

中国对RCEP成员国农产品出口贸易的空间格局及影响因素

周倩, 张雪舟*

云南财经大学国际工商学院, 云南 昆明

收稿日期: 2024年2月21日; 录用日期: 2024年3月20日; 发布日期: 2024年4月24日

摘要

RCEP于2022年正式生效, 为中国对RCEP成员国农产品的出口贸易带来了新的机遇。为探究中国对RCEP成员国农产品出口贸易的发展规律, 本研究基于联合国贸易数据库的统计数据, 采用空间分析、扩展引力模型, 对其空间格局演变及影响因素两个方面进行了分析, 结果表明: 中国对RCEP成员国的农产品出口贸易多元化指数和均衡度指数呈现出稳定增长的态势, 但仍有优化的空间以应对潜在的贸易风险; 中国在RCEP区域的农产品出口贸易目前呈现出弱的正相关关系, 显示出一定的空间集聚效应, 呈现出“低低集聚”和“高高集聚”的态势; GDP总量高、与中国首都距离近、人口数量多、人均耕地面积小的RCEP成员国对中国的农产品出口贸易更加有吸引力。

关键词

RCEP, 农产品出口贸易, 空间格局, 影响因素

Spatial Patterns and Influencing Factors of China's Agricultural Export Trade to RCEP Member Countries

Qian Zhou, Xuezhou Zhang*

International Business School, Yunnan University of Finance and Economics, Kunming Yunnan

Received: Feb. 21st, 2024; accepted: Mar. 20th, 2024; published: Apr. 24th, 2024

Abstract

RCEP officially comes into effect in 2022, which brings new opportunities for China's export

*通讯作者。

trade of agricultural products to RCEP member countries. In order to explore the development pattern of China's agricultural export trade to RCEP member countries, this study is based on the statistical data of the United Nations Trade Database, and adopts spatial analysis and extended gravity model to analyze both the evolution of its spatial pattern and the influencing factors, and the results show that: China's diversification index and equilibrium index of its agricultural export trade to the RCEP member countries have shown a stable growth trend, but there is still room for optimization to cope with potential trade risks; China's agricultural export trade in the RCEP region has a weak positive correlation, showing a certain spatial agglomeration effect, with "low-low agglomeration" and "high-high agglomeration"; high GDP, close to the Chinese capital, RCEP member countries with high GDP, close distance to China's capital, large population and small per capita arable land area are more attractive to China's agricultural export trade.

Keywords

RCEP, Agricultural Export Trade, Spatial Pattern, Influencing Factors

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

新兴经济体的崛起对全球治理和格局调整发挥着越来越重要的作用,塑造着经贸规则的发展。区域经济一体化成为促进经济发展、提高国际竞争力的重要手段。2012年东盟率先倡议发起《区域全面经济伙伴关系协定》。随后,中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰等亚太国家陆续加入谈判。经过长达8年的艰苦谈判后,RCEP于2020年11月15日正式签署。2021年3月22日,中国完成RCEP核准,成为率先批准协定的国家。最终,于2022年1月1日,RCEP正式生效。

RCEP是一项前所未有的、由域内发达国家、发展中国家和最不发达国家参与的大型区域贸易安排(赵书博和胡江云,2024) [1],RCEP的签署对中国农产品贸易具有重要意义。经济全球化背景下,农产品的自由贸易使农业资源在全球范围内重新分配(王祥等,2018) [2]。一方面,由于中美贸易摩擦的影响,近年来中国农产品的国际竞争力有所下降,农资价格不断上涨,导致农产品出口受到巨大冲击(李国祥,2020) [3]。因此,中国急需开拓新市场来缓解农产品出口的压力。而RCEP的多数成员国都是农产品生产和贸易大国,距离位置较近,拥有广阔的市场(乔翠霞等2021) [4]。另一方面,RCEP的其他成员国长期以来一直是中国农产品的重要贸易伙伴,对RCEP其他成员国的农产品贸易一直保持着稳定的增长,由2010年的162亿美元至2022年的416亿美元,13年期间农产品出口额增加了254亿美元。随着RCEP的正式签署,预测中国将进一步扩大与这些国家的农产品贸易规模。

