、失业率越高时,特朗普更倾向于发表对华贸易保护主义言论,相反,中美贸易赤字因素的影响并不显著。而且中美两国签订第一阶段经贸协议之后,美国国内矛盾对特朗普对华贸易保

护主义言论的影响机制并未发生根本改变。通过对比不同主题类型推文的点赞数和转发数,研究还发现,特朗普在社交平台上发表对华强硬的言论能够获得更高的民意支持。上述结果共同串联起了本文的核心发现:当美国国内社会经济出现治理危机时,特朗普为了转移国内矛盾、博取选民支持,更倾向于发表强硬的对华贸易保护主义言论。

4 稳健性检验

4.1 稳健性检验

为了确保上述回归结果的可靠性,接下来我们分别对模型(1)和模型(2)做了若干组稳健性检验。对于模型(1),首先,我们调整了自变量和控制变量的滞后期,由前文基础回归中“过去七天的加权移动平均”,更换为“过去七天的等权重移动平均”和“过去五天的加权移动平均”,结果如表7第(1)~(2)列和第(3)~(4)列所示。其次又调整了因变量的定义,将其由基础回归中“特朗普在 t 到 $t+2$ 期内是否发了有关中国经贸主题的负面推文”更换为“特朗普在 t 到 $t+1$ 期内是否发了有关中国经贸主题的负面推文”,结果如表7第(5)~(6)列所示。在做了这些调整之后,主要估计结果基本保持不变,说明前文的基准回归结果是稳健的。

表7 特朗普是否发表关于中国经贸主题负面推文回归结果的稳健性检验-1

因变量:ChinaNegTrade _{<i>t</i>}	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Logit	Probit	Logit	Probit	Logit	Probit
log(disapprova _{<i>t-1</i>})	5.384 ** (1.98)	2.925 * (1.95)	5.408 ** (1.99)	2.938 ** (1.96)	4.842 (1.55)	2.494 (1.52)
log(vix _{<i>t-1</i>})	1.406 *** (4.64)	0.781 *** (4.59)	1.422 *** (4.56)	0.790 *** (4.54)	1.320 *** (3.78)	0.701 *** (3.75)
unemployment _{<i>t-1</i>}	0.035 (1.13)	0.020 (1.10)	0.044 (1.41)	0.025 (1.37)	0.026 (0.74)	0.014 (0.70)
log(chinadeficit _{<i>t-1</i>})	0.773 (1.52)	0.423 (1.48)	0.852 (1.63)	0.464 (1.60)	0.727 (1.23)	0.381 (1.21)
log(deficit _{<i>t-1</i>})	0.873 (0.57)	0.496 (0.58)	0.324 (0.21)	0.204 (0.23)	1.037 (0.59)	0.559 (0.59)
Constant	-45.077 *** (-2.68)	-24.887 *** (-2.64)	-39.940 ** (-2.37)	-22.157 ** (-2.34)	-44.388 ** (-2.31)	-23.413 ** (-2.27)
<i>N</i>	1318	1318	1320	1320	1318	1318
Pseudo <i>R</i> ²	0.0620	0.0623	0.0621	0.0624	0.0507	0.0512

注: *、**、*** 代表显著性水平 10%、5%与 1%;括号中是 *t* 统计量。

此外,我们还将模型(1)中因变量的定义从“是否发布关于中国经贸主题的负面推文(ChinaNegTrade)”放宽了主题要求,改为“是否发布关于中国的负面推文(ChinaNeg)”,且保持自变量、控制变量和回归模型不变,得到表8第(1)~(6)列的回归结果。可以看出,股市恐慌指数和失业率对特朗普发表有关中国的负面推文都具有显著的正向影响,与基准回归的发现一致。值得关注的是,在表8第(2)、(4)、(6)列的回归结果中,美国货物贸易赤字(deficit)的回归系数显著为正,而中美货物贸易赤字(chinadeficit)的回归系数显著为负,说明当美国总贸易赤字增加时,特朗普更倾向于发表对华强硬的言论,即使此时中美贸易赤字在缩小。该发现更加凸显了“国内矛盾论”理论假说对于解释近年来美国对华贸易保护主义原因的合理性与有效性。

