

# Research on the Construction of Rural Electricity Suppliers Logistics Service Quality Index System

Linfeng zhang\*, Dehai Zhang

Business Planning Institute, Industrial and Commercial University of Chongqing, Chongqing  
Email: \*250467327@qq.com

Received: Feb. 22<sup>nd</sup>, 2016; accepted: Mar. 15<sup>th</sup>, 2016; published: Mar. 18<sup>th</sup>, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

---

## Abstract

Based on the literature about logistics service quality at home and abroad, according to the SERVQUAL scale, LSQ model and the characteristics of rural electricity logistics service, this paper firstly builds 5 dimensions and 22 multi-item rural electricity index system of logistics service quality; secondly, according to the theory of measure the dimension of the model and index to form scale and questionnaire research, the measurement system and filter of model is verified by using correlation analysis; the index system is reasonable by eliminating five indicators; finally, we put forward several proposals for electric business and logistics enterprises to improve the quality of the convenience and economical service level.

## Keywords

Rural Area, Electronic Commerce Logistics, Logistics Service Quality

---

# 农村电商物流服务质量指标体系的构建研究

张林凤\*, 张德海

重庆工商大学商务策划学院, 重庆  
Email: \*250467327@qq.com

---

\*通讯作者。

收稿日期: 2016年2月22日; 录用日期: 2016年3月15日; 发布日期: 2016年3月18日

## 摘要

对国内外农村电商、物流服务质量相关文献研究基础上, 根据SERVQUAL量表、LSQ模型及农村电商物流服务的特点, 初步构建5维度22问项农村电商物流服务质量的指标体系, 其次, 根据理论测度模型的维度和指标形成量表和问卷进行调研, 采用相关性分析对模型的测度体系进行验证和筛选, 剔除五个指标后的指标体系是合理的, 最后, 提出电商及物流企业需重点提高便利性和经济性的服务质量水平。

## 关键词

农村, 电子商务物流, 物流服务质量

## 1. 引言

随着一二线城市网购市场增速放缓, 农村电商市场份额逐步增大, 正在成为电商下一个蓝海。国家政策、资金支持农村电商物流的发展, 2015年10月23日, 国务院下发《关于促进快递业发展的若干意见》, 提出“基本实现乡乡有网点、村村通快递, 快递年业务量达到500亿件, 年业务收入达到8000亿元”的发展目标, 2015年中英政府投资20亿鼓励农村电商的发展, 其中国家将会培育200个电商进农村的综合示范县, 每个县将投入100万元。按照阿里研究院的预计, 到2016年, 全国农村网购市场规模有望达4600亿元。物流是农村电商发展的瓶颈, 在服务质量评价中起着举足轻重的作用, 物流服务质量水平是评价客户满意度、忠诚度的重要指标。农村电商物流服务质量的指标与城市是不同的, 农村客户更注重个性化体验、经济性等。本文通过构建适合农村地区的物流服务质量指标体系, 了解农村消费者最关注的指标是哪些, 哪些指标是需要电商企业重点改进的, 哪些指标是物流企业重点改进的, 哪些指标是需要物流企业和电商企业共同改进的, 从而提高电商企业及物流企业在农村市场的竞争力。因此, 提高农村地区网购的物流服务质量水平对于电商企业及物流企业很好的在农村站稳脚跟, 有着重要意义。

## 2. 农村电子商务相关研究综述

Christophe(2010) [1]阐述了农村相比于城市在电子商务购物中在物流、支付等方面处于劣势。Ali(2011) [2]对伊朗市农村电子商务基础设施的发展趋势和经验运用定量和定性的方法进行了论证, 提出农村电子商务服务在农村ICT中心提供四服务的IT应用服务的一部分; 通信服务、IT服务、邮政服务、网上银行服务。在电商物流的现状问题对策方面, 解新华(2013) [3]利用长尾理论分析得出农村是电商物流的利基市场, 并对农村电子商务发展的现状及问题和怎样构建电商物流网络进行了论述。宋剑(2014) [4]针对农村电商物流存在的宽带客户端稀缺、网上购物意识淡薄、电商物流配送基础设施落后等问题, 提出宽带中国计划促进农村电商物流市场发展。苏珊珊(2014) [5]文章分析了辽宁省农村电商物流发展背景现状及存在的问题, 从优势、劣势、机会、威胁四个方面进行分析, 并提出相应对策。