因此本文在以上研究背景的基础上,对中国对RCEP成员国农产品出口贸易做出具体的分析,并深入探讨中国对RCEP成员国农产品出口贸易的空间格局及影响因素,从空间的角度为中国出口至RCEP成员国农产品贸易提供新的思路,为中国的农产品充分利用RCEP正式生效带来的市场新机遇。

2. 中国对 RCEP 成员国农产品出口贸易的概况

如图1所示,中国对RCEP成员国农产品出口总体上呈上升趋势,由2010年的205亿美元至2022年的416亿美元,13年期间农产品出口额增加了254亿美元,年均增长18.14亿美元,年均复合增长率

为 8.18%。尽管全球农产品贸易受到一定影响,但中国对 RCEP 成员国的出口保持稳定,2019 年到 2020 年中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易额,占出口至世界的农产品贸易额的比重从 44.88% 升至 47.10%。RCEP 的签署不仅促进了亚太地区的经济一体化,也为中国农产品出口提供了更多机遇,预计未来还有较大的增长空间,同时也为各伙伴国带来了更多的发展机会。

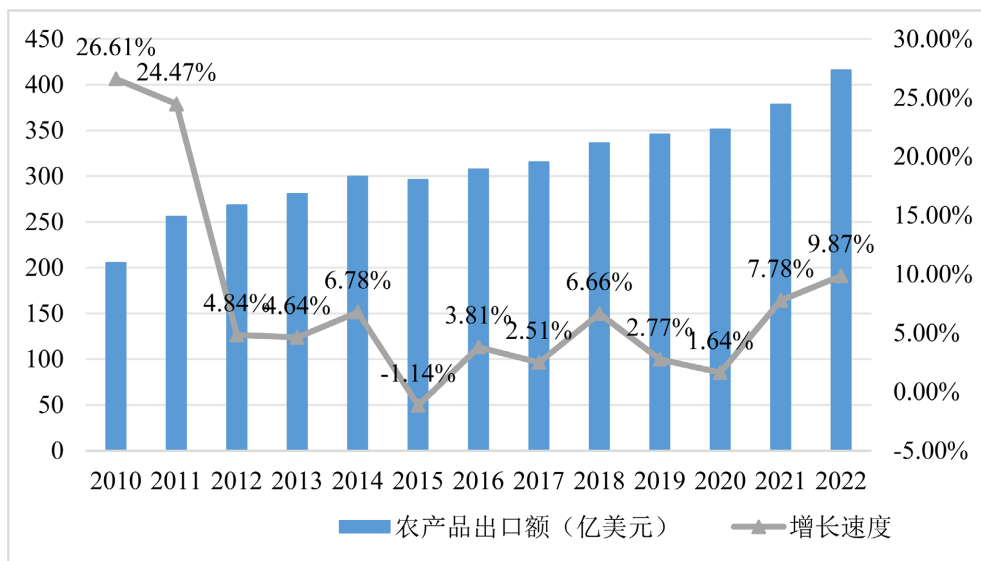


Figure 1. China's agricultural products export to RCEP member countries in 2010~2022 and its growth rate
图 1. 2010~2022 年中国对 RCEP 成员国农产品出口额及其增速

3. 研究方法

3.1. 多元化指数

为了能够进一步分析中国对 RCEP 其他成员国家农产品出口贸易在区域上的分布差异和变动情况,本研究借鉴朱月季等(2016) [5]利用生物学中评价物种多样性的香农-威纳指数建立多元化指数(H 指数)模型,对中国对 RCEP 国家农产品出口贸易的多元化程度进行测算。多元化指数的计算公式为:

$$H = -\sum_{i=1}^n P_i \log_2 P_i$$

P_i 表示第 i 个国家的农产品出口贸易额占 RCEP 区域的出口贸易总额的比例, N 表示所代表国家的数量, H 指数的取值范围为: $H \geq 0$ 。当 H 指数值越大时,表明所考察的 RCEP 区域内的农产品出口贸易区域多元化,贸易结构趋向合理;反之,如果 H 值变小,则说明中国对 RCEP 区域国家的农产品出口额向某个国家集中,区域结构不平衡,可能会增加中国农产品出口贸易的潜在风险。

