

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 _____



硕士学位论文

论文题目 贸易成本视角下 FTAs 数字贸易规则对中国出口贸易的影响研究

研究生姓名: 王璇

指导教师姓名、职称: 王必达 教授

学科、专业名称: 应用经济学、国际贸易学

研究方向: 对外贸易与区域经济发展

提交日期: 2023年5月31日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 王璇 签字日期： 2023.5.31

导师签名： 王必达 签字日期： 2023.5.31

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 王璇 签字日期： 2023.5.31

导师签名： 王必达 签字日期： 2023.5.31

**Research on the impact of FTAs digital
trade rules on China's export trade from
the perspective of trade costs**

Candidate : Wang Xuan

Supervisor: Wang Bida

摘 要

近年来,全球化已进入“数字促进贸易”的新阶段,数字贸易占全球贸易总额的比重不断提高,同时传统贸易也正朝着贸易对象和方式数字化转型。作为规范数字贸易秩序的国际准则,数字贸易规则对于出口贸易的重要性不言而喻,在后疫情时代百年未有之大变局的形势下,我国出口环境面临着极大不确定性,因此顺应时势发展数字贸易,构建适应我国国情的数字贸易规则已然刻不容缓。

在这一背景下,本文首先梳理了相关理论文献对于 FTAs 数字贸易规则出口效应、制度因素出口效应的研究成果,发现在诸多机制中交易成本是重要的中介因素,进一步提出数字贸易规则通过促进贸易对象、方式数字化降低传统贸易成本,通过提升制度环境降低数字贸易成本,从而产生直接效应、竞争效应、规模效应和长尾效应推进出口规模扩张。其次,采用 Hsiao et al.(2012)提出的回归合成法,以 2005-2019 年为样本期,参考前人经验整理出我国各 FTAs 中数字贸易规则深度值,从中选取中国-韩国、中国-澳大利亚、中国-智利这三个深度值大于 3、实施时间距样本结束期超过一年的 FTAs 作为处理组,以其余样本期内未实施数字贸易规则的双边 FTAs 为控制组,构建准自然实验反事实分析其对我国出口的影响效应。此外本文还将出口贸易额细分,测算了我国与贸易国双边数字贸易成本和传统贸易成本,进行了拓展分析与机制分析。结果发现:(1)从整体层面看,自由贸易协定中数字贸易规则的实施总体上促进了我国对协约国的出口,但也易受到外部环境因素和实施时间长短的制约;(2)从部门层面看,数字贸易规则对数字货物出口的促进作用存在滞后性,对数字服务出口影响更大,而传统出口促进效应总体不如数字出口显著;(3)从空间层面看,相对于澳大利亚,FTA 数字贸易规则对与我国空间距离较近、文化背景相似的韩国的出口政策效应更为明显;(4)从时间层面来看,数字贸易规则实施时间越长对于出口的促进效果就越明显;(5)从影响机制看,数字贸易规则实施通过降低我国与贸易国双边传统贸易成本和数字贸易成本促进出口增长。鉴于此本文提出主动在数字贸易规则谈判中提出中国主张、制定差异化的 FTA 数字贸易规则谈判策略、提升数字基础设施水平和完善配套国内专项政策法律这 4 点政策建议。

关键词: 数字贸易规则 FTA 出口贸易效应 贸易成本 回归合成法

Abstract

In recent years, globalization has entered a new stage of "digital trade promotion," with the proportion of digital trade in global trade increasing continuously. At the same time, traditional trade is also digitizing its trade objects and methods. As an international standard for regulating digital trade, digital trade rules are of utmost importance for export trade. In the context of the unprecedented changes in the international situation in the post-pandemic era, the export environment of China is facing great uncertainty. Therefore, it is urgent to develop digital trade and build digital trade rules that are suitable for China's national conditions.

In this context, this paper first summarizes the research results of relevant theoretical literature on the export effects of digital trade rules in FTAs and the institutional factors that affect export. Among various mechanisms, transaction costs are identified as an important intermediate factor. The paper further proposes that digital trade rules can reduce traditional trade costs by promoting the digitization of trade objects and methods, and reduce digital trade costs by improving the institutional environment. This leads to direct effects, competitive effects, scale effects, and long-tail effects that promote export expansion. Secondly, using the regression synthesis method proposed by Hsiao et al. (2012), this paper selects China-South Korea, China-Australia, and China-Chile as the

treatment group, with digital trade rule depth greater than 3 and implementation time more than one year after the sample period. The rest of the bilateral FTAs without implemented digital trade rules are selected as the control group, and a quasi-natural experiment is constructed to analyze their impact on China's exports. In addition, this paper divides export trade volume into digital goods and services exports, and traditional goods and services exports, and calculates the bilateral digital and traditional trade costs between China and trading partners, and conducts an extended analysis and mechanism analysis.

The results show that: (1) overall, the implementation of digital trade rules in FTAs promotes China's exports to contracting countries, but is also susceptible to external environmental factors and implementation time constraints; (2) at the sector level, the promotion effect of digital trade rules on digital goods exports lags behind that of digital services exports, while the promotion effect on traditional exports is generally not as significant as that of digital exports; (3) at the spatial level, compared with Australia, the impact of FTA digital trade rules on the export policies of China and South Korea, which are closer in spatial distance and have similar cultural backgrounds, is more significant; (4) from a time perspective, the longer the implementation time of digital trade rules, the more obvious the promotion effect on exports; (5) from the perspective of influence mechanism, the implementation of digital trade rules promotes

export growth by reducing bilateral traditional and digital trade costs between China and its trading partners. In view of this, this paper proposes four policy recommendations, including actively proposing China's position in digital trade rule negotiations, formulating differentiated FTA digital trade rule negotiation strategies, improving the level of digital infrastructure, and perfecting domestic special policy and legal support for digital trade rules.

Keywords: digital trade rules; free trade agreement; export effect; trade costs; HCW

目 录

1 引言	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	6
1.2.1 理论意义	6
1.2.2 现实意义	6
1.3 研究方法、内容与框架	6
1.3.1 研究方法	6
1.3.2 研究内容与框架	7
1.4 可能的创新点与不足	9
1.4.1 可能的创新点	9
1.4.2 不足	9
2 概念界定、理论基础和文献综述	10
2.1 概念界定	10
2.1.1 研究对象：数字贸易、传统贸易的概念界定	10
2.1.2 数字贸易规则的概念界定	11
2.1.3 贸易成本的界定与划分	13
2.2 理论基础	16
2.2.1 制度经济学的交易成本理论	16
2.2.2 新贸易理论、新新贸易理论的契约体制与比较优势理论	17
2.3 文献综述	17
2.3.1 关于制度因素出口效应的相关研究	18
2.3.2 关于区域贸易协定中数字贸易规则出口效应的相关研究	22
2.3.3 文献评述	23
3 成本视角下 FTAs 数字贸易规则对我国出口影响机理分析	24
3.1 数字贸易规则促进贸易对象、方式数字化降低传统贸易成本	24
3.1.1 贸易方式数字化效应	25
3.1.2 贸易对象数字化效应	26
3.2 数字贸易规则提升制度环境降低数字贸易成本	27
3.2.1 数字贸易市场准入条款	27
3.2.2 数字贸易环境便利条款	27
3.2.3 隐私保护条款	27
3.2.4 跨境数据流动条款	28
3.3 数字贸易规则基于成本路径的出口创造效应	28
3.3.1 直接效应	28
3.3.2 竞争效应	29
3.3.3 规模效应	29
3.3.4 长尾效应	29
4 实证分析	31

4.1 实证方法介绍及模型构建	31
4.1.1 回归合成法 (HCW) 方法介绍	31
4.1.2 模型构建	32
4.2 样本选择及数据来源	34
4.2.1 样本选择	34
4.2.2 数据来源与指标测度	35
4.3 政策效应评估实证结果	38
4.3.1 FTAs 数字贸易规则对我国服务和货物出口的影响	39
4.3.2 稳健性检验	43
4.3.3 拓展分析: FTAs 数字贸易规则对我国数字和传统出口的影响 ..	49
4.4 机制分析	56
4.4.1 数字贸易规则与两种形式的贸易成本	56
4.4.2 贸易成本与出口贸易额	58
5 结论及政策建议	66
5.1 结论	66
5.2 政策建议	67
5.2.1 积极推进高标准的 FTA 数字贸易规则建设, 提出中国主张	67
5.2.2 制定差异化的 FTA 数字贸易规则谈判策略	68
5.2.3 大力发展数字技术, 提升数字基础设施水平	68
5.2.4 制定和完善与 FTAs 数字贸易规则配套的国内专项政策法律 ...	69
参考文献	70
致谢	75

1 引言

1.1 研究背景

在数字经济时代，人工智能、大数据、云计算、互联网等 ICT 技术的迅猛发展正引发新一轮全球生产与分工模式的变革，进而推动传统国际贸易的数字化转型，催生了数字贸易这种新的贸易手段和方式。根据世界贸易组织（WTO）发布的最新数据，自 2013 年以来，数字贸易增长速度已经超过了全球货物贸易和服务贸易的增长速度，2020 年，全球数字贸易总额达到了 6.7 万亿美元，占全球贸易总额的约 30%。在数字贸易的重要性日益提升之时，各国数字贸易发展水平的差异和数字贸易环境的复杂性使得国际数字贸易秩序的构建日益成为各国经贸谈判的核心议题之一，在多边框架和区域框架下美国、欧盟、中国等经济体纷纷制定反映各自利益诉求的数字贸易规则，总体呈现出区域治理与全球治理分野的局面。

在多边贸易体制下，由于发展中国家与发达国家间数字经济发展程度差异导致的立场分歧和发达国家间的贸易博弈使得 WTO 数字贸易规则发展缓慢，有关谈判几乎未取得实质性成果。相比之下，区域框架下的 RTAs 数字贸易规则谈判进展颇丰，并且基于成员国的数字经济实力以及贸易政策的强关联性逐渐形成了代表性结构，其中以美国、欧盟制定的数字贸易规则影响力最大，已经形成所谓的数字贸易规则的“美式模板”和“欧式模板”。近年来发展中经济体也越来越重视数字贸易规则的构建，相继提出了各自观点和主张，但较发达国家而言较为保守谨慎，未形成系统的规则体系，影响力有限，据此国内一些学者指出要加快形成“中式模板”，发挥中国主导的数字贸易规则在国际贸易中的治理作用，提高中国在全球数字贸易谈判中的参与度和话语权。

对此，近年来我国日益重视高标准数字贸易规则的制定，以提升对外贸易的治理水平。2019 年 11 月发布的《中共中央国务院关于推进贸易高质量发展的指导意见》明确提出，“积极参与全球数字经济和数字贸易规则制定，推动建立各方普遍接受的国际规则”。2021 年 11 月，中国正式申请加入《数字经济伙伴关系协定》（DEPA），致力于对接高水平数字贸易国际规则。此外，我国在区域自由贸易协定中数字贸易规则谈判方面也取得了一定进展：目前中国已签订的 19 个区域自由贸易协定中，已有 7 个设立了电子商务专章。

但同时，我国的数字贸易规则发展与发达经济也有一定差距：在规则内容方面，我国大部分集中在电子商务领域，对于跨境数据流动持保守态度，仅在金融、电信、视听服务章节有少量提及，而非强制数据本地化、源代码保护等敏感性条款均未涉及，争端解决规定也基本不适用。在规则深度方面，本文参考李艳秀（2021）和 José（2017）对于数字贸易规则和电子商务规则的量化标准对我国已签订的各自由贸易协定中所涵盖数字贸易规则深度进行了量化，量化标准如表 1.1 所示。可以看出我国 FTA 数字贸易规则总体深度不高，且各 FTA 所包含的数字贸易规则深度差距较大，如表 1.2 所示，包含较高深度数字贸易规则的 FTAs 除了近两年设立电子商务专章的 RCEP、中国-柬埔寨 FTA 与中国-毛里求斯 FTA，在 2019 年之前成立并且数字贸易规则深度大于 3 的只有中国-澳大利亚、中国-韩国与中国-智利 FTA。

表 1.1 数字贸易规则深度赋值标准

数字贸易规则深度取决于以下因素的加总： （共 5 个一级指标，10 个二级指标，协定若包含该项二级指标条款则取值为 1，否则取值为 0，因此数字贸易规则深度指标的取值范围为 0 到 10。）			
数字贸易市场准入条款	1) 是否包含数字贸易非歧视条款	2) 是否包含不得向电子传输和数字产品征收关税条款	
数字贸易环境便利条款	3) 是否包含电子认证条款	4) 是否包含无纸化贸易条款	5) 是否允许私人部门参与条款
隐私保护条款	6) 是否包含个人信息保护条款	7) 非应邀商业信息条款	8) 数字知识产权保护条款
数据相关条款	9) 是否包含跨境数据流动条款		
争端解决条款	10) 是否包含适用争端解决机制条款		

表 1.2 中国已签订的 19 个 FTAs 涉及数字贸易规则基本情况及深度值

FTAs	签约日期 生效日期	数字贸易规则条款涉及情况	深度
亚太贸易协定	2001.4.12 2002.1.1		0
中国内地—香港	2003.6.29	2017.6.28《内地与香港关于建立更紧密经贸关系的安排》 经济技术合作协议设电子商务专章 Art.14.5（电子认证条款） Art.14.4、Art.14.7（跨境数据流动条款） Art.14.2（允许私人部门参与条款）	3
中国内地—澳门	2003.10.17	2017.12.18《内地与澳门关于建立更紧密经贸关系的安排》 经济技术合作协议设电子商务专章 Art.13.5（电子认证条款） Art.13.4、Art.13.7（跨境数据流动条款） Art.13.2（允许私人部门参与条款）	3
中国—东盟（升级）	2004.11.29 2005.1.1	Art.7.3（c）提及促进电子商务合作	0
中国—智利（升级）	2005.11.28 2006.10.1	2017.11.11 中华人民共和国政府和智利共和国政府关于修订《自由贸易协定》及《自由贸易协定关于服务贸易的补充协定》的议定书设电子商务专章 Art.51.3、Art.52（非歧视条款） Art.53（电子认证条款） Art.56（无纸化贸易条款） Art.55（个人信息保护条款） Art.57.3（非应邀商业信息条款） Art.57.3.3（允许私人部门参与条款） 2005.11.28《中国-智利自由贸易协定》 Art.111.2(c)（数字知识产权保护条款）	7
中国—巴基斯坦（升级）	2006.11.24 2007.7.1		0
中国—新西兰（升级）	2008.4.7 2008.10.1		0
中国—新加坡（升级）	2008.10.23 2009.1.1		0
中国—秘鲁	2009.4.28 2010.3.1		0
中国—哥斯达黎加	2010.4.8 2011.8.1		0
中国—冰岛	2013.4.15 2014.7.1		0
中国—瑞士	2013.7.6 2014.7.1		0

续表 1.2 中国已签订的 19 个 FTAs 涉及数字贸易规则基本情况及深度值

FTAs	签约日期 生效日期	数字贸易规则条款涉及情况	深度
中国—韩国	2015.6.1 2015.12.20	设电子商务专章 Art.13.3（电子传输和数字产品免关税条款） Art.13.4（电子认证条款） Art.13.6（无纸化贸易条款） Art.13.5（个人信息保护条款） Art.15（数字知识产权保护条款） 电信章节中提及数据流的转移:（跨境数据流动条款） Art.10.18 视听章节中提及数据流的转移:（跨境数据流动条款） Art.10.3.3-4、Art.10.18 金融服务章节中提及数据流的转移:（跨境数据流动条款） Art.17.23、Art.9.4/9.14 Art.13.7（允许私人部门参与条款）	7
中国—澳大利 亚	2015.6.17 2015.12.20	设电子商务专章 Art.12.1.3（非歧视条款） Art.12.3（电子传输和数字产品免关税条款） Art.12.6（电子认证条款） Art.12.9（无纸化贸易条款） Art.12.8（个人信息保护条款） Art.11（数字知识产权保护条款） 视听章节中提及数据流的转移:（跨境数据流动条款） 附件 8-B 金融服务第 2 条、附件 3 第 1 部分 金融服务章节中提及数据流的转移:（跨境数据流动条款） 附件 8-b 金融服务 art.2.3 Art.12.7、Art.12.10.3（非应邀商业信息条款）	8
中国—格 鲁吉 亚	2017.5.13 2018.1.1	Art.12.2 提及促进电子商务合作	0
中国—马 尔代 夫	2017.12.7		0
中国 - 毛 里求 斯	2019.10.17	设电子商务专章 Art.11.5（电子认证条款） Art.11.8（无纸化贸易条款） Art.11.6、Art.11.7（个人信息保护条款）	3
中国 - 柬 埔寨	2020.10.12	设电子商务专章 Art.10.4（电子认证条款） Art.10.5、Art.10.6（个人信息保护条款） Art.10.7（无纸化贸易条款）	3

续表 1.2 中国已签订的 19 个 FTAs 涉及数字贸易规则基本情况及深度值

FTAs	签约日期 生效日期	数字贸易规则条款涉及情况	深度
RCEP	2020.11.15	设电子商务专章 Art.12.6（电子认证条款） Art.12.5（无纸化贸易条款） Art.12.7、Art.12.8（个人信息保护条款） Art.12.11（电子传输和数字产品免关税条款） Art.12.9（非应邀商业信息条款） Art.12.4.1 (a)（允许私人部门参与条款） Art.12.15（跨境数据流动条款） Art.12.17（争端解决条款） Art.11.10（数字知识产权保护条款）	9

数据来源：笔者根据中国自由贸易区服务网、TAPED 数据库整理¹。

可见，数字贸易规则是数字经济时代下各国在贸易协定中参与国际竞争的重要贸易政策，在国际外交战略当中的重要性正不断提高，因而学术界对于国际上 FTAs 数字贸易规则及其发展方向、贸易效应的研究量也逐渐增加，大多表明数字贸易规则的发展可以推动出口增长。同时，我国已有数字贸易规则发展由于起步较晚，尚未形成成熟的体系，与发达经济体存在一定差距，在当前新冠肺炎疫情肆虐、国际经济发展日益严峻的新形势下，我国对外贸易出口外部环境面临着极大的不确定性，如何在复杂环境中积极挖掘出口潜力，加快实现我国对外出口逆势增长，对稳定我国总体经济发展和培育国际竞争力而言都存在必然需求，因而对接国际、积极探索和完善适合本国对外贸易发展的数字贸易规则是我国的必然选择。如果不能充分了解目前我国 FTAs 中数字贸易规则的实际出口效应和影响机制，就无从认识到需要调整的问题，也无法有的放矢地构建和完善适应我国国情的数字贸易规则。那么，我国目前已签订的 FTAs 数字贸易规则对我国出口贸易是否产生了积极影响？产生影响的机制又是什么？对于不同 FTA，数字贸易规则对我国不同部门出口的影响是否具有差异性？针对以上问题，本文从目前在我国已签订 19 个区域贸易协定中选取中国-韩国、中国-澳大利亚、中国-智利 3 个数字贸易规则深度大于 3、实施时间距本文样本结束期超过一年的 FTA 作为控制组，同时运用回归合成法在其余样本期内未实施数字贸易规则的双边 FTAs 中

¹ <http://fta.mofcom.gov.cn/>

<https://www.unilu.ch/en/faculties/faculty-of-law/professorships/managing-director-internationalisation/research/taped/>

构建合成对照组，从贸易成本的视角实证分析 FTAs 数字贸易规则对我国出口规模和出口结构的实际影响，以期为中国构建和完善更高水平的数字贸易规则和出口贸易升级提供理论依据和政策支持。

1.2 研究意义

1.2.1 理论意义

(1) 目前国际上关于数字贸易规则及其出口贸易效应的相关研究，大多是采用引力模型，且大多针对狭义上的数字服务贸易出口，存在实证方法的单一性和研究对象的单一性。而本文采用回归合成法，研究我国数字贸易规则对服务部门和货物部门、数字部门和传统部门出口的影响，一定程度上对研究方法和研究对象作了扩充。

(2) 本文对数字经济时代下产生的数字贸易成本和传统贸易成本作了明确划分、界定和量化，既对贸易成本的研究视角做了进一步细化，也对贸易成本理论起到一定的补充作用。

1.2.2 现实意义

在数字经济时代下，数字贸易规则是各国参与国际竞争的重要贸易政策，能够引领国际贸易未来发展方向，推动形成全球贸易新格局。而我国区域贸易协定中已有数字贸易规则存在着整体深度不高、分布不均等问题，与发达经济体存在一定差距，同时在前疫情时代经济下行尚未恢复、中美摩擦、中欧投资协定暂停等多重外部环境冲击的形势下，我国出口贸易面临的不确定性也因此增加。在这些内外环境下，研究我国现有数字贸易规则是否可以对我国出口贸易产生积极影响，在哪些方面产生影响，以及通过什么路径产生影响具有重要的现实意义：有助于中国判断目前已有数字贸易规则发展情况，为我国数字贸易规则的完善和找寻出口贸易新动力提供方向和依据。

1.3 研究方法、内容与框架

1.3.1 研究方法

(1) 文献研究法。在论文前期准备阶段，查询、阅读和梳理了大量的文献，包括论文、著作等，系统了解前人对数字贸易规则及其贸易效应所进行研究的贡

献、不足和有望继续深入研究的部分。同时结合本文研究需要,通过查找中国自由贸易区服务网发布的信息、阅读图书馆的书籍、报纸、中外文期刊以及关注新闻报道等方式了解我国目前已签订的区域自由贸易协定中数字贸易规则的发展现状和当前国际贸易形势,从中找到突破点和研究方向。

(2) 定性分析法。首先,基于当前国际形势和我国 FTAs 数字贸易规则发展现状,提出研究数字贸易规则对我国出口影响的重要意义。然后文章根据我国现有数字贸易规则条款深刻探讨了其影响出口的作用机理,并给出影响结果的预期判断。最后将经验分析结果和预期判断作对比,分析产生差异的原因。

(3) 定量分析法。首先,在样本选择上,构建评价体系对我国各 FTA 中数字贸易规则的深度进行量化赋值,根据数字贸易规则深度的高低和实施时间、数据的可获取性选取处理组和控制组。其次,在指标测度上,用 Novy (2013) 的方法测算了我国数字贸易成本和传统贸易成本。最后,在实证方法上,采用回归合成法分析我国 FTAs 数字贸易规则的出口贸易效应,并构建个体时间双固定效应模型结合回归合成法检验数字贸易成本和传统贸易成本的作用机制,并对估计结果进行稳健性检验。

1.3.2 研究内容与框架

本文的研究主要从六个层面逐次展开:

一是分析研究问题提出的背景和意义。通过分析世界和我国数字贸易规则的现状和差距,构建评分标准对我国 FTA 中数字贸易规则进行打分赋值得到深度指标,从而选取深度大于 3、实施时间距本文样本结束期超过一年的中国-澳大利亚 FTA、中国-智利 FTA、中国-韩国 FTA 作为研究对象。

二是梳理相关概念、理论基础和文献综述。根据国内外政策文件、相关理论和研究文献,对本文研究相关变量的概念予以明确界定,回顾制度经济学、国际贸易理论和已有文献对于 FTA 数字贸易规则的出口效应、制度因素出口效应的研究成果,梳理发现在诸多影响机制中交易成本是重要的中介因素,并在此基础上,客观评论前人成果,提出文章的创新点与不足。

三是理论分析。分析我国 FTAs 中数字贸易规则通过贸易方式和贸易对象数字化、提升制度环境降低两种形式的贸易成本,并基于成本路径发挥直接效应、竞争效应、规模效应和长尾效应来对我国出口贸易产生积极影响,但由于国际环

境影响以及我国 FTAs 中数字贸易规则发展尚不健全，这种积极影响是否已经表现出来还需进一步的实证分析，另外作为本文研究对象的 3 个 FTAs 数字贸易规则情况有别，可能会各 FTA 的出口不同部门产生不同影响，也需要进一步实证分析。

四是对我国 FTAs 中数字贸易规则出口效应的实证研究：运用回归合成法在处理组外其余样本期内未实施数字贸易规则的 FTAs 中构建合成对照组，观察数字贸易规则对我国出口贸易规模和结构的影响效应。

五是分析我国现有数字贸易规则通过降低两种贸易成本影响出口的机制。

六是总结研究结论，针对上述研究所发现的问题及研究的结论提出相关的政策建议。如图 1.1 所示的技术路线图直观展现了本文的主要研究内容与框架：

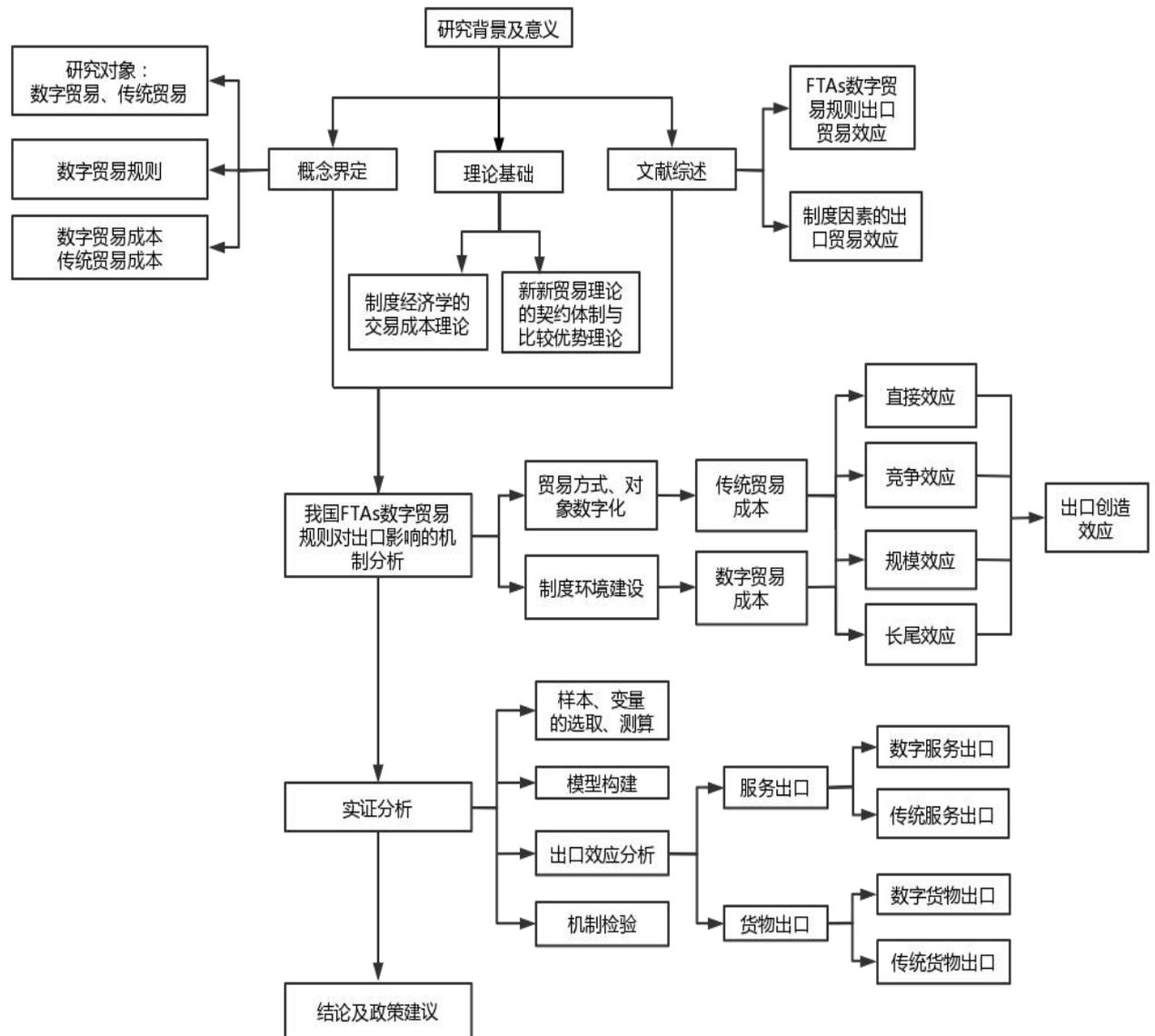


图 1.1 文章技术路线图

1.4 可能的创新点与不足

1.4.1 可能的创新点

本文在理论方面的创新主要在于：虽然数字经济、数字贸易是当前研究热点，但目前很少有文献关注数字化时代下的新产物：数字贸易成本。而本文从贸易成本的视角分析我国数字贸易规则的出口效应，是在熊立春、马述忠（2021）研究的基础上将贸易成本细分为数字贸易成本和传统贸易成本，并对其概念做了进一步区分和界定，因此在贸易成本理论上具有一定创新性。

