

## ● 分析预测

# 中美农产品供应链社会责任履行水平比较的实证研究

◆ 肖建玲

(浙江经贸职业技术学院 杭州 310018)

摘要：农产品供应链社会责任的缺失会不同程度地造成食品安全、消费者权益受损、劳资纠纷、自然环境污染等社会问题。本文借助模糊综合评价方法，通过调研取得 126 家中美两国农产品供应链企业履行社会责任行为的状态数据，对中美两国的农产品供应链社会责任履行水平进行比较分析。比较分析后发现：中国农产品供应链社会责任履行水平的总模糊值与美国有一定差距；影响中美两国农产品供应链社会责任履行水平的变量不同；国有企业、外资企业和美国的总模糊值差距小，有部分变量的模糊值高于美国；民营企业与美国比较，则变量模糊值与美国存在较大的差距。

关键词：农产品；供应链社会责任；履行水平；模糊综合评价

DOI: 10.13856/j.cn11-1097/s.2019.02.010

## 1 引言

民以食为天，农产品质量安全关系到民生安康。众所周知，“三鹿奶粉事件”把企业社会责任（Corporate Social Responsibility, CSR）问题推到了风口浪尖上，但“三鹿奶粉事件”实质上是一个供应链社会责任问题<sup>[1]</sup>。中国农产品供应链中普遍存在涉农企业社会责任严重缺失的问题，因单个涉农企业社会责任问题使得农产品供应链运营面临巨大挑战。

供应链社会责任（Supply Chain Social Responsibility, SCSR）源于企业社会责任，最早由美国学

者 Sethi（1975）提出<sup>[2]</sup>。国外相关研究主要集中在供应链社会责任驱动因素、实施行为对绩效影响、运行机制及供应链治理等方面。如 Poist（1989）<sup>[3]</sup>

收稿日期：2018-07-06。

基金项目：浙江省高校重大人文社科公关计划项目“农业产业链融资模式创新及信用风险管理研究”（2016GH018）。

作者简介：肖建玲（1974—），女，江西新余人，硕士研究生，讲师，研究方向：农产品营销、企业管理、产业经济等。

致谢：本研究是与美国得克萨斯州立大学合作展开的涉农企业调查，在调查过程中得到了 Miyata 教授的帮助和支持，同时，在国内也得到了浙江、安徽、江苏 3 省样本企业人员的帮助和支持，在此一并表示衷心的感谢！

比较早地关注供应链社会责任问题,率先提出了供应链物流社会责任概念,将员工、环境、慈善、健康与安全等社会议题引入到供应链上。Carter 和 Jennings (2004)<sup>[4]</sup>等把供应链社会责任分为 6 个方面,包括伦理道德、人权问题、慈善事业、环境、多样性、安全问题等,认为这 6 个要素在供应链决策中非常重要。Maloni 和 Broun (2006)<sup>[5]</sup>提出食品供应链社会责任管理的分析框架,主要包括健康和生物安全、生物技术、采购、动物福利、环境、劳工和人权、公平贸易、社区等方面。国内学者对农产品供应链社会责任的相关研究主要集中在概念、内涵、运行机制等方面的探讨。李小青等 (2011)通过界定农产品供应链社会责任协同管理的内涵,提出了建立一套基于质量安全的农产品供应链长效控制机制<sup>[1]</sup>。李保京和杨泽坤 (2013)<sup>[6]</sup>基于供应链核心企业的视角,提出了食品供应链社会责任包括经济责任、法律责任、伦理责任和慈善责任 4 个层面的供应链社会责任。姜启军和胡珂 (2016)<sup>[7]</sup>认为海洋水产品供应链社会责任主要体现在食品安全、环境保护、就业法规、员工健康和生物安全、动物福利等方面。

现有文献围绕中美之间农产品供应链社会责任的比较研究相对较少,可能的原因在于农产品供应链社会责任的研究相对较少,且中美之间要获得实证数据也比较困难。本文借助中美项目合作机会,拟在以下 3 个方面进行细化深入研究:第一,通过项目合作,建立中美农产品供应链社会责任履行实施水平的测度指标体系;第二,借助模糊算法,把难以测度的指标体系转换成可比较的数据分析框架;第三,运用模糊评价方法对指标运行结果做深度诠释。

## 2 农产品供应链社会责任履行水平研究的构成变量和研究设计

### 2.1 食品安全社会责任

大多数学者对农产品(食品)供应链社会责任的研究表明,食品安全社会责任是其首要责任。Brown 和 Dacin (1997)<sup>[8]</sup>从消费者视角对食品企业社会责任的重要性进行排序研究,食品安全社会责任最重要,它是影响企业盈利能力最强的 CSR 因素<sup>[3]</sup>。宋爱苏和谷安柏 (2011)<sup>[9]</sup>认为,食品供应链各节点企业除了要承担一般普通企业供应链所承担

