

新冠疫情下中国农业原物料产业内贸易的反思 Reflections on China's Intra-industry Trade of Agricultural Raw Materials under COVID-19

江雅轩^{1*} 庄斯淇²
Ya-Xuan Jiang Si-Qi Zhuang

摘要

2020 年伊始,新冠肺炎疫情在全球范围内爆发并迅速扩散,让所有人始料未及,也给世界经济和中国经济也带来了巨大的冲击。由于多国实施限制措施,人员无法随意外出、人力自然无法自由移动;而各国间的供应链结受阻,致使解决民生最基本问题的农业原物料贸易更形重要。本文对疫情期前中国与全世界、亚洲、东亚、东南亚、南亚、西亚及中亚农业原物料的产业内贸易进行研究,结合产业内贸易指数和重叠需求理论,分析得出与中国农业原物料贸易最频繁的区域,并依据重叠需求理论分析结果,对未来新冠疫情后中国的贸易方向与策略提出建议。

关键词: 新冠肺炎、农业原物料、产业内贸易、重叠需求理论

Abstract

At the beginning of 2020, the COVID-19 broke out unexpectedly and spread rapidly around the world, which severely affect the world as well as China's economy. Because of the restrictions imposed by many countries, personnel cannot go out at will and human resources cannot move freely. Blocked supply chain between countries makes the trade of agricultural raw materials more important because of the most basic issues of livelihood. This paper studies intra-industry trade between China and the world, Asia, East Asia, Southeast Asia, South Asia, West Asia and Central Asia before the COVID-19 along with the intra-industry trade index (IITI) and Overlapping Demand Theory (ODT) to analyze the regions with the most frequent trade in agricultural raw materials with China. Suggestions are proposed on China's trade direction and strategies under COVID-19.

Keywords: COVID-19, Agricultural Raw Materials, Intra-industry Trade, Overlapping Demand Theory

1. 前言

2020 年初新冠肺炎 (COVID-19) 疫情全面爆发,给世界和中国经济带来巨大的冲击。疫情已由单一的公共卫生事件,表现出全面性与深刻性的危机特征,对全球经济、政治、社会和贸易的影响无所不及,导致全球经济下行风险加剧,不稳定、不确定因素显著增加,进而波及粮食安全。中国统计局数据显示,2020 年前三个月中国

¹ 厦门大学嘉庚学院国际商务学院国际经济与贸易专业 1262237534@qq.com*通讯作者

² 厦门大学嘉庚学院国际商务学院国际经济与贸易专业

GDP 总值为 20.65 万亿，相较于 2019 年统计减少 6.8%（张幸等，2020）。在全世界贸易形态呈现退缩的趋势下，农产品成为最重要的物品，必需品、粮食等农业原物料的需求将不断增加；而在非常态事件出现和蔓延的过程中，国家的粮食安全问题是重中之重。

新冠肺炎疫情对中国农业农村经济的影响初期产生于需求端，进而延伸到农业生产经营领域。随着疫情在全球持续蔓延，叠加全球农业不稳定预期，部分国家恐慌性、阶段性限制粮食和其他重要农产品出口，引发了新的全球性恐慌，造成对粮食安全的担忧成为必然。就进口而言，尽管世界需求萎缩压低了大宗商品的国际市场价格，从而有利于农产品净进口国；但高度依赖进口的国家可能面临诸如物流受阻、港口和储存设施运转效率下降等风险。疫情限制人们出行，但相对增加了线上购物消费。以台湾为例，新冠肺炎疫情使得线上消费增加 5.7% 的销售额，顾客数量增加 4.9%（Chang & Meyerhoefer，2020）。但消费端居民收入下滑和失业风险增加，尤其是低收入国家和低收入群体的可支配收入减少，导致有效需求和购买力不足。

新冠肺炎疫情在发展初期冲击了需求端，导致全球农产品价格下跌。根据联合国粮食及农业组织（FAO）食品价格指数显示，世界食品价格 3 月均价出现下跌，但在疫情影响的第二阶段，随着全球疫情大流行，导致对粮食安全问题的担忧，各国严格的防疫措施更导致不同程度上的供应链受阻，部分国家出台的阶段性贸易限令导致出口预期不稳定，进一步加剧了市场担忧的情绪，从 3 月中旬开始，全球主要农产品价格大多呈现大幅上涨，特别是谷物、油籽类品种涨幅较为明显（顾善松等，2021）。

