

中国与金砖国家贸易关系持续时间研究

谭晶荣 童晓乐

摘要: 本文采用 WITS 数据库 1995-2012 年中国与金砖国家 HS6 分位数进出口贸易数据,运用生存函数分析法,分析了中国与金砖国家的进出口贸易持续时间,并对其稳健性进行了检验。研究发现中国与金砖国家贸易持续时间普遍较短,平均持续时间为 4.1 年,其中 48% 的贸易关系持续时间低于一年。在稳健性检验中发现农产品贸易持续时间虽然很短,但不同类别农产品的进出口贸易持续时间存在较大差异。随着贸易持续时间的延长,终止风险率明显下降;初始贸易额越大,则贸易持续时间越久。

关键词: 金砖国家;持续时间;农产品;生存分析

DOI:10.13510/j.cnki.jit.2014.04.009

在后金融危机时代,金砖国家经济的崛起受到了世界各国的广泛关注,而欧美市场持续低迷更为金砖国家发展提供了重要的契机,金砖国家之间的贸易关系对于世界贸易的重要性与日俱增。作为主要成员国之一,中国一直以来致力于深化加强与其他金砖国家的贸易合作,取得了瞩目的成果。2008-2012 年间中国与金砖国家贸易水平显著提高,截止 2012 年底,中国对金砖国家的贸易总额高达 3200 亿美元(同期对美国贸易总额为 5000 亿美元),其中农产品贸易总额占 5.64%^①。

图 1 反映了中国近 20 年来与金砖国家的贸易变化情况,从中可以看出,过去中国与金砖国家的贸易发展一直较为缓慢,从 2003 年以后开始出现加速趋势,在 2003-2008 年期间年均增速超过 35%,尽管 2008 年的全球金融危机导致中国与金砖国家贸易总量出现较大回落,但仅一年时间金砖国家的贸易状况就有所好转,并在此后几年中一直维持较快的增长速度。而农产品贸易一直与总体贸易水平保持着相同的变化趋势,并且近几年也出现较大的增长,其重要性在中国与金砖国家贸易中不断提升。

那么中国与其余金砖国家的贸易关系能维持多久,一段新建立的贸易关系是否会很快终止?探讨贸易关系的可持续稳定发展问题对现阶段巩固中国与金砖国家贸易发展以及提升中国产品国际竞争力有重要意义。因此,本文对中国与金砖国家的农产品贸易持续时间进行研究,试图发现其中的贸易特征与一般规律。

[基金项目]本研究得到国家社科基金重大招标项目(批准号:13&ZD046)、国家自然科学基金(批准号:71173193)及浙江省社科规划重点项目(批准号:12JDQY02Z)、浙江省自然科学基金(批准号:Y6110266)、浙江省软科学项目(编号 2012C35046)资助。

谭晶荣:浙江工业大学经贸管理学院;童晓乐:浙江工业大学经贸管理学院 310014 电子信箱:199226814@qq.com。

①资料来源 WITS 数据库 HS1992 标准中国对美国和金砖国家贸易数据。

一、文献回顾

有关国际贸易研究中的一个隐含前提假设是：一旦贸易关系建立，便会稳定维持下去。但是，Besides和Prusa（2006a）最早对美国进口市场高度细分的产品层面数据进行研究，发现不仅美国进口市场中企业进入和退出很频繁，而且在市场中停留的时间也不尽一致。随后，Besides和Prusa（2006b）又利用产品层面的面板数据对美国进口的产品贸易持续时间展开研究，发现贸易关系中位数持续时间仅为2-4年，50%以上贸易关系不超过1年，80%以上贸易关系不超过5年。此后，包括中国在内的各国学者纷纷开始关注于贸易持续时间这一前沿问题的研究。何树全等（2011）研究了中国对美国农产品出口的持续时间，指出中美农产品贸易持续时间普遍较短，但他们没有对中国对美国农产品进出口贸易持续时间稳健程度做深入研究。陈勇兵等（2012）运用KM生存分析模型和CLOGLOG模型深入探讨了中国多边和双边农产品贸易的持续时间和贸易关系终止风险率情况，并考察了影响出口持续时间的多重因素，研究

表明中国农产品出口贸易持续时间短且与贸易生存函数具有负的时间相关性，并指出激励性政策不一定能促进中国出口增长，要保障农产品出口持续稳定发展，不仅在于构建新的贸易关系，更在于

