华中农业大学学报(社会科学版),(总121期)2016(1)
Journal of Huazhong Agricultural University(Social Sciences Edition)

中非农产品贸易的区域差异与空间集聚效应研究

朱月季[1],周德翼[1],汪普庆[2]

(1.华中农业大学 经济管理学院,湖北 武汉 430070;
2.武汉轻工大学 经济与管理学院,湖北 武汉 430023)

摘　要　运用描述性统计、多元化指数和均衡度指数系统分析入世以来中非农产品贸易在五大区域和国别上的分布差异及其演化趋势,并基于K-近邻空间权重矩阵的$Moran's\ I$指数测算了双边农产品贸易在空间上的集聚效应及其变动情况。结果表明:中非农产品贸易总量快速上升,但存在贸易进出口结构和区域分布的多重不平衡性;贸易国别的分散趋势大于五大区域上的分散趋势,中非农产品贸易国别多元化与均衡度正在逐步提升;中国在非洲的农产品贸易逐渐显现出正向的空间相关性,在全局空间上形成以高-高集聚为主的溢出效应,局部空间上主要以部分西非国家为轴心,在时序上保持相对稳定的正向聚集趋势。

关键词　农产品贸易;中非贸易;区域分布;空间自相关

中图分类号:F 742　　**文献标识码**:A　　**文章编号**:1008-3456(2016)01-0064-08

DOI编码:10.13300/j.cnki.hnwkxb.2016.01.009

中国已经连续数年成为非洲大陆最大的贸易伙伴,中非双方借助中非合作论坛等对话机制展开了广泛深入的经贸合作,中国政府推行的"一带一路"战略将为中非之间的贸易发展提供全新契机。长期以来,非洲国家亟待发展经济以应对贫困甚至战乱等社会问题,经济快速发展的中国与非洲同样是传统小农经济主导的农业,双边具有较强的资源互补性,合作潜力巨大[1-2]。2014年,中国与非洲的贸易再创历史新高,进出口额达2 218.8亿美元,同比增长5.5%①。农产品贸易在双边贸易中的地位逐渐凸显,尤其在近几年中非农产品贸易快速增长,2012年的双边农产品进出口总额同比增长11.7%。在全球政治与经济格局发生深刻变化的新时期,中国与非洲的紧密合作越来越受到国际社会以及学者们的关注。当前中非双边的农产品贸易状况如何?在区域分布上有哪些差异?贸易关系在空间上是否存在关联?变化趋势如何?这些问题的回答将有助于深入了解中非农产品贸易发展的现状,为中国调整对非农产品进出口贸易提供现实基础,从而不断深化中非经贸合作,巩固中非传统友谊与政治互信,为扩大中国在国际舞台上的影响力赢得支持。

从现有文献看,学者们主要从区位分布、贸易互补性和贸易影响因素等3个方面对中非农产品贸易进行了研究。在贸易的区位分布特征方面,杨文倩等分析了中非农产品贸易进出口的主要分布状况,指出农产品贸易国别呈现出的变化趋势[3]。在中非农产品贸易的互补性方面,刘林青等以比较优势理论为基础分析了非洲农产品的国际竞争力,认为中非农产品贸易存在较强的互补性[4]。杨军等则持有不同观点,认为双边农产品贸易的互补性较低,并没有随着贸易的快速增长而显著提高[5]。在中非农产品贸易的影响因素方面,高金田等基于产业内贸易视角考察了农产品贸易的结构特征和影响因素,指出人均收入差异、国家贸易相关政策等在一定程度上促进了中非双方的产业内贸易[6]。张

收稿日期:2015-03-11
基金项目:国家自然科学基金海外及港澳学者合作研究基金项目"中国援助非洲农业的模式与绩效研究"(71228301);国家自然科学基金青年项目"食品安全治理机制研究:政府与供应链共生演化的视角"(71203170);中央高校基本科研业务费专项资金资助项目"基于企业平台的中国对非洲农业技术援助的模式试验"(2662014RW014);华中农业大学自主科技创新基金项目(2012RC002)。
作者简介:朱月季(1984-),男,博士研究生;研究方向:农业经济管理。
① 数据来源于中非合作论坛官网(2015-03-31).http://www.focac.org/chn/zxxx/t1250439.htm.

