

# 中国大宗农产品进口非关税措施的效应分析\*

——以大豆、棉花、植物油、谷物、食糖为例

□罗兴武 谭晶荣 杨兴武

**内容提要:** 随着贸易自由化的推进、农产品关税水平下降,农产品非关税措施备受关注,农产品非关税措施的效应分析有助于政府了解政策实施成本。本文运用联立方程模型和一般均衡模型,利用1995—2011年大豆、棉花、植物油、谷物、食糖的进口数据分析中国非关税措施的数量效应和价格效应。结果表明,棉花、植物油、谷物、食糖四类非关税措施保护作用较为明显,而大豆违反了预期;农业支持效应与非关税措施的效应相反。这揭示了现行农产品非关税措施因为农产品保护效果不同而存在调整空间,今后应结合农产品的不同特征调整相应的农产进口贸易政策。

**关键词:** 非关税措施; 关税当量值; 进口需求弹性; 价格效应; 贸易政策

DOI:10.13246/j.cnki.iae.2014.03.011

过去几十年,经过八轮多边贸易谈判,在WTO(或GATT)关税减让规则的约束下,关税水平已大幅消减,发达国家从20世纪中期的40%下降到现在的5%,发展中国家关税总水平也大幅下降,中国目前进口关税总水平只有9.6%,其中农产品进口关税水平为15.6%。因此,关税贸易措施的空间很小,非关税措施由于其隐蔽性和有效保护性而

备受关注。美国次级贷危机引发的全球经济危机进一步更加剧了对非关税贸易措施的需求。相对于关税措施,非关税措施的效应分析要困难得多,但非关税措施的效应分析有助于政府了解政策实施的成本,不仅为相关政策的制定提供工具,而且可以为对外贸易壁垒纠纷提供索赔依据。这正是本文研究意义所在。

## 一、非关税措施:大宗农产品中的表现及认识纠偏

2009年中央一号文件提出“加强对大宗农产品进口的宏观调控和管理,保护农民利益,维护国内生产和市场的稳定”。中国是世界上最大的农产品生产国和消费国,但是对于农产品进口限制从产品种类来说仅限于一小部分。据美国国际贸易委员会(U. S. International Trade Commission)数据,大豆、棉花、谷物、植物油、食糖占据中国农产品进口的一半以上。2012年中国农产品进口规模和逆

差规模均创新高,进口首次超过1000亿美元,达到1124.8亿美元,农产品贸易逆差491.5亿美元,同比增长44.2%。其中,大豆进口额(349.9亿美元)占比最高(达到31.1%),棉花进口额也过百亿美元(120亿美元,占比10.7%),植物油(97亿美元)占比8.6%,谷物(48亿美元)占比4.3%,食糖(21亿美元)占比1.9%\*\*。由于农业生产要素的特殊

\* 项目来源:浙江省社科规划重点项目(编号:12JDQY02Z),浙江省软科学项目(编号:2012C35046),国家自然科学基金(编号:71173193)。罗兴武又系浙江经济职业技术学院副教授

\*\* 数据有所整理。参见中国社会科学院农村发展研究所、国家统计局农村社会经济调查司. 中国农村经济形势分析与预测(2012—2013). 社会科学文献出版社,2013

性,农产品边际收益递减规律相对于其他部门更为明显,导致工农总体价格水平剪刀差不断扩大,因此世界各国都不同程度地对农业实行了保护。欧盟和美国发达国家在工业发达后纷纷实行以工哺农的政策,不仅在边境上设置贸易障碍,而且对农业生产进行补贴,在贸易上实行大量的非关税措施,如美国的有毒物质控制法、杀虫剂许可限量,欧盟的化学品管理体制( REACH 法规)等。农产品进口依存度高达 60% 的日本更是实施了肯定列表( Positive List System)、标准化管理( JAS) 等制度保护,利用农药最大残留限量( Maximum Residue Limits)、JAS 标准等措施限制农产品进口。中国和世界其他国家一样,加入 WTO 后在降低关税的同时也调整了一些非关税措施,如对谷物、大豆、棉花、食糖、植物油等的进口关税配额制、食品安全法规、动植物检验检疫、技术标准等,甚至对进口散装食用植物油的运输工具还有限制性规定。

