

分类号 _____
UDC _____

密级 _____
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 CAFTA 对中国产业比较优势动态转
化的影响研究

研究生姓名: 周倩文

指导教师姓名、职称: 聂元贞 教授

学科、专业名称: 应用经济学 国际商务

研究方向: 国际贸易运营与管理

提交日期: 2022年6月6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： 周倩文 签字日期： 2022.6.8

导师签名： 夏元贞 签字日期： 2022.6.8

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： 周倩文 签字日期： 2022.6.8

导师签名： 夏元贞 签字日期： 2022.6.8

**A study on the influence of CAFTA on the
dynamic transformation of Comparative
Advantage of China's industry**

Candidate : Zhou Qianwen

Supervisor: Nie Yuanzhen

摘要

缔结双边以及多边自由贸易区（FTA）一直是我国参与区域经济合作的重要途径，自新冠肺炎疫情发生以来，全球贸易持续低迷，积极推进 FTA 建设尤为关键。中国-东盟自由贸易区(CAFTA)作为中国对外建立的第一个 FTA 已经越过“黄金十年”，从贸易理论的发展到比较优势理论的拓展均表明产业比较优势在国际贸易实践中的核心地位。研究 CAFTA 对我国产业比较优势动态转化的影响能清楚了我国产业比较优势的动态转化方向以及实现转化的途径，由此对产业进行相关调整，使其在区域贸易中更具优势；此外，CAFTA 的相关成果为我国升级自由贸易协定和为我国企业进行战略调整提供重要参考。

本文首先对 FTA 的经济效应进行了梳理，据此对 FTA 作用于产业比较优势动态转化的相关影响机制进行总结归纳，为后文提供理论支撑，然后对 CAFTA 的发展现状和成果进行整理，接着计算中国不同类别产业的显示性比较优势指数（RCA）和建立马尔可夫转移矩阵观察比较优势的动态转化情况，对未来比较优势动态转化做出预测，最后建立 OLS 模型分析 CAFTA 产生的各种效应对产业比较优势动态转化的影响。结果发现：1.CAFTA 主要通过技术进步效应、规模经济效应、要素积累、优化贸易壁垒的途径影响产业比较优势的动态转化。2.中国和东盟各国建立 FTA 以来在实现贸易规模扩大、投资规模扩大以及贸易壁垒优化等方面不断实现发展，这对我国扩大出口、获取技术溢出、实现规模经济和要素积累均有重要作用。3.不同类别产业的比较优势均出现动态转化，表明中国正经历产业结构升级，不同类型产业的比较优势在未来也将呈现不同方向的动态转化。其中服装纺织类产业、机电类产业、高新技术类产业的比较优势均产生不同程度的正向转化，且在未来以此态势继续保持；相较而言，农牧类产业的比较优势呈正向转化的趋势不够明显。4.CAFTA 与中国产业比较优势的动态转化存在极显著的正相关关系，CAFTA 能够帮助产业比较优势实现正向转化，促进产业完成进一步的升级发展。根据研究结果，本人认为未来国家应积极推动营商环境再优化和产业结构优化升级，企业应积极推动企业转型升级，提高国际竞争力。

关键词：CAFTA 产业发展 比较优势 动态转化 马尔可夫转移矩阵 OLS 回归分析

Abstract

The conclusion of bilateral and multilateral free trade area (FTA) has always been an important way for China to participate in regional economic cooperation. Since the outbreak of COVID-19, global trade has been in a downturn, so it is particularly critical to actively promote FTA construction. As the first FTA of China's foreign construction, CAFTA has passed the "golden decade", which demonstrate that the core position of industrial comparative advantage in international trade practice from the development of trade theory to the expansion of comparative advantage theory. By studying the influence of CAFTA on the dynamic transformation of comparative advantage of China's industry, we can understand the direction of the dynamic transformation of China's industrial comparative advantage under the influence of CAFTA and the way to realize the transformation clearly, so as to adjust the industry and make it more advantageous in regional trade. In addition, the relevant achievements of CAFTA provide vital reference for China to upgrade free trade agreements and carry out strategic adjustment for Chinese enterprises.

Firstly, this paper sorts out the economic effects of FTA, and summarizes the relevant influence mechanisms of FTA on the dynamic transformation of industrial comparative advantage to provide theoretical support for the following research; then it sorts out the development status and achievements of CAFTA; next, calculate different categories in China

industry revealed RCA and build Markov transfer matrix to observe the dynamic conversion of comparative advantage, the dynamic comparative advantage transformation make predictions about the future; finally ,OLS model analysis of CAFTA to produce a variety of effects of industry on the effect of dynamic conversion of comparative advantage. The results imply that: 1.CAFTA affects the dynamic transformation of industrial Comparative Advantage through technological progress effect, scale economy effect, factor accumulation and trade barrier optimization mainly. 2. Since the establishment of CAFTA, China and ASEAN countries have shown significant development in realizing the expansion of trade scale, investment scale and optimization of trade barriers, which plays an important role in expanding China's export, obtaining technology spillover, realizing economies of scale and factor accumulation. 3. The dynamic transformation of the comparative advantages of different types of industries indicate that China is undergoing industrial structure upgrading, and the comparative advantages of different types of industries will show dynamic transformation in different directions in the future. Among them, the comparative advantages of garment and textile industry, mechanical and electrical industry and high-tech industry all have different degrees of positive transformation, and will continue to maintain this trend in the future. In comparison, the positive transformation trend of comparative advantage of agriculture and animal husbandry industry is not obvious.

4. CAFTA has a principal positive correlation with the dynamic transformation of China's industrial comparative advantage. CAFTA can help realize the positive transformation of industrial comparative advantage and promote the further upgrading and development of the industry. According to the research results, I convinced that in the future, the country should actively promote the CAFTA business environment optimization and industrial structure optimization and upgrading, and enterprises should actively promote enterprise transformation and upgrading to improve international competitiveness.

Keywords: CAFTA; The industrial development; Comparative Advantage; The dynamic transformation; Markov transfer matrix; OLS regression analysis

目 录

1 引 言	1
1.1 研究背景及研究意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	2
1.2 研究思路与论文结构、研究方法	3
1.2.1 研究思路与论文结构	3
1.2.2 研究方法	4
1.3 创新点和不足	5
1.4 文献综述	6
1.4.1 动态比较优势理论	6
1.4.2 比较优势动态转化的实证研究	9
1.4.3 FTA对比较优势动态转化的影响	9
2 FTA对产业比较优势动态转化的影响机制	12
2.1 FTA理论	12
2.2 FTA对产业比较优势动态转化的影响	12
2.2.1 基于要素结构变动的的影响	12
2.2.2 基于规模经济的影响	13
2.2.3 基于技术进步的影响	14
2.2.4 基于优化贸易壁垒的影响	15
3 CAFTA的发展简介	16
3.1 CAFTA的建立与发展过程	16
3.2 CAFTA的主要内容	17
3.2.1 《中国-东盟货物贸易协议》	17
3.2.2 《中国-东盟服务贸易协议》	18
3.2.3 《中国-东盟投资协议》	19
3.3 CAFTA建设发展的成就	20
3.3.1 贸易规模扩大	20

3.3.2 投资规模扩大	23
3.3.3 贸易壁垒实现优化	25
4 CAFTA对中国产业动态比较优势转化的影响的实证分析	28
4.1 2002-2020年中国产业比较优势动态转化研究	28
4.1.1 产业比较优势的指标选取	28
4.1.2 2002-2020年中国出口产品显示性比较优势指数（RCA）面板数据分析	28
4.1.3 2002-2020年中国出口产品比较优势动态转化分析	30
4.1.4 马尔可夫转移概率矩阵计算	32
4.2 CAFTA对中国产业比较优势动态转化的影响	33
4.2.1 相关指标的选取以及模型的建立	33
4.2.2 平稳性检验	37
4.2.3 回归分析	38
5 研究结论与政策建议	44
5.1 研究结论	44
5.1.1 CAFTA对中国农牧类产业比较优势动态转化的影响	44
5.1.2 CAFTA对中国服装纺织类产业比较优势动态转化的影响	45
5.1.3 CAFTA对中国机电类产业比较优势动态转化的影响	45
5.1.4 CAFTA对中国高新技术类产业比较优势动态转化的影响	46
5.2 政策建议	47
参考文献	51
后 记	56

1 引言

1.1 研究背景及研究意义

1.1.1 研究背景

在经济全球化遇到阻力的背景下，以自由贸易区（FTA）为代表的区域经济一体化日新月异，成为当今全球经济发展的重大特质。依据世贸组织的统计，目前为止国际上已经签署 350 多个自由贸易协定。近年来，国际上关于 FTA 的建设更是以崭新的姿态呈现，已有的自由贸易协定不断升级换代，新的大型与超大型自由贸易协定不断签署并生效，全球自由贸易区建设不断交织重叠呈网络化发展，深刻影响着世界经济发展格局和各国经济生活和产业发展导向。

加入 WTO 以来，我国也高度重视以自由贸易区形式为代表的对外区域开放。党的十七大报告提出“要实施自由贸易区战略”，党的十八大报告再次对“加快实施自由贸易区战略”着重指出，党的十八届三中、五中全会进一步强调要以周边为基本加速实施 FTA 战略，完成着眼全球的高准则 FTA 布局，随后于 2015 年 12 月 6 日国务院就《关于加快实施自由贸易区战略的若干意见》进行颁布，形成了建设发展自由贸易区的具体方案。与此同时，我国自由贸易区战略的实施不断深化，自由贸易区建设的实践也取得了丰硕成果，自 2002 年和东盟达成第一个自由贸易协定开启我国自由贸易区建设事业的新征程，到目前为止我国已经与 30 个国家和地区签署了 20 个自由贸易协定（Free Trade Agreement, FTA）性质的区域贸易安排。

一方面，自由贸易区建设不仅为各成员国在区内按照比较优势原则调整和优化产业结构、按照成本最小化原则重构产业布局提供了机会，而且由此形成的更大规模内部市场也为各成员国不同企业获取规模经济收益提供了可能；另一方面，自由贸易区内各成员国产业结构的优化、产业布局的重构、以及市场扩大化后的规模经济收益等均可能导致区内各成员国产业之间的比较优化发生动态转化，从而对各成员国调整优化产业发展规划和产业发展政策提出了客观需要和新的要求；再者，在我国已经缔结的所有自由贸易协定中，中国—东盟自由贸易区

（China-ASEAN Free Trade Area, CAFTA）于 2015 年基本建成，成为地理区域范围和经济与人口总量仅次于 RCEP 且最早建成的自由贸易区，其对区内各成员国产业比较优势的影响效果应该已经得到充分的体现。因此，分析 CAFTA 对我国产业发展比较优势转化的影响，以期对我国政府调整优化产业发展战略和产业发展政策，对我国企业调整优化国际化发展战略和开拓国际市场提供依据。

1.1.2 研究意义

我国对于促进区域经济一体化一直持有积极态度，展开更多贸易协定签署、升级现有的自由贸易协定是我国对外开放的重要内容。自由贸易协定的签订以及自由贸易协定的相关谈判一直是我国对外贸易中的重要环节，在国际形势多变的今天，加强区域经济一体化建设更加重要。作为中国对外签订的第一个自由贸易协定，CAFTA 的发展为南南合作奠定了重要基础，为促进东亚一体化的目标做出重要贡献，更为 RCEP 的建立提供了重要依据。本次选择 CAFTA 作为研究对象，能够更好地了解我国与东盟各国进行合作时我国产业的比较优势变化情况，以及 CAFTA 建立后通过何种方式影响我国不同类别产业的动态比较优势转变，针对不同类别产业进行相应的调整，这对于我国产业发展以及对应的相关行业发展均有重要意义。

（一）理论意义

动态化比较优势理论是对传统理论观点的补充和延伸。克鲁格曼、赫尔普曼、小岛清、弗农等均在动态比较优势理论方面做出贡献，不同程度地扩展了比较优势的动态化意义，指出要素结构变动和技术水平的提高是实现比较优势动态转化的核心要素。研究动态化比较优势理论，一方面可拓宽比较优势理论的研究，另一方面可强调比较优势的可塑性，一国可利用“干中学”效应、规模经济效应等措施促进比较优势的动态演变。

（二）对中国产业发展的意义

相对于发达国家，发展中国家所具有的以比较优势为基础的国际贸易模式相对不稳定，比较优势会随着该国经济的不断发展而发生改变，要素积累、干中学、规模经济等都会使得产业比较优势发生改变。CAFTA 的建立有效推动了区域内的贸易和投资自由化、便利化，而国家政策的制定是影响相关产业实现升级的重

要手段。因此，研究 CAFTA 建立后我国产业比较优势动态转化的情况可直观了解该自贸区的安排是否有利于我国产业比较优势的产生，研究 CAFTA 影响我国产业比较优势动态转化的途径可精准了解我国不同类别产业在 CAFTA 大背景下比较优势发生动态转化的原因，有利于我国及时对产业结构和对外贸易结构进行调整，提高产业竞争力，实现产业和经济的持续性发展，为中国制定更适合我国经济的发展战略具有可靠的参考性。

（三）对中国企业行业发展的意义

从比较优势的角度出发研究 CAFTA 对中国产业比较优势动态转化的影响，可以更加直观地观察产业比较优势动态转化对成员国贸易发展的影响，指导中国产业在 CAFTA 中获得更高的潜在动态效益。产业由众多企业构成，一方面，产业结构的调整升级需要企业加以配合，另一方面，为顺应中国产业的更优化结构调整，作为市场主体的企业也应制定相应的发展战略。因此本文研究有利于优化企业行业的产品结构，重整企业资源，提高我国企业在跨境贸易中的国际竞争力。

1.2 研究思路与论文结构、研究方法

1.2.1 研究思路与论文结构

（一）研究思路

本文先对 FTA 的经济效应进行了梳理，依据经济效应对 FTA 对产业比较优势动态转化的影响机制进行总结归纳，为后面研究提供理论支撑。随后，本文对 CAFTA 的发展现状进行了梳理，梳理了 CAFTA 的主要内容以及带来的成果，讨论这些成果所产生的与我国产业比较优势动态转化相关的经济效应。接着，本文测算了中国不同类别出口产业的显示性比较优势指数（RCA）以及马尔可夫转移矩阵，建立相关指标以及进行 OLS 回归分析，分析 CAFTA 建立后中国不同类别产业比较优势动态转化的情况以及对未来发生转化的预测，同时研究自贸区通过哪些途径对产业比较优势动态转化产生影响。最后，针对研究结果提出相应的政策建议。

（二）论文结构

第一部分为引言。内容包括本文的研究背景、研究意义、研究思路与结构、

研究方法、创新点与不足以及文献综述。文献综述部分首先对动态比较优势理论的发展脉络和框架做出了梳理，主要从要素变化、技术进步以及规模经济三个方面对动态比较优势理论进行了概括；其次对目前已有的比较优势动态转化的实证研究进行归纳；最后对 FTA 对产业比较优势动态转化的影响的相关研究进行梳理和总结。

第二部分在动态比较优势理论的框架下研究了 FTA 对产业比较优势动态转化的影响机制，归纳出 FTA 建立后影响产业比较优势动态转化的主要途径。

第三部分对 CAFTA 的发展进行了概述，首先对 CAFTA 的主要内容进行归纳梳理，其次依据第三部分的影响机制对 CAFTA 建立后的相应成果进行概括，总结与此有关的各项经济效应，为实证分析奠定相关理论基础。

第四部分为实证部分。利用显示性比较优势指数（RCA）以及马尔可夫转移概率矩阵，对 2002-2020 年中国-东盟自由贸易区建立过程中中国出口产品的比较优势变化情况做出了分析，证明了 CAFTA 的建立对产业发展存在着积极影响。根据 FTA 对产业比较优势动态转化的影响机制，选取技术进步、要素积累、规模经济、贸易壁垒四项指标作为解释变量，各类产业的 RCA 指数作为被解释变量，对其进行 OLS 回归分析，研究 CAFTA 建立后是如何参与中国出口产业比较优势动态变化。

第五部分是政策建议。总结全文的研究内容和结论，提出相关的政策建议。

1.2.2 研究方法

本文采取归纳法和演绎法两种方法。

（一）归纳法

本文通过知网、维普、万方、Google scholar 等中外数据库和相关平台，对动态比较优势、区域经济一体化、CAFTA 等主题相关的文献进行梳理，一方面对架构有了较为清晰的构建，确定研究重点；另一方面对 FTA 相关影响机制进行梳理归纳，对 CAFTA 的发展和内容进行定性分析研究，为本文的实证研究提供充足的理论支撑，同时对前人已有的关于比较优势动态转化相关的实证方法进行归纳后总结本文所需构建的指数分析以及模型。

（二）演绎法

1.马尔可夫链转移概率矩阵

通过国际海关理事会制定的编码协调制度对相关出口产品进行分类,在联合国贸易数据统计局中查找历年中国对东盟各国按照(HS-Code)4位数分类的各商品出口额,结合相关数据计算出每年各类产品的RCA指数,利用Jupyter Notebook(python3.7)软件做独立随机增量过程马尔可夫链,得出马尔可夫转移矩阵,对中国相关出口产业比较优势的动态转化做出分析。

