

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

论文题目 物流绩效对中国跨境电商出口的影响研究

——以 RCEP 成员国为例

研究生姓名: 蔡晓燕

指导教师姓名、职称: 胡静寅 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: 2024 年 5 月 31 日

独创性声明

本人声明所提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： 蔡晓燕 签字日期： 2024年5月31日

导师签名： 刘静宜 签字日期： 2024年5月31日

导师(校外)签名： _____ 签字日期： _____

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： 蔡晓燕 签字日期： 2024年5月31日

导师签名： 刘静宜 签字日期： 2024年5月31日

导师(校外)签名： _____ 签字日期： _____

**Research on the impact of logistics
performance on China's cross-border
e-commerce exports—Taking RCEP
member countries as an example**

Candidate : Cai Xiaoyan

Supervisor : Hu Jingyin

摘 要

“互联网+”时代为中国跨境电商赋予了新机遇，尤其是在外贸领域中，出口跨境电商堪称“黑马”，已然成为了促进中国出口快速增长的中坚力量。其中，物流在跨境电商交易中起到连接卖家与买家的桥梁作用，对于跨境电商的成功运营至关重要。2020年《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）的顺利签定，加强了各国之间的交流与合作，RCEP成员国成为中国跨境电商出口的潜在市场。然而，RCEP成员国物流发展水平参差不齐，一些国家存在基础设施不足、交通运输不便等问题，对中国跨境电商出口产生负面效应。为此，本文选取RCEP成员国作为主要研究范围，进行深入的定性与定量分析，探讨各国物流绩效对中国跨境电商出口潜力的影响，以期找出物流发展的薄弱环节，为提高区域内物流绩效、进一步促进中国与RCEP成员国之间跨境电商发展提供合理的对策建议。

本文首先就国内外研究物流绩效与跨境电商领域的最新成果展开综述。接下来，依据物流成本理论、区域经济理论以及价值链理论，深入剖析物流绩效对跨境电商出口造成的实际影响及内在原理并提出六个研究假设；随后，对中国跨境电商出口现状进行概述，重点分析中国对RCEP各国的跨境电商出口现状并指出现存的问题；接下来对RCEP成员国2007-2022年期间的物流绩效综合指数及分项指标的现状进行分析，在此基础上初步研判RCEP成员国物流绩效与跨境电商出口之间的相关性；基于世界银行、国家统计局、海关总署等官方渠道及iiMedia Research（艾媒咨询）等第三方机构获取的数据，选取拓展的贸易引力模型，对RCEP各国物流绩效与中国跨境电商出口关系进行实证研究。进而，根据世界银行设定的标准，对RCEP成员国进行中高收入与中低收入两个经济发展层次划分，分别进行国别异质性分析。

研究结果表明：（1）RCEP成员国是中国重要的跨境电商出口市场，其中日本、韩国及越南是中国最大的跨境电商合作伙伴，东盟十国市场潜力巨大；（2）RCEP成员国的物流绩效普遍优于全球均值，然而，该区域内成员国物流发展水平参差不齐；（3）RCEP成员国货物运输及时性指标得分最高，整体在3.5分的水平上波动，物流基础设施的质量与清关程序的效率指标得分较低，物流问题制约国家发展；（4）RCEP成员国物流绩效推动了中国跨境电商出口的增长，各

国物流绩效 LPI 及六个分项指标的优化,皆为中国跨境电商出口创造了深远的积极影响; (5) 中高收入组与中低收入组成员国物流绩效对中国跨境电商出口的影响力不容忽视,尤其是以中高收入组成员国为甚,六个分项指标对其产生的影响存在异质性。

基于前述研究成果及 RCEP 签订后对于区域经济合作的预期,本文从打造区域物流体系、着力薄弱环节提升物流水平与加强国际物流合作等方面提出富有战略性的对策建议,旨在从物流绩效视角为推动中国跨境电商出口发展探索新道路。

关键词: 物流绩效 跨境电商出口 RCEP 贸易引力

Abstract

The ' Internet + ' era has given new opportunities to China 's cross-border e-commerce. Especially in the field of foreign trade, export cross-border e-commerce can be called a ' dark horse ' and has become the backbone of promoting the rapid growth of China 's exports. Among them, logistics plays a bridge role between sellers and buyers in cross-border e-commerce transactions, which is very important for the successful operation of cross-border e-commerce. The successful signing of the Regional Comprehensive Economic Partnership Agreement (RCEP) in 2020 has strengthened exchanges and cooperation among countries, and RCEP member countries have become potential markets for China 's cross-border e-commerce exports. However, the level of logistics development in RCEP member countries is uneven. Some countries have problems such as insufficient infrastructure and inconvenient transportation, which have a negative effect on China 's cross-border e-commerce exports. Therefore, this paper selects RCEP member countries as the main research scope, conducts in-depth qualitative and quantitative analysis, and discusses the impact of logistics performance of various countries on China 's cross-border e-commerce export potential, in order to find out the weak links of logistics development, and provide reasonable countermeasures and suggestions for improving regional logistics performance and further promoting the development of cross-border e-commerce between China and RCEP member countries.

This paper first reviews the latest achievements in the field of logistics performance and cross-border e-commerce at home and abroad. Next, according to the logistics cost theory, regional economic theory and value chain theory, the actual impact and internal principle of logistics

performance on cross-border e-commerce export are deeply analyzed, and puts forward six research hypotheses. Then, it summarizes the current situation of China's cross-border e-commerce export, focusing on the analysis of the current situation of China's cross-border e-commerce export to RCEP countries and pointing out the existing problems. Next, the status quo of the comprehensive index and sub-indicators of logistics performance of RCEP member countries from 2007 to 2022 is analyzed. On this basis, the correlation between logistics performance of RCEP member countries and cross-border e-commerce exports is preliminarily judged. Based on the data obtained from official channels such as the World Bank, the National Bureau of Statistics, the General Administration of Customs and third-party institutions such as iiMedia Research, this paper selects the extended trade gravity model to conduct an empirical study on the relationship between the logistics performance of RCEP countries and China's cross-border e-commerce export. Furthermore, according to the criteria set by the World Bank, the RCEP member countries are divided into two economic development levels of middle and high income and middle and low income, and the country heterogeneity analysis is carried out respectively.

The research results show that : (1) RCEP member countries are China's important cross-border e-commerce export markets, among which Japan, South Korea and Vietnam are China's largest cross-border e-commerce partners, and the market potential of the ten ASEAN countries is huge. (2) The logistics performance of RCEP member countries is generally better than the global average. However, the level of logistics development of member countries in the region is uneven. (3) The RCEP member countries have the highest score in the timeliness index of cargo transportation, and the overall fluctuation is at the level of

3.5 points. The quality of logistics infrastructure and the efficiency index of customs clearance procedures are low, and logistics problems restrict the development of the country. (4) The logistics performance of RCEP member countries has promoted the growth of China 's cross-border e-commerce exports. The optimization of LPI and six sub-indicators of logistics performance in various countries has created a far-reaching positive impact on China 's cross-border e-commerce exports. (5) The influence of the logistics performance of the middle and high income group and the middle and low income group on China 's cross-border e-commerce exports cannot be ignored, especially in the middle and high income group, and the influence of the six sub-indicators on it is heterogeneous.

Based on the above research results and the expectation of regional economic cooperation after the signing of RCEP, this paper puts forward strategic countermeasures and suggestions from the aspects of building a regional logistics system, focusing on weak links, improving logistics level and strengthening international logistics cooperation, aiming to explore a new way to promote the development of China 's cross-border e-commerce export from the perspective of logistics performance.

Keywords: Logistics performance; Cross-border e-commerce export; RCEP; Trade attraction

目 录

1 绪 论	1
1.1 选题背景与研究意义	1
1.1.1 选题背景	1
1.1.2 研究意义	2
1.2 国内外相关研究现状	2
1.2.1 物流绩效的相关研究	2
1.2.2 物流对跨境电商的影响研究	5
1.2.3 文献述评	6
1.3 研究内容及结构安排	7
1.3.1 研究内容	7
1.3.2 结构安排	8
1.4 研究方法和技术路线	9
1.4.1 研究方法	9
1.4.2 技术路线	9
1.5 创新点和不足之处	10
1.5.1 创新点	10
1.5.2 不足之处	11
2 理论基础与机理分析	12
2.1 基本概念	12
2.1.1 物流绩效	12
2.1.2 跨境电商	13
2.2 物流绩效影响跨境电商的理论基础	15
2.2.1 物流成本理论	15
2.2.2 区域经济理论	16
2.2.3 价值链理论	17
2.3 物流绩效影响跨境电商出口的机理分析	17

2.4 本章小结	19
3 中国跨境电商出口现状和问题分析	20
3.1 中国跨境电商出口发展现状	20
3.1.1 跨境电商出口交易市场规模	20
3.1.2 跨境电商出口商品结构	21
3.1.3 跨境电商出口交易模式	22
3.1.4 跨境电商出口国家分布	22
3.2 中国对 RCEP 成员国跨境电商出口现状	23
3.2.1 RCEP 成员国概况	23
3.2.2 中国对 RCEP 成员国的跨境电商出口	23
3.3 中国对 RCEP 成员国跨境电商出口存在的问题	25
3.3.1 物流环节有待突破	25
3.3.2 出口地区发展不均衡	26
3.3.3 电商平台局限性较大	26
3.4 本章小结	27
4 RCEP 成员国物流绩效现状	28
4.1 RCEP 成员国物流绩效分析	28
4.1.1 综合分析	28
4.1.2 分项分析	31
4.2 RCEP 成员国物流绩效差异性分析	36
4.3 本章小结	37
5 物流绩效影响中国对 RCEP 成员国跨境电商出口的实证分析	38
5.1 引力模型概述	38
5.2 模型变量选取及数据来源	39
5.2.1 模型设定及变量说明	39
5.2.2 数据来源及处理说明	41
5.2.3 变量描述性统计	43

5.3 数据类型及实证方法的选定	45
5.3.1 共线性检验	45
5.3.2 回归模型的选定	46
5.4 实证结果分析	47
5.4.1 物流绩效综合回归结果分析	47
5.4.2 物流绩效分项指标回归结果分析	49
5.4.3 稳健性检验	51
5.4.4 内生性检验	52
5.5 国别异质性分析	54
5.5.1 中高收入成员国物流绩效回归分析	54
5.5.2 中低收入成员国物流绩效回归分析	56
5.6 本章小结	58
6 研究结论与对策建议	59
6.1 研究结论	59
6.2 对策建议	60
6.2.1 打造区域性物流体系，促进高质量发展	60
6.2.2 着力薄弱环节，全面提升物流水平	60
6.2.3 加强国际物流合作，实现多方资源共享	61
参考文献	62
致谢	67
附录	68

1 绪 论

1.1 选题背景与研究意义

1.1.1 选题背景

近年来，得益于移动互联网的迅速普及、人工智能等信息技术的争相涌现，跨境电商以其低廉的交易成本、丰厚的利润空间及简化的贸易流程等优势吸引广大企业纷纷跻身，共享互联网经济福利。在这大环境下，中国跨境电商交易市场规模呈井喷式增长，自 2011 年的 1.6 万亿元迅速跃升至 2022 年的 15.7 万亿元，年均增长 20.96%，远高于同期中国传统贸易出口增速，在对外贸易中的占比也由 7.19% 增长至 37.32%^①。即使受到贸易摩擦及新冠疫情的不利冲击，中国跨境电商依旧表现出蓬勃的活力，在自贸区层面得到了广泛重视。截至 2023 年，国家已成功建立了 165 个跨境电商综合试验区，初步确立了涵盖陆海内外一体化和东西双向交融发展的新格局。

在跨境电商领域中，国际物流至关重要且颇受重视。然而，受到各国政策法规、基础设施及宗教文化等多元因素的影响，跨境电商物流成本占比较高。因此，探寻切实可行的策略以降低跨境物流成本，已成为提高跨境电商整体发展水平的关键议题。2020 年 11 月 15 日，东盟十国和中国、日本、韩国、澳大利亚与新西兰共计 15 国正式签署了《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP），其中第十二章首次明确了涉及跨境数据传输和在线消费者权益保护等领域的规则，也是中日韩与东盟间首次建立起的较为完备的电子商务法规体系，必将进一步推动跨境电商物流行业的发展。然而，鉴于 RCEP 成员国间在自然资源、人文教育及科技创新等领域的多元化差异，导致物流发展水平呈现出巨大的差异。相较于日本、新加坡等物流绩效表现较好的国家，老挝、柬埔寨等国落后的物流基础设施对推动中国与 RCEP 成员国在跨境电商贸易上提出了巨大的挑战。因此，通过化解跨境电商贸易中物流成本过高的难题，便能把握 RCEP 带来的契机，实现互惠双赢，此为本文研究课题，即剖析 RCEP 成员国物流绩效如何直接影响中国跨境电商出

^① 数据来源：《2022 年度中国电子商务市场数据报告》全文。

口，并以此为基础，探寻出从物流层面提升中国跨境电商出口发展水平的有效战略措施。

1.1.2 研究意义

（1）理论意义

在国际贸易理论体系日益健全及跨境电商贸易迅猛崛起的背景下，物流在贸易过程中的作用日益凸显。跨境电商与物流作为电商系统中的两大子系统，二者的协同发展对促进外贸转型、提高经济发展与提升企业竞争力等方面均具有重要意义。以往的研究普遍聚焦物流绩效对传统贸易的影响，仅用单项指标如港口吞吐量、铁路货运量和管道运输量来评估物流的发展水平，而忽略了真实贸易中物流的全面性。本研究采纳世界银行推行的物流绩效指数（LPI），以此来衡量各国的物流发展状况，并以 RCEP 成员国为例，探究物流绩效如何影响中国跨境电商出口，旨在为物流成本相关理论在中国跨境电商出口领域的应用研究提供充分的理论基础与支撑。

（2）现实意义

中国与贸易伙伴国间贸易流通很大程度上受其物流水平的影响。RCEP 各国物流发展水平显著不同，此外，若干国家面临着物流基础设施落后、物流成本居高不下与贸易壁垒层出不穷等诸多问题，探讨如何把握 RCEP 提供的战略机遇，通过提升物流绩效以推动中国跨境电商出口发展，已成为急需解决的核心问题。因此，在以 RCEP 成员国为研究对象之下，研究物流绩效与中国跨境电商出口之间的关系具备重要的实际价值。本文还深入探讨 LPI 六个子指标对中国跨境电商出口的关键影响力，并对各国物流绩效异质性和改进策略进行详细探究，这为成员国加速提升物流能力、扩大中国跨境电商出口的规模提供有效借鉴。

1.2 国内外相关研究现状

1.2.1 物流绩效的相关研究

随着全球化贸易进程的不断推进，物流发挥着越来越重要的作用，学者们将研究视域拓展至“物流绩效”范畴，从物流绩效的内涵、物流绩效的评价与物流

绩效的经济效应三个层面展开了相关的研究。

（1）物流绩效的内涵

关于物流绩效的内涵，国内外学者的研究并没有形成标准。从发达国家的实践来看，物流绩效的提高使企业在国际市场中处于优势地位，因此从企业层面开展对物流绩效的内涵研究成了众多学者关注的重点。各国企业在开展国际贸易的过程中，相关物流公司能够为企业提供的货物运输即为物流绩效（Chow G et al., 1994; Mao H T, 2009）。Christopher（2008）与 Shen G（2011）认为物流绩效即企业以满足顾客需求为导向，在组织物流活动时，其劳动力资源的消耗和占用成本与其产生的物流价值之间的比值。简而言之，物流绩效的内涵可以界定为物流运行中对资源的使用和成本的消耗与在经济、社会运行过程中收取的效益之间的关系。

（2）物流绩效的评价

在全球范围内，物流业已然被提升到了战略性高度，提高物流绩效是企业和国家增强竞争优势与提高经济实力的关键手段。而如何评价物流绩效是保障物流企业稳健发展的有效途径之一，因此国内外学者对此进行了有益的探索，提出了行之有效的理论依据，且已在评估各国物流运行状况方面得以广泛应用。

2007年，世界银行首发物流绩效指数（Logistics Performance Index, LPI），以一国的物流服务能力和质量（Serve）、货物运输及时性（Timeliness）、物流基础设施（Infrastructure）、货物可追溯性（Trace）、海关清关效率（Custom）与国际运输便利性（Shipments）六个层面对国家/地区物流绩效水平进行评估。物流绩效分项指标的选择、评分及权重，乃由世界银行组织物流专家，通过广泛调研后共同确定，以5分制为标准进行评定，分值越接近5表明物流绩效水平越高。LPI的应用填补了学术领域对物流量化整体表现度量标准的空白，具有广泛的国际权威性（韩萍，2018）。因此，许多学者采纳了该评价指标对各国的物流发展情况进行分析。闫柏睿等（2021）利用RCEP各成员国的物流绩效指数，发现成员国在基础设施建设方面取得了显著成效，但在清关程序的效率及物流服务能力与质量方面比较薄弱。“一带一路”沿线国家间物流合作对“设施联通、贸易畅通”意义重大，陆华等（2020）通过测算LPI，发现影响中国与“一带一路”沿线中东欧国家物流绩效的重要因素是基础设施。20国集团作为全球重要的经

济体，杨振华（2017）基于 LPI，运用雷达图分析法研究发现，20 国集团国家的物流绩效整体水平高于世界平均水平，而中国物流绩效处于 20 国集团中等水平。

考虑到研究对象的差异性，学者们在物流绩效评价中引入了不同的要素。马强（2012）在构建企业物流绩效评价体系时，将市场绩效、财务绩效与客户绩效等几个方面纳入；在构建城市物流绩效评价体系时，Chris Cap Hce&Yossi Sheffi（1994）将生产率、利用率与劳动效率等因素，石树新（2007）将经济、技术与环境等因素纳入其中；在评价中国丝绸之路经济带的物流绩效时，加入物流需求、经济发展与物流支持因素，货物运输量（甘卫华，2015）、经济基础（何剑，2015）、政府行为及社会效益（黄庆华和戴罗肖，2021）等指标成为重要影响因素。随着绿色发展理念的不断深入，绿色物流成为了目前物流发展的一个重要方向，对区域内绿色物流进行绩效评价是学者们关注的重点议题。基于 LPI，学者们将环境、资源和能源利用（潘云飞、曲峰庚，2013；贺林，2022；王宇涵，2022；张航，2023）、二氧化碳与二氧化氮排放量（徐铖，2023）、物流回收等（潘娅媚，2021）纳入到绿色物流绩效评价指标体系。

（3）物流绩效的经济效应

由于基础设施落后及运输成本高昂，严重影响了国家贸易的发展，有可能导致产业失去定价权和占领全球市场的契机。然而，若能降低运输成本，将有利于提升中国产品在全球市场上的竞争力，实质上便利了消费者，提升了贸易的繁荣（Limao，2001）。后来，物流绩效概念得到行业认同，学者们开始重点关注物流绩效带来的经济效应。任芳丽（2011）借助逻辑回归模型，揭示了物流绩效对国际贸易的推动作用。值得注意的是，物流绩效对贸易发展的影响不能以偏概全，Vide（2013）利用贸易引力模型，发现与欧盟总体贸易相比，LPI 细分指标对新参与国贸易的影响甚微。根据 Puertas（2014）研究，欧盟各成员国产品出口比进口更易受物流环节的影响。Martiselva（2012）揭示了一个事实，即身为欧盟的新型经济体，其进口主要集中于农副产品，但出口以高难度货运环境商品为主导，故此类国家需要拥有完备的物流运输系统。不过，相较于“物流绩效具有正向经济效应即推动贸易的增长”这一结论不同，诸多学者主张物流绩效对贸易产生的影响极为有限，两者存在典型的非线性关系。Hong Oanh Nguyen（2010）的研究结果表明，尽管澳大利亚和其他国家之间贸易量的增加推动了国内物流业的

进步，但物流绩效的提升并未显著推动双边贸易流量的增长。

1.2.2 物流对跨境电商的影响研究

跨境电商作为互联网时代一种新兴的贸易模式，深刻改变了线下交易的信息传递、支付与物流等重要环节，对推动货物通过跨境平台进行国际贸易和流动发挥着不可或缺的作用。物流是跨境电商贸易开展的前提，而跨境电商贸易的发展反过来促进了物流状况的改善，两者相辅相成，相互影响。因此，关于物流对跨境电商的影响研究受到了众多学者的高度关注。

大部分学者认为高效的物流可以起到促进跨境电商贸易的作用，国际物流俨然成为推动跨境电商发展的关键支柱。Kawa et al. (2016) 关于欧盟跨境电商行业发展的深度剖析，揭示了国际物流被视为维系该领域高速增长的重要因素。长期来看，国际物流和跨境电商之间具有协调作用，因此两者的深度结合有助于提高企业在全局价值体系中的关键战略地位（张夏恒，2018；黄继梅等，2021）。对跨境电商的持续发展而言，跨境物流产业对贸易的推动和企业的运转具有关键作用（Jiao, 2016）。

部分学者围绕跨境物流运作模式探讨如何提高跨境电商效率。吕红（2014）、武田丽（2023）鉴于差异化的运营规模与业务领域，提出跨境电商企业需依据需求发展，选择自营或借助第三方物流平台来实现物流服务。范静与袁斌（2016）全面分析了国际跨境电商物流的主要运营模式，并提倡中国应注重各类跨境物流模式的整合。曹港程（2019）和吴燕子等（2023）均主张广泛应用物流外包模式，进一步推动第四方物流服务的创新进程。当前，满足跨境电商运营需求的主要国际物流出口模式以三种为主导，包括国家邮政速递、国际快递及海外仓储等，国际物流进口模式可划分为直邮与转运两类模式，适用于不同的情境，具备各自的优势，但又存在各种问题（庞燕，2015、李雪钰，2021）。