提高出口生存率。邵军（2012）通过对超过4000个样本的中国制造业出口贸易进行检验，发现异质性产品的出口贸易持续时间平均仅为2.87年，即使对于贸易额大于10000美元的出口贸易关系来说也仅为3.19年。相比于近年不断扩张的出口贸易量，如此短的贸易持续时间在微观层面反映了企业较高的出口成本，在宏观层面反映了贸易量扩张所带来的贸易利得受到了削弱。而贸易持续时间与促进贸易增长具有重要的内在联系（施炳展，2010）。金砖国家的农产品贸易持续增长，在世界农产品贸易中所占份额日益提升，其贸易增长方式也成为人们关注的焦点（邓强，2013）。

尽管经验研究已经证实中国进出口贸易关系的持续时间普遍较短，即便与主要贸易伙伴美国也仅为2年左右（何树全，2011；陈勇兵，2012），但日益扩张的金砖国家贸易关系是否会有所不同，其中农产品贸易关系是否会出现较高的贸易持续时间？目前涉及贸易持续时间的研究较为鲜见且研究对象主要集中于欧美国家，关于中国与金砖国家贸易持续时间的研究更是少之又少，这与近年来金砖国家快速扩

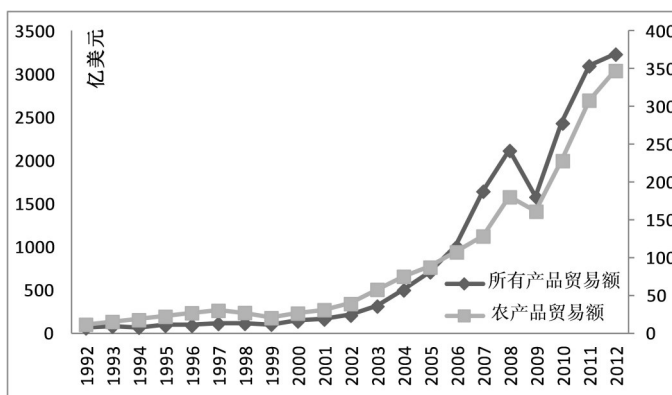


图1 中国与金砖国家贸易变化趋势

资料来源：WITS贸易数据库。

张的国际贸易现状“背道而驰”。本文的研究将对该问题提供理论和经验支持。

二、模型设定

(一) 模型构建

目前,国内外常用的有关贸易持续时间分析的模型主要有两个:

1.生存函数基本函数形式

$$S(t; \eta) = P_r(T_i \geq t) \quad (1)$$

表示在给定风险因素 η 条件下, t 时刻的生存概率。在 $t_i=0$ 时刻,生存率为1,这是一个递减函数,随着时间 t 增加,生存率降低。

在实证研究中,通常令 T 表示某一事件(或状态)从开始到失败的过程所经历的时间(非连续),本文假设 T 是离散随机变量($t_i=1,2,3,\dots$),概率密度函数 $p(t_i) = \Pr(T=t_i)$ ($i=1,2,3,\dots,n$),此时假定 $t_1 < t_2 < t_3 < \dots < t_n$ 。

于是,对于随机变量 T 的(生存)函数表示如下:

$$S(t) = P_r(T > t) = \sum_{t_i > t} p(t_i) \quad (2)$$

对应的风险函数可表示为:

$$H(t_i) = P_r(T = t_i | T > t_i) = \frac{p(t_i)}{S(t_{i-1})} \quad (3)$$

生存函数与风险函数具有如下的关系特征:

$$S(t) = \prod_{t_i < t} [1 - h(t_i)] \quad (4)$$

2.K-M非参数估计

假设生存时间 t_i 与删失指示变量 c_i 相互独立,(其中, $c_i=1$ 表示目标事件发生或状态结束失败,反之则 $c_i=0$)。若有 $m < n$ 个失败次数,则排序后的生存时间序列 $t(1) < t(2) < t(3) < \dots < t(m)$ 。

此时,令 $ni=ti$ 时间点处于风险下的案例数, di =失败个数,有生存函数:

$$\tilde{S}(t) = \prod_{n(i) \leq t} \frac{n_i - d_i}{n_i} \quad (5)$$

通常当 $t < t(i)$ 时,则 $\tilde{S}(t) = 1$ 。KM估计值对于删失情况下也是稳健的,而且可以使用删失(非删失)的观测数据。对应的风险函数为在给定年份下失败的案例数与处于风险的案例数的比率:

$$\tilde{h}(t) = \frac{d_i}{n_i} \quad (6)$$

两者方法在实际应用中存在差异,前者已被广泛应用于医学领域的统计研究,而国际贸易领域由于经常存在零点贸易和多段贸易关系的特征,学者们常利用后者对贸易持续时间进行实证分析,基于上述同样考虑,本文也选用KM分析法对中国与金砖国家的农产品贸易持续时间展开实证分析。