UNCTAD (2009) 将非关税措施( Non-tariff Measures, NTMs) 定义为“不同于普通关税的政策措施,并会对国际货物贸易在量或价格上产生潜在的经济影响。”根据 UNCTAD TRAINS 的最新分类标准(2012 年 2 月颁布)可以知道非关税措施已由过去的 6 种扩展到了现在的 16 种,过去的 6 种是对应 UNCTAD TCMCS ( Coding System of Trade Control Measures) 中的编码 3000 ~ 8000 号则,现在

则按字母 A—P 分为了 16 类,更加全面,具体包括:卫生和植物卫生措施( A)、技术性贸易壁垒( B)、装船前检验和其他手续( C)、贸易救济措施( D)、数量控制措施( E)、价格控制措施( F)、金融措施( G)、垄断措施( H)、贸易相关投资措施( I)、分销限制( J)、后销售服务限制( K)、进口补贴( L)、政府采购限制( M)、知识产权( N)、原产地规则( O)、出口相关措施( P)。如何看待非关税措施? 将非关税措施等同于非关税壁垒( Non-tariff Barriers, NTBs) 是一个很大的误区。GATT1994 第 12 条、第 20 条、第 21 条规定,一国出于保护动植物生命健康或维护国家安全或平衡国际收支等需要允许设立非关税措施进行贸易限制。《实施卫生与植物卫生措施协议》( Agreement on The Application of Sanitary and Phytosanitary Measures, SPS) 和《技术性贸易壁垒协议》( Agreement on Technical Barriers to Trade, TBT) 都允许一国对进出口商品可以自主建立不以保护主义为目的的动植物卫生、技术的标准和规范。因此,可以知道非关税措施不仅包括可能导致贸易扭曲效应的非关税壁垒,也包括合法合理的正常贸易限制措施。柳进喜(2005) 认为为了兼顾国家追求合法性目标的权利和遵守多边贸易谈判成果的义务,应遵守“目标性”、“必要性”、“比例性”和“实时性”。

## 二、非关税措施效应测度:方法比较及分析框架

### (一) 三种主流测度方法:对比分析

1. 价格楔方法( Price-Wedge Method)。该方法基于“一价定律”( One-Price Theory) 的理论。非关税措施由于贸易扭曲产生垄断利润或租( Rent), 或影响进口商品的成本,或影响国内生产成本,使进口商品在国际市场价格和国内价格间产生价格差异( Price Wedge)。Deardorff 等(1997) 根据此差异对非关税措施进行量化,发展出等量关税法( Tariff Equivalent)、等量补贴法( Subsidy Equivalent) 和有效保护率法( Effective Rate of Protection)。某种意义上,价格楔法是一种理想的方法,通过价格对比分离出一个市场中出现的所有非关税措施的净效应,而研究者不必弄清那些非关税措施到底是什么。而实际上这却并不易实现。存在一些缺

陷:(1) 价格楔方法可以衡量非关税措施的数量效应,但不能明确非关税措施的种类;(2) 使用进口商品国内与国际市场价格差的百分比表示的价格楔要求进口商品完全可替代,与现实不太相符。

2. 频率测度法( Frequency-Type Measure)。频率测度法从宏观层面对某些国家或特定的产业使用的非关税措施的使用范围或涵盖比例进行测算。后来发展为覆盖率( Coverage Ratio) 测度和频率指数( Frequency Index) 测度( Stephenson 等,2001)。显然,频率测度法简单好掌握。但有明显缺陷:(1) 准确说,频率测度法并没有准确测出非关税措施的数值估算值,对于覆盖率和频率指数的统计量还须再用于计量模型中去估算。(2) 频率测度法没有提供非关税措施如何对价格、数量进行影响的信息。

3. 贸易限制指数法(Trade Restrictiveness Index)。贸易限制指数法起源于20世纪90年代初。Anderson等(1994)为世界银行设计的贸易限制指数将其定义为“生产和消费扭曲的单一关税当量”,即将各种非关税措施转化为各具有相同的福利效应的关税当量值(Ad-Valorem Equivalent, AVE),包括生产者补贴等量(PSEs)和消费者补贴当量(CSEs)。贸易限制指数法相对于频率测度法更加科学、合理,并能克服先前非关税措施测量方法中不同非关税措施不便加总的难题(Kee等,2006)。不过通过贸易限制指数法来测度非关税措施,需要大量的经济参数值,如生产支持、世界价格、进口数量、需求弹性等。