的供应链社会责任外,食品供应链更要强调食品安全,各节点企业所做的一切工作必须以此为中心,将确保消费者健康作为食品供应链运行的出发点和落脚点。

为有效描述食品安全社会责任履行水平,本文参考宋爱苏和谷安柏 (2011)<sup>[9]</sup>、张俊 (2015)<sup>[10]</sup>相关研究成果,设计如下 4 个指标:①依据食品安全标准要求建立 ISO9001 质量认证体系( $x_1$ );②依据食品安全标准建立 HACCP(危害分析和关键控制点)品质保证体系( $x_2$ );③有标准化的食品安全评估体系来选择和跟踪审核供应商,强化对农产品质量安全采购,严格供货标准( $x_3$ );④生产经营的农产品均可实现农产品质量安全信息可追溯和溯源( $x_4$ )。

### 2.2 消费者社会责任

支撑企业社会责任的一个重要依据是利益相关者理论。对农产品供应链来说,消费者是农产品供应链社会责任中最主要的利益相关者。自 CSR 提出以来,学者们就消费者与 CSR 的关系做了大量的研究。Carrigan 和 Attalla (2001)<sup>[11]</sup>、Maignan 和 Ferrell (2001)<sup>[12]</sup>、Verschoor (2006)<sup>[13]</sup>等学者的研究表明,消费者对供应链社会责任履行关注度较高,而且影响购买决策,进而影响企业的盈利能力。国内学者张斌 (2010)<sup>[14]</sup>认为,食品企业供应链社会责任在消费者来看主要表现在提供安全产品、提供正确的产品信息及对产品进行定期检验等 3 项主要责任。

为有效描述消费者社会责任履行水平,本文参考 Verschoor (2006)<sup>[13]</sup>、张斌 (2010)<sup>[14]</sup>、Mohr (2001)等<sup>[15]</sup>相关研究成果,设计如下 4 个指标:①提供营养均衡、多样化的产品( $x_5$ );②为消费者提供的食用农产品产量足,合理定价( $x_6$ );③诚实地给予消费者充分的产品服务相关信息( $x_7$ );④建有完善的客户服务体系和有效的抱怨反馈体系( $x_8$ )。

### 2.3 法律社会责任

所有的企业都必须遵守国家的法律规范,农产品供应链各节点企业也不例外。在各类有关企业社会责任的观点中,学者们都赞同法律社会责任是企业最必须履行的社会责任。Campbell (2007)<sup>[16]</sup>研究认为,对于农产品(食品)供应链企业来说,遵

守法律法规和法定食品安全标准是强制性企业社会责任。

为有效描述法律社会责任履行水平,本文参考 Campbell (2007)<sup>[16]</sup>、黄芳 (2012)<sup>[17]</sup> 相关研究成果,设计如下 3 个指标:①在生产经营活动中严格遵守各级政府颁布的法律法规 ( $x_9$ );②在生产经营活动中自觉接受各级政府监管部门的监督 ( $x_{10}$ );③努力改善与政府的关系,积极参与政府改革举措 ( $x_{11}$ )。

#### 2.4 公平贸易社会责任

农产品供应链上的各伙伴企业之间的交易合作关系影响供应链绩效。Banterle (2006)<sup>[18]</sup>、汪普庆和周德翼 (2009)<sup>[19]</sup> 认为,农产品供应链各伙伴企业之间的关系会影响企业社会责任的履行,供应链共生共赢的程度影响了农产品供应链质量安全水平,伙伴之间越是公平、公正交易、诚实经营,越是共守供应链合作契约,供应链核心企业的质量安全管控才能更好地实现,农产品供应链上的食品安全水平越好。

为描述公平贸易社会责任履行水平,本文参考汪普庆等 (2009)<sup>[19]</sup>、许福才和蒙少东 (2008)<sup>[20]</sup> 相关研究成果,设计了如下 4 个指标:①同供应链伙伴企业建立了良好的供应关系,并总是能同他们保持长期的经销合作关系 ( $x_{12}$ );②始终坚持企业最基本伦理道德底线,不以食品安全的名义诋毁合作伙伴或竞争对手 ( $x_{13}$ );③始终坚持企业最基本的伦理道德底线,与同行业企业公平竞争,不采用非法或不正当方式谋求竞争优势 ( $x_{14}$ );④始终坚持公平公正地对待每一供应链合作伙伴(农户),不欺诈、不欺负弱小的供应链合作伙伴(农户) ( $x_{15}$ )。

#### 2.5 员工社会责任

学者们基本认同企业要重视员工社会责任这一观点,但在对员工社会责任的测量和分类方面存在不同的观点。如 Greenwood 和 Simmons (2004)<sup>[21]</sup> 将企业承担员工社会责任分为硬责任、软责任、道德责任。Celma 等 (2014)<sup>[22]</sup> 认为,员工社会责任主要从包括员工诉讼程序、安全、隐私、言论自由等权利方面的最大限度考虑。

