

# 技术性贸易壁垒一定抑制我国农产品出口吗？

——以美国、日本和欧盟为例

钱馨蕾 徐建玲

(南京财经大学 粮食安全与战略研究中心/江苏省现代粮食流通与安全协同创新中心, 江苏 南京 210003)

**摘要:** 国际贸易保护主义抬头,技术性贸易壁垒越来越被大多数国家采用,技术性贸易壁垒对贸易的影响也越来越被重视。本文利用 2001—2013 年我国对美国、日本和欧盟的农产品出口额的面板数据,通过建立引力模型,分别分析技术性贸易壁垒在中短期和长期时间下对我国农产品出口的影响。结果表明,出口国技术性贸易壁垒促进农产品出口额,进口国技术性贸易壁垒在中短期抑制我国农产品出口额,长期促进出口。席卷全球的经济危机与出口额有负相关性,而欧债危机的爆发对出口没有显著影响。对此,我国应该加大自身的技术性贸易壁垒设置,以求提高出口农产品的技术和质量水平;也应端正对国外技术性贸易壁垒的态度,毕竟从长期来看国外的技术性贸易壁垒会通过改善出口农产品的质量而促进出口。

**关键词:** 技术性贸易壁垒; 中短期; 引力模型

**中图分类号:** F752.62 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-6049(2015)04-0007-09

## 一、引言

随着国际贸易的日趋频繁,关税壁垒逐渐减少,而非关税壁垒,尤其是技术性贸易壁垒因为其隐蔽性好、针对性强和运用灵活等优势被越来越多的发达国家采用。学者普遍认为进口国设置技术性贸易壁垒会抑制出口国农产品的出口<sup>[1][2]</sup>。但事实果真如此吗?以我国农产品出口为例,据 WTO 官方网站(www.wto.org)的统计数据计算,2002 年涉农 TBT/SPS<sup>①</sup>通报数量为 635 项,2012 年增加到 1904 项,比 2002 年增加了 3 倍,而我国农产品出口额占总出口额比例从

2002 年的 5.34% 减少到 2012 年的 2.98%,减少了 1.8 倍。据商务部调查,我国从入世以来,农产品出口因受国外技术性贸易壁垒的影响,每年损失近 90 亿美元,涉及到的农业及食品出口企业约占全部企业的 90%,对我国出口产品造成的损失占总损失的 95%<sup>[3]</sup>。可以看出,涉农的技术性贸易壁垒对我国农产品出口具有较大的负面影响。

美国、日本、欧盟是我国农产品主要的出口去向,也是因设置技术性贸易壁垒造成我国农产品出口损失最多的三个国家。2009 年、2011 年

收稿日期: 2015-06-01

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(编号: 71373116); 国家社科基金项目(编号: 14BJY221); 粮食公益性科研专项(编号: 201513004); 南京财经大学服务国家特殊需求博士人才培养项目(编号: BSXJ201503); 江苏高校优势学科项目建设工程(编号: PAPD); 青蓝工程项目(编号: Qing Lan Project)

作者简介: 钱馨蕾(1992—),女,山东淄博人,南京财经大学贸易经济 2014 级硕士研究生,研究方向为粮食安全理论与政策; 徐建玲(1975—),女,新疆乌鲁木齐人,南京财经大学粮食安全与战略研究中心,粮食经济研究院,江苏省现代粮食流通与安全协同创新中心副教授、硕士生导师,研究方向为粮食产业发展、粮食安全理论与政策、中国经济改革与发展。

①TBT,即技术性贸易壁垒协定,Agreement on Technical Barriers to Trade 的缩写。SPS,即实施卫生与植物卫生措施协定,Agreement on the Applications of Sanitary and Phytosanitary Measures 的缩写。

和 2013 年里这三个国家的农产品出口额分别占我国农产品总出口额的 54.47%、49.62% 和 39.73%，因技术性贸易壁垒造成的损失分别为 41%、30% 和 24%<sup>[4]</sup>。图 1 为 2001 年—2013 年间我国对美国、日本、欧盟的农产品出口增长率趋势变化图。从图 1 可知，我国对外农产品出口增长率波动较大，甚至有几年出现负增长。2002 年 9 月，日本开始实施新的《食品卫生法》修正案，对进口食品的农药残留进行严格的检验。2006 年日本“肯定列表”制度出台，规定进口食品农药残留一律不得超过 0.01 毫克/公斤。因受全球金融危机的影响，各国以美国为首纷纷采取严格的技术性贸易壁垒来保护本国农业，导致我国对外农产品出口量迅速下降。欧盟在金融

危机之后出台了一系列的农产品技术标准和规定，以严格的“欧盟农残新规”为主规定了进口农产品的农药残留标准。2009 年欧债危机的爆发使人民币“被升值”，提高了农产品出口价格，导致我国农产品在国外市场失去价格竞争力，出口量减少。以上事件的发生导致我国农产品对美国、日本和欧盟的出口增长率有所下降，并在图 1 对应的年份中均有体现，但经历了一段时间的下降后，出口增长率又开始上升，可以初步推断，技术性贸易壁垒对我国农产品出口的影响只是短期的，当企业的加工技术得到进步或我国农产品检验检疫标准提高后，使得农产品质量上升，突破了国外的技术性贸易壁垒，出口量会恢复到先前水平。

