

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741



硕士学位论文

论文题目 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易潜力比较研究

研究生姓名: 刘欢

指导教师姓名、职称: 钟鸣 教授

学科、专业名称: 理论经济学 世界经济

研究方向: 区域经济一体化

提交日期: 2024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： 李欢 签字日期： 2024年5月31日

导师签名： 李欢 签字日期： 2024年5月31日

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： 李欢 签字日期： 2024年5月31日

导师签名： 李欢 签字日期： 2024年5月31日

A comparative study on the potential of digital service trade between Sino-Japan and RCEP member countries

Candidate : Liu Huan

Supervisor : Zhong Ming

目 录

1 引言	1
1.1 研究背景、目的与意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究目的	2
1.1.3 研究意义	3
1.2 研究内容、框架与研究方法	4
1.3.1 研究内容	4
1.3.2 研究框架	5
1.3.3 研究方法	6
1.3 文献综述	6
1.3.1 关于数字服务贸易的研究	6
1.3.2 关于贸易潜力的研究	7
1.3.3 关于 RCEP 数字服务贸易的研究	10
1.3.4 文献述评	11
1.4 创新点与不足	12
1.4.1 本文的创新点	12
1.4.2 不足之处	12
2 相关概念与理论基础	13
2.1 相关概念	13
2.1.1 数字服务贸易的定义及分类	13
2.1.2 RCEP 概况及数字服务贸易相关内容	14
2.1.3 贸易潜力与贸易效率	16
2.2 理论基础	17
2.2.1 比较优势理论与要素禀赋理论	17
2.2.2 国家竞争优势理论	18
2.2.3 自由贸易区理论	19
3 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易现状的比较分析	21

3.1 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易总体规模的比较	21
3.1.1 中国对 RCEP 成员国数字服务贸易总体规模	21
3.1.2 日本对 RCEP 成员国数字服务贸易总体规模	23
3.2 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易分国别的比较	25
3.2.1 中国对 RCEP 成员国数字服务贸易分国别分析	25
3.2.2 日本对 RCEP 成员国数字服务贸易分国别分析	28
3.3 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易结构的比较	31
3.3.1 中国对 RCEP 成员国数字服务贸易结构	31
3.3.2 日本对 RCEP 成员国数字服务贸易结构	33
3.4 本章小结	35
4 中日与 RCEP 成员国数字服务贸易关系指数的比较分析	36
4.1 中日与 RCEP 成员国数字服务贸易 RCA 指数比较分析	36
4.2 中日与 RCEP 成员国数字服务贸易互补指数比较分析	38
4.3 本章小结	41
5 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易潜力的实证分析	42
5.1 模型理论基础	42
5.1.1 随机前沿引力模型	42
5.1.2 贸易非效率模型	43
5.2 模型的构建与变量设定	43
5.2.1 随机前沿引力模型的具体构建与变量设定	43
5.2.2 贸易非效率模型的具体构建与变量设定	46
5.3 实证分析	48
5.3.3 似然比检验	48
5.3.3 实证结果分析	49
5.3.4 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易效率测算与分析	52
5.3.5 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易潜力测算与分析	55
6 结论及政策建议	58
6.1 研究结论	58

6.2 政策建议	60
6.2.1 加强数字基础设施普及建设	60
6.2.2 优化数字服务贸易结构，拓展数字服务贸易领域	60
6.2.3 积极参与全球数字服务贸易规则制定	62
6.2.4 通过 RCEP 向日本学习可行经验，完善数字服务贸易顶层设计 ..	62
参考文献	64
后 记	69

摘 要

随着数字经济的蓬勃发展,服务贸易不再局限于传统的模式和范畴,而是积极与前沿数字技术相融合。在这一背景下,数字服务贸易应运而生,逐渐成为全球贸易增长的新引擎,各国将贸易重心逐渐转向数字服务领域,中日两国也不例外。与此同时,2020年11月,中国携手日本共15个亚太国家,正式签署了RCEP协定。协定中关于数字贸易的相关安排,切实提高了区域内数字服务贸易开放水平。中日两国如何在RCEP创造的数字机遇下,扩大国际数字服务贸易合作,积极探索数字贸易规则亚洲模式,共同打造高水平一体化区域经济具有重要意义。

本文基于2006-2021年中日对RCEP成员国的数字服务贸易数据,以比较优势理论、要素禀赋理论等相关理论为基础,结合前人研究,以中日两个主要成员国为切入点。首先,从贸易规模、国别、行业结构以及竞争性与互补性四个维度对比研究两国在RCEP区域内数字服务贸易的现实基础。其次,构建随机前沿引力模型与贸易非效率模型,得出影响贸易效率的因素,测算出中日两国与RCEP国家数字服务贸易效率及潜力。最后,针对研究结果提出政策建议。

研究发现:日本与RCEP成员国在数字服务贸易规模上大于中国,但中国的贸易增速更快,双方紧密合作的国家相似,存在着一定的竞争性。中国在ICT服务方面存在顺差,日本则在知识产权、保险、金融服务方面存在顺差。中国在ICT服务具有竞争优势,日本则是知识产权使用。两国均在各自优势行业上与其他成员国具有良好的互补性。实证分析结果显示,国内生产总值、共同语言与数字服务贸易额存在正相关,人口数量、地理距离则呈负相关。RCEP成员国宽带订阅数、政府效率、法治健全度、贸易及金融自由度在中日模型中均与贸易非效率呈负相关。在贸易潜力与贸易效率方面,近几年中国与RCEP的贸易效率在逐渐上升,而日本则是有所下降的趋势。同时,在2021年,中日同RCEP数字服务贸易的平均效率分别为0.66和0.54,表明中日两国对RCEP成员国整体的数字服务贸易潜力仍有较大的拓展空间。最后,在研究结果的基础上提出政策建议,探讨中国如何借助RCEP协定,借鉴日本在数字服务贸易优势方面的先进制度与政策,破除影响贸易潜力的阻碍因素,以期推动我国数字服务贸易长足发展。

关键词: RCEP 中日 数字服务贸易 贸易潜力 随机前沿引力模型

Abstract

With the vigorous development of the digital economy, service trade is no longer limited to traditional models and categories, but actively integrated with cutting-edge digital technology. In this context, digital service trade came into being and gradually became a new engine of global trade growth. Countries gradually shifted their trade focus to the field of digital services, and China and Japan were no exception. At the same time, in November 2020, China and Japan signed the RCEP agreement with a total of 15 Asia-Pacific countries. The relevant arrangements on digital trade in the agreement have effectively improved the level of openness of digital service trade in the region. It is of great significance for China and Japan to expand international digital service trade cooperation, actively explore the Asian model of digital trade rules, and jointly build a high-level integrated regional economy under the digital opportunities created by RCEP.

Based on the data of digital service trade between China and Japan on RCEP members from 2006 to 2021, this paper is based on the theory of comparative advantage, factor endowment theory and other related theories, combined with previous studies, and takes the two main members of China and Japan as the starting point. First of all, from the four dimensions of trade scale, country, industry structure, competitiveness and complementarity, the realistic basis of digital service

trade between the two countries in the RCEP region is compared and studied. Secondly, the stochastic frontier gravity model and trade inefficiency model are constructed to obtain the factors affecting trade efficiency, and the efficiency and potential of digital service trade between China and Japan and RCEP countries are calculated. Finally, policy recommendations are made for the research results.

The study found that Japan and RCEP member countries are larger than China in the scale of digital service trade, but China 's trade is growing faster, and the countries in which the two sides work closely are similar, and there is a certain degree of competition. China has a surplus in ICT services, while Japan has a surplus in intellectual property rights, insurance, and financial services. China has a competitive advantage in ICT services, while Japan uses intellectual property rights. Both countries have good complementarity with other member states in their respective advantageous industries. The empirical analysis results show that there is a positive correlation between GDP, common language and digital service trade volume, while population and geographical distance are negatively correlated. The number of broadband subscriptions, government efficiency, rule of law, trade and financial freedom of RCEP member countries are negatively correlated with trade inefficiency in the Sino-Japanese model. In terms of trade potential and trade efficiency, the trade efficiency between China and RCEP has gradually increased in

recent years, while Japan has a downward trend. At the same time, in 2021, the average efficiency of digital service trade between China and Japan and RCEP is 0.66 and 0.54 respectively, indicating that China and Japan still have great room for expansion of the overall digital service trade potential of RCEP member countries. Finally, based on the research results, policy recommendations are proposed to explore how China can use the RCEP agreement to learn from Japan 's advanced systems and policies in the advantages of digital service trade, and break down the obstacles affecting trade potential, thereby promoting the further development of digital service trade.

Keywords: RCEP; China and Japan; Trade in digital services; Trade potent; stochastic frontier gravity model

1 引言

1.1 研究背景、目的与意义

1.1.1 研究背景

当前，全球经济发展正面临前所未有的变革，新一代通信技术的崛起重塑了国际贸易的格局。以数字贸易为核心的第四次全球化浪潮为世界经济的未来发展描绘了清晰的蓝图。数字贸易通过创造新的贸易形态、重塑国际分工格局与利益分配机制，使得价值的实现过程发生了巨大改变，为世界经济发展提供了新的助力。作为数字贸易的关键组成部分，数字服务贸易在全球经济体系中的重要性日益凸显。随着全球数字化进程的加速推进，各国纷纷将数字服务贸易置于贸易竞争的战略高地，并将其作为国际贸易优先发展的领域。根据中国商务部发布的《2022 年中国数字贸易发展报告》所披露的数据显示，2022 年全球范围内，可数字化交付的服务出口额达到了 4.1 万亿美元，与上一年度相比，实现了 3.4 个百分点的同比增长，占全球服务出口比重达 57.1%。2012—2022 年，全球数字服务贸易出口年均增长 6.1%，高出同期全球服务出口年均增速 1.6 个百分点^①。因此，对于中国而言，加快发展数字服务贸易已成为适应全球化新趋势、提升国际竞争力的必然选择。

与此同时，历经了八年的多边磋商，中国携手日本等 15 个亚太国家终于在 2020 年 11 月达成了区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）。RCEP 的正式生效对于我国来说具有深远的意义，其中之一就是中国与日本首次确立了直接自贸区的关系，这无疑为两国间的经贸合作开启了新的篇章。同时，在 RCEP 协定的 20 个章节中，有 5 章专门设置了与数字贸易相关的规则，涵盖了 17 个与数字服务贸易息息相关的条款，其中包括金融服务的提供方式、电信服务的接入与使用准则、数据的跨境流动规范，以及网络安全和个人信息保护等方面的明确规定。这些条款不仅完善了 RCEP 区域内数字贸易规则标准，并为全球数字贸易规则提供了参

^①数据来源：《中国数字贸易发展报告 2022》，中国商务部，
<http://images.mofcom.gov.cn/fms/202312/20231205112658867.pdf>

考。RCEP 协定的落实，为成员国间数字服务贸易合作提供了详尽地指引，促进区域内形成了紧密的数字服务贸易伙伴关系网络，这对于成员国推动各自数字服务贸易的发展具有重要意义。

同作为 RCEP 的成员国、亚洲区域经济大国与数字化发展先进国家，中日两国积极参与数字服务贸易领域的核心诉求与趋向一致。尽管中日两国在 RCEP 框架内的合作前景广阔，但贸易竞争性的存在又令两国合作面临着重大不确定风险与严峻挑战。日本深耕经营 RCEP 中部分国家多年，在当地具备深厚的民意基础，并且在数字服务经贸合作行业结构方面与中国相似，甚至在一些行业上更具竞争力，出于地缘政治博弈与利益保护等相关因素考量，中国在 RCEP 区域内的数字服务贸易或将面临来自日本方面的激烈竞争。由此，借鉴生产与技术领域的前沿概念，利用随机前沿引力模型，对中日两国与 RCEP 成员国的数字服务贸易的贸易潜力及贸易效率进行细致对比分析，并进一步明确双方各自的主体优势以及影响因素所在，从而为 RCEP 框架下提升中国对外贸易整体水平，推动中日经贸关系快速发展，促进双方开展良好合作以及共同取得较大收益提供一定的积极借鉴。

1.1.2 研究目的

本文旨在以中日两国对 RCEP 成员国的数字服务贸易为研究对象，通过构建随机前沿引力模型，分析中日与 RCEP 成员国数字服务贸易的影响因素，并通过实证分析进一步测算和评估贸易效率与潜力。本文研究的主要目的如下：第一，在相关理论及概念界定的基础上，通过对比分析中日两国对 RCEP 成员国数字服务贸易的规模和结构，深入剖析两国各自在 RCEP 框架内的数字服务贸易现状特征。第二，通过测算中日与 RCEP 成员国数字服务贸易在全球范围内的贸易竞争性及互补性，得出各自在数字服务贸易不同行业的比较优势以及国家间的互补性。第三，通过构建随机前沿引力模型进行实证分析，明确影响中日两国对 RCEP 成员国数字服务贸易效率的具体因素，以及测算中日对 RCEP 各国的数字服务贸易潜力与效率，进一步估计两国与 RCEP 各国之间的数字服务贸易提升空间的大小。最后，总结研究结果，为中国在 RCEP 背景下数字服务贸易潜力的释放，以及与日本经贸合作提出政策建议。

1.1.3 研究意义

本文的研究意义可分为两部分：理论意义与现实意义。

理论意义在于，随着 RCEP 的正式签订，众多学者对 RCEP 的研究主要集中于 RCEP 产生的经济效应、贸易规则条款、以及中国对 RCEP 成员国机电产品、农产品出口等货物贸易领域研究，对 RCEP 区域内的数字服务贸易潜力研究尚在起步阶段。而 RCEP 的生效让中日两国首次达成自贸安排，日本作为我国在 RCEP 国家中重要的贸易伙伴之一，目前也缺少将其纳入与 RCEP 成员国贸易潜力对比分析的研究，尤其是数字服务贸易方面贸易潜力的对比研究。同时，在研究贸易潜力与贸易效率问题时，较为传统的方法是引力模型，但该方法也存在一定的不足之处。由于引力模型实际上估计的是各种贸易影响因素的平均效应，且其在研究过程中多假定贸易无摩擦，并将大多数影响因素归入随机扰动项，从而导致对贸易潜力的估计出现偏误。在此背景下，将随机前沿方法和其适用的相关理论与引力模型的理论基础加以融合，利用其对贸易潜力与贸易效率展开分析，可以在一定程度上克服传统引力模型的缺点。因此，本文基于以往研究经验对比分析中日两国对 RCEP 成员国数字服务贸易潜力，在一定程度上丰富了 RCEP、数字服务贸易以及贸易潜力相关领域的理论研究，也为 RCEP 框架下中日数字服务贸易竞争与合作提供一定的理论基础。

现实意义则在于，数字服务贸易已逐渐成为世界各国贸易的重点发展方向，再加上 RCEP 协定中对数字贸易规则的重视，中日同作为数字经济大国和 RCEP 主要成员国，随着 RCEP 协定的落地，RCEP 将成为中日开展数字服务贸易的重点区域之一。虽然中日两国在 RCEP 背景下有了更丰富的合作机会，但合作的同时也伴随着激烈地竞争。因此，对中日与 RCEP 成员国数字服务贸易进行总体和结构上的对比分析，再利用随机前沿引力模型评估中日与 RCEP 各国的数字服务贸易潜力，确定中日各自的竞争优势以及贸易拓展空间，为中国在 RCEP 区域内数字服务贸易的进一步合理布局，破除数字服务贸易发展阻碍，促进中日数字经贸合作，更快更好地实现高质量国内外双循环格局，具有重要的现实意义。

1.2 研究内容、框架与研究方法

1.3.1 研究内容

本文旨在以中日两国对 RCEP 成员国的数字服务贸易为研究对象，通过构建随机前沿引力模型，分析中日与 RCEP 成员国数字服务贸易的影响因素，并根据实证结果进一步测算和评估贸易效率与潜力。首先，通过总结国内外学者对于数字服务贸易、贸易潜力、以及 RCEP 框架下的数字服务贸易等相关研究与理论基础，厘清数字服务贸易、贸易潜力与贸易效率的分类与定义。其次，对中日与 RCEP 国家的数字服务贸易现状从多维度进行概述，了解两国各自在 RCEP 区域内的贸易优势。然后，构建通过似然比检验的随机前沿引力与贸易非效率模型，找出影响两国与 RCEP 国家数字服务贸易潜力的具体因素。最后，得出研究结论并提出建议。

本文各章节安排如下：

第一章为引言。该部分主要介绍本文的研究背景、研究意义、研究方法、文献综述、创新与不足。首先是本文的选题背景，然后是文献综述梳理。通过对数字服务贸易、贸易潜力、以及与 RCEP 数字服务贸易相关研究成果的梳理，形成研究综述，从而选择本文的研究方向与创新点。

第二章为相关概念与理论基础。本部分先通过前期文献综述的梳理，对数字服务贸易、贸易潜力与贸易效率的概念界定进行归纳，以及对 RCEP 签订概况与协定内数字贸易规则与条款进行介绍。同时总结了本文研究所依据的贸易理论，为下文的概况统计、指数测算以及实证分析铺垫基础。

第三章为中日对 RCEP 成员国数字服务贸易现状的比较分析。该部分分别从中日两国各自与 RCEP 成员国数字服务贸易规模、国别和行业结构三个维度对中日与 RCEP 国家的数字服务现状进行了比较分析，总结两国对 RCEP 数字服务贸易规模、合作国别、行业结构的历史演变与差异特征。

第四章为中日与 RCEP 成员国数字服务贸易关系指数的比较分析。本部分通过显示性比较优势指数（RCA）、贸易互补性指数（C）两个方面，分别对比了中日两国与 RCEP 国家数字服务贸易总体和各行业的竞争优势，以及与各成员国不同行业的贸易互补性。

第五章为实证分析。首先参考以往学者的研究经验，结合本文研究目标选取模型变量，然后分别构建以中日为主体的两个随机前沿引力模型。先对模型进行似然比检验，确定两个模型的适用性情况，剔除未通过检验的虚拟变量。再对通过适用性检验的时变模型与贸易非效率模型进行一步法回归，同时以时不变模型作为参照。最后对回归结果进行阐述总结。

第六章为结论与政策建议。通过对前面部分现状描述、指数测算和实证分析结果进行总结，得出文章的研究结论。根据研究结论，结合我国的数字服务贸易发展实际情况，最终提出相应的政策建议。

1.3.2 研究框架

结合本文的主要内容，本文的框架结构如图 1.1 所示：

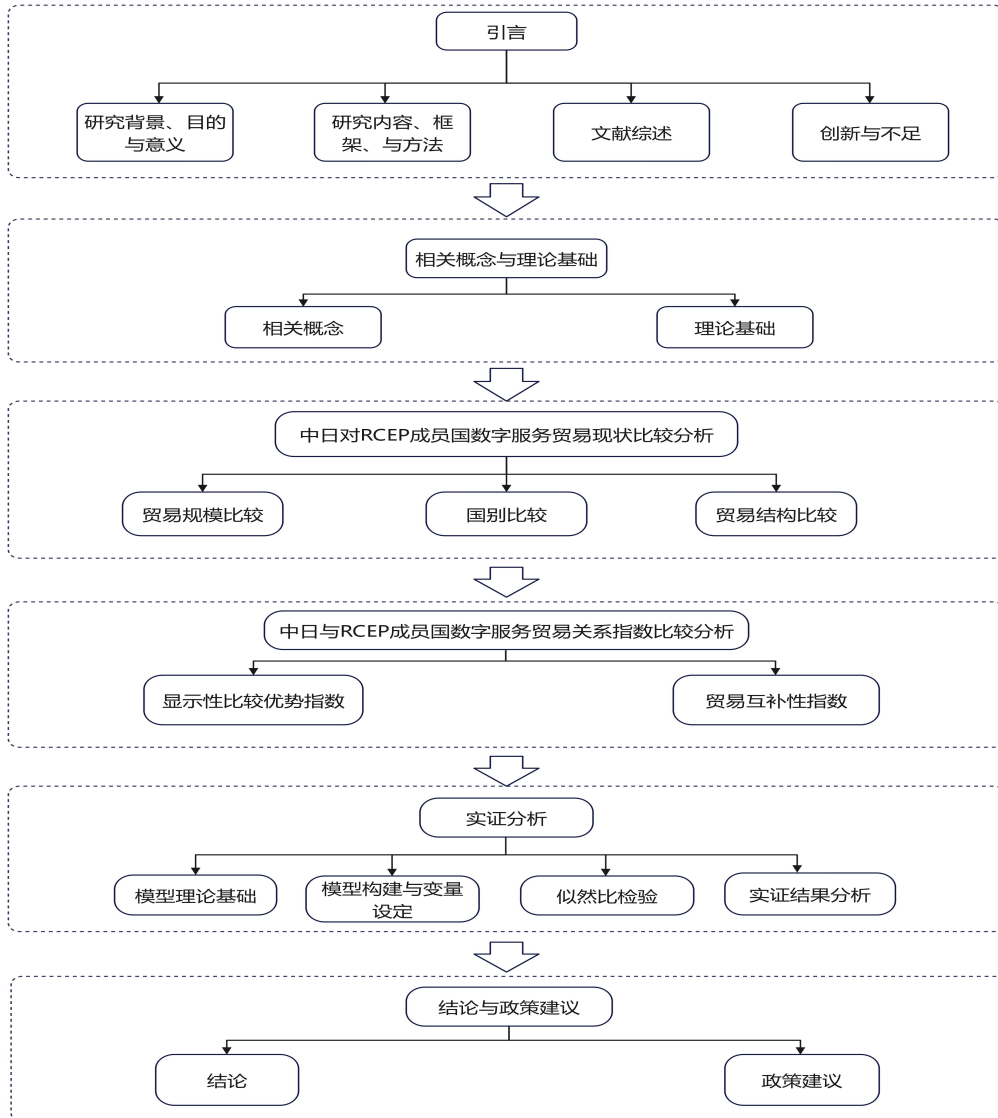


图1.1技术路线图

1.3.3 研究方法

本文主要采用以下三种研究方法：

(1) 文献研究法。通过查阅以往的研究文献，首先，梳理了数字服务贸易相关研究，确定了数字服务贸易的概念界定与统计框架。其次，梳理了关于贸易潜力的文献，确定了本文关于贸易潜力的研究方法。最后，回顾了关于 RCEP 数字服务贸易的文献。通过对这三部分文献的总结，得出本领域的前沿研究成果，并基于此选取了本文的研究方向。