随着物流对跨境电商的影响和物流模式研究的出现与发展，越来越多的学者深入探讨跨境电商物流的关键影响因素，致力于探寻提升跨境物流效率的有效策略。跨境物流是在消费者需求下的物流企业综合服务体系，受到信息技术与国家政策（李向阳，2014）、基础设施与人才供给（萧裕中，2021）以及交通固定资产投资额与水路货运量（付新平和田丹，2017）等多重因素的综合影响，呈现高

度复杂性。两位学者 Gesner G. H. (2015) 与 Kou B. (2015) 明确表示, 被消费者认可的物流服务可提升客户忠诚度, 进而成为推动跨境电商持续繁荣发展的重要因素之一。董勤与陈帆 (2021) 借鉴 SCOR 标准供应链模型, 发现国际环境复杂多变与跨境物流发展滞后是制约跨境电商发展的关键原因。

物流领域涵盖诸多层面如物流成本、物流绩效及绿色物流等, 学界在探讨物流与跨境电商的关联性时, 多以不同角度展开。随着对物流绩效研究的日益深入, 世界银行颁布的 LPI 及六个细分指标被广泛应用于探究物流绩效对国际贸易及跨境电商贸易的影响。

学者们在研究一国物流绩效与国际贸易的关系时, 发现物流绩效与国际贸易进出口额之间存在显著的正相关性, 并由此推断出一国物流绩效的提高有助于对外贸易额的增长这一重要结论 (Hertel, 2009; Korinek, 2011; 黄伟新等, 2014; 樊秀峰等, 2015; 孙慧、李建军, 2016; 康晓玲和宁婧, 2016; 刘钻扩等, 2018; Munim&Schramm, 2018; 梁焯和崔杰, 2019; 朱世艳等, 2021; 万周燕和肖艳, 2021)。

在此基础上, 部分学者深入探讨了相关利益主体的协调发展机制。Weina Ai (2016) 等融合双边市场理论构建的电商物流绩效综合评价体系得以实现, 揭示出跨境支付为阻碍制造业实施跨境电商策略的主要制约因素。迄今为止, 多数学者以“一带一路”沿线诸国为研究对象, 进行物流绩效和跨境电商的关联性研究。王君 (2018)、吴俊红 (2019) 的实证分析揭示: 物流绩效在中国与“一带一路”国家之间的跨境电商贸易产生了积极推动作用, 而物流绩效六个子指标对跨境电商的影响具有异质性。在国内新外贸的背景下, 中国跃升为欧盟首要贸易伙伴, 何柳韵、李佳 (2022) 对引力模型进行拓展, 选取欧盟 22 个国家 2010-2019 年的面板数据进行分析, 发现物流发展水平对中国跨境电商出口到欧盟有着非常显著的影响。

1.2.3 文献述评

综观现有的学术文献, 可以发现大部分学者聚焦于物流绩效和跨境电商这两个领域, 另有少数学者揭示物流绩效与传统国际贸易之间的潜在关联。然而, 将物流绩效与跨境电商相结合来对两者的关联性进行研究的文献仍处于初级阶段,

且主要集中于“一带一路”相关的发展中国家，相对应地，以同中国商业互动频繁的日本、韩国、东盟等国家作为关注点的研究相对不足。进一步地，建立适当的物流评价体系，并深入探究该体系与跨境电商之间的关联性，当前研究范围有待拓展。RCEP 签署后，中国与这些成员国的贸易往来会更密切，跨境电商将有更大的发展空间，物流也将发挥更为重要的作用。因此本文以跨境电商为研究对象，采用全球公认的世界银行物流绩效指数(LPI)作为评价指标，深入剖析 RCEP 成员国物流绩效对中国跨境电商出口影响的作用机理，以期在现有的研究领域里探寻一些新的发现。

1.3 研究内容及结构安排

1.3.1 研究内容

第一，综合分析论文中涉及的物流绩效、物流及跨境电商等领域的文献资料，深入解读物流绩效、跨境电商等重要概念的内涵。此外，从物流成本、区域经济与价值链理论等多个维度分析物流绩效如何影响跨境电商出口。

第二，定性分析中国跨境电商出口及 RCEP 成员国物流绩效现状。基于海关总署、中国电子商务研究中心及第三方研究机构艾媒咨询公布的数据，对中国整体跨境电商出口及对 RCEP 各国跨境电商出口进行定性分析，指出存在的问题。并就世界银行的研究报告详尽剖析了 RCEP 成员国内部物流发展状况，旨在探究各国之间物流发展不均衡的深层原因。

第三，实证研究 RCEP 各成员国 LPI 及六项细分指标，探究其在中国跨境电商出口方面的重要影响。首先，此研究依托于拓展的贸易引力模型，将 RCEP 成员国 LPI 与六项指标依次作为核心解释变量，选择恰当的控制变量，实证检验出物流绩效对于中国向 RCEP 各成员国进行跨境电商出口带来的影响程度。同时按照人均国民收入将 RCEP 成员国分成两组，深究各个成员国之间物流绩效的异质性和各自的提升路径，最后为成员国加快改善物流水平，提高中国跨境电商出口提出对策建议。

1.3.2 结构安排

本文对物流绩效和跨境电商的关键概念及理论基础进行论述,并深入剖析了物流绩效对跨境电商出口的关键性作用机理,并对中国跨境电商出口及 RCEP 成员国物流绩效现状进行分析。然后借助拓展的贸易引力模型实证检验了 LPI 及六项指标对于中国跨境电商出口 RCEP 成员国的实际影响。文章主要分六个部分,具体结构安排如下:

第一章:绪论

本章主要介绍本文的研究目的与意义、国内外相关研究概况及发展趋势、研究内容及章节结构、所采用的研究方法和技术路线以及可能存在的创新点与潜在局限性说明。

第二章:理论基础与机理分析

本章首先对物流绩效、跨境电商等主要概念进行界定;接下来从物流成本、区域经济与价值链理论三个角度分析物流绩效影响跨境电商的理论基础;最后分析物流绩效影响跨境电商出口的机理,并据此提出六个研究假设。

第三章:中国跨境电商出口现状和问题分析

首先,本章从跨境电商出口交易规模、出口商品结构、出口交易模式及出口国家分布四个角度对中国跨境电商出口现状进行阐述;其次,对 2011-2021 年间中国对 RCEP 成员国跨境电商出口发展现状进行探究,同时对各地区贸易结构异同进行同期比较;最后就中国跨境电商出口至 RCEP 成员国中所面临的挑战进行探讨,进一步强调本文研究的重点议题:物流绩效如何影响中国的跨境电商出口。

第四章:RCEP 成员国物流绩效现状分析

本章采用 LPI 指数对 RCEP 成员国 2007-2022 年的物流绩效发展现状进行综合和分项分析,并对于 RCEP 各成员国之间物流绩效进行差异性分析,为下文的对策建议提供现实依据。

第五章:物流绩效影响中国对 RCEP 成员国跨境电商出口的实证分析

本章通过选择合适的变量与建立实用的实证模型,运用数据分析处理方法,针对成员国 LPI 及其六项指标,进行一系列回归验证,并对该模型进行稳健性与内生性检验。为了探究 LPI 综合指数及六个分项指标对中国与 RCEP 成员国之间跨境电商出口的具体影响,将 RCEP 成员国按照人均国民收入分为中高收入组与

中低收入组两个组别，分别考察物流绩效对中国向 RCEP 这 14 个成员国跨境电商出口的差异性，增强实证研究的实际意义与现实价值。

第六章：研究结论与对策建议

本章是全文的结尾部分。在总结全文的基础上，根据实证结果，从物流绩效的角度结合实际提出提高中国对 RCEP 成员国跨境电商出口的对策建议。

1.4 研究方法和技术路线

1.4.1 研究方法

（1）文献研究法

通过阅读参考图书馆、知网相关书籍、学术期刊，归纳和总结本文研究领域的现有成果，并对文章涉及的相关概念和理论基础进行归纳和阐述，以期通过结合本文的研究方向与目的，找出本文研究的切入点。

（2）定性和定量研究法

本文先采用定性分析法，对中国跨境电商出口现状、中国对 RCEP 成员国跨境电商出口现状及 RCEP 成员国物流绩效现状进行分析，再结合定量研究，选取拓展的跨境出口贸易引力模型，以逐步加入被解释变量的方法，实证检验出 RCEP 协定成员国物流绩效对中国跨境电商向其出口的影响程度。

（3）对比分析法

运用世界银行公布的物流绩效（LPI）及其分项指标，对比研究了 RCEP 成员国物流发展状态及差异之处。同时，结合中国跨境电商出口 RCEP 成员国的发展情况，揭示问题背后的成因，以便为本文提出合理对策建议提供方向。

1.4.2 技术路线

本文以 RCEP 成员国为例，研究物流绩效对中国跨境电商出口的影响。基于此，本文写作逻辑遵循的研究路径图如图 1.1。

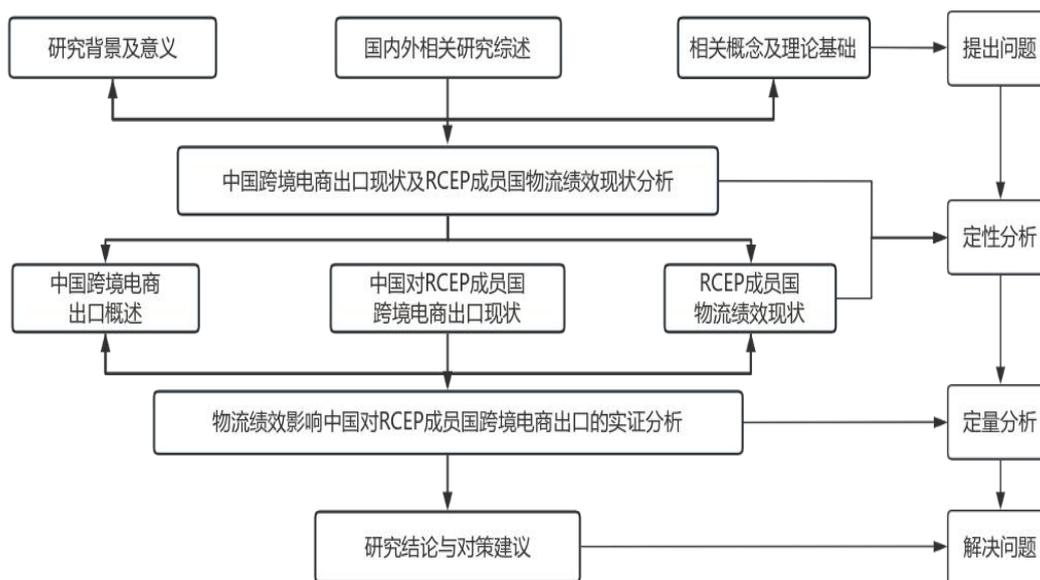


图1.1 论文研究路径图

资料来源：根据全文内容绘制。

1.5 创新点和不足之处

1.5.1 创新点

第一，研究视角上的创新。众多学者采用欧盟、东盟及“一带一路”沿线国家的相关数据，对物流绩效与国际贸易的关系进行深入分析。然而，鲜有关注意到 RCEP 成员国，特别是针对 RCEP 所涵盖的 14 国物流绩效如何影响中国跨境电商出口的研究仍缺乏深度。

第二，研究方法上的创新。以往对物流绩效指数采取截面数据进行研究，本文则选用短面板数据加以实证分析，弥补以往研究中的不足。并且将 RCEP 成员国分为中高收入组与中低收入组进行国别异质性回归分析，横向比较六个分项指标对其产生的不同影响，以期发现物流绩效对中国向 RCEP 这 14 个成员国跨境电商出口的差异性，从而增强实证研究的实际意义与现实价值。

1.5.2 不足之处

第一，跨境电商出口数据的来源。海关总署与国家统计局等官方机构尚未发布中国对 RCEP 成员国的跨境电商出口数据，本文基于第三方研究机构 iiMedia Research（艾媒咨询）发布的统计数据，参考学者王敏在 2022 年采用的预测方法，对中国向 RCEP 成员国跨境电商出口交易市场规模进行合理测算。然而，该估算过程中存在计算误差的可能性不可避免。

第二，物流绩效指数滞后性。世界银行依据需求于偶数年度发布物流绩效指数，目前数据更新至 2022 年。鉴于新冠疫情的影响，LPI 对反映目前 RCEP 成员国最新的物流成果有局限。

第三，实际情况下，跨境电商与物流之间的关系错综复杂并持续演变，鉴于本人在知识储备及实践操作方面的局限性，研究进程及结论存在不足，期待未来能做出更为深入和全面的探索。

2 理论基础与机理分析

自亚当斯密的绝对优势为理论起点,经大卫·李嘉图的比较优势理论深入阐述,最终发展到赫克歇尔—俄林的要素禀赋理论,上述国际贸易理论均假定贸易过程中的交易成本等于零。然而,现实中贸易成本对国际贸易产生的影响是不可避免的,而物流绩效是贸易成本的主要影响因素,在对外贸易中发挥着举足轻重的作用。本章首先对物流绩效与跨境电商的基本概念进行界定,再通过回顾和梳理相关理论,最后分析物流绩效影响跨境电商出口的机理,并据此提出六个研究假设,从而为后文实证分析物流绩效对跨境电商出口的影响提供理论依据。

2.1 基本概念

2.1.1 物流绩效

从 21 世纪初开始,国内外学者为了精准测度国家或地区的物流发展状况,从物流服务水平、物流要素、物流成本效率等多个角度选择指标,制定了一套测度物流绩效的指标体系。2007 年,世界银行联合图尔库经济学院就物流绩效的界定问题展开了深入研究,对超过一百个主要国家的一千多家货物服务及快递行业公司发放超过五千份的调查问卷,调查内容主要是各个国家的物流状况,包含海关清关程序效率的优劣、基建设施的优良和物流服务水平的强弱等。通过对调查结果进行整理和分析,最终产出了相应的物流绩效报告,计算出了一项专门的指标。该指标按 1-5 分制打分,对应很低、低、一般、高、很高五个等级,主要是对物流绩效的六个方面采用主成分分析(PCA)合并成一个综合指标,即物流绩效指数(Logistics Performance Index, LPI^①),以这六个分项指标得分的加权平均值作为物流绩效指数。这六个指标依次是清关程序的效率(Custom)、物流基础设施质量(Infrastructure)、国际运输便利性(Shipments)、物流服务的能力和品质(Serve)、货物可追溯性(Trace)、货物运输及时性(Timeliness),详见表 2.1。

^①资料来源:世界银行官网 <http://www.worldbank.org/lpi>。

表 2.1 物流绩效指数构成要素说明及权重

指标	说明	权重
清关程序的效率	海关及边境管控机构通关程序的效率， 如：审批流程简便性及运行效率	0.4072
物流基础设施质量	贸易关联的物流基础设施的构建现状， 如铁路、公路和港口等设施建设现况	0.4129
国际运输便利性	货物运输的执行难度	0.3881
物流服务的能力和质量	物流企业提供的服务质量， 涵盖货运、转运及报关等方面。	0.4189
货物可追溯性	追踪查询货物位置和运输状态的能力	0.4006
货物运输及时性	确保商品按期交付至收货人的能力	0.4066

资料来源：世界银行物流绩效指数报告。

世界银行每两年发布一次物流绩效指数报告（除第一次和第二次间隔三年，第六次和第七次间隔四年），2007-2022 年期间共发布了七份报告。物流绩效指数的设定可呈现一国物流业状况，若该指数越逼近 1，则反映出物流水平越低，运输成本反之大幅攀升，这无疑影响国家的贸易潜力与国际竞争力。不仅如此，物流绩效指数所涉六项要素从政策调控与供应链效能两个维度切入，涵盖所有物流环节，更加客观精准地衡量一国的物流发展水平。正因如此，LPI 指数愈发受到全球决策者的关注，其在评估物流效率和贸易影响等学术领域得到了广泛采纳。

2.1.2 跨境电商

跨境电子商务（简称跨境电商），即借助互联网技术，通过创建跨境电商平台完成传统贸易展示、交易及售后，并由海关管理运输进出口货物以达成跨境商业活动的新型国际贸易模式。跨境电商涉及网上交易、资金流转、物流运输等多方面的活动，是全球范围内发生的在线商贸活动的总称。跨境电商流程图可以基于跨境电商的概念进行绘制，如图 2.1 所示。从图中可以看出，境内跨境电商卖家选择合适的跨境电商平台进行注册并上传产品，平台会对上传的商品进行审核，审核通过后方可销售；接下来是订单管理和支付结算，当消费者下单购买商品时，平台会提供安全的支付方式；最后商品通过跨境物流到达消费者手上。因此，跨

跨境电商的基本流程图可以阐述为是一个从商品生产、采购、支付结算、海关清关、售后服务等环节中，完成跨境电商交易的一系列过程。

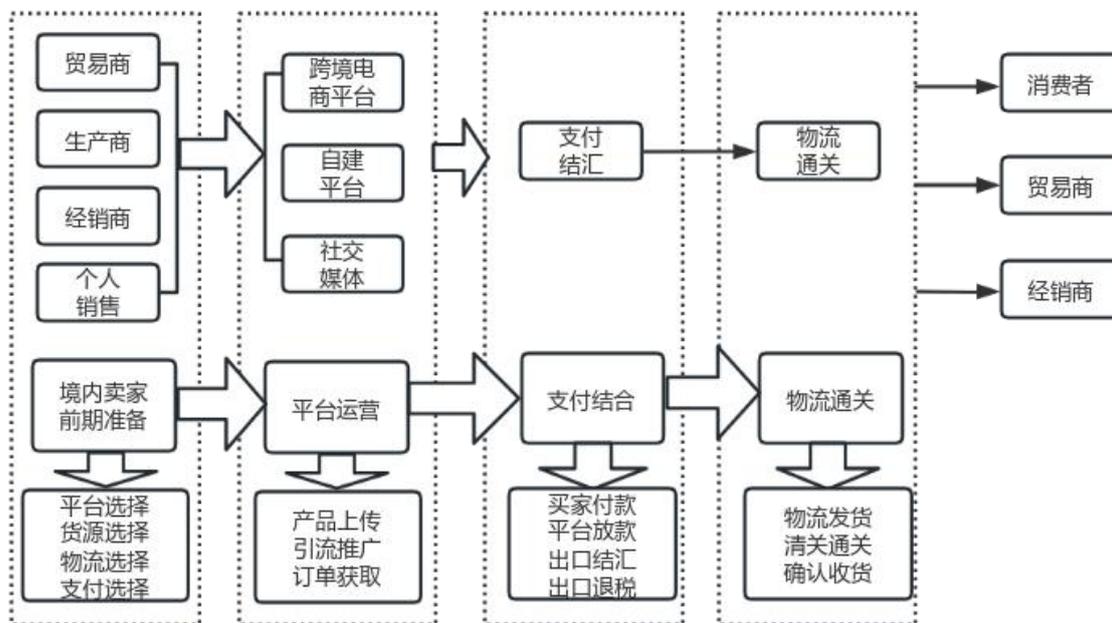


图2.1 跨境电商流程图

资料来源：依据公开资料整理。

与传统线下交易相比，跨境电商具备特有的低门槛、高频次、去中间化等特点。一般而言，跨境电商基于商品流动方向、交易主体及服务类型划分见表 2.2。

表 2.2 跨境电商业态分类

划分标准	类型	基本含义	举例
商品流动方向	出口跨境电商	商品通过电商平台销往海外市场	敦煌网、兰亭集势、速卖通
	进口跨境电商	商品通过电商平台入驻国内市场	天猫国际、网易考拉、小红书
交易主体	B2B	企业与企业之间以互联网连接实现产品交换、服务和信息交流	阿里巴巴、敦煌网、中国制造网
	B2C	企业与个人之间以互联网连接实现产品交换、服务及信息交流	亚马逊、eBay、京东全球购
	C2C	个人与个人之间以互联网连接实现产品交换、服务及信息交流	HIGO

续表 表 2.2 跨境电商业态分类

划分标准	类型	基本含义	举例
服务类型	综合型跨境电商	经营多元化商品,满足顾客群体的需求	亚马逊、网易考拉、京东商城
	垂直型跨境电商	提供特定领域的商品,满足特定顾客群体的需求	海蜜全球购、唯品会

资料来源:艾瑞咨询《2015-2016 年中国出口跨境电子商务发展报告》。

中国跨境电商主要侧重于跨境出口。究其原因,一方面由于国际市场拓宽和消费水平攀升,国际订单数量呈现持续增长态势,而国内电商饱和,促使商家转向跨境模式。另一方面跨境电商的发展环境持续优化,国内加强了对跨境电商的政策支持和基础设施建设,从而为其发展营造了良好的环境。流程如图 2.2 所示。

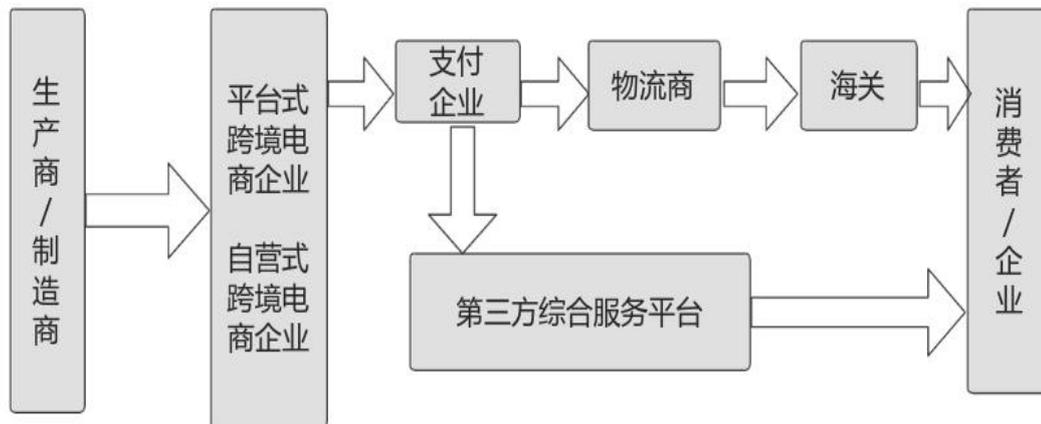


图2.2 跨境电商出口流程图

资料来源:依据公开资料整理。

从流程图中可以看出,物流涉及跨境交易中从生产商出口到货物最终递交给消费者手中的各个环节,对于跨境电商出口的完成是至关重要的。

2.2 物流绩效影响跨境电商的理论基础

2.2.1 物流成本理论

古典贸易理论认为促成国际贸易的原因是劳动生产率的差异,但该理论假设

交易成本不存在。随着研究的不断深入，学者逐渐发现贸易成本的存在很大程度上促成了国际贸易的形成与发展。而物流充当商品自由贸易的关键纽带，其成本在国际贸易总成本中占比较高。鉴于此，学者们对物流活动和环节中的费用成本进行了多角度的研究，并得出了不同的结论。其中较具影响力的有：黑大陆学说、物流冰山理论与第三利润源学说。