本文在实证方面的创新有以下几点：第一，目前研究数字贸易规则对出口影响的文献多是采用引力模型，且大多针对狭义上的数字服务贸易出口，存在实证方法的单一性和研究对象的单一性。而本文考虑到我国数字贸易规则实施时间较短、横截面数据较少以及处理组经济特征较特殊，选用回归合成法，对我国服务部门和货物部门、数字部门和传统部门出口的政策效应进行评估，在研究方法和对象上具有创新性。第二，在指标测算上，目前关于数字贸易成本的经验研究比较少见，本文采用 Novy（2013）的贸易成本测算模型量化出了我国与各贸易对象间的传统贸易成本和数字贸易成本，具有一定创新性。

1.4.2 不足

但是本文依然有不足之处。第一，数字贸易规则作为政策因素影响我国出口的机制很复杂，而本文仅从贸易成本视角进行研究，且由于样本期内我国包含数字贸易规则深度较高的 FTA 数量不多，因此本文选取的研究对象只有中国-韩国 FTA、中国-澳大利亚 FTA、中国-智利 FTA 3 个，存在分析不全面的问题。第二，由于样本时间段内我国未实施数字贸易规则的双边自由贸易协定数量不多，因而对照组数量较少，即使回归合成法对数据要求性不高，较其他政策评价方法更适合时间序列数据较短、横截面数据较少的小样本，拟合的效果也较好，但依然可能存在估计上的偏差。第三，由于 WTO BaTIS 数据库的双边服务贸易数据只更新到 2019 年，本文的样本时间段也只从 2005 到 2019 年，数据相对不够新。

2 概念界定、理论基础和文献综述

2.1 概念界定

2.1.1 研究对象：数字贸易、传统贸易的概念界定

Meltzer (2019) 指出, 数字贸易来源于数字经济, 数字经济的发展使得 ICT 技术在生产和贸易领域得到充分利用, 优化产业结构, 创新产品种类, 从而引起数字贸易的发展。但是, 很长一段时间内国际上对数字贸易的概念并没有形成一个统一的理解, 其中一个原因在于各国经济发展水平存在差距, 数字经济发展程度不同, 导致对数字贸易重视程度不同 (夏杰长, 2018); 另一个原因在于数字技术给传统国际贸易带来了两个不同方面的转型: 正如《中国数字经济发展白皮书 (2020 年)》指出, 数字贸易的突出特征是贸易方式的数字化和贸易对象的数字化, 所以不论从哪一个维度定义数字贸易都是不全面的 (岳云嵩、张春飞, 2021)。

对于数字贸易概念最早进行界定的是美国, 美国商务部经济分析局 (USBEA, 2012) 将数字贸易界定为“可潜在地被信息通信技术化的服务贸易 (Potentially ICT-enabled Service Trade, PICTE)”, 具体包括: 版权和许可服务, 金融和保险产品, 长途通信, 商业、专业和技术服务等。按照美国国际贸易委员会 (USITC, 2013) 对于数字贸易的定义, 主要是通过互联网在线交付产品或服务的商业活动, 包括音乐、游戏、视频等数字内容、社交媒体、搜索引擎、其他数字化产品和服务这四大类, 明确将有形商品甚至是具有数字特征的有形商品如 CD 形式出售的软件、音乐、视频排除在外。在以上界定中, 交付方式仅强调通过技术网络在线“数字交付”, 对象仅包括数字产品与服务, 排除了大部分传统贸易链中的实体货物贸易, 属于狭义的数字贸易范畴 (孙杰, 2020)。国内学者陆菁和傅诺 (2018) 分析全球数字贸易发展格局、周念利 (2020) 测度 RTAs 框架下数字贸易规则的数字贸易效应时借鉴的就是这一“狭义”定义。

随着数字技术的发展, USITC 在 2014 年对于数字贸易定义进行了修订: “通过互联网技术在订购、生产以及交付产品和服务中发挥重要作用的国内商务和国际贸易活动”。此定义更为广义化, 除了包含该机构在前版定义中提到的在线交付的数字产品与服务之外, 还纳入了使用数字技术订购和生产的的产品与服务, 如

通过电子商务平台进行的实体商品贸易、以 DVD、CD 形式售卖的音乐电影等，这就包含了货物贸易的范畴。此外，目前国际上认可度最高的是 OECD、WTO 和 IMF（2020）发布的《数字贸易测度手册（第一版）》从贸易范围、贸易方式、贸易对象和贸易主体 4 个维度对数字贸易的界定，其中按贸易方式的不同将数字贸易分为数字订购(digitally ordered)、数字交付(digitally delivered)和数字中介平台支持(platform enabled)贸易。数字订购贸易和跨境电子商务的内涵基本一致，指交易订单的收发通过专门的计算机网络来完成，而商品或服务的交付以线上或线下的方式完成均可（盛斌、高疆，2020），所以同时涉及了货物贸易和服务贸易两个范畴；数字交付贸易指通过专门的 ICT 网络远程交付像游戏、视频、软件这类服务产品的国际贸易，属于服务贸易范畴；数字中介平台支持贸易是指像阿里巴巴、亚马逊这类中介为卖方提供平台设施服务而不直接销售商品的贸易方式。按照以上划分，数字贸易范围更加广泛，其对象可以具体分为数字订购的货物、数字订购的服务、数字交付的服务以及数字交付的数据流四种类型。国内学者马述忠（2018）、彭羽和沈玉良（2018）在研究中沿用的是此“广义化”定义。

根据以上这些国际组织的界定，狭义的数字贸易仅涉及可线上数字化交付的产品、服务和其他形式的跨境数据流，即贸易对象数字化，而广义的数字贸易还包括传统贸易链中通过 ICT 技术网络支持的数字平台进行线上交易线下交付的实体货物贸易。综上，本文所指“数字贸易”引用我国商务部发布的《中国数字贸易发展报告 2020》中的定义，即“依托信息网络和数字技术，在跨境研发、生产、交易和消费活动中产生的，能够以数字订购或数字交互方式实现的货物贸易、服务贸易和跨境数据流动贸易的总和。”与数字贸易相比，传统贸易的贸易对象主要是货物贸易，贸易方式主要是在固定经营场所通过线下谈判、协商完成纸质单据填写、合同订立、支付结算等中间环节，再使用集装箱或航空运输的方式完成大规模、集中化的交付，整个交易过程较长且容易受到物流、关税、政策等因素的限制。

2.1.2 数字贸易规则的概念界定

根据商务部的定义，国际经贸规则是指国家或者地区之间进行经济贸易行为时应当遵守的经过各方参与者共同认可的规章制度。而 RTA 数字贸易规则顾名思义指区域贸易协定(RTA)中关于数字贸易的规定和条款。这些规则旨在促进数

字贸易发展,并确保数字经济的可持续发展和安全性。但目前已有文献并未对其作具体而精确的定义,多是从内容予以阐述:高凌云、樊玉(2020)指出,从总体来看,早期数字贸易贸易规则的内容比较简单明了,主要是集中在电子商务领域,包括电子传输免关税、无纸化贸易、电子签名和认证等,而后期随着数字技术的发展进步和各国诉求的提高,逐渐加入网络接入与使用、服务器(数据存储设备)、源代码非强制性本地化等前沿性内容。

在多边层面,高凌云(2020)指出 WTO 虽然没有达成综合性数字贸易的协定,但是其早在 1998 年通过的《全球电子商务宣言》、2013 年提出的《服务贸易总协定》、《技术性贸易壁垒协议》等部分协定中对成员国发展数字贸易做出了一些规范,内容主要集中在电子传输免征关税、数字产品非歧视待遇这类传统电子商务规则(沈玉良等,2018)。在 2017 年的《电子商务联合声明》中,还涉及了跨境数据自由流动以及禁止数据本地化。

在区域层面,各 FTA 数字贸易规则总体呈“碎片化”状态,特别是在美国、欧盟、中国等主要经济体主导和参与下差异十分明显:“美式模板”的特征主要集中在跨境数据自由流动、数字知识产权保护、数字贸易本地化等领域,强调数字贸易的自由化(刘军,2021)，“跨境数据自由流动”“数据非强制本地化”“源代码保护”是其核心规则(Weber, 2015; 弓永钦和王健, 2016; 李杨等, 2016)。相对而言,欧盟对于隐私保护和文化保护条款更加重视,实行跨境数据自由流动规则时有所保留(Meltzer, 2014; 吴伟华, 2019),并在数字贸易中主张“文化例外”和“视听例外”(即文化、视听产品不允许自由贸易)(周念利和陈寰琦, 2018;高凌云和樊玉, 2020)。由于我国数字贸易发展起步较晚,且数字贸易比较优势主要在于基于互联网平台的货物贸易,因此现有的 FTA 数字贸易规则主要是无纸化贸易、电子认证、非歧视待遇等电子商务条款,在跨境数据流动、数据储存等深入性议题方面,我国呈现出较为保守的态度,只在金融服务、电信服务方面有些许涉及(朱福林, 2021)。

通过以上对数字贸易规则内容的介绍,显然数字贸易规则属于制度范畴,与传统贸易规则相比,它的实施是一轮有效的制度变迁,为协约国家间贸易创造了便利的制度环境、缩短了制度距离,是数字经济时代下应运而生的新贸易政策。

2.1.3 贸易成本的界定与划分

长久以来主流经济学对于国际贸易的分析都将“政府”和“贸易成本”看作是“黑箱”，古典、新古典贸易理论都有意无意地忽视了制度因素以及贸易成本。直到以 Coase 和 North 为代表的新制度经济学派认为制度对经济发展具有极大影响力，并强调交易成本的存在，认为制度环境在很大程度上决定了企业的生产成本和交易成本。以 Henis 和 Williason 为代表的交易成本经济学从交易费用的角度引入了制度质量，分析了东道国的契约风险和政治风险对跨国公司治理模式的影响。

在此基础上，新贸易理论和新新贸易理论均将运输成本、贸易成本等更加贴近现实的假设纳入到一般均衡分析中进行研究。新贸易理论代表人物 Krugman 通过引入萨缪尔森的“冰山理论”来表述运输成本，提出规模经济和运输成本决定贸易流向，使得作为贸易成本一部分的运输成本重新得到贸易理论界的关注。新新贸易理论代表人物 Melitz 构建的企业异质性模型强调企业的异质性和贸易成本的存在，正是由于企业进入出口市场存在沉没成本，如运输费用、信息搜集成本、建立分销网络、产品质量改进等，才使得只有生产率较高的企业能进入出口市场并在其中获得利润，而生产率较低的企业只能停留在国内市场或被市场淘汰。此外，新新贸易理论也强调了制度环境的重要性，将制度质量嵌入企业的约束条件，对于比较优势的来源有了新的看法，认为制度质量决定了比较优势，比较优势决定了贸易模式。因此可以总结得出：交易成本构成了比较优势的重要部分，而制度又在一定程度上决定了生产成本和交易成本，因此制度对贸易有着重要影响，甚至是决定性作用。这也是本文逻辑的理论支撑。

（1）传统贸易成本

从总体来看，已有的贸易成本相关理论是从不同的角度对贸易成本进行论述或应用，很少从贸易成本的构成进行分析，并没有得出统一的结论：马克思主义经济学中的“流通费用”是从社会总资本运行的宏观层面考察资本在流通领域内产生的费用，只考察了交易前能够预见的外生交易成本；西方经济学中的“交易成本”或“贸易成本”是从单笔交易或贸易的微观层面入手，考察可预见的及偏离帕累托最优的外生性及内生性成本；新制度经济学的交易成本强调交易或契约等制度安排所产生的费用；新兴古典经济学（杨小凯）的交易成本可以概括为分

工所必需的交易中发生的许多不同种类的费用。国际贸易理论和新经济地理学中的“贸易成本”指受距离影响较大的国际贸易中所产生的额外成本，范围局限在运输成本领域。

张蕙、关利欣等（2013）在中观层面定义了贸易成本：除生产成本之外，商品从生产者到消费者的转移过程中所产生的所有成本，表现为在不同贸易环节（搜寻、签约、运输、仓储、批发、零售等）或在不同贸易要素（商流、物流、资金流、信息流）上的费用支出总和。按照 WTO（2018）的分类标准，贸易成本主要指运输和物流成本、跨境成本、信息和交易成本，以及贸易政策障碍。本文认为这两种表述内容基本相同，且均是指实体商品贸易成本。因此借鉴前者的定义将传统（实体）贸易成本按照环节和贸易实务流程分为搜寻成本、签约成本、履约成本、运输成本、跨境成本、销售成本。

（2）数字贸易成本

随着数字技术的蓬勃发展，在催生了数字贸易这种新形式的同时，也对贸易成本产生了影响。《中国数字经济发展白皮书（2020年）》指出：数字贸易的突出特征是贸易方式数字化和贸易对象数字化，前者指信息展示、贸易洽谈、产品交付、结算、税收等传统贸易各环节融入现代信息技术元素，依托数字化互联网平台开展。后者指数据和以数据形式存在的商品和服务可贸易程度大幅提升，成为重要的贸易对象。一方面这种对传统贸易方式和对象的变革可以极大提高传统贸易的效率，降低实体贸易成本；而另一方面由于互联网数字技术与传统贸易环节融合和数字产品的可贸易性不断增强，又会带来一系列新的数字贸易成本：熊立春、马述忠（2021）将其定义为除了商品的生产成本之外依托信息数字技术进行交易所必须支付的其他所有成本，并将其分类为搜索成本、信息成本、合同成本、监督成本和数据存储成本。

它与传统贸易成本相比，贸易成本承担主体和贸易目的没有变化，仍是从事贸易的组织、个人和获取贸易利益，但成本的产生和大小存在差异：具体而言，传统实体商品贸易的成本主要产生于线下交易流程的买卖信息搜寻、合同签订实施、跨境长途运输、规避贸易壁垒等，而数字贸易成本主要来自于贸易方式数字化过程中数字技术在贸易信息搜寻和传递、合同签订实施、跨境运输等环节应用而产生的资金、技术成本以及贸易对象数字化产生的数字信息要素获取成本、数

据流存储成本、防止“数据泛滥”的监管成本。可以看出，数字贸易成本中也包含着一部分传统贸易成本的内容，如跨境电子商务中的商品运输成本、跨境政策壁垒成本等，但一般来说，由于数字贸易效率更高，且随着信息技术的迅速发展，其成本相比传统贸易成本具有更低的优势。

综上，本文为方便数据的可获得性，将数字贸易成本简化定义为可被数字化贸易的产品或服务在贸易过程中的成本，将跨境电子商务中所包含的一小部分运输、合同成本等也包括在内，因为电子商务中的商品在运输过程中有数字技术的参与，加快了交易信息的传递；合同的线上无纸化签订方式和签约、违约成本也具有独特性；商品跨境所面临的贸易壁垒也因为电子商务而有所不同，因此虽然可以算作传统贸易成本的一部分，但也存在一些细微差异，将其包括在数字贸易成本里也是合理的。此外，将数字贸易成本细分为数字要素成本、数字技术应用成本、数据存储成本、数据监管成本四个方面，具体可见如下表 2.1。

表 2.1 贸易成本划分

贸易成本分类	传统贸易成本	数字贸易成本
承担主体	从事贸易的组织、个人	
贸易目的	获取贸易利益	
产生原因	线下交易流程的买卖信息搜寻、合同签订实施、跨境长途运输、规避贸易壁垒等。	贸易方式数字化过程中的数字技术应用；贸易对象数字化过程中的数字信息要素获取、数据流存储、监管等。
具体分类	搜寻成本：买卖双方的贸易信息搜寻、匹配成本。	数字要素成本：使用数字化信息这一数字贸易关键生产要素的成本。
	签约成本：签订贸易合同所花费的设备、材料、劳工、协商等成本。	数字技术应用成本：数字技术在贸易信息搜寻、合同实施、跨境运输、销售环节中应用产生的成本，如数据库设计运营成本、买卖双方面对海量信息花费更多搜寻成本、运营商平台中介费用、电子合同设计外包与物流信息获取更新成本、数字贸易壁垒等。
	履约成本：为达成合同条款所花费的成本以及对方违约所花费的投诉、维权成本以及财产损失。	
	运输成本：贸易品运输过程中花费的燃料、人力、交通、损耗等费用。	

续表 2.1 贸易成本划分

贸易成本分类	传统贸易成本	数字贸易成本
具体分类	跨境成本: 贸易品在通关环节中因各种合规手续、产品标准或许可、贸易壁垒、市场准入限制所产生的费用。	数据存储成本: 以数据形式存在的商品、商业信息、隐私的存储成本。
	销售成本: 贸易品在销售环节的场地、工资、包装、推销、营业税等费用。	数据监管成本: 由于各国对跨境数据流动方面存在分歧, 为防止数据无序跨境传播、复制所花费的监管成本。

资料来源: 作者根据相关文献整理所得。

2.2 理论基础

2.2.1 制度经济学的交易成本理论

长久以来主流经济学对于国际贸易的分析都将“政府”和“贸易成本”看作是“黑箱”，古典、新古典贸易理论都有意无意地忽视了制度因素以及贸易成本。直到以 Coase 和 North（1994）为代表的新制度经济学派认为制度对经济发展具有极大影响力，有效率的制度能够使每个社会成员从事生产性活动的成果得到有效的保护，能够给每个社会成员以发挥自己才能的最充分的自由，从而使他们获得一种努力从事生产活动的激励。同时强调交易成本的存在，认为制度环境在很大程度上决定了企业的生产成本和交易成本。以 Henis 和 Williason（1996）为代表的交易成本经济学从交易费用的角度引入了制度质量，分析了东道国的契约风险和政治风险对跨国公司治理模式的影响。他们认为，市场运行及资源配置有效与否，关键取决于两个因素：一是交易的自由度大小，二是交易成本的高低。交易自由度即交易频率和交易不确定性，而狭义的交易成本为企业的生产成本，广义的交易成本是指生产成本以外的所有成本，也就企业内的管理成本和企业外的交易成本。以上交易成本理论表明交易活动是稀缺的，而市场的不确定性导致交易活动具有一定风险，因而交易也有代价，就产生了资源配置和效率问题。为了提高经济效率，减少交易的代价，必须建立良好的制度，否则会被新的制度所取代。

2.2.2 新贸易理论、新新贸易理论的契约体制与比较优势理论

在此基础上,新贸易理论和新新贸易理论均将运输成本、贸易成本等更加接近实际情况的假设纳入到一般均衡框架中进行研究。新贸易理论代表人物 Krugman (1980) 通过引入萨缪尔森的“冰山理论”来描述运输成本:假定货物可以被自由地运输,但货物在运输途中好像冰山一样要被融化一些,最终只有一部分能到达目的地,损失的那部分就是运输成本。他的理论分析了规模经济和运输成本决定贸易流向的问题,使得作为贸易成本一部分的运输成本重新得到贸易理论界的关注。新新贸易理论代表人物 Melitz (2003) 提出的企业异质性模型强调企业存在异质性和贸易成本,如企业产品出口存在运输费用、信息搜集成本、建立分销网络、产品质量改进等各类成本,使得只有生产率高的企业能够承担海外营销的高额成本进入出口市场并获利,而生产率低的企业只能在国内市场生存或被市场淘汰。此外,新新贸易理论也强调了制度环境的重要性, Nunn(2005) 把法律规则作为契约不完全性程度的主要衡量标准,分析契约不完全性对国际贸易的影响,实证结果表明,有更好法律体系的国家,其契约密集型投入高的产业出口更多。即契约体制是比较优势的一个重要来源。因而以上理论将制度质量嵌入企业的约束条件,对于比较优势的来源有了新的看法,认为制度质量决定了比较优势,比较优势决定了贸易模式。

因此可以总结得出:交易成本构成了比较优势的重要部分,而制度又在一定程度上决定了生产成本和交易成本,因此制度对贸易有着重要影响,甚至是决定性作用。这也是本文逻辑的理论支撑。

2.3 文献综述

由于数字贸易规则是近年来数字贸易迅速发展背景下产生的新生事物,因此本文所查找到的目前关于其贸易效应的相关文献研究较少,尤其对于数字贸易发展起步较晚且对于数字贸易规则制定较为审慎的我国来说,更是凤毛麟角。但数字贸易规则属于制度范畴,它的规范、制定和实施有助于为国际贸易创造便利的制度环境、缩短制度距离,是各国构建国际数字贸易秩序的新贸易政策。随着制度经济学的问世和发展以及在传统要素红利逐渐消失的背景下,国内外学术界产生了大量关于制度因素对国际贸易影响的研究,可以作为数字贸易规则贸易效应方面文献空缺的补充。

因此本文首先从制度环境质量、双边制度距离、具体政策的贸易效应三个方面回顾制度因素的贸易效应相关文献, 同样分别梳理每个方面已有文献不同研究视角下的相关成果; 然后再回顾近年来具体研究区域贸易协定中数字贸易规则对国际贸易影响的少量相关文献, 并以研究的不同视角来分类整理, 从而为本文从贸易成本这一视角研究数字贸易规则贸易效应提供经验和理论基础。

2.3.1 关于制度因素出口效应的相关研究

这部分文献梳理主要从总体国内制度质量、国家间制度距离、具体经济贸易政策三个层次展开, 研究视角包括专业化分工、交易成本、资源配置、契约实施效率、技术应用、消费需求多样性、政策稳定性等不同方面。

(1) 研究制度质量对贸易影响的相关文献

这部分研究早期以国外居多, 国内相关研究起步相对较晚。研究角度各有不同, 本文根据已查阅文献将其分为: 交易成本、契约实施效率、资源配置、分工和技术应用以及总体制度质量(郑辛迎、聂辉华, 2013)。

在交易成本角度, Groot (2004) 认为制度是影响交易成本大小的一个重要因素, 低质量的制度会增加交易成本。此外, 有很多学者研究制度质量通过交易成本对贸易会造成什么样的影响, 各有不同发现。

首先是对贸易规模的影响。Marcouiller (2002) 指出国际贸易中存在着一些类似合同无法跨越地区执行, 海关人员的腐败受贿等不安全性的隐形交易成本, 导致贸易商品的价格上涨从而阻碍贸易发生。但良好的制度会减少隐形交易成本对贸易的阻碍。潘镇(2006)的研究表明不良的制度增加了交易的不确定性阻碍了双边贸易的活跃程度。Li、Vertinsky 等 (2013) 通过对中国 120 个城市 19.8 万多家公司法律质量的分析发现出口企业所在国制度质量越高, “机会主义投机行为” 发生概率越小, 交易成本越低从而促进出口绩效提升。赵素萍、葛明 (2020) 通过数理模型推导得出, 当制度质量与贸易摩擦负相关时, 进口国制度质量的提高会有助于增加出口国的出口额; 而当进口国制度质量与贸易摩擦正相关时, 会增加出口国出口商品的交易成本, 对出口国出口贸易效率的影响存在着不确定性。

对比较优势形成和贸易结构升级的影响方面, Berkowitz (2006) 指出, 由于复杂技术产品较低技术产品对于交易成本变动更为敏感, 出口国良好的法律制度使得出口商生产复杂技术产品成本相对更低, 从而增加其比较优势在复杂商品

的出口,而进口国良好的法律制度会使得复杂产品生产的比较优势增加,从进口复杂技术商品转变为进口低技术商品。Cabral 和 Veiga (2010) 也发现良好的政府治理可以提高出口技术复杂度,因此高质量的制度通过减少交易成本有助于形成一个国家的比较优势。杨青龙 (2013) 在阿罗对交易成本定义的基础上提出国际贸易中的交易成本是指使用各类国际贸易制度的代价或价值牺牲,并指出通过制度表现出来的交易成本和生产成本一起构成了一国贸易比较优势的基础,制度质量的提高能够降低国际贸易中的交易成本,从而削弱、抵消甚至“逆转”一国基于纯粹生产成本的比较劣势状况。

在契约实施效率角度,一部分学者研究制度质量通过左右企业的跨国外包行为从而影响国际贸易范围。Grossman、Helpman (2002) 最先把不完全契约分析框架引入到跨国公司在垂直一体化和外包这两种组织形式之间的选择决策问题中,在此基础上 Antras (2003) 又进一步将产权理论引入国际贸易模型中。他们的基本观点为:跨国公司若采用一体化的形式会面临高额内部治理成本,若选择外包形式则会产生搜寻成本和当地政府或中间品供应商的“敲竹杠”风险。因此,最优的产权安排和企业边界存在一种权衡取舍,当企业垂直一体化产生的内部治理成本大于外包产生的搜寻成本和契约不完全导致的风险时,企业就会进行跨国外包活动,从而扩大国际贸易范围。

