

# 不同维度信任相互作用及 对在线购物意愿影响研究

谢恩, 黄缘缘, 赵锐  
西安交通大学管理学院, 西安 710049

**摘要:**信任显著影响消费者对特定网站的购买意愿,许多学者分析信任对于购买意愿的影响,但大多都将信任作为单一维度的变量进行分析。将信任分解为能力信任、正直信任和友善信任3个基本维度,分析不同维度信任之间的相互作用及其对在线购物意愿的影响。通过在线收集191份消费者数据,采用三阶段最小二乘分析方法进行实证。研究表明,能力信任直接影响在线购物意愿,友善信任和正直信任并不直接影响消费者的在线购买意愿,正直信任通过与能力信任的相互作用间接影响在线购物意愿,友善信任通过作用于正直信任最终影响在线购物意愿。最后给出网站应如何分配资源和向消费者传达网站值得信赖的属性的建议。

**关键词:**能力信任;正直信任;友善信任;在线购物意愿;三阶段最小二乘法

**中图分类号:**F713.365

**文献标识码:**A

**文章编号:**1672-0334(2012)02-0069-09

## 1 引言

随着电子商务的发展,B2C电子商务网站之间的竞争日益激烈<sup>[1]</sup>,如何提升消费者对于特定网站的购买意愿成为在理论和实践上都非常重要的问题<sup>[2]</sup>。许多学者指出,消费者对网站的信任显著影响消费者对该网站的购买意愿<sup>[3-6]</sup>,据此相关研究针对信任影响消费者在线购买意愿的性质和机理进行探讨,得到的结果整体上印证了“针对特定网站的信任将提升消费者的购买意愿”的观点<sup>[5-8]</sup>。

尽管这一结论有重要的意义,但是随着研究的深入,人们发现信任并非是一个单一维度的概念,同时不同维度的信任对于消费者的在线购买意愿产生的影响存在显著差异<sup>[3,8-9]</sup>。Gefen等<sup>[3]</sup>呼吁应采用多维度信任模型分析信任对购买意愿的影响,然而通过对现有文献的检索发现,绝大多数的研究还是基于单一维度的信任模型分析信任与在线购物意愿的关系<sup>[5-6,10-11]</sup>,只有少数学者关注不同维度的信任对在线购买意愿的影响,总体来看,不仅相关的实证研究非常匮乏,而且已有的研究结论也很不一

致<sup>[8,12-13]</sup>。Schlosser等<sup>[8]</sup>认为能力信任对于搜索者的在线购物意愿有显著的正向影响;Gefen等<sup>[12]</sup>的研究表明,正直信任主要影响在线购物的意愿,而能力信任主要影响在没有购买情况下对产品信息的诉求意愿。

针对现有研究的不足,本研究试图进一步分析不同维度的信任对消费者在线购物影响的重要性。

## 2 相关研究评述

在线信任是支撑B2C电子商务成功与发展的关键因素<sup>[3]</sup>,大量研究探讨信任的本质、基本构成、影响信任形成的因素以及与行为后果的关系。

### 2.1 信任

信任的定义有两个基本视角,一是从认知视角,学者认为信任是一种信念,他们主要关注交易方值得信赖的属性,在这些属性基础上建立信任<sup>[3]</sup>;二是从行为视角定义信任(信任意愿),他们认为信任是在有风险的情况下信任方做出让自己处于劣势的行为<sup>[8,14]</sup>,如在网络交易中,消费者不论自己对网站的

收稿日期:2011-07-14 修返日期:2011-11-16

基金项目:教育部新世纪优秀人才支持计划(NCET-10-645);国家自然科学基金(70802048)

作者简介:谢恩(1976-),男,重庆人,毕业于西安交通大学管理学院,获博士学位,现为西安交通大学管理学院副教授,研究方向:组织间网络治理和网络营销等。E-mail:xieen@mail.xjtu.edu.cn

监督和控制能力如何,消费者相信网站将会按双方认可的方式行事,并愿意承担网站可能带来的损失<sup>[15]</sup>。除此之外,也有研究者认为信任是一种信念,这种信念会影响信任意愿或行为,他们将信任定义为在交易中买方基于卖方的能力、正直和友善而形成的一种信念,这种信念使买方有信心与卖方的交易达成买方的期望,并愿意承担风险<sup>[16-17]</sup>。

需要指出的是,电子商务中的信任不但包含对交易方的信任,也包含对网络渠道、支付环境、第三方认证和物流等一系列配套设施的信任<sup>[18]</sup>。本研究将信任定义为消费者对电子商务网站的不同属性感知的信念。