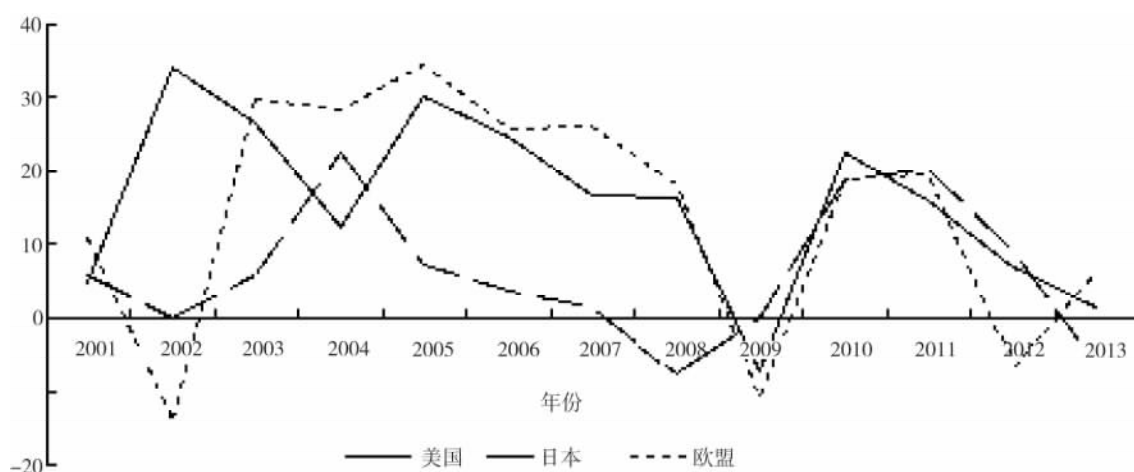


图 1 我国对美国、日本、欧盟的农产品出口增长率趋势变化图

国内外学者在技术性贸易壁垒是否抑制了农产品出口方面做了一定研究。陈晓娟和穆月英<sup>[5]</sup>、宋霜<sup>[6]</sup>、鲍晓华<sup>[7]</sup>、顾国达<sup>[8]</sup>、Metha 和 Nambiar<sup>[9]</sup>等学者认为技术性贸易壁垒对出口国的农产品出口有负向影响，而徐维和贾金荣通过面板数据回归发现，技术性贸易壁垒对我国农产品出口有明显的促进作用<sup>[10]</sup>。张小蒂和李晓钟从实证和理论两方面研究发现，TBT 对我国农产品出口短期有抑制作用，长期有促进作用<sup>[11]</sup>。Moenius 发现，欧盟内部成员国设定国家特定标准促进了欧盟内部贸易，但抑制了欧盟与非欧盟国的贸易，并且发现不管是欧盟内部出口国还是欧盟外部出口国，标准的设定均促进了欧盟成员国与这些出口国的农产品贸易量<sup>[12]</sup>。由此可见在研究结论上，大多数学者认同技术性贸易壁垒

抑制了我国农产品出口。学者们的研究方法也有所不同。陈晓娟和穆月英<sup>[13]</sup>、徐维和贾金荣<sup>[14]</sup>把 TBT 和 SPS 通报数量之和作为解释变量，通过构建引力模型来研究。宋霜<sup>[15]</sup>、顾国达<sup>[16]</sup>、Chevassus-Lozza 等<sup>[17]</sup>把技术性贸易壁垒作为虚拟变量，当进口国开始大量设置农产品技术性贸易壁垒时取 1，否则取 0。鲍晓华<sup>[18]</sup>、Fontagne<sup>[19]</sup>把技术性贸易壁垒的频数比率作为衡量方法，建立一般回归模型进行研究。此外，最大残余量<sup>[20][21]</sup>、进口覆盖率<sup>[22][23]</sup>、关税等价值<sup>[24][25]</sup>也是衡量技术性贸易壁垒的有效方法，但因数据不易得，计算量大，国内学者甚少采用此三种方法。

已有研究成果为本文提供了重要参考，但仍略有不足之处：(1) 现有研究多关注发达国家设

置的技术性贸易壁垒对发展中国家农产品出口的影响,而忽略了出口国技术性贸易壁垒对该国的影响,因为不论是出口国还是进口国,其贸易壁垒都对该国的农产品出口产生影响。(2)技术性贸易壁垒对出口国农产品出口存在时间效应,需要划分长期和短期进行全面研究,仅有少数学者<sup>[26][27]</sup>区分长期和短期,大部分学者没有关注到这个问题。(3)在农产品种类选择上,有对农产品大类的研究<sup>[28][29]</sup>,也有对具体农产品小类,如茶叶<sup>[30]</sup>,虾、蘑菇、芒果、家禽<sup>[31]</sup>,蔬菜<sup>[32]</sup>,园艺产品<sup>[33]</sup>,粮食作物<sup>[34]</sup>等的研究,由于研究对象选取的差异,结论有所不同。本文在借鉴先前学者研究成果的基础上,拟从以上三个方面弥补现有不足,即从长期和短期两个阶段,分别针对农产品大类和不同类别农产品,研究进口国(美国、日本、欧盟)和出口国(中国)技术性贸易壁垒对出口国农产品出口的影响,以求获得更准确、全面的结果。全文以下的安排如下:第二部分是理论分析和构建模型,第三部分是数据介绍,第四部分是实证分析,最后是结论与政策建议。