(2) 统计分析与比较分析法。本文基于 OECD-WTO 等数据库的统计数据，从中日与 RCEP 国家数字服务贸易的规模、国别和行业结构、竞争性与互补性多个维度进行比较分析，对比了中日两国在 RCEP 区域内各自的数字服务贸易现状、竞争优势、以及与其他 RCEP 成员国的合作情况。

(3) 实证分析法。根据世贸组织、经合组织和联合国贸发会所统计的数据，依据数据的可获得性选取变量。整理出 2006-2021 年中日两国与 RCEP 国家数字服务贸易的面板数据，构建随机前沿引力模型与贸易非效率模型，剔除未通过似然比检验的变量，分析对贸易效率与潜力产生影响的具体因素，实证测度了中日对 RCEP 国家数字服务贸易效率与潜力，并进行进一步的分析。

1.3 文献综述

1.3.1 关于数字服务贸易的研究

(1) 关于数字服务贸易定义的研究。数字通信技术的不断进步为数字经济的兴起提供了坚实的基础。各大传统产业通过数字通信技术的赋能实现了持续的结构优化与升级，为全球经济发展注入了新的活力。在数字经济内涵的历史发展过程中，Tapscott 于 1996 年首次提出了数字经济的概念，为数字经济的后续发展提供了理论基础。他强调数字经济以智能和知识为核心，通过高效利用数据资源，实现生产效率的显著提升。随着全球对数字经济的重视不断加深，数字贸易作为其核心组成部分，正受到各国越来越多的关注。2013 年，美国国际贸易委员会（USITC）首次阐释了数字贸易的概念，即通过互联网进行的货物或服务交

易。而近年来，服务贸易在整个贸易体系中的地位日益凸显，作为其中最核心的新兴服务贸易行业，数字服务贸易也引起了学术界的浓厚兴趣和深入研究。2019年，经合组织（OECD）对数字服务进行了明确的定义，即数字服务是通过互联网平台进行的服务、信息和数据交易的活动。此外，OECD 还从交付手段、产品特性以及参与主体三个维度对数字服务的定义进行了进一步的拓展和深化。岳云嵩和李柔（2020）指出，数字服务贸易是指基于电子网络平台进行交易的跨境服务，属于数字贸易与服务贸易的交集部分，展现了服务贸易在数字时代的深入发展。

（2）影响数字服务贸易的具体因素。例如，Ferencz（2018）提出，数字跨境服务的发展受到数字壁垒的制约，这些壁垒涉及到数字信息流动是否通畅、知识产权的保护力度、以及各国数字贸易规则的不同等多方面。盛斌（2020）提出，在数字贸易中，尽管许多项目可以通过电子平台进行跨国交付，但诸如人口数量、经济发展水平、基建等传统贸易影响因素依然扮演着关键的角色。不过，这些要素在数字化背景下发挥作用的方式和影响力的大小存在不同。Liu 和 Nath（2013）基于 1995 年至 2010 年 40 个新兴市场经济体的面板数据进行实证分析，证明了宽带服务器数量以及用户数量的增加在促进新兴市场经济体进出口额的上升中，发挥着核心作用。陈寰琦（2020）认为，当贸易伙伴间的经济发展水平存在较大差距时，自贸协定中关于跨境数据自由流动的规定对于推动数字贸易增长的效应会愈发显著。周念利和姚亭亭（2021）发现一国若对数据跨境流通进行限制，那么将会显著影响该国数字服务部门贸易发展，特别是在金融与研发部门方面的负面影响更加严重。齐俊妍与强华俊（2022 年）深入探究了监管政策分歧对数字服务出口的影响。他们通过引入监管政策分歧指数作为解释变量进行了实证研究。结果显示，两国间在监管政策上的分歧会显著阻碍数字服务的出口。要想这种阻碍作用得到一定程度的缓解，可以通过协商签订一系列自贸协定来消除。

1.3.2 关于贸易潜力的研究

贸易潜力与效率的概念，是生产潜力与效率在贸易领域内的延伸。在此理论基础之上，贸易潜力被定义为某经济体在既定自然禀赋与劳动生产率条件下，其贸易水平理论上所能实现的最优情况。相对而言，贸易效率则是通过用实际贸易额与贸易潜力之间的比值来衡量。

（一）关于贸易潜力的研究方法

（1）指数法。指数法是以往众多学者在研究贸易潜力时所需要的重要方法之一。它是前人以不同的国际贸易理论为基础，基于贸易数据，通过构建公式来测算各国贸易现状的方法。常用的有显示性比较优势指数(RCA)、国际市场占有率(MS)、贸易结合度指数(TII)、贸易互补性指数(C)等。通过对比各国总体以及各行业的竞争优势与劣势，来判断国家之间的贸易关系与贸易潜力。例如贾利军(2005)、燕春蓉(2010)以及吕宏芬(2012)等学者在对各自的研究对象国进行贸易潜力分析时，均选择采用了TII、C等指数先进行对比分析。韩永辉(2015)在研究中国与西亚贸易的竞争性与互补性时，通过测算RCA、TII、出口相似度指数(ESI)以及产业内贸易指数(GL)等五类指数进行对比分析，认为中国与西亚在“一带一路”倡议背景下，竞争性相对较弱，而互补性则表现得尤为突出，揭示了双方在贸易合作方面的巨大潜力。任梦茹和陈俊华(2019)在分析中伊两国之间的贸易潜力时，利用RCA指数与C指数，对中伊两国的贸易竞争性与互补性进行测算，发现伊朗在矿产品方面具有较大的国际竞争力且与中国具有较强的互补性。

（2）传统引力模型与随机前沿引力模型。①传统引力模型。传统贸易引力模型是基于物理学中的万有引力公式衍生而来的。由Tinbergen(1962)和Poyhonen(1963)率先将这一模型应用于贸易领域的研究。经过统计大量国家间经济贸易数据，他们发现一国的经济规模和贸易规模与万有引力公式中的物体质量和引力一样存在正向相关，而两国之间的贸易距离也类似于物体距离与引力的关系，距离越远，两国的贸易流量越小，从而形成了传统引力模型的最初形态，许多学者开始运用这一模型估计各国的贸易潜力。Nilsson(2000)和Egger(2002)最早将其应用到贸易潜力的研究中。他们将传统引力模型回归所得到的双边贸易拟合值定义为贸易潜力，也就是在既定条件下，最理想状态的双边贸易水平。再通过计算实际贸易额与理想值的比值，以此量化贸易效率。因此，引力模型也凭借其有效性被广泛运用(盛斌，2004)，逐渐成为估计贸易效率的标准化工具。传统引力模型在贸易研究领域经历了持续的演变与发展。在这一过程中，Armstrong(2007)的研究对传统引力模型提出了关键质疑。他认为，模型中关于无摩擦的假设并不能准确的代表现实经济贸易活动的复杂性。在实证分析时，

将各种贸易摩擦简单地归入随机误差项,这种做法在理论层面上不够严谨,会导致最终的测算结果偏离真实情况。这一质疑受到了广泛学者的认可,随后学者们逐渐倾向于用随机前沿引力模型研究贸易潜力。②随机前沿引力模型。随机前沿分析其起源可追溯至Koopmans (1951)对生产技术效率的研究。之后, Meeusen和Broeck (1977)以及Aigner (1977)在此基础上进一步推进,正式确立了随机前沿分析方法的框架。该方法的核心在于对随机扰动项进行划分,将其分为随机误差项和难以观测的技术非效率项两部分。通过这样的划分,研究者得以将那些与技术效率密切相关的非效率因素从复杂的随机扰动项中分离出来,进而对生产潜力进行更为精确且具有实际意义的度量。在随机前沿引力模型的初期发展阶段,学者们曾假设非效率项是一个不随时间变化的恒定值,也就是时不变模型。然而,随着研究的不断深入,这一假设也逐渐被拓展和修正。 Battese和Coelli (1992)提出了技术非效率项随时间变动的观点,构建了两步法时变模型。但是,运用此模型来计算效率时,需要确保人为的非客观因素变量与引力模型中的其他影响因素之间不存在相关性,否则所得估计结果可能会产生偏差。因此,两步法估计过程中存在一个明显的矛盾,即第一步假设贸易潜力完全不受非效率项的影响,而第二步却又假设其存在影响。为完善随机前沿引力模型的构建,解决以上矛盾, Battese和Coelli (1995)又提出了一步法,该方法将非效率项以及随机前沿引力模型的变量同时纳入回归模型中,从而克服了随机前沿引力模型之前的局限,提高了模型的准确性。Kang和Fратиanni (2006)在利用面板数据,通过引力模型运用普通最小二乘法估计 10 个地理区域、11 个区域贸易协定范围内各个国家的贸易效率时,同时引入了随机前沿分析方法,将两种引力模型的回归结果进行对比发现,随机前沿引力模型测算的结果更优。后续研究中,此方法得到了广泛推广。(Kabir和Salim; Ravishankar和Stack, 2014; Viorica和Elena, 2015; Devadason和Chandran, 2019)均在各自的研究中使用该方法。

(二) 关于影响贸易潜力的因素

贸易潜力的测算建立在引力模型基础上,因此与贸易影响因素的选择息息相关。一般来说,将经济、人口、距离等常用变量作为贸易引力模型的解释变量。随着随机前沿引力模型的理论发展, Linders 等 (2004)用世界银行提供的全球治理指标衡量制度水平,发现制度的完善有利于贸易的增长,并且一国倾向于选

择制度背景相似的国家进行贸易。Kalirajan (2000) 用包括中国在内的 57 国的贸易截面数据估算了各国的贸易效率, 认为降低关税、提升经济自由度等政策有助于贸易效率的优化。万伦来、高翔 (2014) 比较了制度、文化和地理距离对中国贸易的影响, 证明这几种距离均是贸易展开的障碍因素。谭秀杰 (2015) 将两国是否拥有共同边界、共同语言、自由贸易协定纳入随机前沿引力模型中, 研究我国与“海上丝绸之路”沿线国家的贸易效率和潜力。

1.3.3 关于 RCEP 数字服务贸易的研究

由于 RCEP 与数字服务贸易都是近年来较新的研究方向, 目前与 RCEP 数字服务贸易相关的前置研究还不算多, 主要聚焦于三个方面: (1) 数字贸易规则: 彭德雷、张子琳 (2021) 从数字贸易规则的视角来看, 通过对比 RCEP 以及其他自贸协定发现, RCEP 在这方面更具前瞻性与包容性, 为中国数字企业在全球化背景下的发展提供了新的参考框架。彭羽 (2022) 通过对 RCEP 中的数据跨境流通条款带来的影响进行量化分析, 发现该规则生效后对服务业的正面影响大于制造业。孙丽和赵泽华 (2021) 发现, 以 2012 年为节点, 日本政府开始从积极参与构建区域经济一体化组织转变成了, 以依托参与 RCEP、CPTPP 等多边贸易协定为主, 以日美数字贸易协定、日英 EPA 等为辅的区域经济一体化战略来主导国际经贸规则制定权。(2) 贸易对比与合作: 韩冬雪等 (2023) 采用了多种贸易关系指数指标, 包括 MS、TC、RCA 等, 对中日韩三国的数字服务贸易竞争力进行了全面对比分析。研究结果表明, 在数字服务贸易规模方面, 中日明显优于韩国。从具体的分类来看, 中国在 ICT 领域展现了较强的竞争优势, 这得益于中国近十几年在该领域的深厚实力和不断创新。日本则在知识产权领域表现出色, 这与其长期以来对知识产权保护的重视和完善的法律体系密切相关。相对而言, 韩国在个人文娱领域具备一定的竞争优势, 这在一定程度上反映了韩国在文化娱乐产业的独特魅力和市场潜力。施锦芳和李博文 (2021) 认为 RCEP 的签订有助于中日韩自贸协定的实现。中日两国可以借助 RCEP 的数字贸易规则, 积极探索电子商务以及养老等新兴合作领域, 从而为两国之间的经贸合作开辟新的增长点并注入强劲动力。(3) RCEP 贸易便利化促进数字出口与发展: 王晶和徐玉冰 (2022) 发现, 虽然随着 RCEP 签订进程的推进, 中国与 RCEP 在电信、计算机与信息产品

的出口效率有所上升，但总体效率并不算高。并且电信、计算机与信息类行业的不同子类之间也存在着较大的贸易效率差距。余晓（2023）为准确量化数字服务贸易壁垒，利用 OECD 所构建的数字服务贸易限制指数作为核心解释变量。通过实证分析发现，在 RCEP 谈判启动的当年开始，此前存在的数字服务贸易壁垒对中国数字服务出口的不利影响正逐渐减弱。

1.3.4 文献述评

经过对数字服务贸易、贸易潜力以及 RCEP 数字服务贸易几个方面文献的梳理，发现以下几点：

第一，国内外学者从数字服务贸易的内涵发展以及影响因素等多个层面对数字服务贸易进行了解释，为本文对于数字服务贸易的统计与测度提供了参考标准。但现有关于数字服务贸易的研究成果仍显不足，主要集中在数字服务贸易的定义、分类、影响因素等方面。对国家间的数字服务贸易潜力研究相对缺乏，尚处在初步的研究阶段。

第二，通过对贸易潜力相关研究文献进行梳理，总结以往学者对贸易潜力的定义、研究方法的变迁以及影响因素的探讨，为本文的现状分析与实证部分提供了方法借鉴，也为本文模型与变量选取提供了参考与思路。但现有文献大多聚焦于利用贸易潜力来衡量两国之间的贸易拓展空间，而针对贸易潜力本身的深层含义与表现形式并没有进一步的深入剖析。在关于贸易潜力影响因素方面，已经有了充分的研究成果对其进行拓展，但针对不同国家间在同一影响因素上存在着影响程度差异方面的研究仍有待进一步探讨。

第三，对于 RCEP 数字服务贸易相关研究，目前主要集中在 RCEP 数字贸易规则的分析以及与其他自贸协定的对比、RCEP 区域内数字服务贸易对比与合作、和 RCEP 协定带来的贸易便利化对数字服务贸易出口的促进效应研究这几个方面，对成员国在区域内的数字服务贸易潜力与贸易效率研究也尚待完善。再加上 RCEP 的签订是中日首次建立自贸关系，对两国在此背景下的对比分析也有所欠缺。

基于以上研究的不足，本文以中日两个 RCEP 主要成员国为切入点，对比研究双方在 RCEP 区域内的数字服务贸易现状，分析影响数字服务贸易潜力的具体

因素,探讨中国如何借助 RCEP 协定,借鉴日本在数字服务贸易优势方面的先进制度与政策,破除影响贸易潜力的阻碍因素,从而促进我国数字服务贸易进一步发展。

1.4 创新点与不足

1.4.1 本文的创新点

第一,研究视角方面。RCEP 于 2020 年 11 月的正式生效,标志着中日两国首次建立自贸关系,协定中在数字贸易规则上的突破,也为各国的数字服务贸易的发展带来了巨大机遇。本文以中日两个 RCEP 主要成员国为切入点,对比研究两国在 RCEP 区域内的数字服务贸易潜力,为中国借助 RCEP 协定,拓展国际数字服务贸易合作机会,提高整体贸易水平与质量提供相应的文献支撑。

第二,研究内容与方法方面。本文以中日两国为主体,从数字服务贸易视角研究两国各自在 RCEP 区域的贸易现状,通过规模、国别以及贸易结构三个维度对其现状及特征进行全面分析。利用贸易关系指数,对两国与 RCEP 各国的数字服务贸易竞争优势与互补性进行比较。在实证分析方法上面,采用了随机前沿引力模型通过一步法进行回归,避免了传统引力模型对贸易非效率因素的忽略。

1.4.2 不足之处

第一,数据的统计与选取。由于各官方部门对数字服务贸易的定义与统计存在着部分差异。同时在数字服务贸易的相关研究中,以往的学者对其的统计分类上也有所不同。本文基于主流官方部门以及数据库,参考多数学者对数字服务贸易的统一定义与分类,对数字服务贸易进行统计,在科学性和准确性上面还有待提高。

第二,变量选取不够全面。本文主要从宏观层面上研究中日两国在 RCEP 区域的数字服务贸易状况与潜力,对协定中数字贸易规则的分析不够深入。再加上碍于数据的可获得性,在变量选取上不够全面。后续研究中,应分析 RCEP 中关于数字服务贸易的具体规则,对变量进行完善,由此结合各项贸易条款与影响因素提出更加针对性的对策与建议。

2 相关概念与理论基础

2.1 相关概念

2.1.1 数字服务贸易的定义及分类

美国作为数字贸易领域的先驱、率先对数字贸易进行了官方定义。在 2013 年, USITC^①首次阐释了数字贸易的概念, 即通过互联网进行的货物或服务交易, 其范围涵盖了四个领域: 数字内容、社交媒体、搜索引擎以及其他产品和服务(盛斌、高疆 2020)。从概念关系上来看, 数字服务贸易属于数字贸易的重要组成部分, 它特指在数字贸易中剔除了货物贸易数字化成分后的部分。数字服务贸易建立在将传统服务融入数字化平台之中, 以实现服务的跨境交付与市场推广。因此, 数字服务贸易不仅属于数字贸易的一个分支, 同时也被纳入服务贸易的范畴之内, 是一个交融领域行业(岳云嵩, 2020)。UNCTAD^②、OECD^③以及中国信通院(2023)等官方机构在解释数字服务贸易内涵时, 形成了一致的观点, 都强调其是利用互联网、云计算、大数据等现代信息技术手段, 将传统服务贸易的各个环节数字化、网络化、智能化, 从而实现服务的跨境传输和交付的贸易形式。

关于数字服务贸易的具体分类, 贸发会 UNCTAD 于 2015 年提出, 依据《2010 年扩大的国际收支服务分类》(EBOPS 2010)的标准所列的服务贸易细项中, SH 知识产权使用、SG 金融服务、SK 个人、文化和娱乐服务、SI 电信、计算机和信息服务、SJ 其他商务服务、SF 保险和养老金服务, 总共有六大类别属于可通过数字化手段交付的服务贸易范畴。OECD、WTO 以及 IMF^④在随后提出的数字服务贸易分类体系中, 均采纳了 UNCTAD 于 2015 年所制定的这一统计框架。

概览多方观点, 现阶段全球范围内对数字服务贸易的概念界定相对统一, 即以信息通信网络为媒介, 在国际间进行的跨境流通与支付的新型贸易。但是在数字服务贸易的具体细分方面, 不同组织和学者的认知存在一定的差异。目前, UNCTAD 的“可数字交付的服务贸易”分类方法得到了普遍采纳与应用, 本文也

① 美国国际贸易委员会 (USITC)

② 联合国贸易和发展会议 (UNCTAD)

③ 经济合作发展组织 (OECD)

④ 国际货币基金组织 (IMF)

以此为基础并结合 WTO-OECD 平衡服务贸易 (BATIS)^①数据库采集的数据, 将这六个服务类别作为本文的数字服务贸易的统计范围。详见下表 2.1。

表 2.1 本文数字服务贸易的统计范围

分类代码	数字服务贸易分类
BOP6-SF-Insurance and pension services	保险与养老金服务
BOP6-SG-Financial services	金融服务
BOP6-SH-Charges for the use of intellectual property n. i. e.	知识产权使用费
BOP6-SI-Telecommunications, computer, and information services	电信、计算机和信息服务
BOP6-SJ-Other business services	其他商业服务
BOP6-SK-Personal, cultural, and recreational services	个人、文化和娱乐服务

数据来源: 根据WTO-OECD数据库整理

2.1.2 RCEP 概况及数字服务贸易相关内容

(一) RCEP 签订

2013 年, RCEP 首轮谈判开始, 2020 年 11 月 RCEP 协议正式签订, 在此过程中经历了近三十次谈判, 可将其分为以下三个阶段:

表 2.2 RCEP 签订过程

谈判阶段	年份	结果
缓慢推进期	2013—2015 年	该轮谈判成立服务贸易、货物贸易和投资 3 个工作组, 并就货物、服务和投资等议题展开谈判。
加速推进期	2016—2018 年	在货物贸易、服务贸易、对外投资、贸易规则等领域的磋商取得了重点突破, 直到 2018 年总体协商任务完成了 80%。

^① OECD-WTO: Balanced International Trade in Services (BATIS)

续表 2.2 RCEP 签订过程

谈判阶段	时间	结果
凝心聚力期	2019—2020 年	双边市场准入谈判已完成超过三分之二；金融、电信以及商业服务三项内容的谈判也圆满结束。经过长达 28 轮的正式磋商与讨论，RCEP 的 15 个成员国已经就全部 20 个章节的文本内容达成一致意见。

资料来源：中国自由贸易区服务网

在 2020 年 11 月 15 日，RCEP 成员国领导人以视频的形式举行了第四次会议，共同见证了 RCEP 的签字仪式，标志着 RCEP 最终顺利达成，这也成为了世界区域合作的重要里程碑。

（二）协定内关于数字服务贸易条款

RCEP 协定由 20 个章节和 4 个附件构成，涵盖了方方面面的贸易规则领域。涉及数字贸易规则的主要有：第八章的附件一与附件二，金融与电信服务；第十一章的知识产权章节；第十二章的电子商务；第十四章的中小企业章节。具体的条款内容可以分为以下几个方面：

（1）数字贸易便利化

为了进一步促进区域内各国间的数字贸易便利化，RCEP 协定着重构建了国内电子交易框架，规定了电子认证与电子签名的法律实施效力，并详细制定了无纸化贸易的执行规章。根据协定要求，各成员国在遵守法律规章的基础上，应当尽可能的减少对跨境电子交易的干预与限制，从而营造一个相对自由的贸易环境。此外，RCEP 还着重指出电子签名应与纸质签名享有同等的法律地位，这一规定为电子交易提供了更为坚实的法律支撑。在无纸化贸易方面，相关条款同意用数字化手段进行贸易文件的传输和保存，不仅显著降低了贸易过程中的时间与资源成本，还大幅提升了贸易的整体效率。