在农村电商物流的研究中, 大多数学者主要从对农村电商物流的现状、问题、对策及发展趋势的研究, 但从物流服务质量角度去研究还比较鲜见[6]。本人在前人研究的基础上, 根据物流服务质量认可度最高、应用范围最广的SERVQUAL量表和LSQ量表, 结合农村地区消费者的特点建立农村电商物流服务质量评价指标体系。

### 3. 农村电商物流服务质量指标体系的初步构建

#### 3.1. 物流服务质量评价指标维度相关研究概述

在众多有关服务质量的研究中, PZB[7]提出的服务质量评估量表是比较有代表性, 被普遍接受和应用的, 之后对各个行业服务质量的研究, 大多数以他们的量表为依据。PZB 从有形性、可靠性、响应性、保证性和关怀性提出服务质量评估量表, 即 SERVQUAL [8]量表。SERVQUAL 量表中, 每个构面由若干度量项目构成。物流服务质量另一个较完整的定义, 由 MENTZER(2001) [9]研究提出。MENTZER 提出以物流服务发生时间过程为基础的客户导向的 LSQ [10]模型, 重点研究了模型中各个维度之间的相关性, 比较了不同细分市场上各个维度在物流服务质量中对客户满意度的影响, 最终提炼出从顾客角度出发度量物流服务质量的 9 个指标。当前农村的电商物流也只能到县、镇一级, 能到村上的也只有传统的邮政, 随着农村电子商务的发展, 物流跟不上电商的发展水平, 严重影响了农村地区消费者的网购积极性, 所以, 研究农村地区物流服务质量对于提高电商及物流企业开拓农村市场, 更好的在农村发展, 有着举足轻重的作用。

#### 3.2. 农村地区电商物流的特点

##### (1) 信息流对物流的控制和指引作用不突出

据第 36 次中国互联网络发展状况统计报告数据: 截止 2015 年 6 月, 我国网民中农村网民占比 27.9%, 规模达到 1.86 亿, 相比 2014 年增长 800 万, 城镇地区与农村地区互联网普及率分别是 64.2% 和 30.1%, 相差 34.1 个百分点, 农村网民数量增长迅速, 但与城镇相比, 还有很大的差距。所以, 农村地区信息化水平较低, 使信息流对物流的控制和指引作用不突出, 影响了电子商务在农村的发展。

##### (2) 农村的物流配送网络相对的不健全[11]

我国农村地区人口地域分布广泛以及交通相对落后的现实造成了农村电子商务的物流配送难题。当前, 大多数第三方物流公司的物流网络只能覆盖到县一级地区, 下面的乡镇就无法送达, 有些偏远地区由于公路交通不便, 更是被排除在物流公司的业务范围之外, 所以农村电子商务市场要想发展, 必然要解决物流的“最后一公里”问题。

##### (3) 终端配送分散, 无法形成规模化配送

农村地区居住分散, 村与村之间离得较远。另外, 农村快件量少, 不能形成规模化。所以, 物流企业可以在快件量大的村和量少的几个村分别设立服务网点, 农村消费者可以就近取货, 并且可以与邮政及客运班车合作, 物流企业负责城市到县城, 县城到农村可以交给邮政企业或者客运班车, 因为, 邮政是可以送到村的, 每个村每天都有从县城到农村的客运班车。

##### (4) 农村消费观念落后

农村消费者普遍文化程度不高, 我国农民平均受教育年限为 7.8 年, 农村人口中, 文盲半文盲占 7%, 小学文化程度的占 25.8%, 初中文化程度的占 49.4%, 大专以上文化程度的仅为 1.1%, 很多人对计算机技术及网络技术不了解, 不会操作电脑, 更不懂网购流程。另外, 农村消费者总体消费观念比较落后, 很多还局限于传统的一手交钱一手交货的面对面交易, 对网购不放心。