海森等基于引力模型研究了距离、人口、经济规模以及政策对双边农产品贸易的影响,认为中非农产品贸易符合林德定理[7]。

总体上,学者们就中非农产品贸易问题进行了较为深入的研究,然而对于双边贸易关系在中国入世以来呈现的新特征与新趋势未给予充分关注,尤其在区域差异与空间关联方面尚缺乏准确测度和系统阐述。因此,本文将从区域和国别的角度系统分析入世之后中非农产品贸易区域的多元化与均衡度状况及其演化趋势,并进一步从空间角度考察中非农产品贸易关系在地域空间上的关联特征和变迁轨迹。从这两个方面出发,本文对新时期的中非农产品贸易在区域和空间上的分布特征进行客观阐述与分析。对这些特征的认识将有助于政策制定者做出贸易调整策略,以实现中非农产品贸易在区域和空间上的平衡,减少中国对外贸易中存在的风险。本文的研究数据来自联合国贸易统计署数据库,依据 HS 编码即《商品名称及编码协调制度》整理了 2002—2012 年间中国与非洲国家农产品进出口数据。采用不同的分类体系可能导致分析结果的差异,HS 编码涵盖了《海关合作理事会税则商品分类目录》(CCCN)和联合国的《国际贸易标准分类》(SITC)两大分类编码体系,是目前被广泛采用的商品分类目录[8]。在本研究中,农产品的界定范围为 HS 中 1-24 章的所有农产品,以及 41 章的动物生皮及皮革,51 章的羊毛等动物毛、马毛纱线及其机织物,52 章的棉花和 53 章的其他植物纺织纤维等,研究对象共包含了非洲 55 个国家和地区①。

一、新时期中非农产品贸易的概况

2002 年是中国正式成为世贸组织成员国的开年,此后中非贸易伙伴关系逐步得到加强,双边农产品贸易额迅速上升,但贸易区域存在明显分异(图 1)。2008 年爆发的世界范围的金融危机使中非农产品贸易受挫,之后仍以强劲势头保持增长态势,凸显了中非在经济领域日益密切的合作关系。在非洲五大区域中②,西非国家与中国的农产品贸易表现最为活跃,贸易量显著高于其他非洲区域与中国的贸易量。西非区域的贝宁、多哥、尼日利亚、加纳、科特迪瓦等国在 11 年内与中国的农产品贸易总量排在前十位,是中国主要的贸易伙伴。对比之下,与中国的农产品贸易一直处于较低水平的是中部非洲国家。总体上,近年来非洲各个区域与中国的农产品贸易处于相对平稳的上升趋势,仅北非区域的贸易总量在 2012 年有所下降。

在中非持续上升的农产品贸易总额中,结构上呈现进口增长速度大于出口增长的态势。在 2006 年中非合作论坛北京峰会之后,中国逐步加大了针对最不发达非洲国家实施免关税待遇的政策措施力度[5]。双边农产品贸易总量上升的同时,中国对非洲国家的农产品贸易逆差明显加大,至 2012 年逆差高达 24.5 亿美元(图 2),但从中国与世界范围的农产品贸易中可以看出,逆差的主要来源并不是非洲③。

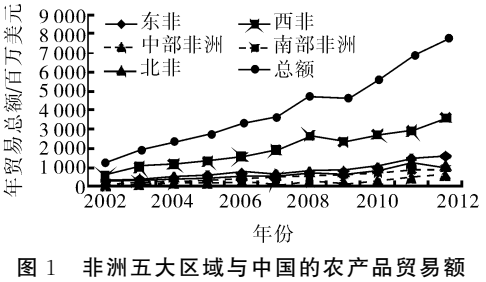

图 1　非洲五大区域与中国的农产品贸易额

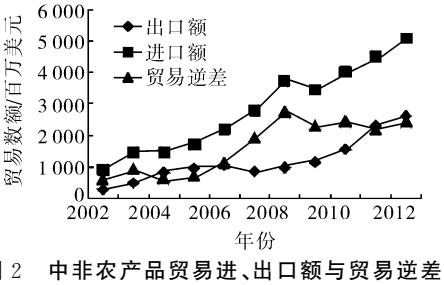

图 2　中非农产品贸易进、出口额与贸易逆差

在中非农产品贸易进出口结构方面,非洲五大区域的进口与出口分布具有明显的不平衡性(表 1)。从出口上看,2002 年中国对非农产品出口区域主要集中在东非国家,占出口总额 58.78%,之