（2）数字贸易壁垒

RCEP 协定中针对数字关税、信息电子传输、以及计算设施位置等方面的条款，均有效地推动了数字贸易壁垒的降低。电子商务章节中，第 15 条第 1 款专门就关税问题作出明确阐述，各成员国不得相互征收数字税，从而使得数据的跨

境流通更加便利。然而，各国出于对数据保密性等因素的考量，往往会强制性要求数据本地化保存，这无疑会使得跨境交易的负担加重。对此，RCEP 在制定过程中充分尊重了各国监管政策的多样性，并要求每个成员国都不得将数据存储本地化作为外国企业进入其市场开展商业活动的限制条件。

（3）数据安全与网络安全

协定在数据和网络安全问题上也给予了高度关注。主要涉及数据跨境传输、线上消费者保护、网络安全、个人信息保护等方面。RCEP 强调各缔约方制定相关法律体系时，应依照国际公认的标准准则。此外，协定也明确规定，数据的跨境流动必须基于商业活动和日常运营的需要。这些条款共同构成了 RCEP 协定在数据安全和网络安全领域的全面规范体系。

（4）其他相关条款

RCEP 协定中不仅包含合作条款、争端解决机制，还详尽地规定了知识产权保护相关内容。在合作方面，RCEP 强调各缔约方应共同努力，积极助力中小企业解决在电子商务领域所面临的困难，通过信息共享和经验交流的方式，共同营造良好的跨境电子商务营商环境。同时，任何协议的有效实施都离不开健全的争端解决机制，这也是 RCEP 协定中不可或缺的一部分。协定中的知识产权章节，就知识产权保护问题作出了全面的规定，体现了 RCEP 协议对知识产权保护的坚定立场和高标准要求。

2.1.3 贸易潜力与贸易效率

生产潜力指的是在既定的技术条件和资源配置下，一个经济体系通过优化调整生产要素的投入比例所能实现的最大产出。然而，在现实的经济运作过程中，由于受到多种非效率性因素的制约，如资源配置的不合理、技术使用的瓶颈以及管理效率的低下等，实际产出水平往往难以达到理论上的最优产出水平。这种实际产出与最优产出之间的偏差，即被视为效率损失。把实际产出与不存在非效率因素所能达到的产出之间的比值，就叫做生产效率。而贸易潜力与贸易效率的概念，可以被视作是生产潜力与效率在贸易领域内的具体展现或延伸。在此理论基础上，贸易潜力被定义为某经济体在既定自然禀赋与劳动生产率条件下，其贸易水平理论上所能实现的最优情况。相对而言，贸易效率则是由实际贸易额与贸

易潜力之间的比值来衡量。

参考以往学术成果,大部分学者对贸易潜力与效率的估计一般选择使用引力模型。第一,传统引力模型。传统引力模型通过回归,将得出的贸易流量拟合值当作贸易潜力。这一贸易拟合值反映了在无贸易摩擦假设条件下,所能实现的平均贸易水平。第二,随机前沿引力模型。相较于前者,随机前沿引力模型在处理贸易额的影响因素时,将其进行划分:一类是系统随机扰动项,另一类则是非效率误差项。这样的区分使得模型能更准确地反映实际贸易中的复杂性和不确定性。当贸易条件中不存在这些人为导致的主观非效率因素,也就是非效率项等于 0,此时通过回归所获取的拟合值则就是理想状态的贸易额,类似于生产函数中的前沿产出水平,也就是所谓的“贸易潜力”。

2.2 理论基础

2.2.1 比较优势理论与要素禀赋理论

(一) 比较优势理论

大卫·李嘉图(1817)通过对国际贸易的深层次动因进行了详尽的探究,整合历史研究成果,对绝对优势理论进行优化,进而形成了著名的比较优势理论。该理论的观点认为,若 A、B 两国在生产相同产品上的劳动生产率存在明显差异,如 A 国 a 产品的劳动生产率大于 B 国 a 产品的劳动生产率。那么 A 国相对于 B 国来说在 a 产品的国际贸易上具有比较优势,而 B 国则在 a 产品的国际贸易上存在比较劣势。在此种情境下,两国可以通过国际分工专业化的方式推进贸易往来。具体而言,就是集中资源生产出口各自具备比较优势的商品,同时从对方国家引进那些相较之下处于比较劣势的商品。这样有助于两国实现资源禀赋的合理配置以及经济效益的最大化,从而使得各自的劳动生产率都得到提高。由于各国生产相同产品时均存在着劳动生产率的差异,而且借助专业化的国际分工,也能提高双方国家社会福利水平。因此,比较优势理论对中日与 RCEP 成员国具有贸易潜力的内在动因进行了说明,同时也说明了根据比较优势原则进行的商品以及服务贸易对中日和 RCEP 成员国都是互惠的。

进一步学者们以比较优势理论为基础,提出显示性比较优势指数,为本研究

对中日与 RCEP 成员国数字服务贸易的竞争性、互补性等贸易关系的衡量提供了依据。通过贸易关系指数对比中日两国与 RCEP 成员国数字服务贸易产品的相对优势与相对劣势，为政府决策者开发和利用数字服务贸易潜力提供有力指导。推动我国借助 RCEP 谈判实现数字服务贸易的深入合作，实现“互补优势、互利共赢”的目标，提高优势数字服务的国际竞争力，增强国家的数字服务贸易潜力。

（二）要素禀赋理论

赫克歇尔和俄林（1933）认为每个国家由于历史文化、地理位置、气候条件等客观因素的不同，各自拥有的要素禀赋存在差异。如俄罗斯的化石能源相对比较丰富、我国的稀土矿石资源较为丰富等。要素禀赋的差距，使得同一要素在不同国家的价格不同。拥有某种要素相对较多的国家，该要素的价格较低，而对于某种要素相对稀缺的国家，则该要素的价格较高。例如，a 要素与 b 要素均为生产 C 产品的生产要素之一。此时 A 国具有丰富的 a 要素，但 b 要素稀缺，因此在 A 国的 a 要素价格低，b 要素价格高。而 B 国具有充裕的 b 要素，但 a 要素稀缺，B 国的要素价格同理。为了生产 C 产品，降低生产成本，AB 两国会自发地出口本地充裕的要素，进口紧缺的要素。

RCEP 各国资源禀赋各异，且中日两国相对于其他 RCEP 各国的资源密集程度也各有不同，由于相对要素禀赋差异的存在令两国与 RCEP 国家进行数字服务贸易的各类产品情况也会存在显著差别。从要素禀赋角度来看，国家间进行贸易的原因在于一国拥有丰富的生产要素，该要素不仅包括传统的土地、劳动、资本，在技术飞速发展的当下，数字经济相继赋能各类产业，传统的生产要素不再是唯一的考量因素。要素禀赋理论在数字时代也得到了新的发展与完善，对外开放程度、互联网的普及与发展水平等，正逐渐成为开展数字服务贸易的新动力。

2.2.2 国家竞争优势理论

在实际的国家发展过程中，各国的比较优势与要素禀赋优势可能会随着时间的变迁、国内形势的变化而发生转变。上述理论只能基于静态的维度研究不同国家的竞争优势。为了进一步完善该领域的理论体系，迈克尔·波特（1990）在此基础上进行延伸，最终形成了国家竞争优势理论。他强调产业创新和升级能力在形成一国竞争优势中的重要性，认为以往国际贸易理论主张通过自然资源、劳动

力等传统生产要素来判断一国的竞争优势的观点并不全面。产业创新和升级能力则是由多个因素综合作用而形成的，总共涵盖了六个方面，即生产要素、需求条件、相关及支持产业、企业的战略、组织和同业竞争、机会和政府。进一步细分，生产要素、需求条件、相关及支持产业、企业的战略、组织和同业竞争为基本因素，构成了一国竞争力的核心。而机会和政府这两个辅助因素，则被视为影响产业竞争力的外部力量。从而迈克尔·波特以动态发展的眼光诠释了国家竞争优势。

国家竞争优势理论为研究对外贸易中的影响因素提供了重要的理论基础。本文也从上述理论中这六个方面出发，寻求能够充分挖掘国家竞争优势与数字服务贸易潜力的影响因素，从而在变量选取方面更为全面。旨在为中日与 RCEP 国家的数字服务贸易合作中更加精准地把握和利用“动态比较优势”提供理论支撑和实践指导。

2.2.3 自由贸易区理论

自由贸易区理论属于经济一体化的理论框架，它是指两个或多个国家与地区间通过达成协议来构建一个特殊的经济区域。在这一协议中，最为核心的目标是在尊重各成员国制度基础上，在自由贸易区内部取消大部分贸易壁垒，以此推动商品和服务在区域内的自由流通。与此同时，自由贸易区的成员国对外仍然保持着独立制定贸易限制政策的权力。这在一定程度上保护了区内市场免受外部竞争的过度冲击。自由贸易区的建立是具有两面性的，它通常会伴随着两种经济贸易效应：贸易创造与贸易转移。贸易创造效应指的是，由于自由贸易区内贸易壁垒的减少，成员国间的产品流通变得更加顺畅，可以以更低的价格购买到其他成员国的商品和服务，从而增加本国社会福利，推动贸易效率的提高和资源的优化配置。而贸易转移效应则体现在，由于自由贸易区的形成，成员国可能会将原本从非成员国进口的商品和服务转移为从成员国进口，由于劳动生产率、地理优势等综合原因，一些产品和服务从非成员国进口成本可能会更低，加入自由贸易区后反而可能导致进口成本增加。自由贸易区的建立是一把双刃剑，既能为成员国带来经济增长的机遇，也可能导致福利的损失。因此，在评估自由贸易区的经济效应时，必须充分考虑这两种效应的综合影响，以制定更为合理的经济政策。

从自由贸易区的视角出发，RCEP 作为当前全球最大的自贸区，覆盖了庞大的人口基数，达到 35 亿之多，其 GDP 总和更是占据全球总量的三分之一，显示出其巨大的经济潜力。中日两国作为 RCEP 中举足轻重的成员国，将持续为贸易机会的创造和拓展贡献力量，在推动与其他成员国贸易往来不断深化的同时，把握 RCEP 中有利的规则机遇，平衡好贸易创造与贸易转移两种效应，借鉴吸收他国的先进政策与技术，互惠互利。这也将为我国各产业水平的提升提供有力支持，进而助推我国贸易水平向更高质量、更广阔领域迈进。

3 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易现状的比较分析

3.1 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易总体规模的比较

3.1.1 中国对 RCEP 成员国数字服务贸易总体规模

近年来,产业数字化转型如火如荼,贸易领域也不例外。中国大力巩固自身基础设施建设,秉持着积极地态度不断拓宽对外开放领域并深化与全球各国的贸易合作,在数字服务贸易方面展现出强劲的增长势头。这一发展势头也逐渐吸引了更多的贸易伙伴加入。在逆全球化主义抬头、传统行业增长疲软的背景下,数字服务贸易作为新兴的贸易模式,正逐渐成为适应数字化时代的新发展路径,成为深化全球合作、提升国际竞争力的关键力量。

(一) 中国对 RCEP 成员国数字服务贸易规模

如表 3.1 所示,2006 年至 2021 年期间,中国对 RCEP 成员国的数字服务贸易进出口规模表现出持续的扩张趋势。其中数字服务贸易进出口总额实现了 523.88 亿美元的增长,出口额增加 243.57 亿美元,进口额增长 280.31 亿美元。增长额均超过 2006 年双方数字服务贸易的 4 倍以上。特别是中国对 RCEP 成员国数字服务贸易的出口规模相比于 2006 年增长了 6 倍以上,展现出无与伦比的发展势头。总体贸易规模不断扩大,清晰地反映了中国与 RCEP 成员国在数字服务领域的合作不断加深。从净出口的角度来看,06 年-21 年间,中国对 RCEP 成员国数字服务贸易净出口额一直为负值,这表明在此期间,中国的数字服务进口额一直高于出口额,进口在总体贸易中占据了较大比重。中国在与 RCEP 数字服务贸易中存在显著的逆差现象,说明国内市场中数字服务贸易还处于初级发展阶段,微笑曲线两端的位置。

(二) 中国对 RCEP 成员国数字服务贸易增速

根据表 3.1 可知,2009 年和 2015 年中国与 RCEP 成员国的数字服务贸易总额增长率为负值。2009 年中国与 RCEP 国家的数字服务贸易总额同比下滑了 6.7%,造成这一现象主要原因是全球金融危机的冲击,这场危机直接导致各国市场经济遭受重创,进而对各国的对外贸易产生了负面影响;2015 年的增长率下滑则可能是因为该年人民币加入了 SDR 货币篮子,导致人民币升值,这在一定程度上限

制了出口。同时，国际市场经济的疲软、中国经济结构深度调整也对中国数字服务贸易造成了负面影响。而欧债危机也间接导致了 2012 年的数字服务贸易进出口增长率出现了显著的下滑。从 2017 年开始，随着各成员国在货物、投资、服务和规则等方面的谈判取得了积极进展，也使得《区域全面经济伙伴关系协定》的确立逐渐深入，成员国间合作程度逐步加深，中国对各成员国的进出口也逐渐恢复。直到 2020 年，RCEP 协定签订的到来，让 2021 年中国与 RCEP 成员国的数字服务贸易又迎来了一次高速增长。

表 3.1 中国历年对 RCEP 成员国数字服务贸易进出口额（单位：百万美元）

年份	中国进出口		中国出口		中国进口		差额
	金额	同比	金额	同比	金额	同比	
2006	10582	21.8%	3753	18.7%	6829	23.6%	-3075
2007	14641	38.4%	5829	55.3%	8812	29.0%	-2983
2008	18508	26.4%	7473	28.2%	11035	25.2%	-3561
2009	17263	-6.7%	7101	-5.0%	10162	-7.9%	-3061
2010	19465	12.8%	8052	13.4%	11413	12.3%	-3361
2011	24135	24.0%	10504	30.5%	13632	19.4%	-3128
2012	25189	4.4%	10952	4.3%	14236	4.4%	-3284
2013	28927	14.8%	12661	15.6%	16267	14.3%	-3606
2014	34106	17.9%	16232	28.2%	17874	9.9%	-1642
2015	33074	-3.0%	15837	-2.4%	17237	-3.6%	-1400
2016	33882	2.4%	15827	-0.1%	18054	4.7%	-2227
2017	36094	6.5%	16537	4.5%	19557	8.3%	-3019
2018	41803	15.8%	19025	15.0%	22777	16.5%	-3752
2019	45231	8.2%	21116	11.0%	24116	5.9%	-3000
2020	50437	11.5%	23463	11.1%	26974	11.9%	-3510
2021	62970	24.8%	28110	19.8%	34860	29.2%	-6749

数据来源：WTO、OECD数据库

（三）中国对 RCEP 成员国数字服务贸易占比

如图 3.1 所示，图中趋势线代表中国与 RCEP 成员国数字服务贸易的进出口额占中国与世界数字服务贸易，也就是占中国全部数字服务贸易进出口额的比重。观察图中可以发现，在 2006 到 2021 年间，贸易总额与出口占比大致维持在 15%-17%之间，进口占比相对较高，维持在 17%-21%上下。16 年间，中国与 RCEP 成员数字服务贸易额占整体比例情况大致呈现出 W 的形状，先下降后上升，再下降又继续上升。出现此种情况的原因是因为 RCEP 成员国之中，大多数是体量较

小的东南亚国家，在 2008 年、2012 年以及 2015 年分别出现的全球金融危机、欧债危机以及人民币汇率上升等给他们带来的冲击更大，导致与其的贸易比重下降。

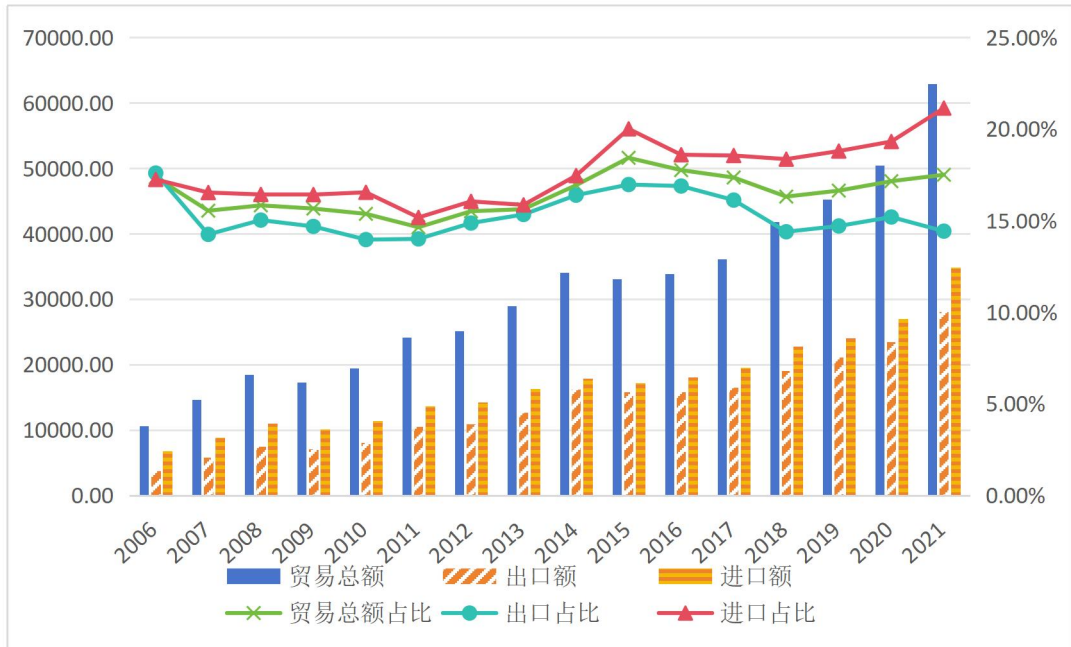


图 3.1 中国历年对 RCEP 成员国的数字服务贸易进出口及占比情况 (单位: 百万美元)

数据来源: WTO、OECD 数据库

3.1.2 日本对 RCEP 成员国数字服务贸易总体规模

日本与 RCEP 成员国的数字服务贸易发展周期与中国具有相似性，但体量与结构上却略有不同。

(一) 日本对 RCEP 成员国数字服务贸易规模

观察表 3.2 可知，从 2006 到 2021 年的 16 年间，日本对 RCEP 成员国的数字服务贸易的进出口额增长 482.87 亿美元，是 2006 年进出口额的 3.4 倍，对 RCEP 的数字服务贸易出口增长则相对较缓，增长了 177.58 亿美元，是 16 年前出口额的 2.5 倍。数字服务贸易进口额上升幅度较大，增长了 305.29 亿美元，是 2006 年的 5 倍。相较于中国，日本对 RCEP 成员国的数字服务贸易进出口额在总量上面一直更高。从净出口的视角来看，日本与 RCEP 成员国的数字服务贸易在 2006-2017 年间一直保持着贸易顺差优势。但数据中可以发现，从 2012 年开始数字服务贸易顺差逐渐趋于缩窄，从 2018 年开始，出现了贸易逆差，并且有继

续扩张的趋势。导致这种情况的原因有可能是在 21 世纪初期，日本作为亚洲发达国家，在数字技术上的发展领先于其他 RCEP 成员国，直到 2011 年，RCEP 之中的一些成员国的数字基础设施迅速发展，特别是中国、韩国、新加坡等国家，各个国家也更加注重数字服务贸易的出口，使得 RCEP 区域内的数字服务贸易市场竞争更加激烈。

（二）日本对 RCEP 成员国数字服务贸易增速

在与 RCEP 成员国数字服务贸易的增速方面，日本与中国有着类似的情况。2009 年、2015 年以及 2020 年的数字服务贸易总额、进口以及出口额的增长率为负，同时，在 2012 年的出口额也为为负。出现这种情况，原因与中国大致一样。分别是 2009 年的全球金融危机冲击，2011 年的欧债危机，2015 年世界经济整体增速萎靡，国际经济形势动荡加剧，以及 2020 年的疫情影响。

表 3.2 日本历年对 RCEP 成员国数字服务贸易进出口额（单位：百万美元）

年份	日本进出口		日本出口		日本进口		差额
	金额	同比	金额	同比	金额	同比	
2006	19745.66	18.70%	12162.07	19.49%	7583.58	17.44%	4578.49
2007	22579.97	14.35%	13568.39	11.56%	9011.59	18.83%	4556.80
2008	25925.94	14.82%	15430.87	13.73%	10495.07	16.46%	4935.80
2009	24552.19	-5.30%	14991.93	-2.84%	9560.25	-8.91%	5431.68
2010	26367.57	7.39%	15781.67	5.27%	10585.90	10.73%	5195.77
2011	31044.60	17.74%	18387.00	16.51%	12657.59	19.57%	5729.41
2012	31052.80	0.03%	17406.56	-5.33%	13646.24	7.81%	3760.32
2013	33919.53	9.23%	19102.85	9.75%	14816.68	8.58%	4286.17
2014	41587.30	22.61%	22541.36	18.00%	19045.94	28.54%	3495.42
2015	41279.91	-0.74%	21004.57	-6.82%	20275.34	6.45%	729.22
2016	44675.70	8.23%	22630.70	7.74%	22045.00	8.73%	585.70
2017	46313.55	3.67%	23982.71	5.97%	22330.84	1.30%	1651.87
2018	52177.23	12.66%	25969.85	8.29%	26207.38	17.36%	-237.52
2019	57486.97	10.18%	27886.53	7.38%	29600.44	12.95%	-1713.91
2020	56398.11	-1.89%	25764.70	-7.61%	30633.41	3.49%	-4868.71
2021	68032.89	20.63%	29920.41	16.13%	38112.48	24.41%	-8192.06

数据来源：WTO、OECD数据库

（三）日本对 RCEP 成员国数字服务贸易占比

从图中可以看出，日本与 RCEP 成员国的数字服务贸易总额与进口、出口额占本国整体的数字服务贸易总额与进口、出口额的比重也呈现出两次先缓慢下降，

再上升的趋势。数字服务贸易总额占比大致维持在 18%-25%之间，出口占比维持在 23%-28%的较高水平，从 13 年以来总体有所下降。进口占比则与出口相比较低，维持在 13%-24%上下，呈现出缓慢增长的态势。相对于中国来说，日本与 RCEP 成员国的数字服务进出口贸易额更高，占日本整体数字服务贸易比重也更大，所以日本对于 RCEP 区域内市场的依赖度更高，同时也相对更具有出口优势。