管理学家彼得·德鲁克提出“黑大陆学说”，经济领域中的流通被视为“黑暗大陆”。原因在于流通领域中的物流活动相对模糊，导致人们认识不清。表现在企业利润表中，人们所能看到的物流成本在整个销售额中只占极少的比重，因此物流的重要性常常被忽视。

日本知名经济学者西泽修在行业内首创“物流冰山理论”，他指出，物流成本在财务报表中仅被部分披露，是“冰山一角”，而隐藏在水面下的冰山才是真正的物流成本。同时，他于《物流—降低成本的关键》著作中提出将物流定位为“第三利润源学说”，倡导通过高效管理物流助力企业增加盈利空间。

2.2.2 区域经济理论

区域经济理论是针对在有限资源约束的情况下，如何合理调配资源，以释放最佳生产效能的科学理论体系。由于不同地域的资源配置存在差异，区域经济理论衍生出多种派别。区域经济一体化理论和新经济地理理论为本文研究提供了理论支持。

（1）区域经济一体化理论

RCEP 的核心在于推动区域经济一体化。随着全球化和区域合作的深化，各类新型区域合作模式层出不穷，发达国家采取措施降低关税，消除贸易壁垒以推动贸易便利化。物流与贸易便利化紧密相连，深化区域内物流合作将有效提升国家物流绩效，进一步促进区域间贸易便利化，而贸易便利化作为推动力，将带动区域经济一体化的进展。

（2）新经济地理理论

新经济地理理论认为进行贸易的两国地理距离越近，在进行贸易时产生的运输成本及交易成本越低，越有利于促成贸易量的增加。较低的贸易成本会降低交易费用，进而吸纳企业入驻，形成产业集聚，有助于推动区域经济的蓬勃发展。

基于该理论，提高区域物流绩效水平可以降低成本，促进贸易自由化和便利化，同时有助于优化产业结构，推动区域经济持续发展。

2.2.3 价值链理论

1985 年迈克尔·波特提出价值链理论，该理论把企业的运作过程抽象成链条结构，包括主链条和辅助链条，它们既独立又互相影响，因此企业应寻求降低成本的方法，以实现系统内效益的最大化。其中主链条包括生产制造、销售、进料后勤、发货后勤、售后服务；辅助链条包括人事、财务、研究与开发等。进料后勤与发货后勤就是物流（logistics），这两个环节并不直接盈利，却是企业运作价值链中不可或缺的部分。只有通过物流改善绩效，提高物流水平，才能实现商品转移，保持竞争优势。

物流链上下游价值链的关键环节运行受到物流质量的直接影响。一个优秀的物流企业能够降低运营成本，从而在市场上提供更具有竞争力的商品。根据价值链理论，评价经济环节可行性，要看其对经济主体的效益，更为关键的在于它在相关产业链上下游环节中扮演的角色。物流通过粘合企业价值链体系来增强企业竞争力，即打通价值链，整合资源。企业综合实力提升有助于促进跨境出口活动的增加，进而推动整个区域跨境电商的发展。

2.3 物流绩效影响跨境电商出口的机理分析

本文聚焦于交易成本中的物流成本，即为贸易流程中不可或缺且贸易商无法直接控制的非生产性贸易成本。此类成本主要包括交通运输费、通关手续费及货物滞期费等，均与物流绩效密切相关，并由此提出六个研究假设。

（1）清关程序的效率（Custom）

清关是跨境商品流通面临的首要环节，通关速度决定物流运行的效率与成本。跨境电商产品普遍具有低附加值、周期长的特性，而高昂的时间成本有损其实际价值并进一步加剧额外成本。在跨境货物清关过程中，通关环节车辆与人员的等待不可避免，而耗时成本将演变为时间投入，最终影响跨境商品价格，降低其市场竞争力和贸易机遇。

假设 1：海关清关程序的效率越高，越能促进跨境电商出口。

（2）物流基础设施质量（Infrastructure）

基础设施为国际物流顺利运转提供了必要条件，亦是衡量物流绩效的关键因素。在跨境贸易领域中，缺乏完备的物流基础设施可能导致货物受损，从而增加买卖双方经济损失和跨境商品流通成本，进而抑制了跨境电商的增长和发展空间。

假设 2：物流基础设施质量越完善，跨境电商出口规模越大。

（3）国际运输便利性（Shipments）

运输便利性对于国际贸易中的运输衔接和各环节畅通具有关键作用，其核心功能在于降低物流成本以推动贸易的进程。国际运输便利性的制约因素包括各国立法的多样性、部门信息不一致以及基础设施的不统一。这些因素不仅加剧了利益方之间的争议，还使得信息系统之间难以顺利对接，从而影响货物在全球范围内的流通速率。

假设 3：国际运输越便利，跨境电商出口量越大。

（4）物流服务能力和质量（Serve）

物流服务能力和质量在货物运输中扮演重要角色，决定了货物在不同运输环节的完整性。在跨境电商交易中，企业的响应速度对物流成本具有直接影响。如果企业能够迅速响应贸易需求，货物运输时间将缩短，从而降低物流成本的风险，反之亦然。因此可以看出物流服务能力和质量与成本之间紧密相连。

假设 4：物流服务能力和质量对跨境电商出口产生正向促进作用。

（5）货物可追溯性（Trace）

货物可追溯性是指在货物的运输过程中，可以通过记录和追踪货物的信息来确定货物的来源、去向以及运输过程中的各个环节。跨境商品须经长途运输方能抵达消费者手中，这其中的任何物流操作都可能提升其受损的风险，而具备良好的可追溯性可以帮助企业确定物流运输流程的可控性，提高对货物的管控能力，从而适时采取措施降低风险和损失。

假设 5：物流货物可追溯性越强，跨境电商出口规模越大。

（6）货物运输及时性（Timeliness）

货物运输及时性是衡量企业能否准时且精确地满足客户对服务需求的重要指标，涵盖两个方面的内容：①货物于相对短暂的时间范围内，从发货方自托运人至指定的收货方。②严格按照客户运输需求提供运输服务时间。因此，货物运

输的及时性对物流成本产生时间成本方面的影响。

假设 6：物流货物运输及时性对跨境电商出口产生正向效应。

2.4 本章小结

本章分别对物流绩效与跨境电商的概念进行了界定，从物流成本理论、区域经济理论与价值链理论三个角度分析物流绩效影响跨境电商的理论基础，再进行物流绩效影响跨境电商的机理分析，并提出六个研究假设，最终得出结论：物流绩效的提高可以推动跨境电商成本的降低，从而促进跨境电商的发展。

3 中国跨境电商出口现状和问题分析

在前文对研究对象界定的基础上，本章查询并计算中国跨境电商出口交易市场规模数据及中国对 RCEP 其余 14 个成员国跨境电商出口交易市场规模数据。借助相关理论，探究当前中国对 RCEP 成员国跨境电商出口的现状和存在的问题。

3.1 中国跨境电商出口发展现状

随着网络技术与交易方式的相互融合，以互联网平台为媒介的跨境电子商务已经成为了海内外民众最普遍的购物形式，跨境电商出口飞速发展。中国作为拥有深厚物质文化和世界最完整产业链的国家，各类产品通过跨境电商平台远销国外，出口额逐年增加，在对外贸易中占据越来越重要的地位。

3.1.1 跨境电商出口交易市场规模

近年来，随着电商企业的兴起，越来越多的消费者给电商企业注入了新的活力，中国跨境电商出口已进入飞速发展的黄金时期，出口交易规模整体保持增长态势。由图 3.1 可以看出，中国跨境电商出口交易市场规模由 2011 年的 1.55 万亿元增长至 2021 年的 11 万亿元，实现了质的飞跃。不仅如此，跨境电商出口交易市场占传统货物外贸出口的比重也从 2011 年的 11.34% 一路持续高升到 2020 年的 54.10%，受到疫情的影响，2021 年小幅下降。在未来很长一段时间里，跨境电商出口将在中国对外贸易中发挥越来越重要的作用。

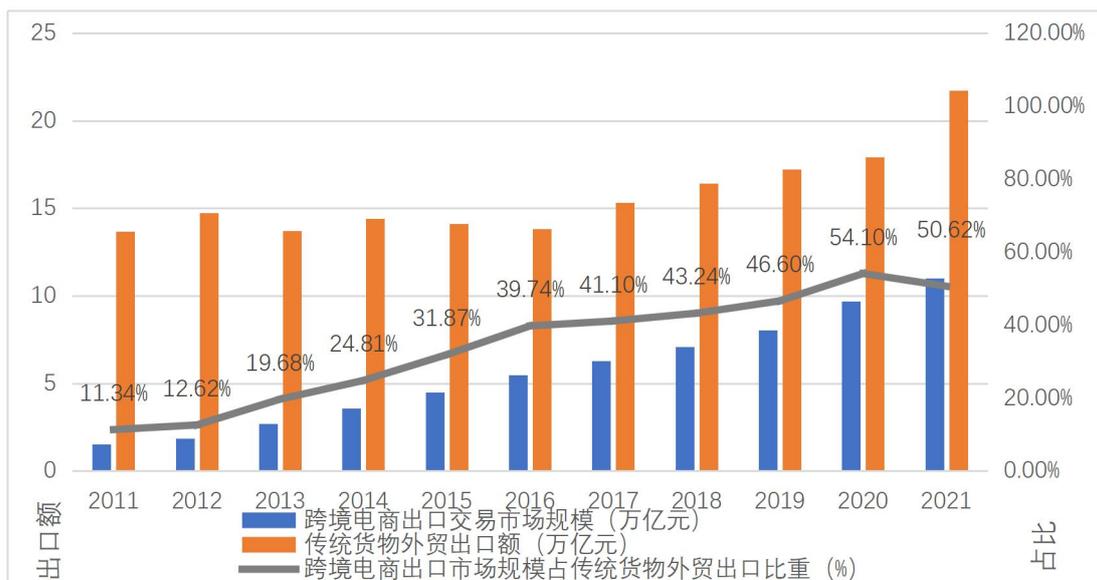


图3.1 2011-2021年中国跨境电商出口额

数据来源：中国电子商务研究中心、网经社 www.100EC.CN。

3.1.2 跨境电商出口商品结构

跨境电商贸易由于距离的限制，出口的商品一般具有特殊属性，如体积小、价值高等。图 3.2 为 2021 年中国跨境出口商品品类分布，排名前三位的品类依次是服饰鞋履、3C 家电和家居，占比分别达到 23.30%、21.80%、17.4%，总和占比超过六成，均为中国传统小额出口的优势产品。其余占比较高的为户外用品和美妆，少见高附加值、高技术含量的产品。为了适应信息时代发展的潮流，未来中国跨境出口必需致力于推进高科技产品，如 3D 打印机、人工智能机器人与智能家居系统等，努力实现向高附加值、高科技产品转型升级。

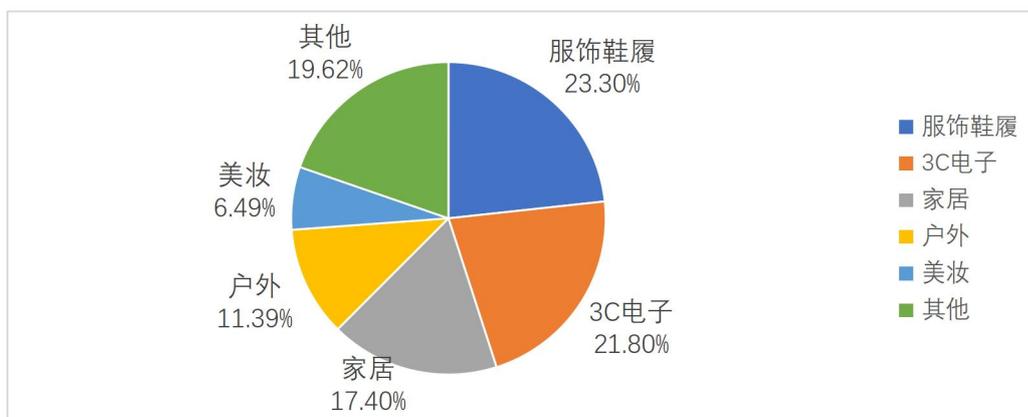


图3.2 2021年中国跨境电商出口商品品类分布

数据来源：艾瑞咨询 (iresearch.com.cn)。

3.1.3 跨境电商出口交易模式

在大数据时代以及经济全球化趋势日益明显的当下，跨境电商平台已成为推动中国经济贸易增长重要支柱之一。按照跨境电子商务的交易主体，中国跨境物流平台的交易模式主要分为企业对企业（business to business, B2B）模式与企业对消费者（business to customer, B2C）模式。根据海关总署数据图 3.3，目前中国跨境电商以 B2B 交易模式为主，2021 年占比达到 77%。但从发展趋势来看，随着中国跨境电商行业规模的扩大以及覆盖范围的拓展，B2C 模式逐渐受到跨境电子商务企业与卖家的重视，这种交易规模所占的比重将会逐渐扩大。

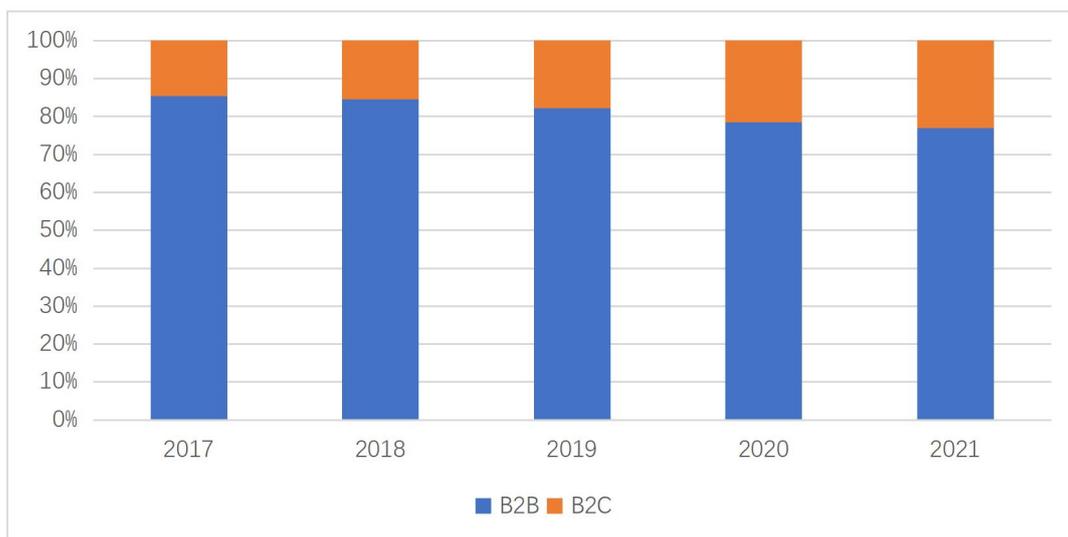


图3.3 2017-2021年中国跨境电商出口交易模式

数据来源：海关总署，<http://www.customs.gov.cn/>。

3.1.4 跨境电商出口国家分布

传统的国际贸易受到多种限制因素的影响，而跨境电商则突破了这些限制。由图 3.4 可以看出，2021 年中国跨境电商出口前十位的国家中，发达国家共计七个，总占比达 49.1%，这与欧美发达国家人均国民收入较高、消费欲望较强密不可分。除发达国家以外，中国与发展中国家的跨境出口也在逐步增加，尤其是对俄罗斯的占比达 12.50%。其中，向 RCEP 成员国的跨境出口占比总和为 16%，说明 RCEP 成员国日渐成为中国跨境电商出口的重要贸易伙伴，各国之间的商品具有很强的互补性。



图3.4 2021年中国跨境电商主要出口国别分布

数据来源：雨果跨境监测库，<https://www.cifnews.com/search?>。

3.2 中国对 RCEP 成员国跨境电商出口现状

如前所述，中国以跨境电商为代表的新型贸易快速发展。其中，RCEP 成员国俨然成为了中国跨境电商出口的重要贸易合作国。

3.2.1 RCEP 成员国概况

2023年6月2日，《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）在涵盖东盟十国、中国、日本、韩国、澳大利亚及新西兰共15个成员国全面生效，全球最大自贸区进入全面实施阶段。目前，该地区涵盖经济总规模28.6万亿美元，约占全球经济体量的33%；辐射人口约22.7亿人，约占世界人口30%^①。作为“中国入世二十年”之后国际贸易投资领域的重要里程碑，RCEP规定区域内90%以上的货物贸易最终实现零关税，因此，走在前列的中国跨境电商在RCEP成员国的区域优势将更加明显。

3.2.2 中国对 RCEP 成员国的跨境电商出口

鉴于中国跨境电商出口到具体某一个国家的数据尚未形成统一的测量标准且尚无国家权威机构发布，因此本文参考艾瑞咨询（i-Research）与网经社公布

^① 资料来源：中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn/>。

的数据，借鉴学者王敏（2022）对于跨境电商数据的测算方法^①，大致计算出中国对 RCEP 成员国的跨境电商出口市场规模。通过图 3.5 数据，中国向 RCEP 成员国跨境电商出口市场规模从 2011 年的 554.74 亿美元增加到 2021 年的 4425.32 亿美元，中国对 RCEP 成员国跨境电商出口交易市场规模占整体跨境电商出口交易市场规模的比重呈现上升态势，从 2011 年的 23.12% 增长至 2020 年的 26.96%，受疫情影响，2021 年小幅度降低到 25.95%。即便如此，未来中国与 RCEP 成员国的合作将日益紧密。

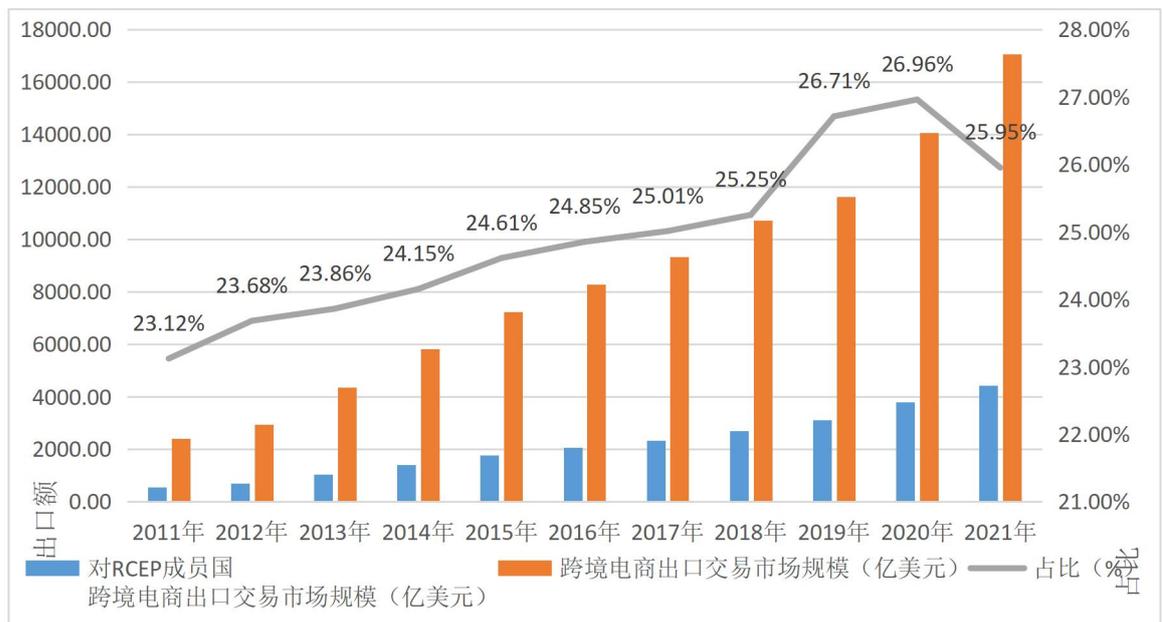


图3.5 2011-2021年中国对RCEP成员国跨境电商出口市场规模总体概况

数据来源：电子商务研究中心，<http://www.100ec.cn/zt/dsjr/>、网经社、中国统计年鉴。

从出口国别来看，图 3.6 显示，2011-2021 年中国对 14 个 RCEP 成员国的跨境电商出口分布呈现出较为明显的差异性。其中，中国对日韩两国的跨境电商出口占比最多，分别达到 25.23% 和 17.58%，可见中国与相邻的发达东北亚国家合作十分密切；另外，东盟十国合计共占 48.94%，其中占比最多的是越南，占比达到 11.86%。而若以作为中高收入国家的印度尼西亚、马来西亚、泰国、新加坡、日本、韩国、澳大利亚和新西兰作为评价标准，中国对 2011 年-2021 年以来 RCEP 成员国内的中高收入国家的跨境电商出口规模占比达 80.55%，其余 5 个非中高收入国家的跨境电商出口规模占比达 19.45%。由此可以发现，一国的经

^① 具体测算方法为：
$$\text{中国对}i\text{国的跨境电商出口额} = \text{中国跨境电商出口市场规模} \times \frac{\text{中国对}i\text{国的货物出口贸易额}}{\text{中国货物出口贸易总额}}$$