#### (二) 分析框架:目的、思路和数据来源

本文借鉴国内外非关税措施效应研究方法的合理内核,力争克服其存在的不同程度的局限,将关注点聚焦于中国非关税措施对大宗农产品进口的影响,以大豆、棉花、植物油、谷物、食糖为例,结合它们在1995—2011年进口面板数据,分析多种非关税措施同时作用同类大宗农产品进口所产生的效应及影响,为在此领域的研究进一步奠定基础。非关税措施的效应分析及量化对于大宗农产品政策的制定者或贸易谈判的代表而言显得非常重要,是谋取政策福利的基础。

为了分析一个国家大宗农产品非关税贸易政策措施的限制效应须克服加总障碍:不同贸易措施的加总。假设某农产品的进口同时遭遇10%的差价税、1000吨配额、非自动许可证手续和1百万元补贴,怎样用单一的测量来进行概述、总结?常规的基本原理是采用进口份额权重法对所有这些贸易政策工具进行加总。问题是这些不同的非关税

措施测量在宏观经济效应上还涉及一些不能归功于这些非关税措施的因素,使测量难以进行。另一种方法是单纯地依赖关税数据,把所有的非关税措施和关税进行关联,这显然不是满意的解决的方法。

本文认为大宗农产品非关税贸易政策措施的限制效应分析可以分二步:第一步测度农产品进口数量的价格需求弹性,藉此估算非关税措施作用于不同种类农产品的数量效应;第二步计算关税等值,将数量效应转化为价格效应。大宗农产品非关税措施的实施一般会对进口农产品数量、价格和消费等经济变量产生影响,首先表现出来的是中国非关税措施实施后对进口大宗农产品的数量控制作用;其次,多种非关税措施作用于不同种类大宗农产品进口的数量影响也不同,而不同种类农产品的数量效应不具有可比性,或者说无法直接比较,需要进一步将其引致的数量效应转化为价格效应。这样在借助需求弹性分析中国非关税措施对大宗农产品的数量效应后,应将所有类型的非关税措施转化为一个共同的度量标准,即一个从价等值(Ad-Valorem Equivalent, AVE)这个从价等值也可称为关税当量值,能较好地克服非关税措施效应的加总问题,比较不同非关税措施对不同种类大宗农产品进口的影响到底有多大。

由于大豆、棉花、谷物、植物油、食糖五种大宗农产品占据了我国农产品进口的一半以上,并且关系国计民生,本文将其视为典型大宗农产品代表,分别从产品和年份两个维度收集整理1995—2011年数据。数据来源于中国统计年鉴、中国农村统计年鉴、世界粮农组织网站(FAO)、WITS数据库、UNCTADs TRAINS和中国相关统计公报。

### 三、非关税措施的数量效应:大宗农产品进口数量的价格需求弹性

#### (一) 分析方法

如何求解大宗农产品进口数量的价格需求弹性?考虑到进口数量和进口价格的局部均衡关系,是进口数量和进口价格相互作用、相互影响的结果,单方程模型不能很好地描述两者之间的相互关系,本文借鉴戴祖祥(1997)、范金(2004)、李坤望(2008)的研究思路,结合农产品的特殊性和可能的影响变量,构建联立方程模型:

$$\ln q_{i,t}^M = \alpha_{i,0} + \alpha_{i,1} \ln p_{i,t}^M + \alpha_{i,2} \ln p_{i,t}^D + \alpha_{i,3} \ln p_t + \alpha_{i,4} \ln Y_t + \alpha_{i,5} \ln q_{i,t-1}^M + \kappa_{i,t} \quad (1)$$

$$\ln p_{i,t}^M = \beta_{i,0} + \beta_{i,1} \ln q_{i,t}^M + \beta_{i,2} \ln p_{i,t}^D + \beta_{i,3} \ln(1 + T_{i,t}) + \beta_{i,4} \ln e_t + \beta_{i,5} \ln p_{i,t-1}^M + \lambda_{i,t} \quad (2)$$

式中  $q_{i,t}^M$ 、 $p_{i,t}^M$ 、 $q_{i,t-1}^M$ 、 $p_{i,t-1}^M$  分别是  $t$ 、 $t-1$  年  $i$  农产品的进口数量和进口价格,  $p_{i,t}^D$  是  $t$  年  $i$  农产品的国内价格;  $p_t$  是  $t$  年  $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$  年 GDP 折算指数,  $Y_t$