① 2011 年 7 月宣布独立的南苏丹共和国未纳入本文的研究范畴。

② 本文对非洲五大区域的界定遵循联合国标准的地理区域划分(UN scheme of geographic regions)。

③ 根据农业部信息中心数据,2012 年中国农产品的贸易逆差主要来源于北美洲和南美洲,其次是大洋洲。

后部分出口转移到西非,因此削弱了东非的主导地位。至2012年,中国在东非国家的农产品出口额仍然占到了42.59%。从进口上看,西非和北非是中国进口农产品的主要地区,其中以西非国家为主导。2002年以来,中国在西非国家的农产品进口额一直超过总进口额的一半。从比较中可以看出,非洲农产品进口与出口的区域表现出了较强的集中性,区域之间不平衡。另外,同一地区的进口与出口贸易所占比例存在较大差异。例如,2012年中国在东非国家的出口占42.59%,而进口额只有9.22%;在西非国家的进口比例高达56.06%,出口额仅为27.29%。这表明非洲各个区域在中国农产品进口与出口贸易中的地位有明显差异,从而在各个区域上的贸易表现出顺差与逆差并存的局面。

表1 非洲五大区域进出口分布 %

年份	2002		2004		2006		2008		2010		2012	
	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口
东非	58.78	9.98	27.22	12.62	38.06	10.66	36.62	8.28	39.63	8.53	42.59	9.22
中部非洲	0.59	2.56	9.56	2.64	10.97	4.09	4.76	4.71	4.40	5.23	8.08	6.57
北非	10.64	24.39	9.53	25.02	10.19	20.86	8.00	17.20	10.61	19.66	3.59	19.37
西非	17.83	51.86	48.28	50.16	31.50	54.69	31.64	62.47	22.93	58.10	27.79	56.06
南部非洲	12.17	11.20	5.42	9.55	9.28	9.70	18.98	7.34	22.43	8.48	17.95	8.78

二、中非农产品贸易的多元化与均衡度趋势

1.研究方法

虽然非洲国家政治环境总体趋于稳定,但部分国家仍然存在局部冲突,政治形势多变,在此背景下,贸易区域与国别的多元化能有效分散中国对外经济中存在的潜在风险。为深入分析入世以来中国与非洲国家农产品贸易在区域和国别上的分布差异以及变动情况,本文借鉴景观生态学中的多元化指数和均衡度指数计算模型[9-10],测算2002年以来中非农产品贸易的多元化程度和均衡度状况。多元化指数(H指数)计算方法如下:

$$H = -\sum_{i=1}^{N} (p_i \times \log_2^{P_i}) \tag{1}$$

式(1)中,p_i 表示第i个区域或国家的农产品贸易量占所有区域或国家贸易总量的比例,N 表示所考察的区域或者国家总数。多元化指数 H 的取值范围为 $H \in [0, +\infty)$,当 H 值越大,表明在所考察的区域内的农产品贸易越趋于多元化,各个地区或国家的贸易额越均衡,贸易区域结构趋于优化;相反,当 H 值减小时,说明中国与非洲国家的农产品贸易在向个别地区或部分国家集中,区域结构不平衡程度加剧,贸易的潜在风险增加。均衡度指数(E 指数)通常用多元化指数与其最大值①的比值来表示如式(2):

$$E = \frac{H}{-\log_2^{\frac{1}{N}}} \tag{2}$$

均衡度指数 E 的取值范围在0和1之间,值越大表示该地区的农产品贸易均衡度越高。

2.中非农产品贸易的区域多元化与均衡度

入世以来,中国在非洲五个区域的农产品贸易多元化指数维持在相对平稳的水平,进口多元化程度低于出口多元化程度(表2)。从2002—2012年农产品贸易总额上看,中非贸易在五大区域上的多元化水平维持在1.9左右,并伴有波动起伏。受到金融危机的影响,2008年多元化指数下降至最低点,之后迅速反弹,并在平稳中略有上升的趋势,这表明非洲五个区域与中国农产品贸易的差距在缓慢缩小,中国对非贸易的区域结构逐步得到优化。在进出口结构上,2002年中国在非洲各区域的农