在疫情冲击之下，那些严重依赖农业出口的国家遭受的损失较大。根据世界银行 2020 年 6 月的预测，2020 年世界经济将衰退 5.2%，创二战之后最大降幅（张勇，2020）。世界经济衰退直接削弱了包括农产品在内的出口，而随着防疫措施的升级，各国政府均加强检验检疫工作，间接增加了出口成本；此外，以劳动密集型农业出口为主的国家，同样面临供应链中断的风险，诸如遭遇劳动力短缺及易腐农产品无法及时运输等问题。印度食品市场的研究显示，疫情造成经济冲击与供应链断裂，导致产品供给面的生产量减少 10%，运抵量减少更高达 20%（Mahajan & Tomar，2020）。此外，农业生产端劳动力跨区流动受阻，依赖于外籍季节性工人的农场出现劳动力短缺；海外带疫复工，农产品与其包装上检测出新冠病毒的事件频发；冷链等环节受污染的风险加大，可提供的安全农产品数量减少，进一步加剧农业原物料贸易的隐忧（秦婉莹与展进涛，2021）。

亚洲是全球对外贸易的重要部分，占比达到全世界的三分之一，而在亚洲市场上，中国是对外贸易的第一大国。根据中国海关总署和中国农业农村部农业贸易促进中心数据统计，2020 年中国农产品贸易额 2,468.3 亿美元，同比增 8.0%；其中出口 760.3 亿美元，同比减少 3.2%，进口 1,708.0 亿美元，增加 14.0%。新兴经济体国家在国际农产品贸易中的参与日益深化，其在进口市场的增长原因主要是人民收入水平不断提高，对美好生活的需求不断增加，消费结构不断升级；其次是新兴经济体国家人口基数大，人口增长速度快。以中国为例，根据国家统计局统计数据，2000 年至 2019 年，中国人均 GDP 从 7,942 元增加到 70,892 元；且中国在扶贫方面取得巨大成就，贫困发生率从 2002 年的 31.9% 下降到 2019 年的 0.6%（顾善松等，2021）。由此可以看出，随着人民收入水平的提高，食物消费水平得到巨大的释放，即使在疫情期间进出口困难的情况下，中国的贸易总额还是有所增长。

检视疫情前后中国与世界各区域的农产品贸易显示，拉丁美洲地区是中国农产品供给的重要来源地，突如其来的疫情冲击可能对中拉农产品贸易产生持续的负面

影响（张勇，2020）。中国与东盟的农业既有互补性又有较强的相似性，中国-东盟自由贸易区的逐步建成，双边的相似性提升农业产业内部的分工与合作水平，农业产业内贸易呈现十分广阔的发展空间（张继军等，2008）。然而东盟地区的新冠肺炎疫情形势严峻，东盟成员国在加强集体应对的同时，各个国家也相继出台更严格的防控措施。为保障农产品的有效供给和市场稳定，东盟各国普遍采取了稳定农产品价格，限制大米、鸡蛋出口，加大农业的财政支持等政策；而这些出口限制措施会造成区域粮食供求不平衡，影响区域粮食安全，也会间接导致中国粮食的价格上涨（谭砚文等，2020）。

在疫情影响下，相对于进口，中国农产品出口日本乃至全球市场金额下滑明显。数据显示，2020年1~7月中国农产品进出口额为1,389.34亿美元，同比增长7.87%。其中，出口额为421.35亿美元，同比下降3.23%；进口额为968亿美元，同比增长13.54%；贸易逆差546.65亿美元，增长31%，可见疫情增加中国自全球农产品的进口（高维新与全海恩，2020）。从疫情初期对中国农产品进口影响不大，农产品进口额继续扩大，但由于中国疫情防控陆续“封城”导致农产品出口减少，综合形成中国与世界农产品贸易额不降反升的态势；而后随着疫情全球蔓延，使得中国农产品进口减少，导致贸易额微微下降，而后逐渐回升。