表8 特朗普是否发表关于中国经贸主题负面推文回归结果的稳健性检验-2

因变量:ChinaNeg _t	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	OLS	Logit	Logit	Probit	Probit
log(disapprova _{t-1})	0.195 (0.52)	0.122 (0.31)	0.579 (0.31)	0.182 (0.09)	0.438 (0.39)	0.212 (0.18)
log(vix _{t-1})	0.280*** (7.11)	0.197*** (3.98)	1.251*** (6.50)	0.880*** (3.73)	0.772*** (6.68)	0.544*** (3.79)
unemployment _{t-1}	0.024*** (4.02)	0.023*** (3.86)	0.106*** (3.50)	0.098*** (3.26)	0.064*** (3.55)	0.060*** (3.33)
log(chinadeficit _{t-1})		-0.159** (-1.99)		-0.730* (-1.93)		-0.453* (-1.96)
log(deficit _{t-1})		0.787*** (3.24)		3.718*** (3.14)		2.301*** (3.22)
Constant	-1.308 (-0.86)	-7.923*** (-3.10)	-6.869 (-0.91)	-38.204*** (-3.03)	-4.554 (-0.99)	-24.028*** (-3.15)
N	1318	1318	1318	1318	1318	1318
Adj R ² /Pseudo R ²	0.104	0.110	0.0801	0.0859	0.0803	0.0863
Log likelihood			-794.078	-789.092	-793.917	-788.709

注: *、**、***代表显著性水平10%、5%与1%;括号中是t统计量。

为了进一步探究国内矛盾因素对美国对华实行贸易保护政策的影响,本文还更换了对华贸易保护主义的代理变量。具体来说,我们爬取了白宫网站自2017年1月至2020年9月之间发布的828篇和中美贸易相关的文章,白宫网站作为美国政府的官方平台之一,所发布文章可以视作美国政府对中美经贸关系及对华贸易政策的官方表态以及政策声明。基于对这828篇文章的文本分析,按照数据处理部分的方法,我们重新构造了美国对华贸易保护主义的月度指数,并使用模型(1)进行回归检验。表9第(1)~(3)列是对全样本的回归结

果,第(4)~(6)列是剔除了新冠肺炎疫情后的样本回归结果。结果发现,民调反对率上升和失业率上升对美国白宫是否发布关于中美贸易的负面文章具有显著的正向影响,这也再次验证了前文基准回归结果的可靠性及其政策含义的重要性。

表9 美国政府官方是否发布关于中美贸易负面文章的回归结果

因变量:ChinaNegTrade _{<i>t</i>}	全样本			剔除新冠肺炎疫情后的样本		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	Logit	Probit	OLS	Logit	Probit
log(disapprova _{<i>t-1</i>})	0.574 ** (2.39)	8.442 ** (2.07)	3.731 * (1.94)	0.419 (1.62)	7.320 * (1.68)	3.421 * (1.65)
log(vix _{<i>t-1</i>})	0.042 (1.44)	0.180 (0.46)	0.006 (0.03)	-0.012 (-0.33)	-0.161 (-0.26)	-0.198 (-0.68)
unemployment _{<i>t-1</i>}	-0.012 *** (-3.27)	-0.125 * (-1.95)	-0.054 * (-1.85)	0.008 (0.26)	0.142 (0.28)	0.044 (0.17)
log(chinadeficit _{<i>t-1</i>})	-0.268 *** (-5.48)	-3.352 *** (-4.74)	-1.774 *** (-4.80)	-0.238 *** (-4.42)	-3.571 *** (-4.34)	-1.803 *** (-4.27)
log(deficit _{<i>t-1</i>})	0.046 (0.33)	1.339 (0.64)	0.717 (0.67)	0.190 (1.04)	1.820 (0.59)	1.208 (0.78)
Constant	-0.030 (-0.02)	-16.623 (-0.72)	-5.859 (-0.50)	-1.266 (-0.59)	-15.419 (-0.43)	-9.656 (-0.54)
<i>N</i>	1,318	1318	1318	1069	1069	1069
Adj <i>R</i> ² /Pseudo <i>R</i> ²	0.0402	0.0681	0.0670	0.0142	0.0371	0.0378
Log likelihood		-318.109	-318.477		-246.328	-246.135