① 当 $P_i = 1/N$ 时,H取得最大值,表示中国在所考察地区的农产品贸易量属于绝对均匀分布的理想状态,即为 $-\log_2^{1/2}$。

产品进口多元化程度大于出口,之后形势发生逆转,出口区域的多元化程度保持总体上升趋势,并始终超过进口区域的多元化程度。这与上述描述性统计分析相一致,主要是由于东部非洲在中国农产品出口上的绝对主导地位被削弱。相对而言,中国在非洲的农产品进口区域更显集中,在区域上的贸易不平衡性大于出口贸易区域的不平衡性。

在区域均衡度方面,中非农产品贸易总额在五大区域间呈现上下波动的趋势,入世以来共出现两次波谷。2003 年的区域均衡度下降至 0.809,而后逐渐回升,2008 年再次跌落(0.783),到 2012 年均衡度上升为 0.868。尽管中非农产品贸易的区域均衡度存在波动,但整体上均衡度有所提升,这有利于减弱中国对非洲固定区域的贸易依赖程度,分散双边贸易当中存在的风险。

3.**中非农产品贸易的国别多元化与均衡度**

在中非农产品贸易的国别分布上,中国在非洲的贸易合作伙伴正在逐步走向多元化,贸易在国别上的均衡度上升(表 3)。自入世以来,与中国发生农产品贸易的非洲国家或地区呈现出分散的趋势,这种趋势仅在 2007—2008 年有所减缓。这与上述区域分析相一致,这种逐渐分散的趋势也是造成五大区域上农产品贸易多元化指数上下波动的主要原因。从进出口结构上看,尽管中国在非洲农产品的出口国别在逐步分散,但进口来源国的多元化程度始终高于出口国的多元化程度。结合以上五大区域的分析可以看出,相对于中国在非洲的农产品出口,进口贸易在国别上分布更为均匀,但在各个区域加总之后的进口贸易量上,区域多元化程度在 2002 年以来上升趋势并不十分明显(表 2)。这表明进口贸易只是在各个区域内部的国别上存在分散的趋势,基于五大区域的多元化与均衡度分析掩盖了这一趋势。根据国别均衡度指数的测算结果(表 3),中非农产品贸易在国别上的均衡度存在上升趋势,进出口结构的均衡度变动与多元化程度相一致。

表 2　五大区域多元化与均衡度变化趋势

年份		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
H 指数	出口	1.652	1.898	1.893	1.929	2.059	2.096	2.012	1.930	2.042	1.993	1.948
	进口	1.809	1.774	1.838	1.814	1.807	1.727	1.643	1.692	1.744	1.896	1.810
	总额	1.950	1.878	1.919	1.941	1.988	1.912	1.818	1.921	1.971	2.057	2.017
E 指数	出口	0.711	0.817	0.815	0.831	0.887	0.903	0.866	0.831	0.879	0.858	0.839
	进口	0.779	0.764	0.792	0.781	0.778	0.744	0.707	0.729	0.751	0.817	0.780
	总额	0.840	0.809	0.826	0.836	0.856	0.824	0.783	0.827	0.849	0.886	0.868

表 3　国别多元化与均衡度指数变化趋势

年份		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
H 指数	出口	2.821	3.554	3.895	4.060	4.109	4.084	4.070	3.941	3.930	4.009	3.743
	进口	4.122	4.208	4.366	4.233	4.190	4.110	4.062	4.101	4.165	4.220	4.161
	总额	4.126	4.320	4.567	4.546	4.555	4.376	4.321	4.389	4.435	4.519	4.429
E 指数	出口	0.488	0.615	0.674	0.702	0.711	0.706	0.704	0.682	0.680	0.693	0.647
	进口	0.713	0.728	0.755	0.732	0.725	0.711	0.703	0.709	0.720	0.730	0.720
	总额	0.714	0.747	0.790	0.786	0.788	0.757	0.747	0.759	0.767	0.782	0.766

三、中非农产品贸易的空间集聚分析

在考察中非农产品贸易在区域与国别上分布差异的基础上,进一步通过空间统计分析测度了历年贸易在地理空间上的相互依赖关系及其变化情况。空间自相关分析方法已经在新地理经济学的发展中得到较为广泛的关注,该方法包括全局空间自相关和局部空间自相关两个方面,经典的空间相关统计指数包括 *Moran's I*、*Greay's C* 和 *Getis's G* 等指数[11-13],本文选用目前较为常见的 *Moran's I*