济发展水平、地理距离对中国跨境电商出口交易市场规模具备潜在作用。

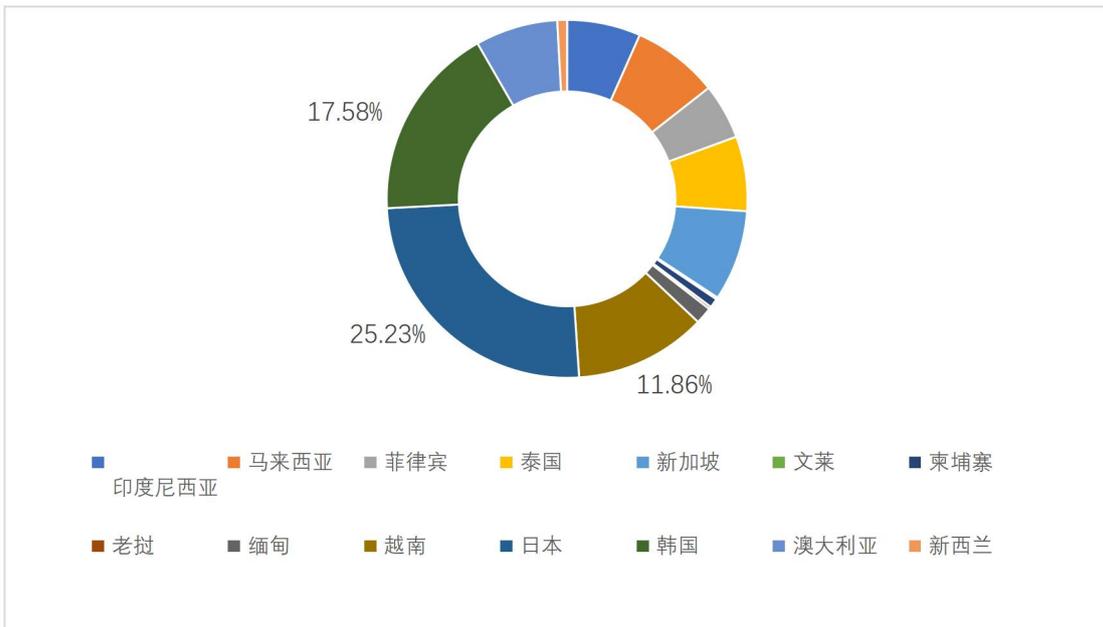


图3.6 2011-2021年中国对RCEP成员国跨境电商出口分布（单位：%）
数据来源：根据国家统计局和网经社数据分析得出。

3.3 中国对 RCEP 成员国跨境电商出口存在的问题

尽管近年来中国跨境电商出口总体规模持续扩大，但仍然面临着物流环节有待突破、跨境电商出口地区发展不均衡与电商平台局限性较大等问题。

3.3.1 物流环节有待突破

物流是跨境电商出口的重要基础之一，负责商品的仓储、分拣、包装与运输服务，其作为连通买卖双方的纽带，是对外贸易中不可或缺的一环。目前，中国跨境物流环节存在诸多问题。首先，中国跨境电商物流配送效率明显跟不上跨境电商高速发展的步伐，而且时常发生配送延误和损坏的情况，严重影响了跨境电商出口的发展。其次，由于通关手续复杂、信息化程度低，这使得中国跨境电商物流运输成本偏高，最终也将会直接影响到中国跨境电商出口 RCEP 成员国的竞争力。再次物流体系构建亟待完善，物流基础设施存在不足，与呈爆发式增长的跨境电商发展需求构成矛盾，某种程度上同样制约了中国跨境电商的发展。因此，唯有扫清物流障碍，才能让中国跨境电商出口有序发展。

3.3.2 出口地区发展不均衡

在当前背景下，中国跨境电商向 RCEP 成员国出口的发展不均衡，主要体现在两大层面：第一，出口额不均衡。出口至东亚国家的跨境电商交易额所占比重较高，超过了 40%。然而，东盟十国中发展相对落后的国家很难享受跨境电商带来的机遇；第二，出口跨境电商国家发展失衡。韩、日等东亚国家在跨境电商领域发展水平高、势头好，主要得益于与中国邻近的地理位置、良好的网络环境和高质量的基础设施，成为中国跨境电商出口的主要目的地。而东盟十国中部分国家在中国对其跨境电商出口方面仍然存在较大的差距。

3.3.3 电商平台局限性较大

随着 RCEP 的正式生效，中国与 RCEP 成员国的跨境电商市场必定会相互渗透。乘着跨境电商蓬勃发展之势，各类电商平台应运而生，然而，RCEP 成员国的众多电商平台普遍存在着较大的限制，不利于跨境电商的发展。主要表现为：首先，跨境电商平台技术创新程度低；其次，部分跨境电商平台功能较少，缺乏兼容性，详见表 3.1。从表中可以看出，当前，区域跨境电商平台仅有 Shopee 与 Lazada，涉及物流板块的主要功能缺失；最后，跨境电商平台适用的语种单一，难以满足来自不同国家消费者的语言服务需求，制约跨境电商出口增长。

表 3.1 部分 RCEP 成员国跨境电商平台

类别	代表性平台
区域性跨境电商平台	Shopee、Lazada
本土跨境电商平台	印度尼西亚：Bukalapak、Tokopedia
	新加坡：Qoo10、Castlery
	越南：Central Online、HomePro
	中国：天猫、京东
	日本：乐天、雅虎、STAR DAY
	新西兰：Trade Me、New Zealand Auction Office、Whalenet. nz

资料来源：依据公开资料整理得出。

3.4 本章小结

本章首先阐述了中国跨境电商出口现状及特征, 计算得出中国跨境电商出口 RCEP 成员国的交易市场规模, 一方面观察中国跨境电商出口 RCEP 成员国的现状, 另一方面为第五章的实证部分奠定基础。发现中国对 RCEP 成员国跨境出口交易市场总体规模呈现逐步递增趋势, 并存在较大的差异。进一步地, 本章从物流环节、出口地区与电商平台三个层面针对中国跨境电商向 RCEP 成员国出口中存在的问题进行深入剖析, 以期为第六章提出具有针对性的对策建议提供方向。

4 RCEP 成员国物流绩效现状

贸易的基础是物流。RCEP 成员国的物流发展水平极不平衡，既有以日本、新加坡为典型的全球物流先进国，亦有涵盖中国及韩国等物流成熟度较高的国家，还有柬埔寨、老挝等物流发展水平落后的国家。本章采用 LPI 及六个分项指标对 RCEP 成员国的物流发展水平现状进行阐述，再对其进行差异性分析，为第五章实证分析奠定基础。

4.1 RCEP 成员国物流绩效分析

4.1.1 综合分析

为助力全球物流业的发展，2007 年，世界银行初次发布物流绩效指数(LPI)，旨在对物流绩效的六个方面进行评估。本章将从世界银行收集到的 2007、2010、2012、2014、2016、2018、2022 年 RCEP 成员国 LPI 指数及世界排名列入表 4.1，以期探究 RCEP 成员国目前国际物流发展水平的现状。

表 4.1 RCEP 成员国物流绩效指数 LPI 及世界排名

国家	2007 年		2010 年		2012 年		2014 年		2016 年		2018 年		2022 年		平均 LPI	排名
	LPI	Rank														
中国	3.32	35	3.49	30	3.52	28	3.53	32	3.66	28	3.61	28	3.70	24	3.55	31
印尼	3.01	50	2.76	87	2.94	67	3.08	61	2.98	71	3.15	53	3.00	61	2.99	73
马来西亚	3.48	30	3.44	34	3.49	31	3.59	26	3.43	37	3.22	47	3.60	26	3.46	46
菲律宾	2.69	75	3.14	50	3.02	60	3.00	65	2.86	82	2.90	68	3.30	43	2.99	76
泰国	3.31	36	3.29	40	3.18	44	1.43	40	3.26	51	3.41	37	3.50	34	3.34	57
新加坡	4.19	1	4.09	2	4.13	1	4.00	5	4.14	5	4.00	7	4.30	1	4.12	5

续表 表4.1 RCEP成员国物流绩效指数LPI及世界排名

国家	2007年		2010年		2012年		2014年		2016年		2018年		2022年		平均 LPI	排 名
	LPI	Rank														
文莱	-	-	-	-	-	-	-	-	2.87	81	2.71	96	-	-	2.79	86
柬埔寨	2.50	99	2.37	173	2.56	133	2.74	101	2.80	84	2.58	125	2.40	115	2.56	91
老挝	2.25	117	2.46	118	2.50	109	2.39	131	2.07	152	2.70	99	2.40	115	2.40	120
缅甸	1.86	191	2.33	177	2.37	173	2.25	190	2.46	150	2.30	182	-	-	2.26	152
越南	2.89	61	2.96	61	3.00	61	3.15	56	2.98	72	3.27	44	3.30	43	3.08	64
日本	4.02	6	3.97	7	3.93	8	3.91	10	3.97	12	4.03	5	3.90	13	3.96	7
韩国	3.52	25	3.64	23	3.70	21	3.67	21	3.72	24	3.61	25	3.80	16	3.67	24
澳大利亚	3.79	17	3.84	18	3.73	18	3.81	16	3.79	19	3.75	18	3.70	22	3.77	10
新西兰	3.75	19	3.65	21	3.42	31	3.64	23	3.39	37	3.88	15	3.60	26	3.62	25

数据来源：世行数据库。

(1) RCEP 成员国整体物流发展水平高于全球国家均值

从图 4.1 可以看出，2007-2022 年 RCEP 成员国与全球的 LPI 年均值皆呈现逐年增长的态势，但 RCEP 成员国整体的 LPI 均值大于 3 分，比同期全球国家高出 0.35 分以上，而且差值先下降后上升，说明 RCEP 国家物流发展水平不仅高于全球平均水平，同时发展速度也快于全球平均水平，具有较强的物流活力。



图4.1 RCEP成员国与全球国家物流绩效指数LPI年平均值及差值趋势线
数据来源：物流绩效报告数据整理计算。

(2) 成员国物流绩效差距显著

根据表 4.1 数据分析,只有新加坡在 2007-2022 年实现了物流绩效指数(LPI)每年均分高于 4 分,在 RCEP 各成员国中排名第一,2007 年、2012 年与 2022 年更是居于全球第一的位置。之后涵盖了日本、澳大利亚、韩国、新西兰及中国这五个发达经济体,它们的平均得分皆达到 3.5 以上。排名最低的是缅甸,平均分仅有 2.26 分,与新加坡相差了 1.86 分,差距十分明显。结合图 4.2 中 LPI 趋势线可以更直观地看到,RCEP 成员国内物流绩效差距较大,发展不平衡。

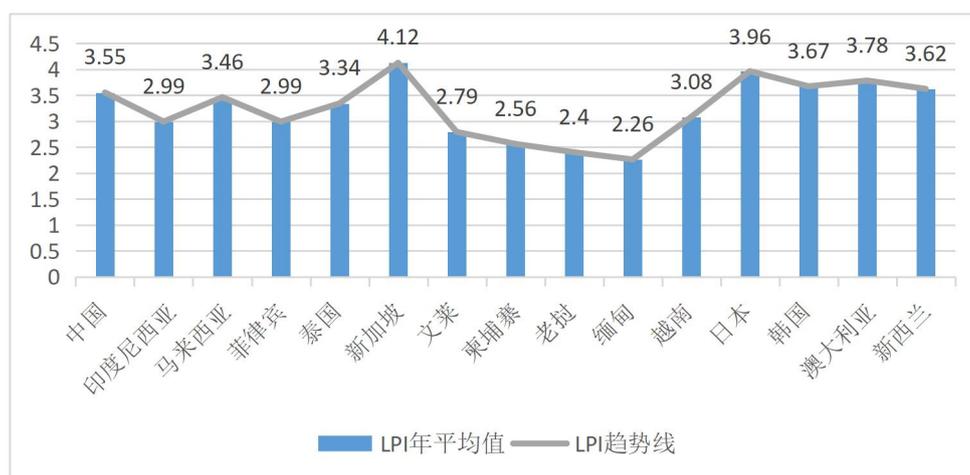


图4.2 RCEP成员国物流绩效指数LPI年平均值及趋势线
数据来源：物流绩效报告数据整理。

根据 LPI 测算机构数据分析显示:LPI 下降 1 分,即由 4 分降至 3 分,将导致货物从港口至仓库运输周期延长近一周,对出口而言,则需额外增加约 3 天时

间以应对入关检查。中国经济历经了多年的发展,物流水平也得到了长足的进步,LPI 从 2007 年 3.32 上升至 3.70,平均分达到了 3.55 分,体现了中国为加快贸易便利化,提高全球物流水平所付出的诸多努力。

4.1.2 分项分析

为了深入剖析 RCEP 成员国 2007-2022 年物流发展状况,本文对此期间各国物流绩效指数(LPI)及六个分项指标进行统计分析,同时参照世界银行最新发布的 2022 年度 LPI 及各分项指标进行详细分析。

据图 4.3 所示数据,自 2007-2022 年间,RCEP 各成员国 LPI 及细分指标得分呈现日益增长的趋势,特别是货物运输及时性方面表现最为突出,在 3.6 分的水平上波动;清关程序的效率指标得分最低,2012-2016 年出现较大起伏,2022 年回落在 3 分范围内,说明 RCEP 成员国在海关效率方面尚且欠缺;其他各项指标则表现为起伏不定。以下是根据 2022 年各项指标的数据来具体分析,由于文莱与缅甸 2022 年 LPI 分项指标得分未更新,故用 2018 年的数据代替。

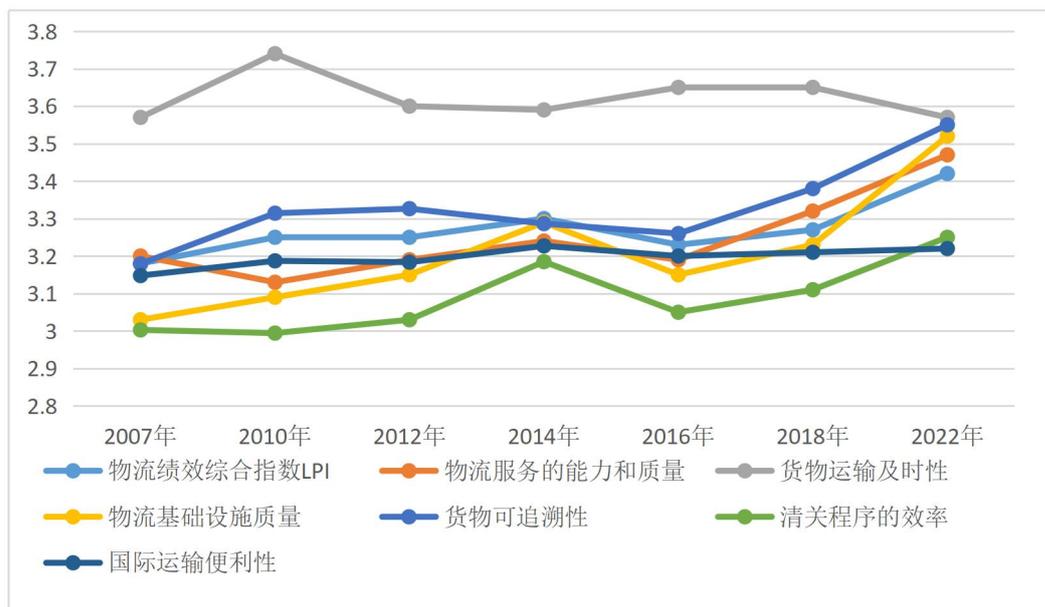


图4.3 2007-2022年RCEP成员国物流绩效指数LPI及六个分项指标平均得分
数据来源:世行数据库整理计算。

(1) 清关程序的效率

清关效率直接反映出各国海关和相关边境管理部门在跨境贸易领域的专业

度。从图 4.4 不难看出，RCEP 成员国清关程序效率的平均值为 3.13 分，得分较高的以发达国家为主，新加坡得分最高，达到 4.20，而缅甸得分最低，仅为 2.17 分，二者差值高达 2.03。数据显示，共有 6 个东盟成员国清关程序的效率低于平均水平，这表明了东盟十国在该领域面临严峻的挑战。

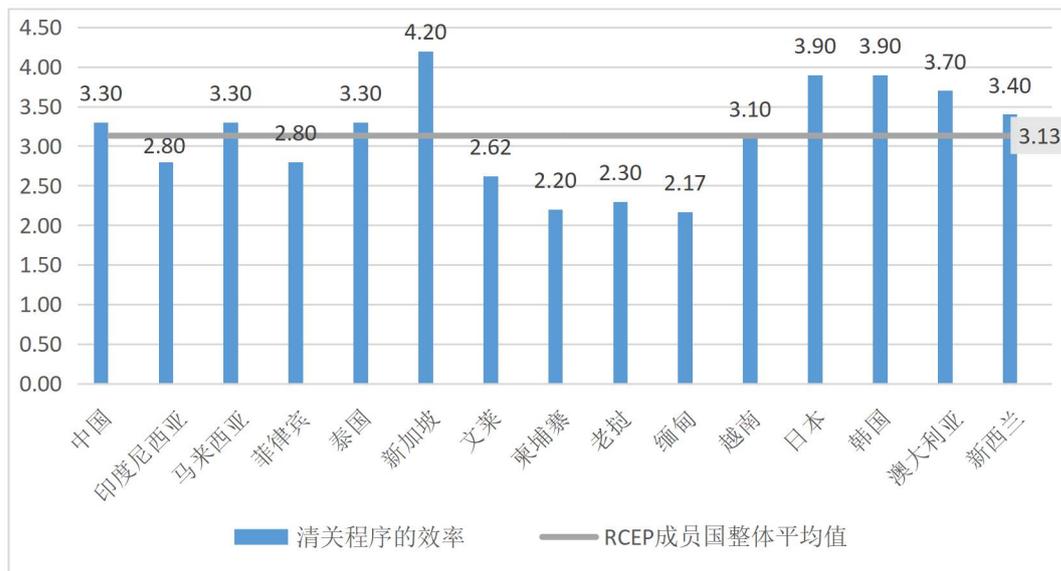


图4.4 2022年RCEP成员国清关程序的效率指标评分

数据来源：世界银行。

(2) 物流基础设施质量

物流基础设施是指铁路建设、公路建设、民航路线建设与港口设施建设等，是中国与各国跨境物流贸易多边合作、互利共赢的基础设施。从图 4.5 可以看出，RCEP 成员国中该项指标得分最高者为新加坡，且领先第二名日本 0.40 分。各国贸易和运输相关基础设施的质量指标得分差异较大，位居首位的新加坡与最末位的缅甸得分相差 2.61 分，足以说明在 RCEP 成员国内部物流基础设施建设水平参差不齐，差异较大。

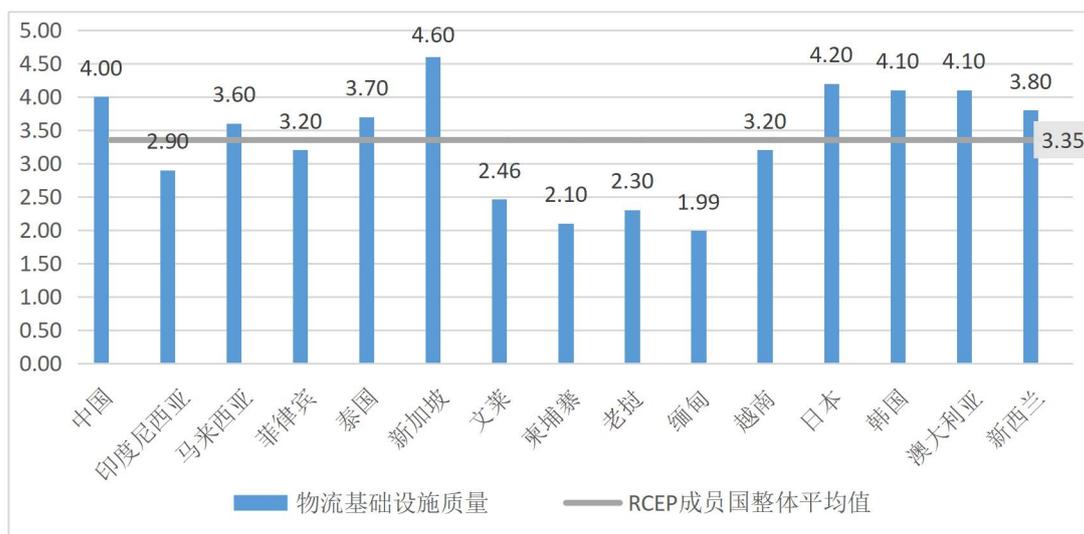


图4.5 2022年RCEP成员国物流基础设施质量指标评分

数据来源：世界银行。

(3) 国际运输便利性

国际运输便利性直接反应出一个国家在跨境贸易中能否提供高效率且低成本的物流服务。研究图 4.6 后发现，新加坡、马来西亚及中国在此项指标得分上均大于 3.5 分，其中以中国最为突出，晋级第一梯队，说明中国在跨境物流服务上具有显著的竞争优势。值得一提的是，该项指标中，仅有 5 个国家得分低于 RCEP 成员国整体平均值，且差值较小，随着各国对信息化服务水平的重视，未来或可实现重大突破。