注:*、**、***代表显著性水平10%、5%与1%;括号中是*t*统计量。

最后,为了检验模型(2)基准回归结果的稳健性,我们调整了对负面推文的定义,由基础回归中“情绪指数小于等于0”更换为“情绪指数小于0”,在更新定义后,负面推文占总样本比重由原来的47%下降至了22%。使用更新后的数据重新进行模型(2)的回归,结果如表10第(1)~(6)列所示。可以看出,关键变量的回归系数与显著性未发生重大改变,特朗普发表的关于中国负面推文相较于其他主题推文仍然获得了更多的点赞数和转发数,证明了假设2的稳健性,即特朗普在社交媒体上发表对华强硬的言论能够获得更高的民意支持。

表10 推文获得点赞和转发数回归结果的稳健性检验

因变量:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	log(like)	log(like)	log(like)	log(retweet)	log(retweet)	log(retweet)
ChinaPos	-0.127 ** (-2.42)	-0.110 ** (-2.15)	-0.108 ** (-2.11)	-0.183 *** (-3.51)	-0.166 *** (-3.20)	-0.163 *** (-3.15)

续表						
因变量:	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	log(like)	log(like)	log(like)	log(retweet)	log(retweet)	log(retweet)
OtherNeg	-0.036 (-0.79)	-0.013 (-0.28)	-0.013 (-0.29)	-0.032 (-0.71)	-0.020 (-0.44)	-0.020 (-0.45)
OtherPos	-0.200*** (-4.40)	-0.123*** (-2.75)	-0.122*** (-2.73)	-0.250*** (-5.55)	-0.202*** (-4.47)	-0.201*** (-4.45)
video		-0.338*** (-29.62)	-0.336*** (-29.34)		-0.161*** (-13.98)	-0.159*** (-13.72)
word		-0.070*** (-9.78)	-0.070*** (-9.77)		-0.008 (-1.15)	-0.008 (-1.14)
Constant	5.954*** (95.80)	6.095*** (95.62)	6.132*** (94.87)	5.111*** (82.99)	5.122*** (79.51)	5.158*** (78.96)
星期固定效应			有			有
主题固定效应		有	有		有	有
年度-月度固定效应	有	有	有	有	有	有
R ²	0.817	0.831	0.831	0.762	0.771	0.771
adj_R ²	0.817	0.830	0.831	0.762	0.770	0.770
F	1489	1410	1304	1069	963.6	891.4
N	22060	20988	20988	22063	20991	20991

注：*、**、*** 代表显著性水平 10%、5% 与 1%；括号中是 *t* 统计量。

4.2 新冠肺炎疫情期间特朗普对华的强硬表态

为了进一步探究“国内矛盾”的作用机制,我们选取了 2020 年新冠肺炎疫情期间特朗普对华的强硬表态作为典型案例,一方面进一步检验本文结论的稳健性,另一方面在理论阐述和实证检验的基础上提供有质感的案例支持。之所以分析这一阶段特朗普的发推行为,主要有以下三个原因:第一,进入 2020 年之后,特朗普推特总发文数、关于中国推文数均大幅增加(见表 3),发文频率和对中国话题的关注度明显提高,为研究提供了丰富的基础数据。第二,2020 年美国的国内矛盾相比之前有所加剧,先是新冠疫情暴发,然后美股四次熔断,接着“弗洛伊德事件”引发了各地的抗议,再到总统大选前后的持续纷争,频发的国内矛盾为我们研究“国内矛盾论”对特朗普对华强硬表态的影响提供了丰富的案例素材。第三,特朗普对华态度在 2020 年亦有明显变化,从年初对中国抗疫措施和第一阶段贸易协议的赞赏,到后来频繁使用“China Virus”之类的明显恶意表述,什么原因导致了这种态度转变,民众对这种转变有何反馈,也为我们检验“国内矛盾外部化”机制提供了难得的素材。