## 2.2 信任维度划分

对于信任的分类,应用最为广泛的是 Mayer 等<sup>[14]</sup>的分类方式,他们将信任分为基于能力的信任、基于友善的信任和基于正直的信任。学者们的实证研究验证了这一划分方式<sup>[19-20]</sup>。McKnight 等<sup>[19]</sup>发现在已有信息系统研究中常用的信任维度有15类,他将这15类进行聚类分析,结果表明这些维度可以概括为友善、能力和正直3类,因此他将这3类信任定义为在线信任的主要维度。

能力信任是指消费者相信网站有能力提供安全、便捷、有价值的交易<sup>[8,14]</sup>,如相信网站提供的信息全面、交易方式安全等;正直信任是指消费者相信网站在提供交互活动中有道德的准则和专业化的标准<sup>[8,17]</sup>,如相信网站提供的商品或服务与实际相符,相信网站很好地保护消费者的隐私信息等;友善信任是指相信网站以消费者利益为导向,而不是完全以经济利益为导向,关心并帮助消费者<sup>[8,17]</sup>,如网站客服人员服务热情周到、网站的操作页面友好等。

## 2.3 相关研究

信息系统领域中,大部分研究都将信任作为单一维度变量进行处理<sup>[6,10,21]</sup>。Kim 等<sup>[5]</sup>通过收集纵向数据,发现信任能够降低信息不对称和风险感知,从而提高在线购物意愿和满意。只有少部分学者采用多维度信任开展实证研究。Gefen 等<sup>[3]</sup>认为,信任是一个多维度概念,不同维度的信任前因不同,对行为后果的影响也存在差异。这一说法也得到少数实证研究的支持,Wang 等<sup>[20]</sup>检验推荐代理的解释信息对消费者初始信任的影响,发现不同方式的解释能提高消费者不同维度的信任,解释怎么用能提高能力信任和友善信任,解释为什么能够提高友善信任,解释交易能够提高正直信任。这表明,只有将信任作为多维度概念,才能将问题分析透彻,指导实践。

不同维度信任对行为后果的作用不同。Schlosser 等<sup>[8]</sup>研究不同的网站设计信号影响不同的网站值得信任的属性,从而影响消费者在线购物意愿,他们将信任划分为能力信任、正直信任和友善信任,实证分析发现能力信任是增加搜索者在线购物意愿的主要因素,浏览者的在线购物意愿主要依靠友善信任而不是能力信任和正直信任;Pavlou 等<sup>[13]</sup>探索反馈文本评价内容在构建消费者信任中的本质和角色,继

而分析对卖家价格溢价的影响,他们将信任分为友善信任和正直信任,研究发现友善信任对价格溢价的作用强于正直信任,会更强烈的影响消费者竞价的意愿;Gefen 等<sup>[12]</sup>的研究表明,正直信任主要影响在线购物的意愿,而能力信任主要影响在没有购买情况下对产品信息的诉求意愿。以上研究表明,将信任划分为多维度是研究趋势,但以往研究的结论不一致,这就需要进一步分析不同维度的信任之间的关系以及不同维度信任与在线购物意愿之间怎样相互作用。

中国对于在线信任的研究较少,在已有研究中,学者们主要考虑影响消费者在线信任的因素以及信任对在线购物的作用<sup>[7,22-23]</sup>。曹振华等<sup>[23]</sup>基于台湾消费者数据,实证分析隐私保护、付款完全性、网络社区和网站服务质量4个因素对在线信任的影响。虽然已有研究关注到信任是多维度概念<sup>[24]</sup>,但还没有学者在实证研究中将信任作为多维度的变量纳入研究模型中。为此,本研究采用被组织及消费者行为研究广泛接受的三维度信任模型,具体分析能力信任、友善信任和正直信任对于消费者购买意愿的影响。

## 3 模型和假设

### 3.1 社会认知理论

基于社会认知理论,个体的信任建立实际上是一种情境-认知-行为的交互作用过程。外部情境刺激使个体形成认知,认知影响行为,行为又影响情境和认知继而影响行为<sup>[25]</sup>。当消费者面对一个电子商务网站时,网站呈现给消费者的一些特征信息会刺激消费者的感官,如网站页面设计、商品价格等,这些信息连结已存在于大脑中的信息共同作用,在大脑中形成印象,影响消费者的认知判断,从而决定基于该特征信息作用下的信任建立。如果持续的其他特征信息输入,之前建立的信任认知就成为大脑中存储的已有信息,这些信息影响后续特征信息的接收,影响对该特征判断,进而影响基于此的信任形成。不仅如此,在针对组织内信任的研究中,有学者关注到不同维度信任之间可能存在相互作用关系<sup>[26-27]</sup>。McAllister<sup>[26]</sup>将信任分为情感信任和认知信任,通过实证发现认知信任显著影响情感信任的形成。本研究在社会认知理论的逻辑基础上,提出不同维度信任之间存在相互作用的假设。