2.OLS 回归模型

根据自由贸易区建立后产生的要素积累、技术进步、规模经济、优化贸易壁垒效应作为解释变量,选取计算得出的各类产业的RCA作为被解释变量,建立OLS模型,分析中国自由贸易区如何影响我国产业动态比较优势的转化。

1.3 创新点和不足

(一) 创新点

1. 2020年是中国-东盟取得合作发展的第十年,在此期间双边的贸易和投资都有较大幅度的增长。但随着近些年来国际形势的变化以及2019年底新冠疫情的出现,全球经济呈现倒退趋势,2020年我国就《区域全面经济伙伴关系协定》完成了最终的签订。在如今的经济大背景下研究中CAFTA对我国产业比较优势的动态转化的影响,具有较为现实的意义以及比较重要的时效性意义。

2.在过往的研究中尚未将自贸区的建立所产生的各种效应和参与我国产业比较优势动态转化之间的数量关系建立起来,本文的研究不再是利用在自贸区发展的过程中的一些关键时点数据对产业比较优势发生的变化进行验证分析,而是通过自贸区建立后带来的各种效应,选取指标,建立起与参与国出口产业比较优势变动之间的直接关系,分析CAFTA的安排是如何影响产业的比较优势转化。

(二) 不足

1.在本文的实证分析中,在建立经济指标时所需要的一些国家的部分数据存在缺失现象,这为数据的搜集增添了一些阻碍。

2.在对中国产业进行分类时,由于商品的类型具有复杂性,因此本文选择了参照前人使用过的分类方法,采用国家海关理事会规定的编码协调制度(HS-Code)4位数分类法将717种所有的出口产品分为四类,此方法无法对服务类产

品进行分类分析,使得本文缺乏对服务类产品的研究。在接下来的研究中,将使用更全面的分类方法,这样能够对中国-东盟之间的产业出口有更深入且准确的了解。

1.4 文献综述

1.4.1 动态比较优势理论

作为指导一国进行对外贸易活动的基础原则,比较优势理论在国际贸易中一直处于核心地位。传统的静态比较优势一般是从要素禀赋和各国劳动生产率的差异性的角度分析国际贸易的生成机制和最佳贸易方式。但随着经济全球化的发展以及社会分工的不断细化,劳动密集型产品逐渐出现低附加值以及低需求弹性,为避免各国陷入“比较优势陷阱”,以动态角度研究各国比较优势的变化显得尤为必要。作为静态比较优势的发展理论,李嘉图的比较优势说中潜在的动态思想在关于后天要素对比较优势的影响和经济组织在国经济发展中的作用等方面已经有所体现,基于“里昂惕夫悖论”的出现,选择非静态角度对传统比较优势理论进行升入拓展的研究越来越多,技术差距理论、比较优势阶梯理论等研究成果随后相继出现。Klein(1973)较早的提出了动态比较优势概念,随后Nishimizu(1986)、Grossman(1990)、陈智远(2002)也对动态比较优势进行了相应研究。在传统的比较优势理论中,自然资源、劳动力以及资本当作外生的比较优势,国际贸易依循静态比较优势进行,但杨小凯(1991)、史铭鑫(2004)等人分别提出将人力资本、技术等作为内生的比较优势影响着国际贸易的开展。徐珊和韩民春(2009)认为动态比较优势理论的本质关于研究比较优势在技术提高和要素积累的影响下如何发生变化,在目前已有的关于一国的产业动态比较优势的研究主要集中于基于技术进步、要素结构变动以及比较优势阶段论等方面,因此现在主流的观点认为影响一国(地区)比较优势动态转化的主要因素为技术进步、要素积累、政府相关行为以及区域经济的集中程度,同时最初的要素积累、人力资源优化配置以及规模经济、技术差异以及政府作用被看作是动态比较优势的来源。

(一) 基于技术进步的动态比较优势研究

一般情况下,基于技术进步影响产业比较优势动态转化的理论研究主要有两个分支,一部分把技术当作外生变量,另一部分将其当作内生变量进行研究,斯文松(Svenson)的技术差异和技术转移模型将技术作为外生变量,以阐明发达国家之间以及同类产品之间所进行的贸易,认为技术差异是造成劳动生产率差异的原因。而阿罗于1962年最早提出干中学概念,认为后进国家的产业可以在伴随着技术外溢的生产过程中边干边学习积累经验,从而促进自身的技术进步。随后,罗默(1986)的内生增长理论促进了以技术进步作为核心的动态比较优势理论的发展,国际贸易理论开始以技术作为内生变量来考察技术进步、比较优势以及贸易模式的动态变化同经济增长之间的关系。克鲁格曼(1987)将规模经济和外部效应引入动态比较优势的分析中,对技术进步和比较优势进行了内生假定,认为技术进步是一国实现规模经济的重要原因,同时将干中学效应应用于比较优势的动态演变中。克鲁格曼(1987)和卢卡斯(1988)对基于干中学效应的动态比较优势理论和技术外溢的问题进行分析后发现技术进步不仅与技术创新相关,更多是学习别人已有的先进技术的结果。杨(1991)认为通过建立一个存在国内技术外溢的模型可以使得产业的干中学效应存在且溢出至其他行业,因此技术外溢与干中学之间存在较大关联。格罗斯曼和赫尔普曼(1990)则从R&D研发的方向进一步发展了动态比较优势理论,认为技术进步与规模经济的存在共同促进了经济增长。杨小凯(2005)等人构建了一个包含要素禀赋、技术进步等因素的H-O模型,通过一般均衡的超边际分析较好地诠释并预测了经济内生增长的模式。

(二) 基于规模经济理论的动态比较优势研究

克鲁格曼和赫尔普曼(1985)发现一国的市场规模扩大对比较优势产生了影响,随后,格罗斯曼和赫尔普曼(1990、1991)对此进行完善,利用规模经济、产品差异等对比较优势进行研究后证实了规模生产对于比较优势有较大影响。缇伯特(1993)同样认为递增性内部规模收益对比较优势产生影响。陈飞翔(2013)通过对我国四大战略性新兴产业数据进行相关实证分析后发现可以通过内部或者外部规模经济的方式实现比较优势的动态演进以及产业升级。柳媛(2018)通过分析产业聚集、规模经济与比较优势动态化之间的作用机理,发现用于不同比较优势的产业呈现出有不同的产业聚集现象,且对规模生产造成一定的差异性作用。而对于规模经济的实现方式,日本学者小岛清认为区域经济一体化组织利用协议

性分工能够实现规模经济,规模报酬发生递增后使得区内各成员国之间的相互贸易更加了然,此基础成立后,各国的市场空间通过经济一体化的形式得到扩充,企业与公司由于市场的扩大以及产量增加能够得到规模经济效应。赖明勇和王文妮(2009)通过建立引力模型对中国和东盟的贸易成本进行计算后发现某一区域内若将市场进行高水平放开从而实现贸易自由化后,贸易成本的降低使得贸易量得到增长,贸易量的扩大使得规模经济效应产生。

(三) 基于要素结构变动的动态比较优势研究

Samuelson(1949)对 H-O 模型进行拓展后提出了 H-O-S 要素均等模型,认为通过国际贸易的方式可以实现要素的跨国流动,斯托尔帕与萨缪尔森于 1941 年讨论关税与收入分配的影响,主要内容为若经济在贸易前后均处于充分就业状态,则贸易所引起的丰裕要素价格的上涨与稀缺要素价格的下跌使得丰裕要素所有者实际收入提高,同时稀缺要素所有者实际收入下降,即斯托尔帕-萨缪尔森定理。雷布津斯基于 1955 年提出了雷布津斯定理,认为在小国开放经济的情形下,一种生产要素的增长会使得密集使用该生产要素的产品产量实现绝对扩张,通过更深入地研究后 Mundell(1957)提出“反向贸易效应”的主张,认为要素在各国间自由活动会造成各国具备的该要素存量和要素相对价格产生波动,从而使得各国贸易结构发生相应变动。

对于比较优势理论而言,当生产要素结构发生变化从而引起贸易量的改变时,比较优势的动态变化也伴随出现,因此在整个比较优势的长期动态演进中,要素变动始终贯穿其中,要素结构的变化影响着比较优势长期的动态变化。而要素禀赋结构以及比较优势动态转化的过程其实也是资本积累出现动态化的过程。早期对于资本积累对动态比较优势影响的研究大多数都是基于储蓄率而展开,斯蒂格里茨(1970)通过分析影响储蓄率和动态比较优势的原因后发现国家间的偏好差异是重要原因,得出与传统比较优势中国家间偏好相同的前提相悖的结论。Oniki & Uzawa(1965)认为内生资本积累会使各个国家之间的比较优势发生改变从而影响原有的贸易模式。格罗斯曼(2000)等构建了基于 H-O 理论的两国贸易模型,将人力资本作为因素引入进行分析,发现人力资本对比较优势以及贸易模式产生影响。王学兵(2003)等基于里昂惕夫之谜进行研究后发现熟练劳动和人力资本可以在后天快速形成,同时林毅夫(2003)认为一国在制定外贸战略时保证自身

的要素积累状况与目标产业的一致性能够实现资本的积累,进而要素禀赋结构完成升级,最终引发比较优势产生动态变化。

1.4.2 比较优势动态转化的实证研究

关于比较优势动态转化的实证研究方面,目前学术界主要是利用马尔可夫转移矩阵构建动态转化模型,该模型可用于预测产业比较优势未来的转化趋势,对产业结构的调整以及产业结构的优化升级有重要作用。陈智远(2002)针对上世纪九十年代中后期上海地区的进出口情况,利用国际学术界广泛使用的独立随机增量过程马尔可夫链对相应产业的动态比较优势进行了分析,从而更准确地反映了比较优势动态变化过程,并且为比较优势“延续性”、“流动性”判定以及幼稚产业确认提供了较好的分析方法。耿伟(2007)利用马尔可夫链对中国制造业的比较优势动态演变进行研究并预测后认为政府出台政策干预对国家后期比较优势正向转化具有较大的作用。

关于产业比较优势的度量和以及测算方面,目前国内外的研究使得这一方面的衡量指数逐渐丰富起来,较多采用显示性比较优势指数(RCA)、对称显示性比较优势指数(RCAS)、修正的标准显性比较优势指数(NRCA)、贸易竞争力指数(TC)以及Lafay指数作为衡量指标。Chang & Ping(2002)利用RCA指数对中国各行业的比较优势进行度量后,发现我国在劳动密集型产业具有强比较优势。刘重力、刘德江(2003)根据所测算的显示性比较优势指数以及国际市场占有率指数对我国改革开放以来比较优势的动态变化情况进行了相应的实证分析;尚涛(2010)利用Lafay指数、RCAS等对我服务贸易的比较优势进行了相关研究分析;林善波,陈飞翔(2011)采用RCA衡量我国东部产业的比较优势,依照比较优势转化情况研究其对区域经济增长的影响。

1.4.3 FTA 对比较优势动态转化的影响

早期关于FTA对产业比较优势动态转化的影响主要是从增加区域内产业内贸易、促进贸易与投资、推动技术进步、实现规模经济等方向进行研究。Balassa(1987)等人通过研究发现建立经济一体化组织能够增加成员国之间的产业内贸易,扩大市场规模,Dixon(1995)等人认为FTA通过产生贸易效应促进产业

内贸易的发展；李圣刚（2011）认为 FTA 的建立对于我国发挥其相关产业的动态比较优势是有正向作用，徐梅（2012）认为中日韩 FTA 如果能够顺利建立则会位三国的比较优势产业均带来机遇；崔庆波（2017）通过研究 FTA 对成员国产业结构影响后发现 CAFTA 的发展与国内产业结构升级效应存在显著的正相关关系，CAFTA 的建立能够极大改善产业结构。张中元、沈铭辉（2017）通过双重差分法检验了 CAFTA 的建立对中国和东盟各国贸易产品结构产生的影响后发现中国同东盟之间签署的贸易协定使得中国与东盟各国的进出口产品在结构上产生的影响存在差异性，CAFTA 建立后通过提升中国与东盟各国进出口产品的多样性扩大产业内贸易，对产业结构优化起推动作用。周曙东、卢祥（2018）通过测算中国和加拿大农产品的比较优势后利用 GTAP 模型分析发现中国同加拿大之间在不同类别的农产品上存在较强的互补性，中加 FTA 的建立能够更好的发挥双边不同产品的比较优势，对今后中加双方相关产业调整具有重要意义。袁叶玲（2020）研究了 CAFTA 的贸易效应后发现 CAFTA 为各成员国创造了巨大的贸易创造效应，使得中国与东盟的贸易合作与东盟国家经济发展之间存在长期且向好的均衡关系。

一些学者认为 FTA 的建立能够实现规模经济，为产业比较优势的动态转化提供条件。Krugman(1981)认为建立 FTA 能够促进产业内分工，实现产品的多样化以及促进规模经济的实现，对于产业内专业化分工以及产业实现更高水平发展具有促进作用。张掖（2002）认为我国的劳动密集型以及资源密集型产业的比较优势和东盟国家存在互补性，CAFTA 的建立一方面能够促进成员国具有比较优势产业的规模实现扩大，同时通过雁阵发展模式推动中国产业的比较优势的动态发展。Anderson 等（2004）通过构造需求结构化引力模型测算了加拿大和美国双边贸易成本的规模弹性后发现大约三分之二的贸易部门存在规模效应。丁剑平（2016）通过研究中欧贸易发现中国向欧盟出口的产业中，有 1/3 的产业实现了规模经济效应。王厉纯、邓莉、黄皓骥（2009）认为中国—新西兰双边 FTA 的建立产生了各自不同比较优势产品的贸易效应，为各自的产业实现规模经济创造条件，并据此对于如何发挥产业比较优势提出合理性建议。于翱翔（2015）通过研究中国—新加坡自由贸易区的建立所产生的经济效应，认为各自存在的出口比较优势产业等为两国的贸易创造条件，该 FTA 的建立产生了规模经济效应等动态

效应。

还有一些学者认为自贸区建立后可以通过促进一国技术水平的方式参与产业比较优势的动态转化。孔帅（2013）以中国-东盟自由贸易区为例，选取 RDK 研发活动资本投入、TRA 国际贸易额、FDI 外商直接投资额作为解释变量，研究发现技术创新主要是由 FTA 通过国际贸易、外商直接投资、市场效应的路径发生改进，同时在进行 OLS 回归分析后发现，FTA 对中国的技术创新存在正向效应；蒲金钰（2010）研究发现，FTA 能够刺激投资的增加，投资的增加能够加速资本流动，也为技术溢出创造了条件，而相较于我国对他国的直接投资，他国对本国的直接投资对产业结构的变动产生的影响较大；李娟、唐珮菡、万璐、庞有功（2017）认为一国的技术进步主要与研发资本投入、研发人力投入、通过 OFDI 渠道获得的技术溢出、通过进出口贸易获得的技术溢出等有关。

综上所述，关于比较优势的动态转化的研究主要是围绕“要素结构变化”、“技术进步”、“规模经济”展开。同时在政府的相关作用下，能够实现技术进步、资本优化配置以及规模经济，从而促进比较优势的动态转化。关于 FTA 对产业动态比较优势的影响研究，大部分是将 FTA 建立后产生的经济效应作为研究核心，将比较优势的变化作为经济效应的一种结果而未详细展开；此外，在研究其对比较优势产生的影响时考虑的因素较为单一，同时关 FTA 建立后所产生的各种效应如何参与比较优势的变化方面的研究还比较少。目前大多数针对产业比较优势的研究主要还是集中于某一类产业，对于 CAFTA 来说，作为世界第三大自贸区，研究单一产业未能全面地对自贸区建立后的影响进行解释。因此，本次选题将选取的角度定位 FTA 建立后对中国不同的产业比较优势动态变化产生的影响，且研究分析 FTA 建立后产生的一系列效应是如何参与中国出口产业的比较优势动态变化中进行。

2 FTA 对产业比较优势动态转化的影响机制

2.1 FTA 理论

经济一体化在促进一国贸易、产业与经济发展中的作用越来越重要，越来越多的发展中国家通过建立的经济一体化组织以增加经贸往来，同时也能避免同发达国家之间从事贸易时可能面临的贸易条件的恶化进而跌入比较优势陷阱，从而形成了所谓的南-南贸易模式（South-South Trade）。在发展中国家之间建立 FTA 或者关税同盟（customs union）可以形成巨大的内部市场，区域内部市场规模的扩大不但刺激了投资，加快了产业升级进程，而且为规模经济的实现创造了必要的条件，新兴产业可以通过干中学（Learning by Doing）和规模经济效应降低成本。近些年来，许多发展中国家建立起了经济一体化组织，比如南方共同市场（MERCOSUR）中的南美洲各国、亚太经合组织（APEC）中的亚洲各国、中美洲共同市场的成员，安第斯条约（Andean Pact）的成员及加勒比共同市场（CARICOM）的参与国。这些不同的经济一体化组织也开始逐渐将发展中国家和发达国家一起列入其中，例如北美自由贸易区（NAFTA）中作为发达国家的美国、加拿大与作为发展中国家的墨西哥，亚太经合组织（APEC）中的发达国家美国、日本等，发展中国家的中国和东盟部分国家等。在 FTA 的安排下，各成员国逐渐取消关税以及非关税壁垒，签署自由贸易协定可以极大促进资本与技术的流动，推动发展中国家利用其潜在的比较优势从而实现经济发展。FTA 的动态效应主要包括规模经济效应、市场竞争效应和刺激投资效应、要素结构优化效应、技术进步效应、优化贸易制度政策效应这六个方面。