是 GDP;  $T_{i,t}$  是农产品  $i$  进口的从价关税税率;  $e_t$  是汇率。

(二) 测算结果及数据分析

基于 1995—2011 年大豆、棉花、植物油、谷物、

食糖的面板数据, 本文采用 GMM 方法估算联立方程, 得到大豆等五种农产品进口数量的价格需求弹性结果见表 1。

表 1 大豆等五大类农产品进口数量的价格需求弹性

项目	变量	系数	t 值	品类	变量	系数	t 值
谷物	$\ln p_{i,t}^M$	-1.31***	-4.49	大豆	$\ln p_{i,t}^M$	-1.12**	-2.56
	$\ln p_{i,t}^D$	5.04***	7.16		$\ln p_{i,t}^D$	1.26*	1.99
	$\ln Y_t$	-1.90***	-4.96		$\ln Y_t$	0.57***	3.07
	J 统计量 P 值		0.39		J 统计量 P 值		0.35
植物油	$\ln p_{i,t}^M$	-0.28***	-4.11	食糖	$\ln p_{i,t}^M$	0.83***	7.96
	$\ln p_{i,t}^D$	-	-		$\ln p_{i,t}^D$	-	-
	$\ln Y_t$	0.37***	3.91		$\ln Y_t$	-	-
	J 统计量 P 值		0.36		J 统计量 P 值		0.42
棉花	$\ln p_{i,t}^M$	0.54***	3.53				
	$\ln p_{i,t}^D$	-	-				
	$\ln Y_t$	-	-				
	J 统计量 P 值		0.42				

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示该参数对应的 t 统计量在 10%、5% 和 1% 的显著性水平下通过相应检验; - 表示该变量统计上不显著, 所以在建模过程中去掉该变量

如表 1 所示, 进口价格行对应的系数列的数值就是进口数量的价格弹性。从弹性的符号来看, 谷物、大豆和植物油的弹性小于 0, 反映的是随着进口价格上升而进口数量减少, 或者随着进口价格下降而进口数量增加, 符合正常品的需求价格规律; 而食糖和棉花的弹性大于 0, 意味着价格越高, 需求量越大, 体现出刚需品的特征。弹性绝对值大于 1, 说明进口数量是价格敏感的, 而绝对值小于 1, 说明进口数量是价格不敏感的。从表 1 可以看出, 谷物(-1.31) 和大豆(-1.12) 的进口数量是进口价格敏感的, 而植物油(-0.28)、食糖(0.83) 和棉花(0.54) 是进口价格不敏感的。

从实证结果上看, 谷物进口价格受进口数量影响比较显著, 说明中国不仅是谷物进口价格的接受

者, 也是谷物进口价格的影响者。大豆虽然对外依存度高, 但是大豆进口数量对价格敏感, 进口节奏掌控得比较理想, 价格高则进口少, 价格低则进口多, 基本上是按照市场规律运行。从进口价格形成机制上看, 植物油进口数量对植物油进口价格没有显著影响, 可以理解为中国是植物油进口价格的接受者。中国食糖进口数量与价格同方向变化, 从弹性数值大小来看价格不敏感, 表明中国食糖进口节奏控制不当, 没能依食糖价格趋势调整进口数量。中国棉花进口数量与价格同方向变化, 从弹性数值来看价格是不敏感的, 表明中国入世后棉花虽存在某种程度上的刚需特征, 没能有效控制进口节奏, 出现价格高、进口多的不利情况。

四、非关税措施的价格效应: 大宗农产品数量效应的引致及转化

(一) 分析方法

借鉴 Leamer (1990)、Lee 等(1997) 基于对数线型效用的  $n(\text{货物}) \cdot n(\text{要素})$  一般均衡模型, 用来衡量非关税措施和关税对不同时期、不同种类农产品进口的阻碍效应:

$$\ln m_{i,t} = \alpha_i + \sum_k \alpha_k C_t^k + \beta_i^{Core} Core_{i,t} + \beta_i^{DS} \ln DS_{i,t} + \varepsilon_i \ln(1 + T_{i,t}) + \mu_i \quad (3)$$