#### 3.3. 农村电商物流服务质量指标体系构建思路

通过研究大量物流服务质量指标相关的文献资料, 参考借鉴学者们的研究成果, SERVQUAL 和 LSQ 理论模型是目前较成体系的物流服务质量评价研究理论。SERVQUAL 量表是服务质量评价的基础, 具有普遍适用性, 它为服务质量的评价提供了概念性的一般框架, 综合考虑农村电商物流的过程和特点, 听

取相关专家的意见, 构建初始评价体系。接下来, 设计农村电商物流服务质量评价的调查问卷, 对农村电商用户进行调研, 并将调研结果整理成数据。对数据进行相关性分析以调整评价指标, 并通过信度和效度分析检验评价模型的可靠性、稳定性, 对评价模型进一步修正, 得到最终的评价模型。评价体系的构建思路见图 1 所示[12]。

### 3.4. 评价因素及指标的确定

农村电商物流服务质量评价模型的建立, 主要根据 LSQ 和 SERVQUAL 模型及结合农村电商物流的特征等, 模型从可靠性、响应性、关怀性、便利性和经济性五个维度加以考虑, 每个评价维度对应的评价指标如表 1 所示。

#### (1) 服务便利性

便利性是消费者选择网购的一大重要因素。这种便利性要求服务的程序要简化, 如退换货的物流流程、物流信息实时跟踪是否便利、运输配送的物流网点分布、配送地点、时间也要考虑客户能否接受、配送方式是否便利是否包括邮政、平邮、快递包括四通一达、顺丰、另外在付款方式方面也要考虑农村消费者需求, 商品能否货到付款, 能否利用 POS 机刷卡等。消费者通过便利的服务来获得更好的用户体验, 增强农村消费者的物流服务质量, 从而提高满意度。

#### (2) 服务响应性

服务的响应性是指消费者在电子商务物流服务中可以及时获得服务, 避免消费者长时间等待, 出现问题能够迅速解决。具体指: 客服人员在线反应能力, 消费投诉意见的处理速度, 退换货的处理速度, 意外事件的应急处理速度及订单发货速度等。

#### (3) 服务可靠性

服务可靠性是指企业能否准时、准确、完好的为消费者提供所承诺的服务的能力。比如货物是否可以完好无损、准确无误地送到消费者手中、是否在承诺的送货时间范围内、线上显示的物流信息是否正确可靠等。

#### (4) 服务关怀性

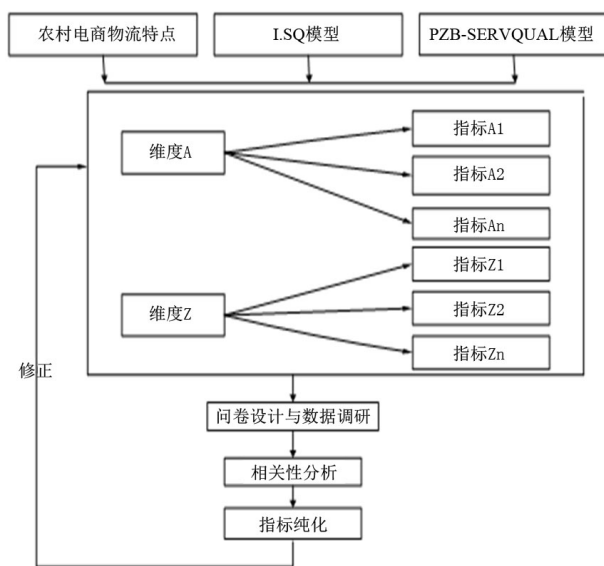


Figure 1. The index construction model of rural electricity logistics service quality