(二) 样本选择说明

本文以World Bank WTIS贸易数据库HS1992标准下1995-2012年中国与金砖

四国农产品6位数贸易数据为样本,共包括5228种产品,183882个贸易观测值;在稳健性检验中从全样本中选取716种HS6位数农产品,4000余个样本观测值。产品样本具体包括HS1-24章及29章的甘露糖醇和山梨醇,35章的蛋白质物质、淀粉、胶,38章的整理剂,41章的生皮,43章的生羊皮,50章的生丝和废丝,51章的羊毛和动物毛,52章的原棉、废棉、已梳棉以及53章的生亚麻和生大麻。其中将24章以后的农产品归为“其他农产品”,共五大类^②。

三、实证分析

(一) 贸易关系与持续时间内涵界定

本文以(国家-产品)对的年度数据建立贸易时间段(spell)^③来表明贸易关系的持续时间。贸易关系表示某产品在进入特定贸易市场到退出该市场过程中维持的状态。表1反映了中国农产品贸易的持续情况,由于篇幅的限制,文中仅列出部分以供说明。以表中编码410390的农产品贸易关系为例,该产品分别在1996年,1998年、1999年,2010年三个时期有出口贸易额,则表明该贸易关系有三个贸易持续时间段,共维持了4年。从中可以看出,出口贸易关系往往不止一段持续时间,且每段持续时间不一定维持很久。后文的论述也解释了此种现象。

表1 中国进出口贸易持续情况(部分截图)

HS6	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	d	n
410390	#		#	#											#	4	3
500200		#								#	#	#	#	#	#	7	2
500310			#	#	#											3	2
500390									#		#	#			#	4	3
510310												#	#		#	3	2
510320			#	#	#											3	1

注:“#”表示该年度有贸易产生,“d”表示贸易关系持续年数,“n”表示贸易时间段数量。

(二) 贸易关系与持续时间分析

在讨论过程中不得不处理好以下两个问题:1.多个贸易时间段,即同种产品贸易在观测期内存在不同的存续期,少则2-3段,多则5-6段。国内外学者的经验分析表明,多段贸易持续时间的贸易关系因贸易成本低、贸易额规模小、贸易伙伴变动频繁而具有较差的稳定性。Besides和Prusa(2006a)在研究中将多段贸易持续时间视作相互独立的变量,并选择将所有贸易持续时间段纳入实证分析中,本文认为贸易关系初次建立后,随着贸易的增加,其出口竞争力会不断提高,出口成本会不断下降,为其将来再次开展贸易业务提供有利条件,因此可以将所有贸易持续时间段视作相互独立的变量。本节分析中采用了Besides和Prusa的方法,而在稳健分

^②选择这样的分类标准是借鉴了陈勇兵(2012)对中国农产品出口生存估计的样本选择方法。

^③贸易时间段指某一贸易关系自建立开始直到终止所维持的时间,比如,若巴西在1995-2000期间从中国进口I产品,则认为此为一段长达5年的贸易持续段。通常一种产品在观察期内会经历数个贸易持续段。

析中选择首段贸易持续时间和单段贸易持续时间的观测值进行分析。2.数据删失问题^④。本文选择1995-2012年的样本观测期,而在1995年和2012年的两个年份必然会出现左删失和右删失的问题,虽然删失情况会低估贸易持续时间,但这种影响会随着观测期跨度增加而减弱(本研究观测期为18年,故上述因素的影响相对较弱),并且本文会在稳健分析中采用剔除左右删失的贸易持续段进行检验。

由此,本文共得到样本期内中国与金砖国家出口贸易关系16840个,贸易持续时间31154段;进口贸易关系13424个,贸易持续时间23358段,具体结果如表2所示。

表3是考虑了平均贸易持续段数、持续时间均值、持续时间中位数、持续时间75%分位数等方面的中国与金砖国家进出口贸易的生存情况。

表2 中国与金砖国家进出口贸易关系描述统计

贸易伙伴	产品编码数量		贸易持续段(spell)	
	出口	进口	出口	进口
四国总体	16840	13424	31154	23358
巴西	3991	3637	6744	6438
印度	4357	3032	7058	4790
俄罗斯	4168	2900	6460	4727
南非	4324	3855	7912	6853