为描述员工社会责任履行水平,本文参考 Greenwood 和 Simmons (2004)<sup>[21]</sup>、Celma 等

(2014)<sup>[22]</sup> 相关研究成果,设计了如下 4 个指标:①企业有专人负责员工的健康管理,合理安排员工健康体检 ( $x_{16}$ );②企业为员工提供合理的薪酬,并及时支付,不拖欠员工工资 ( $x_{17}$ );③企业注重对员工及其家庭的关心 ( $x_{18}$ );④企业尽最大努力减少农业周期性生产而导致对员工工作不稳定的影响 ( $x_{19}$ )。

#### 2.6 生物技术社会责任

先进的生物科学技术给人们带来福利的同时,也带来负面效应,如孙亚梅等 (2015)<sup>[23]</sup> 认为,作为社会公众最关心的转基因技术已被证实存在破坏生物多样性和威胁人们身体健康等方面的安全隐患。当前,生物技术在农产品(食品)供应链中已是一个突出的问题。中国 2015 年出台的新《食品安全法》也对转基因食品标记责任做了明确的法律规定。

为描述生物技术社会责任履行水平,本文参考孙亚梅等 (2015)<sup>[23]</sup>、林纾 (2011)<sup>[24]</sup> 相关成果设计了如下 2 个指标:①企业所使用的农业生物技术都是在国家行政许可范围之内 ( $x_{20}$ );②企业对生产经营的转基因农产品都做了标记 ( $x_{21}$ )。

#### 2.7 环境保护社会责任

学者们对环境保护社会责任的相关研究主要集中在履行环境保护社会责任对企业经营绩效的影响。对环境社会责任问题观点较为一致,如 Blacconiere 和 Patten (1994)<sup>[25]</sup> 研究表明,企业在履行环境保护、治理污染等方面的社会评价较低的话,会系统性地负面影响公司股价。中国政府也加强了相关立法,把环境社会责任和建立循环经济发展模式具体化和法律化。学者岳颂 (2007)<sup>[26]</sup> 认为,中国农产品供应链应切实承担起对农业生态环境的保护责任,走生态型环保型农业发展之道路已是刻不容缓。

为有效评价环境保护社会责任履行水平,本文参考岳颂 (2007)<sup>[26]</sup>、苏婷 (2012)<sup>[27]</sup> 相关研究成果,设计了如下 4 个指标:①企业积极响应政府的要求,在生产经营过程中主动保护自然生态环境 ( $x_{22}$ );②企业积极改善已经受到破坏的自然环境 ( $x_{23}$ );③在供应链运行中,企业强化对供应商实施环境保护审计 ( $x_{24}$ );④企业积极宣传环境保护知识 ( $x_{25}$ )。

#### 2.8 社区与慈善社会责任

将社区与慈善作为农产品供应链社会责任实施

是可以通过供应链上的各节点企业来履行，具体表现为社区社会公众的生活、生产提供福利和便利，开展食品安全方面的宣传或慈善捐赠活动等。社区与慈善社会责任虽然不是农产品供应链社会责任的主要要素，农产品供应链仍需认知其潜在影响，并且尽可能去支持社区的各项公益活动，树立良好的社会形象。

为描述社区与慈善社会责任履行水平，本文参考许福才和蒙少东 (2008)<sup>[20]</sup> 的观点设计了如下 3 个指标：①企业鼓励员工参与志愿者活动 ( $x_{26}$ )；②企业积极参与各类慈善救灾活动 ( $x_{27}$ )；③企业会不定期地在不打扰社区公众生活的前提下，为社区公众捐赠公司产品，宣传食品安全食用知识 ( $x_{28}$ )。

### 3 模糊综合评价方法

鉴于农产品供应链社会责任履行水平难以测度，本文借助模糊数学方法来比较中美两国农产品供应链社会责任履行水平。

#### 3.1 农产品供应链社会责任实施行为的模糊函数设定

将农产品供应链社会责任履行水平描述为模糊集  $X$ ，设农产品供应链社会责任履行水平构成变量为  $x$  的子集  $W$ ，则调查的  $n$  家农产品（食品）企业的农产品供应链社会责任履行水平表示为  $W^{(n)} = \{x, u_w(x)\}$ ，其中， $x \in X$ ， $u_w(x)$  是  $x$  对  $W$  的隶属度， $\mu_w(x) \in [0, 1]$ 。一般情况下，农产品供应链社会责任履行水平最好时，设置隶属度的值等于 1；履行水平最差时，隶属度的值等于 0；隶属度为 0.5 时，农产品供应链社会责任履行水平最为模糊，不好也不差。隶属度的值越大，表示农产品供应链社会责任履行水平最佳。

#### 3.2 隶属函数的设定

运用模糊数学来处理模糊现象的首要任务是确定合适的隶属函数  $u_w(x)$ 。本文对中美两国农产品供应链社会责任的履行水平进行分析比较，这种行为状况很难得到量化的数据指标，只能采用语言定性描述方式来观测评价，指标评价类型符合虚拟定性变量特征，由此，本文采用虚拟定性变量及其隶属函数，其隶属函数值也只有 0 和 1 两种结果。