3.2. 均衡度指数

此外,选取均衡度指数测算中国对 RCEP 成员国农产品出口贸易的均衡度,其计算方式为:

$$E = \frac{H}{-\log_2 1/N}$$

E 指数是多元化指数与其最大值的比值,取值范围位于 0 到 1 之间。与多元化指数相似, E 指数越大表明中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易结构趋向于均衡;反之,如果 E 指数越小则表明中国对 RCEP 区域的农产品出口贸易均衡度指数越低。

3.3. 空间自相关

为了进一步分析中国对 RCEP 成员国是否具有空间上的地理相关性, 本文采用最常用的莫兰指数进行测算, 其计算公式为:

$$\text{Moran's I} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij}}$$

其中, $S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij}$ 表示农产品出口贸易额的方差, n 代表地区总数, X_i 代表中国对 i 国的农产品出口贸易额, \bar{X} 代表中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易额的均值。 W_{ij} 为权重矩阵, 表示第 i 国和第 j 国的邻近关系, 考虑到 RCEP 成员国包含许多岛屿国家, 因此本文采用 K-近邻算法为每个国家匹配距离最近的四个国家作为该国的邻国(朱月季, 2016) [5]。莫兰指数的取值为[-1, 1], 当 Moran's I 的取值大于 0 时, 表明中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易空间分布存在正相关; 反之当 Moran's I 的取值小于 0 时则存在负相关。当 Moran's I 的取值为 0 时, 表明中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易是随机分布的, 不存在空间上的相关性。

除了全局莫兰指数, 本研究将进一步探索分析局部空间相关性。本文选用局部莫兰指数进行分析, 具体公式如下:

$$I_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S^2} \sum_j W_{ij} (x_j - \bar{x})$$

当 $I_i > 0$ 时, 表示中国与该国及其邻近国家农产品贸易呈现(高-高或低-低)的正向关系, 当 $I_i < 0$, 表示中国与该国及其邻近国家农产品贸易呈现(高-低或低-高)的反向关系。

3.4. 引力模型

3.4.1. 模型的构建

引力模型起源于物理学中的万有引力概念, 后被广泛应用于经济学中。在 20 世纪 60 年代, Tinbergen (1962) [6] 和 Poyhonen (1963) [7] 提出了一种观点, 即贸易量与两个国家的 GDP 成正比, 与两个国家的距离成反比。后来, 许多学者对引力模型进行了扩展, Linnemann (1966) [8] 首次在贸易引力模型中引入了“人口规模”这一变量。资源禀赋(曾寅初, 2007) [9]、通信基础设施(李明等, 2021) [10]、对外开放度(朱万里和高贵现, 2021) [11] 等都会对农产品贸易产生影响, 本文选择了引力模型作为计量分析方法, 并借助 Stata.17 来完成分析。在建立模型时, 考虑到了相关数据的可得性以及分析结果的可靠性, 对数值较大的变量进行了取对数处理, 从而得到了本文实证分析所需的引力模型表达式:

$$\begin{aligned} \ln EX_{ijt} = & \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{jt} + \beta_2 \ln GDPd_{ijt} + \beta_3 \ln DIS_{ij} + \beta_4 \ln POP_{jt} \\ & + \beta_5 \ln INT_{jt} + \beta_6 \ln LAND_{jt} + \beta_7 \ln OPEN_{jt} + \varepsilon_{ij} \end{aligned}$$

式中, EX_{ijt} 为 t 时期 i 国出口到 j 国的农产品贸易额, GDP_{jt} 表示 j 国在 t 时期的人均 GDP, DIS_{ij} 表示中国对与 RCEP 成员国首都的距离, $GDPd_{ijt}$ 表示中国的在 t 时期的与 RCEP 成员国人均 GDP 的差异, POP_{jt} 表示 j 国在 t 时期的人口数量, INT_{jt} 表示 j 国在 t 时期每百万人安全互联网服务器个数, $LAND_{jt}$ 表 j 国在 t 时期的人均耕地面积, $OPEN_{jt}$ 表示 j 国在 t 时期外国直接投资净流入占 GDP 比重。