其中  $m_{i,t}$  是  $t$  年农产品  $i$  的进口值,  $m_{i,t} = p_{i,t} q_{i,t}$ ;  $C_t^k$  是表示国家特征的相对要素禀赋变量, 包括农业土

地/GDP、农业资本/GDP、农业劳动人口/GDP;  $Core_{i,j}$  是表示核心非关税措施存在性的虚拟变量, 若存在则为“1”, 不存在则为“0”;  $\ln DS_{i,j}$  是国内农业支持的自然对数形式;  $T_{i,j}$  是农产品  $i$  进口的从价关税税率;  $\varepsilon_i$  是农产品  $i$  进口需求弹性。

把非关税措施的数量效应转化为价格效应, 要求出非关税措施的 AVE 值, 可以借鉴 Kee 等 (2006) 的定义:  $ave = \frac{\partial \ln p^d}{\partial NTMs}$ , 其中分子是完全竞争市场下的国内价格, 分母是非关税措施。对 (3) 式中的  $Core_{i,j}$  和  $\ln DS_{i,j}$  求偏导, 移项推算可得:  $ave_i^{Core}$

$= \frac{e^{\beta_i^{Core}} - 1}{\varepsilon_i}$ ,  $ave_i^{DS} = \frac{1}{\varepsilon_i} \times \frac{\partial \ln q_{i,j}}{\partial \ln DS_{i,j}} = \frac{\beta_i^{DS}}{\varepsilon_i}$ 。这样就求得核心非关税措施的当量值  $ave_i^{Core}$ 、国内农业支持的关税当量值  $ave_i^{DS}$ 。

## (二) 测算结果及数据分析

对 (3) 式两阶段最小二乘法求出非关税措施及国内农业支持的数量限制效应, 再将前面求出的大豆、棉花、植物油、谷物、食糖五种大宗农产品的需求弹性代入 AVE 计算公式, 即可得出非关税措施和农业支持的关税等值 (见表 2)。

表 2 大豆等五大类农产品非关税措施和国内农业支持的关税等值

项目	非关税贸易措施 NTM			农业支持 DS			调整 R <sup>2</sup>	D. W.
	$\beta_i^{Core}$	t 值	$ave_i^{Core}$	$\beta_i^{DS}$	t 值	$ave_i^{DS}$		
谷物	-0.31 **	-2.34	0.20	0.98 ***	4.09	-0.74	0.95	1.82
大豆	2.05 ***	5.50	-6.02	-2.01 ***	-4.52	1.79	0.97	1.56
植物油	-0.26 ***	-7.89	0.79	0.15 **	2.34	-0.54	0.99	1.14
食糖	0.44 ***	9.73	0.66	-0.60 ***	-4.86	-0.72	0.95	1.60
棉花	0.84 **	3.13	2.45	-2.24 ***	-3.76	-4.17	0.95	2.07

注: \*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示该参数对应的 t 统计量在 10%、5% 和 1% 的显著性水平下通过相应检验

一般而言, 非关税措施对进口农产品数量及贸易值会产生较大限制, 故核心非关税措施 Core 的系数应该为负, 农产品的关税当量值 AVE 应为正值, 即非关税措施对进口产生了类似于关税措施的阻碍效应。同理, 国内农业支持会使国内生产供给增加, 从而从国外的进口减少, 国内农业支持 DS 的系数也应该为负, 关税等值 AVE 为正。

表 2 反应了大豆等五种大宗农产品非关税措施和国内农业支持对价格的扭曲程度。从非关税贸易措施的关税等值来看, 谷物 (0.2)、食糖

(0.66)、植物油 (0.79)、棉花 (2.45) 的非关税贸易措施是增加了关税, 起到了保护国内相应农产品的作用, 而大豆 (-6.02) 相当于减少了关税, 没有起到保护国内大豆的作用, 主要是因为国内缺口较大, 需要更好地满足国内刚需。而从农业支持来看, 大豆的农业支持 (1.79) 起到了相应的农业保护效果, 但其他种类的农业保护效果不显著, 意味着谷物、食糖、植物油和棉花给予的国内补贴并未真正有效限制进口, 需要进一步调整优化谷物、食糖、植物油和棉花的农业支持政策。