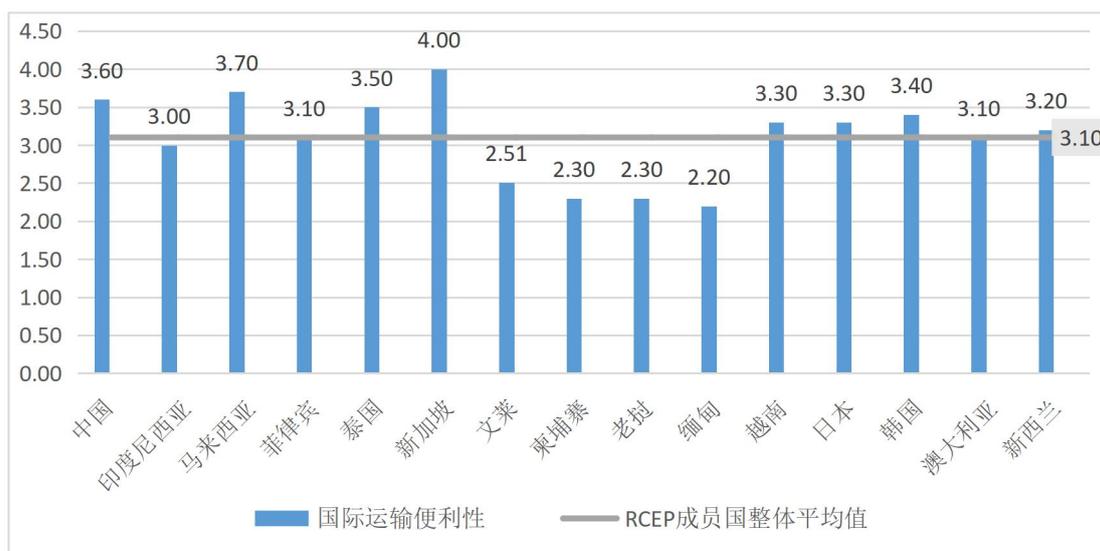


图4.6 2022年RCEP成员国国际运输便利性指标评分

数据来源：世界银行。

(4) 物流服务能力和质量

在 15 个 RCEP 成员国中，新加坡、日本、澳大利亚等发达国家物流服务能力和质量指标得分明显高于发展中国家，差距较为明显。从图 4.7 可以看出，RCEP 成员国物流服务能力和质量的整体平均值为 3.34 分，低于平均值的国家有 7 个，且均为东盟国家，最低分为缅甸 2.28 分，这表明某些国家在跨境贸易过程中，难以提供周全的物流服务，从而限制双方贸易的深入开展。

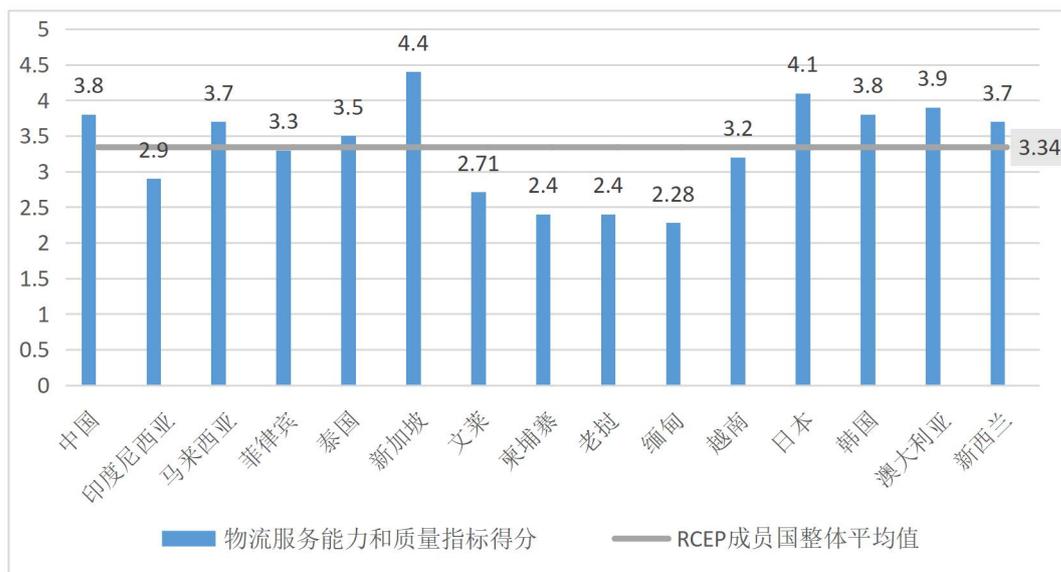


图4.7 2022年RCEP成员国物流服务能力和质量指标评分

数据来源：世界银行。

(5) 货物可追溯性

货物追溯能力体现国家实时追踪货物流转的技术实力，反映出该国信息科技发展水平。根据图 4.8 研究结果，RCEP 成员国之间差距明显。缅甸在国际贸易活动中难以提高追踪查询货物这一物流服务，得分仅 2.20 分，远低于 RCEP 成员国整体平均值 3.40 分。能够高效地提供追踪查询货物物流服务的是新加坡、澳大利亚和日本，该项指标得分均超过 4 分。

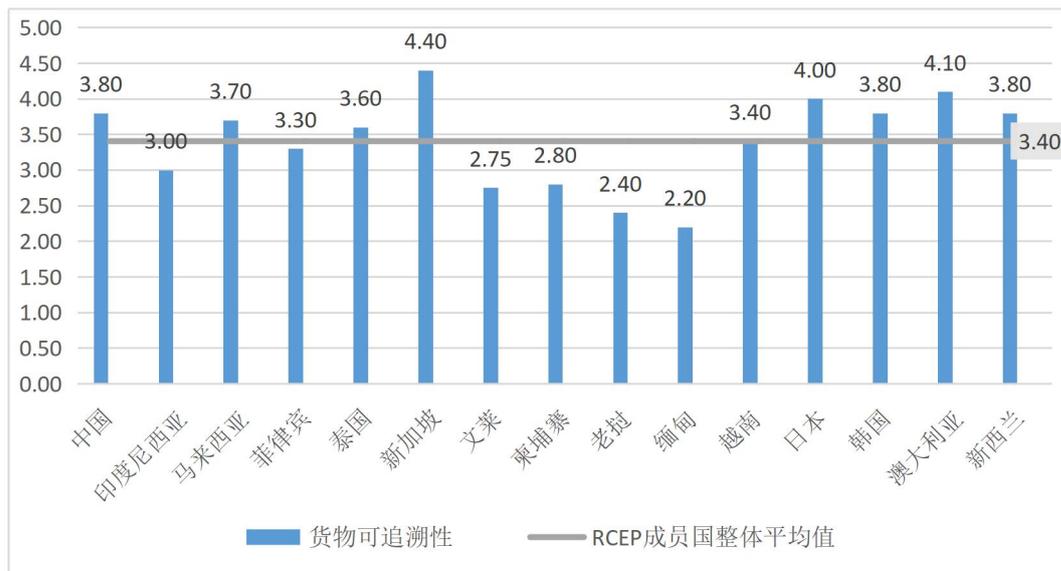


图4.8 2022年RCEP成员国货物可追溯性指标评分

数据来源：世界银行。

(6) 货物运输及时性

货物运输及时性即为货物递送收货人的频率与运输所需时间的对比。图 4.9 中可以看出，RCEP 成员国货物运输及时性指标平均值为 3.50 分，其中得分高于平均值的国家有 9 个，新加坡与日本得分均大于等于 4 分，领先幅度明显。

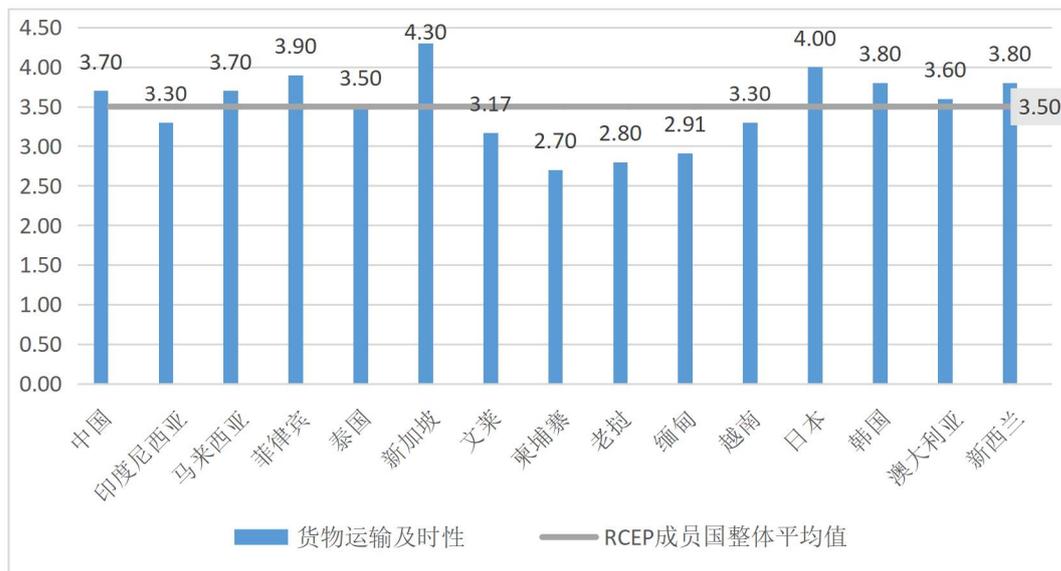


图4.9 2022年RCEP成员国货物运输及时性指标评分

数据来源：世界银行。

综上，通过对比分析物流绩效综合得分与各分项指标得分时，可以发现从整体上来看，RCEP 成员国分为两个梯队，东亚（日、韩）及大洋洲国家（澳、新）

的物流发展较好。相比之下，东盟成员国的物流绩效除新加坡外，普遍低于平均水平。在各细分指标得分中，东亚、大洋洲与新加坡得分颇为突出，尤其是日本和新加坡，包揽了指标排名前两名。中国与韩国在多个方面呈现相似度，某些关键指标甚至超过后者，这意味着中国正逐步追赶并缩减与中等发达国家之间的差距。总的来说，相较于货物运输及时性及货物可追溯性的提升，RCEP 成员国在清关程序效率、物流基础设施质量等环节仍然存在较大进步空间。此外，运输便利性及物流服务亦有待提升，这些问题共同导致了 LPI 得分的下降。除新加坡以外，东盟区域内其他国家在物流绩效发展上略显迟缓，其发展潜力较大，未来要融入 RCEP，这是不可忽视的部分。

4.2 RCEP 成员国物流绩效差异性分析

物流是涉及诸多因素的复杂系统，仅凭单个国家的力量，无法显著提升 RCEP 区域内的物流绩效，所以对 RCEP 各成员国物流发展状况的关注显得尤为关键。同时，需重视物流系统中的薄弱环节，以此助推 RCEP 区域内物流发展一体化，进而推动中国与 RCEP 成员国之间的跨境电商出口。为了更加深入地观察各成员国物流绩效的差异度，本文选用变异系数来消除单位与平均值差异对于两个以上数据变量变异度的影响，以便更好地反映各成员国 LPI 之间的离散程度。具体计算公式为：

$$\text{变异系数 } C \cdot V = (\text{标准偏差 } SD / \text{平均值 Mean}) \times 100\% \quad (4.1)$$

通常来说，变异系数越小，说明数据的变异程度（差异度）越小；反之，变异系数越大，说明数据的变异程度（差异度）越大。

以此计算结果详见表 4.2。

单独观察综合 LPI 的变异系数，可以发现 2007-2022 年间变异系数呈现降低态势，从 0.2071 减小到 0.1551，仅 2016 年有小幅增长，意味着 RCEP 成员国之间物流绩效差异正逐渐减少。

深入剖析物流绩效六项指标的变异系数，发现物流基础设施、清关效率以及物流服务能力和质量等三大板块的变异系数相对较高，揭示了 RCEP 成员国在此三个方面存在较为显著的实力差距。从年份来看，2007-2022 年，六项指标的变异系数都发生了不同程度的逐渐缩小，其中，货物可追溯性指标缩小幅度最大，

十年间缩小了 0.06，海关清关程序的效率指标仅缩小了 0.0014。

表 4.2 2007-2022 年 RCEP 成员国 LPI 及分项指标变异系数

年份	综合 LPI	清关 效率	物流基 础设施	国际运输 便利性	物流服务能 力和质量	货物可追 溯性	货物运输 及时性
2007 年	0.2071	0.1961	0.2504	0.1948	0.2081	0.2404	0.1803
2010 年	0.1759	0.2103	0.2492	0.1516	0.2129	0.1765	0.1111
2012 年	0.1616	0.1900	0.2144	0.1403	0.1683	0.1527	0.1414
2014 年	0.1607	0.1817	0.2070	0.1409	0.1716	0.1572	0.1486
2016 年	0.1735	0.1927	0.2344	0.1633	0.1870	0.1937	0.1335
2018 年	0.1611	0.1869	0.2248	0.1173	0.1748	0.1613	0.1342
2022 年	0.1551	0.1975	0.2383	0.1665	0.1902	0.1799	0.1286

数据来源：世界银行数据库整理计算。

4.3 本章小结

本章基于 LPI 和六个分项指标得分首先对 RCEP 成员国 2007-2022 年物流绩效现状进行分析，发现各成员国物流发展水平差距较大，其中 RCEP 成员国物流绩效发展现状主要可以分成两大类，第一类是以日本、新加坡等国为首的物流绩效表现较好的国家，而另一类则以东盟十国除新加坡外物流绩效表现较弱的国家，主要是以中低收入成员国为主。随后，找出了各国物流发展薄弱的环节，再通过计算变异系数更加深入地观察物流绩效的差距程度，指出提升 RCEP 成员国总体物流发展水平的关键在于健全物流基础设施、提高海关清关效率、提升物流服务能力和质量。

5 物流绩效影响中国对 RCEP 成员国跨境电商出口的实证分析

本章在前文对中国跨境电商出口及 RCEP 成员国物流绩效展开深入剖析的基础上,对搜集的物流绩效及分项指标数据进行描述性统计,再选取拓展的引力模型,实证分析 RCEP 成员国物流绩效与中国跨境电商出口之间的关系,以检验其存在的影响。

5.1 引力模型概述

经济学中的引力模型源自牛顿的万有引力理论,该理论阐释了物体之间的吸引力与两者的质量和距离的关系。后来,经济学家们改良了该定律,赋予其经济意义,并应用于国际经济贸易研究领域,表现为:两国间的贸易规模与 GDP 呈正向关联,与距离呈反向关联。Tinbergen (1962) 和 Poyhonen (1963) 率先将引力模型运用于研究双边贸易流量,发现两国的贸易规模与国家经济实力呈正相关、与地理距离则呈负相关。此后,引力模型得到了学者的广泛重视和深入研究,成为国际贸易领域的重要实证工具。其基本形式如下:

$$EXP_{ij} = \frac{\beta_0 y_i^{\beta_1} y_j^{\beta_2}}{DIS_{ij}^{\beta_3}} \quad (5.1)$$

转换成对数形式为:

$$\ln EXP_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln y_i + \beta_2 \ln y_j + \beta_3 \ln DIS_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (5.2)$$

上式中的字母*i*表示出口国,*j*表示进口国, EXP_{ij} 表示*i*国对*j*国的出口额, β_0 为截距项, y_i 和 y_j 代表*i*国和*j*国以GDP为标准衡量的经济体量, DIS_{ij} 测量*i*国至*j*国间的地理距离, β_1 、 β_2 、 β_3 均为常数, ε_{ij} 为随机误差项。

随着全球贸易活动的频繁和复杂化,引力模型在诸多学术领域中得到了广泛的应用,成功解释了部分经济现象。学者们持续完善制约贸易流量的因素,例如 Linnemann (1966) 最早将人口规模纳入贸易引力模型; Leamer (1974) 将各国人均国民收入融入模型; 而 Bergstrand (1989) 于模型中引入汇率因素。然而,

一些学者认为,对于使用横截面数据进行分析的引力模型,其构建方式存在一定的局限性。随着面板数据分析法的兴起与运用,贸易引力模型已渐成国际贸易研究领域的主导方式。

5.2 模型变量选取及数据来源

5.2.1 模型设定及变量说明

如前所述,在两国贸易所涉及的诸多因素中,除了经济总量和地理位置所带来的影响外,可能还涉及物流因素和对外开放水平的影响。据此,本文将贸易引力模型进行拓展,并考虑物流在流通渠道中的作用,加入世界银行推出的物流绩效指数(LPI)和六个分项指标。

为全面研究物流绩效对中国跨境电商出口的影响,本节将中国对 RCEP 各国的跨境电商出口交易市场规模定为被解释变量,物流绩效指数(LPI)为核心解释变量,并且在构建模型时,不仅将经济总量(GDP)、地理距离(Dist)作为自变量外,还加入人口规模(Pop)、对外开放程度(Open)、互联网渗透率(Int)、汇率(Er)等控制变量,虚拟变量为中国与 RCEP 成员国是否相邻(Border)、RCEP 成员国是否属于沿海国家(Coast),构建跨境贸易引力模型,具体如下:

$$\ln EXP_{it} = c + \alpha_1 \ln LPI_{it} + \alpha_2 \ln GDP_{it} + \alpha_3 \ln CGDP_t + \alpha_4 \ln Dist_i + \alpha_5 \ln Pop_{it} + \alpha_6 \ln Open_{it} + \alpha_7 \ln Int_{it} + \alpha_8 \ln Er_{it} + \alpha_9 Bor_i + \alpha_{10} Coa_i + \mu_i \quad (5.3)$$

上述公式中, c 为常数项, $\alpha_i (i=1,2\dots 8)$ 为影响系数, μ_i 为随机扰动项。

鉴于 LPI 涵盖六个分项指标,本研究通过运用分项指标来剖析物流绩效对跨境电商出口的影响,并据此构建出六个模型,公式如下:

$$\ln EXP_{it} = c + \alpha_1 \ln Cus_{it} + \alpha_2 \ln GDP_{it} + \alpha_3 \ln CGDP_t + \alpha_4 \ln Dist_i + \alpha_5 \ln Pop_{it} + \alpha_6 \ln Open_{it} + \alpha_7 \ln Int_{it} + \alpha_8 \ln Er_{it} + \alpha_9 Bor_i + \alpha_{10} Coa_i + \mu_i \quad (5.4)$$

$$\ln EXP_{it} = c + \alpha_1 \ln Inf_{it} + \alpha_2 \ln GDP_{it} + \alpha_3 \ln CGDP_t + \alpha_4 \ln Dist_i + \alpha_5 \ln Pop_{it} + \alpha_6 \ln Open_{it} + \alpha_7 \ln Int_{it} + \alpha_8 \ln Er_{it} + \alpha_9 Bor_i + \alpha_{10} Coa_i + \mu_i \quad (5.5)$$

$$\ln EXP_{it} = c + \alpha_1 \ln Shi_{it} + \alpha_2 \ln GDP_{it} + \alpha_3 \ln CGDP_t + \alpha_4 \ln Dist_i + \alpha_5 \ln Pop_{it} +$$

$$\alpha_6 \ln Open_{it} + \alpha_7 \ln Int_{it} + \alpha_8 \ln Er_{it} + \alpha_9 Bor_i + \alpha_{10} Coa_i + \mu_i \quad (5.6)$$

$$\ln EXP_{it} = c + \alpha_1 \ln Ser_{it} + \alpha_2 \ln GDP_{it} + \alpha_3 \ln CGDP_t + \alpha_4 \ln Dist_i + \alpha_5 \ln Pop_{it} + \alpha_6 \ln Open_{it} + \alpha_7 \ln Int_{it} + \alpha_8 \ln Er_{it} + \alpha_9 Bor_i + \alpha_{10} Coa_i + \mu_i \quad (5.7)$$

$$\ln EXP_{it} = c + \alpha_1 \ln Tra_{it} + \alpha_2 \ln GDP_{it} + \alpha_3 \ln CGDP_t + \alpha_4 \ln Dist_i + \alpha_5 \ln Pop_{it} + \alpha_6 \ln Open_{it} + \alpha_7 \ln Int_{it} + \alpha_8 \ln Er_{it} + \alpha_9 Bor_i + \alpha_{10} Coa_i + \mu_i \quad (5.8)$$

$$\ln EXP_{it} = c + \alpha_1 \ln Tim_{it} + \alpha_2 \ln GDP_{it} + \alpha_3 \ln CGDP_t + \alpha_4 \ln Dist_i + \alpha_5 \ln Pop_{it} + \alpha_6 \ln Open_{it} + \alpha_7 \ln Int_{it} + \alpha_8 \ln Er_{it} + \alpha_9 Bor_i + \alpha_{10} Coa_i + \mu_i \quad (5.9)$$

公式 (5.4) - (5.9) 为本章采用的模型，各个变量具体含义如下：

(1) 被解释变量

中国与 RCEP 成员国的跨境电商出口交易市场规模 (EXP)。本章直接采用第三章计算得出的出口交易市场规模。

(2) 核心解释变量

RCEP 成员国的 LPI 及六个分项指标。物流绩效指数及六个分项指标数据并非每年发布，部分国家在报告发布期内存在数据缺失现象。故本文使用相邻两期指数的平均值代替缺失年份的数据，计算得出 2011-2021 年 RCEP 成员国的 LPI 及六个分项指标数据 (详见附录)。

(3) 控制变量

进口国的国内生产总值 (GDP)。GDP 反映国家或地区的经济规模和发展状况，是引力模型的基础变量。进口国的 GDP 越高，经济体量越大，国内市场对进口商品的需求越大，从而有利于增加中国跨境电商出口。

中国的国内生产总值 (CGDP)。从供给角度来看，出口国家的 GDP，在一定程度上反映了该国的生产和供应能力。中国的国内生产总值日益攀升，彰显了中国生产与对外输出商品的强大实力，进一步推动了跨境电商向全球的出口进程。

中国与 RCEP 各国的贸易距离 (Dist)。贸易距离衡量标准多样，本文采用北京至 RCEP 成员国首都直线距离与国际原油价格乘积作为衡量标准，以剔除距离变量的不变性。其中，两国首都间的直线距离数据来源于 CEPII 数据库，国际原油价格则依据德国技术合作署 (GTZ) 的统计报告得出。贸易距离增加，双边贸