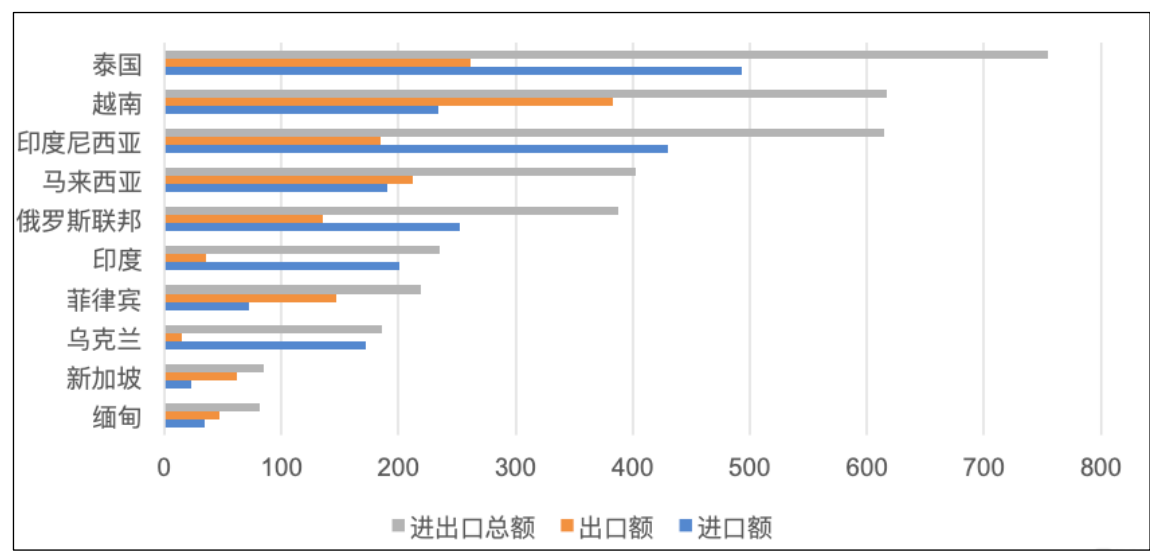
无论新冠疫情是否进一步发展，全球农产品价格不可能长期维持低位。考虑对应产品的成本收益状况，长期低位运行会带来相关农业产出的大幅度下降，从而诱发市场报复性反弹（胡冰川，2020）。如果疫情进一步发展，受运输、加工的制约与贸易量萎缩，会导致农产品产销的市场分割；而出于避险动机，更多国家会采取保护性贸易措施，例如稻谷、小麦出口禁令，从而推动农产品价格上涨。本文针对疫情前中国与全世界、亚洲、东亚、东南亚、南亚、西亚及中亚农业原物料的产业内贸易进行研究，结合产业内贸易指数和重叠需求理论，分析得出与中国农业原物料贸易最频繁的区域，以对未来新冠疫情后中国的贸易方向提出建议。

2. 中国农产品对外贸易现况

根据中国农业农村部和国家海关总署网站的统计数据，在与我国农产品贸易前十的国家中，越南、泰国、缅甸、马来西亚、新加坡、印度尼西亚、菲律宾属于东南亚地区，而印度属于南亚地区，俄罗斯联邦和乌克兰属于东欧地区。图1可以看出，在亚洲区域中，我国与东南亚和南亚地区的贸易较为频繁，东盟国家占中国“一带一路”沿线国家农产品贸易额的67%，贸易份额比重最高；虽然东欧地区增长速度最快，但总体规模不大（亚布力研究中心，2020）。

张清（2010）以中欧农产品产业内贸易为对象，采用多元线性回归，通过对2000年至2008年Grubel-Lloyd指数（G-L指数）、Brulhart指数和Thom & McDowell指数的计算，分析影响中国与欧盟产业内贸易的因素，得出双方产业内贸易随着中国市场的扩大而减小；平均人均收入水平的提高，将导致双方农产品产业内贸易的减少；且在与欧盟国的贸易中，丹麦（Denmark）、芬兰（Finland）和法国（France）的农产品产业内贸易较高。张继军等（2008）在中国与东盟农业产业内贸易分析中，研究1996年至2005年间我国与东盟国不同农产品的产业内贸易现状，得出中国和东盟两国农产品贸易变动主要是由产业内贸易引起的。顾善松等（2021）提到疫情对农产品市场与贸易的主要影响是需求量的减少，需求萎缩沿着供应链传导，对参与农产品贸易的市场主体构成了严峻的挑战。张幸等（2020）表明2020年1~4月中国进出口商品在东南亚联盟地区的进出口总值最高，为13,494.7百万美元，在南非、新西兰国家

的进出口值最低，分别为 720.6 百万美元与 421.9 百万美元。宋福鋆（2020）认为在新冠肺炎疫情全球蔓延、国际市场需求大幅降低、贸易下行压力急剧增大、贸易重心从中国外移的背景之下，东盟与中国的贸易却逆势增长，而东盟首次超越欧盟成为中国的第一大贸易伙伴。