## 二、理论分析与模型构建

### (一) 理论分析

在中短期,进口国技术性贸易壁垒对出口国农产品出口有数量抑制效应和价格抑制效应。实施技术性贸易壁垒初期,由于技术法规和标准的要求使得不合格产品无法进入进口国,对进口商品的数量造成了限制。出口国为了跨越贸易壁垒,必须提高产品质量,改进技术水平使产品达到进口国要求,这些需要资金投入,直接提高了生产成本,抬高了出口价格,高价格使出口产品在进口国市场上降低了竞争力,形成价格抑制,降低了出口。从长期来看,出口国已完成贸易壁垒的跨越,且高质量的产品也会打入其他进口国市场,出口国的产品出口市场进一步扩大,出口量上升。因此,随着时间的推移,进口国技术性贸易壁垒对出口国农产品出口量作用不同,从短期来看具有抑制作用,从长期来看则有一定的促进作用。

出口国提高技术性贸易壁垒门槛表明出口国对出口产品的质量和技术采取了更严格的标准和检验,高质量的农产品更容易符合进口国的进口要求,农产品出口额会因此增加。所以出口

国的 TBT 和 SPS 通报数量越多,农产品出口越多,两者表现出正相关性。

本文提出假说 1: 出口国技术性贸易壁垒促进农产品出口,进口国技术性贸易壁垒短期抑制出口,长期促进出口。

对不同种类的农产品,技术性贸易壁垒对其影响程度也不同。由于我国生产技术落后,经营管理不善,加工食品在生产过程易遭受污染、腐败,且此类产品出口量较大,因此极易受技术性贸易壁垒的影响。而植物类产品和油脂类产品,出口量较少,尤其是粮食作物出口受到严格的限制,因此这两类产品的出口不易受技术性贸易壁垒的限制。

假说 2: 加工食品类易受进口国技术性贸易壁垒的影响,变量系数较大。植物类和油脂类不易受进口国技术性贸易壁垒的影响,变量系数较小。

此外,宏观经济变化也会影响出口。金融危机的爆发造成金融机构倒闭,企业因借贷困难、资金链断裂而倒闭,人们对经济前景期望值较低,导致企业开工不足,失业率上升,居民收入和消费下降,进口需求随之下降,贸易量下降。欧债危机也使欧盟经济疲软,加之欧元的贬值变相推高了人民币汇率,使出口到欧洲的农产品失去价格竞争优势,导致出口量下降。

假说 3: 金融危机和欧债危机在一定程度上抑制农产品出口。

### (二) 模型构建

20 世纪 50 年代初,Isard&Peck 和 Beckerman 即凭直觉发现了地理位置上越相近的国家之间贸易流动规模越大的规律。最早将引力模型用于研究国际贸易的是 Tinbergen 和 Poyhonen,他们分别独立使用引力模型研究分析了双边流量,并得出了相同的结果:两国双边贸易规模与他们的经济总量成正比,与两国之间的距离成反比。此后,Anderson、Bergstrand、Anderson 和 Wincoop 不基于任何贸易理论推导出了引力模型。Bergstrand、Deardorff、Evenett 和 Keller 基于贸易理论,如 H-O 理论、规模报酬递减规律、支出系统法、一般均衡法、多边阻力法等,也推导出了引力模型。引力模型的正确性在理论和实证两方面均得到了证明。

基本的引力模型形式如下:

$$F_{ij} = (G \times M_i^\alpha \times M_j^\beta) / D_{ij}^\theta$$

其中  $F_{ij}$  表示从  $i$  国到  $j$  国的贸易量,  $M_i$ 、 $M_j$  分别表示  $i$  国和  $j$  国的经济总量, 一般用 GDP 衡量;  $D$  表示两国的地理距离;  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\theta$ 、 $G$  是常数。

在后续的研究中, 根据实际情况国内外学者又将其他变量如金融危机<sup>[35]</sup>、汇率<sup>[36]</sup>、人口<sup>[37]</sup>、人均收入<sup>[38]</sup>、是否属于同一个经济组织<sup>[39]</sup>、是否拥有共同的边界<sup>[40]</sup>、出口产品显性比较优势指数<sup>[41]</sup>、碳排放值<sup>[42]</sup>、是否拥有共同语言或文化<sup>[43]</sup>、技术性贸易壁垒等引入引力模型来分析贸易总量流动。在技术性贸易壁垒对我国出口影响的研究中, 最大的难点是技术性贸易壁垒的量化问题, 如何准确衡量技术性贸易壁垒至今还没有一个统一的标准。目前度量方法主要有最大残余水平 (Maximum Residue Level, MRL), 即直接采用标准水平本身数据作为食品安全标准严格程度的量化指标, 研究均得出最大残余量标准限制发展中国家的出口, 且标准越严格, 限制程度越大<sup>[44][45][46]</sup>; 频数比率 (Frequency Ratio), 即进口国的特定部门遭受技术性贸易壁垒影响的比例, 一般用遭遇 TBT 产品的数量占该部门内产品税目总数的比重衡量<sup>[47]</sup>, 进口覆盖率 (Import Coverage Ratio) 是指以进口额为权重的频数比率, 可以用某部门遭遇 TBT 的进口价值占该部门进口总值的比重来衡量<sup>[48][49]</sup>, 由于频数比率和进口覆盖率数据覆盖面广, 计算量大, 使用这两个指标量化技术性贸易壁垒的文献比较少; 关税等价法 (Tariff Equivalent) 是将技术性贸易壁垒对贸易的影响转化为等效效应的关税, 通常用控制住关税、运输成本、产品质量差异等能导致价格差的因素之后的剩余项来表示<sup>[50][51]</sup>。以上四种技术性贸易壁垒的量化方法数据难获得, 计算量大。考虑到可获性和准确性的原则, 本文采取国内学者<sup>[52][53][54]</sup>常用的 TBT 和 SPS 通报数量之和来量化技术性贸易壁垒。