3.4.2. 数据来源

本研究选取了 RCEP 协定的 14 个国家为研究对象, 引力模型中中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易数据来源于 UNcomtrade 数据库, 由于 HS 编码涵盖了大部分农产品, 口径简单, 数据易得, 便于统计

(张玉娥等, 2016) [12], 因此本文的农产品选用 HS 编码中 1~24 章的农产品。在引力模型选取的 6 个解释变量中, 地理距离来源于 CPEII 数据库, 选取的是两国首都之间的地理距离, 其余指标均来自世界银行数据库, 其中 GDP 选用的是现价美金数据列。

4. 结果与分析

4.1. 中国对 RCEP 成员国农产品出口贸易的空间格局分析

4.1.1. 多元化指数分析

中国与 RCEP 成员国农产品贸易多元化指数如表 1 所示, 从中国与 RCEP 成员国的农产品出口贸易多元化指数方面来看, 2010~2022 年的进出口的多元化指数均保持在 2 以上, 维持在一个相对平稳的状态, 且进口结构优于出口结构。从出口多元化指数来看, 考察期内除了在 2012 年有一些波动, 由 2011 年的 2.656 下降至 2.633, 多元化指数在考察期一直保持平稳增长的状态。从进口多元化指数来看, H 指数值在 3 左右上下小幅度波动, 表明中国对 RCEP 成员国的进口结构较之出口结构更为合理。但是整体来看, 中国对 RCEP 成员国农产品出口贸易发展的多元化指数仍有待提升, 有利于降低因中国对 RCEP 成员国农产品出口集中化所带来的潜在贸易风险。

Table 1. Diversification index of agricultural products trade between China and RCEP member countries

表 1. 中国与 RCEP 成员国农产品贸易多元化指数

年份	进口	出口
2010	3.037	2.169
2011	2.942	2.656
2012	2.970	2.633
2013	2.978	2.767
2014	2.975	2.838
2015	3.038	2.883
2016	3.091	2.918
2017	3.007	2.920
2018	3.016	2.921
2019	2.997	2.976
2020	3.032	3.027
2021	2.967	3.032
2022	3.032	3.067

4.1.2. 均衡度指数分析

中国与 RCEP 成员国农产品贸易均衡度指数如表 2 所示, 从中国与 RCEP 成员国的农产品贸易均衡度指数看, 总体来看观察期内该指数趋于上升趋势, 且 2010~2019 年进口结构优于出口结构, 从 2020 年开始出口结构优于进口结构, 说明中国与 RCEP 区域的农产品贸易的国别结构在进一步优化, 且近年来出口均衡度指数的增速大于进口。从进口的贸易均衡度指数来看, 观察期内 E 指数的值介于 0.773 与 0.812 之间, 变化的幅度较小, 说明中国对该区域的农产品贸易进口结构趋于稳定。从出口的均衡度指数来看, 从 2010 年的 0.570 到 2022 年的 0.805, 增长速度较快, 表明 RCEP 的实施快速地推动了中国在 RCEP 区域农产品出口贸易结构的优化。

Table 2. Balance index of agricultural products trade between China and RCEP member countries
表 2. 中国与 RCEP 成员国农产品贸易均衡度指数

年份	进口	出口
2010	0.798	0.570
2011	0.773	0.698
2012	0.780	0.691
2013	0.782	0.727
2014	0.781	0.745
2015	0.798	0.757
2016	0.812	0.766
2017	0.790	0.767
2018	0.792	0.767
2019	0.787	0.782
2020	0.796	0.795
2021	0.779	0.796
2022	0.796	0.805