首先,我们使用事件研究法梳理了特朗普在 2020 年 1 月至 9 月所发表有关中国负面推文的时间(见图 4),不难发现,特朗普无论是发表关于中国的负面

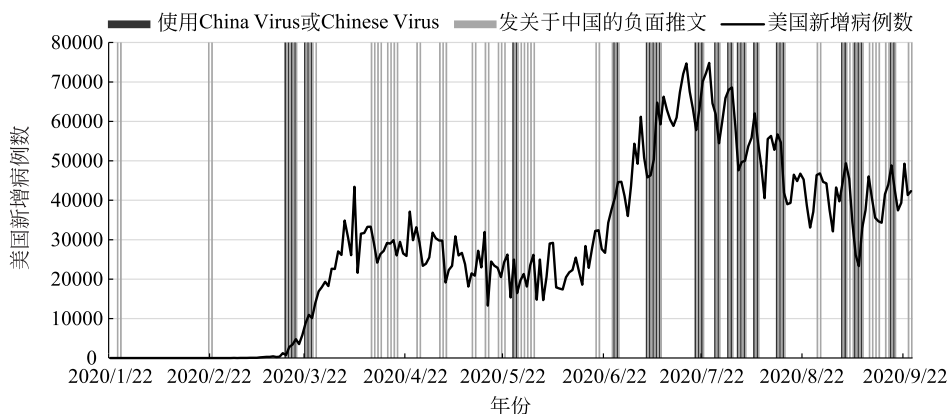


图4 新冠疫情以来美国新增病例数及特朗普关于中国负面推特统计

推文,还是使用“China Virus”之类具有明显恶意的表述,都呈现较明显的阶段性集中分布的特征,尤其是集中在美股暴跌、“弗洛伊德事件”发酵、新冠确诊病例数攀升、大选临近等美国国内社会、经济矛盾集中爆发的时期。进一步深入考察发现,那些指责中国越露骨、越强烈的推文,往往收获的点赞数和转发数也相对越高。一个典型的例子是,2020年5月25日“弗洛伊德事件”发生的当天,特朗普首次在推文中使用了“China Virus”的表述;在随后的5天里,“弗洛伊德事件”所引发的抗议迅速蔓延到了全美22个州的32个城市,与此同时特朗普也在多条推文中持续表达对中国的批评,这些推文也获得了大量民意支持:如5月28日特朗普发表了极具恶意的推文“All over the World the Corona virus a very bad gift from China marches on. Not good!”,在推特上博取了30.7万的点赞数;5月29日发表的简短推文“CHINA!”,博取了80万条点赞数,这也是截至当时特朗普所有推文中点赞数第三高的推文。^①到6月初,随着美国国内抗议活动逐渐平息,特朗普关于中国的负面推文数量也明显减少,进入一个短暂的空档期。诸如此类的案例还有很多,都为贸易保护主义的“国内矛盾论”进一步提供了现实案例的佐证,即当美国国内社会经济出现治理危机时,特朗普更倾向于在社交媒体上发表对华强硬的言论,从而转移国内矛盾、博取选民支持。

接着,我们在事件研究法的基础上尝试提供实证回归检验。通过改造模型(1)的回归方程,增加了covid19case这一表示美国新冠肺炎累计确诊病例增速的新解释变量,并使用新冠疫情后的样本数据重新进行模型(1)的回归,表11列示了回归结果。可以发现,新冠肺炎累计确诊病例增速、失业率两个变量的回归系数显著为正,表明新冠疫情暴发后,随着美国国内新冠疫情加剧、失业率