研究时间以中国入世时为起点, 即时间跨度为 2001—2013 年。主要是基于如下考虑: 据《深圳商报》2012 年 10 月 11 日报道, 2002 年我国有 71% 的出口企业、39% 的出口产品遭到国外技术壁垒的限制, 损失约 170 亿美元, 影响程度大于

我国加入世贸组织之前<sup>[55]</sup>。在长短期划分上, 按照通常的做法, 五年及以下为中短期, 五年以上为长期。对我国出口产品实施技术性贸易壁垒限制的主要国家有欧盟、美国、日本、加拿大、瑞士、韩国等, 其中, 欧盟、美国、日本的影响最大, 这三个国家的技术性贸易壁垒对我国出口产品造成的损失占总损失的 95%, 欧盟所占份额最大, 为 41%, 日本和美国分别占 30% 和 24%。因此, 本文选取中国对美国、日本和欧盟 2001—2013 年的农产品出口量为研究对象, 探究技术性贸易壁垒对农产品出口的影响。农产品按照 HS (协调制度, Harmonized System 的简称) 分类标准, 选取活动物、动物产品 (HS 第一类)、植物产品 (HS 第二类)、动、植物油、脂及其分解产品、精制的食用油脂、动植物蜡 (HS 第三类)、食品、饮料、酒及蜡、烟草制品 (HS 第四类) 为研究对象, 从而避免了由于农产品种类不同, 而带来的结果差异。

技术性贸易壁垒用进口国和出口国向联合国通报的 TBT 和 SPS 数量之和衡量。出口国汇率为 1 单位人民币兑换美元、日元、欧元的年平均汇率, 进口国汇率为 1 单位美元兑换美元、日元、欧元的年平均汇率。两国距离以首都之间的地理距离衡量, 特别的, 中国与欧盟的距离用北京和欧盟成员国位于中间国家的首都之间的地理距离衡量, 波兰大概位于欧盟成员国的中间位置, 因此中国与欧盟的地理距离为北京到华沙的最短距离。2008 年 9 月雷曼兄弟破产标志着金融危机爆发, 2010 年 1 月, 欧洲央行行长特里谢宣布金融危机已经结束, 因此金融危机持续时间大约为 2008 年至 2009 年, 波及范围包括美国、日本和欧盟。欧债危机于 2009 年 10 月在希腊率先爆发, 至今仍没结束, 因此时间段选在 2009 至 2013 年, 涉及国家为欧盟各成员国。

综上所述, 模型选用引力模型, 被解释变量有中国对美国、日本、欧盟的农产品出口额, 解释变量有进出口国 TBT 和 SPS 通报总数、GDP 和汇率、金融危机和欧债危机。结合前面三个假说, 各解释变量的系数符号和说明如表 1。

表 1 各解释变量的说明

解释变量	字母表示	预期符号	变量说明
出口国 GDP	GDP <sub>i</sub>	+	经 GDP 指数调整后的出口国 GDP
进口国 GDP	GDP <sub>j</sub>	+	经 GDP 指数调整后的进口国 GDP
出口国汇率	R <sub>i</sub>	-	出口国年均汇率(人民币 = 1) 元
进口国汇率	R <sub>j</sub>	-	进口国年均汇率(美元 = 1) 美元
出口国技术性贸易壁垒	TBTSPSi	+	出口国农产品 TBT 和 SPS 通报数量之和
进口国技术性贸易壁垒	TBTSPSj	短期 - (2001—2005) 长期 + (2001—2013)	进口国农产品 TBT 和 SPS 通报数量之和
金融危机	DUM1	-	2008—2009 年金融危机爆发
欧债危机	DUM2	-	2009 年至今欧债危机爆发

根据前面变量的选择,对引力模型添加变量后取对数,最终扩展的引力模型如下:

$$\ln Y_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \beta_3 \ln TBTSPS_{it} + \beta_4 \ln TBTSPS_{jt} + \beta_5 \ln R_{it} + \beta_6 \ln R_{jt} + \beta_7 \ln D_{ijt} + \beta_8 DUM_{1t} + \beta_9 DUM_{2t} + \mu_{ijt}$$

其中  $i$  表示出口国  $j$  表示进口国。 $Y_{ijt}$  表示  $t$  期出口国  $i$  (中国) 向进口国  $j$  的农产品出口总额。 $GDP_i$ 、 $GDP_j$  表示出口国  $i$  (中国) 的国内生产总值和进口国  $j$  的国内生产总值。 $TBTSPS_i$  和  $TBTSPS_j$  分别表示出口国  $i$  (中国) 和进口国  $j$  向 WTO 通报的 TBT 和 SPS 数量之和,反映技术性贸易壁垒的严格程度。 $R_i$  和  $R_j$  分别表示出口国  $i$  的汇率和进口国  $j$  的汇率。 $D_{ijt}$  表示两国的地理距离。 $DUM_1$  和  $DUM_2$  是虚拟变量,分别表示是否发生了金融危机和欧债危机,没发生危机取 0,发生了取 1。 $\mu_{ijt}$  表示随机误差项。