4.1.3. 空间自相关

(1) 全局莫兰指数

利用 Geoda 软件对中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易的 Moran's I 指数进行计算, 为了验证所得结果的信效度, 通过在 Moran's I 图中选择随机化 999 次置换得到 z 值与 P 值。如表 3 所示, 2010~2022 年中国对 RCEP 成员国农产品出口贸易的全局莫兰指数均为正, 说明整体上 RCEP 区域国家对我国农产品出口贸易的在空间上的集聚效应较为明显。莫兰指数的峰值出现在 2022 年, 2022 年 RCEP 正式生效后 Moran's I 值达到 0.320; 莫兰指数的低值出现在 2021 年, 可能是由于新冠疫情的影响, Moran's I 值为 0.051。从表中的 Moran's I 值来看, 2010~2018 年处于一个相对平稳的变化期, 其值从 2010 年的 0.109 增加至 2018 年的 0.129, 说明在该时期中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易发展趋于稳定的状态, 空间集聚进入平稳发展期。2018 年至 2022 年, 中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易呈现出明显的波动趋势, 由 2018 年的 0.129 降至 2021 年的 0.088, 2022 年又上升至 0.320。整体来看, 在 2010~2022 年间, 中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易的 Moran's I 统计值在 0.05~0.32 之间, 即在该考察期内中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易呈现出弱的正相关关系。

Table 3. Global Moran Index of agricultural trade exports from 2010 to 2022

表 3. 2010~2022 年农产品贸易出口额的全局莫兰指数

年份	全局莫兰指数	p 值	z 值
2010	0.109	0.025	2.1846
2011	0.100	0.035	2.0013
2012	0.095	0.018	2.1748
2013	0.096	0.037	1.8754
2014	0.108	0.043	1.8332

续表

2015	0.086	0.086	1.5986
2016	0.102	0.068	1.5885
2017	0.116	0.052	1.7433
2018	0.129	0.062	1.7951
2019	0.088	0.085	1.4655
2020	0.063	0.141	1.1314
2021	0.051	0.142	1.0233
2022	0.320	0.01	3.1492