2.2 FTA 对产业比较优势动态转化的影响

2.2.1 基于要素结构变动的影响

在全球生产网络中，要素的流动可以增加资本等高级生产要素的供给，优化一国原有的要素禀赋结构，同时帮助东道国闲置的生产要素进入生产环节，为东道国扩大生产提供新动力。同时，也可以提高成员国闲置的劳动力、土地等闲置

要素的使用力度，增强要素使用效率，将调整要素结构使其更加合理化，促进产业价值链的升级。对于资本丰裕型国家来说，通过建立自由贸易区实现区域内的自由贸易有利于本国当前具备比较优势产业的发展，对于节省其相对稀缺的劳动力资源以及资本等要素的积累同样具有重要意义，因此对于产业经济的发展来说要素积累具有重要地位。

一方面，当一国的要素禀赋水平的发生变化时，该国在国际分工中的地位也会随之改变，而一国的产业比较优势决定于该国的资本-劳动比，通过国际贸易中的静态比较优势原则能够实现资本积累，使得该国的资本-劳动比得到提高。在整个过程中一国要素积累速度较快时即可获得动态比较优势的利益，该国产业结构实现升级。建立自由贸易区可增强区域内的贸易流量，这对于自贸区内的成员国实现要素积累从而完成产业升级有重要影响。

另一方面，建立自由贸易区能够通过刺激增加直接投资的方式加速资本积累的形成。FTA 形成的投资增加主要包括两个方面，其一是 FTA 使得各成员国之间积极推动关税削减等优惠措施，同时对区域外的关税设置成较高水平，使得 FTA 以外的国家选择向区域内国家投入资金建厂来替代出口贸易，以此维持自身的国际竞争力和市场占有率。同时自贸区的优惠政策使得成员国之间的直接投资增加。其二是 FTA 会刺激原有厂商生产规模的扩大和新进入的厂商生产规模的建立，通过加大研发资本投入等方式能够提高本国产业竞争力，因此 FTA 建立后可以通过增加直接投资的方式加快资本积累的速度，对产业比较优势产生动态影响，从而促进产业的优化升级。

2.2.2 基于规模经济的影响

规模经济效应主要是指 FTA 建立后提高了各成员方的专业化分工，同时区域大市场的创建导致的生产规模扩张和经济收益升高的情况。FTA 建立后通过一系列制度措施为区域内贸易自由化打造了有利环境，自贸区内各成员国纷纷加大力度促使进出口贸易规模逐渐扩大，贸易规模的扩大为区域内成员国带来实现规模经济的重要来源，同时区域内部实现市场扩大使得生产成本得到降低，成员国可通过扩大生产取得规模经济带来的益处，因此，FTA 所带来的市场扩大可以促使产业实现规模经济，帮助企业扩大生产。越大规模的 FTA，区域内的市场容量

扩大越轻易实现，由此带来的间接性和直接性得利增多，成员国获利越高。尤其针对有一些自身市场规模相对较小的国家，扩充对外市场的意义更大，规模经济是其所能获取最大动态效应的重要原因。

规模经济效应能够帮助该行业或企业的比较优势较早投入市场，以此获得率先驾驭市场的实力。FTA 建立后，区域内关于降低关税及非关税壁垒达成协议，同时对非成员国设立贸易壁垒，实行一定的排挤策略，以此使得内部市场得到宽松的贸易和投资环境，各个协议方在进行货物和服务贸易时进入彼此市场的机会增大，扩宽市场让各成员国的相互贸易创造和产能提高，生产和贸易效率提升，各生产要素的自由流动加强，资源配置以及生产分工更为优化，促使区域内部产业分工模式和专业化生产实现升级，区域内各成员国的产业也获得升级机会，区域内从分散逐渐成为一个整体市场，其整个出口规模完成扩充进而实现了规模扩张效应，同时生成的新的产业比较优势还能缓解成员国产业出口是面临的不利竞争局面。

2.2.3 基于技术进步的影响

FTA 建立后，内部大市场的形成促进了竞争和创新。区域内进出口贸易的增加以及跨国企业为东道国市场供应了更高附加值的产品，东道国相关企业因此被迫陷入竞争环境中，迫使其增加研发投入，加强对于新兴技术的开发利用，作为能够提高全要素生产率的重要资本，研发投入的占比直接体现了产业对技术创新的重视程度。一方面加大研发投入能够对内部自主研发有激励作用，另一方面也能够增强对创新技术的吸收消化能力。因此 FTA 的建立能够通过刺激加大技术投入的方式对技术进步具有促进作用。

另一方面，FTA 的建立极大促进了贸易和投资的活动展开。根据 Romer 的内生增长理论可以明确的是比较优势的正向转化与国家的 R&D 水平、国际技术溢出息息相关，通过 FDI、进口贸易的渠道获取技术外溢以及通过 OFDI、进出口贸易的渠道获取逆向技术溢出对我国的技术进步有正向的促进作用。因此，通过技术引进、对外投资、招商引资、推动进出口贸易等渠道，能够逐步提高东道国的技术水平。例如 CAFTA 建立后，在高新技术产业的分布和发展方面，东盟国家较大程度上取得了外商资本和技术的支持，中国企业通过在东盟实施战略布

局，积极吸收先进技术知识和生产工艺。通过对外资企业的技术、管理、运营以及产品创新等方面的学习，可以推动我国的技术创新发展；此外，通过逆向倒推学习跨国企业的高水平技术，从终端产品开始对其生产流程以及内在的核心技术进行分析，可在一定程度上实现技术升级，提高产业所在价值链。因此，FTA 建立后可以通过国际投资和国际贸易的方式形成技术外溢从而实现技术转移。FDI 和进口贸易可以通过获取外国的研发技术、知识等渠道产生技术外溢从而提高一国的生产效率，OFDI 和出口贸易则可以通过逆向技术溢出的方式获取进口国的知识要素等促进先进技术的扩散以及提高出口国企业和产业的全要素生产率，实现出口产业的技术进步，从而促进出口产业比较优势的动态转化。

2.2.4 基于优化贸易壁垒的影响

FTA 通过自由贸易协议出台的相关政策基本上围绕贸易和投资展开，关税和非关税壁垒的取消是政策的主要内容，展开自由贸易的关键问题是削减关税税率，在自由贸易协定的制定中具有重要地位。关税的设置通常会造成贸易发展的限制，在削减关税的过程中，可促进双边贸易的发展。自贸区内放入成员签订相关贸易协定后将根据实际情况逐步取消成员国之间的贸易壁垒，通过政府进行的贸易干预也会逐渐被消除。敏感产品的关税税率则继续维持并配套相关进口限制措施，继续增强本国生产的相关产品在本国市场的竞争力，除此之外的关税和非关税壁垒的逐渐取消能够直接增加区域内的贸易量，形成内部大市场。因此优化贸易壁垒成为了自由贸易区成员国之间谈判的重要内容。这样一来，自由贸易区的建立就会产生上述经济一体化措施所带来的静态效应和部分动态效应。成员国之间关税以及其他非关税贸易壁垒的消失将会直接带来区域内部贸易的快速增长。自由贸易协定的内容覆盖面极其宽泛，传统的货物、服务贸易不但被包含在内，原产地规则、无纸贸易、知识产权等也被纳入其中。组建 FTA 可以逐渐优化成员国之间的贸易壁垒，削减关税税率，实现稀缺资源的最佳配置，扩大贸易规模，促进产业比较优势的提升。此外，FTA 的建立推动非关税贸易壁垒逐步取消，使得产业的出口成本大大降低，对产业发挥静态比较优势以及完成动态比较优势的正向转化有促进作用。

3 CAFTA 的发展简介

3.1 CAFTA 的建立与发展过程

1967 年 8 月 8 日，由印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、泰国以及新加坡组成的东南亚国家联盟（简称东盟）宣告诞生，随后文莱、缅甸、越南、老挝、柬埔寨相继加入。东盟各国大多为发展中国家，以实现区域内贸易自由化、投资便利化、消除贸易壁垒为目的，泰国提出组建东盟自由贸易区（AFTA），1996 年，中国正式成为东盟的全面交流伙伴，2002 年 11 月，中国与东盟十国签订《中国与东盟全面经济合作框架协议》，自此中国-东盟自由贸易区（CAFTA）正式开始建立，直至 2010 年 CAFTA 正式建成。

中国-东盟自由贸易区的发展可以分为三个阶段。首先，2002-2010 年：此阶段为 CAFTA 开始建立并逐步发展的阶段，在这个时段内相关自由贸易协议被签署，中国同东盟于 2002 年就《中国-东盟全面经济合作框架协议》进行签署，随后《中国-东盟全面经济合作框架协议货物贸易协定》、《中国-东盟全面经济合作框架协议服务贸易协定》、《中国-东盟全面经济合作框架协议投资协议》相继被签署。通过自由贸易协定的签署，自贸区内的关税得到大幅度削减，至 2010 年，中国对东盟国家 93% 的商品关税减少为零，非关税壁垒也逐步取消，区域内的贸易规模得到充分扩大，为 CAFTA 的正式建成奠定了良好的基础。其次，2011-2015 年：此阶段为 CAFTA 实现高速发展的阶段。在此期间，贸易壁垒进一步得到优化，东盟多个国家和中国就多项商品已经达成零关税共识，2015 年中国对东盟国家的平均关税水平已经削减至约 0.9%，同样东盟六个老成员对中国的平均关税水平也下降至约 6%，关税壁垒的进一步优化促使贸易区实现贸易自由化更进一步。对于投资自由化方面，各国均将投资领域以及投资优惠适用政策逐渐开放，对实现资本流动创建制度保障。随后 2015 年关于建设中国-东盟自贸区升级版的谈判也正式开始，中国与东盟国家在投资以及贸易的合作逐渐成熟。最后，2016-2020 年：CAFTA 开始巩固以及升级的阶段。在此阶段，关于 CAFTA 零关税的制度不断得到完善，2015 年，中国同东盟开始就自由贸易协定的升级问题进入谈判，此次谈判在服务贸易、货物贸易、投资以及技术合作方面均实现了新一轮的升级，贸易方面，继续在关税以及非关税壁垒方面进行削减，对于敏感商品的开放也开

始达成一定共识,投资方面,对于优惠适用领域实施更大程度放开。随着 CAFTA 的不断发展,中国对东盟的出口从 1998 年的 209.48 亿美元,增长到 2020 年的 3636.80 亿美元,充分实现了市场的扩大。

3.2 CAFTA 的主要内容

《中国-东盟自由贸易协定》主要由两部分构成。其中一部分是《中华人民共和国与东南亚国家联盟全面经济合作框架协议》,这部分主要就自贸区开展贸易及投资交流合作的相关措施进行相关说明,协议中最为核心的内容是对商品货物的贸易将逐渐取消关税和非关税壁垒,加速服务贸易自由化建设,建成便利化的投资环境。于 2004 年 1 月开始生效的《框架协议》“早期收获”计划成为了针对降低自由贸易区税收的重要举措。2013 年中国提出对 CAFTA 进行升级谈判,随后于 2015 年 CAFTA 的升级谈判正式完成。《中华人民共和国与东南亚国家联盟关于修订<中国-东盟全面经济合作框架协议>及项下部分协议的协定书》被成功签署。另一部分为《中国-东盟服务贸易协定》、《中国-东盟争端解决机制协定》、《中国-东盟货物贸易协定》、《中国-东盟投资协议》,《中国-东盟争端解决机制协定》的内容为对贸易争端的处理,由于文主要是研究自贸区对产业比较优势动态转化的影响,因此对此协议不作进一步分析。

3.2.1 《中国-东盟货物贸易协议》

《中国-东盟货物贸易协议》主要是对中国和东盟国家之间关于货物贸易进行减税以及就非关税措施等进行安排。内容中的焦点是第三条提出的对“关税削减与取消”进行规范,依据《货物贸易协议》可知,剔除早期已完成降税的早期收获产品后,把剩余产品分为敏感产品和正常产品。协议规定自 2005 年 7 月 1 日起,中国和东盟六国就正常产品实施税率削减,直至 2010 年实现零关税;同时东盟的 4 个新成员国家于 2005 年也对正常产品实施降税,直至 2015 年实现零关税。此外对降税的起点税率也做出了详细安排。

随着 CAFTA 建立至今,东盟内部就关税削减进行了多次升级,2001 年关税已被将低至 3.9%,2003 年东盟老六国中 99.6%的商品关税设置为 0%-5%。而对于“敏感商品”的关税在 2012 年降至 20%,在 2018 年降低至 5%以下。通过对

升级版的《协议》内容可知，在关税削减方面，中国和东盟国家继续为达成零关税的目标而努力，同时对于敏感商品范围和税率也实行一定程度的放开，同时将“四位税目改变”和“区域价值百分比 40%”这两项标准所适用的产品扩充为 3000 多项，被扩充产品中许多涉及中国拥有较强比较优势的产品。在《协议》升级的内容中还涉及促进贸易便利化方面以及海关领域，通过进一步简化海关通关流程，缩小通关阻碍，使自贸区的贸易更加便利；此外，通过构建电子商务等平台、促进跨境电子结算、提高物流网络畅通化等方式提高区域内货物贸易的效率，扩大区域内的货物贸易规模。

《协议》的实施优化了贸易壁垒，使得中国的商品在更加宽松的交易环境下进入东盟市场，增强产业出口贸易，实现市场扩大；此外，该协定的实施还能降低中国从东盟国家进口原材料等的成本，这对于我国企业进行市场延伸提供重要支撑。因此《协议》的实施为我国相关产业通过扩大贸易规模和降低生产成本的方式实现规模经济创造了有利条件。此外，《协议》的签署为实现技术进步提供有基础条件。根据前章的作用机制可知，通过出口贸易获取的技术溢出以及进口贸易获取的逆向技术溢出是实现技术进步的有效途径。协议的签署使得中国同东盟各国之间的进出口贸易规模的扩大成为可能，因此为技术溢出创造了良好的基础条件。

3.2.2 《中国-东盟服务贸易协议》

2007 年 1 月，《中国-东盟服务贸易协议》正式生效。其内容主要由四部分组成，首先对服务贸易相关的概念和适用范围进行说明，其次对各国应尽的义务进行阐述，包括国内规制、商业惯例、支付转移、国际收支限制、合作条款等，接下来的主要内容是各国家的承诺减让表，包括制定的国民待遇原则以及市场准入原则；最后是针对服务贸易的相关争端解决机制以及中服务贸易合作中国的权力和责任进行了划分。对可能呈现的问题提出处理方案，就贸易国开展服务贸易合作时各方的责任与权利进行了划分。

2007 年我国出台的第一批承诺减让表中，对于适用范围方面，就运输、环保、商务服务、体育以及建筑业这五个服务部门中的二十六个分部实施进一步开放，允许独资企业在中国设立，同时对公司设立的股比的限制也进行放款。而对

于东盟各国的承诺均在基于 GATS 的基础上进行更加开放的部署，商务服务、运输、金融、建筑、旅游等部门成为了东盟国家的重点开放领域，新加坡对于外资银行的准入方面对外资参股比例限制在 40% 内的规定进行取消。我国同东盟各国对于市场准入的限制均做出了不同程度的减让，为实现中国-东盟的服务贸易自由化具有重要意义。在《协议》签署前，对于例如职业服务中的 B 类计算机以及数据处理服务等，只允许服务的相关提供者以合资企业的形式出现，但在《协议》的相关规定中对于此类服务允许以外资独资的形式进行设立。对于资金进入贸易区各国的市场准入实施高度放宽后有利于资本在中国以及东盟各国之间的自由流动，我国在吸引外资中存在较大优势，《协议》的实施使得服务贸易投资不断涌入我国，这为我国的资本积累提供较好的基础条件。