虚拟定性变量所要测量的指标是不能直接采用

定量数据进行测量，运用时首先要对研究对象通过语言进行不同程度的主观量化定性描述，例如用极不赞同、不赞同、不赞同也不支持、赞同、非常赞同等来进行主观化等级评判，接着对这 5 种状态等距离依次赋值。假设某研究有  $m$  种状态，对这  $m$  种状态依次赋值为： $x_{ij} = \{x_{ij}^{(1)}, \dots, x_{ij}^{(m)}\}$ ，在这些值中其分布是等距离的，对本文所要研究的农产品供应链社会责任履行水平来说，取值越大表示其某种社会责任履行水平越好。通常设： $x_{ij}^{(1)} < \dots < x_{ij}^{(l)} < \dots < x_{ij}^{(m)}$ ，且  $x_{ij}^{(l)} = l$  ( $l = 1, \dots, m$ )。Cerioli 和 Zani (1990) 把这类虚拟定性变量的隶属函数设为：

$$u_w(x) = \begin{cases} 0 & x_{ij} \leq x_{ij}^{\min} \\ \frac{x_{ij} - x_{ij}^{\min}}{x_{ij}^{\max} - x_{ij}^{\min}} & x_{ij}^{\min} < x_{ij} < x_{ij}^{\max} \\ 1 & x_{ij} \geq x_{ij}^{\max} \end{cases} \quad (1)$$

式中， $x_{ij}^{\max}$  代表状态指标  $x_{ij}$  的最大取值， $x_{ij}^{\min}$  代表状态指标  $x_{ij}$  的最小取值。如果某一测量履行水平状态指标的值小于或等于  $x_{ij}^{\min}$  时，表示该指标所代表的履行水平是最不好的；如果大于  $x_{ij}^{\min}$ ，表示该指标所代表的履行水平是最佳的。 $u_w(X)$  的值越大，表示农产品供应链社会责任履行水平越好。

#### 3.3 权重获取与指标的加总

运用隶属函数时需要权重计算，本文借鉴 Martinetti (2000) 提出的数学公式获得本文所研究的初级观测变量指标的权重加总：

$$h_a = (a_1, a_2, \dots, a_k) = \left[ \frac{(a_1^\beta + a_2^\beta + \dots + a_k^\beta)}{k} \right]^{\frac{1}{\beta}} \quad (2)$$

当各个初级观测变量指标在农产品供应链社会责任履行水平评价中的作用有差异时，根据研究需要可以对初级观测变量指标赋予不同的权重。Chelia 和 Lemmi (1995) 对权重结构进行了如下定义：

$$\omega_{ij} = \ln \left[ \frac{1}{\mu(x_{ij})} \right] \quad (3)$$

式中， $\overline{\mu(x_{ij})} = \frac{1}{n} \sum_{p=1}^n \mu(x_{ij})^{(p)}$ ，反映  $n$  家农产品供应链各节点企业第  $i$  个功能因素中的第  $j$  个指标的平均值。在获得初级观测变量指标隶属度和赋予权重条件下就可以进行指标的加总计算。Cerioli 和 Zani (1990) 提供了如下计算公式：



$$f(x_i) = \sum_{j=1}^k \overline{\mu(x_{ij})} \times \omega_{ij} / \sum_{j=1}^k \omega_{ij} \quad (4)$$

式中,  $k$  表示在了第  $i$  个功能因素中包含  $k$  个初级指标。公式 (4) 的主要作用是当其他农产品供应链社会责任履行水平不变的条件下, 提高某一测量变量指标的隶属度时, 可以保证农产品供应链社会责任履行水平整体状况是增加的。

#### 4 中国与美国农产品供应链社会责任履行水平的比较分析

##### 4.1 数据来源

本研究是与美国得克萨斯州立大学合作调查, 调查范围包括中国和美国的涉农企业, 美国涉农企业由美国得克萨斯州立大学相关人员负责调查。在国内, 笔者主要选择浙江、江苏、安徽 3 省的涉农企业, 企业类型主要包括农业龙头企业、农业专业合作社、超市企业 3 种。受访对象选定为与企业社会责任履行有关的企业中高级管理人员, 从受访者的职位(务)上看, 符合本文研究的需要。问卷设计采用 Likert 的态度量表, 正式调研的问卷主要有纸质版、电子版和网络版 3 种形式, 问卷发放与回收情况如表 1 所示。

表 1 问卷发放与回收情况

单位: 份, %

问卷发放与回收方式	发放数量	回收数量	回收率	有效数量	有效率
笔者自己走访	35	35	100	35	100
电子邮件调查	75	62	82.6	57	76.0
得克萨斯州立大学调查	40	36	90.0	34	85.0
合计	150	137	84.0	126	84.0