(2) 局部莫兰指数

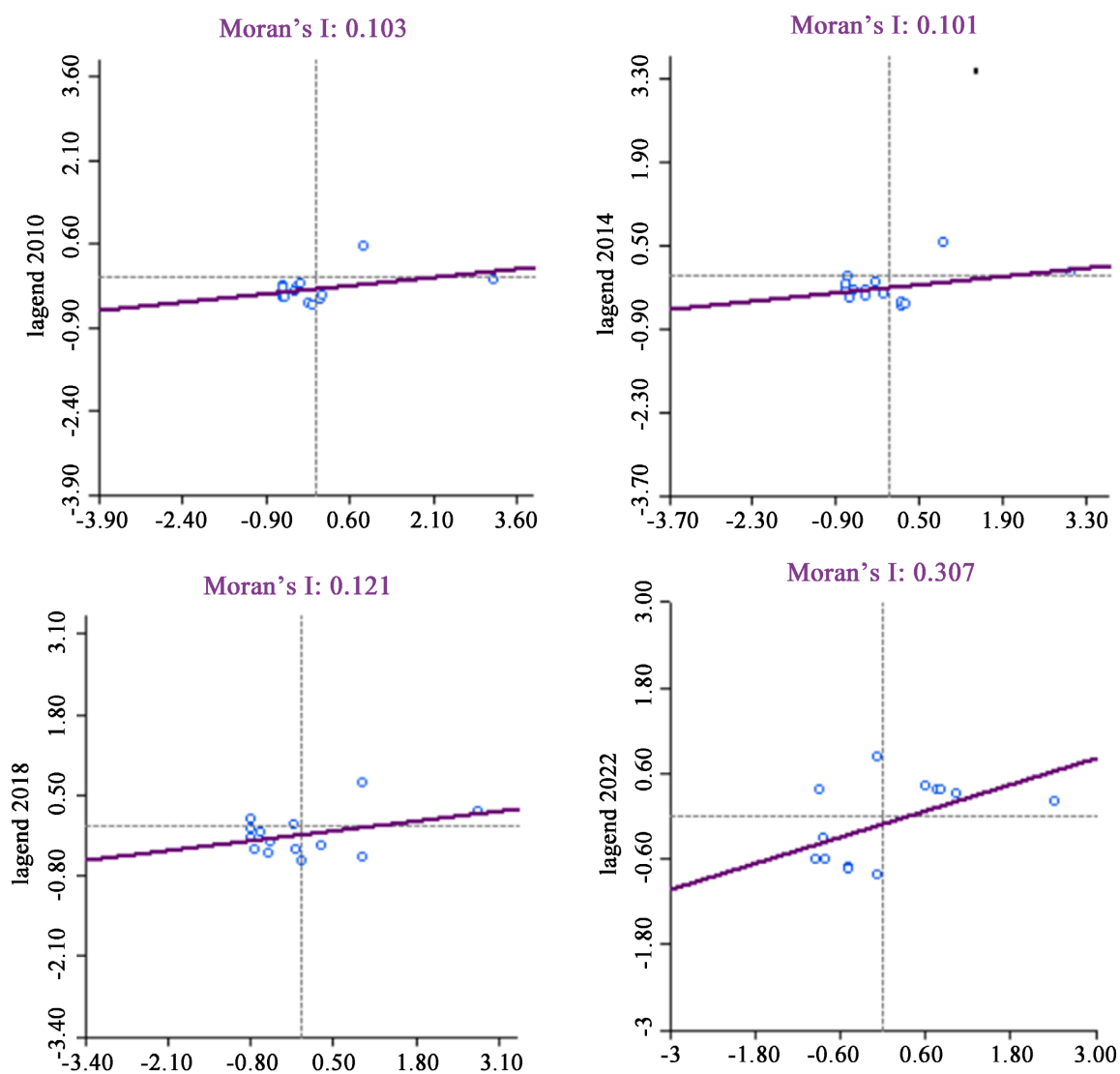


Figure 2. Moran scatter plot for 2010, 2014, 2018 and 2022

图 2. 2010、2014、2018 和 2022 年莫兰散点图

本文选取中国对 RCEP 成员国农产品出口贸易的数据, 绘制了 2010、2014、2018、2022 年的 Moran 散点图, 如图 2 所示。在中国对 RCEP 成员国的出口贸易的散点图中, 莫兰指数都大于 0.1 且集中于第一和第三象限, 说明中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易局域空间关联较为显著, 存在明显的空间正相关效应, 即具有较低农产品进口额的国家在地理位置上与具有较低农产品进口额的国家相邻。随着 RCEP 的正式实施, 可以发现 2022 年位于第一象限的国家增多, 出现“高高集聚”的情况, 预测未来的空间集聚效应会进一步加强。通过全局莫兰指数与局部莫兰指数可以发现, 地理空间因素是中国对 RCEP 成员国农产品出口贸易的重要因素之一。

4.2. 中国对 RCEP 成员国农产品出口贸易的影响因素分析

4.2.1. 各变量的描述性统计

表 4 反映了各指标的主要变量的描述性统计, 将中国对 RCEP 成员国的农产品出口额进行取对数之后, 最大值为 20.27, 最小值为 16.11, 说明农产品出口额样本数据存在一定的波动性。RCEP 成员国 GDP 的均值为 9.114, 中国与 RCEP 成员国人均 GDP 之差最小值为 5.383, 最大值为 11.03, 说明中国与 RCEP 成员国的农产品有较大的贸易可能。中国与 RCEP 成员国地理距离的均值是 12.37, 说明两国地理距离存在一定的差距。RCEP 成员国的人口均值是 17.05, 最大值是 19.42, 最小值是 12.89, 说明进口国人数的样本数据存在不平衡性。据上表可知, EXP_{it} 、 GDP_{jt} 、 INT_{jt} 、 $OPEN_{jt}$ 等变量的最大值与最小值之间差异较大, 表明 RCEP 成员国在农产品出口贸易额、经济规模水平、互联网基础设施和开放度方面存在较大差距。