注:数据均来自WITS经笔者整理后得到,下表均同。

表3 中国与金砖国家进出口贸易关系统计分析

贸易伙伴	平均贸易段数		持续时间均值		持续时间中位数		持续时间75分位数	
	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口
四国总体	2	2.1	4.1	3.7	2	2	5	4
巴西	2.2	2.2	3.8	3.4	2	1	4	3
印度	2	1.9	3.9	3.8	2	2	5	4
俄罗斯	1.9	2.2	5.2	3.6	2	2	7	5
南非	2	2.1	3.9	3.2	2	1	4	4

从表3可以看出,中国与金砖国家贸易普遍存在多段贸易持续时间,而且贸易持续时间段数大致都在两段左右,表现出惊人的相似性。在贸易持续时间方面,中国出口贸易持续时间平均为4.1年,其中最长的的是俄罗斯(5.2年),最短的是巴西(3.8年);中国进口贸易持续时间均值仅为3.7年,最长的是印度(3.8年),最短的是南非(3.2年)。另一方面,比较各国的持续时间中位数和75%分位数情况发现,总体差异更小,其中中国对俄罗斯出口持续时间最长,达7年之久,这与中俄两国地缘临近、关系紧密等因素有关。

由此可见,考察贸易关系持续情况以初、中、末三阶段较为适合(陈勇兵将8年观测期分为1-4年和5-8年两个阶段;何树全将18年观测期分为1、5、10年三个阶段),同时考虑到2002年中国加入WTO和2008年全球金融危机两个时点,本文将样本观测期分为1、8、15年三个阶段,通过引入K-M生存函数模型,进一步分析

^④左删失,指无法区分1995年新建立贸易关系或者当时已经存在的贸易关系;右删失,指无法区分2011年是贸易关系维持的最后一年或是此后贸易关系仍将持续下去。

中国与金砖国家贸易关系的生存状况，结果见表4。

考察表中的信息发现，中国与金砖国家进出口贸易关系总体生存率偏低。表现在：出口方面，中国对金砖国家出口首年生存率平均为52%，意味着近1/2的贸易关系在初建立一年后便终止，到第8年时，生存率仅为24%

左右，但是在第8-15年间仅有约5%的贸易关系终止，第15年的生存率为19%。这说明，如果一旦贸易关系建立并能够持续一定年数之后，其终止的条件风险率会急剧下降，即随着时间的延长，贸易关系的终止风险会不断下降；进口方面，中国从金砖国家进口的首年生存率均低于50%，在第8年，生存率仅为19%，其中俄罗斯最低（17%），与出口情况不同，尽管第8-15年间有6%贸易关系终止，但第15年的生存率仍维持在10%以上，其中从俄罗斯和南非的进口贸易生存率为11%。本文将在稳健性检验中继续对这一差异进行考察。图2和图4、图3和图5分别为贸易关系生存率曲线和风险率曲线，反映了中国与金砖国家贸易关系存续和终止的变化趋势。可以看出随着贸易年数的延长，各年边际风险率都有明显的下降，生存函数曲线在5年后趋于平缓，说明贸易关系持续能力逐年加强。

表4 中国对金砖国家进出口生存率

贸易伙伴	KM估计的生存率 (中国出口)			KM估计的生存率 (中国进口)		
	1年	8年	15年	1年	8年	15年
	四国总体	0.521	0.241	0.186	0.471	0.194
巴西	0.519	0.252	0.188	0.503	0.18	0.114
印度	0.514	0.237	0.183	0.544	0.192	0.126
俄罗斯	0.546	0.277	0.202	0.482	0.168	0.116
南非	0.533	0.284	0.214	0.525	0.173	0.105