易成本随之上升，即与贸易流量呈负相关关系。

RCEP 各国的人口规模（Pop）。Linnemann 最先将人口规模作为变量引入模型并证实了一国的贸易需求量与其人口规模存在正向关系。故此，本研究亦引入人口规模变量，以剖析 RCEP 各国总人口与中国跨境电商出口的关系。

进口国对外开放程度（Open）。本研究采用对外贸易依存度，即将进出口贸易总额与该国的 GDP 的比例，作为衡量国家对外开放水平的标尺。一般而言，进口国的对外贸易依存度越高，对外开放程度也就越高，进出口贸易也越频繁。

互联网渗透率（Int）。互联网是跨境电商发展的基石，本文选用使用互联网人数百分比来衡量一个国家的互联网渗透率，以衡量一国电商行业的发展水平。

汇率（Er）。汇率是影响对外贸易的重要因素，本文采用间接标价法即外币兑换人民币的数量来表示汇率。短期来看成员国一单位本币可以兑换更多的人民币，说明人民币相对该国贬值，中国产品价格相对国际市场价格偏低，RCEP 成员国更倾向进口中国产品，反之亦然。汇率变量产生的影响主要看双方博弈结果。

是否与中国接壤（Bor）。如果进口国与中国接壤则取 1，否则取 0。RCEP 成员国是否与中国领土接壤，直接影响了该国与中国进行跨境贸易的便利性。

是否为沿海国家（Coa）。该虚拟变量表示进口国是否为沿海国家，如果进口国是沿海国家则取 1，否则取 0。海运是国际运输的主要形式，是否为沿海国家很大程度上影响着 RCEP 成员国与中国海洋运输的便利性。

5.2.2 数据来源及处理说明

本文选择 2011-2021 年中国与 RCEP 成员国间的数据样本进行研究，从 2016 年开始，文莱的物流绩效指数才被发布，故在本节计量部分剔除该国，最后共选取 143 个样本。表 5.1 为模型中各个变量内涵、预期符号和数据来源。

表 5.1 模型变量说明及数据来源

变量类型	因素	变量名称	内涵	预期符号	数据来源
被解释变量	贸易	EXP_{it}	中国对 RCEP 成员国的跨境电商出口交易市场规模	/	国家统计局、海关总署、iiMedia Research（艾媒咨询）、电子商务研究中心、网经社（单位：亿美元）
核心解释变量	物流	LPI_{it}	RCEP 成员国的物流绩效指数综合得分	+	世界银行数据库
		Cus_{it}	RCEP 成员国清关程序的效率得分	+	世界银行数据库
		Inf_{it}	RCEP 成员国物流基础设施质量得分	+	世界银行数据库
		Shi_{it}	RCEP 成员国国际运输便利性得分	+	世界银行数据库
		Ser_{it}	RCEP 成员国物流服务的能力和质量得分	+	世界银行数据库
		Tra_{it}	RCEP 成员国货物追溯性得分	+	世界银行数据库
		Tim_{it}	RCEP 成员国货物运输及时性得分	+	世界银行数据库
解释变量	经济	GDP_{it}	RCEP 成员国的国内生产总值	+	世界银行数据库（单位：亿美元）
		$CGDP_{it}$	中国国内生产总值	+	世界银行数据库（单位：亿美元）
		$Open_{it}$	RCEP 成员国对外开放程度：进出口总额占该国 GDP 的比重	+	世界银行数据库（单位：%）
	地理	$Dist_i$	贸易距离=中国北京与 RCEP 成员国首都之间的直线距离*国际原油油价	-	CEPII 数据库、德国技术合作署 (GTZ) 统计报告
		Bor_i	虚拟变量，表示 i 国是否与中国接壤，如果接壤取 1，否则取 0	不确定	Google 地图

续表 表 5.1 模型变量说明及数据来源

变量类型	因素	变量名称	内涵	预期符号	数据来源
		Coa_i	虚拟变量, 表示 i 国是否为沿海国家, 如果是取 1, 否则取 0	不确定	Google 地图
	市场	Pop_{it}	RCEP 成员国的人口规模	+	世界银行数据库 (单位: 个)
		Int_{it}	RCEP 成员国互联网渗透率: 使用互联网人数百分比	+	国际电信联盟数据库 (ITU) (单位: %)
		Er_{it}	RCEP 成员国官方汇率: 相当于 1 美元的本币单位	不确定	世界银行数据库

数据来源: 根据实证模型公式制作。

5.2.3 变量描述性统计

各变量的统计特征如表 5.2 所示。整体来看, RCEP 成员国的 GDP 均值 8550.21 亿美元; 中国对其跨境电商出口交易市场规模均值为 166.82 亿美元; LPI 均值为 3.28, 处于中等国家水平。分项来看, 货物运输及时性得分最高, 均值为 3.54, 清关程序的效率得分最低, 均值为 3.09。结合标准差, 比较各项指标的最大、最小值可以看出, RCEP 成员国在经济体量、物流绩效指数和人口规模等方面差异较大, 存在着发展不均衡的问题。

表 5.2 相关变量描述统计

变量	变量含义	样本值 N	最小值	最大值	均值	标准偏差
EXP_{it}	跨境电商出口交易市场规模(亿美元)	143	0.60	840.63	166.82	183.74
LPI_{it}	物流绩效指数	143	2.06	4.62	3.28	0.57
Cus_{it}	清关程序的效率	143	1.78	4.51	3.09	0.65
Inf_{it}	物流基础设施的质量	143	1.48	4.48	3.21	0.76
Shi_{it}	国际运输便利性	143	2.14	4.42	3.19	0.47

续表 表 5.2 相关变量描述统计

变量	变量含义	样本值 N	最小值	最大值	均值	标准偏差
Ser_{it}	物流服务的能力和 质量	143	2.07	4.62	3.26	0.62
Tra_{it}	货物可追溯性	143	1.65	4.64	3.34	0.63
Tim_{it}	货物运输及时性	143	2.43	4.31	3.54	0.47
GDP_{it}	进口国 GDP (亿美元)	143	87.5	62700.00	8550.21	13563.01
$CGDP_{it}$	中国 GDP (亿美元)	143	75500	177300	119381.82	28772.71
$Dist_i$	贸易距离	143	37557.09	1094166.07	299968.88	219102.49
Pop_{it}	进口国人口规模 (个)	143	4384000	276361788	65079120.12	68711413.68
$Open_{it}$	进口国对外开放程 度 (%)	143	6.40	379.00	90.91	81.88
Int_{it}	使用互联网人数百 分比 (%)	143	0.98	97.57	58.96	29.76
Er_{it}	进口国汇率	143	0.97	23208.37	3797.68	6503.53

数据来源：由收集的统计数据经SPSS26整理得出。

基于对前人研究的总结,将原始数据进行取对数处理,消除量纲导致的影响,最终得到呈正态分布的数据。各项变量经过处理后的描述性统计数据详见表 5.3,各项变量经测算后,标准差均低于平均值且未见数据中存在极端异常值,故此数据特性符合实证回归分析模型所需的基本要求。

表 5.3 处理后变量的描述性统计

变量	样本值	最小值	最大值	均值	标准偏差
$\ln EXP$	143	-0.51	6.73	4.32	1.52
$\ln LPI$	143	0.72	1.53	1.17	0.18

续表 表 5.3 处理后变量的描述性统计

lnCus	143	0.58	1.51	1.11	0.22
lnInf	143	0.39	1.50	1.13	0.26
lnShi	143	0.76	1.49	1.15	0.16
lnSer	143	0.73	1.53	1.16	0.20
lnTra	143	0.50	1.53	1.19	0.21
lnTim	143	0.89	1.46	1.25	0.14
lnGDP	143	4.47	11.05	8.00	1.63
lnCGDP	143	11.23	12.09	11.66	0.24
lnDist	143	10.53	13.91	12.39	0.68
lnPop	143	15.29	19.44	17.37	1.23
lnOpen	143	1.86	5.94	4.18	0.84
lnInt	143	-0.02	4.58	3.83	0.88
lnEr	143	-0.03	10.05	4.96	3.58

数据来源：由收集的统计数据经SPSS26整理得出。

5.3 数据类型及实证方法的选定

在实证研究中时间序列数据和横截面数据很难提供一种准确的估计结果，同样存有多重共线性与低自由度的情况。而面板数据每个截面都对应一组时间序列数据，可以很好地解决以上问题。因此，本研究选用数据类别定位于面板数据。

在进行模型回归前，需要测试数据的平稳性，部分数据应先进行单位根检验。但是本文采用短面板数据作为分析基础，即个体 N 大于时间 T ，且数据涵盖的时间跨度（2011-2021 年）仅 11 年，较之其他长面板数据而言，本模型进行单位根检验意义不大，因此按照研究惯例默认样本数据为平稳序列。

5.3.1 共线性检验

当变量间多重共线性严重时，虽然整个模型的拟合度并不会受太大影响，但是单个系数的显著性会受到影响，造成参数估计值不合理。而各参数是本文进行

分析的重点。因此，本文在回归前计算方差膨胀因子(VIF)，对各变量间进行多重共线性检验，结果如表 5.4。各解释变量的 VIF 最大值为 8.46，平均值为 3.23，均小于经验值 10，表明模型变量间无多重共线性问题，变量选取合适。通过多方面的分析，验证本次模型建立具有理论和现实意义，可以进行下一步的研究。

表 5.4 主要变量的方差膨胀因子检验

变量	VIF	1/VIF
lnLPI	4.83	0.206911
lnGDP	8.46	0.118240
lnCGDP	1.45	0.690455
lnDist	1.68	0.594466
lnPop	5.69	0.175706
lnOpen	1.22	0.819372
lnInt	1.24	0.809035
lnEr	3.68	0.271899
Bor	2.04	0.490906
Coa	1.98	0.505713
Mean VIF	3.23	

数据来源：由Stata17整理得出。

5.3.2 回归模型的选定

本文基于计量经济学常用的计量软件 Stata17.0 进行后续实证检验，由于在回归分析中，固定效应模型具备自动消除无时间变动性变量的功能，本章所设的虚拟变量（ Bor_i 、 Coa_i ）将失去意义，背离了贸易引力模型最初的构想。因此本文对模型进行拉格朗日乘数检验（LM Test），如表 5.5 所示，选用“混合效应”进行后续的回归分析。

表 5.5 LM 检验结果表

	Var	SD = sqrt(Var)
lnEXP	2.304144	1.517941
e	0.0215524	0.1468072
u	0.1433854	0.3786627
Test: Var(u) = 0		
chibar2(01) = 254.89		
Prob > chibar2 = 0.1860		

数据来源：由Stata17回归结果整理得出。

5.4 实证结果分析

本文在实证部分初步考察了物流绩效（LPI）如何影响中国跨境电商出口 RCEP 成员国，即运用逐步回归方法，对式（5.3）进行分析，接下来，将 LPI 六项指标替换 LPI，纳入方程内，进行式（5.4）-（5.9）的实证分析，进一步从六个维度全面评估物流绩效如何影响中国跨境电商出口。最后，对回归结果进行稳健性和内生性检验，以验证回归结果的可靠性，并将实证结果与 RCEP 国家整体回归结果进行比较。

5.4.1 物流绩效综合回归结果分析

本文运用 Stata17.0 软件对模型（5.3）进行逐步回归分析以确定控制变量，深入探究 RCEP 成员国物流绩效对中国跨境电商出口的影响。为消除共线性与异方差的问题，首先以基本引力模型为基础，再逐步完善添加新的解释变量，若新增的解释变量显著提高了调整后 R^2 的升高并符合预期，在 t 检验中亦显著，则将其纳入原始模型进行分析，反之则删除。按照以上步骤展开多元线性回归分析，具体过程及结果参见表 5.6。

表 5.6 RCEP 成员国物流绩效对中国跨境电商出口影响的逐步回归结果

	基本引力模型	拓展引力模型		
		加入控制变量	加入虚拟变量	加入物流绩效
常数项	-20.46725*** (-7.53)	-23.93524*** (-7.46)	-21.74764*** (-8.10)	-23.91888*** (-8.90)
$\ln GDP$	0.7128116*** (24.65)	0.5690454*** (12.33)	0.592376*** (14.65)	0.4313159*** (6.74)
$\ln CGDP$	2.178826*** (10.89)	2.33454*** (10.60)	2.304665*** (12.59)	2.275782*** (12.83)
$\ln Dist$	-0.5104944*** (-7.08)	-0.5849594*** (-6.86)	-0.6110563*** (-8.60)	-0.6176583*** (-8.98)
$\ln Pop$		0.2296461*** (3.74)	0.0371836 (0.66)	0.1730599** (2.49)
$\ln Open$		0.0679953 (1.17)	0.0601195 (1.24)	0.0528742 (1.13)
$\ln Int$		0.0470697 (0.84)	0.0541959 (1.16)	0.0535592 (1.19)
$\ln Er$		-0.0742677*** (-3.43)	-0.03411* (-1.73)	-0.0412709** (-2.15)
Bor			0.4009813 *** (3.23)	0.4435032*** (3.67)
Coa			1.527288*** (7.85)	1.509729*** (8.02)
$\ln LPI$				1.354677*** (3.18)
F 统计值	304.74	146.74	172.18	166.56
调整后 R ²	0.8652	0.8778	0.9156	0.9210

(注：括号内为t值，***表示显著性水平为1%、**表示显著性水平为5%、*表示显著性水平为10%)

数据来源：由Stata17.0回归结果整理得出。

根据回归结果，可以看出该模型的拟合优度达到 92.10%，显示出较强的解释力度，各指标系数与预期值基本一致。核心解释变量 RCEP 成员国 LPI 对中国跨境电商向其出口具有显著的正向影响，其回归系数为 1.354677，表明 RCEP 成员国物流绩效水平每提高 1%，中国对其跨境电商出口交易市场规模增加 1.354677%，物流绩效在跨境电商出口中发挥着重要作用。进口国国内生产总值、中国国内生产总值、人口规模、对外贸易开放度、互联网渗透率及是否与中国接壤和是否为沿海国家也能促进跨境电商出口，贸易距离和汇率则对中国跨境电商出口存在负向影响。

从估计系数来看，经济发展水平依然在跨境电商出口方面起决定性影响作用，RCEP 成员国与中国 GDP 若增长 1%，带动 0.4313159%和 2.275782%的跨境出口贸易增长。

互联网渗透率的回归系数为 0.0535592，数值较小，未通过显著性检验，说明进口国使用互联网的人数对跨境电商出口不存在明显的影响。考虑到各国电子信息技术发展水平存在较大的差异，使用互联网的人数受限等原因均可能导致这一变量对跨境电商出口影响不显著。

贸易距离仍是阻碍跨境贸易的重要因素，中国与 RCEP 成员国的贸易距离与中国跨境电商出口额呈显著负相关关系，贸易距离每增加 1%，将导致跨境电商出口额减少 0.6176583%。

RCEP 成员国是否与中国接壤、是否为沿海国家这两个虚拟变量，参数系数为正，且均通过了 1%的显著性检验，这说明 RCEP 成员国的地理位置对中国跨境电商出口具有积极影响。

5.4.2 物流绩效分项指标回归结果分析

依据前述研究，清关程序效率（Cus）、物流基础设施质量（Inf）、国际运输便利性（Shi）、物流服务能力和质量（Ser）、货物可追溯性（Tra）与货物运输及时性（Tim）等六项指标对物流绩效产生重要影响。为了剖析各项指标对中国跨境向 RCEP 各国出口的影响力，沿袭前述回归分析法，将式（5.4）-（5.9）分别纳入回归模型，并整理得出 5.7。

表 5.7 物流绩效对中国跨境电商出口影响的分项指标回归结果

变量	(1.2)	(1.3)	(1.4)	(1.5)	(1.6)	(1.7)
<i>lnGDP</i>	0.2277577*** (2.97)	0.178037** (2.23)	0.387431*** (9.69)	0.1949779*** (2.85)	0.3323562*** (5.39)	0.3075503*** (4.59)
<i>lnCGDP</i>	2.277005*** (13.69)	2.246677*** (13.67)	2.49334*** (16.84)	2.237781*** (14.09)	2.345398*** (14.02)	2.480004*** (14.46)
<i>lnDist</i>	-0.5644508*** (-8.67)	-0.5490554*** (-8.51)	-0.4963562*** (-8.51)	-0.5564029*** (-8.97)	-0.5931771*** (-9.14)	-0.5909952*** (-9.05)
<i>lnPop</i>	0.3995719*** (4.74)	0.3895395*** (4.93)	0.1919657*** (3.95)	0.3644602*** (5.29)	0.2539782*** (3.85)	0.2803269*** (3.98)
<i>lnOpen</i>	0.0091978 (0.20)	0.01699(0.39)	0.0426546 (1.10)	0.051741 (1.23)	0.0712137 (1.61)	0.0778329* (1.75)
<i>lnInt</i>	0.0604736 (1.43)	0.0547333 (1.31)	0.0606882 (1.63)	0.0781402* (1.93)	0.0745985* (1.27)	0.0335313 (0.78)
<i>lnEr</i>	-0.0371136** (-2.08)	-0.028911 (-1.64)	-0.0209864 (-1.33)	-0.0341514* (-2.00)	-0.0433351** (-2.07)	-0.0470357** (-2.58)
Bor	0.4667529*** (4.12)	0.4537476*** (3.35)	0.6880892*** (6.57)	0.5228554*** (4.80)	0.5509102*** (4.72)	0.4320928*** (3.79)
Coa	1.289752*** (7.09)	1.324779*** (7.46)	1.365861*** (8.72)	1.315007*** (7.68)	1.245728*** (6.72)	1.158523*** (6.02)
<i>lnCus</i>	2.86912*** (5.42)					
<i>lnInf</i>		2.690157*** (5.81)				
<i>lnShi</i>			3.148333*** (8.71)			
<i>lnSer</i>				3.337013*** (6.75)		
<i>lnTra</i>					2.422934*** (5.27)	
<i>lnTim</i>						3.118762*** (5.10)
_cons	-28.10181*** (-10.38)	-27.36057*** (-10.55)	-29.89644*** (-12.75)	-27.7097*** (-11.14)	-26.69059*** (-10.17)	-29.70366*** (-10.19)
N	143	143	143	143	143	143
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R-squared	0.9353	0.9371	0.9498	0.9412	0.9347	0.9340

(注：括号内为的t值，***表示显著性水平为1%、**表示显著性水平为5%、*表示显著性水平为10%)

数据来源：由回归结果整理得出。

根据表 5.7 的结果可知, (5.4) — (5.9) 模型均通过了 1% 的显著性检验, 拟合优度均达到 0.93 以上。在总体回归分析中, 各成员国物流绩效细分指标显示出正向趋势, 假设 1-6 得以验证。物流服务的能力和质量对其影响位居首位, 而后为国际运输便利性、货物运输及时性、清关程序的效率、物流基础设施质量及货物可追溯性。变量进口国 GDP、中国 GDP、贸易距离、虚拟变量是否与中国接壤和是否为沿海国家的影响效应与总体回归结果吻合。尽管个别控制变量如人口规模、贸易开放度、互联网渗透率及汇率略有波动, 但整体与回归分析相符。

根据上述六项细分指标, 物流服务的能力和质量 (Ser)、国际运输便利性 (Shi) 及货物运输及时性 (Tim) 对跨境电商出口影响最突出, 其系数分别超过 3.1 并成功通过 1% 的显著性检验, 据此可以断言, 提升以上三大要素将有利推动中国对 RCEP 成员国跨境电商出口。清关程序的效率 (Cus) 对其产生的影响次于前述三大指标, 参数为正, 说明清关效率越高越能够促进中国对 RCEP 各国的跨境电商出口。物流基础设施 (Inf) 与货物可追溯性 (Tra) 对跨境电商出口贸易同样存在显著的正向作用。

总的来说, 提升 LPI 及六个分项指标均有助于扩大中国对在 RCEP 范围内跨境电商出口业务的规模。

5.4.3 稳健性检验

考虑到个别经济体的地理位置可能会对实证结果产生干扰, RCEP 成员国是否与中国接壤对中国与其跨境电商出口带来一定的影响。因此, 在稳健性检验中, 剔除虚拟变量是否与中国接壤 Bor 这一指标, 对实证结果进行稳健性检验。

表 5.8 稳健性检验回归结果

变量	lnLPI	lnCus	lnInf	lnShi	lnSer	lnTra	lnTim
指标参数	1.181403***	2.635477***	2.536952***	2.399069***	2.943533***	1.894401***	2.994918***
t 统计值	(2.67)	(4.73)	(5.20)	(6.09)	(5.59)	(3.94)	(4.68)
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R ²	0.9191	0.9270	0.9292	0.9333	0.9310	0.9237	0.9268

(注: 括号内为对应的 t 统计量, ***表示显著性水平为 1%、**表示显著性水平为 5%、*表示显著性水平为 10%)

数据来源: 由回归结果整理得出。

从表 5.8 回归结果来看，RCEP 成员国 LPI 及六个维度的指标对中国跨境电商出口依然表现为显著的正向作用，均通过了 1% 的显著性检验。虽然整体的指标参数系数值略有缩小，但总体研究结论具有良好的稳健性。

5.4.4 内生性检验

如果 LPI 及六个分项指标与中国对 RCEP 成员国跨境电商出口互相影响、互为因果，即物流绩效的提升能够促使国家跨境电商出口更加顺利地展开，但一国跨境电商出口的发展可能也会推动国家加大对物流基础设施的投资，提高物流发展水平，模型可能存在反向因果导致内生性问题，进而对实证回归结果产生较大的影响。因此本文运用 DWH 检验对 LPI 及六项细分指标进行滞后一期的工具变量处理，对数据进行内生性的充分检验，相关实证数据见表 5.9。