资料来源：亚布力中国企业家论坛 <https://www.gelonghui.com/p/367505>

图 1. 2019 年中国“一带一路”沿线国家农产品贸易前十国家（单位：亿元）

本文参考张清（2010）对于中欧农产品产业内贸易分析的计算，采用多元线性回归模型，研究中国与世界（World）、亚洲（Asia）、东亚（Eastern Asia）、东南亚（South-Eastern Asia）、南亚（Southern Asia）、西亚（Western Asia）及中亚（Central Asia）的农业原物料产业内贸易。由于农产品国际市场占有率较高的有：美国、中国、印度尼西亚、泰国、印度、马来西亚、波兰、新西兰、土耳其、乌克兰（黄星，2020），本文类比研究中国与世界、亚洲及五个亚洲次区域之间农业原物料的产业内贸易指数，并运用产业内贸易指数和重叠需求理论，求证是否两国国内生产总额和人均收入水平越相似，两国之间的贸易越频繁，出现因需求结构越来越相似所造成产业内贸易指数越大；以及是否两国市场总量越大，两国之间的贸易越频繁现象。明确各区域相互间产业内贸易的变动趋势，将有利于保障疫情下各国之间农业原物料的流通。

3. 研究相关概念

3.1 产业内贸易与产业内贸易指数

产业内贸易（Intra-industry Trade，简称 IIT）是指一国对同类产品既有进口又有出口，或者说国际贸易双方交换的是同一产业所生产的产品的贸易行为。产业内贸易理论的代表人物包括巴拉萨（Balassa）、格鲁贝尔（Grubel）、劳埃德（Lloyd）等人。产业内贸易指数是用来测度一个产业的产业内贸易程度的指数，是指同产业中双方国家互有不同质的贸易往来，在统计数据上显示同一类同时存在进口和出口的商品数额，表明在该产业有着互补性的贸易需求；并且越是高位的分类，显示出的产业内贸易指数越有说服力。本文主要分析计算格鲁贝尔-劳埃德（G-L）指数，表达如下：

$$T_i = 1 - \frac{|Xi - Mi|}{(Xi + Mi)} \tag{1}$$

(1) 式中 T_i 为某产业中第 i 类产品的产业内贸易指数, X_i 和 M_i 分别代表某产业中第 i 类产品的出口额和进口额。通过 (1) 式得到的 T_i 大于 0 小于 1, 当 $T_i=0$ 时, 一个国家只有进口或者只有出口, 即为完全产业间贸易; 当 $T_i=1$ 时, 对某一商品的进口等于出口, 即为完全产业内贸易; 当 T_i 接近 1 时, 该国进出口更接近产业内贸易, 产业内贸易程度越高; 当 T_i 越接近于 0 时, 说明产业内贸易程度越小。

图 2 显示中国与世界、亚洲及五个亚洲次区域之间农业原物料的产业内贸易指数, 其中与全世界在农业原物料的产业内贸易指数逐年降低, 由 1995 年的 0.5644 降为 2019 年的 0.2538, 显示中国随着经济增长与市场扩大, 与全世界在农业原物料的贸易逐渐转为产业间贸易形态, 也符合中国作为全世界农业原物料进口大国, 且进口远大于出口的特性。中国与亚洲在农业原物料的产业内贸易指数亦是逐年降低, 由 1995 年的 0.8174 降为 2019 年的 0.4006, 足以证实中国与亚洲在农业原物料产业间贸易的形态。