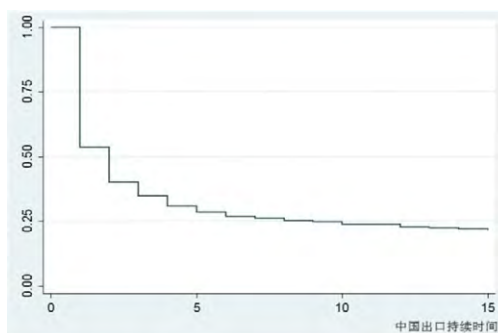


图2 中国对金砖国家进出口生存率总体分析

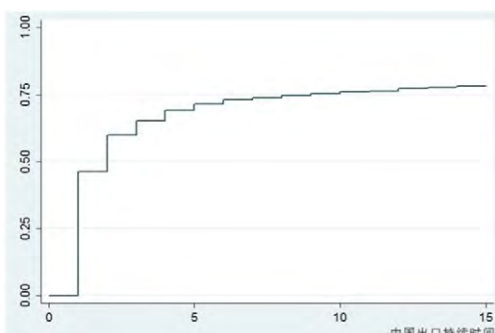


图3 中国对金砖国家进出口风险率总体分析

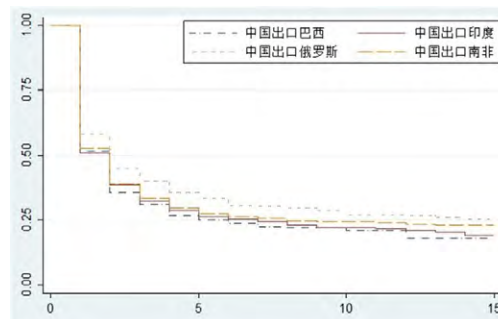


图4 中国对金砖国家出口生存率分析

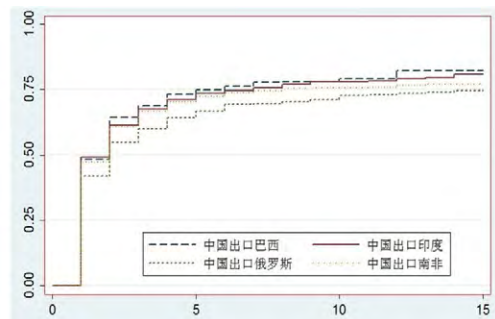


图5 中国对金砖国家出口风险率分析

(三) 稳健性分析

前文分析发现,中国与金砖国家的农产品进出口贸易持续时间均较短,但是这种特征在具有同质性特征的农产品贸易关系内部中是否仍具有稳定性,对于不同类别的农产品是否存在结构性差异呢?为回答这一问题,并考虑到上文得出的结论会受到多段贸易持续时间和数据删失问题的影响,下文通过从首段贸易持续时间、单段贸易持续时间、农产品贸易持续时间、五类农产品贸易持续时间、剔除删失影响的贸易持续时间和首年贸易额大于10万美元的贸易持续时间六个方面进行稳健性检验,且对各子样本的观测差异进行分析讨论。

1. 首段贸易持续时间和单段贸易持续时间

表5、表6分别反映了中国与金砖国家首段贸易持续时间和单段贸易持续时间的统计分析,通过与前文对比可以发现,无论是贸易持续时间的均值还是各年生存率都有明显的提高,其中单段贸易持续时间均值高达6.9年,而首段贸易持续时间均值仅为4.4年,这说明在贸易关系中,首次进出口贸易关系更持久,且贸易持续时间段数越少越稳定,随着贸易中断次数增加,贸易双方的合作关系变得不稳定,由此引起的贸易关系终止的可能性增加,因此,在制定贸易政策的过程中应着力保护培育健康长久的进出口贸易关系,尤其是要尽力维护企业在初次进出口过程中建立的贸易关系。从表6中可以看到,中国对俄罗斯的出口持续时间和生存率显著高于其他国家。尽管出口生存情况有明显提高,但是中国从金砖国家进口的生存率没有显著变化,说明了中国进口市场稳定性较弱、生存率偏低、贸易持续时间短的客观事实,这可能是进口贸易政策法规建设不完善,政策风险较大等因素影响的结果,有待进一步论证。

表5 首段贸易持续时间统计分析

贸易伙伴	持续时间均值		KM估计的生存率(中国出口)			KM估计的生存率(中国进口)		
	出口	进口	1年	8年	15年	1年	8年	15年
四国总体	4.4	3.4	0.469	0.223	0.187	0.448	0.187	0.126
巴西	3.4	2.7	0.451	0.192	0.161	0.422	0.192	0.137
印度	3.4	3.3	0.437	0.179	0.158	0.481	0.216	0.133
俄罗斯	5	3.6	0.525	0.233	0.202	0.425	0.131	0.103
南非	3.8	2.9	0.447	0.21	0.197	0.414	0.109	0.088