表 5.9 总体指标内生性检验回归结果

变量	系数	标准误	t 值	P> t
$l.lnLPI$	2.191635***	0.5118133	4.28	0.000
$lnGDP$	0.314536***	0.0713565	4.41	0.000
$lnCGDP$	2.14541***	0.2205308	9.73	0.000
$lnDist$	-0.6117178***	0.0697454	-8.77	0.000
$lnPop$	0.2872628***	0.0756917	3.80	0.000
$lnOpen$	0.0227781	0.0506978	0.45	0.654
$lnInt$	0.0306336	0.0451206	0.68	0.499
$lnEr$	-0.0549159***	0.0201481	-2.73	0.007
Bor	0.5176925***	0.1244462	4.16	0.000
Coa	1.385187***	0.1917485	7.22	0.000
_cons	-24.27651***	3.146266	-7.72	0.000
R-squared	0.9251			

（注：括号内为对应的t统计量，***表示显著性水平为1%、**表示显著性水平为5%、*表示显著性水平为10%）

数据来源：由回归结果整理得出。

由表 5.9 可以看出，LPI 滞后一期回归通过了 1% 的显著性检验，除进口国对外开放度与互联网渗透率没有通过检验，其余指标均通过了检验，且效果十分显著，系数符号没有改变，仅各变量的系数大小发生了微弱变化，总体来说上文的检验是可靠的。

表 5.10 分项指标内生性检验回归结果

变量	(5.4)	(5.5)	(5.6)	(5.7)	(5.8)	(5.9)
<i>lnGDP</i>	0.2197952*** (2.59)	0.1110043*** (1.22)	0.3471012*** (8.05)	0.1462641*** (1.94)	0.3088852*** (4.56)	0.2095965*** (2.87)
<i>lnCGDP</i>	2.094322*** (9.56)	2.095833*** (9.90)	2.325113*** (12.42)	2.043253*** (9.95)	2.203534*** (10.16)	2.399804*** (11.37)
<i>lnDist</i>	-0.5760196*** (-8.27)	-0.5484796*** (-8.06)	-0.498565*** (-8.17)	-0.5737168*** (-8.83)	-0.6129835*** (-8.91)	-0.61869661*** (-9.34)
<i>lnPop</i>	0.4205351*** (4.48)	0.4639541*** (5.20)	0.2389992*** (4.59)	0.4194658*** (5.57)	0.2828531*** (3.95)	0.3821061*** (5.02)
<i>lnOpen</i>	-0.0173602 (-0.33)	-0.0223376 (-0.45)	0.0163218 (0.38)	0.0042509 (0.09)	0.0299536 (0.60)	0.0704545 (1.47)
<i>lnInt</i>	0.0099974 (0.22)	0.0084293 (0.19)	-0.0382371 (1.00)	0.0415261 (0.99)	0.0449465 (1.01)	0.0383326 (0.89)
<i>lnEr</i>	-0.0485799** (-2.45)	-0.04152** (-2.16)	-0.0335023* (-1.95)	-0.0509281*** (-2.74)	-0.0580127*** (-2.91)	-0.0708744*** (-3.64)
<i>Bor</i>	0.5020845*** (4.10)	0.4831692*** (4.09)	0.7590826*** (6.82)	0.5647373*** (4.89)	0.5771844*** (4.62)	0.4840377*** (4.13)
<i>Coa</i>	1.262364*** (6.50)	1.243141*** (6.63)	1.329874*** (8.17)	1.267059*** (7.06)	1.222375*** (6.24)	1.0176*** (5.13)
<i>l.ln Cus</i>	2.740469*** (4.63)					
<i>l.ln Inf</i>		2.942564*** (5.54)				
<i>l.ln Shi</i>			3.390569*** (8.43)			
<i>l.ln Ser</i>				3.466835*** (6.42)		
<i>l.ln Tra</i>					2.350408*** (4.70)	
<i>l.ln Tim</i>						3.753486*** (5.76)
<i>_cons</i>	-25.96833*** (-8.11)	-26.4925*** (-8.58)	-28.57141*** (-10.41)	-27.72953*** (-8.81)	-24.85061*** (-7.96)	-29.93302*** (-9.10)
Prob> F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R ²	0.9268	0.9313	0.9459	0.9358	0.9271	0.9324

(注：括号内为对应的t统计量，***表示显著性水平为1%、**表示显著性水平为5%、*表示显著性水平为10%)

数据来源：由回归结果整理得出。

从表 5.10 中可以看出，经过内生性处理后，六个分项指标均通过了 1% 的显著性检验，除货物可追溯性、清关程序的效率滞后一期的分项指标系数值小幅

度降低外，其余四项指标滞后一期的分项指标系数值变大，说明考虑滞后一期的回归结果是稳健可信的，因此本文的研究结果依然成立，符合预期。

5.5 国别异质性分析

《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）的成员国涵盖发达国家，发展中国家和最不发达国家，各国经济水平参差不齐，进而对跨境电商出口产生异质性影响。为了探究 LPI 及六个分项指标对中国向 RCEP 不同发展水平成员国跨境电商出口的具体影响，本文参照世界银行的分类标准，将 RCEP 成员国按照人均国民收入水平分为中高收入成员国和中低收入成员国两组^①（详见附录），考察物流绩效对不同组别 RCEP 成员国影响的差异性。

5.5.1 中高收入成员国物流绩效回归分析

RCEP 成员国中包含的 8 个中高收入国家均与中国无接壤且均为邻海国家，因此，为避免变量 Bor_i 和 Coa_i 的共线性效应对回归的影响，在回归分析中将选择予以排除。回归结果见表 5.11。

表 5.11 中高收入成员国 LPI 及分项指标回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
$\ln GDP$	0.1530242* (1.67)	0.8439754* (1.23)	0.555551** (1.03)	0.060084*** (3.92)	0.0343645* (1.57)	0.0342767* (1.38)	0.0164437* (0.78)
$\ln CGDP$	2.059127*** (10.03)	1.886963*** (8.90)	1.752998*** (8.18)	2.216024*** (10.49)	1.684119*** (8.45)	1.817238*** (8.79)	2.160121*** (9.57)
$\ln Dist$	-0.6256135*** (-8.31)	-0.7026559*** (-9.08)	-0.640888*** (-8.05)	-0.5522418*** (-6.49)	-0.6211875*** (-8.63)	-0.6732143** (-9.15)	-0.7273448*** (-9.55)
$\ln Pop$	0.4152908*** (4.88)	0.5154256*** (4.53)	0.5946784*** (9.10)	0.6811191*** (11.03)	0.5618261*** (9.18)	0.5603202*** (8.57)	0.6512108*** (9.87)
$\ln Open$	0.021278 (0.39)	0.0192807 (0.30)	0.0533979 (0.29)	0.0153987 (0.27)	0.0147832 (0.28)	0.0450201 (0.79)	0.0361551 (0.60)
$\ln Int$	0.028228 (0.59)	0.0158667 (0.32)	0.0547333 (1.31)	0.0311681 (0.64)	0.0398715* (0.85)	0.019104 (0.39)	0.0128261 (0.25)

^① 中高收入国家包括：印度尼西亚、马来西亚、泰国、新加坡、日本、韩国、澳大利亚、新西兰。

中低收入国家包括：菲律宾、柬埔寨、老挝、缅甸、越南。

续表 表 5.11 中高收入成员国 LPI 及分项指标回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
$\ln Er$	-0.0849258*** (-3.06)	-0.1166503*** (-4.16)	-0.730395** (-2.15)	-0.1101604*** (-4.00)	-0.0833525*** (-3.00)	-0.1021913*** (-3.58)	-0.1518649*** (-5.70)
$\ln LPI$	3.173735*** (3.16)						
$\ln Cus$		2.027258** (2.14)					
$\ln Inf$			3.930515*** (4.60)				
$\ln Shi$				4.136861*** (5.17)			
$\ln Ser$					4.898865*** (6.15)		
$\ln Tra$						5.069094*** (5.12)	
$\ln Tim$							3.754765*** (3.75)
_cons	-23.63045*** (-6.90)	-20.53979*** (-5.87)	-22.30397*** (-6.93)	-30.16823*** (-7.97)	-22.77069*** (-7.68)	-24.0989*** (-7.46)	-27.2622*** (-6.81)
N	88	88	88	88	88	88	88
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R-squared	0.9058	0.8907	0.8920	0.8977	0.9073	0.8971	0.8837

(注：括号内为对应的t统计量，***表示显著性水平为1%、**表示显著性水平为5%、*表示显著性水平为10%)

数据来源：由回归结果整理得出。

由表 5.11 可以得到，中高收入组成员国的 LPI 及六个分项指标都显著提升了中国跨境电商出口。中高收入组成员国参数为 3.173735，比总体回归参数高了 1.819058。这表明物流绩效每提高 1%，将推动中国跨境电商出口交易市场规模增长 3.17%，反映出中高收入组成员国的物流水平对中国跨境电商出口的重要提升作用。六项指标对中国跨境电商向其出口影响各异，影响大小由高到低排序依次为货物可追溯性、物流服务能力和质量、国际运输便利性、物流基础设施质量、货物运输及时性和清关程序的效率。

5.5.2 中低收入成员国物流绩效回归分析

RCEP 成员国中分组为中低收入的国家均是东盟成员国，各国的基础设施、海关通关等物流环节比较薄弱，进而其 LPI 及六个分项指标对中国跨境出口产生不同的影响。具体见表 5.12。

表 5.12 中低收入成员国 LPI 及分项指标回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>lnGDP</i>	0.0537445 (0.34)	0.1198969 (0.76)	0.0792596 (0.43)	0.0712922 (0.48)	0.0504368 (0.28)	0.1482312* (1.99)	0.2620285* (1.78)
<i>lnCGDP</i>	2.757725*** (11.24)	2.70399*** (11.00)	2.697857*** (10.61)	2.905412*** (13.00)	2.738*** (10.92)	2.739361*** (11.18)	2.796594*** (10.67)
<i>lnDist</i>	-0.560466*** (-2.88)	-0.4185041** (-2.11)	-0.4679642** (-2.23)	-0.4537013** (-2.58)	-0.4440573** (-2.19)	-0.4823408** (-2.41)	-0.3192948** (-1.56)
<i>lnPop</i>	1.0885*** (6.92)	1.09392*** (6.72)	1.112868*** (6.25)	1.262098*** (8.30)	1.139758*** (6.52)	1.046614*** (6.72)	0.9128654*** (5.90)
<i>lnOpen</i>	0.0408037 (0.89)	0.0271351 (0.52)	0.0172451 (0.32)	0.0534619 (1.16)	0.0426008 (0.81)	0.0517796 (1.00)	0.0600704 (1.09)
<i>lnInt</i>	0.032958 (0.53)	0.0651945 (0.94)	0.0664607 (0.93)	0.0371127 (0.60)	0.0792296 (1.13)	0.0827956 (1.20)	0.058991 (0.81)
<i>lnEr</i>	0.1079154*** (4.90)	0.1211737*** (5.05)	0.1234558*** (4.90)	0.1309442*** (6.51)	1.249959*** (5.18)	0.1285933*** (5.59)	0.1236053*** (4.81)
Bor	0.4184227** (2.35)	0.4489262** (2.43)	0.4645931** (2.25)	0.4251892** (2.27)	0.4065852** (2.19)	0.4090268** (2.18)	0.4174047** (2.25)
Coa	2.429734*** (5.50)	2.391815*** (5.50)	2.433919*** (5.62)	2.396618*** (5.24)	2.436439*** (5.53)	2.430815*** (5.51)	2.419534*** (5.50)
<i>lnLPI</i>	1.868041*** (3.99)						
<i>lnCus</i>		1.809172*** (3.28)					
<i>lnInf</i>			1.45774** (2.66)				
<i>lnShi</i>				2.050597*** (5.09)			
<i>lnSer</i>					1.775215*** (3.01)		
<i>lnTra</i>						1.376427*** (3.40)	
<i>lnTim</i>							1.750486** (2.48)

续表 表 5.12 中低收入成员国 LPI 及分项指标回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
_cons	-43.85782*** (-9.19)	-45.21687*** (-9.39)	-44.22968*** (-8.95)	-49.52272*** (-11.17)	-45.74954*** (-9.27)	-43.94844*** (-9.30)	-45.79278*** (-8.93)
N	55	55	55	55	55	55	55
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R-squared	0.9771	0.9692	0.9671	0.9757	0.9683	0.9696	0.9665

(注：括号内为对应的t统计量，***表示显著性水平为1%、**表示显著性水平为5%、*表示显著性水平为10%)

数据来源：由回归结果整理得出。

如表 5.12 可知，中低收入组成员国的 LPI 及六项指标皆能促进中国跨境电商出口的增长。从回归系数来看，其 LPI 参考系数为 1.868041，说明 LPI 每提高 1%，将促进中国跨境电商出口交易市场规模上涨 1.868041%。物流绩效指数六个分项指标影响显著，以其影响程度排序包括国际运输便利性、清关程序的效率、物流服务能力 and 质量、货物运输及时性、物流基础设施质量和货物可追溯性。

通过对两组回归分析进行对比，发现中高收入组和中低收入组 RCEP 成员国对我国跨境电商向其出口的影响因素中，LPI 均通过了 1%显著性检验，影响效果显著，表明在提高中国与各成员国跨境电商出口的各项措施中，物流水平的改善发挥着举足轻重的作用，它的提高能够有效促进跨境电商出口额的增长。其中，中高收入组成员国的回归系数比中低收入组成员国回归系数高 1.305694，这说明中高收入组成员国 LPI 对中国跨境电商向其出口的影响程度比中低收入组成员国更大，一国的经济水平对国家物流体系的构建有着至关重要的作用。从六个分项指标的回归结果来看，物流绩效各分项指标在不同组别国家间产生显著的异质性影响。中高收入国家因经济发达、设施完备和服务质量高，受货物可追溯性和物流服务影响最为显著。而中低收入国家国际运输便利性和清关程序的效率影响更加显著。上述回归分析揭示了在中国与各国共建国际物流体系的过程中，应根据各国的经济体量、人口规模、基建水平等差异采取建设策略，例如，在与中高收入组成员国进行合作贸易之际，应更注重货物可追溯性、物流服务能力 and 质量

等方面的投入。在与中低收入成员国合作时，应重视国际运输便利性和清关效率的建设，以更好地整合和利用资源。

5.6 本章小结

本章基于拓展的贸易引力模型，选取 2011-2021 年的数据实证检验 RCEP 成员国的物流绩效对中国跨境电商向其出口的具体影响。

实证结果证明：物流绩效对中国向 RCEP 成员国的跨境电商出口具有促进作用。六个分项指标对中国与 RCEP 成员国的跨境电商出口影响程度具有差异性，物流服务的能力和质量、国际运输便利性与货物运输及时性对其构成重要影响；清关程序的效率、物流基础设施的质量、货物可追溯性对其影响程度较为轻微。基于国别异质性分析的结果，发现中国应注重与 RCEP 成员国物流绩效水平的提高，并根据不同国家的不同特点采取不同的建设策略。

6 研究结论与对策建议

6.1 研究结论

《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）于 2023 年 6 月 2 日对菲律宾正式生效。此举标志着 RCEP 已全面生效，涵盖东盟十国及中、日、韩、澳、新等 15 个成员国。随着 RCEP 成员国的加入，中国及成员国跨境电商将迎来发展高峰。本研究采用扩展的贸易引力模型，考察了 RCEP 成员国物流绩效对中国跨境电商出口的促进作用。根据理论框架与实证结果，本文取得以下关键性结论：

（1）RCEP 成员国是中国重要的跨境电商出口市场

2011-2021 年间中国对 RCEP 成员国跨境电商出口交易市场规模年均增长率达 20.78%，高于中国跨境电商出口交易市场规模年均增长率 17.80%。同时，RCEP 成员国市场潜力巨大，与中国贸易往来密切。在此区域背景下，中国在跨境电商方面的主要合作者包括日本、韩国和越南。值得注意的是，90% 以上的 RCEP 总量来自中国对东盟十国和东亚国家的跨境电商出口。

（2）RCEP 区域内各国物流发展极不平衡

东亚和大洋洲地区整体物流绩效表现高于东盟国家，这是由于国家间制度环境与经济水平的差异而造成的。并且从横向和纵向两个方面综合比较 LPI 及六个分项指标后，发现货物运输及时性这一指标表现最好，但 RCEP 成员国在物流发展方面存在部分弱点，特别是清关和基建方面。

（3）RCEP 成员国物流绩效对中国跨境电商出口具有正向促进作用

通过对 RCEP 成员国 LPI 进行整体回归结果显示，LPI 每提升 1%，中国跨境电商向其出口交易市场规模增长 1.35%。RCEP 成员国的六个分项指标均对中国跨境电商出口存在正向效应，其中有三个指标影响较大，分别是物流服务的能力和品质、国际运输便利性与货物运输及时性；清关程序的效率、物流基础设施的质量、货物可追溯性影响程度较小。基于稳健性和内生性检验的结果，从整体来看 RCEP 成员国物流绩效是影响中国跨境电商出口的重要因素之一。

（4）RCEP 成员国分组物流绩效对中国跨境电商出口的影响呈现异质性

通过对 RCEP 成员国进行国别异质性分组分析，揭示各国物流绩效与中国跨境电商出口之间存在显著正向效应，其中，中高收入组成员国影响程度高于中低

收入组成员国。六个分项指标之间的差异表明中国与 RCEP 各成员建立物流体系时，应根据每个成员国家的鲜明特点调整其建设战略。

6.2 对策建议

本文通过理论与实证分析得出：RCEP 成员国物流绩效对中国跨境电商出口具有积极推动作用。据此，针对如何提高 RCEP 各国的物流绩效以进一步促进中国跨境电商出口，提出如下可操作性的对策建议。

6.2.1 打造区域性物流体系，促进高质量发展

区域性物流体系是连接 RCEP 各成员国之间的物流服务体系。全面改善物流绩效，推动物流业朝着数字化、智能化与全球化等方向高质量发展，对于促进中国跨境电商出口具有重大而深远的意义。为此，政府与企业需要进一步完善合作方向与内容，首先要立足完善物流基础设施网络，加快建设国与国之间的物流枢纽；其次是加快构建新发展格局的现代物流空间架构，统筹国内、国际两个大局，打造物流大道；最后是紧紧围绕产业升级发展、供应链体系完善的服务目标，逐步建设起一个“连接区域内各国，通达主要目标市场”的区域性物流体系。这就要求中国率先打开国门，以开放包容的态度加强与 RCEP 各国之间的交流互通。

6.2.2 着力薄弱环节，全面提升物流水平

(1) 提升物流服务能力 and 质量，助力成员国物流服务互联互通

切实助力 RCEP 成员国提升物流服务能力 and 质量，补足物流短板，有利于中国同成员国之间实现物流相关基础设施及配套设施的互联互通。实证检验结果显示，物流服务能力 and 质量对推动中国跨境电商出口的增长至关重要，因此，优先考虑物流服务作为提升跨境电商出口的决定性因素。为了改善成员国的物流服务能力 and 质量，首先要根据每个国家的具体需求，建立一个通用的共享物流系统，简化操作，实现标准化服务以降低成本。其次是搭建数字化物流信息资源共享平台，利用科学技术促使传统物流向智能化转型，从而提高跨境运输效率。最后组建一个共同出资的跨国物流集团，统一为区域内跨境电商贸易提供物流服务，这

有利于物流环节的标准化，助力 RCEP 成员国物流服务互联互通。

（2）加强信息技术普及与应用，推进国际运输便利化

跨境电商的发展离不开信息技术的支持，尤其是在当前数字经济迅猛发展的潮流下，加强新型电子信息技术在跨境电商行业的广泛应用势在必行。一方面，中国要重视科技创新、增加对物流中信息技术创新要素的投入，推动政府各部门积极进行技术创新。另一方面，政府加强与知识产权保护有关的法律法规建设，促进区域内知识和技术的进步，并界定各国之间合作物流技术举措带来的利益分配，积极为各国在物流技术领域创新提供机会。同时，通过智能化的物流设备和物联网技术的应用，可以实现物流链各个环节的自动化操作和数据共享，以此来推进国际运输便利化，真正做到提高跨境电商发展水平。

（3）加大对 RCEP 成员国基础设施投资，打造综合运输体系

物流基础设施建设是发展跨境电商贸易的根基，而东盟基础设施建设一直以来都比较薄弱。中国作为基建强国，应致力于为 RCEP 成员国物流基础设施建设提供全面配套服务，包括协同交通运输体系，帮助改善建设港口、铁路和机场等基础设施，利用科技手段缩短工作时长，进一步加强新型物流基础设施如海外仓、保税仓及 5G 物联网等设施的建设与完善。在全面掌握中国基建优势的基础上，有效解决 RCEP 各发展滞后国的基建困境，提升综合运输体系，降低跨境电商的成本，继而增加贸易公司的运输量以实现跨境电商与物流双赢的结局。

6.2.3 加强国际物流合作，实现多方资源共享

积极与区域内成员国开展多方位国际物流合作，有助于增强各国的整体物流服务水平 and 综合竞争实力，实现多方资源共享。例如有针对性的加强与 RCEP 成员国中中高收入国家货物可追溯性、物流服务能力 and 质量等方面的物流技术合作，促进 RCEP 成员国中低收入国家国际运输便利性、清关程序的效率等方面的交流与合作。通过大力促进合作，各国达成港口互通有无，以推动中国跨境电商出口交易规模的有效增涨。此外，中国政府相关部门还可采取相关举措积极鼓励、引导国内企业逐渐实现物流运输“走出去”的同时，与 RCEP 成员国之间构造稳健良好的物流网络平台，从而提高跨境电商物流信息化技术水准，以扩大中国跨境电商产业在 RCEP 成员国的覆盖力度。