表 2 显示了本研究 92 家有效样本中国涉农企业的基本信息及特征, 从企业性质特征看, 民营企业占比 71.7%, 国有企业占比 17.4%, 外资企业占比 10.9%, 民营企业占比最高, 这也符合中国实际情况; 从企业经营年限来看, 5~15 年的企业占比 63.0%; 从员工数量来看, 500~1 000 人的企业占比 53.2%; 有 76.2% 的企业获得地市级以上的质量奖。表 3 显示了本文 34 家有效样本美国涉农企业的基本信息及特征, 从企业性质特征看, 家庭农场占

比 79.4%, 公司农场占比 8.8%, 合伙农场占比 11.8%, 家庭农场占比最高, 这也符合美国涉农企业经营主体情况; 从经营年限和员工数量来看, 15 年以上的占比 82.3%, 员工数量在 50 人以下的占比 61.8%, 这与美国大部分涉农企业是家庭农场有关。综合表 2 和表 3 所显示的样本企业的基本信息特征, 基本符合本文研究需要, 样本研究得出的相关结论具有一定的代表性。

表 2 样本企业中中国涉农企业的基本特征

特征 (数量)	%	特征 (数量)	%	特征 (数量)	%	特征 (数量)	%
民营企业 (66)	71.7	5 年以下 (20)	21.7	500 人以下 (21)	16.7	地市质量奖 (34)	36.9
国有企业 (16)	17.4	5~15 年 (58)	63.0	500~1 000 人 (67)	53.2	省质量奖 (23)	25.0
外资企业 (10)	10.9	15 年以上 (14)	15.3	1 000 人以上 (38)	30.1	全国质量奖 (13)	14.1

表 3 样本企业中美国涉农企业的基本特征

特征 (数量)	%	特征 (数量)	%	特征 (数量)	%	特征 (数量)	%
家庭农场 (27)	79.4	5 年以下 (2)	5.9	50 人以下 (21)	61.8	县 (county) 质量奖 (19)	55.8
公司农场 (3)	8.8	5~15 年 (4)	11.8	50~200 人 (6)	17.6	州 (states) 质量奖 (12)	35.3
合伙农场 (4)	11.8	15 年以上 (28)	82.3	200 人以上 (7)	20.6	国 (country) 质量奖 (3)	8.8

#### 4.2 中国与美国农产品供应链社会责任履行水平模糊综合评价比较分析

本文采用模糊综合评价方法对数据进行分析处理,根据调研数据模糊测算出中国和美国农产品供应链社会责任履行水平模糊值(表4)。相对于在中国国内做调研数据,美国获取样本数据的难度较大,

而且样本数据量不多,分析结果可能只在一定程度上反映中国和美国农产品供应链社会责任履行水平差异。本文只对调查研究所获取的数据进行模糊算法参考比较,不能更深入的数据分析。分析结论如下:

表4 中国与美国农产品供应链社会责任履行水平的模糊综合评价结果

构成变量	中国	美国	构成变量	中国	美国	构成变量	中国	美国
食品安全	0.634	0.844	$x_{11}$	0.763	0.738	$x_{21}$	0.707	0.899
$x_1$	0.627	0.813	公平贸易	0.673	0.786	环境保护	0.747	0.842
$x_2$	0.503	0.820	$x_{12}$	0.608	0.713	$x_{22}$	0.767	0.898
$x_3$	0.822	0.907	$x_{13}$	0.734	0.862	$x_{23}$	0.763	0.767
$x_4$	0.585	0.834	$x_{14}$	0.655	0.769	$x_{24}$	0.591	0.872
消费者	0.818	0.816	$x_{15}$	0.693	0.801	$x_{25}$	0.867	0.832
$x_5$	0.916	0.890	员工	0.810	0.778	社区与慈善	0.733	0.721
$x_6$	0.877	0.821	$x_{16}$	0.812	0.825	$x_{26}$	0.739	0.707
$x_7$	0.807	0.831	$x_{17}$	0.710	0.817	$x_{27}$	0.723	0.715
$x_8$	0.672	0.721	$x_{18}$	0.845	0.733	$x_{28}$	0.737	0.742
法律	0.760	0.829	$x_{19}$	0.873	0.735	总模糊值	0.739	0.817
$x_9$	0.784	0.924	生物技术	0.737	0.916			
$x_{10}$	0.732	0.825	$x_{20}$	0.767	0.932			

资料来源:根据调查数据和模糊综合评价方法计算而得。

##### 4.2.1 美国农产品供应链社会责任履行水平总体好于中国

由表4可知,中国农产品供应链社会责任履行水平总模糊指数为0.739,而美国为0.817,美国农产品供应链社会责任履行水平总体上要高于中国。从测量变量的模糊值来看,美国食品安全、法律、公平贸易、生物技术、环境保护社会责任这5个变量的模糊值大于中国,员工、消费者、社区与慈善社会责任这3个变量的模糊值中国与美国基本接近,但从影响因素来看,中国和美国有差异。