3.2.3 《中国-东盟投资协议》

2009 年 8 月，《中国-东盟投资协议》被正式签署，这使得 CAFTA 相关的法律体系逐渐完善，投资环境安全化和便利化逐渐获得支持和制度保障。《中国-东盟投资协议》关于投资待遇规定达成共识，包括国民待遇和最惠国待遇。在国民待遇方面，该协议的第 4 条对国民待遇的适用范围以及待遇标准进行了相关规定，国民待遇的适用范围为经营、管理、运用、清算、买卖、保护、适用以及这类投资的其他形式处理，对于外资的准入时期并未提及，外国投资者在东道国进行的范围内的投资行为应该受到东道国的保护，且该保护须与本国人的待遇一致。对在最惠国待遇方面，协议的第 5 条将适用范围扩展至准入以及设立等方面，协议规定在各投资阶段，缔约方给予另一缔约方的投资待遇不得低于在同样条件下给予第三缔约方的投资待遇。同时，该协议的第 7 条对各缔约方必须向区域内另一方投资者给予公平以及公正的投资待遇进行了相关要求，要求东道国应遵循相关行政或法定程序对投资者所进行的投资活动应提供最大安全支撑。升级版的《中国-东盟自贸区投资协议》中对于原本存在的“不适用”情形仍然延续了不适用，但缔约方就逐渐消除“不适用”已经表明了一定的态度。在升级的版本中，各缔约国均在促进投资活动，推动生产网络化方面达成一致意见，同时在投资审批程序简洁化等方面也达成共识，这为促进区域内投资自由化以及便利化提供了有利的制度支撑。

《中国-东盟投资协议》的签署通过消除投资壁垒等措施为区域内投资提供了有利环境，对加快投资便利化等方面提供了可行的制度保障。随着投资壁垒的逐渐取消，自贸区内的直接投资规模逐渐扩大，进行海外直接投资是我国“走出去”的重要方式，通过协定的不断改良升级，东盟国家逐渐成为我国的重点投资领域，同时，在我国对金融、保险以及电信等领域逐渐开放后，较为发达的东盟国家也逐渐扩大在中国的直接投资。对于中国来说，FDI 以及 OFDI 的扩大对于技术溢出的获取将得到增加，这对于我国的技术进步提供了较好的实现途径，《中国-东盟投资协议》的逐渐完善对我国吸引外资给予了充足的制度保证，助力我国实现更进一步的资本积累。

3.3 CAFTA 建设发展的成就

3.3.1 贸易规模扩大

2002-2020 年中国-东盟的进出口贸易情况、中国对东盟的出口贸易变化情况、东盟各国对中国的出口贸易变化情况分别由表 3.1、图 3.1、图 3.2 所示：

表 3.1 中国-东盟进出口贸易情况（单位：亿美元）

年份	中国对东盟的进出口总额
2002	548
2003	783
2004	1059
2005	1304
2006	1608
2007	2025
2008	2313
2009	2130
2010	2929
2011	3631
2012	4001
2013	4436
2014	4803
2015	4718
2016	4524
2017	5155
2018	5897

续表 3.1

2019	6420
2020	6846

数据来源: UNCOMTRADE

根据表 3.1 可知, 在 2002 年 CAFTA 成立初期, 中国同东盟的进出口贸易总额为 547.8 亿美元, 但在自由贸易协议签署后, 贸易规模得到迅速扩张。在 CAFTA 正式建成的 2010 年, 中国对东盟的进出口贸易总额增长至 2929 亿美元, 随后继续保持高速上升态势, 直至 2019 年, 贸易总额实现了成立之初的 11.7 倍。虽然 2019 年底全球爆发新冠疫情, 但中国对东盟的进出口规模依然保持一定增长, 中国和东盟在受疫情冲击时依旧保持沟通合作, 在维持中国-东盟贸易持续发展过程中继续注入动力, 2020 年进出口贸易总额达 6846 亿美元, 相比于 2019 年, 增长率大约为 20%, 与 2010 年相比, 增长率约为 141.1%。

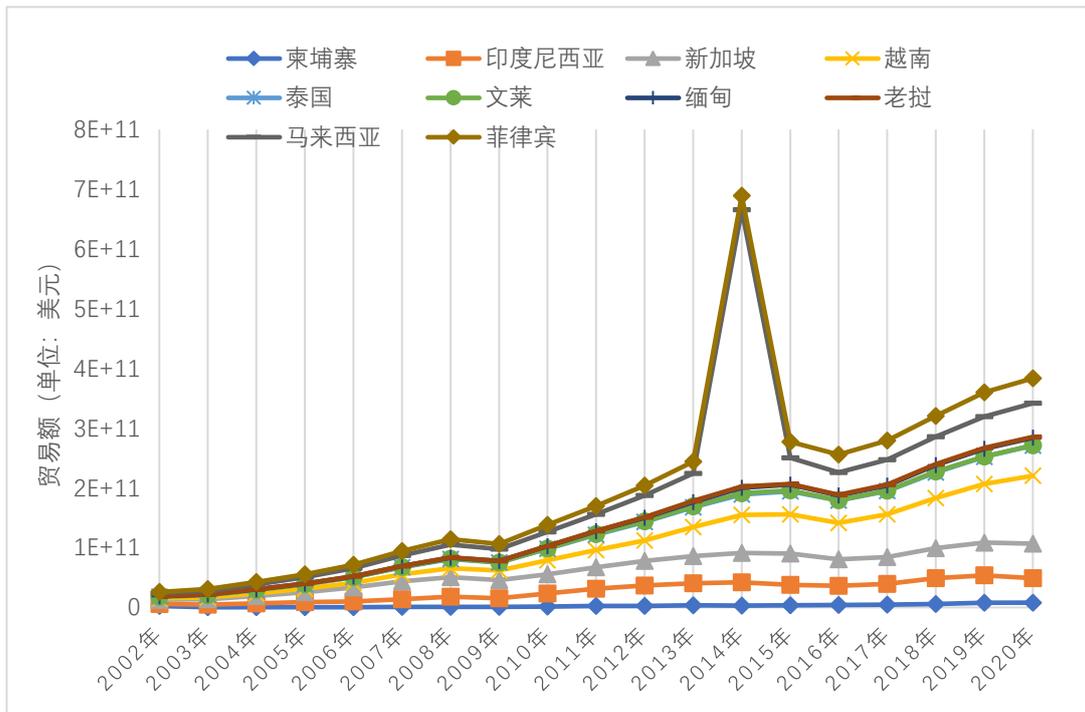


图 3.1 中国对东盟各国的出口贸易变化情况

数据来源: WITS 数据库及《中国统计年鉴》

图 3.1 表示中国对东盟的出口贸易变化情况, 自 CAFTA 成立至今, 中国对东盟的出口贸易整体呈现上升状态, 其中, 中国对菲律宾的出口贸易长期高居首位, 相对而言, 对于柬埔寨的出口贸易增长趋势相对平缓。在东盟对中国的出口贸易中, 其贸易规模也是整体呈现增长状态, 其中, 马来西亚、越南、泰国、新加坡、菲律宾一直保持在对中国出口贸易量的较高位, 且上升幅度相对较大, 在

2009 年和 2016 年，东盟大多数国家对中国的贸易出口总额出现一定的减少，这是因为 2008 年和 2015 年金融危机带来的影响，但影响不是太大，在 2009 年和 2015 年之间，出口贸易总额又出现了一定范围的稳定上升。

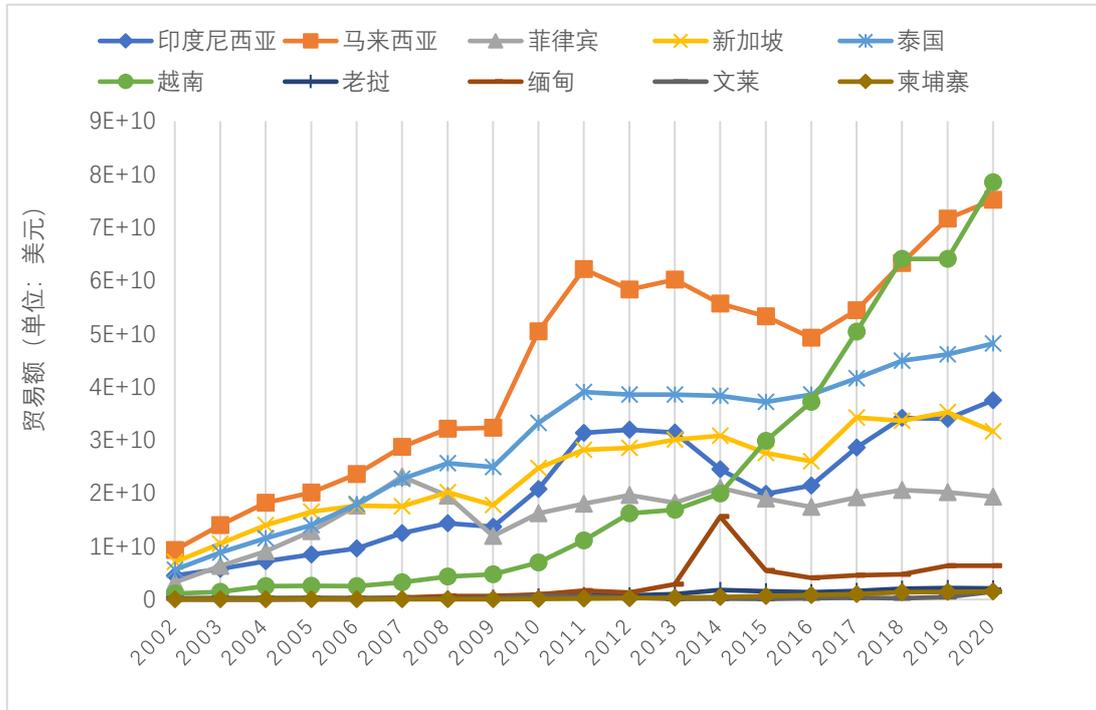


图 3.2 东盟各国对中国的出口贸易变化情况

数据来源: WITS 数据库及《中国统计年鉴》

图 3.2 表示东盟对中国的出口贸易变化情况，自 CAFTA 成立至今，中国对东盟的贸易出口额的平均增速为 16.2%，东盟对中国的出口贸易额平均增速为 13.4%。由此可见，中国与东盟国家的出口贸易合作一直呈现发展态势，CAFTA 的建立为中国向东盟国家进行贸易出口提供了较为便利的条件。CAFTA 建立后由于市场的扩大，低价格优势能够较好占领市场，作为实现规模经济的重要来源，市场规模的扩大为实现自贸区各成员国获取规模经济效应确立了良好基础。

从双方长期贸易变化的情况可以看出，CAFTA 建立后自贸区内市场逐渐放开，各生产要素和商品在各成员国内的流动阻碍减小，区域内产业专业化分工得以实现，进一步促进规模经济的形成，同时各国在进行更为详尽的生产以及商品分类方面获得了更加广阔的市场条件。中国与东盟各成员国的双边贸易成本均实现了整体下降，因此 CAFTA 使得贸易规模扩大，通过市场扩大的途径可促进规模经济的实现，同时区域内贸易量的扩大也为我国通过贸易的方式获取技术溢出成为可能。

3.3.2 投资规模扩大

自 CAFTA 成立起中国-东盟的投资情况、中国对东盟投资情况、新加坡对中国投资情况、东盟对中国投资情况分别由表 3.2、图 3.3、图 3.4、图 3.5 所示：

表 3.2 中国-东盟投资情况(单位：万美元)

年份	中国对东盟的投资流量	东盟对中国的投资流量
2002	6633	325594
2003	11900	292543
2004	19600	304053
2005	16800	310543
2006	33600	335113
2007	105800	439124
2008	248400	546099
2009	269800	467820
2010	405230	632368
2011	590500	700478
2012	610000	707299
2013	726700	834734
2014	886940	629976
2015	1460400	765779
2016	1027900	654551
2017	1411900	507354
2018	1369400	571816
2019	1302400	787673
2020	1436000	795000

数据来源：各期《中国对外直接投资统计公报》和各期《中国统计年鉴》

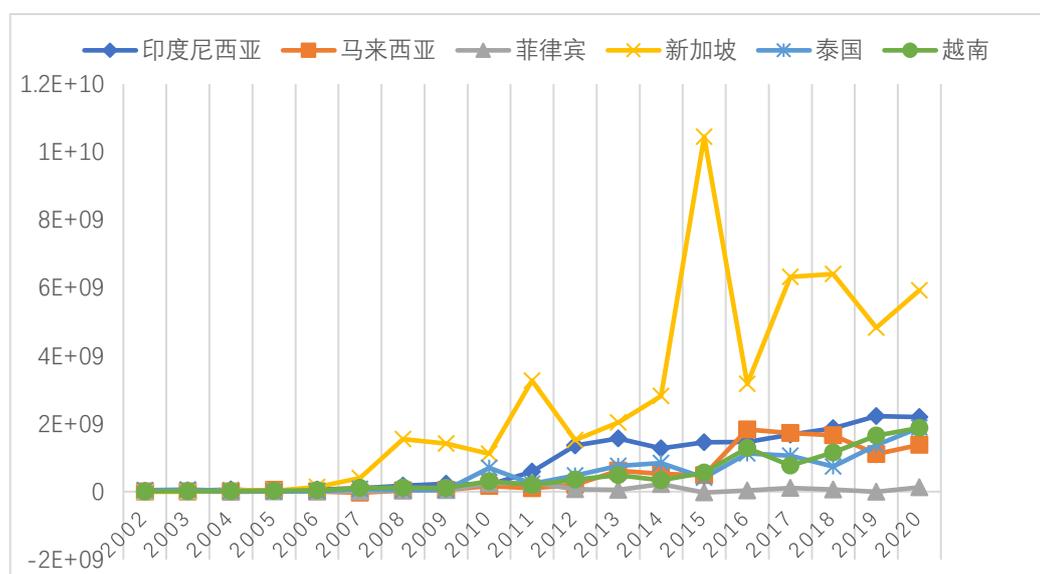


图 3.3 中国对东盟六国的对外直接投资变化情况（单位：美元）

数据来源：各期《中国对外直接投资统计公报》

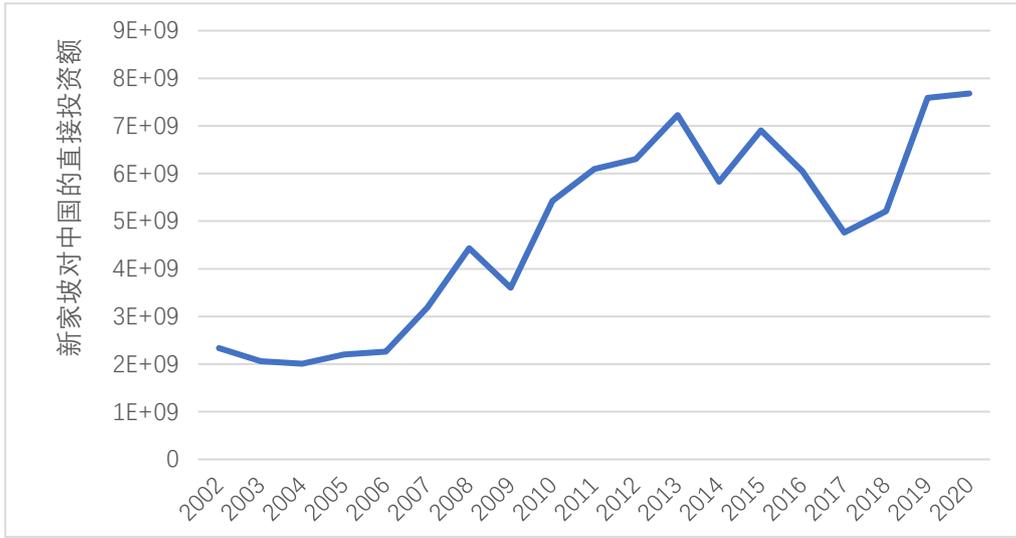


图 3.4 新加坡对中国的直接投资流量变化情况（单位：美元）

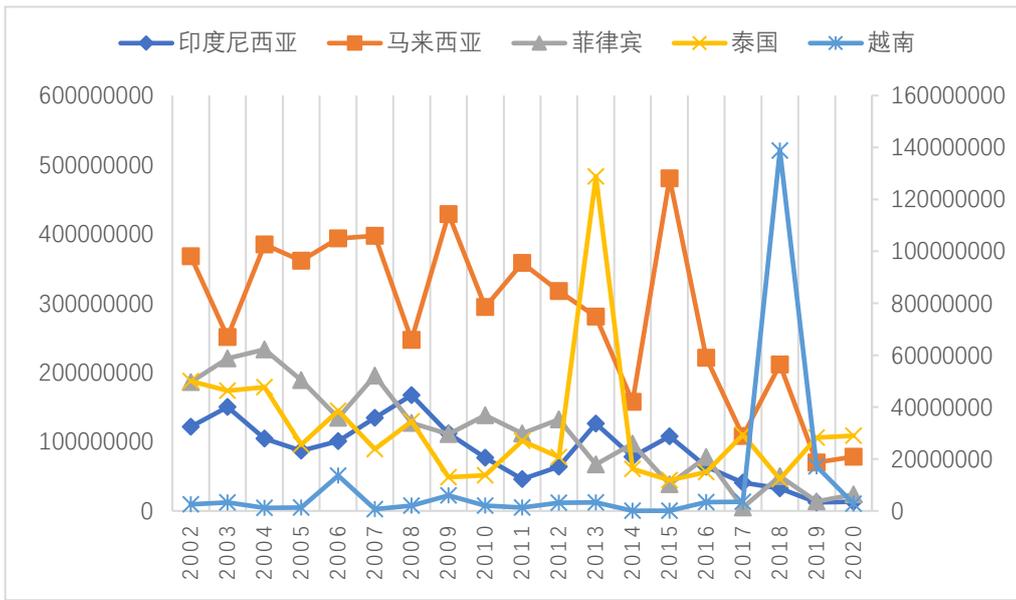


图 3.5 东盟五国对中国的直接投资流量变化情况（单位：美元）

数据来源：各期《中国统计年鉴》

根据表 3.2 可知，2005 年中国对东盟的直接投资还处于较低水平，自 2006 年开始呈现快速增长，2008 年受金融危机影响呈现下降状态，但是在 2011 年实现了稳定上升，投资额达 786020 万美元，随后投资额又开始持续稳定上升中，在 2020 年达到 1436000 万美元，稳定上升的投资规模也反映出自贸区的建立使得投资环境充分得到改善。由图 3.3 可知，CAFTA 建立后，中国对东盟六国的对外直接投资整体呈现上升趋势，虽然中间出现过短暂下降，但很快又呈现出上升