参考文献

- [1] Chow G,Heaver T D,Henriksson L E.Logistics Performance:Definition and Measurement[J].International Journal of Physical Distribution Logistics Management,1994.
- [2] Chris Caplice and Yossi Sheffi.A Review and Evaluation of Logistics Metrics[J].The International Journal of Logistics Management,1994:12-28.
- [3] GESNER G H.Cross-border E-commerce and Logistics Mode Innovation[J].Research in Transportation Business & Management,2015,12(3): 21-35.
- [4] Hertel.The Role of Trade Facilitation in South Asian Economic Integration [J]. Study on Integrational Trade and Investment in South Asia,2009, (2):12-38.
- [5] Jiao Z L.Contemporary Logistics in China[M].Berlin: Springer, 2016.
- [6] Kawa,Zdrenka W.Conception of Integration in Cross-border E-commerce[J].Logforum,2016,12(1):63-73.
- [7] Korez Vide R,Tominc P,Logozar,Klavdij.Impact of Trade Logistics Performance Costs on Intra-EU Trade:Empirical Evidence from the Enlarged EU[J].Science Electronic Publishing,2013.
- [8] Korinek J,Sourdin P.To What Extent Are High-Quality Logistics Services Trade Facilitating?[J].Oecd Trade Policy Papers,2011.
- [9] KOU B.Analysis and Evaluation on Logistics Service Quality for Online Network Ecommerce[C]//2015 Fifth International Conference on Instrumentation and Measurement,Computer,Communication and Control (IMCCC).IEEE, 2015:1012-1015.
- [10]Lawless M.Deconstructing gravity: trade costs and extensive and intensive margins[J].Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique, 2010,43(4):1149-1172.
- [11]Limo N,Venables A J.Infrastructure,Geographical Disadvantage,and Transport Costs[J].Social Science Electronic Publishing.2001.
- [12]Luisa Marti,Rosa Puertas,Leandro Garcia.Relevance of trade facilitation in

- emerging countries' exports[J]. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 2012, 23(2): 202-222.
- [13] Mao H T. A model for the impact of import and export trade on the inflation and corresponding analysis[J]. *Math. theory Appl.*, 2009(2): 19-23.
- [14] Munim Z H, Schramm H J. The Impacts of Port Infrastructure and Logistics Performance on Economic Growth: the Media-Ting Role of Seaborne Trade[J]. *Journal of Shipping & Trade*, 2018, 3(1): 1.
- [15] Nguyen H O, Tongzong J. Causal nexus between the transport and logistics sector and trade: The case of Australia [J]. *Transport Policy*, 2010, 17(3): 135-146.
- [16] Puerta R, Marti L, Garcia L. Logistics performance and export competitiveness: European experience[J]. *Empirica*, 2014, 41(3): 467-480.
- [17] Rhea M J, Shrock D L. Measuring the Effectiveness of Physical Distribution Customer Service Programs[J]. *Journal of Business Logistics*, 1987, 8(1): 31.
- [18] Shen G. Import and export trade payment changes in e-finance environment[C]// *International Conference on E-business & E-government*. IEEE, 2011.
- [19] Sokolov-Mladenovi Evi, et al. Economic growth forecasting by artificial neural network with extreme learning machine based on trade, import and export parameters[J]. *Computers in Human Behavior*, 2016, 65: 43-45.
- [20] Weina Ai, Jianzheng Yang, Lin Wang. Revelation of cross-border logistics performance for the manufacturing industry development[M]. *Inderscience Publishers*, 2016.
- [21] Wilmsmeier G, Hoffmann J, Sanchez R J. The Impact of Port Characteristics on International Maritime Transport Costs[J]. *Research in Transportation Economics*, 2006, 16: 117-140.
- [22] 曹港程, 刘彬, 孙佳煜, 杨圆, 徐勤. 第四方物流平台与跨境电商之间的合作探讨——以上海自贸港为例[J]. *现代商贸工业*, 2019, 40(18): 18-19.
- [23] 董勤, 陈帆. 跨境电商供应链运作影响因素研究[J]. *供应链管理*, 2021, 2(02): 13-25.
- [24] 樊秀峰, 余姗. “海上丝绸之路”物流绩效及对中国进出口贸易影响实证[J]. *西安*

- 交通大学学报（社会科学版），2015(3):13-20.
- [25] 范静,袁斌.国外跨境电子商务物流模式创新的经验与启示[J].商业经济研究, 2016(11):133-135.
- [26] 付新平,田丹.中国国际物流与跨境电商相互影响实证分析[J].武汉理工大学学报(社会科学版),2017,30(04):89-95.
- [27] 甘卫华,许颖,黄雯,王茹红.基于 PCA 和 RSC 的丝绸之路经济带物流发展水平评价[J].华东交通大学学报, 2015, 32(06):132-142.
- [28] 韩萍.“一带一路”物流绩效及其对中国贸易的影响分析[J].物流技术,2018,37(06):65-71.
- [29] 何剑,董春风,董丹丹.丝绸之路经济带区域物流发展水平评价研究[J].铁道运输与经济,2015,37(09):7-12.
- [30] 何柳韵,李佳.物流绩效对中欧跨境电商出口影响研究[J].物流科技,2022,45(08):21-24+28.
- [31] 贺林.四川省绿色物流绩效评价研究[J].合作经济与科技,2022(01):79-82.
- [32] 黄继梅,车国旺,陈进强.国际物流与跨境电商的互动效应及其驱动因素[J].商业经济研究,2021(23):133-137.
- [33] 黄庆华,戴罗肖.“一带一路”倡议下中国重点省市物流绩效评价研究[J].现代管理科学,2021(1):61-67.
- [34] 黄伟新,龚新蜀.丝绸之路经济带国际物流绩效对中机电产品出口影响的实证分析[J].国际贸易问题,2014(10):56-66.
- [35] 康晓玲,宁婧.丝绸之路经济带国际物流绩效对中国农产品出口影响的实证分析[J].西北大学学报(哲学社会科学版),2016,46(02):126-131.
- [36] 克里斯托夫（CHRISTOPHER）.物流与供应链管理第4版[M].何明珂等译.北京：电子工业出版社,2012:15.
- [37] 李向阳.促进跨境电子商务物流发展的路径[J].中国流通经济,2014,28(10):107-112.
- [38] 李雪钰.基于跨境电商环境下国际物流模式研究[J].物流工程与管理, 2021,43(11):83-85.
- [39] 梁焯,崔杰.“一带一路”倡议下物流绩效对中国贸易潜力的影响——基于扩展

- 的引力模型[J].商业经济研究,2019(01):94-97.
- [40]刘钻扩,辛丽,曹飞飞.21世纪海上丝绸之路物流绩效对中国机电产品出口的影响[J].华东经济管理,2018,32(11):52-59.
- [41]陆华,汪鸣,杜志平.中国与“一带一路”沿线中东欧国家物流绩效对比分析[J].中国流通经济,2020,34(03):55-65.
- [42]吕红.跨境电子商务零售物流问题探析[J].对外经贸实务,2014(05):87-89.
- [43]马强.基于 PCA 分析的企业物流绩效评价指标体系的研究[J].物流技术,2012,31(19):127-129.
- [44]潘娅媚.造纸业绿色物流绩效评价研究[J].造纸装备及材料,2021,50(04):65-67.
- [45]庞燕.跨境电商环境下国际物流模式研究[J].中国流通经济,2015,29(10):15-20.
- [46]任芳丽.中国物流业与国际贸易的关联性研究[J].商业时代,2011(27):43-44.
- [47]石树新,王花兰.城市物流规划评价指标体系与评价方法研究[J].铁道运输与经济,2007(06):57-59.
- [48]孙慧,李建军.“一带一路”国际物流绩效对中国中间产品出口影响分析[J].社会科学研究,2016(02):16-24.
- [49]陶章,乔森.“一带一路”国际贸易的影响因素研究——基于贸易协定与物流绩效的实证检验[J].社会科学,2020(01):63-71.
- [50]万周燕,肖艳.物流绩效对中国生鲜农产品出口贸易的影响研究[J].世界农业,2021(12):84-93+128.
- [51]王君.中国与海上丝绸之路沿线国家的跨境电商物流绩效及提升策略[J].物流工程与管理,2018,40(07):12-15.
- [52]王敏.“一带一路”背景下贸易便利化对中国跨境电商发展的影响——基于中国与东盟十国样本的实证分析[J].商业经济研究,2022(11):143-146.
- [53]王字涵.河北省绿色物流绩效评价体系研究[J].物流工程与管理,2022,44(04):23-25.
- [54]吴俊红.“一带一路”沿线国家物流绩效对中国跨境电商的影响[J].商业经济,2019(10):62-65.
- [55]吴燕子,蔡思妍,余卓鑫,邝惜莹.基于跨境电商的第四方物流企业发展——以 F 公司为例[J].珠江水运,2023(01):81-83.

- [56]武田丽.跨境电商背景下中国第三方海外仓发展问题及对策研究[J].商场现代化,2023(01):11-13.
- [57]萧裕中.跨境电商物流显性服务质效的影响因素实证研究[J].商业经济研究,2021(16):108-111.
- [58]徐铖.RCEP 国家的绿色物流绩效及对中国出口贸易的影响[J].天津商务职业学院学报,2023,11(01):46-56.
- [59]闫柏睿,李倩.基于物流绩效指数的 RCEP 国家物流发展比较[J].中国流通经济,2021,35(03):21-30.
- [60]潘云飞,曲峰庚.基于模糊理论的绿色物流绩效评价方法研究[C]//中国管理现代化研究会,复旦管理学奖励基金会.第八届(2013)中国管理学年会——运作管理分会场论文集.河南财经政法大学工商管理学院,2013:7.
- [61]杨振华,张长森.基于 LPI 的 20 国集团物流绩效分析[J].中国流通经济,2017,31(05):31-38.
- [62]杨莉,陈原,刘欣宇.“一带一路”沿线国家物流绩效指数对中国跨境电商的影响研究[C]//新兴经济体研究会,中国国际文化交流中心,广东工业大学.新发展格局与新型全球化论文集(上).广东工业大学经济与贸易学院,2021:16.
- [63]张航,逢健.成渝城市群绿色物流绩效评价研究[J].中国物流与采购,2023(08):49-50.
- [64]张夏恒.全球价值链视角下跨境电商与跨境物流协同的内生机理与发展路径[J].当代经济管理,2018,40(08):14-18.
- [65]赵先进,王卫竹.共建“一带一路”背景下跨境电商物流协作发展研究[J].价格理论与实践,2018(05):159-162.
- [66]朱世艳,刘崇献.“一带一路”国际物流绩效对中国出口贸易的影响实证[J].物流科技,2021,44(01):103-106+109.

致谢

点墨于此，2024 年立夏。

凡是过往，皆为序章，行文至此，思绪繁杂，全文将至，落笔为终。回顾三载韶华，宛若繁星璀璨，眼前所见尽为回忆，心中所思皆为往昔。

生逢盛世，深感荣耀。感激国家为我们创造了舒适的学术氛围和平等的受教育机会，使我得以专心致志，圆满完成学业，逐步锤炼成有学识、有理想、有担当的社会主义有志青年。

焉得谖草，言树之背。于成长之路上，不忘父母养育之恩。感谢父母在我求学路上，尽其所能为我提供良好的教育环境，一直做我坚强的后盾。只希望父母长乐久安，一生平安。

桃李不言，下自成蹊。2021 年秋，初入兰财，幸遇导师胡静寅老师，专业知识渊博，为学严谨务实，待人和蔼可亲。从论文的选题到开题报告再到最后成文，都是美女导师胡老师不厌其烦地指导我，帮我一遍遍斟酌、修改，让我由衷的敬佩。一朝沐杏雨，一生念师恩，希望胡老师工作顺利，平安顺遂。

山水一程，三生有幸。感谢血浓于水的亲人们、远在他乡的朋友们、朝夕相处的室友们、三年同窗的同学们，是你们陪我度过三年的研究生生涯。何其有幸结识诸位，愿平安顺遂，前程似锦。

以梦为马，不负韶华。最后，衷心感谢始终以满腔热情砥砺前行的自己。

临近末章，感叹时光匆匆。愿谨记初心，不忘少年之志。

临尾赠言，落竿垂泪。

附录

附录一 RCEP 成员国 2007-2022 年物流绩效综合指数及分项指标得分情况

表 1 RCEP 成员国物流绩效综合指数得分情况

物流绩效综合指数分数	2007 年	2010 年	2012 年	2014 年	2016 年	2018 年	2022 年
中国	3.32	3.49	3.52	3.53	3.66	3.61	3.70
印尼	3.01	2.76	2.94	3.08	2.98	3.15	3.00
马来西亚	3.48	3.44	3.49	3.59	3.43	3.22	3.60
菲律宾	2.69	3.14	3.02	3.00	2.86	2.90	3.3
泰国	3.31	3.29	3.18	3.43	3.26	3.41	3.50
新加坡	4.19	4.09	4.13	4.00	4.14	4.00	4.30
文莱	-	-	-	-	2.87	2.71	-
柬埔寨	2.50	2.37	2.56	2.74	2.80	2.58	2.40
老挝	2.25	2.46	2.50	2.39	2.07	2.70	2.40
缅甸	1.86	2.33	2.37	2.25	2.46	2.30	-
越南	2.89	2.96	3.00	3.15	2.98	3.27	3.30
日本	4.02	3.97	3.93	3.91	3.97	4.03	3.90
韩国	3.52	3.64	3.70	3.67	3.72	3.61	3.80
澳大利亚	3.79	3.84	3.73	3.81	3.79	3.75	3.70
新西兰	3.75	3.65	3.42	3.64	3.39	3.88	3.60

表 2 RCEP 成员国清关程序的效率指数得分情况

清关程序的效率	2007 年	2010 年	2012 年	2014 年	2016 年	2018 年	2022 年
中国	2.99	3.16	3.25	3.21	3.32	3.29	3.30
印尼	2.73	2.43	2.53	2.87	2.69	2.67	2.80
马来西亚	3.36	3.11	3.28	3.37	3.17	2.90	3.30
菲律宾	2.64	2.67	2.52	3.00	2.61	2.53	2.80
泰国	3.03	3.02	2.96	3.21	3.11	3.14	3.30
新加坡	3.90	4.02	4.10	4.01	4.18	3.89	4.20
文莱	-	-	-	-	2.78	2.62	-
柬埔寨	2.19	2.28	2.30	2.67	2.62	2.37	2.20
老挝	2.08	2.17	2.38	2.45	1.85	2.61	2.30
缅甸	2.07	1.94	2.24	1.97	2.43	2.17	-
越南	2.89	2.68	2.65	2.81	2.75	2.95	3.10
日本	3.79	3.79	3.72	3.78	3.85	3.99	3.90
韩国	3.22	3.33	3.42	3.47	3.45	3.40	3.90
澳大利亚	3.58	3.68	3.60	3.85	3.54	3.87	3.70
新西兰	3.57	3.64	3.47	3.92	3.18	3.71	3.40

表 3 RCEP 成员国物流基础设施质量指数得分情况

物流基础设施质量	2007 年	2010 年	2012 年	2014 年	2016 年	2018 年	2022 年
中国	3.20	3.54	3.61	3.67	3.75	3.75	4.00
印尼	2.83	2.54	2.54	2.92	2.65	2.89	2.90
马来西亚	3.33	3.50	3.43	3.56	3.45	3.15	3.60
菲律宾	2.26	2.57	2.80	2.60	2.55	2.73	3.20
泰国	3.16	3.16	3.08	3.40	3.12	3.14	3.70
新加坡	4.27	4.22	4.15	4.28	4.20	4.06	4.60
文莱	-	-	-	-	2.75	2.46	-
柬埔寨	2.30	2.12	2.20	2.58	2.36	2.14	2.10
老挝	2.00	1.95	2.40	2.21	1.76	2.44	2.30
缅甸	1.69	1.92	2.10	2.14	2.33	1.99	1.99
越南	2.50	2.56	2.68	3.11	2.70	3.01	3.20
日本	4.11	4.19	4.11	4.16	4.10	4.25	4.20
韩国	3.44	3.62	3.74	3.79	3.79	3.73	4.10
澳大利亚	3.65	3.78	3.83	4.00	3.82	3.97	4.10
新西兰	3.61	3.54	3.42	3.67	3.55	3.99	3.80

表 4 RCEP 成员国国际运输便利性指数得分情况

国际运输便利性	2007 年	2010 年	2012 年	2014 年	2016 年	2018 年	2022 年
中国	3.31	3.31	3.46	3.50	3.70	3.54	3.60
印尼	3.05	2.82	2.97	2.87	2.90	3.23	3.00
马来西亚	3.36	3.50	3.40	3.64	3.48	3.35	3.70
菲律宾	2.77	3.40	2.97	3.33	3.01	3.29	3.10
泰国	3.24	3.27	3.21	3.30	3.37	3.46	3.50
新加坡	4.04	3.86	3.99	3.70	3.96	3.58	4.00
文莱	-	-	-	-	3.00	2.51	-
柬埔寨	2.47	2.19	2.61	2.83	3.11	2.79	2.30
老挝	2.40	2.70	2.4	2.50	2.18	2.72	2.30
缅甸	1.73	2.37	2.47	2.14	2.23	2.20	-
越南	3.00	3.04	3.14	3.22	3.12	3.16	3.30
日本	3.77	3.55	3.61	3.52	3.69	3.59	3.30
韩国	3.44	3.47	3.67	3.44	3.58	3.33	3.40
澳大利亚	3.72	3.78	3.40	3.52	3.63	3.25	3.10
新西兰	3.77	3.36	3.27	3.67	2.77	3.43	3.20

表 5 RCEP 成员国物流服务的能力和质量指数得分情况

物流服务的 能力和质量	2007 年	2010 年	2012 年	2014 年	2016 年	2018 年	2022 年
中国	3.40	3.49	3.47	3.46	3.62	3.59	3.80
印尼	2.90	2.47	2.85	3.21	3.00	3.10	2.90
马来西亚	3.40	3.34	3.45	3.47	3.34	3.30	3.70
菲律宾	2.65	2.95	3.14	2.93	2.70	2.78	3.30
泰国	3.31	3.16	2.98	3.29	3.14	3.41	3.50
新加坡	4.21	4.12	4.07	3.97	4.09	4.10	4.40
文莱	-	-	-	-	2.57	2.71	-
柬埔寨	2.47	2.29	2.50	2.67	2.60	2.41	2.40
老挝	2.29	2.14	2.49	2.31	2.10	2.65	2.40
缅甸	2.00	2.01	2.42	2.07	2.36	2.28	-
越南	2.80	2.89	2.68	3.09	2.88	3.40	3.20
日本	4.12	4.00	3.97	3.93	3.99	4.09	4.10
韩国	3.63	3.64	3.65	3.66	3.69	3.59	3.80
澳大利亚	3.76	3.77	3.75	3.75	3.87	3.71	3.90
新西兰	3.82	3.54	3.25	3.56	3.22	4.02	3.70

表 6 RCEP 成员国货物可追溯性指数得分情况

货物可追溯 性	2007 年	2010 年	2012 年	2014 年	2016 年	2018 年	2022 年
中国	3.37	3.55	3.52	3.50	3.68	3.65	3.80
印尼	3.30	2.77	3.12	3.11	3.19	3.30	3.00
马来西亚	3.51	3.32	3.54	3.58	3.46	3.15	3.70
菲律宾	2.65	3.29	3.30	3.00	2.86	3.06	3.30
泰国	3.25	3.41	3.18	3.45	3.20	3.47	3.60
新加坡	4.25	4.15	4.07	3.90	4.05	4.08	4.40
文莱	-	-	-	-	2.91	2.75	-
柬埔寨	2.53	2.50	2.77	2.92	2.70	2.52	2.80
老挝	1.89	2.45	2.49	2.20	1.76	2.91	2.40
缅甸	1.57	2.36	2.34	2.36	2.57	2.20	-
越南	2.90	3.10	3.16	3.19	2.84	3.45	3.40
日本	4.08	4.13	4.03	3.97	4.03	4.05	4.00
韩国	3.56	3.83	3.68	3.69	3.78	3.75	3.80
澳大利亚	3.97	3.87	3.79	3.81	3.87	3.82	4.10
新西兰	3.68	3.67	3.58	3.33	3.58	3.92	3.80

表 7 RCEP 成员国货物运输及时性指数得分情况

货物运输及时性	2007 年	2010 年	2012 年	2014 年	2016 年	2018 年	2022 年
中国	3.68	3.91	3.80	3.87	3.90	3.84	3.70
印尼	3.28	3.46	3.61	3.53	3.46	3.67	3.30
马来西亚	3.95	3.86	3.86	3.92	3.65	3.46	3.70
菲律宾	3.14	3.83	3.30	3.07	3.35	2.98	3.90
泰国	3.91	3.73	3.63	3.96	3.56	3.81	3.50
新加坡	4.53	4.23	4.39	4.25	4.40	4.32	4.30
文莱	-	-	-	-	3.19	3.17	-
柬埔寨	3.05	2.84	2.95	2.75	3.30	3.16	2.70
老挝	2.83	3.23	2.82	2.65	2.68	2.84	2.80
缅甸	2.08	3.29	2.59	2.83	2.85	2.91	-
越南	3.22	3.44	3.64	3.49	3.50	3.67	3.30
日本	4.34	4.26	4.21	4.24	4.21	4.25	4.00
韩国	3.86	3.97	4.02	4.00	4.03	3.92	3.80
澳大利亚	4.10	4.16	4.05	4.00	4.04	3.98	3.60
新西兰	4.05	4.17	3.55	3.72	4.12	4.26	3.80

附录二 2021 年 RCEP 成员国人均国民收入

单位：2015 年不变美元

国家	人均国民收入	排名	划分类别
印度尼西亚	3784.3	9	中高收入国家
马来西亚	10356.6	7	中高收入国家
菲律宾	3439.1	10	中低收入国家
泰国	7233	8	中高收入国家
新加坡	72794	1	中高收入国家
文莱	29926.2	6	中高收入国家
柬埔寨	1345.8	13	中低收入国家
老挝	2551	12	中低收入国家
缅甸	1187	14	中低收入国家
越南	3227.6	11	中低收入国家
日本	37142.3	4	中高收入国家
韩国	32355.3	5	中高收入国家
澳大利亚	61609.1	2	中高收入国家
新西兰	41882.3	3	中高收入国家