### 三、数据描述性统计和数据来源

#### (一) 数据来源

中国对美国、日本和欧盟的农产品出口总额来自《中国对外经济统计年鉴》(2001—2004 年)和《中国贸易外经统计年鉴》(2005—2014 年),被解释变量农产品出口总额以美元计价,并以 2005 年为基期用中国农产品价格指数进行了调整。各国的 GDP 均来自 UN CONTRADE DATA,且 GDP 以 2005 年为基期进行了 GDP 指数平减。农产品的 TBT/SPS 通报数来自中国技术性贸易壁垒措施网(www.tbt-sps.gov.cn)公布的 2001—2013 年 WTO/TBT 和 WTO/SPS 的通报数量。各国的汇率来自国家统计局国际数据中的主要国家年度数据。贸易双方首都的距离数据来自官方网站。

#### (二) 数据的描述性统计

表 2 各变量描述性统计

变量	观察个数	最大值	最小值	均值	标准差
中国对外农产品出口额(亿美元)	156	118.21	12	57	27.66
中国国内生产总值(十亿美元)	13	6494.99	1300.68	3215.02	1704.844
中国 TBT/SPS 通报总和(个)	691	181	0	59.85	60.67
中国对外汇率	13	10.42	0.06	5.55	4.06
进口国国内生产总值(十亿美元)	39	15344.41	4324.53	10784.51	4530.66
进口国 TBT/SPS 通报总和(个)	7095	1110	1	174.92	250.52
进口国汇率	39	125.25	0.68	35.70	50.41

由表 2 可知,我国 TBT/SPS 通报数量均值和方差仅为美、日、欧盟的 1/3 和 1/4,说明我国技术性贸易壁垒设置不仅数量少,而且变化幅度不大。从统计数据来看,美、日、欧盟技术性贸易壁垒的设置数目会根据全球经济和本国情况进行

变动,而我国每年呈现稳定少量增长的趋势。我国对外汇率方差较小,说明我国汇率波动不大。我国经济总体情况与美、日、欧盟相比仍有较大差距,均值仅为这三个国家(地区)经济总量均值的 1/3,但从最值来看,我国经济增长很快,仅

十三年就增加了 5 倍 ,而发达国家增加了不到 4 倍。

#### 四、实证分析

本文首先对我国农产品大类( HS 前四类合计数) 出口进行回归 ,再细分不同种类农产品进行分析。数据分析在 Eviews7.2 软件中生成 ,时间跨度为 2001—2013 年 13 年的数据 ,截面为美

国、日本和欧盟 ,由于国家间经济差距较大 ,本文有必要在计量分析中控制住各国的不随时间变动的因素 ,本文的所有模型都采用固定效应 ( Fixed Effects) 模型。在回归过程中由于距离的膨胀因子太大 ,与别的变量存在明显的共线性 ,因此距离剔除模型。重新回归后的结果详见表 3 和表 4。

表 3 农产品总出口影响因素分析结果

	中短期 (2001—2007)	长期 (2001—2013)
LnGDP <sub>it</sub>	0.5059 <sup>***</sup> (0.1439)	0.0441 (0.1270)
LnGDP <sub>jt</sub>	1.2871 <sup>**</sup> (0.5648)	0.8638 <sup>***</sup> (0.2767)
LnR <sub>it</sub>	-1.6111 <sup>**</sup> (0.4967)	-1.8337 <sup>***</sup> (0.4333)
LnR <sub>jt</sub>	-1.4333 <sup>**</sup> (0.4788)	-1.9306 <sup>***</sup> (0.4416)
LnTBTSPS <sub>i(t-1)</sub>	0.1488 <sup>***</sup> (0.0211)	0.0112 <sup>*</sup> (0.0059)
LnTBTSPS <sub>j(t-1)</sub>	-0.0270 <sup>***</sup> (0.0066)	—
DUM <sub>1</sub>	—	-0.0413 <sup>**</sup> (0.0160)
DUM <sub>2</sub>	—	-0.0031 (0.0202)
调整后 R <sup>2</sup>	0.9986	0.9964
DW 值	2.3083	2.3800