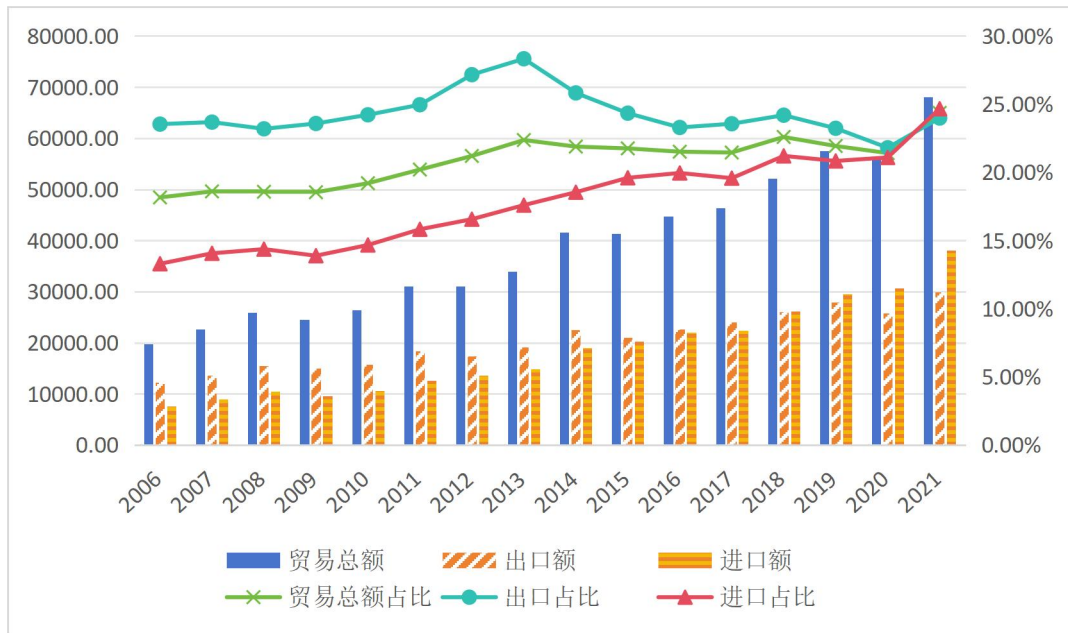


图 3.2 日本历年对 RCEP 成员国的数字服务贸易进出口及占比情况 (单位: 百万美元)
数据来源: WTO、OECD 数据库

3.2 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易分国别的比较

3.2.1 中国对 RCEP 成员国数字服务贸易分国别分析

如表 3.3 所示，中国与 RCEP 成员国的数字服务贸易国别结构呈现出明显的差异化特征。日本为中国在该区域数字服务贸易的主要贸易伙伴，紧随其后的是新加坡和韩国。这三个国家在中国与 RCEP 数字服务贸易中占据着重要地位，约占贸易总量的 75%，数字服务贸易出口流向较为集中。位居第四位的是印度尼西亚，而老挝、柬埔寨等东南亚成员国所占比重相对较低，其合计份额甚至不足 1%。数据充分反映了中国在数字服务贸易领域与不同 RCEP 成员国之间合作程度和贸易规模的差异。

表 3.3 中国对 RCEP 成员国数字服务贸易额（2006-2021 年）（单位：百万美元）

年份	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
澳大利亚	468.31	683.37	816.64	790.35	1014.28	1326.51	1331.66	1499.85
菲律宾	215.01	289.25	464.23	425.84	547.22	657.47	665.55	791.01
韩国	1761.90	2756.06	4010.34	3028.12	3567.98	4079.19	4337.06	5168.16
柬埔寨	1.87	3.06	3.23	3.28	4.00	6.36	7.54	9.37
老挝	0.27	0.58	0.87	1.15	1.38	1.92	2.05	3.97
马来西亚	280.21	391.82	443.71	420.64	514.52	694.33	776.22	946.23
缅甸	8.19	11.60	9.79	8.49	19.11	17.57	27.22	37.27
日本	5696.63	7264.85	8622.00	8342.08	8755.37	10505.68	10669.75	11333.85
泰国	284.57	427.19	517.72	501.11	580.11	758.64	758.42	847.07
文莱	8.80	14.92	19.28	17.19	19.42	29.17	34.03	39.02
新加坡	1538.42	2348.12	3114.69	3175.37	3732.54	5044.87	5514.18	7022.30
新西兰	61.59	91.03	105.79	114.62	169.18	240.59	207.37	284.33
印度尼西亚	218.29	299.85	312.74	371.25	460.79	656.15	732.32	767.88
越南	37.27	58.78	65.71	63.11	78.78	116.92	124.98	176.93
年份	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
澳大利亚	1644.61	1483.36	1473.35	1779.81	2115.80	2282.72	3864.77	5104.64
菲律宾	906.91	984.02	1037.58	1027.82	1164.64	1273.86	1770.41	2281.18
韩国	6419.20	6061.37	6489.65	6926.29	8333.51	8738.58	8324.42	9544.95
柬埔寨	14.38	13.93	13.89	14.61	22.98	26.52	33.12	61.22
老挝	4.19	2.96	2.81	4.00	5.00	6.19	10.70	36.26
马来西亚	877.62	839.30	1172.21	971.47	1374.95	1371.23	1596.85	1875.28
缅甸	43.61	41.74	39.40	58.98	82.15	88.15	111.69	89.99
日本	13701.42	12724.89	12861.16	13341.63	15333.17	16925.30	17097.06	19939.47
泰国	877.07	875.74	965.20	905.84	1157.33	1266.75	1547.90	2300.74
文莱	51.25	44.67	44.97	35.00	52.98	58.42	80.33	102.21
新加坡	8339.45	8804.68	8557.87	9769.30	10685.13	11577.11	13760.48	17908.46
新西兰	281.22	294.47	291.68	319.44	320.79	303.49	351.03	474.68
印度尼西亚	739.46	708.01	733.53	725.36	872.34	978.62	1294.41	1990.58
越南	205.87	195.03	198.31	214.90	283.30	335.94	596.79	1278.51

数据来源：WTO、OECD数据库

表 3.3 与图 3.3 反映了 2006-2021 年中国与 RCEP 各个国家的数字服务贸易额的变化情况。由于日本是亚洲第二大经济体，再加上其在数字服务贸易规则建设中的主导地位（周念利和吴希贤，2020），长期以来，在区域内中国与日本的数字服务贸易额最多，早些年份几乎达到了其余成员国贸易额的总和。其次是新加坡，再次是韩国。在 2021 年时，前三国家贸易额分别高达 199.39、179.08、95.45 亿美元。受 2008 年经济危机和 2015 年人民币纳入特别提款权而导致的汇

率上升的影响，2009 年和 2015 年中国与日本数字服务贸易额分别出现不同程度的降低。在 2012 年中国对日贸易额存在增速放缓，结合历史事件及中国经济状况分析，一是 2012 年中国和日本关系较为紧张，二是受到中国经济增速发展限制。同年日本在多个行业对中国的贸易出口也出现了不同程度的下滑。在 RCEP 成员国内，新加坡是少有的发达国家之一，也是中国在 RCEP 区域内的第二大数字服务贸易伙伴，整体数字服务贸易额呈现平稳上涨的趋势。自 2009 年后韩国与中国数字服务贸易额仅次于新加坡，共出现三次下降，其中两次与日本相同都是因为受到经济危机的影响。而 2020 年由于疫情原因，数字服务贸易得益于其天然优势，受疫情影响程度较小，再加上 RCEP 协定的签订，中国与韩国的贸易增速出现明显提高。中国与日、新、韩三国的数字服务贸易额占据整体的 75% 以上，与文莱、马来西亚等国的数字贸易服务贸易额较少。主要原因为贸易总额与经济体量存在较大正相关，由于这些国家的经济规模体量较小，对数字服务贸易方面需求相对不强所致。

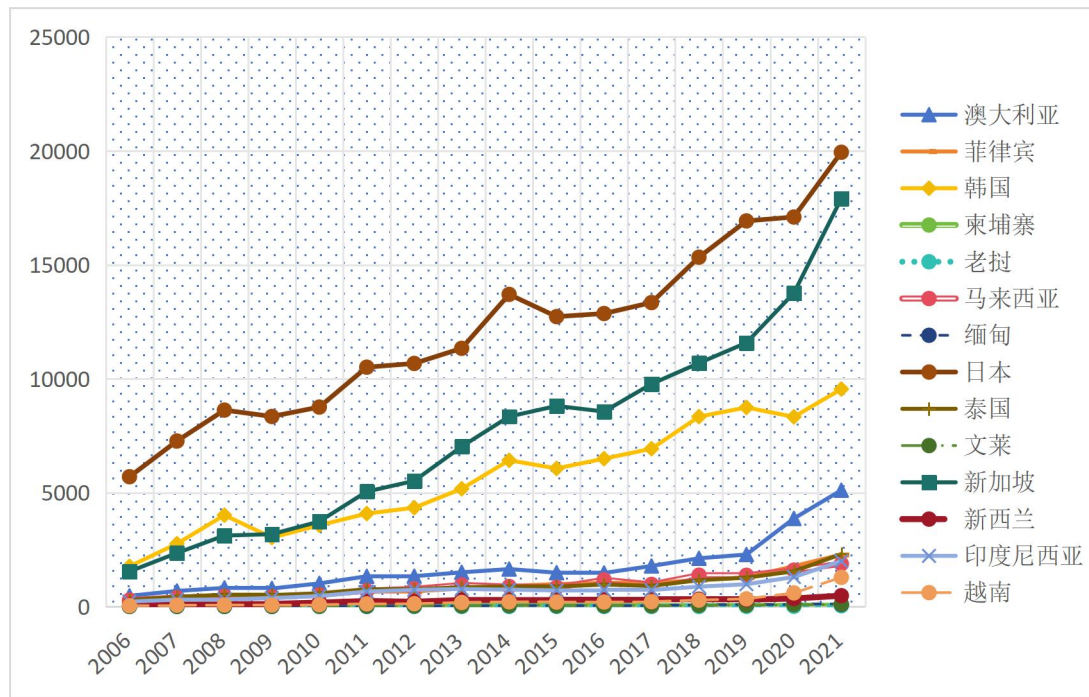


图 3.3 中国对 RCEP 成员国数字服务贸易额 (2006-2021 年) (单位: 百万美元)

数据来源: WTO、OECD 数据库

进一步绘制 2006-2021 年中国分别与不同成员国数字服务贸易额占中国与 RCEP 整体数字服务总贸易额的平均比重饼状图，如图 3.4 所示，十六年间，比

重均值最大的为日本，其次是新加坡和韩国。中国与其数字服务贸易额占 RCEP 整体的比重均值分别高达 41%、23%和 18%。而占比不足 1%的国家有文莱、柬埔寨、缅甸和老挝，其中柬埔寨和老挝的占比均未达 0.1%。

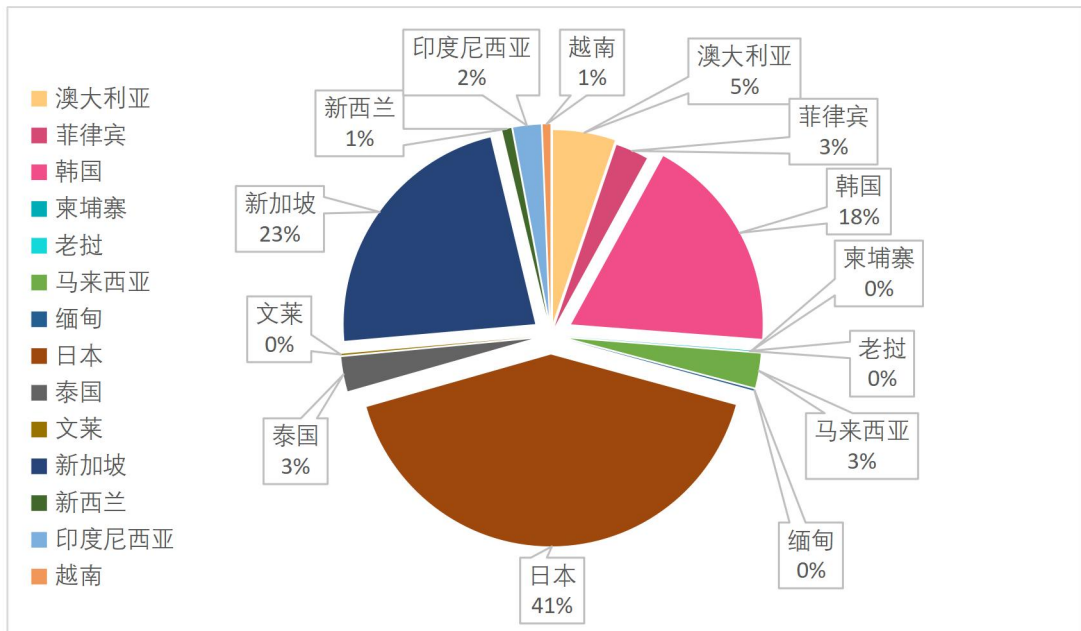


图 3.4 2006-2021 年中国对 RCEP 成员国数字服务贸易额平均占比 (%)

数据来源：WTO、OECD数据库

3.2.2 日本对 RCEP 成员国数字服务贸易分国别分析

如表 3.4 所示,通过分析日本对 RCEP 成员国的数字服务贸易情况,发现 2015 年之前,日本与中国的数字服务贸易在 RCEP 区域内处于领先地位,交易量最大。2015 年后,这一格局发生了变化,新加坡逐渐超越了中国,跃居首位,而中国则退居次席,韩国位列第三。值得注意的是,在日本与 RCEP 成员国的数字服务贸易总量中,日本向中、新、韩这三个成员国的数字服务贸易总额始终保持在 70%以上,近年来更是突破 80%,显示出极高的集中度和紧密的贸易联系。相比之下,其他成员国在的比重则相对较低,特别是对于老挝、柬埔寨、缅甸和文莱等地区,日本与其数字服务贸易额不足总量的 1%,总贸易额也未超过 23 亿美元。

综上所述,日本与 RCEP 成员国的数字服务贸易中,中国、新加坡和韩国占据了主导地位,但近年来新加坡的比重逐渐上升超过中国。而日本与部分成员国的数字服务贸易规模相对较小,未来仍有较大的发展空间。

表 3.4 日本对 RCEP 成员国数字服务贸易额（2006-2021 年）（单位：百万美元）

年份	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
澳大利亚	948.71	1070.61	1138.46	1089.96	1116.79	1298.57	1241.22	1160.50
菲律宾	581.71	634.53	848.78	831.84	913.95	1003.44	1058.80	1130.21
韩国	2509.07	2839.55	3138.76	3235.30	3324.62	3708.79	3634.84	4539.00
柬埔寨	4.91	6.08	6.32	6.13	7.17	10.94	11.19	12.17
老挝	0.80	1.34	2.18	2.58	2.31	3.97	4.21	5.18
马来西亚	657.53	706.70	816.07	824.59	976.60	1106.17	1040.34	1070.96
缅甸	8.53	10.35	8.59	6.95	13.09	11.32	26.36	35.67
中国	5696.63	7264.85	8622.00	8342.08	8755.37	10505.68	10669.75	11333.85
泰国	2072.29	2344.17	2645.03	2455.24	2762.92	3104.30	2941.86	3026.09
文莱	27.11	29.06	34.16	32.19	31.19	45.85	42.87	43.27
新加坡	5530.77	5794.49	6667.31	5753.55	6256.24	7601.92	7784.94	8995.81
新西兰	92.76	143.74	181.13	178.90	152.39	133.42	114.23	113.20
印度尼西亚	1246.55	1338.33	1406.38	1411.77	1618.83	1966.88	1940.06	1846.37
越南	368.27	396.18	410.76	381.10	436.10	543.33	542.13	607.23
年份	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
澳大利亚	1635.98	1413.32	1220.52	1340.55	1308.19	1297.75	1224.50	1256.94
菲律宾	1442.71	1713.84	1562.50	1519.91	1577.44	1612.86	1532.40	1612.02
韩国	5107.46	4842.08	5059.05	5581.81	5411.32	6190.45	5679.31	6291.78
柬埔寨	17.10	15.37	19.51	20.35	24.41	27.44	40.77	60.01
老挝	4.80	3.83	4.27	4.86	4.66	5.42	11.06	16.77
马来西亚	1519.16	1300.27	1383.20	1155.68	1170.47	1305.85	1168.66	1288.51
缅甸	37.34	41.48	46.39	59.48	67.43	86.36	102.19	75.04
中国	13701.42	12724.89	12861.16	13341.63	15333.17	16925.30	17097.06	19939.47
泰国	3951.03	3860.52	3978.42	4036.63	4659.55	4827.24	4074.80	4874.94
文莱	47.26	39.00	42.52	32.07	36.07	41.00	59.96	70.38
新加坡	10292.02	12345.70	15501.08	16254.72	19714.20	21944.15	22498.66	29491.45
新西兰	160.32	155.64	155.63	181.77	197.12	200.87	167.32	148.51
印度尼西亚	2688.88	2053.08	2033.47	1985.92	1780.25	1802.89	1581.01	1707.34
越南	981.82	770.88	807.96	798.17	892.96	1219.40	1160.39	1199.73

数据来源：WTO、OECD数据库

表 3.4 与图 3.5 反映了 2006-2021 年日本对 RCEP 各个成员国的数字服务贸易额的变化情况。在 2021 年，日本与新中韩三个国家的数字服务贸易额分别达到了 295、199、63 亿美元。2006-2021 年间，日中之间数字服务贸易出现过两次下滑，第一次是受到了 08 年的全球金融危机的影响，第二次则是在 2015 年，国际经济发展势头疲软的情况下，人民币加入 SDR 造成汇率上涨，从而对日中的数字服务贸易存在一定的抑制作用，导致中国从日本在 RCEP 区域内第一数字服

务贸易伙伴国退居第二。在 2020-2021 年，由于疫情影响，再加上 RCEP 协定的签订推进，为国际数字服务贸易创造了合适的外部环境，各国抓住此次机会加大力度发展数字经济，扩张数字领域。如图 3.3 与 3.4 所示，2021 年各国之间的数字服务贸易额均出现了涨势喜人的增速。日本与新加坡的贸易额除开 2008 年金融危机的冲击有一次小幅的下降，其他年份都处于稳步上升的态势。与中国对 RCEP 数字服务贸易类似，日本与中国、新加坡以及韩国三个国家的贸易额占据与整个 RCEP 贸易额的 70% 以上，近几年甚至出现越来越紧密的趋势，超过了 80%。与中国不同的是，在 RCEP 区域内与日本数字服务贸易总额位居第四位的是泰国，在 2021 年，贸易额接近 49 亿美元。紧接着是印度尼西亚、菲律宾、马来西亚、澳大利亚、越南。最后一梯队则是缅甸、文莱、柬埔寨以及老挝。这几个国家由于发展滞后，加之体量较小，整体贸易额占比不超过百分之一。

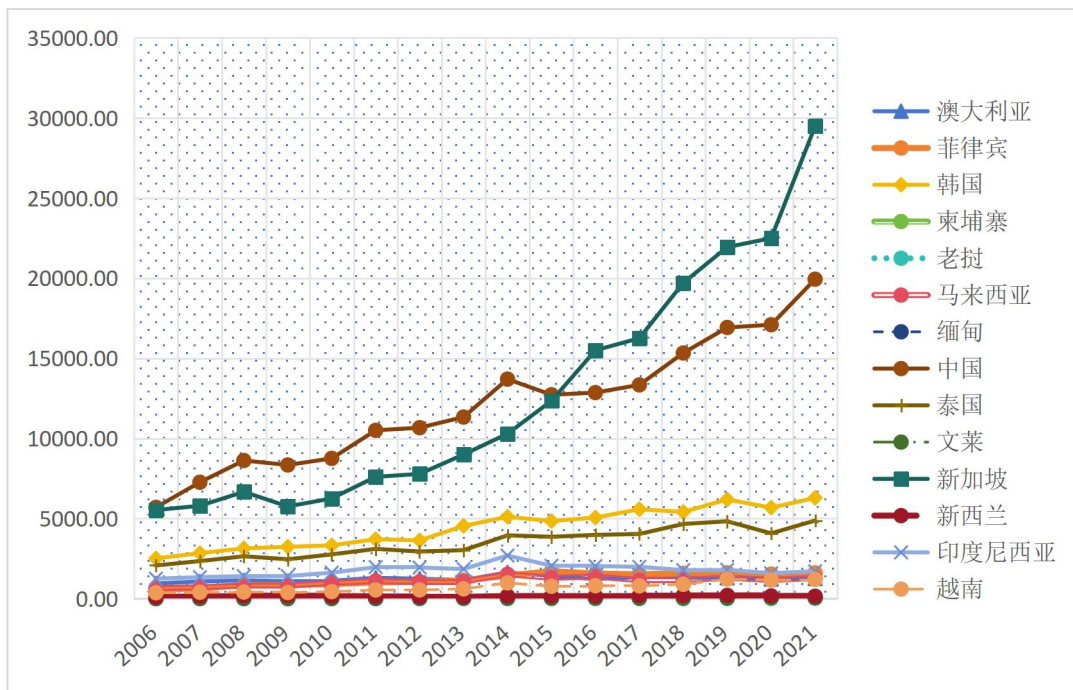


图 3.5 日本对 RCEP 成员国数字服务贸易额 (2006-2021 年) (单位: 百万美元)

数据来源: WTO、OECD 数据库

图 3.6 是 2006-2021 年日本分别与各成员国数字服务贸易额占日本与 RCEP 整体数字服务总贸易额的平均比重饼状图。如图 3.6 所示，其中贸易额比重均值最大的为中国，平均占比 31%，紧接着是新加坡，平均占比 30%，再次是韩国 12%。而占比不足 1% 的国家有文莱、柬埔寨、缅甸和老挝，其中柬埔寨和老挝的占比