## 五、主要结论及启示

本文借鉴了国内外最新文献的测量方法, 利用 1995—2011 年大豆、棉花、植物油、谷物、食糖的面板数据, 考察了非关税措施对大豆等五类大宗农产品进口的数量效应和价格效应。通过分析发现, 谷物、食糖、植物油、棉花四类大宗农产品非关税措施保护作用较为明显, 产生类似关税的阻碍效应, 而大豆的关税等值违反预期, 显示了国内较强的刚需; 但是在农业支持方面效应却与非关税措施的效

应相反。

本文的研究结论具有以下政策启示: (1) 正确认识非关税措施的农产品保护及促进国内生产的双重作用, 重视中国农产品的进口战略。在中国农产品融入世界农产品贸易大背景下, 中国应在兼顾合法性目标追求与遵守农产品多边谈判成果之间找到平衡, 处理好农产品进口与保护国内农民利益、维护农产品生产和市场稳定的关系。(2) 目前

来看,政府应结合不同的农产品特征制定不同的非关税措施和相关的农产品贸易政策。大豆、棉花、植物油、谷物和食糖都有较大的调整空间,大豆应多运用农业补贴等支持性手段,而棉花、植物油、谷物和食糖则应适当减少非关税措施,特别是棉花、植物油。在调整贸易政策时应合理利用“黄箱”、“绿箱”规则,调整农产品生产结构,提高中国农产品竞争力。(3) 当务之急是适时调整大宗农产品进口的非关税贸易政策,处理好进口依存度与农产品价格形成机制的关系。根据国家粮油信息中心报告,2010年大豆对外依存度在76%以上,本文分析结果显示大豆进口价格形成机制较为理想,大豆进口数量对大豆进口价格有显著影响,中国是大豆进口价格的影响者甚至决定者。中国谷物总体上外贸依存度不高,1995年以来都低于7%,2011年谷物自给率在99%以上,因此进口谷物可以依据国内外价格水平来决定。食用植物油进口持续攀

升,进口依存度由2006年的35.38%上升到2012年的60%,虽然对外依存度高,但是食用植物油进口数量是价格敏感的,基本上可以按照市场规律确定。中国入世后棉花进口依存度一直徘徊在20%~35%,存在较强的刚需特征,而本文实证显示进口数量和价格同方向变化,价格形成机制须进一步调控。食糖进口依存度多年不足10%,但从2010年起进口依存度逐年攀升,从2010年10.7%提升至2012年的28.9%,这样的进口依存度而进口数量价格弹性却是正数,主要是因为全球食糖产量和出口量高度集中于巴西、印度和泰国,而中国又主要依赖从巴西进口,价格形成机制有待完善。(4) 从长远来看,中国应制定有利于增加农业产出水平、提高农业科技含量、提升农产品竞争力的稳定而有效的农业政策。只有不断创新、切实加快提高农业科技水平,使非关税措施不成其为贸易壁垒时这个问题才能最终解决。

#### 参考文献

1. Anderson James, Peter Neary. Measuring the Restrictiveness of Trade Policy. *World Bank Economic Review*. 1994. Vol. 8, No. 2: 151 ~ 169
2. Deardorff, Stern. Measurement of Non-Tariff Barriers. *OECD Economics Department Working Papers* No. 17. 1997
3. Kee, Nicita, Olarreaga. Estimating Trade Restrictiveness Indices. *Review of Economics and Statistics*. 2006. Vol. 90, No. 4: 666 ~ 682
4. Kurt Stephenson, Dixie Watts Reaves. Assessments of the Value of Import-Based Agricultural Product. *Review of Agricultural Economics*. 2001. Vol. 23, No. 2: 492 ~ 509
5. Leamer. Latin America as a Target of Trade Barriers Erected by the Major Developed Countries in 1983. *Journal of Development Economics*. 1990. Vol. 32, No. 2: 337 ~ 368
6. Lee, Swagel. Trade Barriers and Trade Flows Across Countries and Industries. *Review of Economics and Statistics*. 1997. Vol. 79, No. 3: 372 ~ 382
7. 戴祖祥. 我国贸易收支的弹性分析: 1981—1995. *经济研究*, 1997(7): 55 ~ 62
8. 范金, 王艳, 梁俊伟. 中国进出口价格弹性研究. *当代经济科学* 2004(4): 87 ~ 92
9. 柳进喜. WTO体制下贸易限制措施的“四性”要求初探. *国际经济法* 2005(3): 250 ~ 272
10. 李坤望, 孙玮. 我国石油进口需求弹性分析. *当代财经* 2008(4): 89 ~ 94