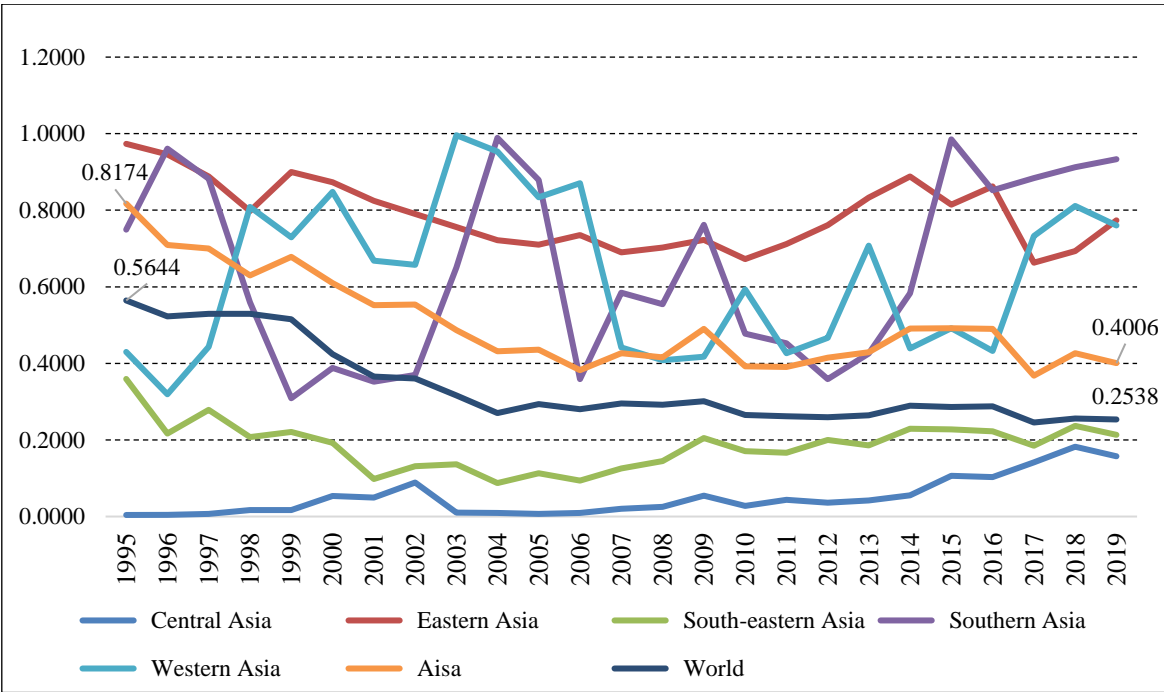


图 2. 中国与世界、亚洲及五个亚洲次区域之间农业原物料的产业内贸易指数

3.2 重叠需求理论

重叠需求理论 (Overlapping Demand Theory) 又称需求相似理论 (Theory of Demand Similarity) 或偏好相似理论 (Preference Similarity Theory), 是从两国的需求结构与收入水平, 来研究相互之间密切关系的贸易理论; 即从消费者行为方面, 解释国际贸易的起因。如果两个国家人均收入水平越接近, 彼此需求结构的重叠部分就越大, 因而两国的贸易关系就越密切。国际贸易往往会在收入水平相当的国家间展开, 这是因为一种产品的国内需求是其能够出口的前提条件; 换言之, 出口只是国内生产和销售的延伸, 企业不可能生产国内不存在扩大需求的产品。其次, 影响一国需求结构的最主要因素是平均收入水平。高收入国家对技术水平高、加工程度深、价值较大的高档商品需求较大, 而低收入国家则以低档商品的消费为主, 以满足基本生活需求, 收入水平因此可以作为衡量两国需求结构或偏好相似程度的指标。如果两国之

间都有共同需求品质,则存在重叠需求;两国消费偏好越相似,则其需求结构越接近,或需求结构重叠的部分越大。

重叠需求是两国开展国际贸易的基础,品质处于这一范围的商品,两国均可进口和出口。平均收入水平越高,对消费的需求的质和量都会提高;而平均收入水平越高,对先进的资本设备需求也越高。因此两国人均收入相同,需求偏好相似,两国间贸易范围可能最大;但如果人均收入水平相差较大,需求偏好相异,两国贸易则会存在障碍。

3.3 农产品的界定

本文农产品贸易数据均源于联合国商品贸易统计数据库(UN Comtrade)。农产品分类以联合国《国际贸易标准分类》第三次修订标准(SITC Rev.3)为基础,包括:主要供食用的活动物(SITC00);肉及肉制品(SITC01);乳制品及禽蛋(SITC02);鱼、甲壳及软体类动物及制品(SITC03);谷物及谷物制品(SITC04);蔬菜及水果(SITC05);糖、糖制品及蜂蜜(SITC06);咖啡、茶、可可、香料及其制品(SITC07);牲畜饲料(SITC08);杂项制品(SITC09);饮料(SITC11);烟草及制品(SITC12);生皮及生毛皮(SITC21);生胶(SITC23);软木及木材(SITC24);纸浆及废纸(SITC25);纺织纤维及其废料(SITC26);未另列明的动物及植物原料(SITC29);动物油脂(SITC41);非挥发性植物油脂(SITC42);动植物蜡及油脂的混合物或产品(SITC43)。其中不包括:油籽及含油果实(SITC22);天然肥料及矿物(煤、石油及宝石除外)(SITC27);金属矿砂及金属原料(SITC28)。

本文将中国与世界、亚洲、东亚、东南亚、南亚、西亚及中亚的产业内贸易指数(G-L指数)进行计算比较,并结合重叠需求理论探究是否两国之间的GDP与人均收入水平越接近,G-L指数越接近1,两国之间的贸易越频繁。此处通过计算分析四个变量:AGDP(Average of Gross Domestic Product)(两国国内生产总值的平均)、DGDP(Difference of Gross Domestic Product)(两国国内生产总值的差异)、APCI(Average of Per Capita Income)(两国人均国民收入的平均)、DPCI(Difference of Per Capita Income)(两国人均国民收入的差异)来求证;即当两国的GDP数值越接近或差异越小,产业内贸易指数越接近1,产业内贸易越来越频繁,故DGDP与DPCI应为负数;当两国国内生产总值增长,人民的生活水平提高,收入也将增加,产业内贸易越来越频繁,则AGDP与APCI应为正数。