态势；同时中国对于东盟不同国家的投资分布存在相对不均匀的现象，其中中国对新加坡的投资流量远高于东盟其他国家，一直以来新加坡政府持续推出多项投资优惠政策为新加坡吸引外资提供制度保障，对于马来西亚而言，该国的低失业率、优越的投资环境等优点为外资投入创建了良好的基础条件，一直以来马来西亚和中国在经济贸易合作方面维持着稳定的关系。根据图 3.4 可知，新加坡对中国的对外投资整体呈现出稳定上升的状态，自由贸易协定签订后，新加坡在中国的资金投入呈现高速上升状态，作为发达国家，新加坡的资金流入为中国的资本积累提供了良好来源。通过图 3.5 可知，东盟五国由于受自身经济发展的限制，其对中国的直接投资呈现波动性变化，但东盟对于中国的直接投资总额在 2006 年后呈现了大幅度上升，该投资增长率一直维持在较高水平，结合表 3.2 可知，2008 年东盟对中国的直接投资达 54.6 亿美元，随后受金融危机影响投资额呈现下跌状态，但 2010 年又呈现上升趋势，直至 2013 年投资额达 83.5 亿美元。因 2019 年受全球疫情的影响，东盟同中国的对外直接投资额一度出现下滑，但随着各国经济的逐渐复苏，来华投资以及中国对东盟的投资也开始有上升的趋势。

因此 CAFTA 的建立能够促进资本和劳动力等要素的流动，使得区域内的直接投资流量增加，同时增强了吸收自贸区外投资者将资金投入区域内的能力，这对我国利用其潜在比较优势实现经济发展有重要的推动作用。近些年来，中国-东盟自由贸易的建立促进了资本和劳动的自由流动，我国向东盟发展水平更低的发展中国家输出资本，同时也不断吸收来自东盟各国的资本，因此 CAFTA 能够通过促进资本流动的方式实现资本积累，为我国的资本积累创造了良好的条件，从而促进我产业比较优势的动态转化向有利方向进行。CAFTA 成立初期，我国主要以出口劳动密集型产品为主，鉴于该类产品的技术水平相对较低，企业对于技术投入的资本较低，随着我国以及东盟各国经济水平的发展，各国对技术的要求提高，为突破技术壁垒，我国通过引进外资、增加国有资本等方式增强对技术资本的投入，在此过程中，对于我国产业通过投资渠道获取的技术溢出也逐渐增加。

3.3.3 贸易壁垒实现优化

CAFTA 成立后，历年关于自贸区内的降税安排如表 3.3 所示，历年中国对

东盟国家的平均关税水平如表 3.4 所示：

表 3.3 中国-东盟降税安排情况

开始时间	相关关税税率	关税条目覆盖	涉及国家
2000 年	所有东盟成员国 0-5%	85%的 CEPT 条目	原东盟六国
2002 年 1 月 1 日	所有东盟成员国 0-5%	全部 CEPT 条目	原东盟六国
2003 年 7 月 1 日	WTO 最惠国关税税率	全部	中国、东盟十国
2003 年 10 月 1 日	泰国、中国关于果蔬类产品关税降至 0	水果蔬菜（中泰）	泰国、中国
2004 年 1 月 1 日	农产品关税实施削减	农产品	东盟十国、中国
2005 年 1 月	所有成员实施关税削减	所有	东盟十国、中国
2006 年	农产品实施关税削减至 0	农产品	中国、东盟十国
2010 年	削减关税	全部产品（除部分敏感产品）	原东盟六国、中国
2015 年	对东盟新成员国实施关税削减	全部产品（除部分敏感产品）	东盟新成员国
2015 年	对 CAFTA 成员国削减关税	全部产品（除部分敏感产品）	东盟新成员国
2018 年	对 CAFTA 成员国实施关税削减	部分敏感产品（剩余部分）	东盟新成员国

注：东盟六国：新加坡、泰国、菲律宾、马来西亚、印度尼西亚、文莱。

数据来源：《中国-东盟货物贸易协定》

表 3.4 中国对东盟的平均关税水平

年份	中国对东盟的平均关税税率（%）
2002 年	6.132405
2003 年	4.977495
2004 年	4.871291
2005 年	3.435827
2006 年	2.908109
2007 年	3.177989
2008 年	2.760131
2009 年	1.61781
2010 年	1.501102
2011 年	1.56177
2012 年	1.278153
2013 年	0.852726
2014 年	0.4273
2015 年	0.85172
2016 年	0.839755

续表 3.4

2017 年	0.848034
2018 年	0.856313
2019 年	0.657193
2020 年	0.647193

数据来源：WITS 数据库，（经计算整理得出，为方便分析，对于出现部分缺失的数据，本文根据历年的平均增长率推算得出）

CAFTA 相关协定的内容覆盖面非常广泛，降低关税以及取消非关税壁垒一直以来是协定的核心内容，关税壁垒的存在使得产品的比较优势被削弱，市场竞争力也被降低。关税壁垒的逐渐减小使得产品和要素在区域内实现自由流动，贸易规模得到扩充，产品的比较优势能够得到最有效的发挥。根据表 3.3 可以发现，自 CAFTA 建立以来，关税减让成为了消除贸易壁垒的核心内容，同时也是中国与东盟各国关于 FTA 升级谈判过程中的争论焦点，根据《货物贸易协议》的内容可知，在 CAFTA 的建设过程中“分类减让”的模式被采用，且各类商品的关税削减逐渐得到实现。表 3.4 表现的是中国对东盟的平均关税情况，该数据是以 WITS 数据库披露的各年中国对东盟各国的关税税率为基础，选取各国贸易进口总额作为权数，计算出历年中国对东盟十国的平均关税税率。根据表 3.4 可知，CAFTA 的建立实现了关税水平的大幅度下降，贸易壁垒得到较好优化。

4 CAFTA 对中国产业动态比较优势转化的影响的实证分析

4.1 2002-2020 年中国产业比较优势动态转化研究

为研究中国对东盟十国各类出口产业比较优势的变化情况，本文选取 2002-2020 年中国出口产品的贸易额为研究对象，通过选择适合的测算方法观察产业比较优势的动态转化情况以及对未来的转化情况进行预测，为分析 CAFTA 如何对我国产业比较优势的动态转化产生影响奠定基础。

4.1.1 产业比较优势的指标选取

关于一国出口产品的比较优势计算，根据对已有的文献进行梳理后发现有多数学者采用巴拉萨于 1965 年创立的显示性比较优势指数（RCA）的方法，计算公式如下：

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{tj}} / \frac{X_{iw}}{X_{tw}}$$

其中 RCA_{ij} 是指 j 国出口的第 i 种产品的显示性比较优势指数， X_{ij} 表示历年该国第 i 种出口产品的贸易额， X_{tj} 表示历年该国的出口贸易总额， X_{iw} 表示第 i 种产品在世界上的出口额， X_{tw} 则表示世界总出口额。

4.1.2 2002-2020 年中国出口产品显示性比较优势指数（RCA）面板数据分析

本文研究使用的是国家海关理事会规定的编码协调制度（HS-Code）4 位数分类法将 717 种出口产品分为四类，依次为：农牧类产品、服装纺织类产品、机电类产品以及高新技术类产品，为分析方便，本文不对产品与产业进行严格区分。农牧类产品主要指动植物原料和初级加工品，服装纺织类产品主要是指服装、鞋帽等纺织品以及皮革制品，机电类产品主要指钢铁等金属以及相关制品、机械设备、运输设备、电子设备等机电类设备，高新技术类产品主要指航空航天类、计算机和通信技术类、生命科学类等技术含量较高的产品。依据 CAFTA 自建立至

今整个发展过程，本文对 2002-2020 年我国四类出口产业的 RCA 进行了相关计算，结果如图 4.1 所示：

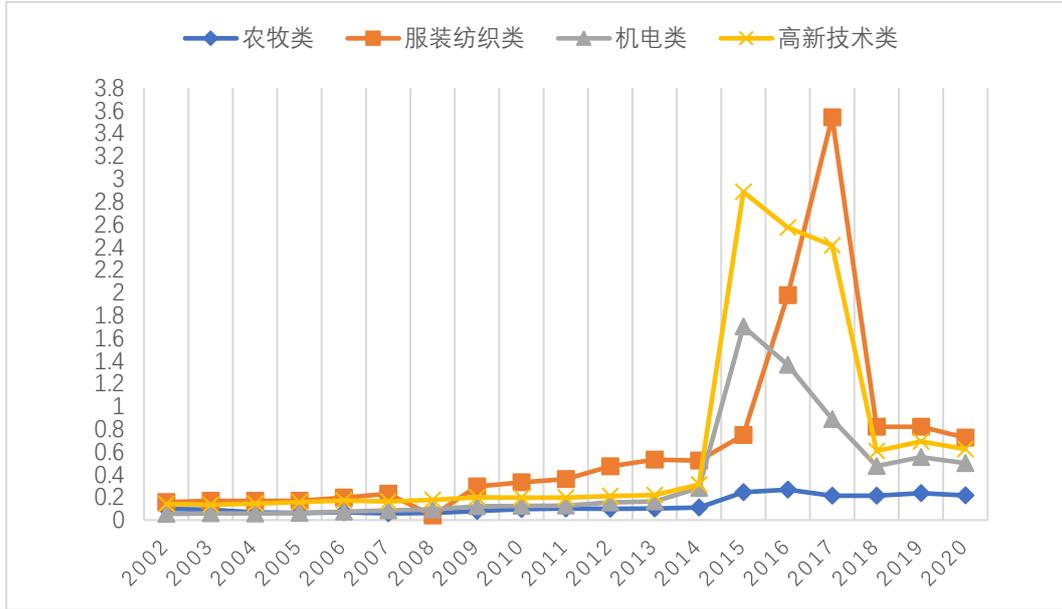


图 4.1 2002-2020 年中国四类出口产品显示性比较优势指数(RCA)变化趋势

计算 RCA 所需数据来源：UN COMTRADE STATISTICS 以及各期《中国统计年鉴》

从图 4.1 中可以发现，CAFTA 成立至今，中国不同产业比较优势均出现了动态转化，且不同产业的比较优势变化方向呈现出差异性。我国农牧类产业的 RCA 指数总体小于其它几类产品，这说明在自贸区建立以来，我国农牧类产业的比较优势一直处于相对不高的水平，对于东盟国家来说，大部分国家的地区优势使得其亚热带农产品的比较优势较为突出，我国在这类产品上与之形成了相对较强的互补性。从服装纺织类产业的比较优势变化情况来看，该类产业长期作为我国的强比较优势产业，在 2017 年该类产业比较优势达到最高水平，虽然随着我国劳动力成本的增加该类产业的比较优势在 2018 年出现一定的负向转化，对于东盟的一些国家相较之下成为了产品附加值不高的部分订单的转移地，例如泰国、越南等一些具有相对廉价且丰富劳动力的东南亚国家。随着我国的产业不断进行转型升级，在提高产业生产效率、技术以及产业质量方面加大投入，借助互联网等技术实现控制自动化，帮助比较优势指数再次回归上升状态，比较优势继续实现正向转化。但随着我国对劳动密集型产业的转型升级后，服装纺织类产业逐渐从依靠廉价劳动力优势向高质量优势转化，国际竞争力再次回到上升状态，

对于一直处于强比较劣势的农牧类产业，其比较优势指数一直呈现不理想状

态。受国外技术性贸易壁垒以及我国农牧类产业的自身结构以及相关管理的制约,例如农牧类产品的质量检测还不够健全以及安全管理方面存在不规范等问题,这使得我国的农牧类产品在对外贸易中长期不具备比较优势。随着我国对于农牧类产品采取相关对策,比如积极应对技术性贸易壁垒以及优化产品结构、提升农牧类产品整体质量水平等,其比较优势指数出现上浮趋势,但出现正向转化的趋势不太明显。

对于处于弱比较劣势的机电类产业和处于弱比较优势的高新技术类产业,其比较优势自 2014 年开始不断呈现正向转化,近些年来随着我国高新技术的不断发展,我国众多领域已经成功完成自主研发,在高新技术产品的生产方面已朝着高水平前进,在高新技术产品的成果方面已经历经多轮更新换代,同时机电类产业也通过科学技术的革新成功达成工业转型,自 CAFTA 建立后我国高新技术类产业和机电类产业的比较优势逐渐得到充分展现。

4.1.3 2002-2020 年中国出口产品比较优势动态转化分析

(一) 产业比较优势动态转化分析方法的选取

关于比较优势的动态转化研究,许多学者通过建立马尔可夫转移矩阵进行实证分析,马尔可夫链(DTMC)是拥有马尔可夫性质和离散时间状态的一种随机过程,能够基于当下给出的信息和目前的状况对未来进行预测,对于马尔可夫链的每一步,系统通过概率分布分析马尔可夫链中每一步从某一状态向另一状态转移,或是维持目前已有状态,转移概率则是指某一状态发生变化的概率。该方法首先由布拉西里等(1999)以及雷丁(Redding,2002)将独立随机增量过程马尔可夫链引入比较优势动态变化的分析中,为研究产业比较优势的动态变化分析提供了较为理想的计量工具。利用马尔可夫链我们可以看出产业的比较优势随着时间空间的变化情况,且可以观察产业比较优势的“延续性”以及“流动性”的大小,以此辨别哪些是具有潜在比较优势的幼稚产业。本文研究也采用马尔可夫链的实证方法对中国的四类产业的比较优势的动态变化过程进行相关分析。

1.原理简介

马尔可夫链(X_1, X_2, X_3, \dots)表示了不同的状态序列,前面的限定状态决定每个状态值,“状态空间”是指变量的范围,即变量可能的取值集合, X_n 的值

表示为时间为 n 时的状态。若 X_{n+1} 关于过去状态的条件概率分布只是 X_n 的一项函数，那么：

$$P(X_{n+1} = x | X_1 = x_1, X_2 = x_2, \dots, X_n = x_n) = P(X_{n+1} = x, X_n = x_n)$$

此时 X 表示为在过程变化中的某一状态,等式则被看作为具有马尔可夫性质。

2.前提假定

无后效性假定：无效性时指系统当下的状态是决定其未来可能状态的唯一决定因子，其未来的状态和以前的状态不存在关联，这表明此时的状态已将过去全部信息包含在内，此种特性为“无后效性”。用条件分布函数可表示为：

$$P\{X_{n+1} = j | X_0 = i_0, X_1 = i_1, \dots, X_n = i_n\} = P\{X_{n+1} = j | X_n = i_n\},$$

将整个时期分为 $0, 1, 2, 3, \dots, n+1$ ，将不同时期状态依次确定为 $i_0, i_1, \dots, i_{n+1}, j$ ，记 e 为空间状态，状态空间的取值为有限值。把空间状态分成 K 个离散子空间，记 $I = \{Z_1, Z_2, \dots, Z_K\}, K \in R$ ，此时的时间以及空间状态呈离散状态，这个马尔可夫过程即为马尔可夫链。同时，在研究产业比较优势的动态变化过程中，通常将产业比较优势假设为离散状态，对于比较优势的动态转化通常以一定时间长度作为单位进行计算。

3.一步转移概率的统计估计方法

马尔可夫链一步转移概率的数学表达式为：

$$P_{ij}(1) = P\{X_{n+1} = j | X_n = i_n\},$$

等式左边表示为 n 时期所处状态为 i 的随机质点经过 1 期变化后状态转变为 j 的概率，样本容量较够大时，转移概率可被转移频率近似估计。 P_{ij} 可通过某一时期进入或脱离某一状态的产业数量比值获取。公式为：

$$P_{ij} = n_i(t)/N(t)$$

其中 $n_i(t)$ 指的是 t 时刻处于状态 i 的产业数目。

马尔可夫转移矩阵：将有限的马尔可夫链状态称为有限链，否则为无限链，马尔可夫链转移矩阵表示为：

$$P = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1j} & \dots \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2j} & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{i1} & p_{i2} & \dots & p_{ij} & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