表6 单段贸易持续时间统计分析

贸易伙伴	持续时间均值		KM估计的生存率(中国出口)			KM估计的生存率(中国进口)		
	出口	进口	1年	8年	15年	1年	8年	15年
四国总体	6.9	4.3	0.671	0.541	0.474	0.488	0.247	0.201
巴西	5.4	4	0.572	0.495	0.417	0.447	0.217	0.198
印度	6.7	5.1	0.663	0.562	0.451	0.535	0.288	0.268
俄罗斯	7.7	4.4	0.696	0.589	0.513	0.471	0.224	0.193
南非	6.3	3.8	0.648	0.535	0.496	0.427	0.185	0.176

2. 农产品贸易持续时间

由表7中的信息可知,与全样本分析结果比较而言,中国与金砖国家农产品贸易同样存在多段贸易持续时间现象(均值1.8个)。在贸易持续时间方面,中国农产

品出口贸易持续时间较全样本结果有所降低（平均为3.6年），而进口贸易持续时间平均仅为2.8年。此外，除中国对俄罗斯出口贸易（长达6年）外，各国的贸易持续时间中位数和75%分位数表现出更小的差异性。

表7 中国对金砖国家农产品进出口贸易持续情况

贸易伙伴	平均贸易段数		持续时间均值		持续时间中位数		持续时间75分位数	
	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口
四国总体	1.8	1.8	3.6	2.8	2	1	4	3
巴西	1.8	1.8	3.1	2.9	1	1	3	3
印度	1.9	1.8	3.3	3	1	1	4	3
俄罗斯	1.8	1.7	4.3	2.7	2	1	6	3
南非	1.8	1.8	3.5	2.6	1	1	4	3

3.五类农产品贸易持续时间

在前文分析考察了农产品的进出口情况，由于不同类别农产之间存在差异性，高度细分产品分类下的贸易持续时间特征表现不足以体现，因此，本文分五种类型农产品单独考察各自的贸易持续时间，结果如表8所示。

表8 五类农产品贸易持续时间统计分析

产品类别	持续时间均值		KM估计的生存率（中国出口）			KM估计的生存率（中国进口）		
	出口	进口	1年	8年	15年	1年	8年	15年
五类总体	3.5	2.8	0.536	0.269	0.228	0.493	0.178	0.133
一类	2.8	3.1	0.446	0.185	0.117	0.478	0.165	0.12
二类	3.8	2.7	0.55	0.287	0.251	0.483	0.156	0.1
三类	2.5	2.7	0.481	0.192	0.107	0.457	0.188	0.14
四类	3.5	2.5	0.54	0.272	0.242	0.47	0.15	0.11
五类	4.4	3	0.627	0.354	0.319	0.59	0.286	0.23

通过对五类农产品的贸易持续时间和生存率分别考察，发现不同类别农产品进出口生存率存在显著差异。其中其他类农产品^⑤出口贸易持续时间为4.4年，贸易关系首年生存率为62%，分别高出最低的一类农产品1.6年和18%。另外，第三类农产品贸易持续时间为2.5年，首年贸易生存率为48%，贸易持续能力仅高于第一类农产品。五类农产品在进口贸易持续时间方面的情况非常相似，持续时间和生存率差异相对较小。

^⑤本文一类农产品包括：活动物、肉及食用杂碎、与及其他水生动物、乳品，蛋类，天然蜂蜜、其他动物产品；第二类包括：植物产品；第三类包括：动植物油、脂及其分解产品；精制的食用油脂；动植物蜡；第四类包括：食品；饮料、酒及蜡了烟草、烟草及烟草代用品的制品；第五类其他农产品包括：29章的甘露糖醇和山梨醇，35章的蛋白质物质、淀粉、胶，38章的整理剂，41章的生皮，43章的生羊皮，50章的生丝和废丝，51章的羊毛和动物毛，52长章得原棉、废棉、已梳棉以及53长得生亚麻和生大麻。

4. 剔除删失影响的贸易持续时间

为消除左右删失对研究过程可能造成的不确定影响，本部分剔除了原观测样本中在1995年和2012年有贸易额的贸易持续段，对剩余在观测期内建立且终止的贸易关系进行检验分析（表9）。

表9 剔除删失贸易持续时间统计分析

贸易伙伴	持续时间均值		KM估计的生存率（中国出口）			KM估计的生存率（中国进口）		
	出口	进口	1年	8年	15年	1年	8年	15年
四国总体	3.3	2.7	0.339	0.049	0.008	0.366	0.182	0.114
巴西	3.1	2.8	0.315	0.072	0.017	0.313	0.121	0.068
印度	3	2.7	0.32	0.057	0.021	0.347	0.136	0.071
俄罗斯	3.4	2.9	0.331	0.104	0.087	0.369	0.098	0.055
南非	3	2.5	0.334	0.101	0.011	0.38	0.127	0.042