### 3.2 不同维度信任相互作用

基于社会认知理论和对信任的相关研究,提出在电子商务环境中,能力信任、友善信任和正直信任两两之间存在相互影响的3组假设。

具体来说,消费者对网站的能力信任通常建立在网站的设计质量、产品丰富程度和价格优势等信息感知上<sup>[2,8,16]</sup>。如果消费者认为网站对于页面设计、信息发布、产品等方面都投入较多时间和精力,网站很可能想做长期的、持久的生意,而不是一次性交易,那么网站更不会倾向做出违反道德准则或专业

化标准的行为(如所售商品与网站描述不符)<sup>[16]</sup>。同时,对网站建立能力信任的消费者,会认为网站从技术上有能力保证交易的安全和可靠,从而更有可能相信网站是诚实且可靠的。例如,如果网站给消费者提供货到付款的交易方式,消费者会因感知到的风险降低而倾向相信网站实际提供的商品与描述的信息一致,因此消费者会对网站建立正直信任。消费者对网站正直信任的形成会促进其进一步寻求该网站有能力保障交易安全和交易价值的“证据”,如更加认真地浏览网站搜寻相关信息等<sup>[12]</sup>。同时,消费者在认为网站正直的情况下,容易对网站产生好感,愿意相信网站提供的产品或服务是有保障的,也更愿意相信网站实施交易的能力,从而建立对网站的能力信任。因此本研究提出假设。

H<sub>1a</sub> 消费者对网站的能力信任会增加其对网站的正直信任。

H<sub>1b</sub> 消费者对网站的正直信任会增加其对网站的能力信任。

正直信任的建立意味着消费者确认了网站的诚实和可靠<sup>[14,17]</sup>,消费者也就愿意更多地与正直的网站建立某种正向的情感联系<sup>[26]</sup>,愿意给予网站进一步提供服务的机会。通过与网站的交互,消费者更可能发现网站对消费者的关注和关心。同时,消费者愿意相信网站是用心经营,并相信网站明白以消费者利益为导向而不是完全以经济利益为导向的重要性,从而建立对网站的友善信任。如果消费者对网站建立了友善信任,也就是说消费者相信网站会采取有效措施保护自身的利益,那么消费者更愿意对网站的品质做一些正向的推断,也就更容易建立起该网站是诚实可靠的印象,从而增加对网站的正直信任。因此本研究提出假设。

H<sub>2a</sub> 消费者对网站的正直信任会增加其对网站的友善信任。

H<sub>2b</sub> 消费者对网站的友善信任会增加其对网站的正直信任。

能力信任是指消费者相信网站有能力安全、方便、有价值地完成双方的交易。当能力信任建立之后,消费者认为网站已经采取了有效的措施确保交易的安全,并能够有效的保护个人隐私。在此情景之下,消费者愿意相信网站是以消费者利益为导向,并认为网站有意愿实施保护消费者利益的行为,进而对网站形成友善信任。另一方面,当消费者建立了对网站的友善信任之后,会主动寻找线索以证实该网站有能力实现双方安全、方便和有价值的交易<sup>[28]</sup>。由于能力信任在很大程度上产生于消费者对网站特征的有效认知<sup>[14]</sup>,消费者通过与网站深层次交互,更多地与客服人员交流,获取更多体现网站能力特征的信息,也就容易形成网站能力强的印象,从而建立对网站的能力信任。因此,友善信任可以通过提升消费者识别网站特征的意愿推动能力信任。因此本研究提出假设。

H<sub>3a</sub> 消费者对网站的能力信任会增加其对网站

的友善信任。

H<sub>3b</sub> 消费者对网站的友善信任会增加其对网站的能力信任。

### 3.3 不同维度信任对在线购物意愿的影响

能力信任是消费者相信网站有能力做好本职工作,能够很好地完成交易<sup>[8,17]</sup>。如果消费者对网站建立了能力信任,就表示消费者相信网站有能力提供有价格优势的商品和有价值的信息,并相信网站具有能够保障交易的安全性、物流配送、商品质量等的的能力,使消费者对与这个网站交易产生积极的预期<sup>[17]</sup>,这种预期会增加消费者在网站购物的意愿。