还有部分学者结合专业化分工和技术应用的角度分析制度质量对贸易结构的影响。Costino (2005)、Acemoglu、Antras、Helpman (2007) 指出正是因为不同国家的制度环境不同导致契约不完全程度不同,从而影响这些国家的贸易结构和比较优势:若一国拥有完善的制度环境,则契约不完全对分工程度较大的企业所造成的道德风险程度较小,同时也会促进那些对契约依赖较强的中间品供应商采用互补性更强的先进技术进行生产,使得这些企业或部门具有较高的生产率,从而提升国际贸易比较优势。对此 Nunn (2007) 以美国为对照,利用跨国跨行业的大样本数据进行实证研究,结果证明了一国良好的契约实施效率确实能够显著地提高该国贸易的比较优势,而且这种影响效应要超过物质资本禀赋和熟练劳动力对该国国际贸易比较优势影响效应的总和。Levchenko (2007) 的实证研究也得到了同样的观点,并且进一步指出相对于技术和资本要素,制度质量对一国复杂产品的生产和出口影响更大。叶蓁 (2010) 利用江苏省的微观企业数据也证

明了完善的产权制度能够为出口企业提供清晰的产权激励,通过规模经济 and 专业化生产提升出口生产效率。Hausmann (2007) 和 Nunn 和 Trefler (2013) 认为高质量的制度不仅会影响要素禀赋和资源的合理配置,还会通过要素积累和技术创新提高全要素的生产率提高比较优势,优化贸易结构。

除了以上单一视角,也有部分文献通过综合构建总体制度质量指标研究其贸易效应的异质性。Kaufmann 等人建立的治理指标 (governance indicators) 数据库是目前被普遍使用的国家制度环境衡量指标体系,其包括六个方面的子指标:即言论自由、政治稳定性、政府效率、规则质量、法治水平及腐败控制。除此之外,还有学者进一步扩展出契约实施效率、对外贸易自由度、经济政策稳定性、市场竞争自由度、对外贸易自由度、文化距离等其他制度因素(聂辉华和贾瑞雪,2011;刘宏曼等,2017;王瑞华等,2018)。赵素萍和葛明(2020)构建进口国总体制度质量用随机前沿引力模型分析进一步提出,进口国制度质量对出口国出口贸易效率的影响表现出时空异质性、产业异质性和制度异质性:对于实行贸易自由化或与伙伴国贸易产品具有互补性的国家,其制度质量与对贸易伙伴对其出口有正向促进作用,且不同领域或类型的制度对国际贸易的影响程度和方向不同。

(2) 研究制度距离对贸易影响的相关文献

Kostova(1996)在 Scott(1995)对制度的三支柱分类法的基础上首次提出了制度距离的基本概念,将其界定为国家间的管制距离、规范距离和认知距离。Estrin 等(2009)在 North(1994)制度二分法基础上提出了对应于管制制度的正式制度距离和对应于规范制度和认知制度的非正式制度距离。后续研究中逐渐产生了更多测量维度,其中采用最广泛的是经济制度距离和政治制度距离二维划分指标(潘安,2013;王霞,2018)。大部分学者们都将制度距离引入引力模型来研究其对贸易的影响,发现效应错综复杂。

部分学者认为制度距离对贸易有阻碍作用。如 Groot (2004) 基于情感认知的角度认为制度越是相近的国家商业运作方式越相似,出于熟悉和认同感发展双边贸易的倾向会越大。也有学者基于契约不完全和交易成本的角度认为政治制度差异会带来合约实施的不确定性,导致企业需要付出时间成本、经济成本进行事前调查,从而形成交易费用,阻碍贸易发展。刘德学、孙博文(2019)指出通过缩小经济制度距离能够一定程度上降低贸易成本,提高贸易自由度从而减少其

对双边贸易的阻碍作用。

但另一部分学者却发现制度距离对贸易具有一定的促进作用: Costinot(2009)认为制度差异会影响不同产品的生产成本和交易成本,是不同国家比较优势形成的原因,从而成为生产专业化和贸易的基础。田晖等(2019)以政治制度距离、法律制度距离和经济制度距离三个指标衡量制度距离,认为政治制度距离和经济制度距离导致各国形成不同的产业和贸易结构,法律制度距离源于各国不同发展阶段、不同文化背景促进各国形成比较优势,同时经济制度距离导致消费者贸易偏好的多样性,从而带来广泛的国际分工,扩大国际贸易规模。

(3) 研究政策因素对贸易影响的相关文献

除了以上制度有效性的分析,还有学者以制度稳定性的视角分析宏观经济政策稳定性、贸易政策稳定性对于贸易的长期影响:王瑞华(2018)研究发现稳定的宏观经济政策有利于降低固定贸易成本和可变贸易成本,从而有利于提高价格边际、数量边际和拓展边际,促进进出口贸易。熊锋(2009)认为一国贸易制度的稳定性能对贸易发展和经济增长产生长期作用,并强调国际制度的设计对贸易制度稳定性的重要性,它不仅能通过提高一国政策的透明度和政府承诺的可信度减少贸易发展的波动性,还能最大限度地促进成员国间的政策趋同,减少潜在制度成本,从而促进贸易发展。Limao and Maggi(2015)同样认为贸易协定能够通过调节贸易政策不稳定性增加贸易利益。

与此同时,伴随着国家各项对外开放政策的实施,有很多学者具体研究某一政策的贸易效应:如徐芬(2021)测算得出中国—东盟自贸区对中国和东盟均存在进口贸易创造效应和出口贸易创造效应,不存在低效率替代的进出口贸易转移效应,且对中国的贸易总效应和贸易推动作用更大。燕春蓉(2021)运用双重差分模型经验分析得出"一带一路"倡议可以显著地促进中国自中东欧沿海国家的进口贸易,降低中国与中东欧国家之间的投资自由度和贸易自由度差异。温湖炜等(2021)采用中国34个城市的季度面板数据,运用合成控制法量化评估跨境电子商务试点政策的出口创造效应,结果表明跨境电商的试点政策显著提高了试点城市的出口贸易规模。许亚云等(2020)根据中国已签区域贸易协定文本的深度构建RTA深度指数,从增加值贸易的视角研究RTA条款深度的贸易效应,研究结果表明:区域贸易协定内容的提高与成员国间贸易流量增加有显著的正相关关系。

2.3.2 关于区域贸易协定中数字贸易规则出口效应的相关研究

现有国内文献关于这方面的研究多是对 RTAs 数字贸易规则的总体发展态势、内容特征进行系统的定性分析,指出对我国数字贸易发展带来的挑战以及提出对策建议(洪俊杰和陈明, 2021; 白洁等, 2021; 朱福林等, 2021)。伴随国际合作的不断发展,最近也有部分学者把研究对象转向目前新生效的区域贸易协定中所涵盖的数字贸易规则,对其新突破进行分析和贸易效应进行预测。如李墨丝(2020)指出《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》(CPTPP)中代表性的跨境数据自由流动和禁止数据本地化规则与我国相对谨慎保守的立场相冲突,可能导致我国在未来国际谈判中处于被动地位,并会在网络安全、数据安全等方面对我国国内治理、法律体系带来重大挑战。彭德雷、张子琳(2021)将《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)核心数字贸易规则与 CPTPP 进行对比,认为 RCEP 在数据流动方面有进一步突破,从而有利于促进企业数字贸易便利化,同时也对我国国内相关法律法规的完善提出了新要求。

除此之外,还有一小部分文献对数字贸易规则文本进行量化实证研究其影响,量化标准大部分来自 TAPED 数据库,如孙玉红等(2021)对亚太经合组织(APEC)成员间 59 个 RTAs 数字贸易规则深度进行量化赋值,实证得出其对 ICT 产品贸易流量有促进作用;彭羽等(2021)基于协定条款异质性视角研究发现 RTA 数字贸易规则深度提高能够显著促进参与国的数字服务出口,并且与杨碧舟(2023)采用引力模型实证检验后进一步提出区域贸易协定数字贸易规则整体上对第三国存在贸易转移效应,其中电子认证等非歧视性条款的实施会通过改善成员方的数字贸易监管环境这一中介机制带来负向贸易转移效应(即正向贸易溢出效应)。刘志中、陈迁影(2022)考察了区域数字贸易规则对服务出口二元边际的影响,他们认为区域数字贸易规则深度对服务出口二元边际具有显著的促进作用,区域数字贸易规则深度越深越有利于服务出口集约边际和扩展边际的提升。也有部分文献受样本或研究范围限制在前人研究基础上构建量化指标,如陈寰琦(2020)按照规则的承诺水平构建“承诺深度”指标,基于 OECD 服务贸易数据实证证明“跨境数据自由流动”条款能够有效促进数字贸易。李艳秀(2021)考虑到发展中国家对相关条款的接受程度在 José—Antonio Monteiro & Robert Teh(2017)关于电子商务规则分析的基础上构建数字贸易规则深度指标研究其价值链效应。

赵静媛（2022）综合 Monteiro 等(2017)的电子商务规则分类方法和 TAPED 数据库构建 RTA 数字贸易规则条款异质性指数实证分析发现 RTA 数字贸易规则的签订显著提高了参与国数字行业国内增加值的出口，且数据相关条款深度的促进作用最大，从行业角度看，RTA 数字贸易规则总深度对制造业的促进效应大于其他行业。综合来看，对数字贸易规则的贸易效应进行量化实证研究的相关文献较少，且仅从数字贸易的狭义范畴或某一个具体领域进行分析。

2.3.3 文献评述

随着制度经济学的问世和发展，国内外学术界通过不同视角下的研究，已经对制度因素对国际贸易规模、结构、比较优势形成等方面中起到的重要作用形成了统一的认可观点，且一致认为在诸多影响机制中交易成本是重要的中介因素。研究范围大到总体上的国内制度质量、国家间制度距离，小到到某一具体贸易政策。其中，随着数字经济的发展和数字贸易新模式的出现，FTAs 数字贸易规则成为近年的研究热点。已有相关文献大部分是关于数字贸易概念的界定、经济效应以及数字贸易规则发展的国际格局和条款内容的研究，也有少部分文献对国际上 FTAs 数字贸易规则文本进行量化实证分析其贸易效应，结果都一致表明 FTA 数字贸易规则深度的提高对参与国出口贸易有积极影响。

但已有研究存在着一些不足：一是从中国视角研究数字贸易规则贸易效应多是从宏观上的定性分析，受制于我国 FTA 中已生效的数字贸易规则大部分属于传统电子商务规则，前沿性数字贸易规则不多且实施时间不长，定量研究领域尚属空白。二是研究贸易效应时仅针对狭义上的数字服务贸易或其中某一具体行业、出口额此类单一维度，没有把广义数字贸易概念中的实体货物贸易纳入研究对象，多角度分析不同行业的出口效应。三是虽然已有文献研究制度因素或是具体研究数字贸易规则对贸易的影响时都肯定了贸易成本在其中发挥的重要作用，但只涉及传统贸易链中的货物贸易成本或服务贸易成本，没有考虑到贸易对象和方式数字化产生的数字贸易成本，并且也很少有文献专门从贸易成本这个视角来进行研究。因此本文从贸易成本的视角定量分析我国已签订的 FTAs 中数字贸易规则对我国出口的影响，以期填补相关研究方面的空缺。

3 成本视角下 FTAs 数字贸易规则对我国出口影响机理分析

3.1 数字贸易规则促进贸易对象、方式数字化降低传统贸易成本

通过前文表 1.1、表 1.2 可以看出，目前我国已签订 FTAs 所包含的数字贸易规则条款大致可以分为数字贸易市场准入条款、数字贸易环境便利条款、隐私保护条款、数据相关条款，其中关于跨境数据流动我国目前持保守态度，仅在金融、电信、视听服务章节有少量提及，而非强制数据本地化、源代码保护等敏感性条款和相关争端解决规定还均未涉及。本文认为这些条款能够分别通过降低传统贸易成本和数字贸易成本影响贸易流量，产生贸易创造效应。主要机制如图 3.1、图 3.2 所示。

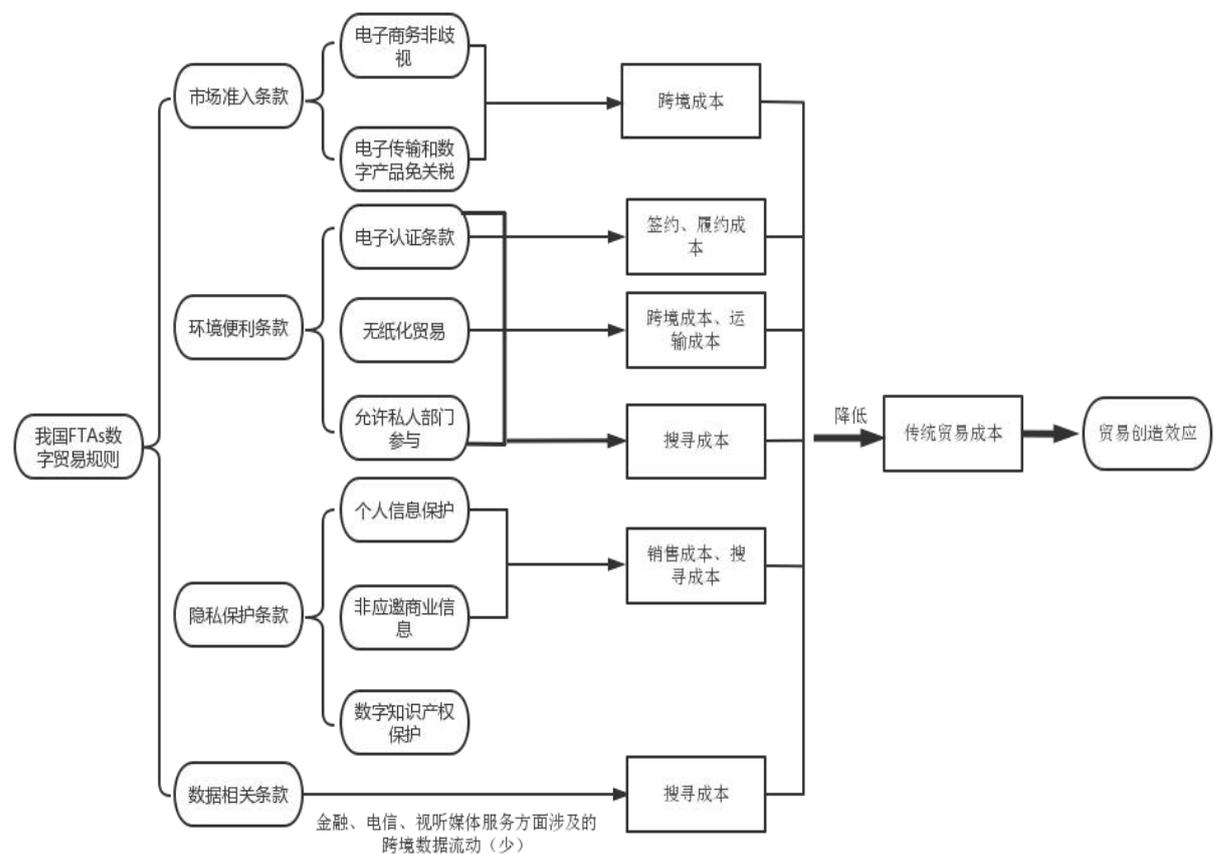


图 3.1 基于传统贸易成本路径的贸易创造效应

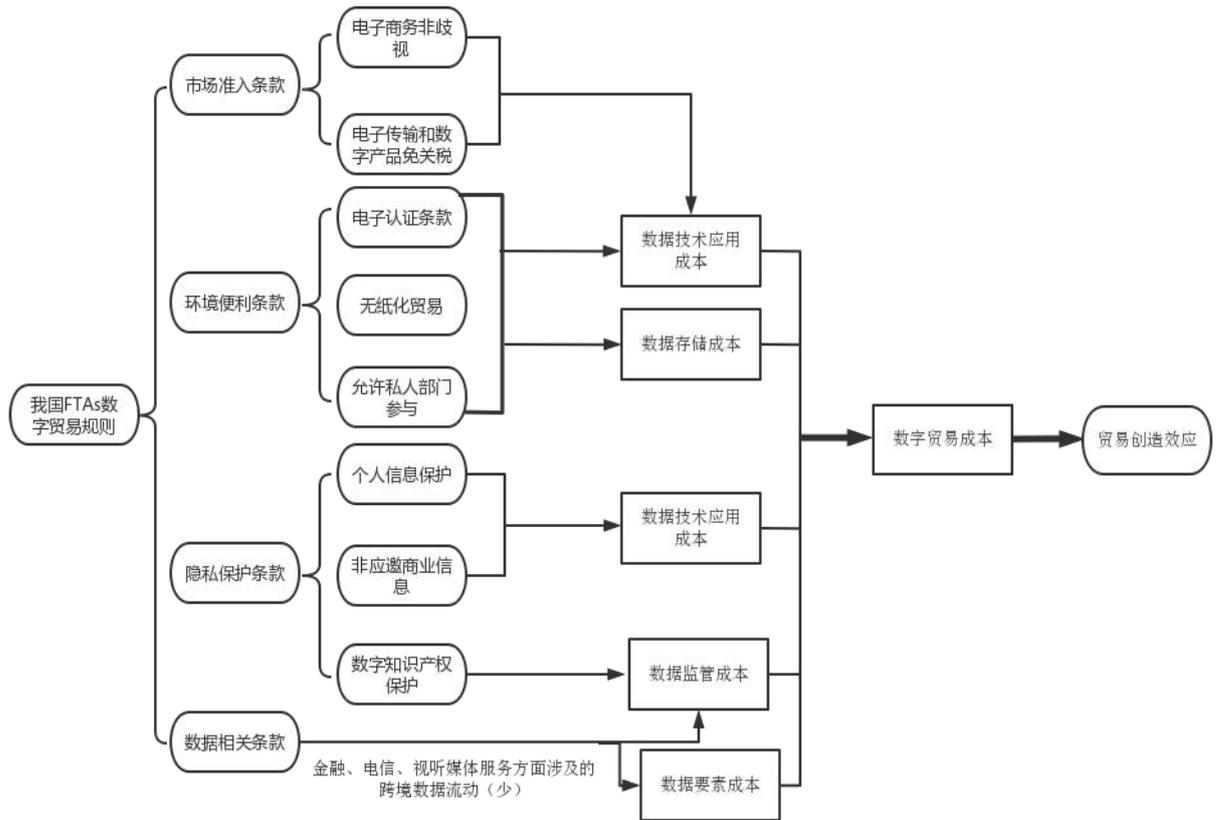


图 3.2 基于数字贸易成本路径的贸易创造效应

3.1.1 贸易方式数字化效应

随着现代互联网数字技术与国际贸易的不断融合,使得传统贸易方式注入数字要素,依托互联网平台开展,表出数字化特征,这无疑极大提高了国际贸易效率。而数字贸易规则的实施创造了便利的制度环境,进一步促进贸易方式数字化,降低各种线下交易成本。从而产生出口贸易创造效应。

首先,数字贸易市场准入条款中的电子商务非歧视、电子传输和数字产品免关税条款能够一定程度上消除我国与贸易伙伴间存在的关税与非关税壁垒,减少出口商在贸易品跨境环节中需要付出的制度成本,尤其是各种合规成本。

其次,数字贸易环境便利条款中的电子认证、无纸化贸易条款使得各种贸易单证由传统的纸质凭证为主向电子凭证为主转变,一方面电子记录有利于防止单证丢失、损毁以及对方违约,保证交易顺利进行;另一方面提供了一种在电子存档上验证身份的权威方式,保障了单证真实性,同时通关无纸化作业也有效简化了贸易流程,节约了企业单证的印刷成本和通关时间。以原产地证书无纸化为例,

对于我国出口商来说,由于电子原产地证书的真实性有所保障,因此省去了去进口国办事处认证原产地证的程序和时间;进口海关和企业获取原产地证可直接进入我国 e-CO 系统查询或由我国通过网络直接传输,从而免除了提供相关证明的手续和邮寄费用。此外,允许私人部门参与条款有利于充分发挥市场机制,促进中小企业参与市场分工,形成外贸企业良性竞争和范围经济,降低长期平均成本,提高出口经济效益。总体来说,数字贸易环境便利条款有利于降低传统贸易成本中的签约、履约成本,跨境成本和运输成本,还能够促进我国和协约国互联网、跨境电商平台等数字基础设施的建设发展,减少贸易信息搜寻环节的成本。

隐私保护条款中的个人信息保护条款、非应邀商业信息条款一定程度上能够保护消费者权益和提高消费者对跨境消费的信任度,提高消费体验感,对于出口贸易来说,有利于树立我国外贸出口企业的良好形象,一定程度上降低销售成本;同时对于进口国来说,一方面消费者信息安全得到保护,避免了隐私泄露所花费的维权成本,另一方面排除了各种无用商业信息,节约了贸易前的搜寻时间成本。

最后,我国 FTAs 中在金融、电信、视听媒体服务部门涉及的少部分跨境数据流动条款主要是金融信息的提供和传送、对接和共享跨境公共电信网络或服务、交流文化信息和媒体合作方面。在不泄露敏感性隐私数据的前提下,此类条款有助于降低贸易双方信息搜寻成本,减少信息传递误差,提高贸易便利程度和合作长久度。

3.1.2 贸易对象数字化效应

数字贸易的另一个特征是贸易对象的数字化。而数字贸易规则又是各国在数字贸易的重要性日益提升之际,为促进数字贸易发展构建的新型国际贸易秩序,因而也能够进一步推动传统贸易对象的数字化转型,这种直接通过线上交付的贸易形式同样可以降低各种线下环节的传统贸易成本,促进出口。比如电影、音乐、广播电视和书籍的售卖,在数字时代背景下已经逐渐数字化,由原来的以胶片、录像带或光盘为载体进行交易逐渐变为以电子传输作为交易的主要形式,这大大降低了实体商品在运输、通关过程中的各项损耗,同时也避免了销售环节的场地租金、工资、包装、营业税等费用。

3.2 数字贸易规则提升制度环境降低数字贸易成本

虽然伴随着数字贸易的发展和传统贸易方式中信息技术的应用和以数据形式存在的产品的可贸易性的增强,传统贸易成本的降低毋庸置疑,但也会带来一系列新的数字贸易成本。针对这方面的成本,数字贸易规则主要通过加速我国与缔约国制度环境的建设、提升制度水平来降低,具体而言:

3.2.1 数字贸易市场准入条款

数字贸易市场准入条款在我国 FTAs 中涉及较多,中国—智利和中国—韩国、中国—澳大利亚 FTA、RCEP 的电子商务专章中均有提及。其中电子商务非歧视、电子传输和数字产品免关税条款能够降低我国数字产品跨境出口贸易的各种数字贸易壁垒和市场准入限制,营造数字贸易发展的良好制度环境,扩大市场开放程度。

3.2.2 数字贸易环境便利条款

其次,数字贸易环境便利条款更是我国 FTAs 中覆盖率最高的数字贸易规则条款,几乎所有涵盖数字贸易规则的 FTA 中均涉及。它有利于参与国互联网平台、移动支付等数字基础设施的建设发展和信息技术水平的提升,一方面为降低网络设计运营成本、电子合同的设计成本、物流信息获取更新成本等提供技术支持,另一方面我国是货物贸易大国,将促进实体商品电子商务带来的巨大贸易收益一部分用于完善数据网络设计搜索引擎和维护存储数据,可以一定程度上降低数字技术应用成本和数据存储成本。此外,允许私人部门参与条款可以吸引中小企业参与数字贸易,一方面充分发挥市场活力,形成良性竞争,提高技术创新能力和数字产品多样性,另一方面良好的市场环境有助于企业间共享数字要素,实现范围经济,降低生产平均成本。

3.2.3 隐私保护条款

隐私保护条款在我国近年签署的 FTA 中越来越注重提及,其中个人信息保护条款、非应邀商业信息条款对于数字贸易出口来说属于“保护平衡型”规则(彭羽等,2021),适度的个人信息保护条款、非应邀商业信息条款能够保护消费者权益和提高消费者信心、获取信任,从而提高我国出口商的形象口碑,一定程度上降低销售成本。此外,由于数字产品复制和扩散的成本非常低,随着数字产品

的销售规模逐渐扩大, 固定成本将占其总成本的主要份额, 边际成本较少甚至不断趋向于零。而数字知识产权保护条款一方面可以避免外贸企业打击盗版所花费的维权成本和“劣币驱逐良币”造成的损失, 另一方面根据数字产品的特殊性还有利于实现规模经济, 以极低的边际成本量产。

3.2.4 跨境数据流动条款

我国在已签订区域贸易协定中涉及的少量跨境数据流动条款一定程度上有利于扩充数据网络, 促进我国与贸易伙伴间金融、电信和是新媒体服务信息共享, 减少数据要素获取成本。而我国对于跨境数据流动条款的审慎态度和贸易协定中达成的一致性规范也有利于减少为贸易双方对数据监管、数据流动的分歧和“数据泛滥”而产生的冲突, 从而降低为处理这些分歧和冲突所产生的的数据监管成本。

3.3 数字贸易规则基于成本路径的出口创造效应

3.3.1 直接效应

对于货物贸易来说, 针对传统货物贸易和数字货物贸易中电子商务在搜寻、签约、运输、仓储、批发、零售等线下交易各环节产生的买卖信息搜寻、合同签订实施、跨境长途运输、贸易壁垒等传统贸易成本, 经过以上分析, 我国已有数字贸易规则可以通过不同类型的条款推动数字化转型, 产生直接的积极作用, 予以降低。而对于数字货物贸易和传统货物贸易在贸易对象、方式数字化过程中产生的数字贸易成本, 数字贸易规则主要通过营造良好的制度环境, 推动数字基础设施的建设发展和信息技术水平的提升来降低, 从而产生成本效应, 促进出口。

对于服务贸易来说, 传统服务贸易中的制造服务、保养和维修服务都涉及到被加工货物在双方之间的转移, 建筑服务涉及到原材料的进出口买卖, 运输服务涉及到快递的收取、运输和发送等, 由此会产生一系列的签约、履约、运输、跨境等传统贸易成本, 而在数字服务贸易中, 保险和养老金服务中的货运保险费用会受到双方贸易环境的影响, 个人、文化和娱乐服务涉及到胶片、录像带或光盘为载体的音像商品贸易, 其他商业服务中包括的专业和管理咨询服务、营业租赁服务等也会产生一些线下交易环节的传统贸易成本, 同样, 我国已有数字贸易规则通过推动其数字化转型的方式针对性地予以降低。而对于数字服务贸易和传统

服务贸易在数字化进程中产生的数字贸易成本，如金融服务的线上咨询与交易，个人、文化和娱乐服务中保健服务和教育服务的线上会诊、线上授课带来的数字技术应用、数据存储和数字要素成本，制造服务、保养和维修服务数字化带来的信息获取成本，运输部门和旅游部门的线上购票住宿带来的数据库、网络平台设计运营成本，数字贸易规则也能够通过加速我国和缔约国制度环境的建设，提高双方数字技术水平来降低，产生成本效应，拉动出口。