指数进行测算。

1.**全局空间自相关分析**

全局 *Moran's I* 指数反映的是在全局范围内空间邻接或邻近的分析对象在观测值上的相似程度[14],可用来测算中非农产品贸易关系在非洲全局地理空间上是否具有相关性。全局 *Moran's I* 指数的数学表达为:

$$I=\frac{n\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n}w_{ij}(x_i-\bar{x})(x_j-\bar{x})}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n}w_{ij}\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})^2} \tag{3}$$

其中,x_i 和 x_j 表示第 i 个和第 j 个非洲国家与中国的农产品贸易额,$\bar{x}$ 表示中非农产品贸易额的平均值,n 是非洲国家或地区的总数量,w_{ij} 为空间权重矩阵,表示第 i 个和第 j 个国家的临近关系。在空间权重矩阵的设定上,本文沿用二进制邻接矩阵度量,同时考虑到研究对象包含若干岛屿国家和地区,采用 K-近邻算法为每个单元匹配距离最近的 4 个国家作为该单元的邻国。若两国相邻,W 权重赋值为 1,否则赋值为 0。

若观测值在全局空间存在相关,相关的正负方向可由 *Moran's I* 指数的取值判别。*Moran's I* 指数的值域范围为 $[-1,1]$,当 $I>0$ 时,表示在全局空间上存在正相关,反之则为负相关;若 $I=0$,则表示不存在全局空间相关性。一般用 Z 统计量来检验全局空间自相关的显著性水平,其公式表达为:

$$Z(I)=\frac{I-E(I)}{SD(I)} \tag{4}$$

其中,$E(I)$为 *Moran's I* 指数的期望值,$SD(I)$为 *Moran's I* 指数的标准差。通过计算 Z 统计量的 P 值可以进行显著性检验,由此判别观察值在全局空间的相关性显著与否。

根据上述方法,本文测度了 2002—2012 年间中非农产品贸易的全局 *Moran's I* 指数。结果显示,入世后中国在非洲的农产品贸易逐渐显现出正向的全局空间相关性,即空间上的高-高(H-H)集聚或低-低(L-L)集聚的"马太效应"。首先,非洲各国与中国 11 年来的农产品贸易总额在空间上具有显著的正相关。其次,在时序变动上,各年度的农产品贸易量渐渐显示出全局空间的相关性。2003 年,全局空间 I 指数从上一年的负值转变为正值,意味着中非农产品贸易关系在空间上的关联发生了逆转,但这两年间的贸易在全局空间上的相关性并不显著。自 2004 年起,尽管全局空间相关性指数有起伏,但均通过了 Z 统计的显著性检验(2011 年除外),且为正向相关,表明中非农产品贸易在新时期出现空间上的正向集聚趋势。

表 4 中非农产品贸易的全局空间自相关分析

年份	I 指数	均值	标准差	Z 统计
2002	−0.013 9	−0.017 8	0.079 5	0.049 8
2003	0.058 9	−0.016 4	0.774 0	0.973 7
2004	0.184 0*	−0.020 7	0.078 2	2.619 7
2005	0.155 6*	−0.020 1	0.074 8	2.349 8
2006	0.137 4*	−0.020 4	0.071 5	2.208 8
2007	0.144 4*	−0.015 7	0.070 3	2.279 3
2008	0.199 4**	−0.019 9	0.059 9	3.659 2
2009	0.158 5*	−0.018 9	0.069 4	2.556 6
2010	0.148 4*	−0.018 2	0.076 9	2.165 6
2011	0.040 0	−0.015 8	0.077 4	0.721 0
2012	0.146 7*	−0.019 5	0.080 9	2.054 1
2002—2012 总额	0.151 6*	−0.017 6	0.075 2	2.310 8

注:**、*分别表示在 1%、5%的水平下显著。

2.**局部空间相关性分析**

中非农产品贸易在全局空间上存在正向的显著性相关,则有必要对贸易关系在局部空间上的相关性做进一步分析,以指明具体哪些国家与邻近的区域存在空间相关性。局部空间分析采用局部 *Moran's I* 指数,其表达如下:

$$I_i=\frac{n(x_i-\bar{x})\sum_{j=1}^{n}w_{ij}(x_j-\bar{x})}{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})^2} \tag{5}$$