图 1. 农村电商物流服务质量指标构建模型

**Table 1. Initial rural electricity logistics service quality evaluation index system**  
**表 1. 初始的农村电商物流服务质量评价指标体系**

维度	二级指标
农村 电 商 物 流 服 务 质 量 指 标 体 系	配送网点分布 A1
	付款方式便利性 A2
	物流信息查询便利性 A3
	退换货便利性 A4
	取送件时间便利性 A5
	配送方式便利性 A6
服务响应性 B	退换货速度响应性 B1
	客户投诉处理速度 B2
	货物毁损、遗失处理速度 B3
	客服应答及时性 B4
	订单响应时间 B5
服务可靠性 C	货物完好性 C1
	到货正确率 C2
	线上显示物流信息准确率 C3
服务关怀性 D	物流服务人员态度 D1
	物流服务人员着装统一、正规 D2
	到件电话通知并确认 D3
	主动提醒客户验货 D4
	问询客户需求 D5
服务经济性 E	到农村费用合理 E1
	物流运输方式 E2
	增值服务合理 E3

服务关怀性更多的考虑物流服务人员职业素养。比如：服务人员态度、服务人员专业知识能力、物流服务人员着装是否统一、正规、到货后是否电话或短信通知，是否主动提醒验货以及是否问询用户需求等。

#### (5) 服务经济性

农村消费者对价格敏感度较高，因此物流企业要综合考虑运输配送合理性和客户价格接受能力。具体包括：物流价格是否合理、物流企业是否与当地邮政或客运班车合作，整合资源，就进出货、是否能为农村消费者提供其他增值服务，比如：预约送件、免费上门取件、免费代购等增值服务。

## 4. 指标体系的验证

### 4.1. 评价模型的问卷调查与样本统计

#### (1) 问卷的设计

以农村电商物流服务质量评价初始量表为依据，遵循主题明确、结构合理、简洁易懂等基本原则，主要将问卷设计成三部分内容：

(a) 问卷开头部分。介绍此次问卷调查的主要内容、用途，对物流服务质量给出了通俗易懂的定义并声明将对被调查者相关信息进行保密。

(b) 问卷总共包含三部分。第一部分是调查者的基本信息。性别、年龄、文化程度、收入、是否有使用网购经历以及网购的频率; 第二部分是农村电商物流服务质量, 一共有 22 个测量题项, 在具体问题的提问上沿用 PZB 组合的研究思路, 所有的问项都是正向语句, 并在问卷中对量表或部分表述进行了适当调整, 以适应被调查者的需要; 第三部分为开放性题项。农村地区每个消费者都是一个独立的个体, 对于服务质量的要求也不同, 构建问卷维度指标难免带有出现漏项, 个人偏好等问题, 开放性题项用以补充问卷中没有提及的、大多数消费者比较重视的, 填表人可根据自身的实际情况来回答。

(c) 根据农村电商物流服务评价量表中的 22 个评价指标, 针对每一个评价指标设计一个问题。为了保证数据分析的一致性, 问题结果采用李克特(Likert)的 5 点尺度来计量, 1 为最低, 5 为最高, 最终得到的数据将作为评价指标筛选的依据。

## (2) 问卷调查与样本统计

### (a) 初始问卷的发放

在形成初始问卷后, 将问卷送交相关专家、教授进行审阅, 专家们就概念、内容、措辞、编排等方面对问卷提出了详细而具体的意见, 在很大程度上避免了在填答问卷的过程中可能产生的误解和歧义, 根据专家们对问卷初稿提供的意见和建议, 本文对问卷内容做了适当的调整后, 向小范围在校农村大学生、走访重庆区县农村地区的村级服务站的工作人员和农村网购消费者, 让他们填写问卷, 并通过聊天的形式, 了解他们遇到的问题, 征求其意见, 修正与改善问卷中不恰当的问法或用词, 对问卷进行进一步的完善。通过上述过程, 反复修正和完善后的问卷简明易懂、更加严谨, 为顾客填答问卷提供了极大便利, 从而缩短了顾客填答问卷的过程。

### (b) 正式问卷的发放

问卷的发放主要通过纸质问卷和网络问卷以 1:1 的比例相结合完成的。其中, 网络问卷主要利用问卷星、爱调研等专业的网上调研平台, 通过 QQ、微信、电子邮件等方式发放, 网络问卷的优势在于随机抽样的范围比较广, 针对性较强。纸质问卷通过向在校农村大学生, 跟随相关专家到重庆区县的镇上及村级网购服务站进行调研并发放问卷。