该矩阵表达了某一时期不同状态经过一段时期后所处状态的分布规律。其中，

P_{ij} 是指经过某一时期后, 状态 Z_i 的产业转变成状态 Z_j 的概率。当 $i = j$ 时, $P_{ii}(1)$ 是指一个时期后处于 i 状态的产业仍处于 i 状态的概率。通过某一状态产业数据可计算得出 P_{ij} 的大小, 根据切普曼-柯莫格洛夫(C-K)方程以及矩阵运算可进一步得出 n 步马尔可夫链转移概率矩阵: $P(n) = P^n(1)$ 。

4.1.4 马尔可夫转移概率矩阵计算

根据前文计算出的 RCA 指数结果, 对我国 2002 年-2020 年依据 HS4 位数分为四类的 717 种产品对应的 RCA 指数进行马尔科夫转移矩阵计算。根据样本大小, 将产业比较优势空间状态 $[0, +\infty)$ 分为四个子空间, 即 $[0, 0.1)$ 、 $[0.1, 0.16)$ 、 $[0.16, 0.3)$ 、 $[0.3, +\infty)$, 分别表示具有强比较劣势、弱比较劣势、弱比较优势和强比较优势。每个状态空间中所包含的样本数大致相等, 4×4 的马尔可夫一步转移矩阵如表 4.1 所示:

表 4.1 马尔可夫一步转移矩阵

状态空间	$[0, 0.1)$	$[0.1, 0.16)$	$[0.16, 0.3)$	$[0.3, +\infty)$
$[0, 0.1)$	0.77778	0.16667	0.05556	0
$[0.1, 0.16)$	0.08333	0.58333	0.33334	0
$[0.16, 0.3)$	0.04545	0.04545	0.77273	0.13636
$[0.3, +\infty)$	0.04348	0.04348	0	0.91304

表 4.1 表示为我国 2002 年至 2020 年出口产品 RCA 指数的马尔可夫一步转移矩阵, 表中的每一行与每一列都表示比较优势的四个状态空间, 从第四行的结果中可以看出, 一个产业在初始 (t 期) RCA 处于第三种状态的条件, 经过一年 ($t+k$ 期) 处于第一状态的概率为 0.045, 下调至第二状态的概率只达 0.083, 上升至第四状态的概率是 0.136。

比较优势所具有的固化性和流动性可以依据转移概率的大小得出, 转移概率矩阵的对角线数值能够较为直观地看出产业比较优势状态的固化性, 该区域的数值越大则表示比较优势的固化性大, 状态发生转化的概率越小, 流动性则是由每行的非对角线值决定, 该区域数值越大, 流动性越大, 状态发生转化的概率越大。根据表 4.1 可知, 每行的非对角线数值之和均比 0.5 小, 因此产业比较优势在经过一年之后保持状态不变的概率比向其他状态转化的概率大; 此外, 对于处在强

比较优势的产业来说,保持原有状态的概率高至 91.3%,该状态保持不变的概率最大,而处于第一种状态产业的固化性为 77.8%,因此我国处于强比较优势和强比较劣势的产业具有极强固化性,在未来该比较优势状态仍然能持续。而处在弱比较劣势和弱比较优势的产业的固化性相对较小,其流动性相对较强。

根据结果可以发现,当前我国处于强比较劣势的产业为农牧类产业,这类产业上升的空间较小,而处于弱比较劣势状态的机电类产品具有相对较高的流动性,在较长的一段时间内该类产业的 RCA 指数处于上升趋势,在未来此类产业能够获得比较优势的可能性较高,因此机电类产业比较优势具有向弱比较优势转化的态势;对于处在强比较优势的服装纺织类产业,其 RCA 指数于 2017 年开始呈现下降状态,但目前此类产业在我国仍是强比较优势产业,通过马尔可夫转移矩阵结果可以发现在今后的一段时间内,其比较优势状态不会发生较大转化,处于一直保持强比较优势的状态;而对于处在弱比较优势的高新技术类产业,其固化性也达到了 77.3%,该类产业的比较优势在今后一段时间内能够得到较好的维持。

4.2 CAFTA 对中国产业比较优势动态转化的影响

4.2.1 相关指标的选取以及模型的建立

本文通过对比较优势的影响机制进行整理后对比较优势发生动态变化的影响因素进行归纳,即要素禀赋、规模经济、技术进步以及贸易壁垒。因此本文根据这四项影响因素建立指标。对于中国产业比较优势的指标,本文选取 RCA 指数代表产业比较优势,根据前文对中国产业的分类方法,本文实证研究中的被解释变量为农牧类产业比较优势 Y1、服装纺织类产业比较优势 Y2、机电类产业比较优势 Y3、高新技术类产业比较优势 Y4。

(一) 指标选取

对于技术进步效应,根据前章可知,一国的技术进步主要与研发资本投入、研发人力投入、通过投资、贸易渠道获得的技术溢出等有关,基于 FTA 的背景下,国际贸易、直接投资、市场效应三个主要渠道对技术进步产生影响,由于对市场效应方面进行量化较为困难,因此本文选择研究贸易和投资两个主要渠道,选取基于进口贸易的技术溢出、基于出口贸易的逆向技术溢出、基于 FDI 的技术

溢出、基于 OFDI 的逆向技术溢出作为二级指标。

对于贸易壁垒这项因素，本文选取的是关税壁垒作为一级指标。随着区域经济一体化的发展，FTA 逐渐成为开展贸易合作的重要形式，目前 CAFTA 与贸易壁垒相关的政策主要是关税壁垒政策和非关税壁垒政策，从《中国-东盟货物贸易协议》的内容来看，关税削减是 CAFTA 建设的重要谈判内容。本文选取了 2002 年-2020 年中国对东盟十国进口的加权平均关税税率，利用对各国的贸易进口总额作为权数，计算出历年中国对东盟十国的平均关税税率。

对于要素积累这项影响因素，本文研究选取了固定资产投资总额以及劳动力要素比率作为二级指标。一国发生资本积累主要是通过固定资产总额的增加形成，资本与劳动要素比率发生变化时能够表示资本和劳动要素在比较优势变化时的体现的作用，国外投资的增加时会使得国内的固定资产投资总额相应增加，同时使得资本与劳动要素比出现一定变化。

对于规模经济效应，考虑到直接将该指标进行量化分析的难度较大，通过前文可知市场扩大带来的贸易规模扩大成为了规模经济的重要来源，因此本文选取进出口贸易总量作为二级指标。

表 4.2 研究变量的选取

一级指标	二级指标	单位
技术进步 X1	基于进口贸易获取的技术溢出 X11	
	基于出口贸易获取的逆向技术溢出 X12	
	基于 FDI 获取的技术溢出 X13	
	基于 OFDI 获取的逆向技术溢出 X14	
关税壁垒 X2	中国对东盟各国的平均关税水平 X21	%
要素积累 X3	资本与劳动力要素比率 X31	%
	固定资产投资额 X32	%
	劳动生产率 Y33	%
规模经济 X4	中国对东盟各国的进出口贸易总额 X41	美元
农牧类产业比较优势 Y1	农牧类产业 RCA 指数 Y11	
服装纺织类产业比较优势 Y2	服装纺织类产业 RCA 指数 Y21	

续表 4.2

机电类产业比较优势 Y3	机电类产业 RCA 指数 Y31	
高新技术类产业比较优势 Y4	高新技术类产业 RCA 指数 Y41	

数据来源：《中国统计年鉴》、WITS 数据库、世界银行数据库(World Development Indicators)、《中国对外直接投资统计公报》

对上述 X3 的三项二级指标进行归一化处理，公式如下：

$$Y_{ij} = \frac{y_{ij} - \min_j y_{ij}}{\max_j y_{ij} - \min_j y_{ij}}$$

$$Y_i = \frac{\sum_{j=1}^k Y_{ij}}{K}$$

其中， y_{ij} 表示对应影响因素的具体指标数值， Y_{ij} 表示对应的影响因素的指标值进行归一化处理之后的数值， K 是一级指标 Y_i 中的二级指标个数。

(二) 技术溢出计算

基于数据的可获取性以及实际发展状况，本文在量化 CAFTA 对中国的技术进步效应时选取了东盟主要成员国（新加坡、菲律宾、马来西亚、印度尼西亚、泰国、和越南）作为研究对象，对基于 FDI、进口贸易、出口贸易以及 OFDI 渠道获取的各项技术溢出进行计算。计算所需数据来源于 WITS 数据库、《中国统计年鉴》、世界银行数据库(World Development Indicators)以及各期《中国对外直接投资统计公报》

1. 基于 OFDI 渠道获取的逆向技术溢出的计算

首先参考 Potterie 和 Lichtenberg（2001）的 L-P 方法以及白洁(2009)关于基于 OFDI 渠道获取的技术逆向溢出的测算方法，本次计算如下：

$$OFDI_Spillover_t = \sum_j \frac{OFDI_{jt}}{GDP_{jt}} S_{jt}$$

其中 $OFDI_Spillover_t$ 是指中国在 t 时期经过 OFDI 得到的东道国 R&D 溢出， $OFDI_{jt}$ 是指中国在 t 时期对国家 j 的进行的直接投资流量， GDP_{jt} 是指 t 时期国家 j 的 GDP， S_{jt} 则指国家 j 在 t 时期的 R&D 资本存量。

2. 基于 FDI 渠道获取的技术溢出的计算

对于通过 FDI 渠道获取东道国的 R&D 资本存量的计算方法可参照

OFDI_Spillover_t的方法同理得出:

$$FDI_Spillover_t = \sum_j \frac{FDI_{jt}}{GDP_{jt}} S_{jt}$$

其中, FDI_{jt}表示 t 时期 j 国对我国的直接投资流量。

3.基于出口贸易渠道获取的逆向技术溢出的计算

同理, 通过出口贸易渠道获取的东道国 R&D 资本存量的计算方法如下:

$$Expot_Spillover_t = \sum_j \frac{Export_{jt}}{GDP_{jt}} S_{jt}$$

其中, Export_{jt}是指我国于 t 时期自 j 国进口的贸易量, GDP_{jt}是指 j 国于 t 时期的 GDP。

4.基于进口贸易渠道获取的技术溢出的计算

同理, 通过进口贸易渠道获取的东道国 R&D 资本存量的计算方法如下:

$$Import_Spillover_t = \sum_j \frac{Import_{jt}}{GDP_{jt}} S_{jt}$$

其中, Import_{jt}表示 t 时期我国从 j 国进口的贸易额。

5.关于海外研发资本存量的计算

通过参考 Coe 和 Helpman(1995)、Potterrie 以及 Lichtenberg (2001) 的方法可知:

$$S_{基} = \frac{RD_{基}}{(g + \delta)}$$

$$S_t = (1 - \delta)S_{t-1} + RD_t$$

其中, δ为折旧率, 通常采用 Coe 和 Helpman(1995)的计算方法将其定为 5%。RD_t表示 t 年国家 j 研发费用实际开支, g为RD_t的平均增长率。利用 2002-2020 年各国的 R&D 投入强度和相应的 GDP, 可将各国历年的RD_t计算出, 本文研究中基于 CAFTA 影响下中国通过贸易和投资渠道获取的技术溢出结果如表 4.3 所示:

表 4.3 中国获取的技术溢出情况 (基于贸易和投资渠道)

年份	FDI 渠道	出口贸易渠道	进口贸易渠道	OFDI 渠道
2002	38509673061.6	135871656669.9	155873098267.3	180463318.4

续表 4.3

2003	34670241544.1	178221710997.8	241532601486.6	203391038.9
2004	32263198851.2	239778074271.8	307286282664.3	3417894551.0
2005	34883014755.0	313052038341.8	358153707532.3	2396362087.6
2006	34423015931.5	413227728178.6	385512175685.4	8740047459.2
2007	45004337003.1	509627405380.7	395966123883.1	22500771789.4
2008	66221987770.3	601137087785.6	469946089105.4	82823196291.6
2009	60088457433.5	632006699508.0	504842312461.4	80952035985.7
2010	78952928826.3	650807583517.2	671629106181.1	72293563949.0
2011	85493209032.3	727688590597.9	795830684969.9	183351022056.3
2012	91753562327.8	916571932944.8	851633463488.1	93489097881.4
2013	110540703863.1	1154112532305.2	964888446927.2	136684467553.0
2014	94059269149.1	4270832292319.1	1044573923575.0	187395596534.1
2015	126152413215.9	1604590267146.2	1159313699073.7	706098363378.6
2016	112884432192.2	1514863440637.3	1216399899947.0	325828196623.4
2017	87478022622.2	1649721298701.5	1521495344672.4	553044009159.1
2018	93987191226.0	1840329839096.9	1657031065870.4	598425444765.6
2019	142680917028.3	2203357750290.4	1903434391818.0	499774686444.7
2020	168068920253.7	2760827818524.5	2272433300080.8	765183952932.0

通过表 4.3 可以看出 CAFTA 成立后，我国通过贸易和投资渠道均获取了一定的技术溢出，且整体呈现出不断增加的态势。

4.2.2 平稳性检验

(一) 单位根检验

本文选取的是时间序列，为避免回归方程中出现伪回归现象，在进行分析前要做单位根检验以确保所选取的各变量之间具备稳定的作用关系，以此保证分析结果有意义。分别选择 ADF 和 PP 两个途径进行平稳性检验，对于不平稳的数据利用差分法使其达到平稳的状态，结果如表 4.4 所示：

表 4.4 单位根检验结果

变量	检验方法		结论
	ADF	PP	
Y1	-3.931479 **	-4.133796 **	平稳
Y2	-5.404119 ***	-6.483740 ***	平稳
Y3	-3.549973 *	-3.526396 *	平稳
Y4	-3.903846 ***	-3.903846 ***	平稳
X1	-4.897881 ***	-10.74786 ***	平稳
X2	-4.563373 **	-8.653979 ***	平稳
X3	-146.8954 ***	-146.2447 ***	平稳
X4	-5.467644 ***	-12.81929 ***	平稳

结果所示的***、**、*分别代表 1%、5%、10%的显著水平，根据表 4.4 可知，将所有变量进行一阶差分处理后，对包含单位根的原假设均表现为拒绝，所以各变量的一阶差分序列为平稳状态，即为一阶单整。

4.2.3 回归分析

(一) 通过技术进步效应对产业比较优势动态转化的影响

表 4.5 技术进步与产业比较优势因果检验结果

Null Hypothesis	Obs	F-Statistic	Prob.
Y1 does not Granger cause X1	17	1.47830	0.2667
X1 does not Granger cause Y1	17	35.7062	9.E-06
Y2 does not Granger cause X1	17	0.32488	0.7288
X1 does not Granger cause Y2	17	3.10529	0.0819
Y3 does not Granger cause X1	17	2.68712	0.1086
X1 does not Granger cause Y3	17	27.6893	3.E-05
Y4 does not Granger cause X1	17	2.13640	0.1608
X1 does not Granger cause Y4	17	7.93409	0.0064

根据表 4.5 中的结果可得，当原假设为技术进步 (X1) 不是产业 RCA (Y1、Y2、Y3、Y4) 变化的格兰杰原因时，Y1(农牧类产业)的因果检验结果

F=35.7062, Y2(服装纺织类产业)的因果检验结果 F=3.10529, Y3(机电类产业)的因果检验结果 F=27.6893, Y4(高新技术类产业)的因果检验结果 F=7.93409, 分别在 1%、10%、1%、1%的水平上拒绝了原假设, 因此 CAFTA 建立后的技术进步效应是农牧类产业、服装纺织类产业、机电类产业、高新技术类产业比较优势动态转化的原因。

表 4.6 线性回归结果

	农牧类产业	服装纺织类产业	机电类产业	高新技术类产业
F-statistic	16.36752	13.77666	37.27314	11.90737
Pro(F-statistic)	0.000840	0.001733	0.000012	0.003053
t-Statistic	4.045679	3.711693	6.105173	3.450706
Prob.t-Statistic	0.0008	0.0017	0.0000	0.0031
拟合模型	Y1=- 13.21660+0.3 85035X1	Y2=- 20.92855+0.69867 8X1	Y3=- 30.87627+1.03235 8X1	Y4=- 21.19695+0.709 182X1