式(5)中各参数的具体含义与公式(3)相同。当 $I_i>0$ 时,表示第 i 国与邻近国家的贸易关系存

在相似性（*H-H* 型或 *L-L* 型）；反之，则存在相反关系（*H-H* 型或 *L-L* 型）。据此可测算非洲各个国家与中国的农产品贸易在相邻的局部空间内是否呈现集聚以及呈现何种形式的集聚。同样，局部空间自相关的显著性也可通过 Z 统计量的 P 值进行检验，如式(6)。

$$Z(I_i) = \frac{I_i - E(I_i)}{SD(I_i)} \tag{6}$$

为保持全局指标与局部指标在空间自相关性度量上的统一性，局部分析仍沿用 K-近邻算法取得各个国家之间的二维空间权重矩阵。基于此，首先测度了非洲各国与中国 2002—2012 年期间农产品贸易总量在局部空间上的自相关性，并用 Geoda 软件描绘出直观的 *LISA* 集聚地图（图 3）。结果表明：第一，加纳、多哥、贝宁、尼日利亚和马里等非洲国家与中国近些年的农产品贸易在局部空间与周边国家存在较强的高-高型集聚关系，而马达加斯加与邻国之间存在较强的低-低型空间关联。这两个方面的局部空间正向关系是造成非洲农产品贸易在全局空间上呈现正向集聚的主要力量。第二，双边贸易在局部形成反向相关性的有 4 个国家，即布基纳法索、尼日尔、南非和埃塞俄比亚。其中，布基纳法索、尼日尔分别与周边国家存在低-高型空间相关，南非和埃塞俄比亚则相反，分别与邻国呈现出显著的高-低型局部空间自相关。

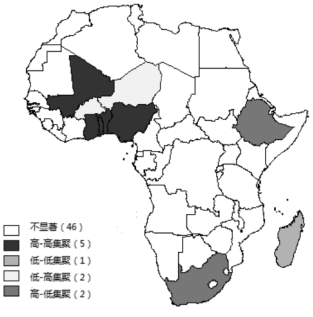

图 3　非洲国家与中国农产品贸易量（2002—2012）的局部 *LISA* 集聚地图

根据全局 *Moran's I* 指数的测算，非洲各国与中国的农产品贸易自 2004 以来存在较强的全局空间自相关关系。因此，本文在时序上选取了 2004、2006、2009 以及 2012 等年度的中非农产品贸易流量进行局部 *Moran's I* 指数分析，考察入世以来中非农产品贸易在局部空间的相关性及其演化情况，见表 5。

表 5　中非农产品贸易的局部 *Moran's I* 指数与 *LISA* 集聚关系

	2004			2006			2009			2012		
	国别	局部 *I*	*LISA*	国别	局部 *I*	*LISA*	国别	局部 *I*	*LISA*	国别	局部 *I*	*LISA*
通过检验的国别数据	加纳	2.639 2**	*H-H*	多哥	2.505 2**	*H-H*	尼日利亚	2.011 1**	*H-H*	贝宁	4.202 9**	*H-H*
	多哥	3.069 2**	*H-H*	尼日利亚	0.632 2**	*H-H*	加纳	1.632 2**	*H-H*	尼日利亚	3.260 2*	*H-H*
	尼日利亚	0.712 3**	*H-H*	加纳	2.996 4**	*H-H*	多哥	2.690 4**	*H-H*	加纳	1.272 3*	*H-H*
	马里	1.713 1**	*H-H*	马里	1.088 7*	*H-H*	贝宁	4.664 8*	*H-H*	多哥	2.972 6*	*H-H*
	贝宁	3.608 1*	*H-H*	贝宁	3.842 0*	*H-H*	马达加斯加	0.083 3**	*L-L*	马达加斯加	0.124 0**	*L-L*
	布基纳法索	−0.838 8**	*L-H*	布基纳法索	−1.461 4**	*L-H*	布基纳法索	−0.838 8**	*L-H*	乍得	0.297 5*	*L-L*
	尼日尔	−0.657 4*	*L-H*	尼日尔	−0.798 0*	*L-H*	马里	−0.124 0**	*L-H*	布基纳法索	−1.270 0**	*L-H*
	马达加斯加	−0.127 1**	*H-L*	马达加斯加	−0.225 9**	*H-L*	尼日尔	−0.741 2*	*L-H*	尼日尔	−0.669 4*	*L-H*
				埃塞俄比亚	−0.454 5*	*H-L*	埃塞俄比亚	−0.416 8*	*H-L*	南非	−1.959 6*	*H-L*