3.3.2 竞争效应

数字贸易规则通过促进贸易方式和对象数字化降低了我国货物和服务出口贸易线下各环节的传统贸易成本，又通过数字贸易环境便利条款、市场准入条款、隐私保护条款等推动我国和缔约国良好制度环境的建设，降低贸易数字化带来的数字贸易成本，还鼓励私人企业积极参与数字贸易，有效减少了出口企业的负担，降低投资与贸易不确定性，吸引更多国内外生产者、供应商及投资者积极参与对外贸易，一定程度上能够充分发挥市场活力，发挥竞争效应，形成出口企业良性竞争，提高技术创新能力和产品多样性。

3.3.3 规模效应

良好的市场环境有助于企业间实现部分资源和数字要素共享，实现范围经济，提高生产效率。对于生产数字产品的企业来说，由于数字产品复制和扩散的成本极低，因而若生产规模大到一定程度，固定成本将占总成本的主要份额，边际成本会不断减少甚至趋向于零。而数字贸易规则对出口企业数字贸易成本和传统贸易成本的降低作用有利于其扩大生产规模，加之数字产品的特殊性能够促进出口企业实现规模经济，发挥规模效应，以极低的边际成本量产。由于生产率高的企业才能够承担海外营销的成本进入出口市场(Melitz, 2003)，因而我国的出口规模也能够得到扩张。

3.3.4 长尾效应

根据互联网的长尾效应理论，当商品储存、流通、展示的场地和渠道足够宽广时，生产成本急剧下降以至于个人都可以进行生产，并且商品的销售成本急剧降低时，以往线下交易不受到重视的非主流、个性化、零散的需求也能够带来巨大的收益，由于这些产品或服务种类繁多、总量巨大，以至于累积起来的总收益

甚至可以超过主流产品。如亚马逊线上书店的经营策略中：由于线上售卖的销售成本和电子书的生产成本极低，把畅销的书采取低价甚至亏本的方式去经营，来和传统的书店争抢用户量，同时把冷门书定一个相对高的价格去获取利润，用来补贴畅销书的亏损，甚至盈利。

而数字贸易规则一方面推动传统外贸企业数字化转型，另一方面营造有利于数字贸易发展的制度环境，降低传统贸易成本和数字贸易成本，提高企业生产效率，可以促进更多出口企业采用跨境电商的贸易模式，发掘更多“冷门产品”的潜在需求，争取更多零散需求带来的利润，同时贸易成本和生产成本的降低使得原来的“主流产品”也具有一定竞争优势，即使降价也不至于损失很多，这样既保证了客户源，也扩大了销售规模，一定程度上也对我国出口贸易产生积极影响。

4 实证分析

4.1 实证方法介绍及模型构建

4.1.1 回归合成法 (HCW) 方法介绍

传统上评估政策实施效应的方法可分为两类：其一是建立如 VAR 模型、DSGE 模型等回归模型去评估，但此类方法缺点在于联立方程组模型需要变量先验的外生性和内生性假定，VAR 模型经济机理解释困难且维数有局限性。其二是运用“反事实”分析思维，构造政策实施时间点后不受政策影响的结果变量作为控制组，同时以政策实施时间点后受政策影响的结果变量为处理组，两者作差即得到政策效应，目前使用较多的方法主要有双重差分法(DID)以及合成控制法(SCM)。但也存在以下问题：

首先对于双重差分模型来说，用其评估宏观政策时受到诸多假设限制：一是双重差分要求试验组和控制组必须是随机选择的，且必须具有在每个组上数量相同的潜在影响因子，而实际上决策者对处理区域的选择从来都不是随机的，因此该假定在现实中极难满足，容易导致样本选择偏误问题，即使与降低样本选择偏误的倾向得分匹配方法(PSM)相结合使用，也很难使得匹配到的处理组和控制组除了政策冲击外能够受到同种且同等程度的影响，即难以保证政策评估结果的可靠性。二是 DID 虽然可通过差分处理不随时间变化且未观测到的干扰因素，在横截面层面也存在很多人口、文化、经济和政治制度方面的潜在影响因素，未能纳入这样的横截面异质性可导致严重有偏的估计。且影响宏观经济运行的因素有很多，DID 也很难解决随时间变化的干扰因素带来的内生性问题以及遗漏变量问题。

对于 Abadie 和 Gardeazabal(2003)提出的合成控制法(SCM)来说，由于放宽了 DID 法的等权重约束，通过数据驱动确定“合成控制组”的最优权重来对潜在控制组样本进行线性组合，拟合出与处理组在政策实施前完全类似的“合成控制组”，通过比较两者在政策冲击前后经济变量的变化情况来评估政策产生的影响，因此一定程度上能够避免因控制组的主观选择可能导致的政策内生性问题。然而，当处理单元和控制单元表现出不同的趋势行为时(在没有处理的情况下)，合成控制方法可能导致样本拟合很差，在这种情况下，不应使用合成控制方法(Abadie，

Dimond, Hainmueller 2010, 第 495 页)。尤其对于本文来说, 本文选择的处理组经济特征比较特殊: 除中国-智利 FTA, 中国-澳大利亚 FTA 和中国-韩国 FTA 都属于我国与经济体量大的发达国家间的自由贸易协定, 在评估数字贸易规则对进出口贸易影响的时候很难从以发展中国家数量居多的控制组样本中找到与中国-澳大利亚、中国-韩国 FTA 经济特征相似的样本, 从而在评价数字贸易规则对除数字服务出口额以外的、体量差距过于悬殊的被解释变量如总货物贸易额, 总服务贸易额的影响的时候难以得出合适的权重, 进而难以构造出合成控制对象, 即使构造出来了拟合效果也会非常差。

相比较而言, Hsiao et al.(2012)提出的回归合成法虽然方法原理与合成控制法相似, 但灵活性更大, 在评估政策效应时具有优势。其基本思想是截面间个体相关联是由于截面间公共因子产生作用的结果。已有学者证明 (Gregory, 1999) 当个体被公共因子驱动, 即使作用程度也不同, 它们受到政策冲击后的效应也有区别, 仍能利用控制组信息对处理组不受政策影响的变量进行拟合。因此这种利用随横截面改变的共同潜在因素来估计处理组和控制组之间的相关性, 从而得到最优权重构造“反事实”控制组的方法相比前人的众多研究方法, 很好地解决了在现实研究中常出现的时间序列数据较短、横截面数据较少等问题, 同时考虑到了各横截面之间的共同因素, 更符合现实情况, 也不需要双重差分法中试验组和控制组必须是随机性这一严格的条件。另外回归合成法允许权重权重为负, 且允许常数项的存在以修正合成控制组和处理组之间的差异, 因而回归合成法就可以实现“外推”的功效, 从而对极端处理组进行拟合。

综上所述, 在政策效应评价研究中, 合成控制法、断点回归、双重差分法这些主流政策评价方法都存在各自局限性。而回归合成法能够克服宏观政策评价中公共因子数量多、缺乏指标数据、难以合成等问题 (郑梦晨, 2018), 灵活性更强。考虑到数字贸易规则对我国进出口贸易影响时间较短、时间序列数据不稳定、横截面数据较少以及处理组经济特征比较特殊难以用合成控制法很好拟合等原因, 选用回归合成法进行政策评估。

4.1.2 模型构建

本部分将对本文实证研究所用到的主体模型及具体指标进行描述和介绍。具体内容如下:

Hsiao et al.(2012)认为公共因素的存在会导致个体之间出现相关性。假设 Y_{it} 为个体 i 在 t 时刻的某项结果变量，可通过以下因子模型求出：

$$Y_{it} = \alpha_i + b_i'f_t + \varepsilon_{it}(i=1, 2, 3, \dots, N; t=1, 2, 3, \dots, T)$$

其中 α_i 是个体固定效应， b_i' 是随个体变化的 K 维系数常数向量， f_t 是 K 维的公共因子向量且不可观测， ε_{it} 是随机扰动项，满足假设 $E(\varepsilon_{it})=0$ 。

将 $N \times 1$ 个 Y_{it} 放入一个变量中，转换成矩阵形式后表现为：

$$Y_t = \alpha + Bf_t + \varepsilon_t(t=1, 2, 3, \dots, T)$$

反事实分析需满足如下假设：第一，对所有个体 i ，都有 $\|b_i\|=C$ ；第二， ε_t 是平稳序列且满足 $E(\varepsilon_t)=0$ ， $\text{Var}(\varepsilon_t)$ 是对角常数矩阵；第三， $E(\varepsilon_t f_t)=0$ ；第四，矩阵 B 的秩为 K ；第五，个体 i 是否受政策干预不受其他样本的特征因素影响。

设 y_{it}^0 为个体 i 在 t 时刻未受政策干预的结果变量， y_{it}^1 为 t 时刻受到政策干预的结果变量，那么第 i 个个体 t 时刻的政策处理效应为：

$$\Delta_{it} = y_{it}^1 - y_{it}^0$$

但 y_{it}^1 与 y_{it}^0 不可能同时被观测到，所有在 t 时刻被观测到的数据可表示为：

$$y_{it} = (1 - d_{it}) y_{it}^0 + d_{it} y_{it}^1$$

其中 d_{it} 为指示标量， $d_{it}=0$ 时，表示个体 i 在 t 时刻未受到政策影响，当 $d_{it}=1$ 时，表示个体 i 在 t 时刻受到了政策影响。

令 $y_t = (y_{1t}, y_{2t}, \dots, y_{Nt})'$ 表示在时间 t 时的 $N \times 1$ 维向量，假设 T_1 时刻政策未实施， y_t 可以由下式表示：

$$y_t = y_t^0(t=1, 2, 3, \dots, T_1)$$

在 T_1+1 的时刻，个体 i 在 t 时刻实施了政策。设 $i=1$ ，为处理组，则：

$$y_{1t} = y_{1t}^1(t=T_1+1, \dots, T)$$

假设其他个体未受到政策实施的影响，为控制组，则：

$$y_{1t} = y_{1t}^0(i=2, \dots, N; t=1, \dots, T)$$

由于 y_{1t}^0 是假设实际受到政策影响的处理组未受到政策冲击的结果变量，现实中无法与 y_{1t}^1 同时观测到，Hsiao(2012)指出，若五个假设前提全部满足，且 α_1 ，

b_1 , f_t 可以识别, 则“反事实值” y_{1t}^0 可以被预测如下:

$$y_{1t}^0 = \alpha_1 + b_1 f_t (t=T_1+1, \dots, T)$$

但是实际上 f_t 不可观测, 而 Hsiao(2012)认为截面之间存在公共因子, 可以用不受处理组政策实施影响的 y_{2t}^0 、 y_{3t}^0 , ..., y_{Nt}^0 代替 f_t 来预测 y_{1t}^0 。具体地, 先通过政策实施前的时间序列数据进行拟合并根据 AIC 准则得到最优控制组和权重, 再利用权重进行样本外预测计算“反事实值” \hat{y}_{1t}^0 :

$$\hat{y}_{1t}^0 = \hat{\alpha} + \hat{\alpha} y_{2t}^0 + \dots + \hat{\alpha}_N y_{Nt}^0 (t=T_1+1, \dots, T)$$

由此得到处理组的估计政策效应 $\hat{\Delta}_{1t} = y_{1t}^1 - \hat{y}_{1t}^0$, Hsiao et al. (2012) 已证明该估计值是真正处理效应 Δ_1 的一致性估计, 误差较小。政策实施对处理组影响的长期效应为:

$$\frac{1}{(T - T_1)} \sum_{t=T_1+1}^T \hat{\Delta}_{1t} = \hat{\Delta}_{1t}$$

4.2 样本选择及数据来源

4.2.1 样本选择

本文从目前我国已签订 19 个区域贸易协定中选取中国-韩国、中国-澳大利亚、中国-智利这三个数字贸易规则深度大于 3 的 FTAs 作为处理组, 控制组的选取与合成控制法相似, 即与处理组在考察期内没有同样的事件发生 (Abadie, 2010), 所以研究中要选择考察期内已与我国签订自贸协定但没有实施数字贸易规则的国家, 以我国与这些国家的 FTAs 作为控制组。参考李艳秀 (2021) 和 José (2017) 对于数字贸易规则深度的量化标准 (表 1.1 已给出), 本文已在表 1.2 整理出我国已签订的 FTAs 中数字贸易规则的深度值, 选取 2017 年之前签订且数字贸易规则深度为 0 的 7 个 FTAs 作为控制组, 以我国对控制组 FTA 协约国家的出口额构建反事实状态, 来考察 FTA 数字贸易规则的出口效应。

为保证数据的可获得性, 本文数据的样本期为 2005 至 2019 年, 其中 2015 年 12 月 20 日中国—澳大利亚 FTA 和国—韩国 FTA 正式实施, 协定中的数字贸易规则条款也正式生效, 2017 年 11 月 11 日中国—智利 FTA 补充协定设电子商务专章, 签订即生效。因此本文将 2005 年至 2015 年划分为中澳、中韩 FTA 数

字贸易规则实施前的时间段, 即 $T_1=11$ 期, 将 2016 年至 2019 年划分为数字贸易规则实施后的时间段, 即 T_1+1 至 T , 共 $T_2=T-T_1=4$ 期; 同样将 2005 年至 2017 年划分为中国-智利 FTA 数字贸易规则实施前的时间段, 即 $T_1=13$ 期, 将 2016 年至 2019 年划分为数字贸易规则实施后的时间段, 共 $T_2=2$ 期, $T_1>T_2$, 均符合回归合成法对样本时间跨度的要求。

4.2.2 数据来源与指标测度

(1) 出口贸易额

我国对各国的货物贸易出口额来自 UN comtrade 数据库, 服务贸易出口额来自 WTO BaTIS 数据库。

关于我国对各国数字服务出口额的测度, 本文综合参考了 OECD、IMF、WTO (2020) 发布的《数字贸易测度手册 (第一版)》关于“数字交付贸易”的统计测度方法和我国商务部国际贸易经济合作研究院发布的《中国数字贸易发展报告 2020》中关于数字服务贸易的范围划分, 基于《扩大的国际收支服务分类》(EBOP) 统计方式将保险和养老金服务、金融服务、知识产权使用费、电信、计算机和信息服务、其他商业服务以及个人文化和娱乐服务六大类服务部门纳入数字服务贸易的范畴, 并对我国与各国的服务出口额按以上分类进行加总计算得出数字服务出口额, 分类的双边服务贸易数据也来自 WTO BaTIS 数据库。传统服务出口额采用服务贸易出口总额减去数字服务出口额的差值来核算。

我国对各国数字货物出口额参考了马述忠和房超 (2021) 的思路, 根据中国财政部公布的《跨境电子商务零售进口商品清单 2019》(以下简称《清单 2019》) 中列示的可通过跨境电商零售进口的 HS8 位编码作为数字货物贸易的产品类别, 并通过该 HS 编码在 UN comtrade 数据库获取我国与各国的双边数字货物出口数据。马述忠 (2021) 指出, 虽然这份《清单 2019》是进口商品的清单, 但包含的产品类别作为主要交易类别在跨境电商出口中仍然适用, 因此将其作为数字货物出口的产品类别依据也是合适的。另外, 《清单 2019》中的 HS 编码采用的是 HS2017 版本的 8 位码, 而 UN comtrade 数据库只能通过国际通用的 6 位编码获取数据且 HS 编码体系分别在 2002 年、2007 年和 2012 年发生过三次调整, 为了便于数据获取以及统一统计口径, 本文将这些编码归类到 6 位层面, 并且使用 UN Trade Statistics 提供的 HS 2007 to HS 2002、HS 2017 to HS 2007、HS 2017 to

HS 2012 转换表将 2005-2019 年的数字货物出口数据统一对应到 HS2007 编码，使得数据获取的分类编码保持一致。传统货物出口额即货物贸易出口总额减去数字货物出口额的差值。为消除异方差和便于系数的经济解释，出口贸易额数据均做自然对数处理。

(2) 贸易成本的测度

在本文实证部分的机制检验中，参考 Novy (2013) 提出的改进的贸易成本测算模型，分别测算了数字贸易成本 $dcost_{cjt}$ 和传统贸易成本 $tcost_{cjt}$ ：

$$T_{ij} = \left(\frac{t_{ij} t_{ji}}{t_{ii} t_{jj}} \right)^{\frac{1}{2}} - 1 = \left(\frac{X_{ij} X_{ji}}{X_{ii} X_{jj}} \right)^{\frac{1}{2(1-\sigma)}} - 1 \quad (1)$$

其中，第一个等号后的 t_{ij} 、 t_{ji} 分别为 i 国对 j 国、j 国对 i 国出口的贸易成本系数，即 ($P_{ij}=t_{ij} \cdot P_{ii}$ ， P_{ij} 为 i 国对 j 国的出口价格， P_{ii} 为 i 国产品的国内供给价格)； t_{ii} 、 t_{jj} 分别为 i 国的国内贸易成本和 j 国的国内贸易成本；第二个等号后的 X_{ij} 、 X_{ji} 分别为 i 国对 j 国、j 国对 i 国的出口额； X_{ii} 、 X_{jj} 分别为 i 国和 j 国的国内贸易额； σ 为 i 国和 j 国贸易产品的替代弹性，它固定不变且大于 1，关于它的具体取值，根据 Anderson 和 van Wincoop (2003) 的估计，范围在 5-10 之间，本文参考张皞和蒋琳宏 (2019)、郑丹青和于津平(2019)、魏泊宁 (2020)、吴中庆和戴明辉 (2021) 的做法，将替代弹性取值为 8。

等式左边的 T_{ij} 表示与关税贸易壁垒等价的双边贸易成本，它区别于等式右边的，是一种相对贸易成本的概念。具体来说整个式(1)表示可以用可观测的双边贸易额来测度双边相对贸易成本：在产出等其他条件不变的情况下，如果一国际际贸易额相对于国内贸易额增加了，则国际贸易成本相对于国内贸易成本下降了。

Novy 的贸易成本测算模型是目前使用最为广泛的贸易成本测度模型之一，进一步地，由于本文对贸易成本做了细分，因此又将式(1)推广到分类层面来测度传统贸易成本和数字贸易成本：

$$dcost_{cjt} = \left(\frac{dX_{cjt} dX_{jct}}{dX_{cct} dX_{jct}} \right)^{\frac{1}{2(1-\sigma)}} - 1 \quad (2)$$

$$tcost_{cjt} = \left(\frac{tX_{cjt} tX_{jct}}{tX_{cct} tX_{jct}} \right)^{\frac{1}{2(1-\sigma)}} - 1 \quad (3)$$

式(2)为数字贸易成本的测度模型,其中 dx_{cjt} 、 dx_{jct} 分别为 t 时期中国对 j 国以及 j 国对中国的数字贸易出口额。按照 2.1 节中的定义,数字贸易包括能够以数字订购或数字交互方式实现的货物贸易、服务贸易和跨境数据流,而囿于跨境数据流贸易数据难以获取,因此本文实际统计中将我国与 j 国双边数字货物出口额和双边数字服务出口额的加总作为替代变量。

dx_{cct} 、 dx_{jtt} 分别为 t 时期中国和 j 国的国内数字贸易额。在 Novy (2013) 的贸易成本测算模型式(1)中,国内贸易额的计算公式为:

$$x_{iit} = s \times GDP_{it} - \sum_j^n x_{ijt}$$

$$x_{jtt} = s \times GDP_{jt} - \sum_i^n x_{jit}$$

即国内贸易额等于当年该国可贸易品的总产出减去该国对外总出口。式中的 s 表示可贸易品份额,Novy (2013) 将 s 设定为 0.8。而对于数字产品而言,根据中国信通院 (2021) 发布的《全球数字经济白皮书》统计数据,在其所测算的 47 个国家中,2020 年发达国家数字经济占 GDP 比重为 54.3%,而发展中国家仅为 26.7%,因此数字可贸易份额远达不到 80% 的水平,且由于近年来全球数字经济发展迅速,2005-2019 年各国数字可贸易份额占 GDP 比重会随着数字技术发展水平的变化有所不同,因此也不能用统一的数值衡量。综上本文采用各国数字贸易出口额占总出口额的比重作为数字可贸易品产出占总产出份额的替代变量 ds_{it} ,各国的国内数字贸易额就可以表示为各国该年的数字可贸易品份额乘该年 GDP 减去该国对外数字总出口:

$$dx_{cct} = ds_{ct} \times GDP_{ct} - \sum_j^n dx_{cjt}$$

$$dx_{jtt} = ds_{jt} \times GDP_{jt} - \sum_i^n dx_{jit}$$

各国 GDP 数据来源于世界银行 WDI 数据库,数字出口额、总出口额来自 UN comtrade 数据库和 WTO BaTIS 数据库。

式(3)为传统贸易成本的测度模型,其中 tx_{cjt} 、 tx_{jct} 分别为中国对 j 国以及 j 国对中国的传统贸易出口额,由中国与 j 国的双边总出口额减去双边数字贸易出

口额得到。tX_{cct}、tX_{jct} 分别为中国和 j 国的国内传统贸易额，与国内数字贸易额测度方式类似，用各国该年的传统可贸易品份额 tS_{it} 乘该年 GDP 减去该国对外传统总出口表示，公式如下：

$$tx_{cct} = ts_{ct} \times GDP_{ct} - \sum_j^n tx_{cjt}$$

$$tx_{jct} = ts_{jt} \times GDP_{jt} - \sum_i^n tx_{jit}$$

其中传统可贸易品份额 tS_{it} 采用各国传统贸易出口额占总出口额的比重作为传统可贸易品产出占总产出份额的替代变量。各国 GDP 数据来源于世界银行 WDI 数据库，传统出口额、总出口额来自 UN comtrade 数据库和 WTO BaTIS 数据库。

4.3 政策效应评估实证结果

根据 HCW 模型选择方法和分析步骤，根据 AIC 信息准则分别测算了中国对澳大利亚、韩国、智利这三个处理组 FTA 国家的出口额最优控制组及相应权重。各指标最优控制组、权重及平均效应如表 4.1 所示：

表 4.1 最优控制组权重

控制组 FTAs	中国-澳大利亚 FTA		中国-韩国 FTA		中国-智利 FTA	
	货物出口	服务出口	货物出口	服务出口	货物出口	服务出口
中国-秘鲁 FTA	0.379*** (0.036)	0.800*** (0.049)	0.220* (0.094)	0.225* (0.110)	0.558*** (0.122)	0.799*** (0.155)
中国-新西 兰 FTA	0.536*** (0.104)	2.230*** (0.147)	0.659** (0.238)	1.288*** (0.213)	0.773* (0.341)	1.930*** (0.517)
中国-冰岛 FTA	-0.104*** (0.024)	-0.404*** (0.036)				-0.191 (0.130)
中国-新加 坡 FTA	0.087** (0.031)			-0.097 (0.071)	0.118 (0.105)	
中国-巴基 斯坦 FTA		-0.671*** (0.068)		-0.926*** (0.162)	-0.330* (0.155)	-0.679*** (0.178)
中国-哥斯 达黎加 FTA	-0.173*** (0.041)	-0.093 (0.054)	-0.161 (0.132)	-0.416** (0.137)		
中国-瑞士 FTA	-0.083 (0.047)	-1.206*** (0.135)	0.346** (0.134)		-0.204 (0.113)	-0.861* (0.408)
平均效应	0.055	0.076	-0.029	0.087	-0.116	0.071

根据表 4.1 结果,我国对澳大利亚的服务和服务出口额平均处理效应均为正,对韩国和智利的服务出口处理效应也为正,但货物出口效应为负,说明数字贸易规则的实施对不同处理组 FTA 出口影响存在差异:对我国对澳大利亚的出口总体可能产生了正向影响;对我国对韩国、智利的服务出口也可能有正向影响,这与前文假设基本符合,但在货物出口方面处理效应为负值,是出口效应不大甚至有负向效应还是同一时期受到了其他方面的外生冲击影响结果,需要具体结合拟合图形和一系列检验来进一步分析。

4.3.1 FTAs 数字贸易规则对我国服务和货物出口的影响

根据以上最优控制组及其权重测算结果可以运用 Stata 17 绘制得到中国-澳大利亚、中国-韩国、中国-智利 FTA 在数字贸易规则实施前后的反事实值和真实值趋势线,拟合效果如图 4.1a-图 4.1f 所示。垂直虚线位置处虚线表示该 FTA 中数字贸易规则实施的起始时间。该虚线左侧如果实际值与预测值间距离越小,说明最优控制组对处理组数据的拟合效果越好,且最优控制组与处理组满足了平行趋势假设;而虚线右侧中实际值趋势线与反事实值趋势线之间的差值则表明政策效应的大小,距离越大说明政策效应越大。