(作者单位: 罗兴武: 浙江工商大学工商管理学院 杭州 310018;  
谭晶荣: 浙江工业大学经贸管理学院 杭州 310023;  
杨兴武: 浙江工商大学杭州商学院 杭州 310035)

责任编辑: 张宁

problem of rural credit guarantee system. From the dual structure of rural financial supply starting credit guarantee system based on formal and informal research perspective in the form of credit guarantees to clarify the meaning and boundaries based on the construction of the “dual structure four levels a class form” credit guarantee system that the current rural credit guarantee system innovation is the core of security in the form of innovation and that the next stage of breaking point is secured by deepening and credit resource development. Accordingly the proposed development and the improvement of rural credit guarantee system relevant policy recommendations.

**The Constraints of Credit Fund for Water Conservation Construction and the Path Selection** ..... *CHEN Xiding and HUANG Qinghua* (44)

The access to credit fund is a crucial factor in solving the problem of lack of input in water conservancy construction. In reality however due to some constraints like the fragility of agricultural production the ambiguity of the property of water conservancy facilities the unsound credit risk's compensation mechanism and credit product's innovation restriction, China's credit fund cannot meet the need of its water conservancy construction. In response to the above problems, this paper suggests that preferential fiscal and monetary policy, fostering qualified loan subjects, constructing risk compensation mechanism and promoting financial innovation can ease the exiting severe problems to some extent.

**Inter-provincial Flow Trend of Rural Labor Force in the Central Region and Its Intergenerational Differences under Industry Transferring: Based on the Data of Investigations in Anhui Province** ..... *PENG Changsheng and YANG Guocai* (48)

The regional industrial transfer is a process that productive factors are transferred and agglomerated in the space level. As a domestic labor market unable to be segmented effectively underdeveloped areas cannot keep the advantage of a large number of low-cost labor resources. Based on the data of investigations and statistical annals in Anhui Province, this paper analyzes the trends of spatial flow of rural labor force and its intergenerational differences in the Anhui Province under industry transferring. The study has found inter-provincial flow population of Anhui province continues to increase, but the proportion of the total population has declined and the new generation of labor is becoming the main force of the inter-provincial migration. This study also shows that the aggregation of the industry and the population in the eastern has not yet been completed and labor support conditions of industrial transfer has not formed in the central region.

**Analysis of Industrial Transformation Influence Factors on Rural Labor Flow: Based on the Investigation in Jiangxi Province** ..... *CHEN Zhaojiu and XIE Qinhua* (56)

**A Effect Analysis of Non-Tariff Measures on China's Bulk Agricultural Product Import: Taking Soybean, Cotton, Vegetable Oil, Corn and Sugar as Examples** ..... *LUO Xingwu, TAN Jingrong and YANG Xingwu* (62)

With the development of trade liberalization, agricultural tariffs level drops, the non-tariff measures (NTMs) of agricultural products have been paid much attention, and their effect analysis can help the government to know the cost of the policy implementation. Using simultaneous equation model and the general equilibrium model based on 1995 ~ 2011 import data of soybean, cotton, vegetable oil, corn and sugar, this paper evaluates the influence of NTMs on these five imported bulk agriculture commodities. This paper result shows that the protection effects of cotton, vegetable oil, corn and sugar are obvious, the soybean different from the expectation. Meantime, the effect of domestic agriculture support is justly one the contrary to NTMs' effect. It reveals that the current agricultural non-tariff measures have some adjustment space because of different agricultural protection effect, correspondingly in the future, the agricultural products import trade policies should be adjusted combined with different their characteristics.

**An Empirical Study on the Influence of Random Events at Home and Abroad on Food Price Volatility in China** ..... *LI Dongsheng, LI Jing and MA Jinggui* (68)

In recent years, the food price volatility has not only affected the stability of economic growth trend but also seriously affected people's normal living standards, so that it has become the focus of society and government. The article empirically tests the impact effect and path of the random factors such as emergency at home and abroad on the food price volatility. The results show that the domestic natural disasters have significant direct positive impact and indirect negative impact on the food price volatility, but the overall impact causes the rising of food price; Natural disasters and economic crisis events at a broad do not have direct impact effect, but the economic crisis events can indirectly trigger food price rising through affecting the domestic economy and the level of price.