正直信任是消费者相信网站是正直的,会按照网站描述的信息实施行为<sup>[17,19]</sup>。由于网络交易的不确定性,消费者会感知到交易中存在的风险<sup>[6]</sup>。然而一个正直的网站会使消费者相信,网站不会做出短期机会主义行为伤害消费者的利益,并相信网站会按照专业的规范和道德准则实施交易,避免交易中存在的问题,以此降低消费者对网站交易风险的感知<sup>[16]</sup>。由此,能够增加消费者在网站上购物的意愿。

友善信任是消费者相信网站关心自己,以自己的利益为导向<sup>[8,14]</sup>。如果消费者相信网站是友善的,就会相信网站不会做出伤害自己利益的行为,友善信任能够降低交易的不确定性<sup>[17]</sup>,交易不确定性的降低会显著增加消费者在网站购物的意愿<sup>[16]</sup>。同时,在友善信任的基础上,消费者更愿意给予网站进一步交互的机会,使消费者与网站建立情感联系,从而增加在网站购物的意愿。消费者认为网站会采取对自己有利的行为,从而对与其交易感到放心并产生期待。综上分析,本研究提出假设。

H<sub>4a</sub> 消费者对网站的能力信任会正向影响其在在线购物意愿。

H<sub>4b</sub> 消费者对网站的正直信任会正向影响其在在线购物意愿。

H<sub>4c</sub> 消费者对网站的友善信任会正向影响其在在线购物意愿。

## 4 研究方法

### 4.1 数据收集

本研究以有网购经历的消费者为调研对象,通过一个在线的开放型调研网站发放问卷,采用场景技术收集数据。该技术使用文字或图表简短地描述一个情景,从而引出消费者对该典型情形下的知觉、观点、信念和态度。这项技术的优点就是不会扭曲消费者的回答,能够获得消费者较真实的想法。

调研过程如下。首先,被试登陆调研网站,进入问卷页面后,填写一些基本信息和个人特征信息。根据网页预先信息筛选设定,筛选出有网购经历的人,进入下一环节。然后,向被试展示一个场景,假设他们目前需要添置一台便携式的数码相机,让其访问一个销售电子产品的网站,被试在浏览该网站后填写问卷。本研究使用在线的开放型调研平台进行调研,由于电子化操作,整个过程难以精确控制实

表1 变量的测量指标、信度和聚敛效度  
Table 1 Measurement Items, Reliability and Convergent Validity of Variables

变量	题项	因子载荷	$\alpha$ 值	平均抽取方差 (AVE)	复合信度 (CR)
能力信任 (ABT)	ABT <sub>1</sub> 这个网站看起来在实施网络交易方面很有能力	0.83			
	ABT <sub>2</sub> 这个网站看起来非常专业	0.78	0.86	0.62	0.83
	ABT <sub>3</sub> 这个网站看起来拥有提高在线交易效率的专业技能	0.75			
友善信任 (BBT)	BBT <sub>1</sub> 我的需求和愿望看起来对这个网站非常重要	0.70			
	BBT <sub>2</sub> 这个网站看起来非常关注那些对我非常重要的事情	0.83	0.80	0.58	0.81
	BBT <sub>3</sub> 这个网站看起来会不怕麻烦的帮助我	0.75			
正直信任 (IBT)	IBT <sub>1</sub> 这个网站看起来能够给消费者带来公平的感觉	0.84			
	IBT <sub>2</sub> 这个网站看起来试图努力地以公平的方式对待消费者	0.80	0.85	0.67	0.86
	IBT <sub>3</sub> 这个网站的实际行为与网站展示的一样	0.81			
在线购物 意愿(PI)	PI <sub>1</sub> 我将认真地考虑从这个网站购买产品	0.87			
	PI <sub>2</sub> 我有可能在这个网站上购买产品	0.91	0.92	0.80	0.92
	PI <sub>3</sub> 我今后会在这个网站上购买产品	0.90			

际发放的问卷总数。通过粗略估计,发出约300份问卷。回收230份问卷,剔除不合格问卷39份,最终得到有效问卷191份,有效回收率约为63.67%。

#### 4.2 变量测量和来源

调查问卷共包含3类变量的测量,一是自变量和因变量,即3类信任和在线购物意愿;二是控制变量,包括消费者的基本特征信息;三是工具变量,根据数据分析方法三阶段最小二乘法(three stage least squares, 3SLS)的要求设定。由于本研究假设3类信任间存在相互影响的关系,在结构方程表达式中,3类信任既是外生变量又是内生变量,需要用工具变量拟合出3类信任的估计值代替3类信任的原始值,以控制自变量与因变量间的内生性。所有量表均在此前的研究中被采用过,本研究对其中的题项进行中英双译,在保持内涵不变下做适当调整。被试采用对每一题项从1至7(7为完全符合,1为完全不符合)打分的方法表达自己对于网站的感知,表1给出自变量和因变量的测量指标。