金融服务逆差 21.1 亿美元，知识产权使用逆差为 97.6 亿美元，保险与养老金服务逆差是 12.3 亿美元。这几个行业存在逆差也反应出我国在知识产权保护、金融核心创新技术方面仍有待加强。

表 3.5 中国对 RCEP 数字服务贸易分行业进出口情况（2011-2021 年）（单位：亿美元）

行业	SF		SG		SH		SI		SJ		SK	
	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口
2011	3.5	21.7	1.2	5.8	1.1	43.5	13.7	6.7	85.0	57.4	0.5	1.3
2012	3.6	28.6	1.5	7.4	1.3	47.3	16.0	7.2	86.5	50.4	0.7	1.5
2013	4.4	26.2	2.4	9.8	1.3	54.7	18.3	10.2	99.6	60.0	0.6	1.7
2014	4.6	25.0	3.7	12.9	1.4	66.2	28.4	11.3	123.6	61.5	0.7	1.9
2015	5.0	13.0	2.4	14.8	1.8	65.2	29.0	12.2	119.0	64.3	1.1	2.9
2016	5.3	16.5	2.6	14.5	2.2	66.9	31.6	15.4	115.4	63.4	1.1	3.8
2017	4.8	13.4	3.3	15.4	5.8	74.1	30.3	18.8	119.9	69.8	1.2	4.1
2018	6.0	16.9	3.7	16.5	6.1	90.0	40.3	22.7	132.7	77.1	1.5	4.6
2019	6.3	16.6	3.9	19.2	9.3	89.7	44.9	26.5	144.9	82.8	1.8	6.4
2020	7.2	16.7	5.2	23.8	9.6	88.7	53.4	41.2	155.7	81.2	3.6	18.2
2021	8.5	20.8	5.6	26.7	13.6	111.2	67.9	50.3	180.5	112.2	5.0	27.4

数据来源：WTO、OECD数据库

如图 3.7 所示，中国与 RCEP 成员国的数字服务贸易主要以其他商业服务、知识产权和电信、计算机和信息服务为主，这三项的贸易额综合占比高达 90% 上下。而保险与养老金服务、金融服务、个人文化娱乐服务这三项服务则占比较小。值得注意的是，虽然知识产权使用费的总体贸易额占比比电信、计算机和信息稍高，但是知识产权使用贸易中百分之九十以上是进口，贸易逆差相对较大，说明我国相对于 RCEP 国家来说在知识产权使用服务上对国际市场的依赖较强，竞争力有待提高。而且电信、计算机和信息服务的比重逐年升高，说明我国与 RCEP 国家在电信、计算机和信息服务方面有着显著贸易优势。

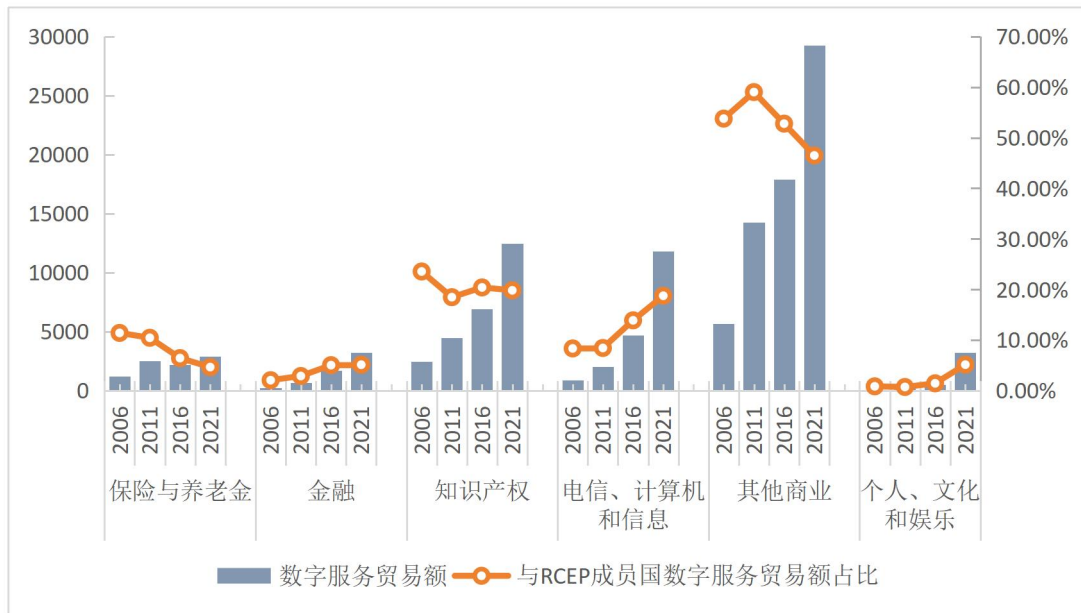


图 3.7 中国对 RCEP 成员国数字服务贸易行业结构 (2006-2021 年) (单位: 百万美元)

数据来源: WTO、OECD 数据库

3.3.2 日本对 RCEP 成员国数字服务贸易结构

表 3.6 为 2006 年-2021 年日本对 RCEP 成员国各类数字服务贸易进出口情况。通过分析表中数据可知, 对于日本来说, 在 2021 年, 保险与养老金服务、金融服务、知识产权使用费处于顺差状态。2011-2021 年间, 日本与 RCEP 国家的保险与养老金服务贸易顺差在逐渐缩窄, 特别是在 2015 年时, 保险与养老金服务出口出现断崖式下降。金融服务则是先存在着逆差, 从 2015 年开始转为顺差, 并逐渐扩大, 发展势头良好。这得益于 14 年前后 4g 通信技术的运用导致了金融产业的兴起, 进而带动了相关产业贸易的发展。知识产权使用服务的贸易顺差大小则是处于波动上升的情况, 而且是这三项顺差服务中顺差额度最大的。这是因为知识产权使用服务一直是日本的传统出口优势产业(侯圣君、谭芳香等, 2023)。而其他三项, 电信、计算机和信息服务、其他商业以及个人、文化和娱乐服务则一直处于贸易逆差的状态。截止 2021 年日本与 RCEP 成员国的保险与养老金服务顺差为 0.6 亿美元, 金融服务的顺差是 0.7 亿美元, 知识产权使用服务顺差是 102 亿美元, 电信、计算机和信息服务逆差是 53.8 亿美元, 其他商业服务逆差是 128.1 亿美元, 个人、文化和娱乐服务逆差为 3.2 亿美元。

表 3.6 日本对 RCEP 数字服务贸易分行业进出口情况（2011-2021 年）（单位：亿美元）

行业	SF		SG		SH		SI		SJ		SK	
年份	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口
2011	17.5	4.0	4.5	6.0	68.0	12.7	4.8	16.1	88.8	85.4	0.4	2.3
2012	26.4	4.5	4.6	6.5	67.8	13.0	5.4	18.9	69.4	90.8	0.5	2.8
2013	23.4	4.2	5.2	6.1	71.4	13.5	6.4	19.0	84.1	102.7	0.5	2.7
2014	22.6	4.3	7.7	8.3	90.1	18.0	9.1	31.1	95.1	126.1	0.8	2.7
2015	13.3	4.4	8.9	8.6	85.6	14.6	8.1	44.3	93.1	127.7	1.0	3.2
2016	15.6	5.0	8.6	7.2	86.9	20.8	11.3	42.7	102.4	141.4	1.5	3.3
2017	13.1	7.3	9.2	9.6	96.8	28.2	12.9	45.7	105.2	129.9	2.6	2.7
2018	13.6	7.4	10.1	8.3	107.6	28.0	11.3	46.5	115.8	170.0	1.2	1.8
2019	14.1	12.5	15.3	12.3	112.3	16.5	15.6	67.1	118.4	183.6	3.0	4.0
2020	14.6	12.5	17.9	13.7	99.1	20.1	15.9	71.0	108.5	185.7	1.8	3.4
2021	14.9	14.3	13.8	13.1	126.4	24.4	18.2	72.0	123.9	252.0	2.1	5.3

数据来源：WTO、OECD数据库

如图 3.7 所示，日本与 RCEP 成员国的数字服务贸易结构与中国相似，主要以其他商业、知识产权以及电信、计算机和信息服务为主，贸易额综合占比高达 90%左右。保险与养老金、金融、个人文化娱乐这三项服务则占比较小。不同的是，日本在他的传统优势行业知识产权使用服务上，贸易规模大于中国，并且有着相对较大的出口优势。在电信、计算机和信息服务、和其他商业服务方面与中国相反，存在着出口劣势，说明日本在数字技术方面的发展相对滞后于中国。然而这两项服务的占比也在逐年增长，日本在这方面的的发展后劲也不容小觑。

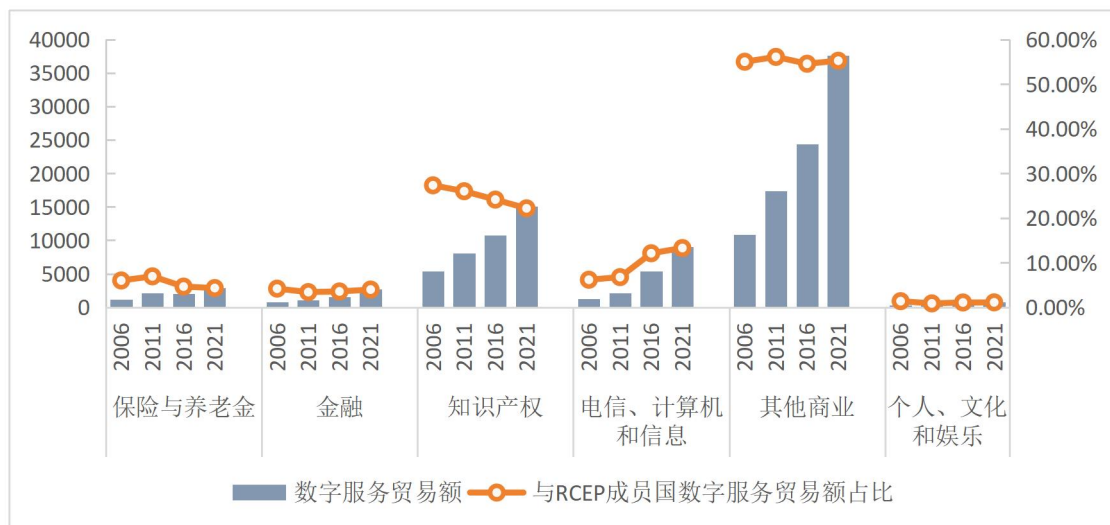


图 3.8 日本对 RCEP 成员国数字服务贸易行业结构（2006-2021 年） 单位：百万美元

数据来源：WTO、OECD数据库

3.4 本章小结

从总体贸易规模来看，中日两国与 RCEP 国家的数字服务贸易额均呈现出总体上升的趋势。通过对比，日本与 RCEP 成员国数字服务贸易，无论是出口、进口还是进出口总额在规模上都要稍高于中国。这得益于日本在东南亚多年来扎根的贸易现实基础。但是除开特殊年份，中国与 RCEP 国家数字服务贸易的各方面增长率要高于日本。同时，中国与 RCEP 成员国数字服务贸易一直存在着较大的逆差，而日本在 2018 年以前一直处于顺差状态，但逐年缩减，2018 年之后也转变成了逆差状态。因此，虽然日本与 RCEP 区域内国家有着深厚的数字服务贸易基础，但是其增长速度后劲并不如中国。

分国别来看，中国在 RCEP 区域内的数字服务贸易主要合作对象是日本、新加坡和韩国。从 2006-2021 年的平均占比数据来看，与这三个国家数字服务贸易总额占据中国与 RCEP 整个区域的 80%左右。日本也有着类似的情况，其与中、新、韩这三个国家的总体数字服务贸易总额平均占据整个区域 70%左右。并且在 16 年间，日本一直是中国在 RCEP 区域内第一大数字服务贸易伙伴国。而日本方面，2015 年以前在 RCEP 区域内的第一大伙伴国也是中国，2015 年以后，新加坡则超越中国位居第一，中国则退居第二。

从数字服务贸易结构上来看，中日两国与 RCEP 成员国数字服务贸易行业结构的总体布局相似，主要以其他商业、电信、计算机与信息以及知识产权使用三项服务为主。这三项的总贸易额对于中日两国来说均占据与 RCEP 总体数字服务贸易的 90%左右。但是在净出口方面存在不同，中国在 ICT 与其他商业这两项服务贸易上存在着相对较大的贸易顺差，且顺差有着逐年扩大的趋势，其他四项服务则处于逆差状态。而日本则是在知识产权使用、金融及保险与养老金这三项服务上存在着贸易顺差，并且知识产权使用服务的贸易顺差相对较大，其他三项包括其他商业、ICT 等服务则一直是贸易逆差。

4 中日与 RCEP 成员国数字服务贸易关系指数的比较分析

分析国家之间贸易潜力不仅需要分析经贸合作的市场空间,更为重要的是考察国家之间贸易的竞争性与互补性。经贸合作市场空间为国际贸易提供可能性,贸易竞争性与互补性则为国际贸易创造现实基础。本文分别采用显示性比较优势指数以及贸易互补性指数测算中日与 RCEP 国家数字服务贸易的现实基础。(毕燕茹, 2010)

4.1 中日与 RCEP 成员国数字服务贸易 RCA 指数比较分析

显示性比较优势指数(RCA)是测算国际贸易比较优势时所采用的一种方法,通过某种商品出口额在一国出口总额中所占比重与世界贸易中该类商品出口额在世界贸易出口总额中所占比重之比来说明一个国家在该商品世界贸易中所具有的比较优势。具体公式如下:

$$RCA = (E_i^d/E_i)/(E_w^d/E_w) \quad (4.1)$$

其中测算各国数字服务贸易比较优势时, E_i^d 代表 i 国数字服务贸易的出口额, E_i 代表 i 国的服务贸易出口额, E_w^d 表示世界数字服务贸易的总出口额, E_w 表示世界服务贸易的总出口额; 测算分行业数字服务贸易时, E_i^d 代表单个行业数字服务贸易出口额, E_w^d 表示世界单个行业的数字服务贸易总出口额。一般而言, RCA 指数大于 1, 表明该国该产业具备一定相对竞争优势; RCA 指数小于 1, 则反之。

从表 4.1 中可以看出,中国数字服务贸易在 ICT 和其他商业服务上展现出较强的竞争优势,但在保险、金融、个人文化娱乐及知识产权服务领域的竞争优势则相对薄弱。新加坡在保险和养老金方面具备显著竞争力,得益于政府长期强调保障退休金制度,如中央储备金计划,广受拥护,一直具备国际竞争力。与此同时,新加坡在金融服务方面也颇具实力。日本在知识产权使用出口上表现突出, RCA 数值高达 3.83。菲律宾在电信、计算机和信息服务的竞争力指数超过 1, 得益于其低成本、高数量且注重互联网技术教育的人力资源。澳大利亚和新西兰在个人文娱服务领域均展现出比较优势。此外,菲律宾、新加坡、缅甸等在其他商业服务方面也具有竞争优势。

表 4.1 RCEP 成员国数字服务贸易分行业显示性比较优势指数（2021 年）

国家\行业	保险与养老金	金融	知识产权	电信、计算机和信息	其他商业	个人、文化和娱乐
澳大利亚	0.50	0.70	0.37	0.69	0.75	6.70
文莱	0.00	0.01	0.00	0.27	0.13	0.00
柬埔寨	0.26	0.54	0.02	0.88	0.68	0.63
中国	0.47	0.13	0.41	1.34	0.90	0.28
印度尼西亚	0.81	0.53	0.12	0.84	1.45	0.45
日本	0.44	0.77	3.83	0.42	1.08	0.67
韩国	0.22	0.35	0.90	0.64	0.89	0.74
老挝	—	—	—	—	—	—
马来西亚	0.81	0.27	0.19	1.10	1.18	1.99
缅甸	—	0.02	0.04	0.16	0.89	0.43
新西兰	0.76	0.44	1.59	0.79	0.61	3.45
菲律宾	0.10	0.06	0.01	1.28	2.20	0.20
新加坡	0.89	1.41	0.56	0.59	1.12	0.57
泰国	0.29	0.28	0.15	0.09	2.03	0.68
越南	0.65	0.44	0.03	0.60	1.07	0.37

数据来源：WTO、OECD数据库

接下来对中日两国单独分行业数字服务贸易在 2012-2021 年间的 RCA 指数进行对比分析。如表 4.2 与 4.3 所示。中日两国在各自的数字服务贸易中，竞争优势与劣势明显。中国优势主要集中于其他商业与电信、计算机和信息服务，而劣势则集中在金融、保险及个人文娱领域，并且近年来在其他商业服务的竞争优势有所下降，ICT 的竞争优势则持续增强。日本在其他商业服务与知识产权方面具备显著优势，尤其在知识产权方面长期保持强竞争力。两国在保险、个人文娱及金融领域均不具竞争优势。但是近年来，日本金融领域的竞争力逐步提升。2021 年日本在金融服务方面的 RCA 指数达到 0.77，即将呈现出竞争优势。

表 4.2 中国数字服务贸易分行业 RCA 指数变化情况（2012-2021 年）

年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
中国										
保险与养老金	0.66	0.78	0.79	0.88	0.74	0.68	0.73	0.73	0.66	0.47
金融	0.10	0.17	0.23	0.12	0.17	0.18	0.15	0.16	0.14	0.13
知识产权	0.08	0.07	0.05	0.08	0.08	0.30	0.30	0.34	0.42	0.41
电信、计算机和信息	0.96	0.96	1.01	1.23	1.31	1.26	1.67	1.72	1.43	1.34

续表 4.2 中国数字服务贸易分行业 RCA 指数变化情况（2012-2021 年）

年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
其他商业	1.20	1.29	1.43	1.22	1.22	1.21	1.15	1.14	0.98	0.90
个人、文化和娱乐	0.04	0.05	0.06	0.23	0.25	0.22	0.32	0.29	0.28	0.28

数据来源：WTO、OECD数据库

表 4.3 日本数字服务贸易分行业 RCA 指数变化情况（2012-2021 年）

年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
日本										
保险与养老金	0.48	0.11	0.05	0.36	0.38	0.45	0.46	0.49	0.47	0.45
金融	0.37	0.36	0.49	0.69	0.75	0.63	0.67	0.80	0.88	0.77
知识产权	3.73	3.80	3.58	3.39	3.22	3.22	3.42	3.22	3.50	3.83
电信、计算机和信息	0.20	0.23	0.21	0.21	0.23	0.28	0.24	0.32	0.42	0.42
其他商业	0.88	0.98	1.04	0.96	0.99	0.99	0.98	0.98	1.01	1.08
个人、文化和娱乐	0.09	0.09	0.21	0.28	0.32	0.38	0.24	0.68	0.51	0.67

数据来源：WTO、OECD数据库

4.2 中日与 RCEP 成员国数字服务贸易互补指数比较分析

国家间数字服务贸易互补性表现为出口国和进口国的数字服务贸易匹配程度。本文采用贸易互补性指数（C）来衡量数字服务贸易出口契合度，计算公式如下：

$$C_{ij}^d = RCA_{Ei}^d * RCA_{Ij}^d = \frac{E_i^d/E_i}{E_w^d/E_w} * \frac{I_j^d/I_j}{I_w^d/I_w} \quad (4.2)$$

其中， C_{ij}^d 为贸易互补性指数， RCA_{Ei}^d 为 i 国 n 商品的出口比较优势， RCA_{Ij}^d 表示 j 国 n 商品的进口比较劣势。后式定义同上文 RCA 指数一致。当 C_{ij}^d 大于 1 时表示 i 国和 j 国互补性较强，而当 C_{ij}^d 小于 1，则说明两国的贸易互补性较弱。

对比表 4.4 与表 4.5，总体来看，中国在 ICT、和其他商业服务这两个行业上与 RCEP 国家互补性良好，展现了在该领域的贸易潜力。但在金融、知识产权和个人文娱方面仍显不足；在保险与养老金服务上，中国与新西兰、日本、柬埔寨互补性较强，与其他国家较弱；在电信、计算机和信息领域，中国与多数 RCEP

成员国互补性较强，但泰国、越南除外；在其他商业服务上，中国与文莱、日、韩、新互补性较强，与其他国家较弱。

日本在保险与养老金、金融、ICT 和个人、文化和娱乐四个行业与大部分 RCEP 成员国缺乏互补性。在知识产权使用领域，除开越南、文莱、柬埔寨以及缺失数据的几个发展相对落后的东南亚国家，日本与大部分成员国都具有较好的贸易互补性；在其他商业方面，日本与中国、马来西亚、越南和柬埔寨互补性较弱。

表 4.4 中国与 RCEP 成员国数字服务贸易分行业互补性指数（2021 年）

	国家\行业	保险与养老金	金融	知识产权	电信、计算机和信息	其他商业	个人、文化和娱乐
中国	澳大利亚	0.24	0.10	0.42	1.52	0.94	0.62
	文莱	0.61	0.01	0.07	1.28	1.11	0.03
	柬埔寨	1.03	0.01	0.04	1.25	0.09	0.10
	印度尼西亚	0.48	0.09	0.27	2.48	0.96	0.05
	日本	0.52	0.09	0.57	1.69	1.09	0.15
	韩国	0.09	0.05	0.39	0.94	1.06	0.09
	老挝	—	—	—	—	—	—
	马来西亚	0.68	0.03	0.30	1.71	0.74	0.34
	缅甸	—	—	—	—	—	—
	新西兰	1.06	0.06	0.33	2.30	0.75	0.88
	菲律宾	0.95	0.04	0.14	1.61	0.91	0.17
	新加坡	0.24	0.10	0.29	1.64	1.07	0.06
	泰国	0.39	0.05	0.42	0.31	0.86	0.13
	越南	0.33	0.03	0.00	0.00	0.17	0.02