4. 产业内贸易影响因素的实证分析

本文模型所取得解释变量的数据主要来自UNCTAD,采取多元线性回归模型如下:

$$G-L = C + C_1AGDP + C_2DGDP + C_3APCI + C_4DPCI + \varepsilon_1 \quad (2)$$

表1结果显示,中国对于世界、亚洲、东亚、东南亚以及中亚回归模型的 R^2 与 \bar{R}^2 数值,相较中国对于南亚与西亚为高,说明此模型在世界、亚洲、东亚、东南亚以及中亚的拟合度较好,在南亚与西亚的拟合度较不理想;且Durbin-Watson(D-W)指数显示中国对于世界、亚洲以及南亚的回归模型存在自我相关疑虑。

表 1. 中国与世界、亚洲以及亚洲次区域农业原物料产业内贸易影响因素回归结果
(原始模型)

Dependent Variable: G-L Sample:1995~2019								
	C	AGDP	DGDP	APCI	DPCI	R^2	\bar{R}^2	D-W
World	0.4429	-0.5095	0.1430	1,217.62	54.45	0.8344	0.8013	0.6254
(t-statistics)	2.6424*	-3.6108**	2.9104**	3.4909**	1.2896			
Asia	0.2939	-0.8380	0.1359	1,981.49	130.25	0.8108	0.7730	1.4189
	1.7781	-5.3111**	3.6951**	5.3250**	3.9112**			
Eastern Asia	0.7793	-0.3736	-0.7171	799.45	954.53	0.7120	0.6544	2.0358
	6.3427**	-1.9982*	-6.1343**	2.7019**	5.5964**			
South-Eastern Asia	0.1005	-0.5733	0.0765	492.64	120.14	0.7354	0.6825	2.0647
	3.2860**	-1.6830	0.7241	1.9845*	7.0010**			
Southern Asia	0.0859	-0.6517	4.2510	2,887.26	-	0.3589	0.2307	1.2105
	0.1851	-0.4630	1.8644	0.9384	-1.8244			
Western Asia	2.2338	8.4462	-2.0571	-	1,244.37	0.4242	0.3091	1.8627
	4.1470**	3.2509**	-1.7195	-2.9661**	1.5951			
Central Asia	0.0291	-1.0392	0.5988	-41.83	-60.77	0.8826	0.8591	1.8739
	1.3491	-0.8432	1.0458	-0.2510	-1.1550			

资料来源：联合国数据（农产品查找详细种类）

中国对于世界的回归模型显示 AGDP 系数为负，表明双方产业内贸易随着中国市场的扩大而减小；APCI 系数为正，表明当中国与世界的平均人均收入水平增加，将导致双方农产品产业内贸易的增加。前项的研究结果与（张清，2010）以中欧农产品产业内贸易为对象的研究结果相同，而后项的结果则与之相反。中国对于世界的回归模型显示 DGDP 系数与 DPCI 系数皆为正，表明中国与世界的农业原物料产业内贸易，随着中国市场和平均人均收入水平与世界的差异增加而增加，此结果违反重叠需求理论对于“两个国家人均收入水平越接近，彼此需求结构的重叠部分就越大，因而两国的贸易关系就越密切”的假设，显示当中国无论在总体经济水平或人均收入水平逐渐增加时，中国与世界市场在农业原物料已趋向产业间贸易，彼此贸易分工更加鲜明。此结果同样适用于中国对于亚洲以及中国对于东南亚的回归模型，显示中国正逐渐摆脱以往农业大国的形象，朝向现代化大国前进；或是最少已摆脱基于原物料贸易的传统农业大国，朝向更精致、更具加工附加价值的现代化农业大国转型。

中国对于以日本、韩国为主体的东亚的回归模型显示 AGDP 系数与 DGDP 系数皆为负，表明农业原物料产业内贸易随着双边市场的扩大而减小，也随着双边市场差异的扩大而减小；前项结果符合双边皆已趋向现代化与发达国家，农业原物料产业内贸易日趋萎缩，而后项的结果亦违反重叠需求理论对于农业原物料贸易关系的假设，显示中国与东亚市场在农业原物料贸易上已趋向一致性的萎缩。中国对于东亚回归模型的 APCI 系数与 DPCI 系数皆为正，表明当中国与日本、韩国的平均人均收入水平增加，将导致双方农产品产业内贸易的增加；当中国与日本、韩国的平均人均收入水平的差异增加，亦会导致双方农产品产业内贸易的增加。