本次问卷调查一共经历了半年的时间, 从 2015 年 4 月份到 10 月份结束, 一共发放了 400 份问卷, 纸质问卷和网络问卷各 200 份, 由于时间、经费有限, 所涉及的调查对象为学校的农村大学生、农村地区网购居民、城市里 80 后、90 后新型农民工、村级服务站的工作人员、回乡开网店创业农村大学生等, 问卷设计通过您目前所在的地区(若填“城镇”选项, 可以结束此次问卷作答, 谢谢)这个问题识别调查对象为目标群体。共收回 183 份, 有效问卷 168 份, 问卷有效率为 91.8%, 问卷回收率为 45.7%。

### (3) 数据来源

本研究主要的数据来源是通过问卷星等平台在网上针对农村电商消费者(包括农村居民、在城市读书的农村大学生、在城市打工的 90 后农民工以及回乡开网店的大学生等)发放问卷收集的一手资料, 以及到农村通过访谈的形式, 向农村电商消费者、农村物流配送网点的服务人员、农村网店店主等对影响农村电商消费的物流服务质量因素进行探讨。通过文献研究及访谈的结果不断对问卷进行修改, 以求问卷设计问题合理、全面, 得到的数据精确、完整。

## 4.2. 评价模型的校验

为了验证农村电商物流服务质量评价模型的有效性和科学性, 需要对初始评价模型进行相关性分析, 以对指标进行筛选和调整, 并对调整后的评价模型做信度检验和效度检验, 通过分析校验结果确定最终的评价模型和量表。

本文通过分析各因素对应指标间的相关性, 对评价模型的指标进行筛选和纯化。首先, 用统计分析

软件 SPSS 求出评价模型中评价因素的 Cronbach's  $\alpha$ (克隆巴赫)系数和评价因素对应评价指标间的总体相关系数, 删除相关性小于 0.4 的指标, 并在删除指标后重新计算每个指标的相关系数, 重复以上两个步骤直到达到理想值。利用统计分析软件 SPSS 计算出五个维度的 Cronbach's  $\alpha$  系数, 如表 2 所示, 每个维度的 Cronbach's  $\alpha$  都大于 0.7, 说明维度间内在信度较高。

根据表 3, 删除相关性小于 0.4 的指标即: 配送网点分布(A1)、去送件时间设置合理性(A5)、客户投诉处理速度(B2)、货品完好性(C1)、快递人员着装统一、正规(D2)、发货前短信或电话确认订单(D3)、物流到农村费用合理(E1)七个指标, 根据对农村地区镇服务网点及村级服务站工作人员及农村网购消费者的访谈, 货品完好性和费用合理性指标在农村消费者来说是很重要的, 所以只删除五个指标, 筛选和纯化后的指标体系如表 4 所示。

**Table 2. Dimension Cronbach's  $\alpha$  table**

**表 2. 维度 Cronbach's  $\alpha$  表**

维度	Cronbach's $\alpha$
服务便利性	0.741
服务响应性	0.870
服务可靠性	0.820
服务关怀性	0.782
服务经济性	0.701

**Table 3. Table of overall correlation coefficient between indexes**

**表 3. 指标间总体相关系数表**

指标	校正的项总计相关性系数	排序
配送网点分布 A1	0.266	—
付款方式便利性 A2	0.541	9
物流信息查询便利性 A3	0.475	10
退换货便利性 A4	0.453	11
取送件时间便利性 A5	0.152	—
配送方式便利性 A6	0.445	12
退换货速度响应性 B1	0.629	6
客户投诉处理速度 B2	0.243	—
货物毁损、遗失处理速度 B3	0.633	5
客服应答及时性 B4	0.769	3
订单响应时间 B5	0.796	2
货物完好性 C1	0.289	—
到货正确率 C2	0.826	1
线上显示物流信息准确率 C3	0.713	4
物流服务人员态度 D1	0.592	7
物流服务人员着装统一、正规 D2	0.293	—
到件电话通知并确认 D3	0.235	—
主动提醒客户验货 D4	0.558	8
问询客户需求 D5	0.435	13
到农村费用合理 E1	0.011	—
物流运输方式 E2	0.431	14
提供的增值服务是合理的 E3	0.422	15