注：**、* 分别表示在 1%、5% 的水平下显著。

从表 5 的结果可以看出：(1)加纳、多哥、尼日利亚和贝宁在考察年限内一直与它们的邻国保持高-高集聚的局部空间关联。从 2002 年以来的贸易总量上来，这 4 个国家是中国在非洲农产品贸易排名前十位的主要贸易伙伴，以这 4 个西非国家为轴心，周边国家与中国的农产品贸易关系表现出正的集聚效应。(2)同属于西非区域的马里在局部空间相关关系上变化较大。马里分别在 2004 年、2006 年与周边国家形成高-高集聚的关系，在 2009 年跟中国的农产品贸易量显著下降，又与邻国构成低-高型的空间相关，至 2012 年马里的贸易轴心地位消失，局部空间关系不显著。(3)布基纳法索和尼日尔在考察年度内与周边国家存在稳固的低-高型空间关系。(4)随着中国在非洲农产品贸易区

域的多元化,马达加斯加与中国的农产品贸易份额在最近几年相对下降,其与邻近国家的局部空间关系从2004和2006年的高-低型集聚转变为2009和2012年的低-低正向相关。(5)南非和埃塞俄比亚也是中国在非洲农产品贸易的重要伙伴,但在局部空间关系上并非一直是轴心位置。埃塞俄比亚在2006年与2009年与周边国家表现出高-低集聚关联;2012年,南非在局部空间关系上也形成高-低型集聚的相关性。

总体上,自入世以来中国在非洲的农产品贸易在局部空间上逐渐显现出较强的集聚效应,其中以正向的高-高型集聚相关关系为主导。局部空间上的农产品贸易轴心国家基本保持不变,并且以少数几个西非国家为主,印证了近年来中国与西非国家农产品贸易合作不断攀升的事实。

四、结　语

当前国际金融市场震荡,人民币在汇率市场表现强劲,中国农产品贸易面临着内部结构调整与外部国际市场竞争的剧烈变化[15-16]。在此背景下,中非关系逐渐升温,双边经济合作不断增强,本文针对新形势下中非农产品贸易的区域分布与空间相关关系等方面做了较为全面的分析,有望为今后调整中非贸易关系、继续深化双边合作提供基础。

第一,中国逐渐与非洲国家建立了稳固的贸易伙伴关系,双方资源需求互补,农产品贸易量快速上升,但贸易进出口结构与区域分布存在多重不平衡性。首先,进出口结构具有不平衡性,表现为中国对非洲国家的农产品进口量远大于农产品出口量,并且逆差有增大的趋势。这主要是由于中国农产品贸易需求在WTO框架下得到迅速增长,在中非合作论坛的推动之下,中国对非洲国家农产品贸易依赖程度随之增加。其次,农产品贸易总量在区域分布上不平衡,西非国家与中国的贸易活动明显比非洲其他区域更为活跃,是中非农产品贸易量攀升的中坚力量。中国历来十分重视与西部非洲国家的农产品贸易合作,而西非国家的政治局势相对稳定,重视农业发展与经济合作,并成立有西非经济共同体(ECOWAS),是非洲最大的经济合作组织,也保证了经济政策的连续性。实质上,西非国家通过该组织在政治上也保持了密切合作,为其经济发展与对外贸易提供了稳定基础。最后,农产品的进口与出口在区域上不平衡,东非是中国农产品出口的核心区域,西非和北非是中国进口农产品的主要地区,其中以西非国家为绝对主导。这造成了中国在非洲同一区域的农产品进口与出口呈现出较大反差,农产品贸易在非洲不同区域之间出现顺差与逆差并存的区域不平衡现象。