根据表 4.6 的模型结果可知, CAFTA 的技术进步效应与这四类产业 RCA 指数变化之间均存在非常显著的线性相关性, 技术进步进行 1 单位变动时将引起农牧类产业、服装纺织类产业、机电类产业、高新技术类产业的比较优势分别产生 0.385035、0.698678、1.032358、0.709182 个单位的动态转化。因此 CAFTA 建立后产生的技术进步变动将使得产业比较优势产生显著的正向转化。CAFTA 建立后, 自贸区之间不断加强合作, 区域经济一体化的贸易创造效应不断显著, 促进了各成员国的技术创新水平的提高, 各类产业开始进行一定的产业升级, 其比较优势不断呈现正向转化的态势。此外, 中国-东盟自由贸易区的建立还使得以跨国公司为主要载体的技术外溢不断增加。根据联合国贸易统计署的数据可以发现, 在 2005 年, 机电类产品和高新技术类产品在中国和东盟的贸易额占比中已经分别达到 60%和 45%, 技术进步可以直接提升边际产量和降低产品的边际成本, 从而带来相应产业的比较优势向更高强度转化的态势。

(二) 通过关税壁垒对产业比较优势动态转化的影响

表 4.7 关税壁垒与产业比较优势因果检验结果

Null Hypothesis	Obs	F-Statistic	Prob.
-----------------	-----	-------------	-------

续表 4.7

Y1 does not Granger cause X2	17	0.31511	0.7356
X2 does not Granger cause Y1	17	12.2289	0.0013
Y2 does not Granger cause X2	17	0.51302	0.6112
X2 does not Granger cause Y2	17	3.05263	0.0848
Y3 does not Granger cause X2	17	0.82082	0.4633
X2 does not Granger cause Y3	17	10.2294	0.0026
Y4 does not Granger cause X2	17	1.03194	0.3859
X2 does not Granger cause Y4	17	4.64474	0.0321

根据表 4.7 的结果可知, 将原假设设为关税壁垒不是产业比较优势变动的格兰杰原因时, Y1(农牧类产业)的因果检验结果为 $F=12.2289$, Y2(服装纺织类产业)的因果检验结果 $F=3.05263$, Y3(机电类产业)的因果检验结果 $F=10.2294$, Y4(高新技术类产业)的因果检验结果 $F=4.64474$, 分别在 1%、10%、1%、5%的水平上拒绝了原假设, 因此 CAFTA 建立后关税壁垒的变动是农牧类产业、服装纺织类产业、机电类产业、高新技术类产业比较优势动态转化的原因。

表 4.8 线性回归结果

	农牧类产业	服装纺织类产业	机电类产业	高新技术类产业
F-statistic	13.82164	14.86836	29.82357	9.472034
Pro(F-statistic)	0.001711	0.001267	0.000042	0.006823
t-Statistic	-3.717747	-3.855951	-5.461096	-3.077667
Prob.t-Statistic	0.0017	0.0013	0.0000	0.0068
拟合模型	$Y1=-2.187698-0.406407X2$	$Y2=-0.893226-0.787421X2$	$Y3=-1.301954-1.097518X2$	$Y4=-0.891684-0.729661X2$

根据表 4.8 的模型结果可知, 四类产业的模型整体上和回归系数均表现为极为显著, 且回归系数均为负数。关税壁垒变动 1 单位, 将引起农牧类产业、服装纺织类产业、机电类产业、高新技术类产业的比较优势分别产生 -0.406407、-0.787421、-1.097518、-0.729661 个单位的动态转化。因此 CAFTA 建立后关税壁

垒的变动与产业比较优势产生存在极为显著的负相关关系,即关税壁垒的减少将使得产业比较优势发生显著的正向转化。

在中国和东盟达成贸易协定后,中国同东盟各国开始重点加强降税的进程,中国对东盟的平均关税税率于 2009 年已降至 1.62%,2010 年后中国从东盟进口的产品大约 93%的关税降至 0;作为回应,东盟对自中国进口的产品也制定了降低的关税水平。通过 CAFTA 降税所产生的贸易扩张效应越发明显,此外关税的不断降低倒逼着国内相关产业开始改革创新,优化国内的营商环境。因此合理的关税政策能够有利于贸易量的进一步扩大以及使得交易成本降低,从而使得原有的比较优势增强以和新的比较优势来源的增加。

(三) 通过要素积累对产业比较优势动态转化的影响

表 4.9 要素积累与产业比较优势因果检验结果

Null Hypothesis	Obs	F-Statistic	Prob.
Y1 does not Granger cause X2	17	1.61154	0.2399
X2 does not Granger cause Y1	17	3.32341	0.0710
Y2 does not Granger cause X2	17	0.95167	0.4134
X2 does not Granger cause Y2	17	1.89209	0.1931
Y3 does not Granger cause X2	17	0.61588	0.5564
X2 does not Granger cause Y3	17	2.06946	0.1690
Y4 does not Granger cause X2	17	0.85802	0.4485
X2 does not Granger cause Y4	17	1.10694	0.3621

根据表 4.9 中的因果检验的结果可知,将原假设定为在要素积累不是产业比较优势动态转化的格兰杰原因时,Y1(农牧类产业)的因果检验结果 $F=3.32341$,服装纺织类产业的因果检验结果 $F=1.89209$,机电类产业的因果检验结果 $F=2.06946$,高新技术类产业的因果检验结果 $F=1.10694$,因此农牧类产业在 10%的水平上拒绝了原假设,而其余三类产业接受了原假设,因此 CAFTA 建立后产生的要素积累效应是农牧类产业比较优势动态转化的原因。

表 4.10 线性回归结果

	农牧类产业
F-statistic	14.22821
Pro(F-statistic)	0.001520
t-Statistic	3.772030
Prob.t-Statistic	0.0015

续表 4.10

拟合模型	$Y1=-2.059844+0.293340X3$
------	---------------------------

根据表 4.10 的模型结果可知, 农牧类产业模型的整体指标和回归系数均表现出较为显著, 因此 CAFTA 的要素积累效应与农牧类产业的 RCA 变动之间均存在较为显著的线性关系。当要素积累出现 1 单位变动将引起农牧类产业比较优势产生 0.29334 个单位的动态转化, 因此 CAFTA 建立后通过要素积累的变化使得农牧类产业比较优势发生显著的正向转化。

(四) 通过规模经济对产业比较优势动态转化的影响

表 4.11 规模经济与产业比较优势因果检验结果

Null Hypothesis	Obs	F-Statistic	Prob.
Y1 does not Granger cause X2	17	1.22079	0.3292
X2 does not Granger cause Y1	17	15.3291	0.0005
Y2 does not Granger cause X2	17	0.58455	0.5725
X2 does not Granger cause Y2	17	2.71095	0.1068
Y3 does not Granger cause X2	17	4.20772	0.0412
X2 does not Granger cause Y3	17	21.0517	0.0001
Y4 does not Granger cause X2	17	2.71054	0.1068
X2 does not Granger cause Y4	17	6.87463	0.0102

根据表 4.11 中的因果检验的结果可知, 将原假设定为在规模经济不是产业比较优势动态转化的格兰杰原因时, Y1(农牧类产业)的因果检验结果 $F=15.3291$, Y2(服装纺织类产业)的因果检验结果 $F=2.71095$, Y3(机电类产业)的因果检验结果 $F=21.05176$, Y4(高新技术类产业)的因果检验结果 $F=6.87463$, 因此农牧类产业、机电类产业、高新技术产业分别在 1%、1%、5%的水平上拒绝了原假设, 而服装纺织类类产业接受了原假设, 因此 CAFTA 建立后产生的规模经济效应是农牧类产业、机电类产业、高新技术产业比较优势动态转化的原因。但从理论的角度来说, 规模经济对中国服装纺织类产业比较优势的动态转化能够产生正面影响, 但实证结果表明这二者之间没有格兰杰因果关系, 导致结果的原因

可能是格兰杰因果分析本身不能说明变量直接的因果关系,也可能是本次研究选取的是市场扩大带来的规模经济效应,这对我国服装纺织业比较优势的动态转化存在积极作用,但作用还不够显著。

表 4.12 线性回归结果

	农牧类产业	机电类产业	高新技术类产业
F-statistic	9.380231	23.04836	7.488484
Pro(F-statistic)	0.007045	0.000167	0.014060
t-Statistic	3.062716	4.800871	2.736509
Prob.t-Statistic	0.0070	0.0002	0.0141
拟合模型	$Y1=12.16097+0.371136X4$	$Y3=30.01965+1.069910X4$	$Y4=19.46877+0.691775X4$

根据表 4.12 的模型结果可知,农牧类产业、机电类产业以及高新技术类产业的模型整体上和回归系数均表现为极为显著,CAFTA 建立后产生的规模效应与这三类类产业的比较优势动态转化之间均存在极为显著的线性关系。规模效应变动 1 单位,将引起农牧类产业机电类产业高新技术类产业的比较优势分别产生 0.371136、1.069910、0.691775 个单位的动态变化。因此 CAFTA 建立后通过规模经济效应使得农牧类产业、机电类产业、高新技术类产业比较优势发生显著的正向转化。

CAFTA 在 2010 年全面启动后产生的市场扩大效应、分工效应以及成本降低效应越发明显,在不完全竞争国际市场中,通过分工中的内部规模经济可促进外部规模经济的实现,由于市场扩大带动的资源增多也能够实现外部规模经济,因此 CAFTA 的建立所产生的规模经济效应能够较好实现产业比较优势的正向转化。

5 研究结论与政策建议

5.1 研究结论

本文通过对 FTA 建立后影响我国产业比较优势动态转化的机制进行理论分析以及相关实证分析后发现 CAFTA 的建立对于我国产业的升级发展表现出积极影响。在理论研究中发现 CAFTA 的建立对要素积累、技术进步、规模经济以及优化贸易壁垒四方面影响我国产业比较优势的动态发展。在实证研究中通过测算 2002-2020 年中国产品的 RCA 指数以及建立马尔可夫转移矩阵,发现 CAFTA 自建立至今,我国出口产业的比较优势正发生着动态转化。

5.1.1 CAFTA 对中国农牧类产业比较优势动态转化的影响

CAFTA 建立以来,我国的农牧类产业比较优势一直处在强比较劣势的水平,且发生动态转化的幅度较小,根据实证结果可知此类产业具有较大的固化性,因此未来我国农牧类产业向弱比较优势以及强比较优势发生转化的概率较低,难以实现比较优势的正向转化。根据 OLS 回归分析可知,CAFTA 产生的技术进步效应、要素积累、优化贸易壁垒、规模经济效应均和农牧类产业比较优势动态转化呈正相关关系,但东盟国家的生产力水平相对较低,这使得 CAFTA 带来的技术进步效应难以发挥,同时,中国与东盟国家在农牧类产业具有较大的相似性,各国对于国内的农牧类产业还处于相对保护阶段,自由贸易区内部建立的有效沟通服务体系还不完善,因此很难利用贸易自由区建立后取消关税壁垒的途径来促进中国此类产业的比较优势转化。此外,作为农业大国,中国的农牧类产品主要是为满足国内市场需求,自中国-东盟自由贸易区发展至今,中国虽具有劳动力以及丰富的土地资源,但在农业生产的专业化以及现代化进程方面还未能较好的实现与国际接轨,这导致中国的许多农产品质量不能够满足海外市场需求,各国参与企业的规模和实力限制了双方的合作层次,CAFTA 建立后对于农牧类产业难以通过市场扩张的方式实现规模经济。因此,具有强固化性的农牧类产业在未来很有可能继续保持强固化性,目前通过建立 CAFTA 的相关政策实现我国农牧类产业的比较优势正向转化的难度较大。

5.1.2 CAFTA 对中国服装纺织类产业比较优势动态转化的影响

中国-东盟自由贸易区建立以来,服装纺织类产业一直处于出强比较优势中,虽然中间出现过短暂下降,但迅速实现了恢复其原有的比较优势状态,根据马尔可夫转移矩阵结果可知,具有强化性的服装纺织业在未来也能够实现一直向强比较优势的动态转化。自由贸易区后带来的技术进步、贸易壁垒优化对服装纺织类产业比较优势动态转化具有正向影响。

在技术进步方面,作为劳动密集型产业,服装纺织类产业过去以廉价劳动力、低成本形成比较优势,同时中国纺织原材料的生产效率高于国际水平,在国际市场上具有极强的比较优势,但随着中国劳动力成本的不断上升,东盟国家成为了纺织生产基地转移的重要区域,我国服装纺织类产业的比较优势出现了短暂的下降,这促使我国开始对该类产业进行转型升级,加大科技研发投入,提高产业技术水平,实现产业由劳动密集型向资本密集型的动态转化。

在贸易壁垒方面,CAFTA 建立后,进口关税和非关税壁垒的进一步取消促进了我国服装纺织类产业的出口,2010 年随着 CAFTA 的正式形成,而后历经过渡期,越南、缅甸、老挝和柬埔寨对来自中国的大部分商品逐渐实施零关税制度,这对中国与东盟国家纺织类产业的贸易合作有了进一步的促进作用。虽然中国和东盟大多数国家同为发展中国家,但中国和东盟在资源密集型产业方面互补性较强,中国在纺织原料资源等方面具有较大优势,生产能力强,与东盟国家建立自由贸易区能够扩大市场规模,这有利于带动我国纺织面料和机械的出口;此外,FTA 的建立能够优化要素结构配置,通过建立混合型分工产业链使得中国与东盟各国分布于产业链的不同位置。因此,CAFTA 能够通过技术进步和优化贸易壁垒使得中国服装纺织类产业的比较优势在未来得到稳定的强化,继续呈现正向转化的态势。

5.1.3 CAFTA 对中国机电类产业比较优势动态转化的影响

CAFTA 建立以来,随着中国的工业化进程不断加快,机电类产业一直处于弱比较劣势状态,且此类产业的比较优势流动性较大,在未来其向弱比较优势转化的概率较大。自由贸易区建立后带来的技术进步效应、贸易壁垒优化、规模经

济效应与机电类产业呈正相关关系。随着我国科学技术的发展,机电类产业逐渐具有国际市场竞争力,面对机电类产业同样发达的东盟国家,建立自贸区促进了双方在机电类产业加工的区域性合作。一方面,通过降低关税的方式有利于区域内资源的整合加强要素流动,完成市场扩张从而形成规模经济,同时还能降低我国企业“走出去”的制度壁垒,使得我国的机电产品更好地发挥本地生产本地优势;另一方面,通过加强贸易和投资的方式获取东盟国家的技术,吸收 R%D 资本存量,提高我国机电类产业的技术水平,优化要素结构,提高竞争力,促进我国机电类产业向技术密集型产业的转化。因此 CAFTA 能够促使中国机电类产业实现由弱比较劣势向弱比较优势的正向转化,且该类产业在未来进行正向转化的概率较大。

5.1.4 CAFTA 对中国高新技术类产业比较优势动态转化的影响

根据实证结果可知,中国的高新技术类产业一直处于弱比较优势的状态,马尔可夫转移矩阵结果显示该类产业具有较大的固化性,因此该类未来产业在未来能够持续保持自身的比较优势,实现比较优势的正向转化。根据前面章节的研究发现,CAFTA 所产生技术进步效应、贸易壁垒优化、规模经济与高新技术类产业比较优势的动态转化呈现正相关关系。随着东盟国家经济的不断发展,技术水平不断得到提高,东盟国家和我国关于高新技术类产业的产业内贸易以及直接投资不断增加,通过贸易和投资获取相应的技术溢出,这对我国产业技术水平提高、增加国际市场份额、发挥产业比较优势有较大的促进作用。另一方面,CAFTA 建立后,东盟国家的关税水平大幅度下降,使得我国高新技术类产业的比较优势得到充分发挥。

由于目前我国的高新技术产业还相对处于弱比较优势阶段,且在未来较大可能维持在此状态。对于比较优势具有固化性的中国技术密集型产业,未来若要发挥 CAFTA 产生的技术进步效应,应当积极调整中国与具有发达技术国家的自由贸易政策,通过引进先进技术,提高高新技术产品的质量水平,形成规模经济,促进该类产业比较优势的正向转化。

5.2 政策建议

为充分发挥 CAFTA 建立后对中国产业比较优势实现正向转化的影响作用,一方面要继续为实现规模经济、资本积累、技术进步创造良好的投资和贸易环境,另一方面在 CAFTA 的建设现状中,我国政府应积极制定优化产业发展的方向和政策,同时,我国企业应根据自身所在产业积极调整优化产品结构,实现国际市场的开拓。

(一) 积极推动 CAFTA 营商环境再优化

1. 鼓励成员国之间加强互联互通

资本流动对我国实现资本积累以及获取技术溢出具有重要作用,因此充分实现贸易区资金融通具有重要意义。首先,为扩大我国产业的对外投资规模,应实施更为积极主动的开放战略,积极引导我国企业进行对外投资活动,对于隶属技术密集型的高新技术类产业,政府应为其提供资金支持,支持相应企业走出去。同时积极吸收对外投资,调整引资政策,促进相互投资,通过加强我国基础设施建设、改善投资环境等措施吸引外商进行直接投资。同时对于交通管理系统等相关的设施建设也应提供帮助,为提供便利化的投资环境提供支撑。充分利用自贸区的投资扩大带来的技术溢出,充分吸收海外的 R&D 资本存量,提高我国对外技术的吸收能力,增强我国产业的技术水平。其次,积极引进先进的外国技术,通过智能化装备等现代化技术手段实现机器替换人工,提高劳动生产率。积极推进《区域全面经济伙伴关系协定, RCEP》的升级,促进经贸合作稳定发展的态势,帮助贸易规模持续扩大。