(1) 食品安全社会责任。在食品安全社会责任变量中,中国的模糊值是0.634,美国模糊值是0.844。总体上看,美国农产品供应链食品安全社会责任履行水平要好于中国;美国的4个描述变量的模糊值均大于中国,按照模糊值排序分别是 $x_3$ 、 $x_4$ 、 $x_2$ 、 $x_1$ ,表明美国农产品供应链企业在食品安全的质量认证体系、评估体系、风险控制体系、食品质量检测体系、食品信息可追溯体系的建设与履

行水平要好于中国。在食品安全社会责任上,数据分析的结果与中美两国在食品安全的管控实践是相吻合的,中国的企业在食品安全社会责任的体现上与美国企业比较还存在较大的距离,这是中国涉农企业在企业经营宗旨层面必须要解决的问题。

(2) 消费者社会责任。在消费者社会责任变量中,美国的模糊值是0.816,中国的模糊值是0.818,相差很小。美国的 $x_7$ 、 $x_8$ 的模糊值要高于中国,表明美国农产品供应链企业在农产品信息提供、服务及抱怨反馈等方面的社会责任履行状况要好于中国。而中国的 $x_5$ 、 $x_6$ 这2个变量的模糊值要高于美国,说明中国的农产品供应链企业在农产品价格和引导消费者培养科学的食用习惯等方面的社会责任履行水平较高。

(3) 法律社会责任。在法律社会责任变量中,美国的模糊值是0.829,中国的模糊值是0.760,美国要高出中国0.069。变量 $x_9$ 、 $x_{10}$ 的模糊值美国要好于中国, $x_{11}$ 的模糊值中国要好于美国,说

明美国农产品供应链企业在履行和执行政府颁布的各项法律法规方面要好于中国的涉农企业。中国涉农企业在与政府的关系方面,中国的企业更愿意去履行。

(4) 公平贸易社会责任。在公平贸易社会责任变量中,中国的模糊值是 0.673,美国的模糊值是 0.786,美国要高出中国 0.113,存在较大的差距。美国与中国的变量  $x_{12}$ 、 $x_{13}$ 、 $x_{14}$ 、 $x_{15}$  的差分别为 -0.105、-0.128、-0.114、-0.108,且差距均在 0.10 以上。说明中国农产品供应链企业在处理供应链关系、恪守商业道德、市场竞争法则与方式等方面都存在差距。

(5) 员工社会责任。在员工社会责任变量中,中国的模糊值是 0.810,美国的模糊值是 0.778,两国模糊值差为 0.032,中国略大于美国,但变量并不是同步变化, $x_{16}$ 、 $x_{17}$  两个变量的模糊值中国要小于美国,说明美国企业更加注重员工在薪酬及身体健康方面的责任; $x_{18}$ 、 $x_{19}$  变量的模糊值中国要高于美国,说明中国企业比较注重家庭社会责任的关怀。

(6) 生物技术社会责任。在生物技术社会责任变量中,中国的模糊值是 0.737,美国的模糊值是 0.916,模糊值差为 0.179,差距较大。表明,美国在控制转基因生物技术方面要比中国严格得多。

(7) 环境保护社会责任。在环境保护社会责任变量中,中国的模糊值是 0.747,美国的模糊值是 0.842,中美模糊值的差为 0.095,差距明显。中美的变量  $x_{22}$ 、 $x_{24}$  的差分别为 -0.131 和 -0.281。相比中国,说明美国涉农企业更加主动保护自然环境。中国涉农企业在宣传环境保护知识方面 ( $x_{25}$ ) 比较积极。

(8) 社区与慈善社会责任。在社区与慈善社会责任变量中,中国的模糊值是 0.733,美国的模糊值是 0.721,两国基本接近,而且 3 个变量 ( $x_{26}$ 、 $x_{27}$ 、 $x_{28}$ ) 的差异也比较小,说明中美两国农产品供应链企业社区与慈善社会责任的履行水平状况比较接近。

#### 4.2.2 中国和美国农产品供应链社会责任履行水平构成因素的影响分析

由表 4 可以看出,就中国而言,对农产品供应链社会责任履行水平起较大作用有消费者 (0.818)、

法律 (0.760)、员工 (0.810)、环境保护 (0.747) 社会责任变量都达到了总模糊值 0.739 以上,而食品安全 (0.634)、公平贸易 (0.673)、生物技术 (0.737)、社区与慈善 (0.733) 社会责任变量的模糊值较低,都在平均值以下。也就是说,中国农产品供应链各节点企业在履行食品安全、公平贸易、生物技术、社区与慈善等社会责任方面还需提高履行水平。

对美国而言,公平贸易 (0.786)、员工 (0.778)、社区与慈善 (0.721) 等社会责任变量模糊值低于总模糊值 (0.817),其余变量的模糊值均接近或高于总模糊值。表明,美国农产品供应链在公平贸易、员工及社区与慈善等社会责任方面还需提升。