^①5月28日明尼苏达州因“弗洛伊德事件”而爆发示威骚乱,该推文为美国时间29日早上特朗普睡醒后所发,被媒体认为是特朗普炒作中国议题,“甩锅”疫情责任的举动。

的增加,特朗普在推特上发表对华强硬言论的概率显著上升。实证检验的结果同案例分析的结论是一致的,表明很多时候特朗普发表对华强硬的言论是为了转移美国的国内矛盾。

表 11 新冠肺炎疫情后特朗普发是否发表关于中国负面推文回归结果

因变量: ChinaNeg _{<i>t</i>}	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OLS	OLS	Logit	Logit	Probit	Probit
covid19case _{<i>t-1</i>}	1.133 *** (2.60)	1.147 *** (2.64)	5.005 ** (2.48)	5.161 ** (2.57)	3.066 ** (2.51)	3.094 ** (2.56)
log(disapprova _{<i>t-1</i>})	0.551 (0.59)	0.024 (0.02)	2.503 (0.61)	0.496 (0.08)	1.508 (0.59)	0.224 (0.06)
log(vix _{<i>t-1</i>})	-0.195 (-1.32)	-0.293 (-1.62)	-0.857 (-1.26)	-1.280 (-1.53)	-0.522 (-1.26)	-0.767 (-1.53)
unemployment _{<i>t-1</i>}	0.058 *** (4.19)	0.056 *** (2.79)	0.253 *** (3.89)	0.248 *** (2.63)	0.156 *** (4.00)	0.150 *** (2.66)
log(chinadeficit _{<i>t-1</i>})		-0.413 (-0.95)		-1.861 (-0.92)		-1.105 (-0.90)
log(deficit _{<i>t-1</i>})		1.410 * (1.69)		6.221 * (1.71)		3.724 * (1.67)
Constant	-1.616 (-0.42)	-10.759 (-1.55)	-9.600 (-0.57)	-50.909 (-1.62)	-5.792 (-0.56)	-30.276 (-1.59)
<i>N</i>	228	228	228	228	228	228
Adj <i>R</i> ² /Pseudo <i>R</i> ²	0.0819	0.0862	0.0734	0.0835	0.0734	0.0830
Log likelihood			-146.228	-144.636	-146.233	-144.726

注: *、**、*** 代表显著性水平 10%、5%与 1%;括号中是 *t* 统计量。

5 总结与政策启示

已有政治学和经济学的文献指出非贸易因素可能导致贸易保护主义,然而由于各国政治决策过程不透明、数据难以获取、民众对不同政策的反馈难以观测等原因,经济学文献中对该机制的研究长期以来存在不足,尤其是缺乏可靠的量化实证研究作为支持。本文在运用机器学习方法对特朗普在社交平台“推特”上发布的 30902 条推文进行数据挖掘的基础上,以特朗普对华贸易保护主义言论及民意反馈为典型研究对象实证检验了国内矛盾对近年来美国贸易保护主义抬头的影响,丰富了政治学、国际关系学、经济学的文献,为“国内矛盾

论”理论假说提供了新的实证证据。研究发现,样本期内,民调反对率、股市恐慌指数等反映美国国内矛盾的非贸易因素对特朗普发表对华贸易保护主义言论具有显著影响,相反,贸易因素的影响并不显著。在控制其他因素不变的情况下,民调反对率和股市恐慌指数每提高1%,分别会使特朗普发关于中国经贸主题负面推文的概率提高0.62%和0.16%。且在中美两国签订第一阶段经贸协议之后,美国国内矛盾对特朗普对华贸易保护主义言论的影响机制并未发生根本改变。研究还发现,特朗普在社交平台上发表对华强硬的言论能够获得更高的民意支持。在控制其他因素不变的情况下,特朗普发表关于中国的负面推文相对于发表关于中国的正面推文,所获得的点赞数显著高出10.7%,转发数显著高出15.7%。本文的结论表明,当美国国内社会经济出现治理危机时,特朗普为了转移国内矛盾、博取选民支持,更倾向于发表强硬的对华贸易保护主义言论。