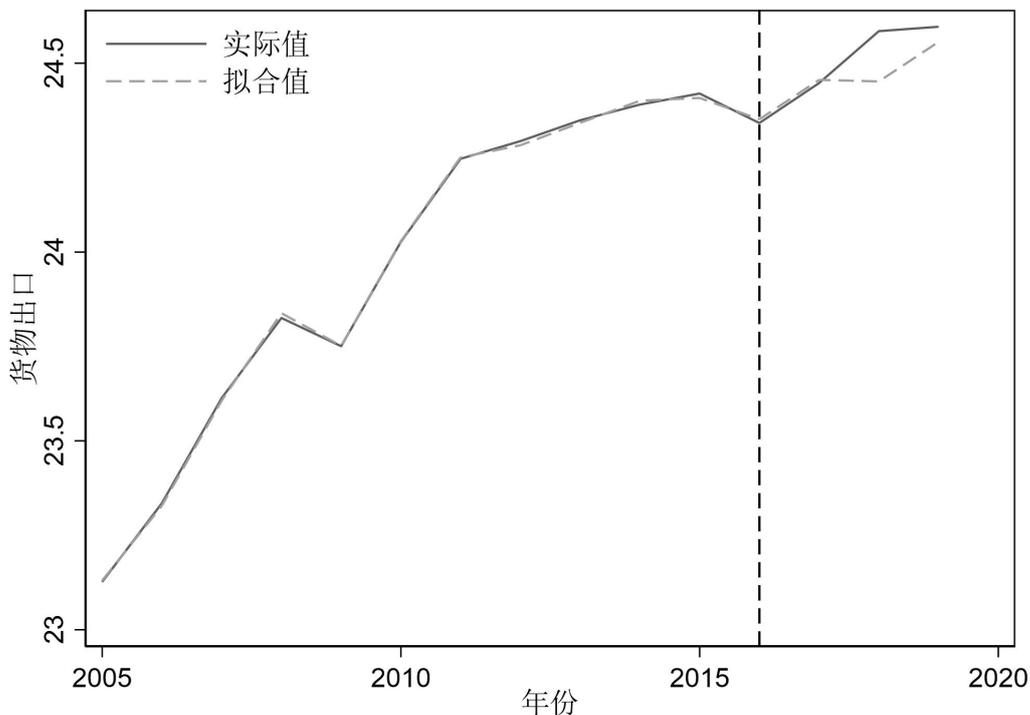


图 4.1a 中国对澳大利亚货物出口的实际值与拟合值

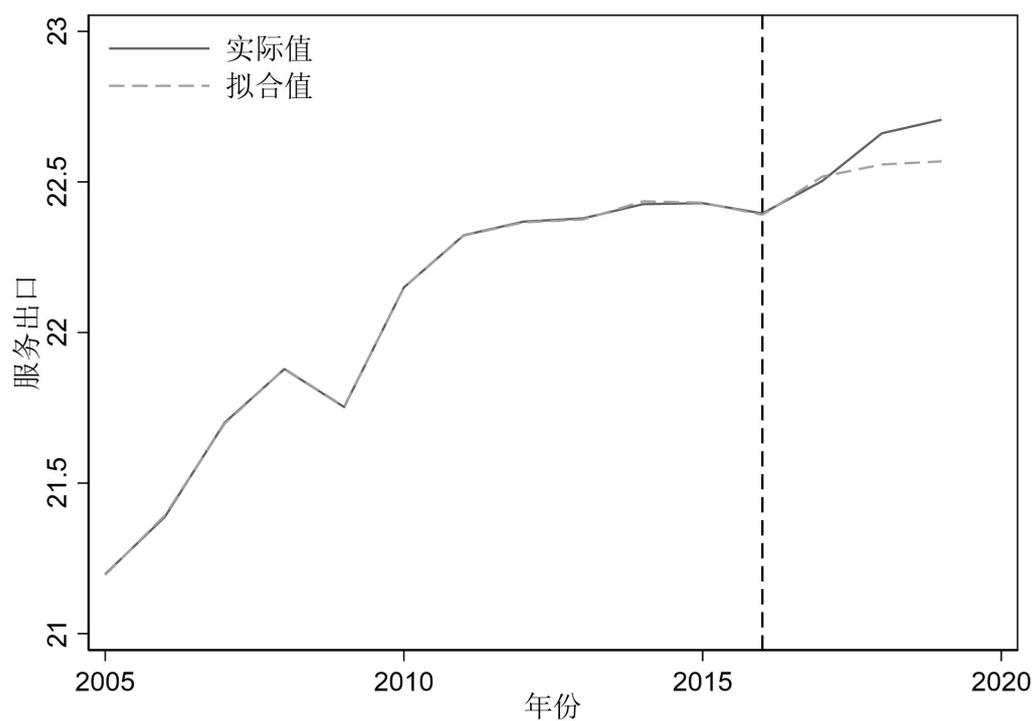


图 4.1b 中国对澳大利亚服务出口的实际值与拟合值

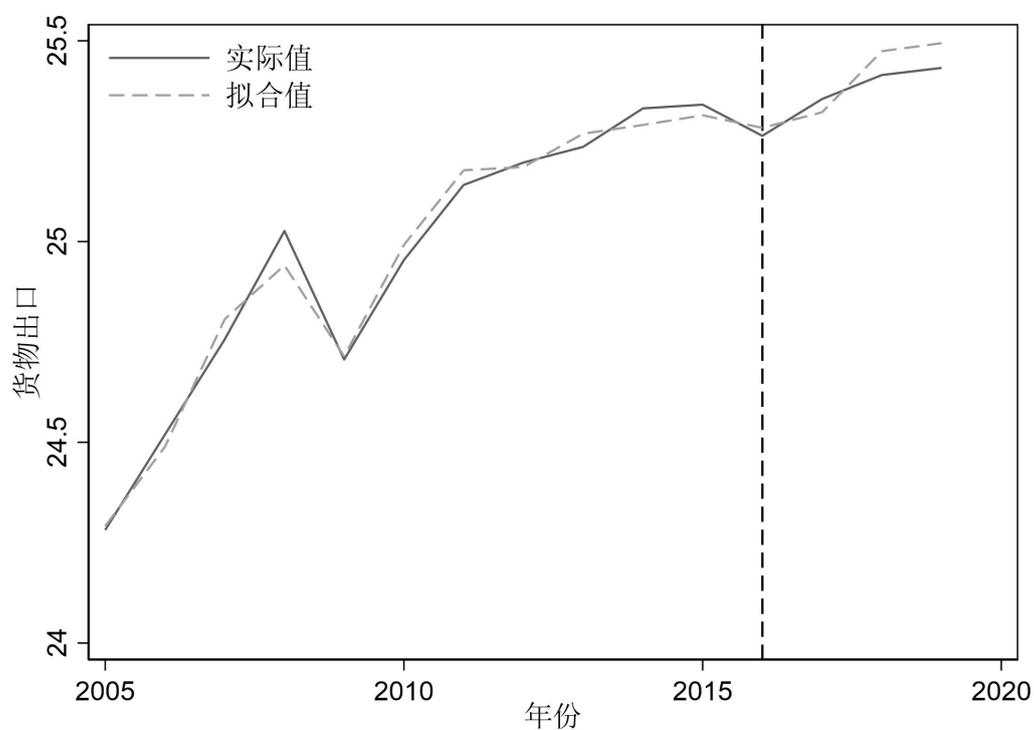


图 4.1c 中国对韩国货物出口的实际值与拟合值

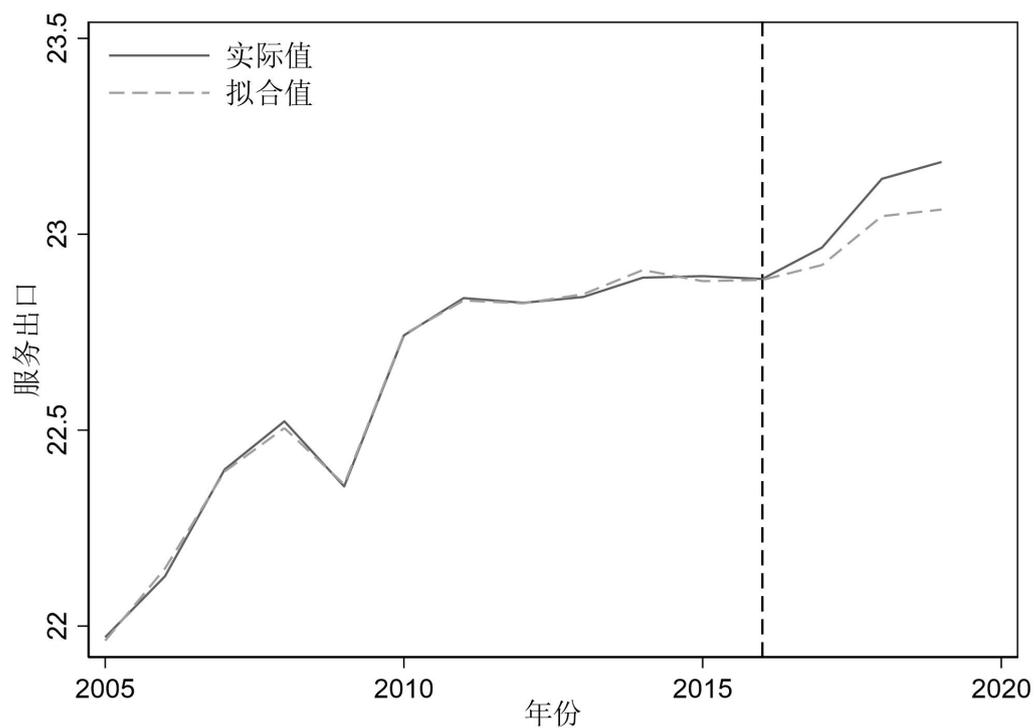


图 4.1d 中国对韩国服务出口的实际值与拟合值

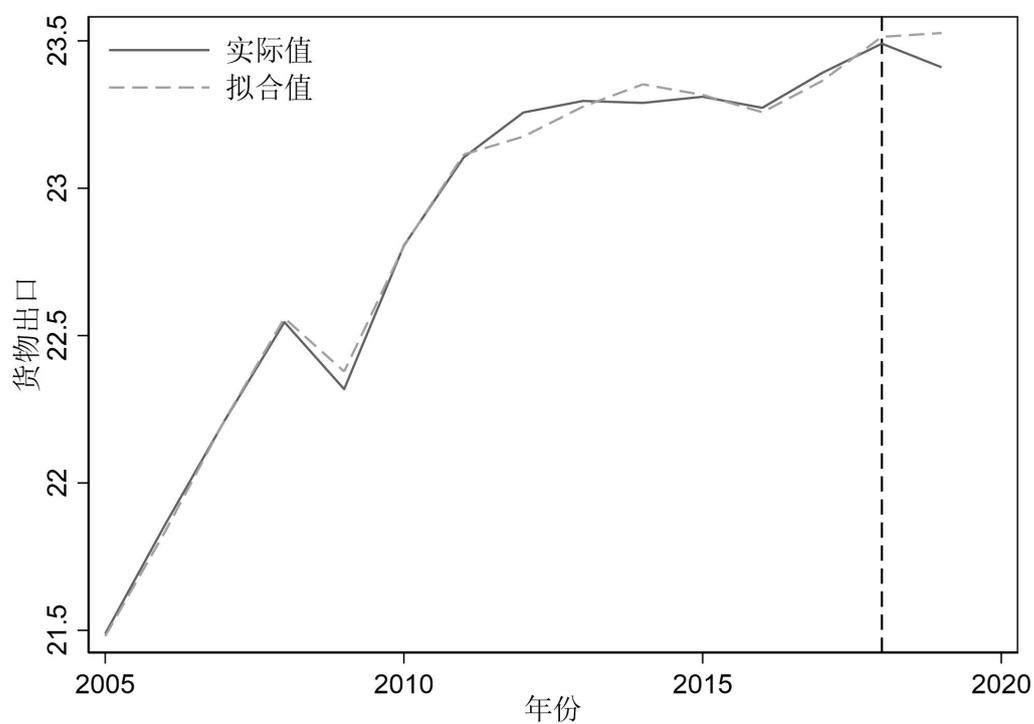


图 4.1e 中国对智利货物出口的实际值与拟合值

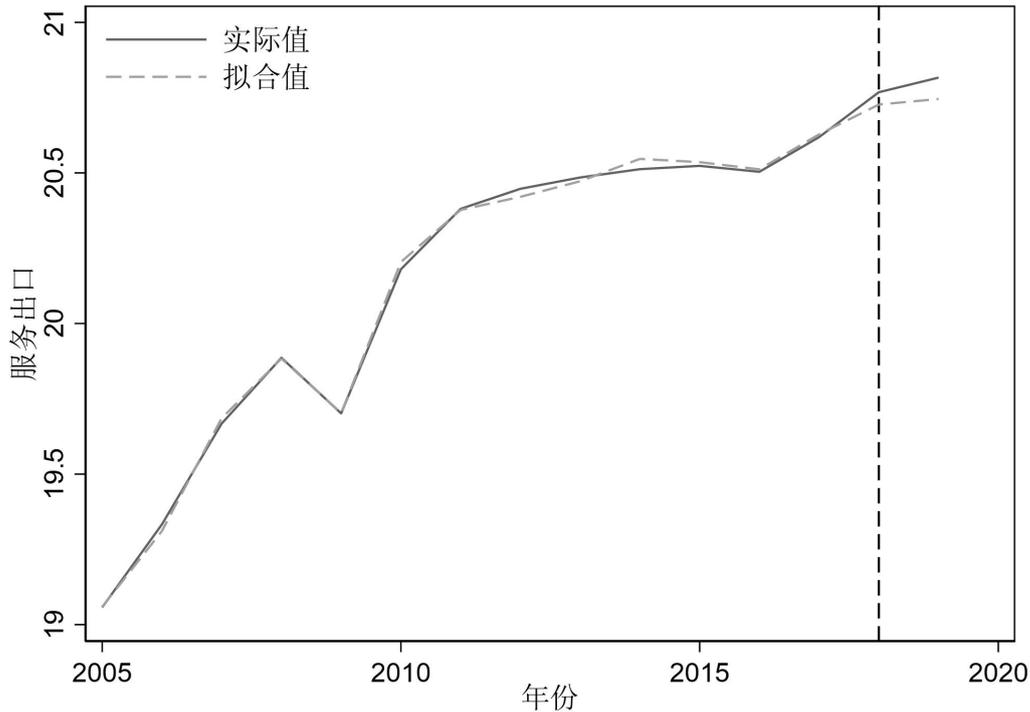


图 4.1f 中国对智利服务出口的实际值与拟合值

从图像来看，中国-澳大利亚 FTA 的货物和服务出口在数字贸易规则实施前真实值和拟合值曲线均基本重合，拟合程度高。在数字贸易规则实施后，实际值曲线开始明显高于拟合值虚线，其中服务出口额两条曲线继续呈现分离趋势，平均处理效应为 0.076，说明中澳 FTA 数字贸易规则的实施对我国对澳大利亚服务出口产生了显著的正向影响，且这种影响呈现大幅度增强的趋势。而货物出口事实值与反事实值差距在 18 年-19 年又趋于缩小，但其平均政策效应仍然达到了 0.055，说明数字贸易规则对我国对澳大利亚货物出口总体上产生了积极效应，效应的减小可能与 18 年中美贸易战对峙形势严峻，美国推动反华浪潮，澳大利亚亦步亦趋导致中澳贸易环境恶化的外部条件冲击有关。

中国-韩国 FTA 的货物出口在数字贸易规则实施前真实值和拟合值曲线波动程度相对较大，拟合程度稍次，在政策实施后实际值曲线有高于拟合值虚线的趋势，但在 17 年以后实际值逐渐低于拟合值，平均处理效应为-0.029，直观看来中韩 FTA 数字贸易规则对于我国对韩货物出口产生了负效应，但由于拟合程度不高，此估计结果可能缺乏可信度，也可能是由于 16 年 8 月中韩的萨德事件导致双边贸易环境恶化造成外部因素冲击，因此负效应是否由数字贸易规则导致还需

进一步通过稳健性检验分析。服务出口在政策时点前两条曲线几乎重合,说明拟合程度好。在政策时点后服务出口真实值较拟合值有明显的增长,且增长趋势逐渐增大,平均处理效应为 0.087,说明中韩 FTA 数字贸易规则的实施对我国对韩国服务出口产生了显著的正向影响,且此趋势不断增强。

中国-智利 FTA 货物出口在数字贸易规则实施前真实值与拟合值的波动幅度相对较大,拟合程度相对较低,政策实施后真实值低于拟合值,平均处理效应为 -0.116,直观看来货物出口贸易效应为负,但此负效应是否由数字贸易规则导致还需进一步通过稳健性检验分析。而服务出口的真实值和合成值在政策实施前差距不大,政策实施后真实值较拟合值出现了小幅度增长,说明中国-智利 FTA 数字贸易规则的实施可能产生了正向服务出口效应,同样也需要进一步分析验证。

4.3.2 稳健性检验

为证实结果的有效性,验证上述出口贸易效应确实是源于自由贸易协定中数字贸易规则的影响,还是由其它偶然因素导致,本文采取两种检验方法进行分析。

(1) 改变政策发生时点

借鉴 Abadie et al.(2015)的做法进行时间安慰剂检验 (placebo test),即提前政策实施的时间,如果从提前的政策时点到真实的政策间时点之间,加权合成的反事实值与真实值接近,则表示回归合成法结论具有稳健性。由于中国-澳大利亚 FTA 和中国-韩国 FTA 数字贸易规则直到 2015 年 12 月才正式实施,但协议签订日期是在 2015 年 6 月,为排除政策签订导致预期因素的影响,本文将 3 个控制组政策实施时点均提前两年,假设中国-澳大利亚 FTA 和中国-韩国 FTA 数字贸易规则实施时间提前为 2014 年,中国-智利 FTA 数字贸易规则实施时间提前为 2016 年,以新的虚拟政策冲击发生时点进行模型估计,得到结果如图 4.2a-图 4.2f 所示。

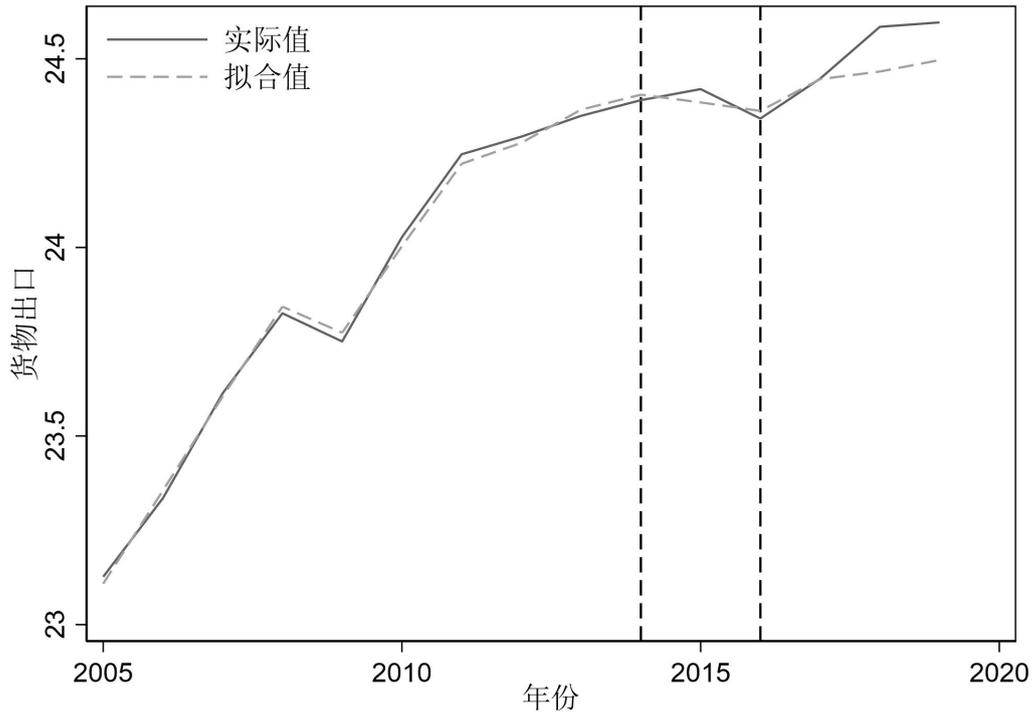


图 4.2a 中国对澳大利亚货物出口真实值和拟合值的比较——提前 2 年

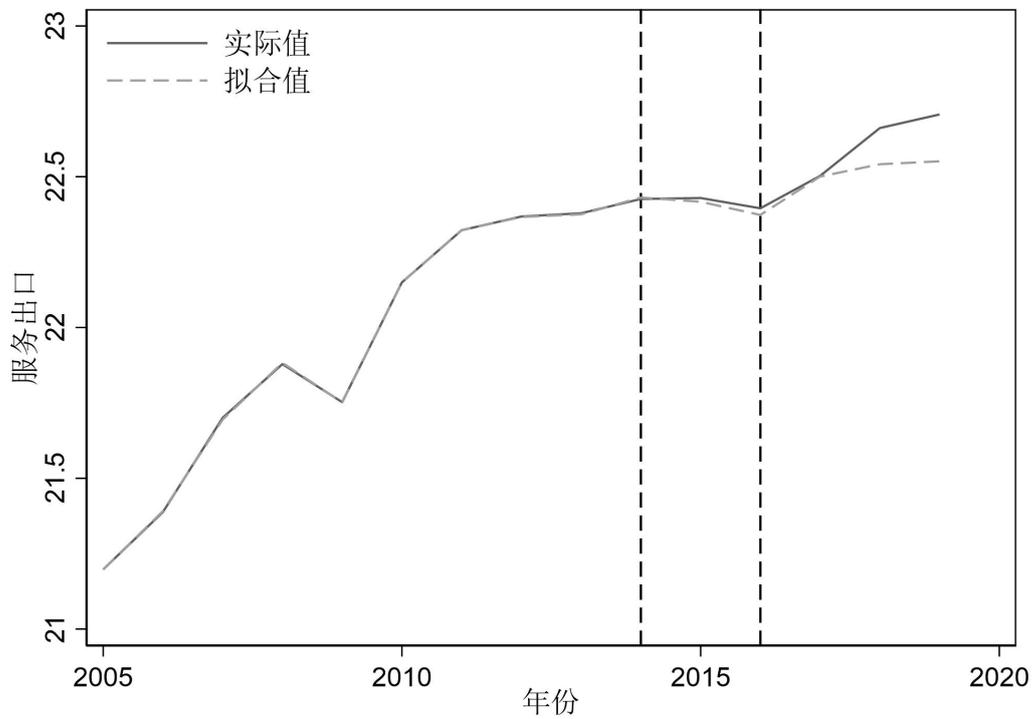


图 4.2b 中国对澳大利亚服务出口真实值和拟合值的比较——提前 2 年

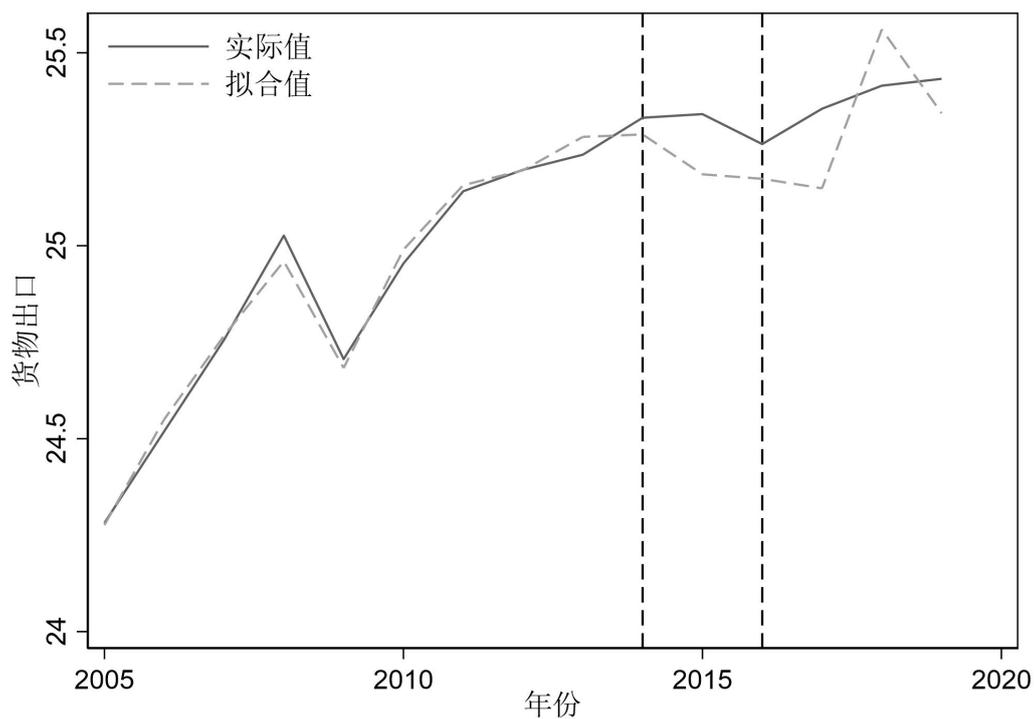


图 4.2c 中国对韩国货物出口真实值和拟合值的比较——提前 2 年

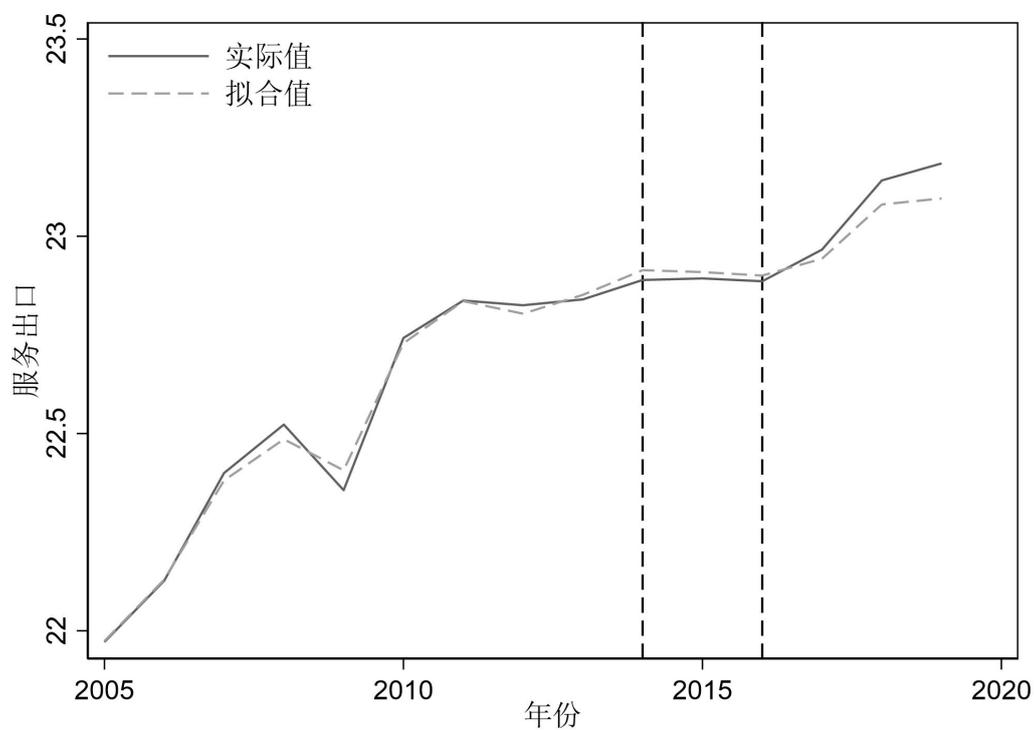


图 4.2d 中国对韩国服务出口真实值和拟合值的比较——提前 2 年

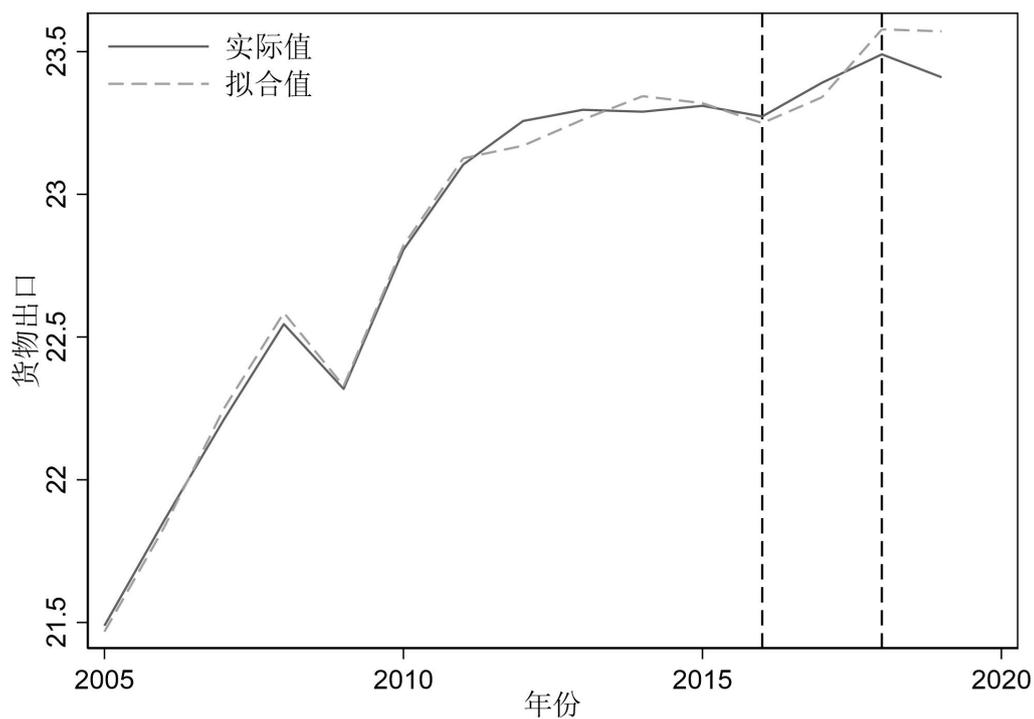


图 4.2e 中国对智利货物出口真实值和拟合值的比较——提前 2 年

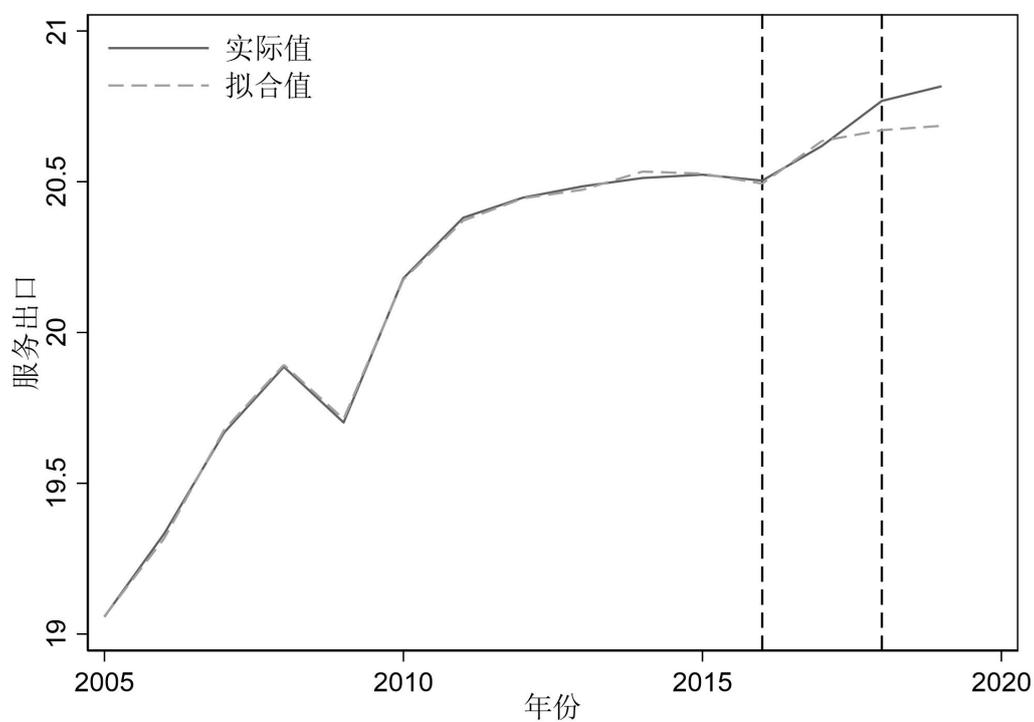


图 4.2f 中国对智利服务出口真实值和拟合值的比较——提前 2 年

可以看出,我国对澳大利亚的货物出口和服务出口、对韩国的服务出口在数字贸易规则实施前的时间段,加权合成的反事实状态拟合值与真实值波动态势不存在明显差异,说明由 AIC 准则选出的最优控制组预测能力依然很强,直到 2017 年政策真正发生时点之后两条曲线才有明显偏离,产生正向处理效应,与前文分析结果一致,即通过了时间安慰剂检验。