注: 括号内为标准误差。\*、\*\*、\*\*\* 分别代表在 10%、5%、1% 统计上显著。

表 4 不同类型农产品出口影响因素分析

	第一类( 动物类)		第二类( 植物类)		第三类( 油脂类)		第四类( 食品类)					
	中短期 (2001—2007)	长期 (2001—2013)	中短期 (2001—2007)	长期 (2001—2013)	中短期 (2001—2007)	长期 (2001—2013)	中短期 (2001—2007)	长期 (2001—2013)				
LnGDP <sub>it</sub>	0.4079 <sup>**</sup> (0.1475)	0.2366 <sup>**</sup> (0.0881)	0.1026 (0.1186)	0.1551 <sup>**</sup> (0.0471)	0.1487 (0.0933)	0.1531 (0.1525)	0.3969 <sup>**</sup> (0.1808)	0.2837 <sup>***</sup> (0.0825)	0.2850 <sup>***</sup> (0.0835)	0.4396 <sup>**</sup> (0.1957)	0.0366 (0.1243)	0.2162 (0.1471)
LnGDP <sub>jt</sub>	0.2929 (0.6383)	0.7323 <sup>**</sup> (0.3036)	0.7048 <sup>**</sup> (0.2876)	0.2098 (0.1866)	0.6566 <sup>***</sup> (0.2130)	0.8516 <sup>**</sup> (0.3128)	0.0526 (0.8005)	0.5695 <sup>**</sup> (0.2768)	0.5346 <sup>*</sup> (0.2842)	0.9335 (0.7266)	0.8986 <sup>***</sup> (0.2891)	0.7529 <sup>**</sup> (0.2992)
LnR <sub>it</sub>	-0.7875 <sup>*</sup> (0.4324)	-1.1784 <sup>***</sup> (0.2867)	-1.7121 <sup>***</sup> (0.4116)	-1.0603 <sup>***</sup> (0.4967)	-2.7420 <sup>***</sup> (0.3321)	-2.5848 <sup>***</sup> (0.5400)	-0.6064 <sup>**</sup> (0.4047)	-0.9756 <sup>***</sup> (0.2563)	-0.9836 <sup>***</sup> (0.2591)	-1.3860 <sup>*</sup> (0.6760)	-1.8349 <sup>***</sup> (0.4169)	-2.8260 <sup>***</sup> (0.5228)
LnR <sub>jt</sub>	-0.9518 <sup>*</sup> (0.4835)	-1.3534 <sup>***</sup> (0.3226)	-1.8299 <sup>***</sup> (0.4276)	-1.0233 <sup>***</sup> (0.1255)	-2.7866 <sup>***</sup> (0.3366)	-2.7443 <sup>***</sup> (0.5522)	-0.7850 <sup>*</sup> (0.4796)	-1.1409 <sup>***</sup> (0.2936)	-1.0501 <sup>***</sup> (0.2959)	-1.2449 <sup>*</sup> (0.6536)	-1.9235 <sup>***</sup> (0.4277)	-2.9676 <sup>***</sup> (0.5308)
LnTBTSPS <sub>i(t-1)</sub>	0.0282 <sup>*</sup> (0.0137)	0.0131 (0.0102)	—	0.0615 <sup>***</sup> (0.0018)	0.0392 <sup>***</sup> (0.0066)	—	0.0170 (0.0212)	0.0073 (0.0115)	—	0.0751 <sup>***</sup> (0.0154)	0.0134 <sup>**</sup> (0.0058)	—
LnTBTSPS <sub>j(t-1)</sub>	-0.0172 <sup>*</sup> (0.0083)	—	0.0118 <sup>**</sup> (0.0057)	-0.0037 (0.0026)	—	0.0136 <sup>*</sup> (0.0069)	-0.0071 (0.0161)	—	0.0030 (0.0105)	-0.0254 <sup>**</sup> (0.0095)	—	0.0214 <sup>**</sup> (0.0082)
DUM <sub>1</sub>	—	-0.0523 <sup>***</sup> (0.0173)	-0.0554 <sup>***</sup> (0.0158)	—	-0.0662 <sup>***</sup> (0.0108)	-0.0877 <sup>***</sup> (0.0218)	—	-0.0430 <sup>**</sup> (0.0158)	-0.0428 <sup>**</sup> (0.0160)	—	-0.0322 <sup>**</sup> (0.0169)	-0.0835 <sup>***</sup> (0.0174)
DUM <sub>2</sub>	—	-0.0041 (0.0222)	-0.0002 (0.0219)	—	-0.0042 (0.0154)	-0.0308 (0.0249)	—	-0.0036 (0.0227)	-0.0046 (0.0228)	—	-0.0088 (0.0217)	-0.0140 (0.0216)
调整后 R <sup>2</sup>	0.9648	0.9887	0.9890	0.9999	0.9986	0.9969	0.9945	0.9967	0.9966	0.9987	0.9985	0.9983
DW 值	2.3168	2.3131	2.2113	2.1557	1.7374	2.0560	2.3168	2.2420	2.2816	2.0679	2.3117	2.0816

注: 括号内为标准误差。\*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5%、1% 统计上显著。

通过对不同种类的农产品出口的长短期回归分析 ,可以发现:

(一) 技术性贸易壁垒因设置方差别和实施时间长短而呈现不同的态势。从对农产品总出

口的回归分析可以发现,在短期,进口国的技术性贸易壁垒对出口国农产品出口作用系数为-0.0172,且通过显著性检验,表明有抑制作用,出口国技术性贸易壁垒对农产品出口作用系数为0.0282,且通过显著性检验,说明促进作用明显。在长期,进口国和出口国对出口国农产品出口均有促进作用,符合假说1的结论。对农产品分类回归可以得出,动物类、植物类和食品类产品的出口也符合假说1,技术性贸易壁垒的设置中,对油脂类产品无显著影响,可能原因是我国油脂类农产品出口额非常小。据统计,2001—2013年对美国、日本和欧盟的年平均出口额分别仅有0.23亿美元、0.17亿美元和0.33亿美元,加上关于油脂类的技术性贸易壁垒设置也非常少,大多数年份TBT和SPS通报数量仅为个位数,与其他种类农产品成百的通报数相比少之又少,因此结果不显著。从各类农产品回归系数看,食品类产品出口额受进口国技术性贸易壁垒影响最大,植物类最小,食品类和植物类出口额受出口国技术性贸易壁垒影响较大,因此假说2成立。