从现实意义来看,本文研究有助于我们洞悉美国政客和美国政府贸易保护主义言论行为的机制,加深对现阶段美国贸易保护主义抬头现象背后本质的认识,从而更加及时主动地调整我国的应对策略。本文的实证研究结果证实了美国国内矛盾是现阶段美国贸易保护主义抬头的一个重要根源。中美经贸摩擦不仅仅是一个单纯的国际贸易问题,还是一个植根于美国国内矛盾的深层政治问题。展望未来,收入和财富占有不平等、制造业空心化、社会撕裂、意识形态分歧拉大等美国国内矛盾需要较长时间才能得到释放与化解,不可能一蹴而就;因而,政客在选举政治中为了转移国内矛盾、博取民众支持的贸易保护主义言论和行为也势必会长期化。在社会撕裂、意识形态分歧拉大的大背景下,美国国内矛盾频发是未来一段时期的常态,因此中美贸易摩擦也不大可能在短期内得到根本解决。加之新一届拜登政府执政后,美国政府很可能与其盟友在全球贸易政策上形成统一战线,联合制衡中国,中美贸易关系将面临更加复杂而严峻的挑战。

对此,我国须做好持久战的应对准备:一方面,在应对美国贸易保护主义的过程中,要加强研究美国国内政治经济社会文化等各方面中长期基础性矛盾的成因及影响,注重非贸易因素对贸易保护主义的作用机制;另一方面,要增强定力,集中精力做好自己的事,具体而言:首先,要统筹好发展与安全的关系,树立保障经济安全的底线思维。一是加强关键核心技术攻关,大力提高关键技术和核心零部件领域的自主创新能力,防止被人卡脖子;二是保障基础能源和原材料供应链安全,尤其要巩固石油、天然气、铁矿石、铜等高外依赖度能源及原材料的供应安全。其次,要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。一是要大力培育和释放国内需求,发挥好我国超大规模统一市场的优势,合理提高内需对经济增长的拉动力,

降低对出口的依赖;二是畅通和壮大国内经济循环,生产、分配、流通、消费各个环节相互协调促进,持续推进国内产业结构升级和经济高质量发展。最后,要建设更高水平开放型经济新体制,主动参与国际经贸合作,积极营造后疫情时代的国际贸易“朋友圈”,降低对美国单一市场的依赖,特别是加强与东亚东南亚、欧洲、非洲地区的经贸合作,推动 RCEP 协定、中欧投资协定等多边双边经贸协定及早落地见效。

参考文献

- 陈骁,鞠建东,马捷,等. 2019. 双边冲突的理论与实践[J]. 南开经济研究,(2): 101-121.
- Chen X, Ju J D, Ma J, et al. 2019. Bilateral conflicts: Theory and applications [J]. *Nankai Economic Studies*, (2): 101-121. (in Chinese)
- 胡晓鹏,惠佩瑶. 2020. 中美贸易失衡缘何而来? 基于国民收入“注入-漏出”模型的拓展解释[J]. 世界经济研究,(5): 98-110.
- Hu X P, Hui P Y. 2020. What causes the trade imbalance between China and the United States? Based on the expanded “injection-leak” model of national income [J]. *World Economy Studies*, (5): 98-110. (in Chinese)
- 华民. 2018. 新“里昂惕夫之谜”: 贸易失衡的超边际分析——兼论中美贸易摩擦的理论根源与演变趋势[J]. 探索与争鸣,(6): 4-12, 27.
- Hua M. 2018. The new “Leontief paradox”: An inframarginal analysis of trade imbalance—On the theoretical origins and evolutionary trend of Sino-US trade frictions[J]. *Exploration and Free Views*, (6): 4-12, 27. (in Chinese)
- 凯恩斯. 2009. 就业、利息和货币通论[M]. 北京: 中国社会科学出版社.
- 李稻葵,厉克奥博,冯明,等. 2018. 以斗促合、苦练内功,打造中美合作关系新格局——中美经贸关系战略报告[R]. 北京: 清华大学中国与世界经济研究中心.
- Li D K, Li K A B, Feng M, et al. 2018. Strategic report on Sino-US economic and trade relations [R]. Beijing: Center for China and World Economy, Tsinghua University. (in Chinese)
- 李坤望,王孝松. 2008. 申诉者政治势力与美国对华反倾销的歧视性: 美国对华反倾销裁定影响因素的经验分析[J]. 世界经济, 31(6): 3-16.
- Li K W, Wang X S. 2008. The political power of the petitioner and the discrimination of the US anti-dumping against China: An empirical analysis of the influencing factors of the US anti-dumping ruling against China[J]. *The Journal of World Economy*, 31(6): 3-16. (in Chinese)