Table 4. Descriptive statistics of the main variables

表 4. 主要变量的描述性统计

变量	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
$\ln EXP_{it}$	154	20.27	2.010	16.11	23.19
$\ln GDP_{jt}$	154	9.114	1.453	6.640	11.13
$\ln GDP_{dijt}$	154	9.194	1.234	5.383	11.03
$\ln DIS_{ij}$	154	12.37	0.670	10.53	13.89
$\ln POP_{jt}$	154	17.05	1.647	12.89	19.42
$Land_{jt}$	154	5.353	3.296	-3.908	11.76
$\ln INT_{jt}$	154	0.187	0.318	0	1.419
$OPEN_{jt}$	154	4.068	5.513	-1.321	29.76

4.2.2. 基准回归

本文采用 2010 年至 2020 年 RCEP 地区 14 个国家的面板数据进行研究。为了选择合适的回归模型, 本文采取了 F 检验、LM 检验和 Hausman 检验, 根据检验结果最终采用固定效应模型。

本文从 RCEP 成员国人均 GDP、中国与 RCEP 成员国人均 GDP 差值的绝对值和两国首都之间的距离三方面入手, 选取这三个指标进行回归。随后, 逐步引入互联网基础设施等因素, 最终构建出扩展引力模型。通过逐步回归分析, 本文得出了五组回归结果, 具体如表 5 所示。总体来说, 随着新的指标解释变量的加入, 从左至右回归的 R^2 的值在不断变大, 表明模型拟合优度段增强, 到 Model5 基本上可以判定该模型基本满足中国对 RCEP 成员国农产品出口贸易的影响因素的基本情况。各影响因素对农产品出口贸易的具体影响如下:

(1) 进口国的人均 GDP。RCEP 成员国的人均 GDP 是影响中国对 RCEP 成员国农产品出口贸易的重

要影响因素, 其回归系数为 0.605, 并且在 1% 的水平下显著, 进口国的国内人均生产总值每提高 1%, 中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易额将增加 0.625%。表明进口国的国内人均生产总值是影响中国对 RCEP 成员国农产品出口贸易的发展的主要引力来源, 其反映进口国的人口规模和潜在的农产品贸易需求, 也表明我国的农产品出口倾向于经济规模更大的国家。

(2) 进口国的人口总量。人口规模的回归系数为 2.748, 且在 1% 的水平下显著。表明人口总量较大的进口国通常对农产品的需求量也较大, 从而促进中国对各成员国的农产品出口贸易。

(3) 互联网基础设施。互联网基础设施建设水平在 1% 的置信水平下通过显著性检验, 回归系数为 0.054。表明进口国的互联网基础设施的建设水平每提高 1%, 中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易额将增加 0.054%。

(4) 中国与 RCEP 成员国人均 GDP 的差异。中国与 RCEP 成员国的人均 GDP 差异的扩大会对中国对 RCEP 成员国的农产品出口贸易产生正向的影响。人均 GDP 变量差异的系数为 0.117, 表明 RCEP 其他成员国与中国的人均 GDP 的差异每提高 1%, 中国对其的农产品出口额将会增加 0.117%。意味着中国与其他 RCEP 成员国之间的人均 GDP 差异可以促进中国在此区域的农产品出口贸易。

Table 5. Regression results

表 5. 回归结果

	基本引力模型		扩展引力模型		
	Mode (1)	Mode (2)	Mode (3)	Mode (4)	Mode (5)
$\ln GDP_{jt}$	1.157*** (0.140)	0.714** (0.150)	0.607*** (0.148)	0.592*** (0.151)	0.605*** (0.152)
$\ln GDPd_{ijt}$	0.075 (0.054)	0.132** (0.050)	0.115** (0.048)	0.116** (0.048)	0.117** (0.048)
$\ln DIS_{ij}$	-0.372*** (0.056)	-0.101 (0.070)	-0.008 (0.073)	-0.011 (0.074)	-0.011 (0.074)
$\ln POP_{jt}$		3.951*** (0.707)	2.598*** (0.797)	2.738*** (0.832)	2.748*** (0.832)
$\ln INT_{jt}$			0.055*** (0.017)	0.054*** (0.017)	0.054*** (0.017)
$Land_{jt}$				0.456 (0.748)	0.529 (0.754)
$OPEN_{jt}$					-0.010 (0.012)
cons	13.634*** (1.427)	-53.556*** (12.097)	-30.811** (13.575)	-33.122** (14.125)	-33.384** (14.141)
N	154	154	154	154	154
r^2	0.591	0.667	0.692	0.693	0.695