由表9信息可以发现，消除删失影响后的贸易持续段和生存率较低且有加强的趋势，平均出口贸易持续时间从4.1年降至3.3年，首年贸易生存率降至34%，尤其是在第6年以后，中国对金砖国家的出口生存率均低于10%，进口方面的表现与出口一致。上述现象充分说明，尽管现阶段中国与金砖国家的贸易年均增速较快，但贸易关系仍存在很大的不确定性，大部分贸易关系在建立后很短时间内终止，这样的现状对中国出口增长和进口稳定非常不利，亟待寻求长期稳定的保障机制以进一步维护与金砖国家贸易关系的持续性，这也是中国可持续发展的一个重要方面。

5. 首年贸易额大于10万美元的贸易持续时间

本文筛选出首年贸易额大于10万美元的贸易持续时间段，通过生存分析发现：第一，样本内贸易持续时间显著增加，从4.1年提高到6.1年，其中与俄罗斯的贸易持续时间最久。这是由于在中俄双边贸易发展过程中，两国有实力和影响的大公司、大企业日趋发挥出主角的作用，同时有赖于两国政府高层的频繁互访，促成了社会经济多方面的重要合作协议。。第二，中国与金砖国家的贸易关系的生存率显著提高，在进出口方面的表现均显著。在出口方面，贸易关系首年生存率高达84%，在进口方面高达73%，这一现象是全样本分析中未曾出现过的。

图6和图7分别为首年贸易额大于10万美元的中国对金砖国家农产品出口贸易生存曲线和终止风险曲线变化趋势图，通过将其与图2和图3对比可以发现，出口贸易持续时间和生存率得到明显的提高，并且随着贸易年数的增加，各贸易年的条件风险率表现出递减的趋势。

表10 首年贸易额大于10万美元贸易持续时间统计分析

贸易伙伴	持续时间均值		KM估计的生存率（中国出口）			KM估计的生存率（中国进口）		
	出口	进口	1年	8年	15年	1年	8年	15年
四国总体	6.1	4.5	0.837	0.649	0.559	0.727	0.481	0.35
巴西	5.4	4.2	0.861	0.632	0.527	0.685	0.313	0.324
印度	5.6	4.4	0.737	0.501	0.433	0.781	0.501	0.421
俄罗斯	7.5	4.9	0.886	0.657	0.591	0.811	0.529	0.396
南非	5.9	4.1	0.768	0.638	0.625	0.732	0.372	0.318

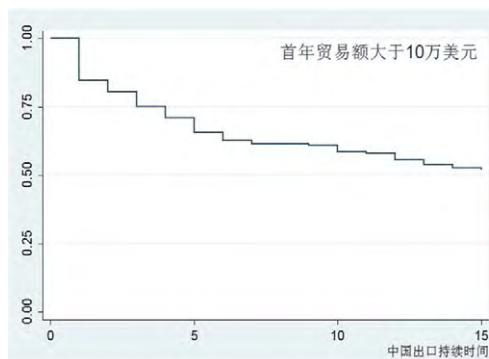


图6 中国对金砖国家农产品
进出口生存率分析

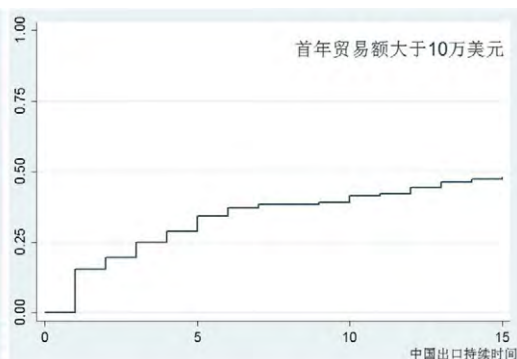


图7 中国对金砖国家农产品
进出口风险率分析

综上分析可知，对于新建立的贸易关系，其贸易持续时间段数越少越稳定，随着贸易中断次数增加，贸易双方的合作关系变得不稳定，由此引起的贸易关系终止的可能性增加，中国农产品出口贸易持续时间较全样本结果有所降低，但不同类别农产品进出口生存率存在显著差异，初始贸易额越大有利于发展长期稳定的贸易关系。

四、研究结论及政策启示

(一) 研究结论

本文利用WITS数据库1995-2012年中国与金砖国家HS6分位数产品贸易数据，运用生存函数分析法，从出口和进口两个方面对中国农产品进出口贸易持续时间进行研究和验证，得出以下几点结论：