- 马弘. 2018. 中美贸易冲突:现状、症结与前景[J]. 江海学刊, (3): 94-101.
- Ma H. 2018. Sino-US trade dispute: Status, rationale and outlook[J]. *Jianghai Academic Journal*, (3): 94-101. (in Chinese)
- 萨默斯 L. (2019-03-30)[2021-12-20]. 美国压制中国的政策一直存在,但中国找到了自己的机会[EB/OL]. https://www.guancha.cn/LaoLunSi-SaMoSi/2019_03_30_495658_s.shtml.
- 斯蒂格利茨 J E. 2019. 全球化逆潮[M]. 李杨, 唐克, 章添香, 等译. 北京: 机械工业出版社.
- 项松林, 赵曙东. 2010. 中美贸易对美国就业影响研究——基于美国制造业面板数据的分析[J]. 世界经济研究, (11): 63-68.
- Xiang S L, Zhao S D. 2010. The effect of Sino-U. S. trade on U. S. employments: An analysis based on U. S. manufacturing panel data[J]. *World Economy Studies*, (11): 63-68. (in Chinese)
- 许宪春, 余航. 2018. 理解中美贸易不平衡: 统计视角[J]. 经济学动态, (7): 27-36.
- Xu X C, Yu H. 2018. Understanding the trade imbalance between China and the United States: A statistical perspective[J]. *Economic Perspectives*, (7): 27-36. (in Chinese)
- 阎学通. 2020. 新冠肺炎疫情为去全球化提供合理性[J]. 国际政治科学, 5(3): 4-7.
- Yan X T. 2020. The COVID-19 epidemic provides rationality for deglobalization[J]. *Quarterly Journal of International Politics*, 5(3): 4-7. (in Chinese)
- 杨飞, 孙文远, 程瑶. 2018. 技术赶超是否引发中美贸易摩擦[J]. 中国工业经济, (10): 99-117.
- Yang F, Sun W Y, Cheng Y. 2018. Does technology catching-up inspire Sino-U. S. trade friction[J]. *China Industrial Economics*, (10): 99-117. (in Chinese)
- 姚曦, 赵海, 徐奇渊. 2020. 美国对华加征关税排除机制对产业链的影响[J]. 国际经济评论, (5): 26-42.
- Yao X, Zhao H, Xu Q Y. 2020. US tariff exclusion process on China and its impacts on industry chain[J]. *International Economic Review*, (5): 26-42. (in Chinese)
- 姚洋, 邹静娴. 2019. 从长期经济增长角度看中美贸易摩擦[J]. 国际经济评论, (1): 146-159.
- Yao Y, Zou J X. 2019. China-US trade disputes: From a long-term economic growth perspective[J]. *International Economic Review*, (1): 146-159. (in Chinese)
- 张宇燕. 2019. 贸易理论的进化与国家间的竞争[J]. 世界经济与政治, (1): 3.
- Zhang Y Y. 2019. An evolution of international trade theory and the competition