#### 4.2.3 按照企业性质分中国农产品供应链企业履行水平之比较

由表 5 可以看出,考虑中国农产品供应链企业性质,比较总模糊值发现,其供应链社会责任履行水平排序为:国有企业 > 外资企业 > 民营企业。从各变量模糊值来看,公平贸易、生物技术社会责任 2 个变量的模糊值遵守总模糊值的变化规律。食品安全、消费者社会责任 2 个变量模糊值遵守外资企业 > 国有企业 > 民营企业模糊值的变化规律。员工、环境保护、社区与慈善社会责任 3 个变量模糊值遵守国有企业 > 民营企业 > 外资企业模糊值的变化规律。出现这种情况的原因,可能是国有企业因政府投资、企业实力雄厚、规模大,有充足的动力履行供应链社会责任,其履行水平较高,而民营和外资企业受多种因素影响,履行供应链社会责任的动力不足,其履行水平不高。

## 5 结论和建议

### 5.1 结论

(1) 中国农产品供应链社会责任履行水平总体模糊值与美国有一定差距。从食品安全、消费者、法律、公平贸易、员工、生物技术、环境保护、社区与慈善社会责任变量来看,中国的食品安全、法律、公平贸易、生物技术、环境保护社会责任 5 个变量的模糊值均小于美国;消费者社会责任变量的模糊值相当,差距很小;员工、社区与慈善社会责任 2 个变量的模糊值略高于美国。

表 5 中国（涉农企业按照性质分）与美国农产品供应链社会责任履行水平模糊综合评价结果

构成变量	中国			美国	构成变量	中国			美国
	国有	民营	外资			国有	民营	外资	
食品安全	0.722	0.701	0.822	0.844	员工	0.815	0.785	0.742	0.778
$x_1$	0.734	0.776	0.851	0.813	$x_{16}$	0.852	0.743	0.722	0.825
$x_2$	0.652	0.620	0.792	0.820	$x_{17}$	0.721	0.685	0.724	0.817
$x_3$	0.867	0.756	0.862	0.907	$x_{18}$	0.802	0.856	0.709	0.733
$x_4$	0.634	0.667	0.784	0.834	$x_{19}$	0.884	0.857	0.812	0.735
消费者	0.839	0.764	0.878	0.816	生物技术	0.757	0.714	0.745	0.916
$x_5$	0.942	0.835	0.912	0.890	$x_{20}$	0.780	0.743	0.721	0.932
$x_6$	0.854	0.784	0.855	0.821	$x_{21}$	0.734	0.684	0.768	0.899
$x_7$	0.833	0.828	0.862	0.831	环境保护	0.878	0.606	0.593	0.842
$x_8$	0.727	0.611	0.882	0.721	$x_{22}$	0.880	0.542	0.560	0.898
法律	0.759	0.771	0.846	0.829	$x_{23}$	0.878	0.613	0.611	0.767
$x_9$	0.776	0.762	0.860	0.924	$x_{24}$	0.870	0.585	0.552	0.872
$x_{10}$	0.702	0.754	0.848	0.825	$x_{25}$	0.882	0.685	0.649	0.832
$x_{11}$	0.798	0.796	0.829	0.738	社区与慈善	0.749	0.746	0.682	0.721
公平贸易	0.677	0.658	0.659	0.786	$x_{26}$	0.810	0.763	0.706	0.707
$x_{12}$	0.612	0.620	0.587	0.713	$x_{27}$	0.767	0.754	0.669	0.715
$x_{13}$	0.723	0.673	0.683	0.862	$x_{28}$	0.670	0.720	0.671	0.742
$x_{14}$	0.670	0.652	0.721	0.769	总模糊值	0.775	0.718	0.746	0.817
$x_{15}$	0.702	0.688	0.645	0.801					

(2) 中国和美国农产品供应链社会责任履行水平的构成因素不一样。对于中国，食品安全、公平贸易、生物技术、社区与慈善社会责任 4 个变量的模糊值低于总模糊值，影响了中国农产品供应链社会责任履行水平。对美国而言，除了公平贸易、员工、社区与慈善社会责任 3 个变量低于总模糊值，而食品安全、消费者、法律、生物技术、环境保护社会责任 5 个变量则促进了供应链社会责任履行水平的提高。

(3) 从企业性质来看，企业性质会影响供应链社会责任履行水平。中国国有企业有 5 个变量模糊值大于民营企业和外资企业，外资企业有 3 个变量模糊值均大于国有企业和民营企业，而民营企业则相对都都比较低，说明在农产品供应链社会责任的履行上，国有企业主体贡献作用还是比较明显。

5.2 建议

通过对比分析，得出了中国涉农企业和美国涉农企业在履行供应链社会责任水平上的差距。说明

中国农产品供应链还应切实履行供应链社会责任，强化农产品供应链质量安全管控水平，严格遵守国家颁布的各项法律法规，保护自然生态环境，遵循基本的伦理道德，为消费者提供健康安全、足量、价格合理的农产品，这样才能增强中国农产品供应链的整体竞争力，促进中国农业产业繁荣发展。

参考文献

[1] 李小青, 杨泽坤. 基于质量安全的农产品供应链社会责任协同管理研究 [J]. 燕山大学学报 (哲学社会科学版), 2011 (3): 108-111.