数据来源：WTO、OECD数据库

表 4.5 日本与 RCEP 成员国数字服务贸易分行业互补性指数（2021 年）

	国家\行业	保险与养老金	金融	知识产权	电信、计算机和信息	其他商业	个人、文化和娱乐
日本	澳大利亚	0.23	0.58	3.90	0.47	1.13	1.46
	文莱	0.58	0.06	0.61	0.40	1.33	0.08
	柬埔寨	0.98	0.06	0.36	0.39	0.11	0.23
	中国	0.32	0.15	3.99	0.39	0.43	0.25
	印度尼西亚	0.45	0.54	2.52	0.77	1.15	0.12
	韩国	0.08	0.29	3.63	0.29	1.27	0.21
	老挝	—	—	—	—	—	—
	马来西亚	0.65	0.21	2.83	0.53	0.89	0.81
	缅甸	—	—	—	—	—	—
	新西兰	1.01	0.36	3.11	0.72	0.90	2.10

续表 4.5 日本与 RCEP 成员国数字服务贸易分行业互补性指数 (2021 年)

	国家\行业	保险与养老金	金融	知识产权	电信、计算机和信息	其他商业	个人、文化和娱乐
	菲律宾	0.90	0.27	1.29	0.50	1.09	0.40
	新加坡	0.23	0.62	2.73	0.51	1.28	0.14
	泰国	0.37	0.28	3.91	0.10	1.03	0.32
	越南	0.32	0.18	0.00	0.00	0.20	0.04

数据来源: WTO、OECD数据库

接下来对中日两国双边分行业数字服务贸易在 2012-2021 年间互补性指数进行分析。如表 4.6 与 4.7 所示,可以看出中国与日本互补性最强的两类服务行业分别是电信、计算机和信息服务以及其他商业服务。日本与中国则是在知识产权使用方面展现出极强的互补性。该部分数据也与前面竞争优势测算结果相印证。表明中日两国在双边贸易时很好地利用了当前对外数字服务贸易出口优势,积极将国内的优势服务产业与对方的市场需求相结合。

表4.6 中国与日本数字服务贸易分行业互补性指数 (2012-2021年)

	年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
中国	保险与养老金	0.53	0.64	0.46	0.55	0.53	0.55	0.63	0.70	0.71	0.52
	金融	0.04	0.08	0.14	0.08	0.12	0.15	0.12	0.13	0.12	0.09
	知识产权	0.12	0.10	0.07	0.09	0.11	0.41	0.39	0.49	0.61	0.57
	电信、计算机和信息	0.55	0.60	1.00	1.35	1.55	1.37	2.04	2.42	1.69	1.69
	其他商业	1.28	1.60	1.95	1.79	1.67	1.61	1.57	1.46	1.12	1.09
	个人、文化和娱乐	0.02	0.03	0.02	0.12	0.12	0.09	0.07	0.14	0.07	0.15

数据来源: WTO、OECD数据库

表4.7 日本与中国数字服务贸易分行业互补性指数 (2012-2021年)

	年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
日本	保险与养老金	0.17	0.07	0.40	0.18	0.30	0.25	0.28	0.26	0.30	0.32
	金融	0.06	0.09	0.12	0.09	0.07	0.05	0.06	0.08	0.12	0.15
	知识产权	3.25	3.30	2.44	2.15	2.08	2.40	2.78	2.65	3.51	3.99
	电信、计算机和信息	0.07	0.09	0.09	0.08	0.10	0.17	0.16	0.24	0.38	0.39
	其他商业	0.58	0.61	0.43	0.37	0.39	0.37	0.36	0.37	0.42	0.43
	个人、文化和娱乐	0.01	0.02	0.03	0.08	0.10	0.14	0.10	0.34	0.22	0.25

数据来源: WTO、OECD数据库

4.3 本章小结

通过计算 RCEP 各国不同行业数字服务贸易的显示性比较优势指数发现，中国在电信、计算机和信息服务上有着显著的比较优势，其次是其他商业服务。而日本在知识产权使用服务的显示性比较优势指数高达 3.83，在 RCEP 区域内遥遥领先，其次是其他商业服务。两国在保险、个人文娱及金融领域均不具备显著的竞争优势。但是日本的金融服务的显示性比较优势指数正在逐渐增大，2021 年日本在金融上的 RCA 指数达到 0.77，即将呈现出竞争优势。同时，中国在 ICT 与其他商业服务上和大部分 RCEP 成员国有着较好的互补性。而日本则主要是知识产权使用以及其他商业服务与大部分 RCEP 成员国具有互补性。尤其是在知识产权领域，除开越南、文莱、柬埔寨以及缺失数据的几个发展相对落后的东南亚国家，大部分 RCEP 国家与日本在该服务的贸易互补性均呈现出较高水平。

5 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易潜力的实证分析

5.1 模型理论基础

5.1.1 随机前沿引力模型

(一) 时不变随机前沿引力模型

随机前沿引力模型使用的随机前沿分析法 (SFA)，用于测算生产环境中的技术效率，即固定要素投入下的实际产出与最优产出的比值。随机前沿分析法被进一步应用于贸易研究，用于评估贸易效率，得到随机前沿引力模型公式如下：

$$T_{ijt} = f(x_{ijt}, \beta) \exp(v_{ijt}) \exp(-\mu_{ijt}), \mu_{ijt} \geq 0 \quad (5.1)$$

两边取对数

$$\ln T_{ijt} = \ln f(x_{ijt}, \beta) + v_{ijt} - \mu_{ijt}, \mu_{ijt} \geq 0 \quad (5.2)$$

T_{ijt} 为 i 国对 j 国在 t 时期的贸易总额，是被解释变量； X_{ijt} 为解释变量，主要包括国内生产总值、国家间地理距离等非人为的客观因素； v_{ijt} 为随机性扰动项； μ_{ijt} 贸易非效率项，此项代表人为的主观因素。

通过随机前沿分析法得到的贸易潜力是指，在客观因素既定，不存在人为因素的理想条件下，即贸易非效率项 $\mu_{ijt} = 0$ 时，贸易流量能达到的最优水平。此时贸易潜力的表达式为：

$$T_{ijt}^* = \ln f(x_{ijt}, \beta) \exp(v_{ijt}) \quad (5.3)$$

实际贸易流量与理论上的最优贸易流量之间的比率就是“贸易效率”，因此贸易效率的公式为：

$$TE_{ijt} = \frac{T_{ijt}}{T_{ijt}^*} = \exp(-\mu_{ijt}), \mu_{ijt} \geq 0 \quad (5.4)$$

根据上述理论可知， $\mu_{ijt} \geq 0$ ， $0 < T_{ijt} \leq T_{ijt}^*$ ，所以，贸易效率： $0 < TE_{ijt} \leq 1$ 。

(二) 时变随机前沿引力模型

上述的时不变随机前沿引力模型，只是从静态的视角对贸易效率进行估计，

忽略了时间带来的影响。当选择有一定长度时间区间的面板数据进行分析时，假设贸易非效率项所代表的人为因素不随着时间变化是不准确的。因此，Battese 和 Coelli（1992）在以往理论的基础上，从动态的视角进行分析，提出了时变随机前沿模型，该模型也被应用于贸易领域。此时贸易非效率项的具体公式为：

$$\mu_{ijt} = \{\exp[-\eta(t-T)]\} \mu_{ij} \quad (5.5)$$

当 $\eta = 0$ 表示贸易非效率项不随时间变化，应适用时不变模型；当 $\eta \neq 0$ 时，贸易非效率项随时间变化，应适用时变模型。同时， η 的正负代表了非效率项的变化趋势。

5.1.2 贸易非效率模型

最先对于随机前沿引力模型都是分两次进行回归，首先估计出贸易非效率项的平均水平，再把贸易非效率项的估计值作为自变量与其他影响因素进行回归。这种方法存在一个矛盾点，第一步将贸易非效率的估计值纳入随机前沿引力模型进行回归，此时的贸易非效率项是常数，是独立于其他变量的，而第二步又假设其会影响贸易潜力。为解决这个矛盾，Battese 和 Coelli（1995）提出了“一步法”，将两个模型进行一步回归，从而贸易非效率模型的公式为：

$$\mu_{ijt} = \delta Z_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (5.6)$$

其中， Z_{ijt} 为影响贸易非效率的变量， δ 为待估参数， ε_{ijt} 为随机扰动项，

将式 4.4 与式 4.8 相结合可得“一步法”随机前沿引力模型：

$$\ln T_{ijt} = \ln f(x_{ijt}, \beta) + v_{ijt} - (\delta Z_{ijt} + \varepsilon_{ijt}) \quad (5.7)$$

5.2 模型的构建与变量设定

5.2.1 随机前沿引力模型的具体构建与变量设定

本文参考周平和冯建滨（2020）、李博文和刘义圣（2023）以及张杰和陈小雯（2023）对贸易潜力的研究，将随机前沿引力模型因变量设定为中国（日本）与 RCEP 国家的数字服务贸易总额。分别将中国（日本）与日本（中国）、以及

其他 RCEP 国家的 GDP、人口数、首都地理距离作为核心解释变量。在此基础上将共同边界、共同语言两个虚拟变量纳入。考虑到日本地理位置及其单一民族的特殊性,为避免共线性问题,日本模型中不考虑共同边界和共同语言变量。样本时间设置为 2006-2021 年。最后得到如下模型:

$$\ln T_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \beta_3 \ln POP_{it} + \beta_4 \ln POP_{jt} + \beta_5 \ln DIS_{ij} + \beta_6 BOR_{ij} + \beta_7 LANG_{ij} + v_{it} - u_{it} \quad (5.8)$$

$$\ln T_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \beta_3 \ln POP_{it} + \beta_4 \ln POP_{jt} + \beta_5 \ln DIS_{ij} + v_{it} - u_{it} \quad (5.9)$$

其中, $\ln T_{ijt}$ 表示第 t 年中国(日本)对 RCEP 成员国的数字服务贸易总额; GDP_{it} 和 GDP_{jt} 表示在第 t 年中国(日本)与 RCEP 成员国国内生产总值; POP_{it} 和 POP_{jt} 表示在第 t 年中国(日本)与 RCEP 成员国的人口数量; DIS_{ij} 表示中国(日本)与 RCEP 国家首都距离; BOR_{ij} 与 $LANG_{ij}$ 为虚拟变量,取值为“1”或“0”,分别表示是否有共同边界与共同语言; β 为待估计参数, v_{it} 为随机误差项。

解释变量影响机制分析如下:

(1) 国内生产总值

国内生产总值是模型中的核心变量,是解释双边贸易流量的关键因素。国家的经济实力规模会直接影响双边贸易总量以及各自贸易竞争力,这一观点也得到众多研究成果的支持。在其他条件不变的情况下,经济越发达的国家,数字基础设施水平越高,对数字服务的需求越大。同时,由于数字技术水平较为发达,本国能够提供的数字服务不管是种类还是数量都会相应增加,因此数字服务贸易额往往也越大。

(2) 人口规模

根据部分文献研究显示,人口规模作为一个关键指标,能够有效地衡量一个国家的供需状况,国家人口越多,市场需求越大。同时,一国人口越多,国内的劳动要素丰裕,相应的劳动生产率更高,生产成本更低,其数字服务产品的供给也会相应增加,有利于出口。反之,还有部分文献表示,当一国的数字经济发展水平还不够高,而国内人口数量较多,供不应求,反而会抑制数字服务贸易总额。

因此，人口规模对数字服务贸易的作用方向并不确定。

(3) 地理距离

参考以往学者的研究成果发现，即使在数字服务贸易领域，地理距离的影响效果仍然举足轻重（李丹等，2022）。主要有以下三个方面的因素：首先，地理距离增加了贸易的物理障碍和成本。在数字服务贸易中，尽管许多服务可以通过互联网进行跨国交付，但仍然需要考虑到数据传输、服务器维护、网络安全等方面的成本。两国之间的距离越远，这些成本就可能越高，因为需要建立更复杂的跨国基础设施和支付更高的网络运营成本。其次，地理距离也可能影响数字服务贸易的监管和法律环境。距离较远的国家之间，监管与法律差异可能越明显，导致数字服务在跨国交付时面临合规性挑战。此外，地理距离还反映文化、语言和商业惯例的差异，这些差异可能影响消费者对数字服务的接受度和偏好。距离较远的国家之间，这些差异可能更加显著，对数字服务贸易的潜在需求和市场规模产生影响。

(4) 共同语言和共同边界

共同语言可以显著提高沟通效率，降低贸易阻碍，加快数字服务贸易的进程。共同语言往往还伴随着相似的文化背景和价值观，贸易双方的市场偏好也更为相似，这有助于增进双方对彼此文化和商业惯例的理解，降低文化障碍对数字服务贸易的制约（陈缙绪等，2022）。共同边界意味着更短的运输距离和更少的跨境手续，这有助于降低数字服务贸易中的物流成本和时间成本。共同边界也可能促使双方在监管政策上形成一定程度的协同，有助于推动区域经济一体化进程，通过更紧密的经济合作和资源整合，促进数字服务贸易的发展。

相关模型变量解释如表 5.1 所示

表 5.1 主模型变量解释

变量符号	变量说明	预期符号	数据来源
T_{ijt}	第 t 年 i 国对 j 国的数字贸易总额	\	WTO 数据库
GDP_{it}	第 t 年 i 国的国内生产总值	+	世界银行 WDI 数据库
GDP_{jt}	第 t 年 j 国的国内生产总值	+	

续表 5.1 主模型变量解释

变量符号	变量说明	预期符号	数据来源
POP _{it}	第 t 年 i 国人口	不确定	世界银行 WDI 数据库
POP _{jt}	第 t 年 j 国人口	不确定	
DIS _{ij}	i 国与 j 国首都的直线距离	-	法国 CEPII 数据库
BOR _{ij}	i 国与 j 国是否接壤（虚拟变量）	+	
LANG _{ij}	i 国与 j 国是否有共同语言（虚拟变量）	+	

5.2.2 贸易非效率模型的具体构建与变量设定

贸易非效率模型构建如下：

$$u_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 INT_{it} + \beta_2 INT_{jt} + \beta_3 INP_{it} + \beta_4 INP_{jt} + \beta_5 Gov_{ijt} + \beta_6 Law_{jt} + \beta_7 Rq_{jt} + \beta_8 Tra_{jt} + \beta_9 Fin_{jt} \quad (5.10)$$

在公式中， INT_{it} 和 INT_{jt} 分别表示第 t 年中国（日本）与 RCEP 国家固定宽带订阅数； INP_{it} 和 INP_{jt} 分别表示第 t 年中国（日本）与 RCEP 国家的互联网普及度； Law_{jt} 表示第 t 年 RCEP 国家的法治健全程度； Rq_{jt} 表示表示第 t 年 RCEP 国家的政府监管质量； Tra_{jt} 表示第 t 年 RCEP 国家的贸易自由度； Fin_{jt} 第 t 年 RCEP 国家的金融自由度。

解释变量影响机制分析如下：

（1）固定宽带订阅数与互联网用户百分比。这两个指标可以表征进出口国数字基础设施环境（Freund 和 Weinhold, 2004）。无论是本国还是伙伴国的数字基础设施环境越优，都会使得双方的数字服务贸易需求更大，进一步推动双方数字服务发展，预期与非效率项 u 负相关。

（2）政府效率、法制健全度和政府监管程度。这三个指标用来表征贸易伙伴国的政府治理环境和法律制度环境。当一国的法律法规越完善，政府执政效率

越高，对贸易开展越有利，预期与非效率项 u 负相关。政府的监管程度是促进市场健康、有序发展的关键所在，当政府对市场与企业有着完善的监管体系，能够显著提升贸易活动的顺畅度和效率。如果政府监管过于严格，也会影响数字服务贸易的自由度，并且每个国家存在着差异化的数字贸易开放政策与立法。因此预期符号不定（史旻玥，2023）。

（3）贸易及金融自由度。贸易伙伴国的贸易与金融自由度，反映出其贸易环境的开放程度，以及该国对金融市场的干预程度。若一国的贸易自由度越高，那么该国的贸易环境越开放，有助于双方贸易加深（李村璞等，2018），预期与非效率项 u 负相关。虽然金融市场越活跃能够加深双方贸易合作，但同时也更加容易传递金融风险，所以金融自由度预期符号不确定。

相关变量解释如表 5.2 所示。

表 5.2 副模型变量解释

变量符号	变量说明	预期符号	数据来源
INT_{it}	第 t 年 i 国固定宽带订阅数	-	世界银行 WDI 数据库
INT_{jt}	第 t 年 j 国固定宽带订阅数	-	
INP_{it}	第 t 年 i 国互联网普及度（互联网用户占总人口的百分比）	-	世界银行 WDI 数据库
INP_{jt}	第 t 年 j 国互联网普及度（互联网用户占总人口的百分比）	-	
Gov_{jt}	第 t 年 j 国的政府效率	-	世界银行 WGI 数据库
Law_{jt}	第 t 年 j 国的法治健全程度	-	
Rq_{jt}	第 t 年 j 国的政府监管质量	不确定	
Tra_{jt}	第 t 年 j 国的贸易自由度	-	美国传统基金会
Fin_{jt}	第 t 年 j 国的金融自由度	不确定	

5.3 实证分析

5.3.3 似然比检验

在对本文构建的随机前沿引力模型进行回归分析之前，先利用似然比检验（LR）对本文采用的模型的适用性进行验证。

对检验结果进行分析，得出了以下结论：

（1）关于贸易非效率项的存在性。原假设为“不存在贸易非效率项”，而与之相对的备择假设则是“存在贸易非效率项”。检验结果显示，中国模型的 LR 统计量为 298.18，日本模型是 560.28。这两个数值均远超过了 1% 显著性水平上的卡方分布临界值，为我们拒绝原假设提供了强有力的证据。因此，本文采用随机前沿引力模型是更为合理的选择。

（2）关于非效率项是否随时间变化。原假设是“贸易非效率项不随时间变化”，而备选假设则是“贸易非效率项随时间变化”。检验结果显示，中国模型的 LR 值为 51.26，日本模型的 LR 值为 41.95。这两个数值同样超过了 1% 显著性水平上的卡方分布临界值，使我们有充分的理由拒绝原假设。因此，在后续的实证分析中，本文采用时变模型更为合理。

（3）关于共同语言与共同边界是否纳入。如表 5.3 所示，中国模型中，共同语言通过了似然比检验，拒绝了原假设，应该将这个虚拟变量纳入到模型中。但是共同边界并没有通过适用性检验，因此剔除共同边界这个变量。其次，鉴于日本的地理特性，是一个四面环海的岛国，因此与 RCEP 中的任何一个成员国都不存在共同的陆地边界。此外，日本与这些国家也没有共同的语言。因此，不将共同边界和共同语言作为考量因素纳入日本模型中。

表 5.3 中日两个模型的适用性检验结果

国家	原假设	约束模型	非约束模型	LR 统计量	临界值	检验结论
中国	不存在非效率项	-173.86	-24.77	298.18	14.325 (1%)	拒绝
	非效率项不随时间变化	-24.77	0.86	51.26	12.483 (5%)	拒绝
	不引入语言	-2.90	0.86	7.52	7.045 (5%)	拒绝
	不引入边界	0.73	0.86	0.25	7.045 (5%)	接受

续表 5.3 中日两个模型的适用性检验结果

国家	原假设	约束模型	非约束模型	LR 统计量	临界值	检验结论
	不存在非效率项	-329.55	-49.41	560.28	10.501 (1%)	拒绝
日本	非效率项不随时间变化	-49.41	-28.44	41.95	8.273 (1%)	拒绝

数据来源：根据Frontier4.1回归结果整理

5.3.3 实证结果分析

基于适用性检验的结果,本文研究选择采用时变随机前沿引力模型与贸易非效率模型通过“一步法”进行回归。为确保模型估计的稳健性,运用时变模型和时不变模型进行相互对照。

表 5.4 中日两国对 RCEP 成员国数字服务贸易随机前沿引力模型估计结果

变量	中国			日本		
	时不变	时变	贸易非效率	时不变	时变	贸易非效率
Con	533.94*** (185.82)	535.21*** (269.21)	517.52*** (3.69)	303.50** (2.74)	494.27*** (5.75)	337.20*** (336.69)
lnGDP _{it}	3.31*** (41.65)	3.11*** (41.50)	3.17*** (5.95)	-0.88 (-1.15)	1.04* (1.74)	0.98 (0.83)
lnGDP _{jt}	1.44*** (11.15)	0.99*** (20.01)	0.95*** (32.45)	1.56*** (10.68)	2.05*** (25.91)	1.82*** (30.53)
lnPOP _{it}	-30.65*** (-173.73)	-29.68*** (-183.72)	-29.19*** (-3.93)	-15.36*** (-2.91)	-26.31*** (-5.97)	-20.31*** (-11.33)
lnPOP _{jt}	-0.28*** (-3.25)	-0.48*** (-5.58)	-0.12*** (-3.32)	-0.54** (-1.97)	-0.23** (-2.44)	-0.63*** (-13.25)
DIS _{ij}	-0.01*** (-1.02)	-0.01*** (-4.02)	-0.01*** (-17.32)	-0.01 (-1.18)	-0.01 (-0.19)	-0.01*** (-11.73)
LANG _{ij}	1.58*** (4.61)	0.98*** (3.91)	1.90*** (26.86)			
Con			4.51*** (5.15)			5.02*** (4.33)
INT _{it}			-0.07** (-2.73)			-0.17** (-2.38)
INT _{jt}			-0.12*** (-4.50)			-0.14*** (-5.51)

续表 5.4 中日两国对 RCEP 成员国数字服务贸易随机前沿引力模型估计结果

变量	中国			日本		
INP _{it}			0.01 (1.19)			0.05** (2.11)
INP _{jt}			0.05*** (4.87)			0.04 (0.366)
Gov _{ijt}			-0.68* (-1.79)			-1.49*** (-2.79)
Law _{jt}			-0.71*** (-4.25)			-2.34*** (-6.61)
Tra _{jt}			-0.04*** (-3.05)			-0.05*** (-3.26)
Fin _{jt}			-0.04*** (-4.50)			-0.07*** (-5.35)
Rq _{jt}			0.12 (0.37)			2.62*** (4.30)
σ^2	0.74 (0.72)	7.20 (1.20)	0.46*** (6.72)	1.37* (1.68)	54.95** (2.45)	0.74** (6.44)
	0.92*** (8.59)	0.99*** (199.80)	0.95*** (78.93)	0.95*** (33.52)	0.99*** (2579.51)	0.97*** (4.62)
η		0.03*** (8.58)			-0.02*** (-9.31)	
Log 似然函数值	-28.05	0.73	-102.91	-49.41	-28.43	-264.65
LR 检验	343.86	401.43	194.14	560.28	602.23	129.81