2. 积极推动贸易壁垒的削减

随着 CAFTA 平均关税税率的下降,我国的服装纺织类产业、机电类产业、高新技术类产业的比较优势得到较好的发挥,在自由贸易协定签署时,应当建立合理且有针对的关税减让模式。对于我国的农牧类产业目前还处于相对比较劣势的状态,因此应该以保护民族产业为出发点,切实考虑贸易双边的情况,不进行盲目关税削减。而对于具有强比较优势的产业,应积极推动区域内的关税削减,加速中国同各国开展多变贸易,调动投资积极性。此外,同时积极推动削减非关税壁垒,非关税壁垒具有隐蔽性较强、形势丰富等特点,正因如此,削弱非关税壁垒相对较困难。目前中国与东盟签署的《货物贸易协定》的核心内容为消除关

税壁垒，而对于非关税壁垒的削弱力度还较小。因此为充分实现中国产业比较优势的动态转化，应进一步推动 CAFTA 各成员国削弱非关税壁垒，为扩大投资和贸易提供宽松的市场环境。

（二）积极推动产业结构优化升级

1. 继续发挥产业原有比较优势

我国的服装纺织类产业比较优势较为显著，高新技术类产业具有弱比较优势且比较优势得到长期固化，该类出口产品的技术含量和国际竞争力也在不断提高。为继续发挥我国服装纺织类产业的强比较优势，应当对该类产业进行全面升级，进一步提升该类产业的出口竞争力。目前，我国的服装纺织类产业大多数是以加工贸易为主，这对于我国国内的相关产业的发展具有促进作用，但我国制定的关于大部分加工贸易生产以及出口的优惠政策大多集中于下游终端产品，同时外贸依存度高、获益较少也是阻碍加工贸易发展的主要因素。因此应积极推动加工贸易的转型升级，增加生产创新中的技术占比，拓宽生产渠道，提高生产效率以及产品质量，培育竞争新优势。

长期以来，我国的服装纺织类产业在劳动力成本上具有相对较低的优势，但随着经济的发展，人均收入的提高，劳动成本持续上升，我国服装纺织类主要集中的东部地区土地价格出现飞涨，土地成本不断攀升；此外，我国为提高劳动人民收入，采取大规模收购相关国产原料，并同时相应进口原材料进行配额限制并且征收高比例关税，原材料成本因此飞速增加。可通过建立海外加工基地，将低附加值环节进行转移，选择合适的经济相对欠发达国家和地区建设海外合作区和产业园区。例如美国、欧盟等国家给予越南、印尼等国的纺织类产品零关税或普惠关税，这些国家可以成为我国相关产业的转移聚集地。通过利用各国出口环境的差异性扩大中国劳动密集型产业的出口，巩固该类产业的比较优势，深化中国和其他国家在该产业的分工关系。

2. 提高技术水平，实现比较优势正向转化

自 CAFTA 建立以来，在高新技术产业领域我国与发达国家存在竞争，技术水平相对较低的产业与相对欠发达国家之间存在竞争，同时，我国与各国在低技术、中高技术、高技术相关产业的贸易之间具有显著的互补性。因此应根据中国以及东盟各国实际的生产水平和经济水平，根据东盟各国生产要素等，加强与东

盟各国就高新技术类产业的技术研发等方面的协作，积极开展中国-东盟博览会等项目，为促进中国同东盟的沟通合作提供平台，实现我国高新技术类产业的升级。对于我国的机电类产业，与东盟国家之间存在较强的互补性，而目前相对于东盟国家的马来西亚以及菲律宾等国家，我国在基础工业以及高科技等方面具有一定的优势，因此应加强技术资本的投入，进行技术创新，助力产业形成自身的个性化优势，提升产业的不可替代性，同时还应该为出口创新注入更大条件，在技术改造升级以及技术研发等方面应投入更大资本，可利用社会以及政府等渠道扩大融资，为实现我国高新技术类产业的技术进步提供动力，也为我国机电类产业在东盟国家在技术方面发挥比较优势提供有力支撑。

3.积极推进农牧类产业改革，促进比较优势转弱为强

对于农牧类产业来说，通过自贸区推进该类产业的开放一直以来都处于比较困难的状态，中国同东盟各国之间对于农牧类产业的竞争性相对较小，互补性较大，但由于农业发展问题与国家的粮食安全问题相关，因此距离充分的贸易放开还存在一定距离。与经济互补性较强的东盟国家展开进一步合作可推动贸易自由化的实现，也能够为我国的农牧类产业实现高质量发展产生利影响，积极和自贸区国家就中间品进行关税谈判，鼓励我国农牧类产业充分利用 CAFTA 减税机会，推动我国相对比较劣势的农牧类产业拥有正向转化的机会。此外，我国应积极推动国有农业企业改革，积极将民间资本进行引入，充分调动农牧类生产积极性，参考民营企业以及相关外资企业的经营模式，增强农牧类产业的出口技术复杂度，提高我国农牧类产业的出口竞争力。

（三）积极推动企业转型升级，提高国际竞争力

我国在服装纺织类、机电类以及机电类产业方面均具有不同程度的比较优势，因此对于这三类产业的相关产品来说，企业应当继续发挥原有的比较优势，服装纺织类产业的相关企业应积极开展科技创新，提高研发设计、采购以及生产制造等环节的技术创新，通过实现智能化生产创建智慧工厂，推动不同领域和产业链上各环节的协同革新，降低产业运营成本。在 FTA 的经济效应下通过技术提高、增加产品附加值等实现出口规模的进一步扩大。针对中国和东盟各国的市场情况，对出口产品的结构进行调整，对于适销对路的相关产品应当积极投入生产，关于机电类产业的相关产品，由于我国与东盟的互补性，可在电力、通用工业等机械

制成品方面与东盟国家积极展开产业内贸易。高新技术企业应建立自主品牌，形成以集“技术、质量和品牌为一体的高新技术类产品，创造出口新优势。

对于区域内经济水平相对更低的国家，可以成为我国跨国投资的重点区域，在资本以及相关技术的输出时也可以同时推动我国的原材料以及相关技术设备的出口；对于区域内相对发达的国家，我国的企业可以选择技术引进以及吸收外资的方式进行合作，通过利用我国相对丰富的资源以及这些国家的销售路径进行出口贸易规模的扩大，此外也输入了我国所需的资本以及技术，为我国企业结构优化以及产业结构优化升级提供了有利因素和市场空间。

参考文献

- [1]Anderson J E, Vesselovsky M, Yotov Y V. Gravit with scale effects[J], *Journal of International Economics*,2016,100:174-193.
- [2]Avinash K. Dixit,Joseph E. Stiglitz. Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity[J]. *The American Economic Review*,1977,67(3).
- [3]ABE Hideaki Impacts of the Japan-Australian FTA/EPA on Hokkaido's Agriculture and Economy[J].*Agricultural Economics Society of Hokkaido*2009,14(2),18-34.
- [4]Byeong-Il Ahn,Rodolfo M. Nayga. Market Power of Domestic Marketers and its Influence on the Consequences of the Korea-US and Korea-Australia FTAs on the Beef Market[J]. *Global Economic Review*,2016,45(2).
- [5]Chang-Soo Lee,Don Moon. Impacts of Sequential Free Trade Agreements in East Asia: A CGE and Political Economy Analysis[J]. *Global Economic Review*,2010,39(4).
- [6]Eric W. Bond,Kathleen Trask,Ping Wang. Factor Accumulation and Trade: Dynamic Comparative Advantage with Endogenous Physical and Human Capital*[J]. *International Economic Review*,2003,44(3).
- [7]Grossman, G. and Helpman, E., *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge:MIT Press, 1991.
- [8]Intra-Industry Specialisation in a Multi-Country and Multi-Industry Framework[J]. *The Economic Journal*,1987,97(388).
- [9]Kenneth J. Arrow. The Economic Implications of Learning by Doing[J]. *The Review of Economic Studies*,1962,29(3).
- [10]Long-Run Equilibria in a Dynamic Heckscher-Ohlin Model[J]. *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economie*,1992,25(4).
- [11]Quah Danny. Empirical cross-section dynamics in economic growth[J]. *North-Holland*,1993,37(2-3).
- [12]R.A.Mundell.International Trade and Factor Mobility[J].*American Economic Review*,1957,32(6).
- [13]Redding S. Dynamic comparative advantage and the welfare effects of trade[J].

- Narnia,1999,51(1).
- [14]Zaghini, A., “Trade Advantage and Specialization Dynamics in Acceding Countries” , European Central Bank working Paper, NO.249,2003.
- [15]陈磊, 张军.金砖国家经济周期协同性及其传导机制[J].数量经济技术经济研究, 2017, 34 (3) :95-111.
- [16]陈飞翔, 林善波.规模经济、动态比较优势与产业升级——基于门限回归的实证研究[J].上海管理科学,2013,35(04):64-68.
- [17]崔庆波.自由贸易区的产业结构效应研究[D].云南大学,2017.
- [18]陈洁.中国贸易政策效应研究[D].浙江工业大学,2019.
- [19]代谦, 别朝霞.人力资本、动态比较优势与发展中国家产业结构升级[J].世界经济,2006(11):70-84+96.
- [20]孙晓刚.从动态比较优势理论看东亚模式[J].世界经济研究,2001(03):19-22.
- [21]丁剑平, 刘敏.中欧双边贸易的规模效应研究: 一个引力模型的扩展应用[J].世界经济,2016, (06): 100-123.
- [22]金叶, 胡佳霖.RCEP 协定对宏观经济和制造业发展的影响——基于 GTAP 模拟分析[J].工业技术经济,2021,40(06):134-142.
- [23]林善波, 陈飞翔.动态比较优势与经济增长——基于东部地区 11 省市的面板数据分析[J].国际贸易问题 ,2011(6):12-20.
- [24]李雨佳.中澳自由贸易区对中国农产品贸易的影响[J].对外经贸实务,2020(09):27-30.
- [25]李圣刚.自由贸易区、动态比较优势与一国产业发展[D].中国社会科学院研究生院,2012.
- [26]李博.试论中国—澳大利亚自由贸易区建立的现实基础及其影响[J].商,2013(16):66.
- [27]李一弘.技术水平、贸易成本与中国对外贸易的福利效应研究: 基于比较优势模型的定量分析[D].厦门大学,2018.
- [28]柳媛.我国制造业集聚、规模经济与比较优势动态升级研究[D].南昌大学,2018.
- [29][美]普格尔, [美]林德特著:《国际经济学》(第十一版), 李克宁等译, 经济科学出版社 2001 年版.

- [30]尚涛.我国服务贸易比较优势及贸易模式变动的实证研究——基于 rsca 与 lafay 指数等的分析 [J]. 国际贸易问题 ,2010(12):70-77.
- [31]史红芳.基于 VAR 模型的地区社会融资规模与经济发 展的实证研究——以河北省为例[J].华北金融,2021(06):20-27.
- [32]王厉纯,邓莉,黄皓骥.浅析中国与新西兰建立 FTA 产生的贸易效应[J].现代商业,2009(05):47.
- [33]汪云.中国—东盟自由贸易区对我国产业结构升级的影响[J].中国商论,2020(09):71-72.
- [34]王丽华.日本—欧盟自由贸易区的影响研究[D].重庆大学,2015.
- [35]吴劲菡,熊晓炼.经济政策不确定性对通货膨胀与居民消费的影响研究——基于 TVP-VAR 模型的实证分析[J].中国物价,2021(06):12-14.
- [36]于翱翔.中国—新加坡自由贸易区的经济效应研究[D].哈尔滨工业大学,2015.
- [37]袁叶玲.中国-东盟自由贸易区贸易效应研究[D].上海外国语大学,2020.
- [38]徐梅.中日韩 FTA 的进展、影响及前景探析[J].日本学刊,2012(05):109-124+160.
- [39]朱颖.美韩经贸关系及双边 FTA 的前景分析[J].世界经济研究,2006(04):47-51+46.
- [40]张玉山.韩美 FTA 的战略含义及对中国的影响[J].社会科学战线,2008(12):80-88.
- [41]张焯.建立中国——东盟自由贸易区的理论分析[J].福建论坛(经济社会版),2002(10):15-16.
- [42]张中元,沈铭辉.中国—东盟自由贸易区对双边贸易产品结构的影响[J].中国社会科学院研究生院学报,2017(05):130-144.
- [43]周曙东,卢祥.中国与加拿大建立自由贸易区对两国农产品影响分析[J].世界农业,2018(05):101-109.
- [44]周庆行,杨福.西部地区贸易结构的实证分析——以四川省和重庆市为例[J].科技与管理,2009(1):12-15.
- [45]周方杭.中国-东盟自贸区的贸易效应研究[D].外交学院, 2021.DOI:10.27373/d.cnki.gwjxc.2021.000116.
- [46]杨佳妮 (Rodliang Kansinee).中国-东盟自由贸易区的建立对中泰机电产品贸

- 易的影响研究[D].上海外国语大学,2021.DOI:10.27316/d.cnki.gswyu.2021.000772.
- [47]刘玉琰.中国-东盟自由贸易区对中国制造业全球价值链升级的影响研究[D].商务部国际贸易经济合作研究院,2021.DOI:10.27054/d.cnki.ggjms.2021.000026.
- [48]李琳.中国—东盟自由贸易协定对中国对外贸易的影响研究[D].西安理工大学,2020.DOI:10.27398/d.cnki.gxalu.2020.000565.
- [49]李浩.从动态比较优势理论看我国的产业结构调整[J].兰州学刊,2003(01):51-52+42.
- [50]李锦梅.中国制造业比较优势动态化及影响因素[D].首都经济贸易大学,2014.
- [51]王月朔.中国—东盟自贸区关税减让效果评价[D].上海海关学院,2018.
- [52]李娟,唐珮菡,万璐,庞有功.对外直接投资、逆向技术溢出与创新能力——基于省级面板数据的实证分析[J].世界经济研究,2017(04):59-71+135.DOI:10.13516/j.cnki.wes.2017.04.006.
- [53]王诗阳.中国—东盟自贸区“升级版”货物贸易效应研究[D].东北财经大学,2016.
- [54]孙硕.2015年中国-东盟投资分析[J].现代商业,2016(18):62-63.DOI:10.14097/j.cnki.5392/2016.18.032.
- [55]张诗雯.中国—东盟自由贸易区(CAFTA)框架下的投资效应研究[D].苏州大学,2015.
- [56]蒙英华,林艺宇.《中国-东盟服务贸易协议》第二批承诺评估分析[J].亚太经济,2014(03):50-56.DOI:10.16407/j.cnki.1000-6052.2014.03.017.
- [57]成祖松,张跃华.关于比较优势动态转化的文献综述[J].石家庄经济学院学报,2012,35(03):20-23.DOI:10.13937/j.cnki.sjzjxyxb.2012.03.024.
- [58]喻美辞,喻春娇.中国进口贸易技术溢出效应的实证分析[J].国际贸易问题,2006(03):26-31.
- [59]李传超,刘国亮,陈东阳.国际贸易对生产要素积累升级的影响研究[J].山东社会科学,2016(05):162-167.DOI:10.14112/j.cnki.37-1053/c.2016.05.027.
- [60]韩民春,徐姗.国外动态比较优势理论的演进[J].国外社会科学,2009(03):46-52.

- [61]曾文革,余元玲.《中国-东盟服务贸易协议》制度创新条款解读[J].社会科学家,2011(07):87-90.
- [62]中国-东盟自由贸易区《服务贸易协议》简介[J].当代广西,2009(21):19-20.
- [63]中国-东盟自由贸易区《货物贸易协议》简介[J].当代广西,2009(21):17-18.
- [64]李凌,匡增杰.中国-东盟《服务贸易协议》促进了双边服务贸易吗?[J].经济经纬,2018,35(03):67-74.DOI:10.15931/j.cnki.1006-1096.2018.03.005.

后 记

光阴荏苒，日月如梭，转眼间已在兰州财经大学待了三年之久，回顾在校的点滴均蕴含成长之迹。

首先要向我的导师聂元贞老师致谢，从论文选题到定稿，老师皆细心指点，耐心批改，予以悉心教导，使我在论文逻辑和细节方面均有更深刻的认识。在兰州财经大学三年的求学之路中，导师不仅尽其为师之责，更似一位好友，在学习和生活中无不解囊相助。不仅授业解惑，还赋予为人之道、行事之理，在如何正确认清自我，如何坚定理想信念、韬光养晦，以及何可为何不可为等方面一一做出叮嘱，对我未来漫漫人生路产生了深远的影响。

同时向其他各位老师致谢，其谆谆教诲使我受益良多，不仅让我开阔眼界，更为我顺利完成论文提供了重要指引。最后向在论文撰写过程中为我提供帮助的朋友们致谢，感谢你们为我的兰州生活增添精彩，愿我们不负韶华，未来可期。