- between nations[J]. *World Economics and Politics*, (1): 3. (in Chinese)
- Abdelwahab O, Bahgat M, Lowrance C J, et al. 2015. Effect of training set size on SVM and Naive Bayes for Twitter sentiment analysis [C]//Proceedings of 2015 IEEE International Symposium on Signal Processing and Information Technology. Abu Dhabi: IEEE, 46-51.
- Baker S R, Bloom N, Davis S J. 2016. Measuring economic policy uncertainty[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4): 1593-1636.
- Chong T T L, Li X Y. 2019. Understanding the China-US trade war: Causes, economic impact, and the worst-case scenario[J]. *Economic and Political Studies*, 7(2): 185-202.
- García D. 2013. Sentiment during recessions[J]. *The Journal of Finance*, 68(3): 1267-1300.
- Gokcekus O, Tower E. 1998. Does trade liberalization benefit young and old alike? [J]. *Review of International Economics*, 6(1): 50-58.
- Grossman G M, Helpman E. 1995. Trade wars and trade talks[J]. *Journal of Political Economy*, 103(4): 675-708.
- Handley K, Li J F. 2020. Measuring the effects of firm uncertainty on economic activity: New evidence from one million documents [R]. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Harrod R F. 1933. International economics [M]. London: Nisbet and Cambridge University Press.
- Helpman E, Krugman P. 1987. Market structure and foreign trade: Increasing returns, imperfect competition, and the international economy[M]. Cambridge: MIT press.
- Helpman E, Krugman P R. 1985. Market structure and foreign trade: Increasing returns, imperfect competition, and the international economy [M]. Cambridge: MIT Press.
- Helpman E, Itskhoki O. 2010. Labour market rigidities, trade and unemployment[J]. *The Review of Economic Studies*, 77(3): 1100-1137.
- Kindleberger C P. 1951. Group behavior and international trade[J]. *Journal of Political Economy*, 59(1): 30-46.
- Larsen V H L, Thorsrud L A. 2019. The value of news for economic developments[J]. *Journal of Econometrics*, 210(1): 203-218.
- Lee E, Yi K M. 2018. Global value chains and inequality with endogenous labor supply [J]. *Journal of International Economics*, 115: 223-241.
- Machlup F. 1943. International trade and the national income multiplier [M].

- Philadelphia: The Blakiston Company.
- Markusen J R, Melvin J R, Maskus K E, et al. 1995. International trade: Theory and evidence[R]. Germany: University Library of Munich.
- Mayer W. 1984. Endogenous tariff formation [J]. *The American Economic Review*, 74(5): 970-985.
- Milanović B. 2016. Global inequality: A new approach for the age of globalization[M]. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Oslington P. 2005. Unemployment and trade liberalisation [J]. *The World Economy*, 28(8): 1139-1155.
- Schattschneider E E. 1935. Politics, pressures and the tariff[M]. New York: Prentice-Hall, Inc.
- Tetlock P C. 2007. Giving content to investor sentiment: The role of media in the stock market[J]. *The Journal of Finance*, 62(3): 1139-1168.
- Wang Z, Wei S J, Yu X D, et al. 2018. Re-examining the effects of trading with china on local labor markets: A supply chain perspective [R]. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Zhao J Q, Gui X L. 2017. Comparison research on text pre-processing methods on twitter sentiment analysis[J]. *IEEE Access*, 5: 2870-2879.

Domestic Conflicts and Trade Protectionism: Evidence from Tweets

Kun Lang^{1,2} Xincheng Li¹ Ming Feng³

(1. School of Economics and Management, Tsinghua University;

2. Academic Center for Chinese Economic Practice and Thinking, Tsinghua University;

3. Institute of Quantitative and Technological Economics, Chinese Academy of Social Sciences)

Abstract The “domestic conflict theory” demonstrates that non-trade factors may lead to trade protectionism, especially when faced with domestic governance crisis, politicians are more inclined to adopt trade protection policies in order to divert domestic conflicts and win voters’ support. After analyzing 31166 Trump’s tweets, this study provides empirical evidence for how non-trade factors attribute to the China-US trade war. This study finds that non-trade factors that reflect the domestic conflicts in the United States, such as Trump’s disapproval rating and VIX index, have a significant impact on whether Trump posts negative tweets involving China’s economic and trade issues. On the contrary, those trade-related factors’ effect is not significant. After the signing of the

phase one trade deal, the mechanism between domestic conflict and Trump's trade protectionism has not fundamentally changed. This study also shows that tweeting against China can win public support and attention. This study contributes to the literature by providing empirical evidence for how domestic conflict factors contribute to trade protectionism. It also provides us with fresh insights into the causes of China-US trade war. One implication is that given that the US is unlikely to sort out its domestic governance problems in the near future, China will most likely face continued protectionist pressure from the US.

JEL Classification F10, F40, D72