(二) 全球性金融危机明显阻碍了我国农产品出口,而欧债危机对农产品出口没有显著影响。欧债危机表面上没有对我国农产品出口额造成影响,可能原因是本文用的是出口额而不是出口量,农产品出口价格的变化可能在一定程度上掩盖了欧债危机对中欧农产品贸易的真实影响,从贸易量反映出来的出口情况可能远远没有贸易额所显示的那样乐观。由于目前农产品出口量没有具体的统计数据,本文无法用出口量数据进行稳健性检验。

(三) 其他变量。一般而言,经济总量越大,农产品生产率越高,产量越大,供给越多,多余产品靠出口消化,因此国家GDP与出口额呈正相关,与计量结果一致。进出口国汇率越高,意味着本国货币升值,抑制出口额,因此国家汇率与出口额呈负相关,与计量结果一致。

## 五、结论及政策建议

本文通过对美国、日本、欧盟和我国技术性贸易壁垒对出口国农产品出口的影响研究,回答了技术性贸易壁垒是否一定抑制我国农产品出口的问题。研究发现,进口国技术性贸易壁垒虽然短期抑制了我国农产品出口,但在长期会对出

口产生一定的促进作用,尤其对植物类产品,技术性贸易壁垒的长期促进作用大于中短期的抑制作用。因此,要谨慎面对国外发达国家技术性贸易壁垒设置,积极改进农产品的生产条件,用高品质的农产品打开西方发达国家的市场,推动出口量的上升。

我国技术性贸易壁垒的设置,无论从中短期还是长期来看,均会促进我国农产品出口贸易。因此,需要通过一系列积极措施完善技术性贸易壁垒体系。探讨技术性贸易壁垒对农产品生产、加工、贮存、运输等各个环节的影响,针对性地制定严格的细则,统一的标准造就同质的产品,同质的产品会减少检测成本和贸易摩擦频率。我国技术性贸易措施体系应该包括统一的全国各省、自治区、直辖市及以下各级政府、非政府协调机构;健全的技术法规、标准、合格评定程序;针对企业的服务机构;完备的贸易争端应对机制;完整的信息系统和预警机制等。

## 参考文献:

- [1][5][13][28][54]陈晓娟,穆月英.技术性贸易壁垒对中国农产品出口的影响研究——基于日本、美国、欧盟和韩国的实证研究[J].经济问题探索,2014(1):115-121.
- [2][8]鲍晓华.技术性贸易壁垒的度量工具及其应用研究:文献评述[J].财贸经济,2010(6):89-97.
- [3]李亮科,马骥.技术性贸易壁垒对中国农产品出口的影响[J].农业贸易展望,2013(12):60-71.
- [4][7][18]鲍晓华.我国技术性贸易壁垒的贸易效应——基于行业数据的经验研究[J].经济管理,2010(12):7-15.
- [6][15]宋霜.技术性贸易壁垒对我国农产品出口的效应[D].济南:山东大学国际贸易学院,2008:1-80.
- [8][13][16][30]顾国达,牛晓婧,张钱江.技术壁垒对国际贸易影响的实证分析——以中日茶叶贸易为例[J].国际贸易问题,2007(6):74-80.
- [9][31]Metha R, Nambiar R G. International Food Safety Standards and Processed Food Export: India [R]. Australian National University, 2005: 28-30.
- [10][14][29]徐维,贾金荣.技术性贸易壁垒对我国农产品出口的影响——基于引力模型的实证研究[J].中国经济问题,2011(2):45-51.