而我国对韩国的货物出口、对智利的货物和服务出口却因 FTA 数字贸易规则实施时间的提前,导致影响效果产生时间节点随之变得模糊甚至前移,说明没有通过时间安慰剂检验,回归合成法得出的政策效应并不是源于 FTA 数字贸易规则的影响,中韩的货物贸易可能还受到了萨德事件的国际外部环境冲击,而中国对智利出口效应不显著可能是样本期政策实施时间太短,政策效应存在滞后期无法准确评估。

(2) 控制组的外生性假设

本节对前文通过时间安慰剂检验的对象进行进一步检验。由于回归合成法还会存在外生性的问题,所以本文在检验上文结果的有效性时剔除掉了和处理组国家贸易额相近的控制组,将新西兰和瑞士排除在控制组之外,重新进行反事实分析,数字贸易规则实施实施前后的我国对澳大利亚、韩国出口真实值和反事实值的趋势图如由图 4.3a-4.3c 所示。

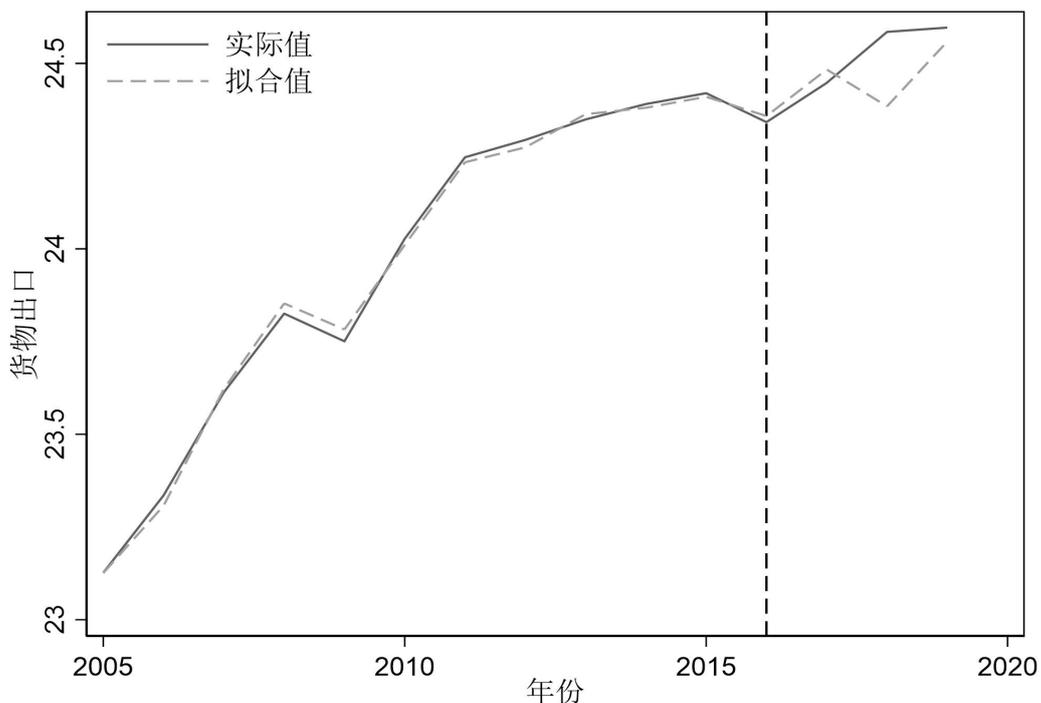


图 4.3a 中国对澳大利亚货物出口真实值和拟合值的比较 (排除新西兰和瑞士)

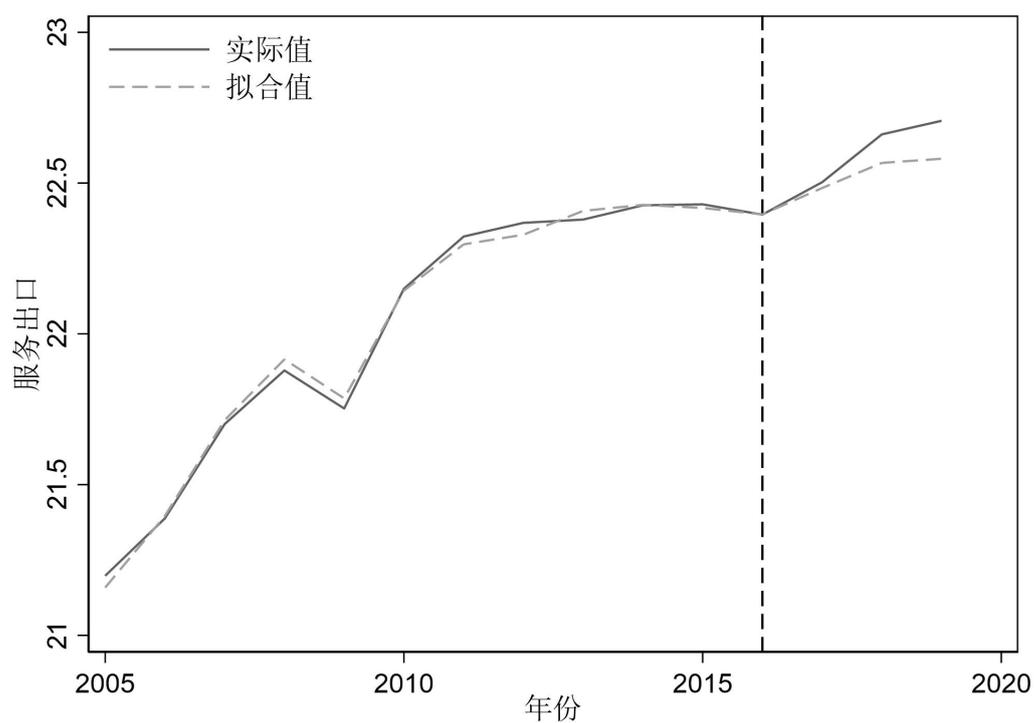


图 4.3b 中国对澳大利亚服务出口真实值和拟合值的比较 (排除新西兰和瑞士)

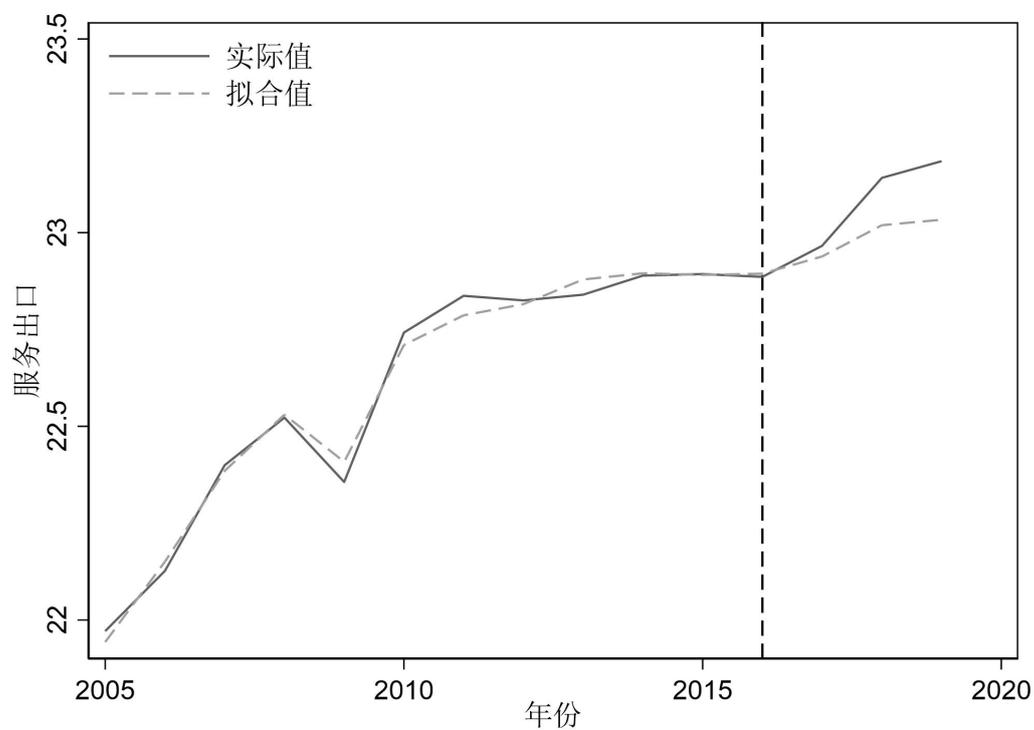


图 4.3c 中国对韩国服务出口真实值和拟合值的比较 (排除新西兰和瑞士)

可见，排除贸易额相近的控制组国家后，在 FTA 数字贸易规则实施前拟合效果仍较好；数字贸易规则实施后我国对澳大利亚的货物、服务出口和我国对韩国的服务出口真实值均处于反事实值的上方，表现出显著为正的增长效应，可计算平均处理效应分别为 0.067、0.080 和 0.083，各个国家在控制组剔除前和剔除后的处理效应差异都很小，因此证明前文结论具有稳健性，确实是 FTA 数字贸易规则的实施促进了我国对澳大利亚的货物、服务出口和对韩国的服务出口增长，而非其他原因。

4.3.3 拓展分析：FTAs 数字贸易规则对我国数字和传统出口的影响

(1) 分析结果

前文通过回归合成法和一系列检验证明了 FTA 数字贸易规则对我国对澳大利亚和韩国的货物、服务出口产生了积极的贸易效应，本节中将货物、服务出口细分为数字出口和传统出口并做进一步分析。采取与前文相同的方法，同样先根据 AIC 信息准则分别测算中国对澳大利亚、韩国的出口额最优控制组及相应权重，并绘制得到数字贸易规则实施前后的反事实值和真实值趋势线，表 4.2-4.4 给出了各指标最优控制组地区组成、权重等信息，拟合效果如图 4.4、图 4.5 所示。

表 4.2 中国-澳大利亚 FTA 的权重组成

控制组 FTAs	数字货物出口	传统货物出口	数字服务出口	传统服务出口
中国-秘鲁 FTA	0.244*** (0.061)	0.362*** (0.083)	0.319*** (0.045)	0.790*** (0.149)
中国-新西兰 FTA	0.768*** (0.148)	0.282* (0.119)	0.555*** (0.109)	0.620* (0.297)
中国-冰岛 FTA	-0.095** (0.032)	-0.159** (0.048)	-0.051* (0.022)	-0.656*** (0.107)
中国-新加坡 FTA		0.242*** (0.055)		
中国-巴基斯坦 FTA				
中国-哥斯达黎加 FTA		-0.246*** (0.060)		
中国-瑞士 FTA			-0.079* (0.039)	
_cons	3.712** (1.544)	12.790*** (1.069)	7.547*** (1.703)	7.055** (2.590)

续表 4.2 中国-澳大利亚 FTA 的权重组成

控制组 FTAs	数字货物出口	传统货物出口	数字服务出口	传统服务出口
平均效应	0.059	0.025	0.085	-0.011

注：括号内为 t 检验值，“*”、“**”、“***”分别表示在 10%、5%以及 1%的水平下显著。

表 4.3 中国-韩国 FTA 的权重组成

控制组 FTAs	数字货物出口	传统货物出口	数字服务出口	传统服务出口
中国-秘鲁 FTA	0.878*** (0.170)		0.319*** (0.045)	
中国-新西兰 FTA	0.488 (0.300)	1.282*** (0.080)	0.555*** (0.109)	
中国-冰岛 FTA	0.135* (0.067)	0.060 (0.039)	-0.051* (0.022)	
中国-新加坡 FTA				-0.160* (0.070)
中国-巴基斯坦 FTA		-0.977*** (0.077)	1.006*** (0.184)	-0.200** (0.077)
中国-哥斯达黎加 FTA	-0.686** (0.265)	0.376*** (0.059)		-0.605*** (0.122)
中国-瑞士 FTA	-0.544*** (0.131)		-0.079* (0.039)	0.940*** (0.164)
_cons	17.766*** (4.405)	11.278*** (0.584)	7.547*** (1.703)	-4.555** (1.369)
平均效应	0.088	-0.022	0.165	0.048

注：括号内为 t 检验值，“*”、“**”、“***”分别表示在 10%、5%以及 1%的水平下显著。

从政策实施前两条曲线重合程度看，每组模型的拟合程度均比较好，从平均效应来看，我国对澳大利亚除传统服务出口外，其他出口额的平均处理效应均为正；对韩国除传统货物出口外，其他出口额的平均处理效应也均为正。总体上产生了正向的政策效应。

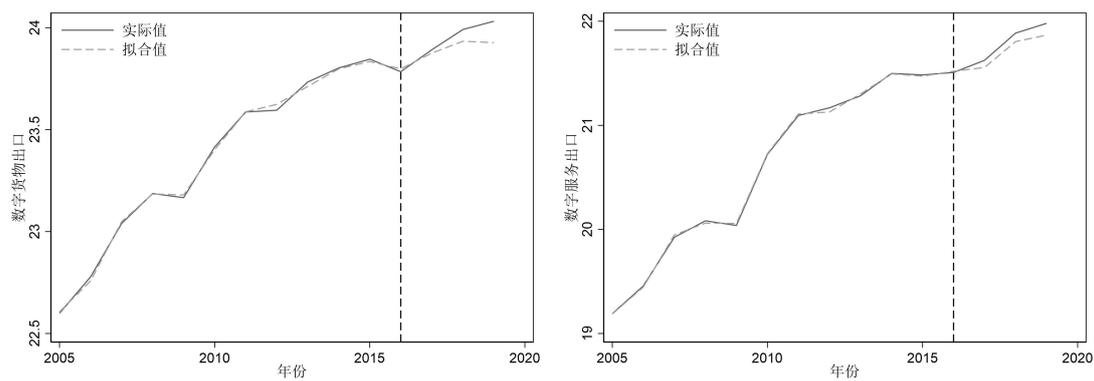


图 4.4a 中国对澳大利亚数字货物、服务出口的实际值与拟合值

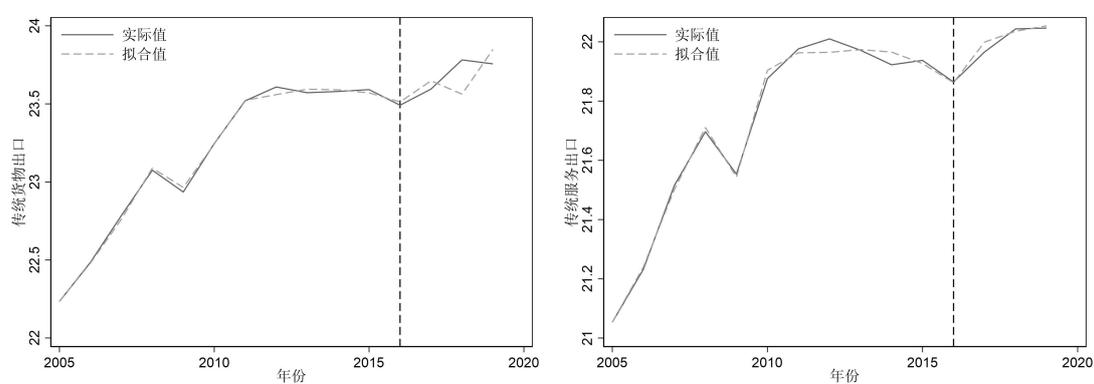


图 4.4b 中国对澳大利亚传统货物、服务出口的实际值与拟合值

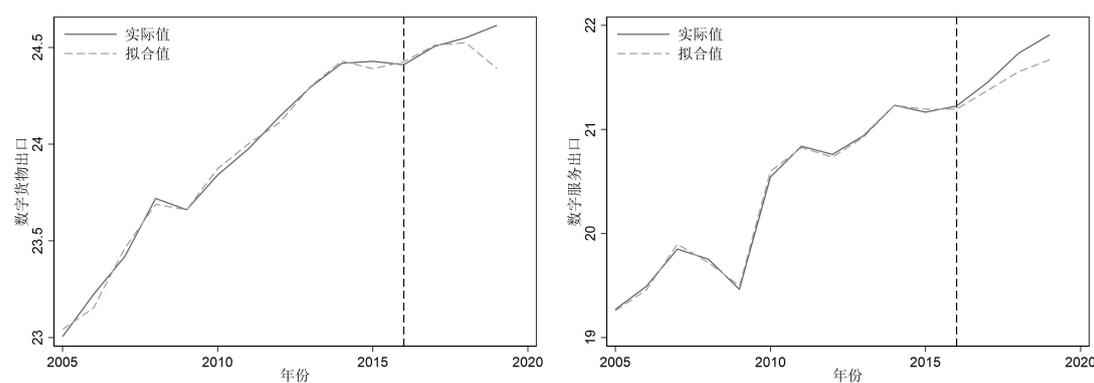


图 4.5a 中国对韩国数字货物、服务出口的实际值与拟合值

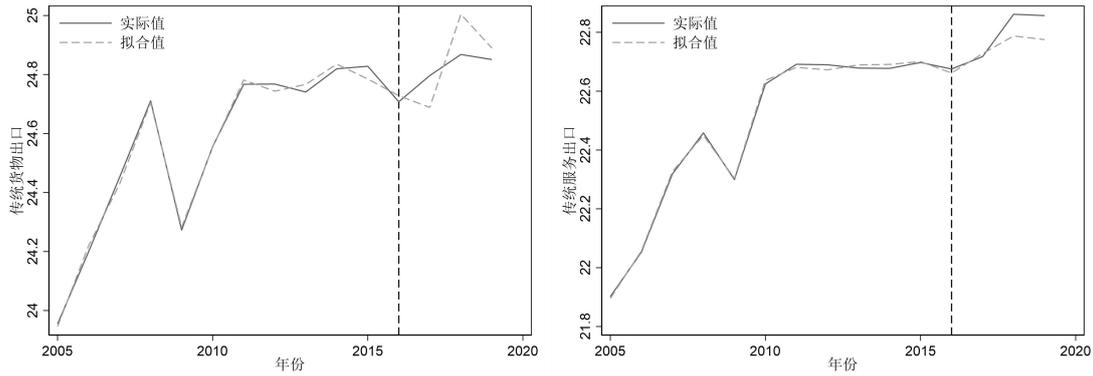


图 4.5b 中国对韩国传统货物、服务出口的实际值与拟合值

直观来看，中国对澳大利亚和韩国的数字货物、数字服务出口在数字贸易规则实施前真实值和拟合值曲线均基本重合，说明模型拟合程度较好。政策实施后，实际值曲线开始逐渐高于拟合值虚线，并继续呈现分离趋势，平均处理效应分别为 0.059、0.085、0.088 和 0.165，说明双边 FTA 数字贸易规则的实施对我国数字出口产生了正向影响，且趋势逐渐增强。

其中我国对韩国的数字出口政策效应更为明显，尤其是数字服务出口额的处理效应值最高，说明对于不同国家来说，FTAs 数字贸易规则出口效应存在异质性，结合数据发现中韩的知识产权使用费、其他商业服务以及个人、文化和娱乐服务贸易额相对更高，两国在空间距离上相对较近，有相似的文化背景，运输成本也更低，贸易联系相对更为紧密，更有利于数字贸易规则出口促进作用的发挥。

另外对不同部门的 FTA 数字贸易规则出口效应也存在异质性：中国对澳大利亚和韩国的数字货物出口的政策效应均经历了一年左右的平台期才开始显现，即真实值与拟合值曲线在政策实施后又经过了一年左右的时间才逐渐分离，而数字服务出口的政策效应几乎没有经历平台期，真实值曲线在政策实施后就逐渐高于拟合值，且处理效应均高于数字货物出口的处理效应，说明数字贸易规则对数字货物出口的促进作用可能存在滞后性，影响程度没有对数字服务出口高。

在传统出口方面，我国对澳大利亚的传统货物出口模型的拟合程度也较高，在政策实施后，真实值曲线经过一年左右的平台期就明显高于拟合值，说明数字贸易规则对其产生了正向影响，平均处理效应为 0.025，但在 2019 年被拟合值赶超，没有形成扩大的趋势；而传统服务出口在政策实施前后两条曲线差距都不大，并没有明显的政策效应。相反，我国对韩国的传统服务出口模型的拟合程度高，

政策处理效应为 0.048，总体呈现出正向的促进效应；而传统货物出口真实值曲线在政策时点后先高于拟合值，在 2018 年左右也被赶超，两条曲线呈现上下波动的态势，不能明确数字贸易规则是否对其产生了影响。总的来看，我国对两国传统部门的货物和服务出口额均在 18 或 19 年有所降低，这可能与当时中韩萨德事件、中美贸易战影响国际贸易环境有关，这种负面冲击可能对传统部门贸易的线下交易环节产生了更为直接的影响，限制了数字贸易规则的出口促进作用。

(2) 稳健性检验

同样，为证实结果的有效性，本文也采取了 4.3.2 章节的两种检验方法进行分析。时间安慰剂检验效果如图 4.6a-4.6d 所示，剔除相似控制组后的拟合效果如图 4.7a-4.7d 所示。