**Table 4. Screening and purification of the index system**  
**表 4. 筛选和纯化后的指标体系**

	维度	指标
农村 电商 物流 服务 质量 指标 体系	服务便利性 A	付款方式便利性 A2
		物流信息查询便利性 A3
		退换货便利性 A4
		配送方式便利性 A6
	服务响应性 B	退换货速度响应性 B1
		货物毁损、遗失处理速度 B3
		客服应答及时性 B4
		订单响应时间 B5
	服务可靠性 C	货品完好性 C1
		到货正确率 C2
		线上显示物流信息准确率 C3
	服务关怀性 D	物流服务人员态度 D1
		主动提醒客户验货 D3
		问询客户需求 D4
	服务经济性 E	到农村费用合理 E1
物流运输方式合理 E2		
增值服务合理 E3		

## 5. 结论

(1) 构建的五维度是合理的

通过上面表 2 可以看到 Cronbach's  $\alpha$  系数响应性>可靠性>关怀性>便利性>经济性, 五个维度 Cronbach's  $\alpha$  均大于 0.7, 说明数据是有一定参考意义的, 设计的五维度是合理的, 服务便利性和服务经济性两个维度是需要电商及物流企业重点关注的。

(2) 重点关注便利性及经济性指标

通过表 3 可以看出, 删除 7 个相关系数小于 0.4 的指标后, 其余 17 个指标排在前五位分别是: 到货正确率、订单响应时间、客服应答及时性、线上显示物流信息准确率、货物毁损遗失处理速度, 排在后五位的分别是: 退换货方便性、配送方式便利性、主动问询客户需求、物流运输方式合理性、增值服务合理性。说明响应性和可靠性维度基本满足农村电商消费者的需求, 但经济性和便利性需要电商及物流企业加强关注, 农村居民网购主要看中网上商品物美价廉, 送货到门等特点, 如果得不到相应的服务, 便失去了网购的意义。所以, 电商及物流企业应有针对性改进, 有效提高农村电商物流服务质量。

## 参考文献 (References)

- [1] Rizet, C., Cornélis, E., Browne, M. and Léonardi, J. (2010) GHG Emissions of Supply Chains from Different Retail Systems in Europe. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, **2**, 6154-6164.
- [2] Ali (2011) A New Applicable Model of Iran Rural E-Commerce Development. *Procedia Computer Science*, **2**.
- [3] 解新华. 基于长尾理论的我国农村电商物流的发展研究[J]. 电子商务, 2013(7): 19-20.



- 
- [4] 宋剑. 宽带中国计划对农村电商物流市场发展潜力影响研究[J]. 物流技术, 2014(9): 332-334.
- [5] 苏珊珊. 辽宁农村电子商务物流发展的 SWOT 分析及对策[J]. 物流工程与管理, 2014(3): 9-11+178.
- [6] Perrault, W.D. and Russ, F. (1974) Physical Distribution Service: A Neglected Aspect of Marketing Management. *MSU Business Topics*, **22**, 37-45.
- [7] Lalonde, B.J. and Zinszer, P.H. (1976) Customer Service: Meaning and Measurement Chicago. *National Council of Physical Distribution Management*, **4**, 59-64.
- [8] Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L. (1988) SERVQUAL: A Multiple Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, **64**, 12-40.
- [9] Mentzer, J.T., Flint, D.J. and Kent, J.L. (2001) Logistics Service Quality as a Segment-Customized Process. *Journal of Marketing*, **65**, 82-104. <http://dx.doi.org/10.1509/jmkg.65.4.82.18390>
- [10] Cronin, J.J. and Taylor, S.A. (1992) Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, **56**, 55-68. <http://dx.doi.org/10.2307/1252296>
- [11] 史晓原. 基于电子商务背景的农村市场物流配送研究[J]. 物流技术, 2015(5): 83-85+101.
- [12] 袁杰. B2C 电子商务快递物流服务质量评价体系的构建研究[J]. 中国商论, 2015(26): 86-88.