[2] SETHI S P. Dimensions of corporate social responsibility [J]. California Management Review, 1975, 17 (3): 58-64.

[3] POIST R F. Evolution of conceptual approaches to the design of logistics system; a sequel [J]. Transportation Journal, 1989, 28 (3): 35-39.

[4] CARTER C R, JENNINGS M M. The role of purchasing in corporate social responsibility; a structural equation



- analysis [J]. *Journal of Business Logistics*, 2004, 25 (1): 145-186.
- [5] MALONI M J, BROWN M E. Corporate social responsibility in the supply chain; an application in the food industry [J]. *Journal of Business Ethics*, 2006 (68): 35-52.
- [6] 李保京, 姜启军. 基于核心企业的食品供应链社会责任管理分析 [J]. *中国农学通报*, 2013, 29 (24): 216-220.
- [7] 姜启军, 胡珂. 海洋水产品供应链社会责任驱动力和平衡分析 [J]. *海洋开发与管理*, 2016 (5): 50-54.
- [8] BROWN T J, DACIN P A. The company and the product: corporate associations and consumer product responses [J]. *Journal of Marketing*, 1997, 61 (1): 68-84.
- [9] 宋爱苏, 谷安柏. 食品安全保障凸现企业社会责任 [J]. *重庆社会科学*, 2011 (8): 88-90.
- [10] 张俊. 一损俱损: 食品安全、企业的社会责任及市场反应——以“塑化剂”事件为例 [J]. *财经论丛*, 2015 (7): 66-74.
- [11] CARRIGN Marylyn, ATTALLA Ahmad. The myth of the ethical consumer—do ethics matter in purchase behavior [J]. *Journal of Consumer Marketing*, 2001, 7 (3): 65-73.
- [12] MAIGNAN Isabelle, FERRELL O C. Corporate citizenship as a marketing instrument—concepts, evidence and research directions [J]. *European Journal of Marketing*, 2001, 2 (3/4): 31-46.
- [13] VERSCHOOR Cuitis C. Consumers consider the importance of corporate social responsibility [J]. *Strategic Finance*, 2006, 32 (2): 78-92.
- [14] 张斌. 食品企业在食品安全上的法律主体责任和社会责任 [J]. *食品工业*, 2010 (4): 86-88.
- [15] MOHR L, WEBB D, HARRIS K. Do consumers expect companies to be socially responsible? The impact of corporate social responsibility on buying behavior [J]. *Journal of Consumer Affairs*, 2001, 35 (1): 45-72.
- [16] CAMPBELL J L. Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility [J]. *Academy of Management Review*, 2007, 32 (3): 948-967.
- [17] 黄芳. 《食品安全法》对食品企业履行社会责任的影响探讨 [J]. *社会科学战线*, 2012 (3): 195-198.
- [18] BANTERLE A, STRANIERI S, BALDI L. Voluntary traceability and transaction costs: an empirical analysis in the Italian meat processing supply chain [C] // OLONSA L K. Paper Presented at the 99th European Seminar of the EAAE: Trust and Risk in Business Networks, Bonn Germany: Springer Publishers, 2006: 565-575.
- [19] 汪普庆, 周德翼. 农产品供应链的组织模式与食品安全 [J]. *农业经济问题*, 2009 (: 3): 9-12.
- [20] 许福才, 蒙少东. 基于食品供应链的企业社会责任 [J]. *消费导刊*, 2008 (6): 43-44.
- [21] GREENWOOD M R, SIMMONS J A. Stakeholder approach business ethical human resource management [J]. *Business & Professional Ethics Journal*, 2004, 23 (3): 3-23.
- [22] CELMA D, MARTINEZ-GARCIA E, COENDERS G. Corporate social responsibility in human resource management: an analysis of common practices and their determinants in Spain [J]. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 2014, 21 (2): 82-99.
- [23] 孙亚梅, 杨小丽, 成晓娇, 等. 从转基因水稻探究科学家社会责任及缺失原因 [J]. *中国卫生事业管理*, 2015 (1): 45-47.
- [24] 林纾. 新生物技术对企业社会责任的影响探析 [J]. *武夷学院学报*, 2011 (2): 34-38.
- [25] BLACCONIERE W, PATTEN D. Environmental disclosure, regulatory costs, and changes in firm value [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1994, 18 (3): 22-43.
- [26] 岳颂. 农村环境保护与企业的社会责任 [J]. *技术经济*, 2007 (3): 68-71.
- [27] 苏婷. 基于环境保护视角的企业社会责任 [J]. *经济导刊*, 2012 (5): 43-47.

(责任编辑 段丽君)