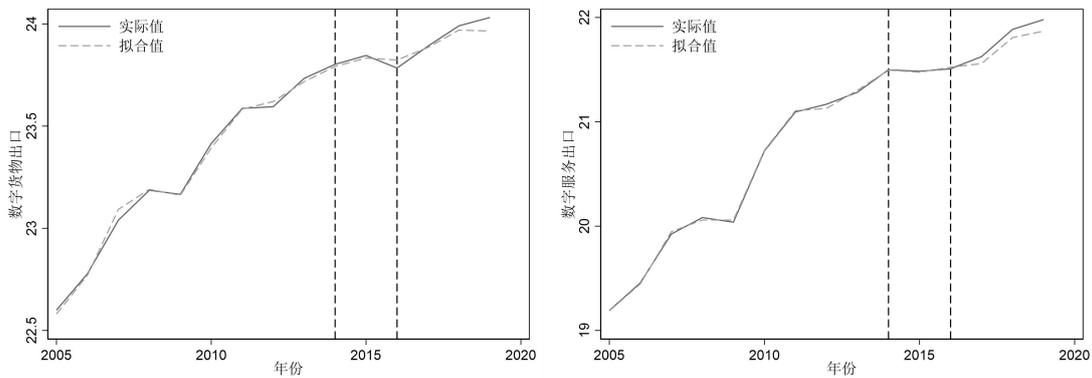


图 4.6a 中国对澳大利亚数字货物、服务出口真实值和拟合值的比较——提前 2 年

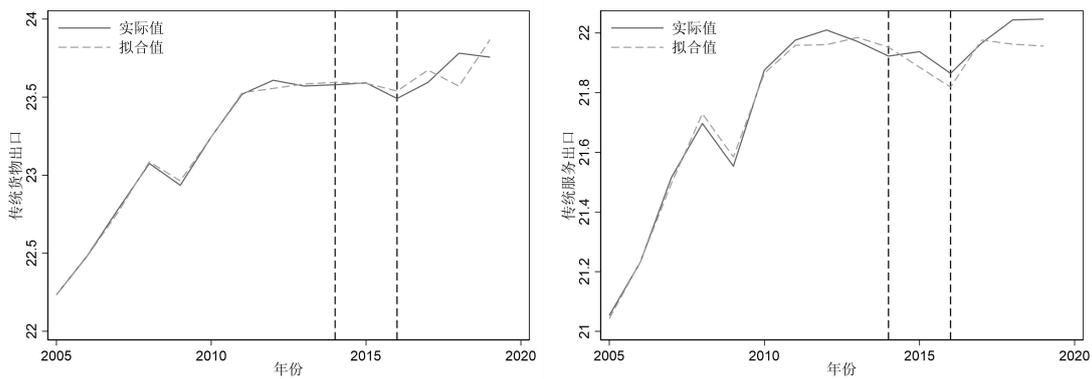


图 4.6b 中国对澳大利亚传统货物、服务出口真实值和拟合值的比较——提前 2 年

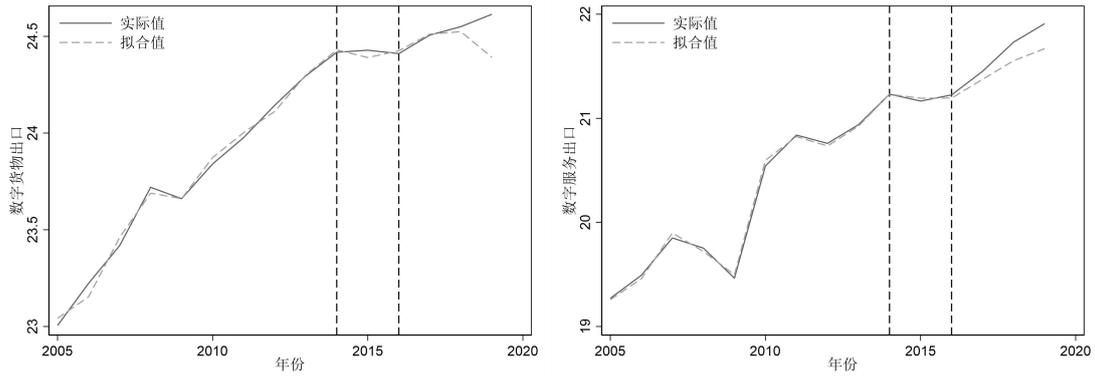


图 4.6c 中国对韩国数字货物、服务出口真实值和拟合值的比较——提前 2 年

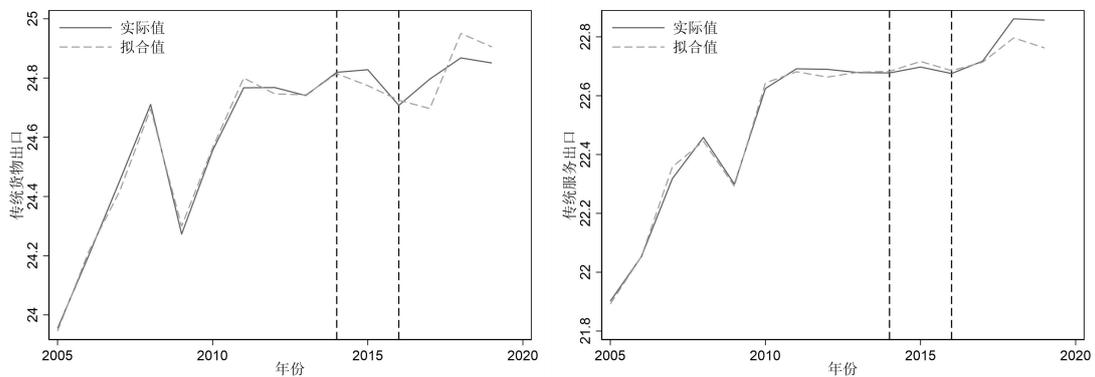


图 4.6d 中国对韩国传统货物、服务出口真实值和拟合值的比较——提前 2 年

可以看出，除了中国对澳大利亚的传统服务出口、对韩国的传统货物出口政策效果产生时点随数字贸易规则实施时间的提前而变得模糊、前移外，其他各组模型均拟合良好，并且均在 2017 年政策真正发生时点之后真实值曲线才逐渐高于拟合值，能够通过时间安慰剂检验。

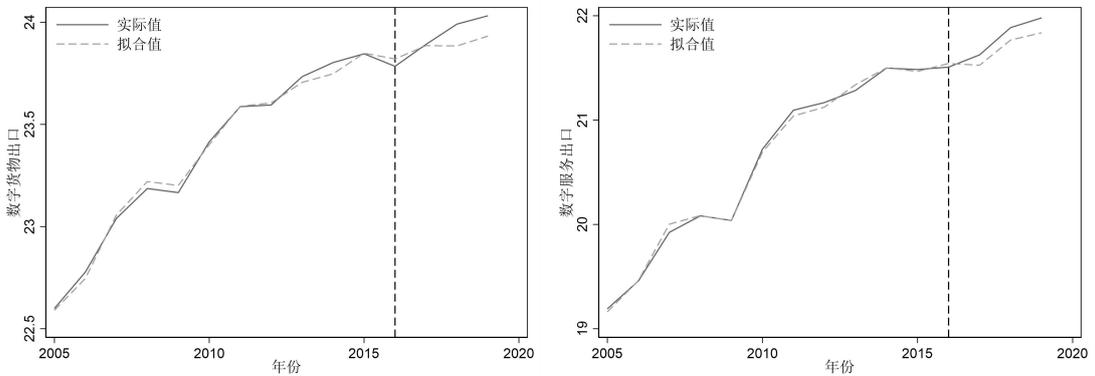


图 4.7a 中国对澳大利亚数字货物、服务出口真实值和拟合值的比较（排除新西兰和瑞士）

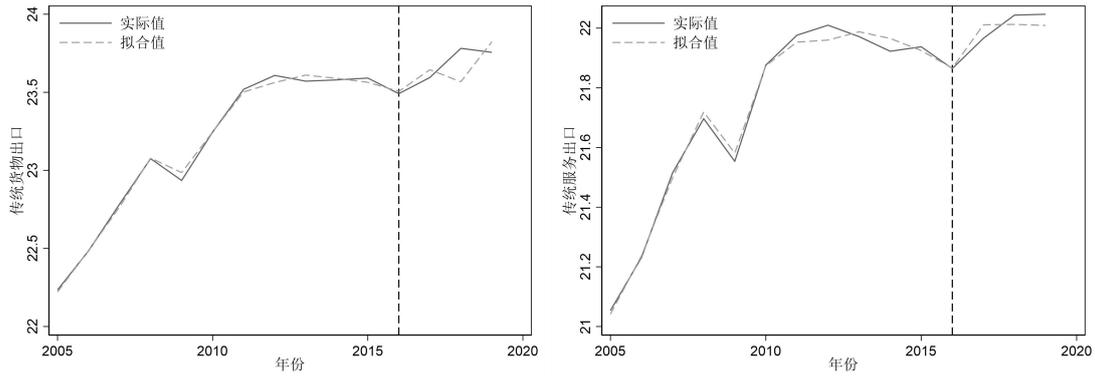


图 4.7b 中国对澳大利亚传统货物、服务出口真实值和拟合值的比较（排除新西兰和瑞士）

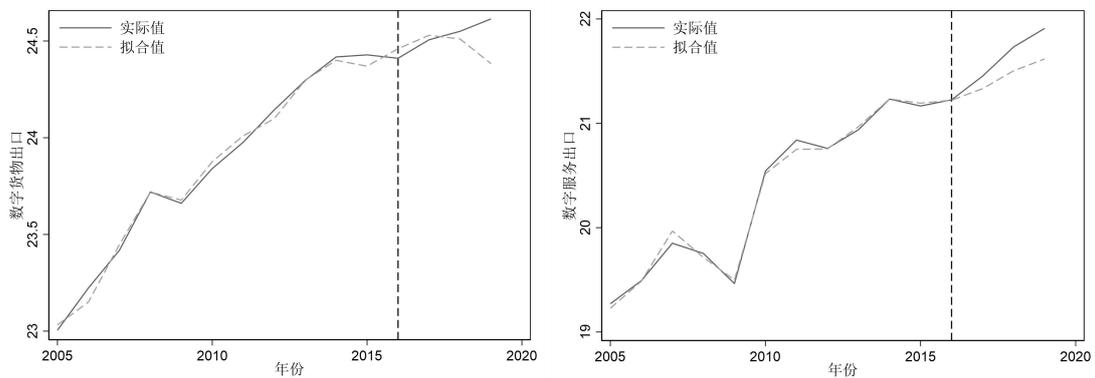


图 4.7c 中国对韩国数字货物、服务出口真实值和拟合值的比较（排除新西兰和瑞士）

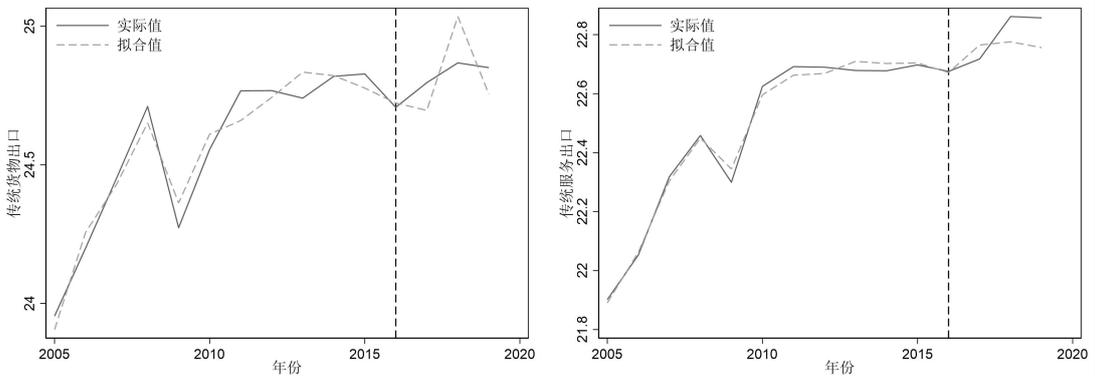


图 4.7d 中国对韩国传统货物、服务出口真实值和拟合值的比较（排除新西兰和瑞士）

同样，从控制组里剔除掉了和处理组国家贸易额相近的新西兰和瑞士之后，重新进行反事实分析，发现中国对澳大利亚的传统服务出口、对韩国的传统货物出口也不能通过检验（剔除后的处理效应分别为 0.007 和 0.009，而剔除前均为负值，差异较大），而其他各组模型拟合效果均理想，数字贸易规则实施后出口

真实值均处于反事实增长率的上方，表现出显著为正的增长效应，并且处理效应在控制组剔除前和剔除后的差异都很小，能够通过检验。

通过上述两个检验，能够证明前文结论具有稳健性，确实是 FTA 数字贸易规则的实施促进了我国对澳大利亚的数字货物、服务和传统货物出口增长，也促进了我国对韩国的数字货物、服务和传统服务出口增加，而非其他原因。而我国对澳大利亚的传统服务出口、对韩国的传统货物出口的政策效应不显著，模型评估得出的负效应并不是由数字贸易规则引起，更可能是受到了其他外部因素的影响和制约。

4.4 机制分析

根据前文章节 3 的理论分析，得出贸易成本可能是 FTA 数字贸易规则出口效应的内在机制或渠道，本节通过经验验证来论证这一机制。借鉴王立勇（2021）的做法，首先采用回归合成法论证 FTA 数字贸易规则实施对数字贸易成本和传统贸易成本的因果效应，再借助国别面板数据构造个体时间双固定效应模型验证贸易成本与我国出口贸易额的因果效应。

4.4.1 数字贸易规则与两种形式的贸易成本

同样用回归合成法构建对中澳、中韩 FTA 数字贸易规则实施造成冲击的反事实状态，拟合权重估计结果如表 5.1 所示。图 5.1、图 5.2 显示了数字贸易规则实施后中国与澳大利亚、韩国两种贸易成本的拟合效果。

表 5.1 最优控制组权重

控制组 FTAs	中国-澳大利亚 FTA		中国-韩国 FTA	
	数字贸易成本	传统贸易成本	数字贸易成本	传统贸易成本
中国-秘鲁 FTA	0.184*** (0.042)	0.362** (0.090)	0.399*** (0.045)	0.449*** (0.043)
中国-新西兰 FTA	-0.084 (0.078)	0.540** (0.159)	0.207* (0.092)	0.463*** (0.080)
中国-冰岛 FTA	0.352*** (0.065)	-0.236*** (0.058)	0.179* (0.072)	0.079 (0.066)
中国-新加坡 FTA	-0.063 (0.034)	-0.173** (0.060)	-0.207*** (0.037)	-0.221*** (0.034)
中国-巴基斯坦 FTA	-0.113** (0.030)	0.174 (0.138)	-0.044 (0.037)	0.030 (0.030)

续表 5.1 最优控制组权重

控制组 FTAs	中国-澳大利亚 FTA		中国-韩国 FTA	
	数字贸易成本	传统贸易成本	数字贸易成本	传统贸易成本
中国-哥斯达黎加 FTA		0.060 (0.039)	-0.132 (0.098)	
中国-瑞士 FTA	-0.126 (0.104)			-0.124 (0.106)
_cons	0.506*** (0.085)	0.266* (0.103)	0.141 (0.195)	-0.251** (0.087)
Adj-R ²	0.948	0.976	0.982	0.991
平均效应	-0.073	-0.043	-0.056	-0.026

注：括号内为 t 检验值，“*”、“**”、“***” 分别表示在 10%、5% 以及 1% 的水平下显著。

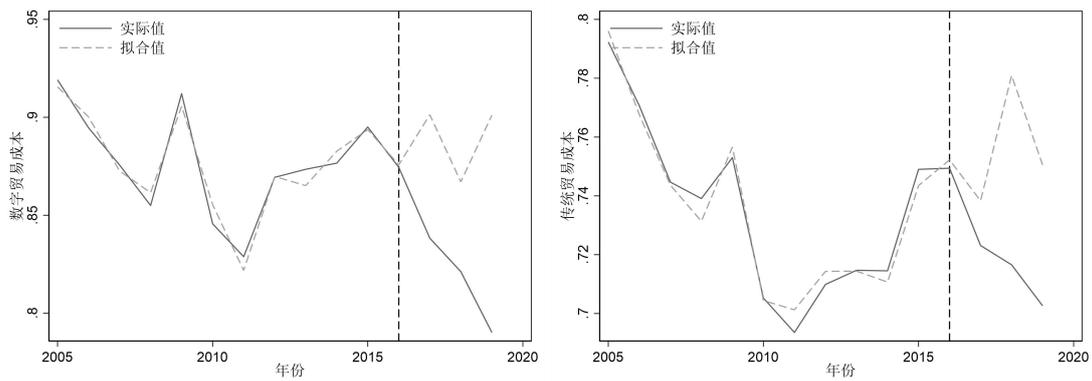


图 5.1 中国与澳大利亚贸易成本的实际值和拟合值

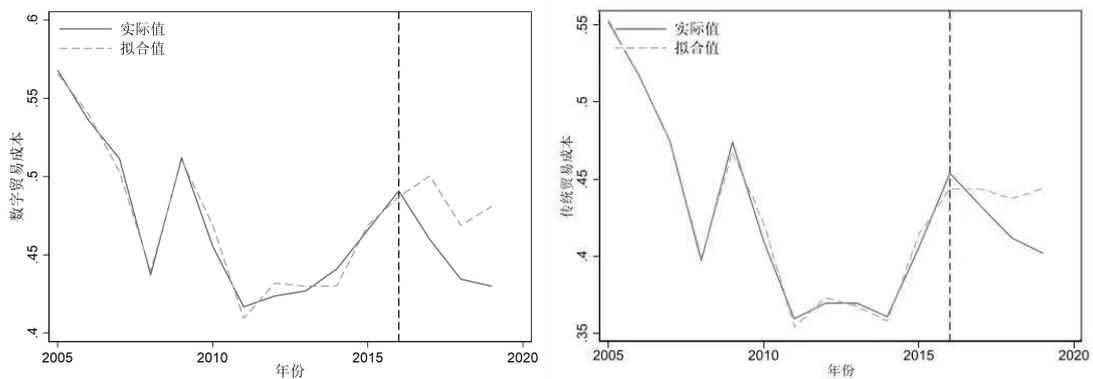


图 5.2 中国与韩国贸易成本的实际值和拟合值

可以看到，四个图形在政策时点前真实值与合成的反事实状态趋势基本一致，模型拟合效果较好。在数字贸易规则实施后，贸易成本实际值曲线均开始明显低

于拟合值虚线，平均处理效应均显著为负，且对数字贸易成本的负效应要大于传统贸易成本，说明中澳、中韩 FTA 数字贸易规则的实施降低了双方的数字贸易成本和传统贸易成本，对数字贸易成本的作用更大。

同样本文也通过改变政策发生时点和剔除相似控制组的方法对回归合成法结果进行稳健性检验，囿于篇幅原因，拟合效果图不一列出。在时间安慰剂检验中，各模型的拟合优度分别为 0.905、0.935、0.941 和 0.987，政策效应产生的时间节点均是在在实际政策发生时点之后，并没有模糊和前移；排除贸易成本相近的控制组国家后，各模型的拟合效果仍较好，数字贸易规则实施后我国与澳大利亚、韩国的数字贸易成本、传统贸易成本真实值均低于反事实值曲线，可计算平均处理效应分别为-0.064、-0.023、-0.065 和-0.031，与剔除相似控制组前的处理效应差异很小，因此证明结果具有稳健性，FTA 数字贸易规则的实施能够降低我国与澳大利亚、韩国的数字贸易成本和传统贸易成本。

4.4.2 贸易成本与出口贸易额

为了准确推断贸易成本对出口贸易的因果效应，本部分借鉴王立勇（2021）的做法，并考虑到数据的可获得性，利用前文分析中总计 10 个国家 2005-2019 年的面板数据进行实证分析，根据研究需要构建时间个体双固定回归模型如下：

$$\ln_export_{cjt} = \beta_0 + \beta_1 \times cost_{cjt} + \lambda_j + \lambda_t + \beta_2 \times X_{cjt} + \varepsilon_{cjt}$$

其中， \ln_export_{cjt} 表示 t 时期我国对 j 国的出口贸易额取对数，实际回归中加不同前缀表示细分出口额：在分析贸易成本对货物出口的影响时，分别用 $\ln_hexport_{cjt}$ 、 $\ln_dhexport_{cjt}$ 、 $\ln_thexport_{cjt}$ 表示 t 时期我国对 j 国的货物出口、数字货物出口、传统货物出口额取对数；在分析贸易成本对服务出口的影响时， $\ln_fexport_{cjt}$ 、 $\ln_dfexport_{cjt}$ 、 $\ln_tfexport_{cjt}$ 分别表示 t 时期我国对 j 国的服务出口、数字服务出口、传统服务出口额取对数。贸易数据来自 UN comtrade 数据库和 WTO BaTIS 数据库。

$cost_{cjt}$ 表示 t 时期我国与 j 国的贸易成本，同样实际回归中加不同前缀表示细分贸易成本： $dcost_{cjt}$ 表示 t 时期我国与 j 国的数字贸易成本， $tcost_{cjt}$ 表示 t 时期我国与 j 国的传统贸易成本，测算方法和数据来源在 4.2 节已给出。

为了减少遗漏变量偏差导致的内生性问题， X_{cjt} 表示控制变量，主要包括：

① 我国和贸易伙伴国的国内生产总值 (\ln_gdpc 、 \ln_gdpj)。数据来自世界银行 WDI 数据库。

② 人口加权的地理距离 (\ln_distw)。一般来说,地理距离越近的两国开展贸易就越便利。数据来源于 CEPII 的 Gravity 数据库。

③ 高等教育水平差异(\ln_difedu)。当出口国和进口国的人力资本相似时,贸易的可能性就越高。本文以我国与进口国高等教育入学人数差值的绝对值作为人力资本的代理变量,数据来自联合国教科文组织统计研究所(UIS)。

④ 数字基础设施差异(\ln_difICT)。数字基础设施是开展数字贸易的必要条件。通常情况下,两国数字基础设施水平越接近,数字贸易的发生可能性就越大。本文使用了我国和进口国之间公开的固定宽带互联网订阅量差的绝对值作为代理变量。数据来源于世界银行。

⑤ 贸易伙伴国经济自由度 (EFj)。进口国经济自由化程度较高代表其制度相对完善,有助于出口国扩大出口贸易规模。本文分析采用《华尔街日报》和美国传统基金会发布的年度报告中的“经济自由度指数”数据。

⑥ 贸易伙伴国对外开放水平 ($openj$),对外开放水平越高,越有利于扩大出口规模。采用“进出口总额占实际 GDP 比重”进行反映(付强,2017),数据来自世界银行 WDI 数据库。

此外, λ_j 和 λ_t 分别代表个体固定效应和时间固定效应, β_0 是常数项, β_1 和 β_2 是参数, ε_{cjt} 是随机扰动项。为消除异方差和便于系数的经济解释,对除指数变量外的各指标做了自然对数处理。表 5.2 为主要变量描述性统计,模型的实证结果见表 5.3-5.6。

表 5.2 主要变量描述性统计

变量名称	N	最小值	最大值	均值	标准差
ln_hexport	150	17.523	25.433	21.851	1.995
ln_dhexport	150	16.355	24.614	20.999	2.098
ln_thexport	150	16.948	24.868	21.232	1.949
ln_fexport	150	16.213	23.184	19.897	1.830
ln_dfexport	150	14.509	21.980	18.495	1.920
ln_tfexport	150	15.895	22.861	19.505	1.875
dcost	150	0.417	2.421	1.260	0.474
tcost	150	0.359	2.130	1.071	0.408
ln_gdpc	150	29.117	30.291	29.776	0.358
ln_gdpj	150	22.931	28.176	25.843	1.545
ln_distw	150	7.063	9.846	8.969	0.766
ln_difedu	150	16.671	17.666	17.306	0.261
ln_difICT	150	17.041	19.923	18.851	0.770
EFj	150	49	84.4	71.079	9.291
openj	150	0.253	1.309	0.702	0.261

表 5.3 两种贸易成本对我国货物出口影响的回归结果

ln_hexport	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
dcost	-3.401***	-1.728***	-1.696***	-1.261***				
	(0.244)	(0.223)	(0.201)	(0.281)				
tcost					-3.706***	-1.632***	-1.931***	-1.373***
					(0.294)	(0.350)	(0.232)	(0.279)
ln_gdpc			0.830	3.326***			0.711	4.328***
			(0.646)	(1.105)			(0.654)	(0.995)
ln_gdpj			0.852***	2.535***			0.868***	2.718***
			(0.173)	(0.419)			(0.164)	(0.407)
ln_distw			-0.230	4.252***			-0.234	4.707***

续表 5.3 两种贸易成本对我国货物出口影响的回归结果

ln_hexport	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			(0.355)	(0.846)			(0.334)	(0.842)
ln_difedu			0.018	-2.645**			-0.014	-1.350
			(0.384)	(1.226)			(0.388)	(0.999)
ln_difICT			-0.151	-0.715			-0.039	-1.564***
			(0.260)	(0.702)			(0.264)	(0.524)
EFj			0.009***	0.009***			0.005	0.004*
			(0.003)	(0.003)			(0.004)	(0.002)
openj			-0.594**	-0.367			-0.931***	-0.529*
			(0.243)	(0.293)			(0.261)	(0.277)
_cons	26.136***	24.900***	-18.386	-124.381***	25.820***	24.466***	-16.300	-169.537***
	(0.464)	(0.254)	(13.403)	(37.956)	(0.380)	(0.305)	(13.479)	(27.353)
个体效应	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes
时间效应	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes
N	150	150	150	150	150	150	150	150
R ²	0.723	0.825	0.852	0.902	0.781	0.806	0.848	0.902

注：括号内为 t 检验值，“*”、“**”、“***”分别表示在 10%、5%以及 1%的水平下显著。

表 5.4 两种贸易成本对我国服务出口影响的回归结果

ln_fexport	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
dcost	-2.687***	-0.570***	-0.705***	-0.421***				
	(0.215)	(0.119)	(0.110)	(0.088)				
tcost					-2.646***	-0.503***	-0.634***	-0.437***
					(0.284)	(0.109)	(0.132)	(0.097)
ln_gdpc			1.123***	2.491***			1.128***	2.845***
			(0.365)	(0.502)			(0.388)	(0.489)
ln_gdpj			0.870***	0.957***			0.920***	1.028***
			(0.064)	(0.145)			(0.064)	(0.142)
ln_distw			-0.231**	-0.194			-0.223**	-0.028

续表 5.4 两种贸易成本对我国服务出口影响的回归结果

ln_flexport	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
			(0.113)	(0.296)			(0.110)	(0.290)
ln_difedu			-0.280	-1.535**			-0.283	-1.094*
			(0.217)	(0.659)			(0.230)	(0.652)
ln_difICT			-0.132	-0.322			-0.116	-0.618**
			(0.147)	(0.303)			(0.157)	(0.288)
EFj			0.003	0.004***			0.002	0.003**
			(0.002)	(0.001)			(0.002)	(0.001)
openj			-0.002	-0.305***			0.005	-0.347***
			(0.131)	(0.103)			(0.143)	(0.109)
_cons	23.282***	21.862***	-25.919**	-44.307**	22.731***	21.688***	-27.825**	-60.267***
			*	*			*	
	(0.371)	(0.156)	(7.249)	(14.387)	(0.408)	(0.103)	(7.692)	(13.203)
个体效应	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes
时间效应	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes
N	150	150	150	150	150	150	150	150
R ²	0.814	0.950	0.931	0.973	0.781	0.946	0.928	0.972

注：括号内为 t 检验值，“*”、“**”、“***”分别表示在 10%、5%以及 1%的水平下显著。

表 5.3 和表 5.4 报告了数字贸易成本和传统贸易成本对我国货物和服务出口影响的回归结果。其中第 1 列和第 3 列、第 5 列和第 7 列是 OLS 估计结果，第 3 列和第 7 列分别是在第 1 列和第 5 列的基础上加入了所有控制变量；第 2 列和第 4 列、第 6 列和第 8 列是双向固定效应模型的估计结果，第 4 列和第 8 列分别是在第 2 列和第 6 列的基础上加入了所有控制变量。

可以看出，加入控制变量后各模型的 Adj-R²均明显提高，拟合效果变优，这说明控制变量的选取和加入是合理的。根据第 4 列和第 8 列结果，无论是将我国货物出口额 ln_hexport 还是服务出口额 ln_flexport 作为被解释变量，数字贸易成本 dcost 和传统贸易成本 tcost 的估计系数均为负，且均在 1%的水平上显著，表明我国与贸易国双边数字贸易成本和传统贸易成本均对我国货物和服务出口产生了显著的负向影响，降低贸易成本有利于促进出口额增长。