第二,中非农产品贸易的国别分散趋势大于五大区域分散趋势,国别多元化相对稳健上升,贸易的分布结构在缓慢优化。一是在区域分布上,中非农产品贸易总额在五大区域上多元化与均衡度在波动中略有上升的态势,贸易内的出口区域多元化与均衡度高于进口区域多元化与均衡度。二是在国别分布上,中国在非洲的农产品贸易伙伴在逐步走向多元化,相对于区域分布来说,多元化与均衡度的上升态势更加稳健,分散程度明显增大,这种国别上的分散主要发生在各个区域内部。在进出口结构方面,农产品出口国别的多元化程度快速上升,但始终低于进口国别的多元化程度。总体上,中国与非洲国家的农产品贸易在区域结构上有逐渐优化的迹象,这将有利于抵御部分国家农产品价格波动甚至政治、政策变动带来的潜在贸易风险。

第三,中国在非洲的农产品贸易逐渐显现出正向的全局空间相关性,在空间上形成高-高集聚和低-低集聚的溢出效应。除个别年份外,中非农产品贸易具有显著的全局空间自相关,表现出正向的集聚趋势。中非农产品贸易总量在局部空间上存在较强的正向关联。从局部空间关系在时序上的演化来看,加纳、多哥、贝宁和尼日利亚等4个国家的农产品贸易轴心地位保持不变,分别向邻国产生辐射影响,形成显著的高-高型集聚趋势;布基纳法索和尼日尔分别与其邻国保持稳定的低-低型集聚关系;马里、马达加斯加与周边国家的局部空间关系存在较大变化,均从高的贸易轴心转变为低的贸易轴心,主要由于最近几年这两个国家与中国的农产品贸易额相对下降的缘故;埃塞俄比亚与南非一直是中国农产品贸易的主要伙伴,分别在局部空间上显现出高-低集聚关联。可见,中国在非洲的农产

品贸易轴心主要还是集中在西部非洲国家,说明政治稳定与政策连续性方面的考量成为影响中非贸易合作的重要因素。在新的国际形势下,尽管中国与非洲的贸易关系逐步走向深化与多元,但非洲国家政治局势的频繁波动将为双边贸易关系发展埋下诸多不确定的因素,这也将是中国农产品对非贸易面临的严峻挑战。

参 考 文 献

[1] 孙东升,刘合光,周爱莲.中非农产品贸易的结构与特征[J].中国农村经济,2007(11):15-25.
[2] 徐徐.中非农业合作的现状及其前景[J].国际贸易问题,2009(11):41-46.
[3] 杨文倩,杨军,王晓兵.中非农产品贸易国别变化时空分析[J].地理研究,2013(7):1316-1324.
[4] 刘林青,周潞.非洲农产品的国际竞争力及与中国贸易互补性分析[J].国际贸易问题,2010(4):40-48.
[5] 杨军,杨文倩,李明,等.中非农产品贸易结构变化趋势、比较优势及互补性分析[J].中国农村经济,2012(3):44-67.
[6] 高金田,刘冬.中非农产品产业内贸易及影响因素[J].国际经贸探索,2012(6):4-12.
[7] 张海森,谢杰.中国-非洲农产品贸易的决定因素与潜力——基于引力模型的实证研究[J].国际贸易问题,2011(3):45-51.
[8] 杨春艳,綦建红.关于中美农产品贸易结构的实证分析[J].农业技术经济,2006(2):26-32.
[9] 尹海伟,徐建刚,曾尊固,等.中国对非贸易时空分异研究[J].经济地理,2005(1):44-48.
[10] 魏浩,马野青.中国出口商品的地区结构分析[J].世界经济,2006(5):22-31.
[11] ANSELIN L.Local indicators of spatial association - LISA [J].Geographical Analysis,1995(27):93-115.
[12] GETIS A,ORD J K.The analysis of spatial association by use of distance statistics[J].Geographical Analysis,1992 (24):189-206.
[13] DUBIN R.Spatial autocorrelation and neighborhood quality[J].Regional Science and Urban Economics,1992 (22):433-452.
[14] 魏浩,王宸.中国对外贸易空间集聚效应及其影响因素分析[J].数量经济技术经济研究,2011(11):66-82.
[15] 黄祖辉,王鑫鑫,宋海英.中国农产品出口贸易结构和变化趋势[J].农业技术经济,2009(1):11-20.
[16] 熊启泉,邓家琼.中国农产品对外贸易失衡:结构与态势[J].华中农业大学学报:社会科学版,2014(1):61-68.

(责任编辑:陈万红)