中国对于以印度为主体的南亚的回归模型结果，显示在人均变数的 APCI 系数为正，DPCI 系数为负，此结果实证重叠需求理论对于“中国与印度两个国家人均收入

水平越接近，彼此需求结构的重叠部分就越大，因而两国农业原物料贸易关系就越密切”的假设。中国与南亚的回归模型结果在市场变数的 AGDP 系数为负，DGDP 系数为正，显示当双方整体经济实力同时上升时，农业原物料趋向产业间贸易；当双方整体经济实力差异显著时，需求结构的重叠部分越大，农业原物料趋向产业内贸易。

中国对于西亚的回归模型结果显示在市场变数的 AGDP 系数为正，DGDP 系数为负，显示当中国整体经济成长带动双方平均市场时，能加大农业原物料的产业内贸易；而当双方市场规模差异越小，越能增加产业内贸易趋势。此结果彰显一带一路实施后，中国整体经济成长带动西亚市场，且双方市场规模差异逐渐缩小，农业原物料的产业内贸易增加。中国对于西亚的回归模型结果显示在人均变数的 APCI 系数为负，DPCI 系数为正，此结果显示重叠需求理论对于中国与西亚的回归模型无法获得证实。考量西亚地区的产业结构特征，以及中国对于西亚地区的农业原物料双向贸易占比偏低，此结果不具显著性。中国对于中亚的回归模型结果也因为农业原物料双向贸易占比偏低，此结果同样不具代表性。

表 2 在表 1 的回归模型基础上加入滞后一期的 G-L 指数，以纳入自我相关项，结果显示，中国对于世界、亚洲、南亚的回归模型已改善自我相关，代表回归模型拟合度的 R^2 与 \bar{R}^2 数值亦有所提升；然而所有解释变数在考量滞后一期 G-L 指数的影响下，除了幅度略有增减外，代表变化趋势的正负符号与未加入滞后一期 G-L 指数的结果完全一致，显示本研究模型结果的稳定性。

表 2. 中国与世界、亚洲以及亚洲次区域农业原物料产业内贸易影响因素回归结果
(滞后一期模型)

Dependent Variable: G-L Sample:1995-2019									
	C	G-L ₋₁	AGDP	DGDP	APCI	DPCI	R^2	\bar{R}^2	D-W
World	-0.0301	0.8661	-0.1034	0.0352	246.48	12.7859	0.9347	0.9166	1.9670
(t-statistics)	-0.2158	5.8944	-0.9677	1.0113	0.9481	0.4656			
Asia	0.2785	0.4782	-0.3801	0.0446	930.02	29.8817	0.8609	0.8223	2.7022
	1.6435	3.3456**	-2.2931*	1.1803	2.4135*	0.8179			
Eastern Asia	0.5830	0.1608	-0.3116	-0.6439	681.38	876.73	0.6572	0.5620	2.1463
	2.0656*	0.6662	-1.4694	-2.6537*	1.8945	2.6094*			
South-Eastern Asia	0.0991	0.0632	-0.5672	0.1046	463.89	88.1391	0.7015	0.6186	1.6189
	2.6224*	0.3632	-1.8058	1.0789	2.0123	3.0172**			
Southern Asia	0.1036	0.4225	-0.6393	2.4415	1,871	-3,805	0.4565	0.3055	1.5817
	0.2053	1.7840	-0.4176	0.8220	0.5251	-0.7744			
Western Asia	1.6390	0.2828	5.6390	-1.5157	-3,220	702.87	0.4990	0.3599	2.3339
	2.5060*	1.3051	1.8311	-1.2778	-1.5355	0.8054			
Central Asia	0.0333	-0.0557	-1.1676	0.6937	-74.21	-87.48	0.8791	0.8456	1.7824
	1.3185	-0.2456	-0.8739	1.0699	-0.3820	-0.9809			

资料来源：联合国数据（农产品查找详细种类）

5. 总结

本文类比研究中国与世界、亚洲以及亚洲 5 个次区域农业原物料产业内贸易，并运用产业内贸易指数、整体经济所代表的市场规模、以及代表消费能力的人均收入

水平实证重叠需求理论,是否存在市场规模越大、人均收入水平越接近,则两国的需求结构越相似,两国之间的产业贸易越频繁,两国之间的 G-L 指数也越大。本文结果显示中国与世界的农业原物料产业内贸易随着中国市场的扩大而减小,当中国在总体经济水平与人均收入水平逐渐增加时,中国与世界市场在农业原物料已趋向产业间贸易,彼此贸易分工更加鲜明。此结果同样适用于中国对于亚洲以及中国对于东南亚的回归模型,显示中国正逐渐摆脱以往农业大国的形象,朝向现代化大国前进;或是最少已摆脱基于原物料贸易的传统农业大国,朝向更精致、更具加工附加价值的现代化农业大国转型。