表 5.5 两种贸易成本对我国数字货物出口和传统货物出口影响的回归结果

被解释变量	ln_dhexport				ln_thexport			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
dcost	-1.708*** (0.258)	-1.318*** (0.223)			-1.666*** (0.226)	-1.141*** (0.228)		
tcost			-1.441*** (0.296)	-1.212*** (0.254)			-1.773*** (0.244)	-1.516*** (0.236)
ln_gdpc		0.198 (1.273)		1.446 (1.280)		5.129*** (1.300)		5.792*** (1.190)
ln_gdpj		2.895*** (0.369)		3.185*** (0.372)		2.263*** (0.377)		2.308*** (0.346)
ln_distw		5.280*** (0.751)		5.908*** (0.759)		3.367*** (0.767)		3.592*** (0.705)
ln_difedu		-1.805 (1.670)		-0.355 (1.707)		-2.783 (1.705)		-1.728 (1.587)
ln_difICT		0.429 (0.768)		-0.593 (0.753)		-1.466* (0.785)		-2.070*** (0.701)
EFj		0.010*** (0.004)		0.006* (0.004)		0.008** (0.004)		0.003 (0.004)
open		-0.820*** (0.261)		-0.866*** (0.286)		-0.019 (0.267)		-0.318 (0.266)
_cons	24.277*** (0.294)	-86.981** (36.471)	23.701*** (0.278)	-143.703*** (34.544)	24.019*** (0.257)	-147.020*** (37.239)	23.771*** (0.229)	-176.278*** (32.123)
个体效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
时间效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N	150	150	150	150	150	150	150	150
R ²	0.797	0.900	0.770	0.891	0.816	0.876	0.814	0.888

注：括号内为 t 检验值，“*”、“**”、“***”分别表示在 10%、5%以及 1%的水平下显著。

表 5.6 两种贸易成本对我国数字服务出口和传统服务出口影响的回归结果

被解释变量	ln_dfexport				ln_tfexport			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
dcost	-0.390*** (0.149)	-0.373*** (0.123)			-0.369*** (0.143)	-0.390*** (0.111)		
tcost			-3.733*** (0.538)	-0.460** (0.208)			-1.775*** (0.231)	-0.599*** (0.149)
ln_gdpc		2.826*** (0.699)		3.658*** (0.585)		-0.176 (0.632)		-0.010 (0.686)
ln_gdpj		1.330*** (0.202)		0.893*** (0.143)		1.306*** (0.183)		0.993*** (0.042)
ln_distw		0.514 (0.412)		-0.147 (0.289)		0.784** (0.373)		-0.221*** (0.046)
ln_difedu		-2.327** (0.917)		-0.519 (0.347)		-2.197*** (0.829)		-0.203 (0.406)
ln_difICT		0.237 (0.422)		-0.638*** (0.236)		0.878** (0.382)		0.136 (0.277)
EFj		-0.001 (0.002)		-0.001 (0.003)		0.002 (0.002)		0.013*** (0.003)
open		-0.980*** (0.143)		-0.515** (0.233)		-1.015*** (0.130)		0.146 (0.120)
_cons	19.688*** (0.169)	-68.574*** (20.019)	22.493*** (0.687)	-90.228*** (12.030)	21.505*** (0.163)	5.480 (18.115)	21.407*** (0.346)	-3.334 (13.195)
个体效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
时间效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N	150	150	150	150	150	150	150	150
R ²	0.971	0.987	0.615	0.816	0.784	0.914	0.838	0.979

注：括号内为 t 检验值，“*”、“**”、“***”分别表示在 10%、5%以及 1%的水平下显著。

表 5.5 和表 5.6 报告了两种贸易成本分别对我国数字货物和传统货物出口以及数字服务和传统服务出口影响的回归结果。其中第 1 列、第 3 列、第 5 列、第 7 列分别为未加入控制变量的双向固定效应模型回归结果，第 2 列、第 4 列、第 6 列、第 8 列分别是在前一列的基础上加入了所有控制变量，拟合优度均有所提高，说明控制变量的选取和加入也是合理的。

具体地，根据两个表格第 2 列、第 4 列、第 6 列、第 8 列结果，可以看出数字贸易成本 $dcost$ 和传统贸易成本 $tcost$ 的估计系数也均为负，且显著性水平均在 5% 以下，表明我国与贸易国双边数字贸易成本和传统贸易成本都能够对我国数字货物出口、传统货物出口、数字服务出口和传统服务出口产生显著的负向影响，验证了前文的理论机制分析。

5 结论及政策建议

5.1 结论

本文首先分析了我国目前已签订的区域贸易协定中数字贸易规则的实施情况，并参考李艳秀（2021）和 José（2017）的量化标准整理出我国已签订的 FTAs 中数字贸易规则的深度值，根据当前国际形势和我国与各国签订的各自由贸易协定中数字贸易规则的具体情况，指出研究数字贸易规则对我国出口的影响具有重要意义。其次，从贸易成本的角度探讨了其影响出口的作用机理，认为总体上会产生积极影响。再次，运用回归合成法，选取中国-韩国、中国-澳大利亚、中国-智利这三个数字贸易规则深度大于 3 的 FTAs 作为处理组，同时选取其余考察期内签订且数字贸易规则深度为 0 的 FTAs 为控制组，以我国对控制组 FTA 协约国家的服务、货物各类出口额构建反事实状态，发现 FTAs 数字贸易规则总体上确实存在比较明显的积极作用。最后，采用多种方法对实证结果进行检验，并通过经验验证给出基于成本路径的机制分析。主要结论如下：

（1）从整体层面来看，目前我国已签订的自由贸易协定中已有数字贸易规则存在着整体深度不高、分布不均等问题，同时我国也在逐渐探索高标准数字贸易规则的制定。通过对样本期内我国数字贸易规则深度最高的三个 FTAs 的分析，可以发现自由贸易协定中数字贸易规则的实施总体上促进了我国对协约国的出口，并通过了一系列检验均证明该结论的可信度和稳健性，同时此影响效应也容易受到外部国际环境因素和实施时间长短的制约，可能存在一定的滞后性。

（2）从部门层面来看，FTA 数字贸易规则出口促进效应可能存在部门异质性：在数字部门，FTA 数字贸易规则实施后中国对澳大利亚和韩国的数字货物出口的政策效应均经历了一年左右的平台期才开始显现，而数字服务出口的政策效应几乎没有经历平台期，且处理效应值均高于数字货物出口的处理效应值，说明数字贸易规则对数字货物出口的促进作用可能存在相对滞后性，影响程度没有对数字服务出口高，这可能是由于数字货物贸易中占主要部分的跨境电子商务一般存在长时间的跨境线下交付环节，海关无纸化通关操作、电子单证的使用规范化需要一定的时间，数字贸易规则实施后可能还有很大一批实施前就已经报关在途的商品不能完全享受到电子商务非歧视条款的优惠等等。而数字服务贸易主要形式是直接线上交付，交易流程相对较短，数字贸易规则更容易直接、快速地降低

成本。在传统部门,我国对澳大利亚的传统货物出口和对韩国的传统服务出口都表现出正向政策效应,但均没有扩大的趋势且处理效应值均低于数字出口;我国对澳大利亚的传统服务出口和对韩国的传统货物出口政策效应不显著;总体来看我国对两国传统部门的货物和服务出口额均在国际贸易环境紧张时期同时也是样本末期有所降低,说明传统部门出口贸易线下交易环节更容易受到外因干扰和负面冲击,导致 FTA 数字贸易规则对我国传统出口的促进效应总体不如数字出口显著。

(3) 从空间层面来看, FTA 数字贸易规则出口促进效应可能具有国家异质性:相对于澳大利亚,数字贸易规则对于与我国空间距离相对较近、文化背景相似的韩国的出口政策效应更为明显,尤其是数字服务出口额的处理效应值最高。更有利于 FTA 数字贸易规则出口促进作用的发挥。

(4) 从时间层面来看, FTA 中数字贸易规则实施时间越长对于出口的促进效果就越明显。与中国-澳大利亚、中国-韩国相比,中国-智利 FTA 虽然数字贸易规则深度几乎相当,但在样本期内实施时间太短,不论是服务出口还是货物出口,回归合成法得出的政策效应评估结果不能通过安慰剂检验,说明出口效应不显著,而另外两个数字贸易规则实施时间较长的处理组总体上正向政策效应明显且观察发现可能存在一年左右的滞后期,因此合理推断可能是由于滞后期的存在使得短期内 FTA 数字贸易规则的出口促进效应无法准确评估。

(5) 从影响机制来看,实证结果表明数字贸易规则实施显著降低了我国与贸易国双边传统贸易成本和数字贸易成本,而两种形式贸易成本的降低均能显著促进我国出口增长。

5.2 政策建议

5.2.1 积极推进高标准的 FTA 数字贸易规则建设, 提出中国主张

数字经济时代下,各国在贸易领域参与国际竞争中数字贸易规则的重要性正不断提高,本文也经验证明了数字贸易规则对出口具有促进作用。从全球范围看,美国欧盟等数字贸易发达国家形成了比较完善的且具有示范性和重要影响力的代表性数字贸易规则体系:“美式模板”和“欧式模板”,并在此基础上提出了对外谈判的完整方案,形成了一种数字贸易规则博弈关系,而我国 FTA 数字贸易规则发展起步较晚,没有形成成熟规范的体系,与发达国家存在差距,因此,

我们应该积极主动去参与全球数字贸易规则的制定，并以我国为中心。一方面，加强研究美国、欧盟范式以及未来的发展趋势，引导相关学者科学分析当前数字贸易规则谈判实际，另一方面，吸收和借鉴“美式模板”、“欧式模板”的经验，借鉴发达国家的做法，主动参与国际贸易规则谈判，加强数字经济及贸易发展规划顶层设计，提供对我国参与对外谈判的方向和内容的修正指引。特别是需要加强相关评估和激励机制，确保中国在参与自由贸易协定谈判中能够根据全球数字贸易规则的发展而与时俱进，提出更具说服力的中国方案，以最大限度地保护贸易利益。

5.2.2 制定差异化的 FTA 数字贸易规则谈判策略

一是制定差异化的 FTA 数字贸易规则谈判策略，以适应不同贸易伙伴和属性类别的规则条款，提升 FTA 中的数字贸易规则深度和总体水平。在选择制定 FTA 数字贸易规则的伙伴时，应首选与中国监管水平差距不大的国家，同时在保障国家安全的前提下，应逐步增加更高标准的跨境数据流动相关条款，同时谨慎纳入高标准的隐私保护类条款；在与中国经济发展阶段相似或是文化背景相似、距离相近的国家 FTA 中，应全面提升无纸化贸易、电子认证等贸易促进类条款的规则深度，更容易降低贸易成本，扩大贸易规模，如依托“一带一路”战略，重视沿线发展中国家的潜力和发展空间，寻找合作方。二是以电子商务作为突破口，尤其完善以货物订购为主的电子商务规则体系。根据本文实证分析，相对于数字服务贸易，数字贸易规则对于数字货物贸易的促进效应由于长时间的跨境线下交付环节的存在较低且有滞后性。而近年来新冠疫情促使全球在线购物者的数量急剧增加，跨境电子商务已经成为全球货物贸易的新业态，消费者行为正加速向“在线优先”模式转变，我国可以抓住这一契机，补充完善专门针对跨境电子商务的贸易和监管规则，帮助跨境电商平台形成跨境电子商务供应链体系。

5.2.3 大力发展数字技术，提升数字基础设施水平

数字贸易规则的发展离不开数字技术做支撑，受贸易双方数字基础设施水平的影响。因此为制定高水平的数字贸易规则，进一步扩大出口，首先我国需要充分利用雄厚的经济实力，推进基础研究和技术创新，积累数字贸易经验，为我国国际社会的话语权加码，更好地参与到数字贸易规则谈判中来。其次，加大研发投入，提高企业数字化水平和技术转化为生产力的能力，加速数字经济和实体经

济的深度融合,推动贸易方式和贸易对象的数字化来减少企业贸易成本和提高贸易效率。最后,提升数字基础设施覆盖率和质量,完善跨境电子商务平台建设,提升互联网和移动电话使用率,提高网速和降低网络成本,培育电商人才,吸引广大企业和消费者参与跨境电商,从供给和需求两个方面保障贸易市场,提高跨境交易安全度和效率,进而扩大出口。

5.2.4 制定和完善与 FTAs 数字贸易规则配套的国内专项政策法律

实施国内贸易政策法律先导性原则,提高国内政策法律前瞻性和国际化影响力。一是需要对个人隐私保护、电子认证、无纸化贸易、电子商务非歧视性待遇等我国已签订 FTA 中的主要数字贸易规则来完善针对性的政策法律,针对加快相关国内法律法规治理能力建设,为出口贸易营造规范的制度环境,为未来制定更高标准的 FTA 数字贸易规则提供基础,二是在源代码非本地化、跨境数据流动等我国 FTA 中未涉及或涉及很少、态度较为审慎的数字贸易规则条款上探索未来相关政策法规的方向,处理好数字贸易争端解决问题,为规范企业出口贸易和提振信心传递稳定信号。同时也要逐步完善国内数据流动方面的法律法规,在存在例外、明确范围、建立分类监管体系的前提下有序推进相关领域数据流动,避免数据资源浪费,提高资源配置效率。三是除了在不同领域、不同部门、不同地区、不同试点上鼓励制定政策外,还应进行政策法律的一致性和协调性审查,以建立一体化、协调和高效的贸易政策法律体系。

参考文献

- [1]Acemoglu D,Antras P,Helpman E.Contracts and Technology Adoption[J].American Economic Review,2007,97(3):916-943.
- [2][1]Aaronson,Susan A.The Digital Trade Imbalance and Its Implications for Internet Governance[R].Global Commission on Internet Governance Paper Series, No.25,2016.
- [3]Antras Pol.Incomplete Contracts and the Product Cycle[J].American Economic Review,2003(XCV):1054-1073.
- [4]Berkowitz D,Moenius J,Pistor K.Trade,Law,and Product Complexity[J].The Review of Economics and Statistics,2006,88(2):363-373.
- [5]Cabral M H C,Veiga P.Determinants of Export Diversification And Sophistication In Sub-Saharan Africa[J].SSRN Electronic Journal,2010.
- [6]Costino Arnaud. Contract Enforcement,Division of Labor and the Pattern of the Trade[M],Mimeograph,Princeton University,2005.
- [7]Costinot A.On the origins of comparative advantage[J]. Journal of International Economics,2009,77(2):255-264.
- [8]Estrin S,Baghdasaryan D, Meyer K E. The Impact of Institutional and Human Resource Distance on International Entry Strategies[J]. Journal of Management Studies,2009,46(7):26.
- [9]Groot H,Linders G J,Rietveld P,et al. The Institutional Determinants of Bilateral TradePatterns[J].Kyklos,2004,57(1):103-123.
- [10]Grossman G M, Helpman E.Integration Versus Outsourcing in Industry Equilibrium[J].The Quarterly Journal of Economics,2002(117):85-120.
- [11]Hausmann R, Hwang J, Rodrik D. What you export matters[J].Journal of Economic Growth, 2007.,12(1):1-25.
- [12]Kostova T.Success of the Transnational Transfer of Organizational Practices within Multinational Companies[D].Doctoral Dissertation of University of Minnesota,1996.
- [13]Levchenko A A. Institutional Quality and International Trade[J]. Review of

Economic Studies, 2007(74):791-819.

[14] Li J, Vertinsky I, Zhang H. The Quality of Domestic Legal Institutions and Export Performance: Theory and Evidence from China[J]. Management International Review, 2013, 53(3):361-390.

[15] Marcouiller A D. Insecurity and the Pattern of Trade: An Empirical Investigation[J]. Review of Economics and Statistics, 2002, 84(2):342-352.

[16] Meltzer, J.P., “Governing Digital Trade”, World Trade Review, Vol.18, PP1-26., 2019.

[17] Meltzer, J., “Supporting the Internet as a Platform for International Trade: Opportunities for Small and Medium-Sized Enterprises and Developing Countries”, SSRN Electronic Journal, Feb, 2014.

[18] North D C. Economic performance through time[J]. American Economic Review, 1994, 84(3):359-368.

[19] Novy, D., “Gravity Redux: Measuring International Trade Costs with Panel Data”, Economic Inquiry, 2013, 51(1):101-121.

[20] Nunn Nathan. Relationship-Specification, Incomplete Contracts, and the Pattern of Trade[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2007(5):569-600.

[21] Nuno Limao and Giovanni Maggi, “Uncertainty and Trade Agreements”, American Economic Journal: Microeconomics, 2015(4).

[22] OECD, WTO, IMF. Handbook on Measuring Digital Trade Version 1[R]. 2020:32-36.

[23] Scott W R. Institutions and Organizations[M]. Thousand Oaks, CA: Sage, 1995.

[24] U S Bureau of Economic Analysis. Trends in digitally-enabled trade in services[R]. 2012.03.

[25] USITC. Digital Trade in the U.S. and Global Economics, Part 1[R]. 2013.07.

[26] USTIC. Digital Trade in the U.S. and Global Economics, Part 2[R]. 2014.08.

[27] 陈寰琦. 签订“跨境数据自由流动”能否有效促进数字贸易——基于 OECD 服务贸易数据的实证研究[J]. 国际经贸探索, 2020, 36(10):4-21.

[28] 高凌云, 樊玉. 全球数字贸易规则新进展与中国的政策选择[J]. 国际经济评

论, 2020(02):162-172+8.

[29] 弓永钦, 王健. TPP 电子商务条款解读以及中国的差距[J]. 亚太经济, 2016(03):36-41.

[30] 李墨丝. CPTPP+数字贸易规则、影响及对策[J]. 国际经贸探索, 2020, 36(12):20-32.

[31] 李艳秀. FTA 中数字贸易规则的价值链贸易效应研究[J]. 国际经贸探索, 2021, 37(09):99-112.

[32] 李杨, 陈寰琦, 周念利. 数字贸易规则“美式模板”对中国的挑战及应对[J]. 国际贸易, 2016(10):24-27+37.

[33] 刘德学, 孙博文. 经济制度距离与贸易发展——基于跨国面板数据的实证研究[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2019(01):21-33.

[34] 刘宏曼, 王梦醒. 制度环境对中国与“一带一路”沿线国家农产品贸易效率的影响[J]. 经济问题, 2017(07):78-84.

[35] 刘军, 彭乔依. 区域贸易协定的数字贸易规则结构对中国数字贸易发展影响[J]. 价格月刊, 2021(11):51-57.

[36] 刘志中, 陈迁影. 数字贸易规则与服务出口二元边际: 基于 RTA 文本的量化研究[J]. 世界经济研究, 2022, No. 343(09):34-47+135-136. DOI:10.13516/j.cnki.wes.2022.09.005.

[37] 陆菁, 傅诺. 全球数字贸易崛起: 发展格局与影响因素分析[J]. 社会科学战线, 2018(11):57-66+281+2.

[38] 马述忠, 房超, 梁银锋. 数字贸易及其时代价值与研究展望[J]. 国际贸易问题, 2018年第10期:16-30.

[1] 马述忠, 房超. 跨境电商与中国出口新增长——基于信息成本和规模经济的双重视角[J]. 经济研究, 2021, 56(06):159-176.

[39] 潘安, 魏龙. 制度距离对中国稀土出口贸易的影响——基于 18 个国家和地区贸易数据的引力模型分析[J]. 国际贸易问题, 2013(04):96-104.

[40] 潘镇. 制度质量、制度距离与双边贸易[J]. 中国工业经济, 2006(07):45-52.

[41] 彭德雷, 张子琳. RCEP 核心数字贸易规则及其影响[J]. 中国流通经济, 2021, 35(08):18-29.

- [42] 彭羽, 杨碧舟, 沈玉良. RTA 数字贸易规则如何影响数字服务出口——基于协定条款异质性视角[J]. 国际贸易问题, 2021(04):110-126.
- [43] 彭羽, 杨碧舟. 区域贸易协定数字贸易规则的第三国贸易效应:转移还是溢出[J]. 国际贸易问题, 2023(01):36-54. DOI:10.13510/j.cnki.jit.2023.01.009.
- [44] 商务部国际贸易经济合作研究院 中国数字贸易发展报告 2020 [R/OL] (2020-10-23) [2020-12-20] <https://baijiahaospider&for=pc>
- [45] 沈玉良, 彭羽, 高疆, 陈历幸. 数字贸易发展新动力:RTA 数字贸易规则方兴未艾——全球数字贸易促进指数分析报告(2020) [J]. 世界经济研究, 2021(01):3-16+134.
- [46] 盛斌, 高疆. 超越传统贸易:数字贸易的内涵、特征与影响[J]. 国外社会科学, 2020(04):18-32.
- [47] 孙杰. 从数字经济到数字贸易:内涵、特征、规则与影响[J]. 国际经贸探索, 2020, 36(05):87-98.
- [48] 孙玉红, 于美月, 赵玲玉. 区域数字贸易规则对 ICT 产品贸易流量的影响研究[J]. 世界经济研究, 2021(08):49-64+136.
- [49] 王立勇, 袁子乾, 纪尧. 贸易开放与财政政策波动性[J]. 经济研究, 2021, 56(02):89-105.
- [50] 王瑞华, 张晋婕, 熊沁茹. 宏观经济政策稳定性对进出口贸易影响研究_基于贸易引力模型的实证分析[J]. 价格理论与实践, 2018(03):95-98.
- [51] 王霞. 制度、基础设施与中国对非出口增长[J]. 世界经济研究, 2018, 296(10):80-92+122+138-139.
- [52] 魏泊宁. 基于双边贸易成本视角的贸易便利化水平测算[J]. 国际经贸探索, 2020, 36(02):23-38. DOI:10.13687/j.cnki.gjjmts.2020.02.009.
- [53] 温湖炜, 舒斯哲, 周凤秀. 跨境电商政策的出口贸易增长效应评估[J]. 统计与决策, 2021, 37(18):149-153.
- [54] 吴伟华. 我国参与制定全球数字贸易规则的形势与对策[J]. 国际贸易, 2019(06):55-60.
- [55] 吴中庆, 戴明辉. RCEP 成员国数字技术对贸易成本的影响研究——基于双边贸易流量历史数据的考察与分析[J]. 上海对外经贸大学学报, 2021, 28(03):18-3

5. DOI:10.16060/j.cnki.issn2095-8072.2021.03.002.
- [56] 夏杰长. 数字贸易的缘起、国际经验与发展策略[J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2018, 33(05):1-10.
- [57] 熊锋, 黄汉民. 贸易政策的制度质量分析——基于制度稳定性视角的研究评述[J]. 中南财经政法大学学报, 2009(05):53-59+143.
- [58] 徐芬. 基于区内和区外双角度的中国—东盟自贸区贸易效应分析[J]. 国际商务研究, 2021, 42(05):99-108.
- [59] 许亚云, 岳文, 韩剑. 高水平区域贸易协定对价值链贸易的影响——基于规则文本深度的研究[J]. 国际贸易问题, 2020(12):81-99.
- [60] 杨青龙. 基于制度要素的比较优势理论拓展——以交易成本经济学为视角[J]. 财贸研究, 2013, 24(04):58-68.
- [61] 叶蓁. 中国出口企业凭什么拥有了较高的生产率?——来自江苏省的证据[J]. 财贸经济, 2010(5):77-81.
- [62] 岳云嵩, 张春飞. 数字贸易统计测度分析[J]. 国际贸易, 2021(08):70-77.
- [63] 张皞, 蒋琳宏. 双边服务贸易成本测度及服务贸易增长分解——来自中国与21个OECD国家的面板数据分析[J]. 国际商务研究, 2019, 40(04):14-25. DOI:10.13680/j.cnki.ibr.2019.04.002.
- [64] 赵静媛, 何树全, 张润琪. RTA 数字贸易规则对数字行业增加值贸易的影响研究[J]. 世界经济研究, 2022, No. 343(09):48-61+136. DOI:10.13516/j.cnki.wes.2022.09.006.
- [65] 赵素萍, 葛明. 进口国制度质量影响出口贸易效率的异质性研究——理论机制与中国经验[J]. 西部论坛, 2020, 30(03):93-105.
- [66] 郑丹青, 于津平. 中国制造业增加值贸易成本测度与影响研究——基于价值链分工地位视角[J]. 产业经济研究, 2019(02):13-26. DOI:10.13269/j.cnki.ier.2019.02.002.
- [67] 郑辛迎, 聂辉华. 制度质量对国际贸易的影响——新制度经济学的视角[J]. 政治经济学评论, 2013, 4(03):129-143.
- [68] 周念利, 陈寰琦. 数字贸易规则“欧式模板”的典型特征及发展趋向[J]. 国际经贸探索, 2018, 34(3):96-106.

致谢

东流逝水，叶落知秋。回首三年在兰州的研究生生涯，我于初秋携稚嫩而来，将在盛夏载成熟而归。我收获了书本的知识，也成长了人生的阅历，这将是人生最难忘的旅程之一。在此我想借此机会向那些一直支持和帮助我和事物表达深切由衷的感谢。

首先，我要感谢我的导师王必达教授的培育之恩。王老师渊博的学识、开阔的胸怀、严谨的治学理念就如一盏明灯点亮和指引着我的学习生涯，在我学术道路的不同阶段，为我提供了很多指导和帮助。在研一刚入学的时期，王老师带领我们积极适应研究生生活、旁听理论课程和学术讲座，为我们的生活和学习提供了很多关怀和帮助。在二年级时期，王老师引导我们在沙漠中找水，在逐步探索中确定论文研究方向。在论文的撰写期间，王老师在一次又一次的学术讨论会中既给予我们高屋建瓴的学术见解又耐心为我们指出论文中细微的问题，帮助我理清思路。此外，老师还不断地激励我去探索学术世界的无限可能性，使我从迷茫和困惑中找到方向和信心。在此，我向王老师深深地致敬，他的教诲和鼓励将激励我不断前行。

其次，我要感谢学院的诸位老师和张兵兵师兄在我论文撰写过程中提出的宝贵意见，他们一针见血的建议使我能够发现、分析和解决问题。也感谢蔡玉洁师姐和同门兄弟姐妹们对我在学习生活中的帮助和陪伴。

此外，我要感谢我的室友和同学们。我们一起度过了三年的研究生生涯，彼此鼓励，互相支持，分享学术和生活的点滴，对我的学术研究提出了许多宝贵的建议和意见，他们的支持使我度过了许多研究生生涯中的难关。他们的友情和互助将成为我永恒的财富。

最后，我要对我的父母表示感恩，感恩他们支持我远离家乡追逐梦想，让我有勇气一路前行，今后我会用更加努力的行动来回报他们的关爱。

今宵别梦寒，祝愿大家前程似锦。