注：*、**、***分别表示为系数估计值在10%、5%、1%的水平下通过显著性检验，括号内数字为t值。

数据来源：根据Frontier4.1回归结果整理

对表 5.4 的回归结果分析如下：

(1) 随机前沿引力模型回归结果

通过时变模型的估计结果可以看出 η 十分显著，表明非效率项随时间变化，时变模型更加适用。

中国和日本时变模型中，GDP 估计系数分别在 1%和 10%的水平上显著为正，证明随着本国 GDP 的增长，中日与 RCEP 成员国之间的数字服务贸易额也会相应提升。众所周知，GDP 是衡量国家经济实力的关键指标。在其他条件不变的情况

下,经济越发达的国家,数字基础设施水平越高,对数字服务的需求越大。同时,由于数字技术水平较为发达,本国能够提供的数字服务不管是种类还是数量都会相应增加,数字服务贸易额往往也越大。在两个模型中,回归结果均显示 RCEP 成员国的 GDP 增长对中日两国与这些国家之间的数字服务贸易也具有显著的正向作用。GDP 变量估计系数在 1% 的显著性水平上呈现正值,表明经济增长能够推动数字服务贸易的发展。与预期一致。

中日两国模型中,无论是出口国还是进口国的人口变量估计系数均通过百分之一的显著性检验且为负值。当国家的总人口数量上升时,其与成员国数字服务贸易水平可能受到制约,因为人口增加往往伴随着对数字服务内需的扩大(潘紫燕等,2021)。在这种情况下,国内企业可能更倾向于将数字服务产品投放至国内市场,以满足日益增长的内需,而非出口至国际市场。

结果显示,地理距离估计系数通过 1% 的显著性水平检验,且符号为负,与预期符号一致。说明尽管大部分数字服务可以通过互联网进行跨国交付,但仍然需要考虑到数据传输、服务器维护、网络安全等方面的成本。两国之间的距离越远,这些成本就可能越高。而且数字服务贸易是基于传统贸易产生的新兴贸易行业,地理距离过远所带来的文化、语言和商业惯例的差异仍然能影响消费者对数字服务的接受度和偏好。

中国与 RCEP 成员国共同语言变量 LANG 系数符号为正,并通过 1% 的显著性水平检验,与预期一致。说明与 RCEP 各国存在共同语言有利于双边经贸往来,能够进一步加强中国与 RCEP 成员国在数字服务领域的交流合作。

(2) 贸易非效率模型回归结果

从贸易非效率模型的回归结果来看:

在中日两个模型的估计结果中,固定宽带订阅数的提升对数字服务贸易有积极作用,与贸易非效率项呈负相关,符合预期。印证了数字基础设施环境对于数字服务国际竞争力的重要性。数字的流动、互联网平台的构建在供给端推动了服务的线上发展和新型服务的创新,同时从需求端扩大了需求范围和需求规模,极大推动数字服务贸易的发展。

在两个贸易模型中,互联网普及度这一项,中日与 RCEP 成员国系数均为正,与贸易非效率呈正相关。与预期不符,并未通过显著性检验,没有明显影响。可

能原因是近年来中国与日本互联网发展成就巨大，超过了 RCEP 区域内部分其他国家的平均水平。随着中国和日本互联网普及度增长，本土不仅对数字服务需求增加，同时还对数字服务质量要求提高，从而降低了中国或日本数字服务企业对 RCEP 市场的数字服务的出口和进口。

法治健全度和政府效率与贸易非效率在 1%与 10%的显著水平上呈负相关，与预期符号一致。高效的政府治理和完善的法律体系是促进国家间数字服务贸易合作的重要因素，能够为贸易部门的发展创造有利环境，进而推动国家整体的经济繁荣。而成员国的政府监管程度在中日两个模型的系数都为正，在日本模型中显著。可能是由于政府监管质量过于严格，在许多数字贸易规则上设限，从而阻碍了双方数字服务贸易的开展。

RCEP 成员国的贸易自由度、金融自由度符号在中日两个模型中都显著为负，与非效率项呈负相关，符合预期。说明 RCEP 成员国金融与贸易环境越开放，能够有效减少贸易阻碍，使得中日与 RCEP 成员国数字服务贸易来往更紧密。

5.3.4 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易效率测算与分析

本文采用 2006-2021 年中日与 RCEP 成员国的双边数字服务贸易数据，构建时变随机前沿引力模型，利用 Frontier4.1 软件测算了其数字服务贸易效率与潜力，并整理成历年效率表（表 5.5、表 5.6）及效率均值图（图 5.1）。

表 5.5 显示，澳大利亚、菲律宾、韩国、日本、新加坡和马来西亚等国与中国的双边数字服务贸易效率较高，而柬埔寨、老挝、新西兰、印尼、文莱和越南较低。其中，新加坡与中国的效率最高，均值达 0.91；老挝与中国的效率最低，均值仅 0.05。其他 14 国中，有 7 国与中国的数字服务贸易效率超过 0.5。新加坡、日本、韩国平均贸易效率居前三。2006-2021 年间，中国与这三国数字服务贸易额占 RCEP 总额的 75%以上，虽然贸易效率高，但贸易规模大，仍有较大的提升空间。老挝、柬埔寨、新西兰则位列末三，同期中国对这三国的贸易额占比不足 5%，可能因部分国家经济水平低或者经济体量小、数字基础设施与法规不完善，制约双边数字服务贸易发展。所以在数字服务贸易方面还有相对更大的贸易拓展空间。接着从日本角度来看，表 5.6 显示，日本对 RCEP 成员国数字服务贸易的整体贸易效率均值稍微高于中国。但近年来，日本与 RCEP 部分国家的数

字服务贸易效率有所下滑。可能是因为近几年 RCEP 区域内部分国家数字经济发展迅速，逐渐占据了一部分市场份额，导致市场竞争日渐激烈。由表 5.6 可知，中国、泰国、新加坡、印尼、马来西亚、韩国与日本的数字服务贸易效率相对较高，与日本贸易往来紧密。而老挝、新西兰、缅甸、柬埔寨等国则效率较低，原因与中国相似。

表 5.5 中国对 RCEP 成员国数字服务贸易效率

	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2021	均值
澳大利亚	0.85	0.89	0.84	0.86	0.89	0.79	0.89	0.97	0.97	0.87
菲律宾	0.82	0.92	0.81	0.77	0.83	0.80	0.74	0.92	0.91	0.82
韩国	0.87	0.95	0.83	0.82	0.92	0.89	0.92	0.90	0.84	0.88
柬埔寨	0.10	0.10	0.09	0.12	0.18	0.14	0.18	0.23	0.32	0.15
老挝	0.02	0.03	0.03	0.03	0.05	0.03	0.04	0.08	0.19	0.05
马来西亚	0.80	0.87	0.92	0.92	0.95	0.94	0.92	0.93	0.93	0.90
缅甸	0.19	0.13	0.15	0.16	0.20	0.15	0.24	0.31	0.22	0.18
日本	0.93	0.93	0.84	0.85	0.90	0.85	0.88	0.91	0.89	0.88
泰国	0.73	0.81	0.66	0.68	0.69	0.66	0.67	0.81	0.88	0.71
文莱	0.27	0.39	0.29	0.40	0.57	0.47	0.50	0.69	0.71	0.44
新加坡	0.84	0.92	0.82	0.89	0.94	0.93	0.94	0.96	0.95	0.91
新西兰	0.17	0.17	0.14	0.16	0.15	0.17	0.16	0.18	0.16	0.16
印度尼西亚	0.51	0.44	0.43	0.51	0.45	0.39	0.37	0.49	0.57	0.45
越南	0.17	0.18	0.14	0.17	0.23	0.19	0.21	0.39	0.64	0.23

数据来源：根据 Frontier4.1 回归结果整理

表 5.6 日本对 RCEP 成员国数字服务贸易效率

	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2021	均值
澳大利亚	0.86	0.79	0.83	0.79	0.70	0.41	0.35	0.34	0.41	0.61
菲律宾	0.87	0.85	0.83	0.77	0.75	0.73	0.76	0.65	0.53	0.76
韩国	0.91	0.84	0.83	0.76	0.70	0.50	0.47	0.56	0.46	0.68
柬埔寨	0.65	0.30	0.65	0.66	0.69	0.47	0.61	0.64	0.71	0.58
老挝	0.34	0.31	0.36	0.26	0.34	0.18	0.11	0.24	0.28	0.27
马来西亚	0.73	0.77	0.81	0.74	0.78	0.66	0.78	0.66	0.56	0.71
缅甸	0.16	0.16	0.12	0.60	0.67	0.28	0.15	0.10	0.13	0.29
中国	0.93	0.92	0.93	0.93	0.90	0.87	0.85	0.83	0.87	0.89
泰国	0.86	0.86	0.91	0.90	0.87	0.81	0.84	0.70	0.64	0.83
文莱	0.49	0.72	0.68	0.67	0.48	0.54	0.56	0.55	0.50	0.57
新加坡	0.88	0.79	0.73	0.85	0.81	0.81	0.87	0.89	0.89	0.83
新西兰	0.22	0.30	0.48	0.48	0.34	0.32	0.35	0.45	0.25	0.34

续表 5.6 日本对 RCEP 成员国数字服务贸易效率

	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2021	均值
印度尼西亚	0.72	0.80	0.84	0.79	0.89	0.88	0.87	0.79	0.78	0.82
越南	0.59	0.60	0.54	0.65	0.67	0.75	0.39	0.42	0.49	0.54

数据来源：根据Frontier4.1回归结果整理

图 5.1 列示了中日两国对 RCEP 国家 2006-2021 年间数字服务贸易效率的平均值趋势。数据显示，2006-2021 年间，中国与 RCEP 成员国总体来说数字服务贸易效率均值呈微弱的波动上升趋势，特别是近几年的上升趋势较为明显。而日本与 RCEP 成员国的数字服务贸易效率在近几年出现了波动下滑的趋势。自 2006 年，中国经济迅速发展，外贸频繁，与 RCEP 国家的数字服务贸易效率逐年上升，2008 年达高峰，随后全球金融危机导致贸易受挫，效率下滑。而日本在这一阶段则相反，与 RCEP 国家的贸易效率却稳步上升。随着全球经济复苏、中国政府宏观调控以及“一带一路”倡议的提出，中国与 RCEP 的贸易效率逐渐恢复并攀升，2014 年达峰值。然而，受中国经济新常态和经济下行压力影响，2015-2017 年间，数字服务贸易效率经历小幅下降后回升。2011 年后，日本与 RCEP 成员国的数字服务贸易效率变动趋势与中国相似。但下降的更深层次原因源于日本经济长期萎靡，泡沫经济崩溃后经济长期困顿，且安倍经济学影响有限，整体经济环境低迷，进而较大程度影响对外贸易发展。虽然日本数字技术和基础设施较为领先，但由于消费者偏好和政府重视不够，2019 年之前的数字经济和贸易相对于 RCEP 中一些主要的成员国发展较慢（张雪春等，2023），与 RCEP 成员国总体贸易效率均值下滑，从侧面来说存在贸易潜力就更大。日本也应抓住 RCEP 协定生效的机会，从而优化自身贸易结构，大力推动数字服务贸易发展。

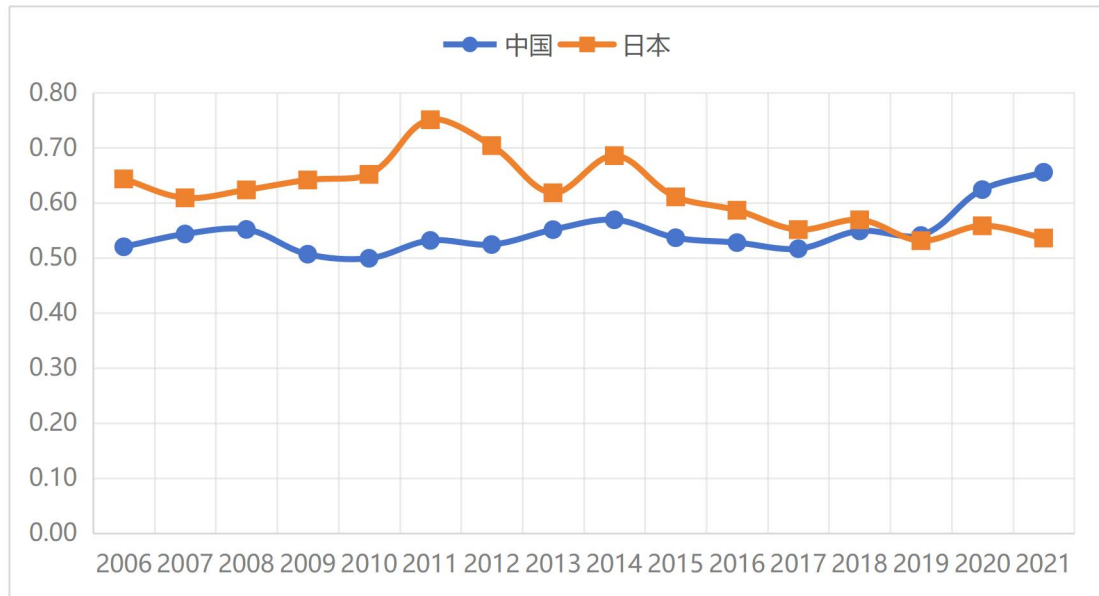


图 5.1 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易平均效率 (2006-2021 年)

数据来源：根据 Frontier4.1 回归结果整理

5.3.5 中日对 RCEP 成员国数字服务贸易潜力测算与分析

贸易潜力可由贸易效率计算得出，具体的计算公式如下：

$$T_{ijt}^* = T_{ijt} / TE_{ijt} \quad (5.11)$$

上式中， T_{ijt}^* 为贸易潜力， TE_{ijt} 为 i 、 j 两国贸易效率， T_{ijt} 为实际贸易额。表 5.7 与表 5.8 展示了中日与 RCEP 成员国 2021 年数字服务贸易的贸易潜力。未开发贸易潜力表示可提升的贸易值，计算公式为（贸易潜力值减去贸易实际值）。拓展空间为未开发贸易潜力与实际贸易值的比值。

如表 5.7 所示，2021 年中国与 RCEP 数字服务贸易潜力排名前三的国家是日本 224.93 亿美元、新加坡 179.08 亿美元、韩国 95.45 亿美元，而未开发的贸易额排名前三的国家有日本、韩国、新西兰。从表 5.8 中可以看出，2021 年，RCEP 成员国中与日本贸易潜力大小排名前三的国家与中国一样，也是新加坡 331.03 亿美元、中国 228.62 亿美元、和韩国 135.54 亿美元。充分说明贸易潜力与国家经济总量是密切相关的。从贸易拓展空间考虑，中国同韩国、日本、泰国、澳大利亚和新加坡等国的数字服务贸易拓展空间有限，因经贸关系稳定，新机遇领域难寻，想进一步发展，需抓住 RCEP 机遇，发挥优势数字服务产业，弥补劣势，挖掘新增长点，降低贸易壁垒，提升出口量。日本与这几个国家，相对于中国来

说,数字服务贸易的拓展空间更大一些。表 5.8 显示文莱、越南、老挝等经济体量小的国家与中日贸易潜力有限。经济实力弱、贸易规模小是这些国家贸易潜力小的主要原因。通常贸易效率低则贸易潜力高,但实际情况并非如此,还需考虑实际贸易规模。因国家经济体量限制,这些落后国家的内部市场需求和进口能力受限,尽管拓展空间可能大,但实际贸易规模小,故贸易潜力仍低。综上所述,中日对 RCEP 国家的数字服务贸易潜力状况相似,未来中日若同时提升与 RCEP 成员国的数字服务贸易潜力,将面临激烈竞争。

表 5.7 2021 年中国对 RCEP 成员国数字服务贸易潜力

国家	贸易效率	实际贸易额	贸易潜力	未开发贸易潜力	拓展空间
澳大利亚	0.97	5104.64	5273.59	168.96	3.31%
菲律宾	0.91	2281.18	2501.32	220.14	9.65%
韩国	0.84	9544.95	11340.51	1795.56	18.81%
柬埔寨	0.32	61.22	191.63	130.41	213.01%
老挝	0.19	36.26	192.00	155.74	429.52%
马来西亚	0.93	1875.28	2018.50	143.22	7.64%
缅甸	0.22	89.99	401.83	311.84	346.53%
日本	0.89	19939.47	22498.03	2558.56	12.83%
泰国	0.88	2300.74	2616.39	315.65	13.72%
文莱	0.71	102.21	143.20	40.99	40.11%
新加坡	0.95	17908.46	18778.53	870.07	4.86%
新西兰	0.16	474.68	2985.75	2511.07	529.00%
印度尼西亚	0.57	1990.58	3521.40	1530.83	76.90%
越南	0.64	1278.51	2006.37	727.86	56.93%

数据来源:根据Frontier4.1回归结果整理

表 5.8 2021 年日本对 RCEP 成员国数字服务贸易潜力

国家	贸易效率	实际贸易额	贸易潜力	未开发贸易潜力	拓展空间
澳大利亚	0.41	1256.94	3100.12	1843.18	146.64%
菲律宾	0.53	1612.02	3039.36	1427.34	88.54%
韩国	0.46	6291.78	13554.86	7263.09	115.44%
柬埔寨	0.71	60.01	84.95	24.94	41.55%
老挝	0.28	16.77	60.75	43.98	262.27%
马来西亚	0.56	1288.51	2289.20	1000.69	77.66%
缅甸	0.13	75.04	563.42	488.39	650.87%
中国	0.87	19939.47	22862.83	2923.36	14.66%
泰国	0.64	4874.94	7649.54	2774.60	56.92%

续表 5.8 2021 年日本与 RCEP 成员国数字服务贸易潜力

国家	贸易效率	实际贸易额	贸易潜力	未开发贸易 潜力	拓展空间
文莱	0.50	70.38	140.30	69.92	99.35%
新加坡	0.89	29491.45	33103.08	3611.62	12.25%
新西兰	0.25	148.51	589.79	441.28	297.13%
印度尼西亚	0.78	1707.34	2187.28	479.94	28.11%
越南	0.54	1199.73	2205.13	1005.39	83.80%

数据来源：根据Frontier4.1回归结果整理

6 结论及政策建议

6.1 研究结论

本文以 2006-2021 年中日两国对 RCEP 成员国数字服务贸易数据为基础, 对中日两国与 RCEP 成员国的数字服务贸易潜力进行研究。通过对以往相关文献与理论进行归纳总结, 在此基础上, 分别从规模、国别、行业结构以及竞争性与互补性多个方面, 对中日两国与 RCEP 成员国的数字服务贸易发展现状、行业竞争优势和互补状况等贸易现实基础进行比较分析, 并探索中日与 RCEP 国家数字服务贸易未来存在的困难。然后以中日为主体, 选取国内生产总值、人口规模、地理距离以及虚拟变量共同语言构建中国与日本两个随机前沿引力模型。进一步选取人为影响因素, 互联网基础设施水平、政府效率、政府监管质量、法治水平、金融自由度、贸易自由度构建非效率模型。通过一步法进行回归分析, 对照时不变与时变模型的回归结果, 确定各影响因素的作用方向。测算出中日两国对 RCEP 成员国的数字服务贸易效率与潜力。综合以上研究, 得出的如下结论:

从总体贸易规模来看, 中日两国对 RCEP 成员国的数字服务贸易进出口额, 均大体上呈现出逐年上升的趋势。通过对比, 日本与 RCEP 成员国数字服务贸易, 无论是出口、进口还是进出口规模都要稍高于中国。这得益于日本在东南亚多年来扎根的贸易现实基础。但是除了特殊年份, 中国与 RCEP 国家数字服务贸易的各方面增长率要高于日本。虽然日本与 RCEP 区域内国家有着深厚的数字服务贸易基础, 但是其增长速度后劲并不如中国。分国别来看, 中国在 RCEP 区域内的数字服务贸易主要合作对象是日本、新加坡和韩国。从 2006-2021 年的平均占比数据来看, 与这三个国家数字服务贸易总额占据与 RCEP 整体区域贸易的 80% 左右。在这方面日本与中国有着类似的情况, 并且在十几年间, 中日两国也互为对方在 RCEP 区域内数字服务贸易往来最紧密的伙伴国。

从数字服务贸易结构上来看, 中日与 RCEP 成员国数字服务贸易行业结构的总体布局相似, 主要以其他商业、电信、计算机与信息以及知识产权使用三项服务为主。这三项服务的总贸易额对于中日来说均分别占据两国与 RCEP 总体数字服务贸易的 90% 左右。但是在净出口方面存在不同, 中国在 ICT 与其他商业这两项数字服务贸易上存在着相对较大的贸易顺差, 其他四项服务则处于逆差状态。

而日本则是在知识产权使用、金融以及保险与养老金服务这三项上存在着贸易顺差，其他三项包括其他商业、ICT 等服务则一直是贸易逆差。

从贸易关系指数上来看，通过计算 RCEP 各国的不同行业数字服务贸易的显示性比较优势指数发现，中国在电信、计算机和信息服务上有着显著的比较优势，其次是其他商业服务。而日本在知识产权使用服务的显示性比较优势指数高达 3.83，在 RCEP 区域内遥遥领先，其次是其他商业服务。同时日本金融服务的显示性比较优势指数也在逐渐增大，这与第二个结论不谋而合。同时，中国在 ICT 和其他商业服务上与大部分 RCEP 成员国有着良好的贸易互补性。而日本则在知识产权和其他商业服务方面与其他成员国具有较强的互补性。