中国作为世界第二大经济体及世界最大的农产品进口国,2019 年农产品贸易额再创历史新高。新冠疫情的演化,许多国家基于粮食安全以及维持国家通货膨胀水平的考虑,出台了农业原物料出口限制等措施,虽然这些措施后来陆续取消,但短期内使市场紧张情绪加重,农业原物料供应链受阻。在新冠肺炎疫情影响下,农业原物料贸易变化表明,建立稳定畅通的国际农业原物料供应链,对于保障国家粮食安全至关重要。中国与全世界的农业原物料贸易因中国快速经济增长引致的产业转型,已逐渐趋向产业间贸易,如何积极融入全球农业产业链、供应链和价值链,在仓储物流等关键环节加大贸易投资合作,持续开展跨国经营,与全球粮食企业建立更加紧密的产业链上下游合作关系,强化自身应对重大自然灾害和突发事件的能力,提升粮食流通效率,才是面对新冠疫情下,加强保障国家粮食安全能力的努力方向。

在后疫情时代的贸易政策上,应该坚定支持多边贸易体制,利用国家间协同合作促进贸易投资自由化、便利化,形成更有利贸易环境。对于与我国农业互补性较强的欧美发达国家,依托经贸与投资协议的签订,在低价时加快刚性需求农业原物料的进口步伐,推进中国特色农业加工产品出口,并在农药、农机等相关潜在合作领域进行技术磋商,开展农业科学合作交流项目,增强政府主管机关、农业企业、科研高校组织农业议题对话的合作意向。对于与我国开展农业贸易合作的其他亚太地区 and “一带一路”沿线国家,则需借助《区域全面经济伙伴关系协定》和“一带一路”平台,在农业原物料自由化开放承诺下,提升农产品贸易水平并积极优化产品进出口贸易结构,从而加强相关地区农业援助、农业发展支持,共渡疫情危机,促进区域经济循环成为更可靠、更牢固的新型伙伴关系。

参考文献

1. 张幸、甘蕊、雷明、杨頔(2020)。疫情对世界经济和中国国际贸易的影响。中国商论, 23, 23-26。
2. 顾善松、张蕙杰、赵将、陈天金、翟琳(2021)。新冠肺炎疫情下的全球农产品市场与贸易变化:问题与对策。世界农业, 1, 11-19+37。
3. 张勇(2020)。疫情冲击下中拉农产品贸易展望。进出口经理人, 8, 23-25。
4. 秦婉莹、展进涛(2021)。后疫情时代中国农产品贸易展望及未来应对策略。对外经贸实务, 4, 27-30。
5. 张继军、蒋国洲、黄咏华(2008)。中国与东盟农业产业内贸易分析。琼州学院学报, 4, 29-31。
6. 谭砚文、李丛希、陈志钢(2020)。新冠肺炎疫情对中国与东盟区域农产品供应链的影响及对策。农业经济问题, 10, 113-121。
7. 高维新、全海恩(2020)。新冠疫情对中日农产品贸易的影响。当代农村财经, 10, 23-27。

8. 胡冰川（2020）。新冠疫情防控常态化背景下重要农产品有效供给研究。价格理论与实践，4，12-15+83。
9. 亚布力研究中心（2020）。中国与“一带一路”沿线国家农产品贸易：与 57 个国家的贸易总额超 4,200 亿，印度增幅最大。亚布力中国企业家论坛。
<https://www.gelonghui.com/p/367505>
10. 张清（2010）。中欧农产品产业内贸易分析（未出版之硕士论文）。山东省：中国海洋大学。
11. 宋福璠（2020）。新冠肺炎疫情之下中国与东盟贸易发展探究。闽江学院学报，41(6)，52-61。
12. 黄星（2020）。“一带一路”沿线国家农业贸易国际竞争力研究。安徽农业科学，48(3)，221-226。
13. Chang, H. H., & Meyerhoefer, C. D. (2020). COVID-19 and the demand for online food shopping services: Empirical evidence from Taiwan. *American Journal of Agricultural Economics*, 103(2), 448-465.
14. Mahajan, K., & Tomar, S. (2020). COVID-19 and supply chain disruption: Evidence from food markets in India. *American Journal of Agricultural Economics*, 103(1), 35-52.

收稿日期：2021-04-03
责任编辑、校对：杨雅芬、张颖