- [11] 张小蒂, 李晓钟. 论技术性贸易壁垒对我国农产品出口贸易的双重影响[J]. 管理世界, 2004(6): 26-32.
- [12] Moenius J. The Good, the Bad and the Ambiguous: Standards and Trade in Agricultural Products [Z]. IATRC Summer Symposium May, Bonn, Germany, 2006: 28-30.
- [17] Chevazzus-Lozza E, D Galliano. Local Spillover, Firm Organization and Export Behavior: Evidences from the French Food Industry [J]. Regional Studies, 2003(37): 147-158.
- [19] Fontagne L, Mimouni M, J M Pasteels. Estimating the Impact of Environmental SPS and TBT on International Trade [J]. Integation and Trade Journal 2005(19): 7-37.
- [20] [45] Wilson J S, T Otsuki. To Spray or not to Spray: Pesticides, Banana Exports and Food Safety [J]. Food Policy 2004(2): 131-145.
- [21] [46] Chen M X, A Mattoo. Regionalism in Standards: Good or Bad for Trade? [J]. Canadian Journal of Economics 2008(8): 838-863.
- [22] [48] Henry De Frahan, Bruno M, Vancautern. Harmonization of Food Regulations and Trade in the Single Market: Evidence from Dis aggregated Data [J]. European Review of Agricultural Economics 2006(3): 337-60.
- [23] [49] Disdier A, B Fekadu, C Murillo, S A Wong. Trade Effects of SPS and TBT Measures on Tropical and Diversification Products [J]. International Centre for Trade and Sustainable Development, 2008(1): 78-101.
- [24] [50] Linda Calvin, Kissoff Barry, Denise Cmly. Barriers to Trade in Global Apple Market [J]. Fruit and Tree Nuts Situation and Outlook, Economic Research Service, 1997(6): 62-85.
- [25] [51] John Beghin, Helen H, Jensen. Tariff Equivalent of Technical Barriers to Trade with Imperfect Substitution and Trade Costs [J]. American Journal of Agricultural Economics 2006(4): 73-90.
- [26] 孔令男. 日本技术型贸易壁垒对我国农产品出口的影响[D]. 济南: 山东大学, 2014: 1-48.
- [27] 钟阳, 郭翔宇. 农产品出口遭受技术性贸易壁垒的影响因素分析——以黑龙江省为例[J]. 农机化研究 2009(7): 1-4.
- [32] 章棋, 张明扬, 应瑞瑶. 双边技术性贸易壁垒措施对我国蔬菜出口贸易的影响分析[J]. 国际贸易问题, 2013(3): 46-58.
- [33] 秦臻, 祁春节. 技术性贸易壁垒对中国出口影响的实证分析——以技术性贸易壁垒对中国园艺产品出口影响为例[J]. 国际贸易问题, 2008(10): 34-38.
- [34] 缪琨. 技术性贸易壁垒对我国部分农产品出口的影响分析[J]. 国际经贸 2014(11): 44-46.
- [35] 刘荣茂, 惠莉. 金融危机对中国农产品出口贸易的影响分析[J]. 国际贸易问题 2009(10): 3-8.
- [36] Bergstrand J H. The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence [J]. Review of Economics and Statistics, 1985(67): 474-481.
- [37] Linnemann H. An Econometric Study of World Trade Flows [D]. American Economic Review, 1966, Amsterdam: North-Holland, 1966: 366-368.
- [38] Leamer E, R. Stern. Quantitative International Economics [D]. Boston: Allyn and Bacon, 1974: 844-846.
- [39] Bergstrand J H. The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition and the Factor-Proportions Theory in International Trade [J]. Review of Economics and Statistics, 1989(71): 143-153.
- [40] 盛斌, 廖明中. 中国的贸易流量与出口潜力: 引力模型的研究[J]. 世界经济 2004(2): 3-12.
- [41] 王星. 文化维度框架下中国文化产品贸易的影响因素及其门槛效应分析[D]. 济南: 山东大学经济学院, 2012: 1-94.
- [42] 彭可茂, 席利卿, 彭开丽. 考虑碳排放的中美农产品贸易影响因素研究——基于引力模型的验证[J]. 中国地质大学学报(社会科学版) 2012(1): 26-30.
- [43] Wei S. Intra-national Versus International Trade: How Stubborn Are Nations in Global Integration [J]. NBER Working Paper, 1996(5531): 1-36.
- [44] Wilson J S, Otsuki T, B Majumdsar. Balancing Food Safety and Risk: Do Drug Residue Limits Affect International Trade? [J]. Journal of International Trade and Development 2003(12): 377-402.



- [52]徐维. 技术性贸易壁垒对我国农产品出口的影响研究[D]. 西安: 西北农林科技大学 2012: 1-132.
- [53]秦臻,倪燕. WTO 成立以来技术性贸易措施对中国农产品出口影响研究——基于多变贸易阻力的两阶段引力模型[J]. 国际经贸探索 2013(1): 35-47.
- [54]郭颖妍. 什么是技术壁垒[N/OL]. 深圳商报 2012-10-11(10) [2015-05-18]. [http://www.iszed.com/content/2012-10/11/content\\_7276279\\_2.htm](http://www.iszed.com/content/2012-10/11/content_7276279_2.htm).
- [55]王亚星. 技术性贸易壁垒是影响我国出口贸易的最大障碍[J]. 企业经济 2012(3): 5-10.
- [56]周祥成. 技术性贸易壁垒对我国农产品出口的影响及对策研究[D]. 长春: 吉林大学 2008: 1-53.
- [57]张颖如. 技术性贸易壁垒对我国玩具出口的影响及应对策略[D]. 上海: 复旦大学 2008: 1-52.
- [58]Maskus Keith E ,Tsunehiro Otsuki ,John S Wilson. The cost of Compliance with Product Standards for Firms in Developing Countries: An Econometric Study [J]. The World Bank Policy Research Working Paper Series , 2005(4): 456-487.
- [59]Wilson J S , Otsuki T , B Majumdsar. Balancing Food Safety and Risk: Do Drug Residue Limits Affect International Trade? [J]. Journal of International Trade and Development 2003(12): 377-402.

(责任编辑: 黄明晴)

## Does Technical Barriers to Trade Inhibit the Export of Agricultural Products of China?

——Taking the United States ,Japan and EU as Examples

Qian XinLei , Xu JianLing

( Center for Food Security and Strategic Studies of Nanjing University of Finance and Economics/Collaborative Innovation Center of Modern Grain Circulation and Safety ,Nanjing 210003 ,China)

**Abstract:** With the rising of international trade protection ,the technical barriers to trade are increasingly adopted by more and more countries. And the influences of technical barriers to trade become more valued. This article uses panel data in 2001—2013 of the agricultural products exports of China to the United States ,Japan and EU ,through building the gravity model to analysis the impact to China's agricultural products exports of trade in short or medium term and long term. The results showed that the technical barriers to trade of the exporting country were promoting the exports of agricultural products ,and the technical barriers of the exporting countries were suppressing the export of China in the short or medium term ,but promoting the exports in the long term. There exists a negative correlation between the economic crisis and the export ,while the outbreak of the debt crisis has no significant effect on agricultural products exports. So China should increase its own technical barriers to trade in order to improve the technology and quality of agricultural products ,and we should correct our attitude to face the foreign technical barriers to trade. Because from the long term ,they can improve the quality of agricultural products and promote the exports.

**Key words:** technical barriers to trade; short or medium term; gravity model