注: *, **, *** 分别表示在 10%, 5%, 1% 水平下显著。

5. 对策与建议

(1) 建立农产品信息化平台, 优化出口产品的结构和国别布局。研究结果显示, 中国对 RCEP 成员国

的农产品出口贸易的贸易结构是合理的并且在不断优化中, 但是进口的贸易结构更优, 整体来看多元化指数与均衡度指数仍有待保持与提升。所以, 在 RCEP 框架下, 需要深入调研农产品的市场和国别市场, 构建农产品信息平台, 以便根据市场变化灵活调整出口产品的种类和目标国家。

(2) 充分利用 RCEP 的优惠政策, 加大农业合作力度。RCEP 正式实施后, 超过 90% 的农产品贸易将迅速或逐步取消关税, 这一零关税比例相当可观。为了进一步推进农业领域的自由贸易, 成员国应积极开展协商, 努力消除已存在的非关税壁垒, 并避免新增非关税壁垒。企业在充分了解其适用范围和程度后, 可以根据情况调整出口产品的种类和市场分布, 以在一定程度上减少贸易成本。

基金项目

云南省教育厅研究生科学研究基金项目《中国对 RCEP 成员国农产品出口贸易的空间格局及影响因素研究》, 项目编号: 2023Y0683; 《一带一路背景下跨境热区农业合作利益协同研究——以中南半岛经济走廊为例》, 项目编号: 2020J0393。

参考文献

- [1] 赵书博, 胡江云. 高质量实施“区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)” [J]. 红旗文稿, 2023(13): 36-39.
- [2] 王祥, 强文丽, 牛叔文, 等. 全球农产品贸易网络及其演化分析[J]. 自然资源学报, 2018, 33(6): 940-953.
- [3] 李国祥. 中美经贸摩擦对中国农业影响[J]. 东岳论丛, 2020, 41(4): 17-25.
- [4] 乔翠霞, 王潇成, 宁静波. RCEP 框架下的农业规则: 机遇与挑战[J]. 学习与探索, 2021(9): 98-106.
- [5] 朱月季, 周德翼, 汪普庆. 中非农产品贸易的区域差异与空间集聚效应研究[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2016(1): 64-71+130.
- [6] Tinbergen, J. (1962) *Shaping the World Economy: Suggestion for an International Economic Policy*. The Twentieth Century Fund, New York.
- [7] Pöyhönen, P. (1963) A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries. *Weltwirtschaftliches Archiv*: 93-100.
<https://www.gupiaot.cn/scholar?hl=en&q=A+Tentative+Model+for+the+Volume+of+Trade+between+Countries>
- [8] Linnemann, H. (1966) An Econometric Study of International Trade Flows. *Canadian Journal of Economics & Political Science/Revue Canadienne De Economiques Et Science Politique*, **33**, 633-634.
- [9] 曾寅初, 吴金炎, 夏薇. 农产品国际贸易争端及其影响因素的实证研究[J]. 世界经济研究, 2007(3): 50-54+88.
- [10] 李明, 喻妍, 许月艳, 等. 中国出口 RCEP 成员国农产品贸易效率及潜力——基于随机前沿引力模型的分析[J]. 世界农业, 2021(8): 33-43+68+119.
- [11] 朱万里, 高贵现. 对外直接投资与农产品贸易——基于中国与亚欧中部国家的空间面板模型的实证研究[J]. 技术经济与管理研究, 2021(6): 118-122.
- [12] 张玉娥, 曹历娟, 魏艳骄. 农产品贸易研究中农产品范围的界定和分类[J]. 世界农业, 2016(5): 4-11.