第一，中国与金砖国家贸易持续时间普遍很短，平均持续时间4.1年，48%的贸易关系在建立一年后便中断，75%的贸易关系会在5年以内终止。贸易关系随着持续时间的延长，其终止的边际风险率逐年下降。表明对于初建立的贸易关系予以维护有十分重要的作用。

第二，不同农产品的贸易存续和终止存在一定程度的差异，具有不同的特征和属性。政府在制定农产品进出口政策的过程中应该充分考虑不同类别农产品的特殊性，区别对待，给予各类农产品相适应的进出口政策。

第三，通常情况下，进出口贸易关系的初始贸易额越大，则贸易持续时间越久，初始贸易额对于建立长期稳定的进出口贸易关系具有显著作用，所以要维持长期稳定的贸易关系需要关注初始贸易量。

(二) 政策启示

由以上研究结论可以得出以下两点政策启示：

第一，欧美等国对中国的农产品进入欧美市场设置了较高的门槛（如TBT、绿色贸易壁垒、反倾销、反补贴等），抑制了中国产品的出口。在此情况下，中国近年来加强了与新兴市场国家，特别是金砖国家的经济合作与贸易往来，双方在相互

信任的基础上, 贸易关系得到维护和加强。因而, 政府政策支持对中国与金砖国家的贸易关系的稳定起着重要作用。

第二, 从中国与金砖国家农产品的持续时间上可以看出, 其贸易持续时间与农产品种类相关; 较大贸易额的产品进出口关系维持时间较长。这也为参与农产品进出口贸易的企业和相关部门提供诸多启示, 即在发展中国与金砖国家农产品贸易时要具有针对性。根据不同属性的农产品, 制定不同的农产品进出口方略。在重视大额农产品贸易的同时, 逐渐调整农产品进出口策略, 从而保持中国农产品贸易能够持续稳定地发展。

[参考文献]

- 陈勇兵、蒋灵多、曹亮, (2012) “中国农产品出口持续时间及其影响因素分析,” 《农业经济问题》第11期。
- 何树全、张秀霞, (2011) “中国对美国农产品出口持续时间研究,” 《统计研究》第2期。
- 刘莉、王瑞、邓强, (2013) “金砖国家农产品贸易增长方式比较分析,” 《国际贸易问题》第10期。
- 谭品荣、王真千, (2008) “中日韩3国农产品在美国市场的竞争关系分析,” 《国际贸易问题》第9期。
- 杨鑫、安海忠、高湘昀, (2012) “国际天然气贸易关系网络结构特征研究: 基于复杂网络理论,” 《资源与产业》第2期。
- Besedes, T., Prusa, T., (2006a) “Ins, Outs, and the Duration of Trade,” *Canadian Journal of Economics* 39, 266-295.
- , (2006b) “Product Differentiation and Duration of US Import Trade,” *Journal of International Economics* 70, 329-358.
- Besedes, T., Nair-Reichert, (2009) “Firm Heterogeneity, Trade Liberalization, and Duration of Trade and Production: The Case of India,” Working Paper.
- Besedes, T., Juan Blyde., (2009) “What Drives Export Survival? An Analysis Of Export Duration In Latin America,” Inter-American Development Bank, mimeo.
- Jun shao, Kangning Xu, Bin Qiu, (2012) “Analysis of Chinese Manufacture Export Duration,” *China & World Economy* 20, No. 4, 56-73.
- Molina, Ana Cristina, Marco Fugazza, (2009) “The Determinants of Trade Survival,” HEI Working Paper.

(责任编辑 于友伟)

Study on Duration of Trade Relationships between China and BIRCS

TAN Jing-rong TONG Xiao-le

Abstract: Using relevant HS 6-digit trading data retrieved from the WITS database, this paper employs survival analysis to study the duration of trade relationships with the whole variety of products between China and other BIRCS. The findings indicate that international trade is far more dynamic than previously thought; the median duration of trade relationships between China and other BRICS tend to be short with an average of 4.1 years, among which 48% of the relationships would sustain for less than a year. Also found is that if a country can survive in the exporting market for the first few years, this trade relationship will face a much smaller probability of failure for a relatively long period of time. Also, the durations of trade relationships with different product categories vary significantly, and the relationship usually endures if the initial trade value is large.

Keywords: BIRCS; Trade duration; Agriculture products; Survival analysis