实证分析结果显示，在随机前沿引力模型中，中日以及 RCEP 成员国的国内生产总值的提升对中日与 RCEP 数字服务贸易额存在正相关。同时，存在共同语言对中国与 RCEP 数字服务贸易也起着促进作用。而人口数量的增长以及地理距离则与数字服务贸易额呈负相关。其次根据贸易非效率模型的一步法回归结果来看，RCEP 成员国互联网基础设施水平，也就是贸易国宽带订阅数在中日模型中均与贸易非效率呈负相关。RCEP 国家的互联网用户数则与贸易非效率正相关，但并不显著。可能由于随着国内互联网用户数的增加，使得国内需求增大。再加上中日两国的人口基数相对更大，相对于 RCEP 平均水平用户数增长也更多。同时，RCEP 中一部分成员国数字经济发展速度较慢，与中日两国发展速度不匹配，导致其被平均过后综合来看数字服务贸易进出口规模比重越来越小。而政府效率、法治健全度、贸易自由度、金融自由度均与贸易非效率呈负相关。政府监管程度在中国模型中并不显著，在日本模型中与贸易非效率呈正相关，可能是政府监管力度过强反而不利于对外开放，影响贸易活动。

在贸易效率与贸易潜力方面，中国与日本、新加坡、韩国等数字经济发展水平较高的国家数字服务贸易效率相对较高，与其他国家的贸易效率还有待进一步挖掘。而日本与中国、新加坡、泰国等国家的贸易效率相对较高。从历年的平均数据来看，2011 年过后中日对 RCEP 国家数字服务贸易效率均值波动趋势相似，只不过近几年中国对 RCEP 的贸易效率在逐渐上升，而日本则是有下降的趋势。同时，在 2021 年，中日同 RCEP 数字服务贸易的整体平均效率分别为 0.66 和 0.54，表明中日两国对 RCEP 成员国整体的数字服务贸易潜力仍有较大的拓展空间。在

贸易潜力方面，虽然中日两国与新加坡、韩国等国家的数字服务贸易效率较高，但由于贸易潜力还与双方国家的贸易规模相关，因此中日对这几个国家的贸易潜力仍然是名列前茅，有着较高的待开发空间。

6.2 政策建议

6.2.1 加强数字基础设施普及建设

基于本文实证结果可以得出 RCEP 一部分成员国互联网发展速度与中日两国的发展速度不匹配。再加上中日两国国内对数字服务贸易的需求与质量要求逐年上升，导致其互联网用户百分比的系数与贸易非效率存在正向影响。鉴于目前大部分成员国面临着经济发展、智能化水平滞后、短时间内无法摆脱现状等问题。我国应充分发挥自身大国优势，带动成员国共同发展，实现合作共赢。首先，我国应持续加大在核心技术领域的研发工作，继续深化大数据、物联网等关键领域智能化先进技术的研发，从根本上提升和保障我国在这些核心领域内的竞争力。这不仅可以促进我国的数字经济发展，还能为 RCEP 成员国提供先进的技术支持，带动其相关产业链实现共赢发展。其次，完善政治制度保障。政府可以通过出台相关政策，健全企业在 RCEP 成员国中进行贸易以及对外投资的制度体系，从制度上鼓励企业在信息通信技术设施建设等方面加大对外投资力度。最后，探索合作新模式。在数字服务贸易领域，可以与 RCEP 成员国开展更多的合作新模式，如共建数字贸易平台、推动跨境电商发展等。这有助于拓展我国数字服务贸易的市场空间，提升贸易效率。总之，我国应充分利用自身在数字技术方面的优势，积极协助 RCEP 成员国提升互联网水平和数字服务贸易效率。这不仅有助于推动整个区域的数字经济发展，还能为我国数字服务贸易的出口创造更多机遇。

6.2.2 优化数字服务贸易结构，拓展数字服务贸易领域

通过前文对数字服务贸易现状分析可知，在 RCEP 框架下，我国与日本、新加坡以及韩国数字服务贸易领域的占比大部分年份高达 75%。这一比例显著体现了我国数字服务贸易国别合作的集中趋势。进一步分析贸易结构，发现主要集中在 ICT 服务以及其他商业服务领域。然而，这种高度集中的贸易结构也暴露了我

国数字服务贸易中存在的问题,即贸易国家过于集中以及贸易结构存在失衡现象。针对这些问题,我国应积极寻求解决方案,以拓宽自身竞争优势,挖掘更大的 RCEP 区域内的数字服务市场。具体而言,可以从各国的资源禀赋以及竞争互补性角度入手,深入剖析各国在数字服务贸易领域的优势和潜力。通过加强国际合作,促进资源共享和技术交流,推动数字服务贸易的多元化发展,进而优化贸易结构,同时针对 RCEP 不同国家开展差异化合作,实现更加均衡和可持续的数字服务贸易发展。首先,针对数字服务贸易出口领域,中国应着重扩大 ICT 服务部门的比较优势。这一优势的显现,离不开近年来中国信息产业的迅猛发展。然而,当前全球范围内对 ICT 行业的关注与投入持续升温,使得国际竞争愈发激烈。鉴于此,中国必须提前洞察该行业的未来发展趋势,深入剖析其潜在竞争风险,并据此进行前瞻性的布局与谋划。通过精准把握市场动向,加强技术研发与创新,进一步巩固并扩大在该领域内的比较优势,从而在激烈的国际竞争中脱颖而出。同时,在扩大自身 ICT 服务以及其他商业服务贸易优势的基础上,其他领域与具有互补性的国家展开合作。比如保险与养老金服务领域,与新西兰、日本、菲律宾等国家开展领域内的贸易合作。其次,培育薄弱服务部门的竞争优势,比如加强知识产权保护力度。相较于传统的贸易形式,数字服务由于存在易被复制的特性,对知识产权保护显得尤为重要。通过 RCEP 协定对各国制定高标准知识产权保护规则的鼓励,我国应积极回应这一国际趋势,进一步完善数字服务领域的知识产权法律法规体系。在这一过程中,我国不仅要遵循国际知识产权保护的通用原则,更应结合本国实际,构建具有中国特色的知识产权保护范式。通过完善法律法规、强化执法力度、提升公众知识产权保护意识等多方面的努力,为数字服务的健康发展提供坚实的法律支撑。经过前文第三部分的详细分析,可以得知在知识产权使用服务领域,日本展现出了显著的优势。这一优势不仅体现在其知识产权存量上,更体现在其完善的法律政策和制度框架中。因此,我们可以从日本的相关政策中汲取经验,以推动我国知识产权保护体系的深化改革,进一步促进知识产权保护与技术创新的协同发展。与此同时,我们也必须正视我国在某些服务领域存在的进口需求缺口。特别是在金融、保险等资本密集型部门,以及个人文娱类等知识技术密集型部门,我国的进口需求缺口尤为突出。考虑到服务贸易在推动经济增长和提升国际竞争力方面的技术溢出效应,适度增加对这些弱势部

门的进口，不仅有助于满足国内市场的需求，更能有效助推我国在这些领域上的技术创新，进而充分挖掘我国与 RCEP 成员国，乃至世界其他国家的数字服务贸易领域的贸易潜力。

6.2.3 积极参与全球数字服务贸易规则制定

随着全球数字服务贸易的增长，一套全面且系统的数字服务贸易规则尚待完善。目前，尽管我国与 RCEP 主要国家已有一定的经贸合作基础，但针对数字服务贸易的具体条款仍显不足。在欧美发达国家推行贸易保护主义的背景下，我国应积极倡导包容性发展，以合作共赢为核心理念，深度参与全球数字贸易治理进程。为此，在数字贸易规则方面，我国仍需大力开拓，制定普适的贸易规则，并将其逐步推广、发展、建设至数字丝绸之路中。抓住数字服务贸易发展的黄金机遇，建立和完善相关领域政治制度和法律法规，提升中国在该领域的主导权和话语权，打造数字贸易规则“中国模式”，进而为全球数字贸易规则体系的健全贡献中国力量。对于已经与中国签订相关贸易条款的国家，应主动加强与其在数字服务贸易领域的交流与合作，深化双边贸易往来，推动数字服务贸易的互利共赢。对于尚未签订相关贸易条款的国家，应主动发起双边或多边数字贸易规则的协商，力求达成有利于我国数字服务贸易发展的相关条款。在维护自身利益的同时，应秉持开放包容的态度，争取实现多方利益共赢，推动全球数字服务贸易的健康发展。

6.2.4 通过 RCEP 向日本学习可行经验，完善数字服务贸易顶层设计

在亚洲数字贸易的发展进程中，日本作为领军国家，在数字服务贸易领域占据较大市场份额。当下，美欧日等仍主导着数字贸易全球治理体系的构建（蓝庆新和窦凯，2019；马述忠，2022）。同为亚洲国家，日本的数字贸易规则建设对我国更具参考价值。早在 2001 年，日本便启动了其数字化转型的进程，推出了“e-Japan”战略，明确将数字化转型上升为国家级战略。同年，日本政府又相继推出了“u-Japan”和“i-Japan”政策，在信息化产业战略变革和调整方面，鼓励日本民众和各部门积极参与（高鹤和谷口洋志，2021），进一步推动了日本数字贸易体系的建立。日本所采取的信息化产业“三步走”战略，为其在全球数

字贸易领域取得领先地位奠定了坚实的基础（施锦芳和隋霄，2022）。随着 2022 年 1 月 1 日区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）的正式生效，中日两国在服务贸易领域均做出了高水平开放的承诺。根据该协定，两国均同意提升服务企业的外资持股比例上限，并承诺对外开放超过 65% 的服务业领域。这一承诺不仅体现了中日两国在服务贸易自由化方面的共同决心，也为两国在数字贸易领域的合作提供了新的机遇。我国可以充分利用此次高水平开放的机会，鼓励企业积极向日本学习先进的技术与经验。通过积极引进日本的优质企业与人才资源，在数字服务贸易领域与日本建立广泛的合作关系，从而推动了我国企业在吸收和借鉴日本先进技术与管理的基础上，快速实现本土化的创新与发展。此外，我们还应不断拓展数字贸易的网络布局，积极培养与数字贸易发展相契合的专业人才，以适应数字化时代的新需求。

参考文献

- [1] Aigner D, Lovell C A K, Schmidt P. Formulation and estimation of stochastic frontier production function models[J]. *Journal of econometrics*, 1977, 6(1): 21-37.
- [2] Armstrong S P. Measuring trade and trade potential: A survey[J]. *Crawford School Asia Pacific Economic Paper*, 2007 (368).
- [3] Battese G E, Coelli T J. Frontier production functions, technical efficiency and panel data: with application to paddy farmers in India[J]. *Journal of productivity analysis*, 1992, 3: 153-169.
- [4] Battese, Coelli. A Model for Technical Inefficiency Effects in a Stochastic Frontier Production Function[J]. *Empirical Economics*, 1995, 20(2): 325-332.
- [5] Caroline L Freund, Diana Weinhold. The effect of the Internet on international trade[J]. *Journal of International Economics*, 2004, 62(1).
- [6] Drysdale P, Huang Y, Kalirajan K P . China's trade efficiency: measurement and determinants[M]// *APEC and liberalisation of the Chinese economy*. 2000:259-271
- [7] Devadason E S, Chandran V G R. Unlocking the trade potential in china-asean relations[J]. *Journal of Southeast Asian Economies*, 2019, 36(3): 380-399.
- [8] Egger P. European exports and outward foreign direct investment: A dynamic panel data approach[J]. *Review of World Economies*, 2001, 137(3): 427-449.
- [9] Ferencz J. The OECD digital services trade restrictiveness Index[R]. *OECD Trade Policy Paper*, No. 221, 2019.
- [10] Kabir S, Salim R A. Parallel Intergration and ASEAN-EU Trade Potential: an Empirical Analysis[J]. *Journal of Economic Integration*, 2011: 601-623.
- [11] Kalirajan K. Restrictions on Trade in Distribution Services[J]. *Journal of Applied Statistics*, 1999, 26(2): 185-193.
- [12] Linders G J & Rietveld P. Institutional Determinants of Bilateral Trade: An Analysis According to Product Type[J]. *SSRN Electronic Journal*, 2004(05): 94-107.

- [13] Liu L, Nath H K. Information and communications technology and trade in emerging market economies[J]. *Emerging Markets Finance and Trade*, 2013,49(6): 67-87.
- [14] Meeusen W,Julien V D B . Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production functions with Composed Error[J]. *International Economic Review*, 1977, 18(2):435.
- [15] Nilsson L. Trade integration and the EU economic membership criteria[J]. *European Journal of Political Economy*, 2000, 16(4): 807-827.
- [16] OECD, WTO, IMF. Handbook on measuring digital trade, version 1[R/OL].(2020-02-10)(2021-09-24).<https://www.oecd.org/sdd/its/Handbook-on-Measuring-Digital-Trade.htm>.
- [17] OECD,IMF. Measuring digital trade: Results of OECD/IMF stocktaking survey [R/OL].(2017-07-10)(2021-09-24).<https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2017/pdf/17-07.pdf>.
- [18] Poyhonen P. A Tentative Model For the Volume of Trade Between Countries[J]. *Weltwirtschaftliches Archiv*,1963,90(1):93-100.
- [19] Ravishankar G,Stack M M .The Gravity Model and Trade Efficiency: A Stochastic Frontier Analysis of Eastern European Countries' Potential Trade[J]. *The World Economy*,2014.
- [20] Tapscott D. The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence[M]. New York: McGraw-Hill, 1996.
- [21] Tinbergen J. Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy[M]. New York: The Twentieth Century Fund,1962.
- [22] UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD) International trade in ICT services and ICT enabled services [R].UNCTAD Publication,2015.
- [23] UNITED NATIONS STATISTICAL COMMISSION. Manual on statistics of international trade in services 2010[R].United Nations Publication,2010.
- [24] United States International Trade Commission. Digital trade in the U.S. and global

- economies,part1,[R/OL].(2013-07-07)(2021-03-10).<https://www.usitc.gov/publications/332/pub4415.pdf>.
- [25] Viorica, Elena-Daniela. Econometric Analysis of Foreign Trade Efficiency of E.U. Members Using Gravity Equations[J]. Procedia Economics and Finance, 2015,20:670-678.
- [26] WORLD TRADE ORGANIZATION(WTO).World trade report 2019:the future of services trade[R].WTO Publication, 2019.
- [27] 毕燕茹,师博.中国与中亚五国贸易潜力测算及分析——贸易互补性指数与引力模型研究[J].亚太经济,2010,(03):47-51.
- [28] 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.
- [29] 高鹤,谷口洋志.日本电子政府的发展状况与推进政策探析[J].日本研究,2021(01):58-70.
- [30] 韩永辉,罗晓斐,邹建华.中国与西亚地区贸易合作的竞争性和互补性研究——以“一带一路”战略为背景[J].世界经济研究,2015,(03):89-98+129.
- [31] 侯圣君,谭芳香,黄华钦等.RCEP国家知识产权发展指数评价体系及实证研究[J].科技管理研究,2023,43(09):140-145.
- [32] 贾利军.中国与拉美主要国家贸易互补性实证分析[J].世界经济研究,2005,(11):85-89.
- [33] 蓝庆新,窦凯.美欧日数字贸易的内涵演变、发展趋势及中国策略[J].国际贸易, 2019,(06):48-54.
- [34] 李博文,刘义圣.亚太地区数字贸易潜力及影响因素分析[J].亚太经济,2023,(03):65-72.
- [35] 李村璞,柏琳,赵娜.中国与东南亚国家贸易潜力及影响因素研究——基于随机前沿引力模型[J].财经理论与实践,2018,39(05):122-127+147.
- [36] 李丹,武杰.中国数字出口动态因素解构与贸易潜力研究——基于《区域全面经济伙伴关系协定》分析[J].亚太经济,2022,(03):46-54.
- [37] 李明洋,陈纘绪,张乃丽.语言差异与中国对“一带一路”沿线国家直接投资[J].社会科学研究,2022,(06):102-115.

- [38] 吕宏芬,俞涔.中国与巴西双边贸易的竞争性与互补性研究[J].国际贸易问题,2012,02:56-64.
- [39] 马述忠,刘健琦,贺歌.数字贸易强国:概念理解、指标构建与潜力研判[J].国际商务研究,2022,13(01):1-13.
- [40] 潘紫燕,胡德顺,张玉玲.中国与“一带一路”沿线国家的服务出口贸易效率及潜力测算[J].统计与决策,2021,37(15):92-95.
- [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,丁佰林,杨碧舟.RCEP跨境数据流动规则对中国经济影响的模拟[J].数量经济技术经济研究,2022,39(12):69-89.
- [43] 齐俊妍,强华俊.监管政策分歧、区域贸易协定与数字服务出口[J].财贸研究,2023,34(09):1-16.
- [44] 任梦茹,陈俊华,宋永通.“一带一路”背景下的中国与伊朗贸易结构与潜力分析[J].世界地理研究,2019,28(05):54-64.
- [45] 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.
- [46] 盛斌,廖明中.中国的贸易流量与出口潜力:引力模型的研究[J].世界经济,2004,(02):3-12.
- [47] 施锦芳,李博文.基于RCEP推动中日经贸合作的新思考[J].现代日本经济,2021(03):13-22.
- [48] 施锦芳,隋霄.日本数字贸易规则构建的动因及路径研究[J].现代日本经济,2022,41(04):69-81.
- [49] 史旻玥.数字经济时代全球数字贸易规则的差异化发展及中国应对[J].中国石油大学学报(社会科学版),2023,39(06):92-99.
- [50] 孙丽,赵泽华.日本依托区域经济一体化主导国际经贸规则制定权的战略分析[J].现代日本经济,2021,40(01):83-94.
- [51] 谭秀杰,周茂荣.21世纪“海上丝绸之路”贸易潜力及其影响因素——基于随机前沿引力模型的实证研究[J].国际贸易问题,2015,(02):3-12.
- [52] 万伦来,高翔.文化、地理与制度三重距离对中国进出口贸易的影响——来自

- 32 个国家和地区进出口贸易的经验数据[J].国际经贸探索,2014,30(05):39-48.
- [53]王晶,徐玉冰.我国对RCEP成员国ICT产品出口的贸易效率及潜力研究[J].工业技术经济,2022,41(02):137-144.
- [54]燕春蓉,张秋菊.中国与欧盟贸易互补性和竞争性的实证研究[J].财贸研究,2010,21(02):40-45.
- [55]余晓,马海淦,孙莹.RCEP框架下贸易壁垒对出口产品的三元边际影响研究——基于数字服务贸易视角的分析[J].价格理论与实践,2023,(06):205-209.
- [56]岳云嵩,李柔.数字服务贸易国际竞争力比较及对我国启示[J].中国流通经济,2020,34(04):12-20.
- [57]张杰,陈小雯.中国与RCEP国家进出口贸易效率与贸易潜力研究[J].商业经济研究,2023,(01):120-124.
- [58]张雪春,曾园园.日本数字贸易现状及中日数字贸易关系展望[J].金融理论与实践,2023,(02):1-8.
- [59]中国商务部.《中国数字贸易发展报告 2022》[R/OL].<http://images.mofcom.gov.cn/fms/202312/20231205112658867.pdf>
- [60]中国信息通信研究院.全球数字经济发展白皮书（2023）[R/OL].<http://www.caict.ac.cn/english/research/whitepapers/202404/P020240430470269289042.pdf>
- [61]周念利,陈寰琦.基于《美墨加协定》分析数字贸易规则“美式模板”的深化及扩展[J].国际贸易问题,2019(09):1-11.
- [62]周念利,吴希贤.日本参与国际数字贸易治理的核心诉求与趋向分析[J].日本研究,2020,(03):33-43.
- [63]周念利,姚亭亭.数据跨境流动限制性措施对数字贸易出口技术复杂度影响的经验研究[J].广东财经大学学报,2021,36(02):4-15.
- [64]周念利.基于引力模型的中国双边服务贸易流量与出口潜力研究[J].数量经济技术经济研究,2010,27(12):67-79.
- [65]周平,冯建滨,刘永辉.中国与中东欧 16 国贸易效率和潜力研究——基于非效率项随机前沿引力模型[J].国际商务研究,2020,41(01):5-16.

后 记

三载硕士之途，犹如白驹过隙，光阴荏苒，忽然而已。三年前的我，还站在人生的十字路口痛苦着、迷茫着，缘分使然，带着彷徨和不安踏过八百多公里，来到了兰州求学，这三年的点点滴滴都历历在目，比如昨日。

这篇论文从开始写作到现在已历经了一年多的时间，论文的完成，得益于我的导师钟鸣教授的悉心指导。从选题到研究框架的构建，再到论文的撰写与修改，导师都给予了我宝贵的建议。在此，我要向导师表示最诚挚的感谢。在论文的写作过程中，我也得到了许多同学和朋友的帮助。他们或是提供数据支持，或是协助我进行文献综述，或是在论文格式和排版上给予我无私的帮助。这些支持对我来说都是不可或缺的，它们让我能够更加专注于论文的内容和质量。同时，从开题答辩、预答辩再到最终答辩期间，答辩评委老师也给我提出了许多切实有效的建议。在导师、答辩老师以及同学们的帮助下，最终完成了这篇论文。

回忆起论文写作的漫长过程，我深感这是一段充满挑战与收获的旅程。写作期间，虽然时常面临困难和压力，但正是这些不易，让我学会了如何静下心来深思熟虑，如何在面对问题时更加耐心与细心。每一次的修改、每一次的完善，都仿佛是在雕琢一块璞玉，使之渐渐绽放出璀璨的光彩。“千磨万击还坚劲，任尔东西南北风”，正如这句诗所言，论文的写作过程对我而言，就像是一场历练，我在其中不断磨砺自己，锻炼出坚韧不拔的意志和严谨求实的学术态度。而每一次克服困难、解决问题之后，我都会感到无比的满足和成就感，这让我倍加珍惜这段经历。

一路走来，我获得了许多人的帮助。在这里我还要感谢雷兴长老师、张璐老师、杨志龙老师、胡静寅老师、蔡文浩老师、李维兴老师、马永强老师、沈志远老师、聂元贞老师、王思文老师等多位老师在平时授课，和论文写作答辩过程中给予我的指导和帮助。接着感谢我的室友，我的几位的师兄师姐，我的同门，我的师弟师妹们，以及各位好朋友在平时学习生活中的关心和帮助。最后，这一切的一切都离不开家人的支持，感谢亲人们对我的无私奉献。