3类信任的度量是在Schlosser等<sup>[8]</sup>的量表基础上修改而来,测量消费者对于该网站某一方面的信任感知。能力信任包含消费者对实施网络交易、专业化和提高交易效率等能力的反应,正直信任是从消费者对网站公平、公正和行为一致性的感知反映而来,友善信任测量消费者感知到的网站对其需求和愿望的关心。在线购买意愿的测量是在Pavlou

等<sup>[29]</sup>的量表基础上修改而来。

控制变量为消费者性别、信任倾向和IT自我效能,信任倾向和IT自我效能的度量分别来自于Gefen等<sup>[17]</sup>和Pavlou等<sup>[29]</sup>的研究。

工具变量的选择参考了现有对于这3类信任的前因变量研究的成果,3SLS选择工具变量的基本原则是,工具变量与被拟合的变量之间的关系尽可能的紧密,需要产生较好的拟合结果。为此,能力信任的工具变量为信息丰富程度、网站投入和价格优势<sup>[8,16]</sup>,友善信任的工具变量是售后保障政策和用户友好界面<sup>[30-31]</sup>,正直信任的工具变量包括感知到的交易安全性和隐私保护<sup>[32-33]</sup>。具体度量请参考相应的文献。

#### 4.3 数据检验

数据检验分为3步。第一步,使用SPSS 17.0对数据进行探索性因子分析。分析结果KMO值为0.90,正交旋转后,析出4个因子,方差解释度为78.37%。除IBT<sub>3</sub>外(因子载荷为0.64),其余各题项在其相关变量上的因子载荷都大于0.70,交叉项因子载荷均没有超过0.50,具体结果如表2所示。

第二步,使用Lisrel 8.51进行验证性因子分析,检验量表的聚敛效度和判别效度。拟合参数分别为 $\frac{\Delta\chi^2}{df} = 1.54$ , RMSEA = 0.05, NNFI = 0.94, CFI = 0.95, SRMR = 0.04。聚敛效度检验结果见表1,所有题项的标准

因子载荷都大于0.70,因子载荷都在0.001水平上显著,变量平均抽取方差都大于0.50,各变量的复合信度都大于0.80。判别效度检验结果见表3,所有各变量AVE值的平方根都大于与其他因子的相关系数。

表2 探索性因子分析

Table 2 Results of Exploratory Factor Analysis

题项	变量			
	在线购物意愿 (PI)	能力信任 (ABT)	友善信任 (BBT)	正直信任 (IBT)
PI <sub>3</sub>	<b>0.87</b>	0.29	0.15	0.16
PI <sub>2</sub>	<b>0.86</b>	0.28	0.11	0.22
PI <sub>1</sub>	<b>0.83</b>	0.25	0.13	0.28
ABT <sub>2</sub>	0.25	<b>0.81</b>	0.14	0.14
ABT <sub>1</sub>	0.28	<b>0.77</b>	0.16	0.26
ABT <sub>3</sub>	0.23	<b>0.76</b>	0.08	0.24
BBT <sub>1</sub>	0.09	0.18	<b>0.88</b>	0.02
BBT <sub>2</sub>	0.16	0.13	<b>0.75</b>	0.33
BBT <sub>3</sub>	0.11	0.04	<b>0.73</b>	0.42
IBT <sub>2</sub>	0.22	0.28	0.21	<b>0.80</b>
IBT <sub>1</sub>	0.33	0.21	0.31	<b>0.73</b>
IBT <sub>3</sub>	0.25	0.42	0.29	<b>0.64</b>

表3 判别效度检验

Table 3 Discrimination Validity Test

	能力信任	友善信任	正直信任	在线购物意愿
能力信任	<b>0.78</b>			
友善信任	0.47	<b>0.76</b>		
正直信任	0.76	0.75	<b>0.82</b>	
在线购物意愿	0.70	0.44	0.69	<b>0.89</b>

第三步,检验量表的信度,结果见表1中α值,α值均大于0.80。

4.4 数据分析方法

本研究假设要求同时估计一个系统的方程组,因为3个信任变量都是外生的自变量,又分别是独立方程的因变量,因此用三阶段最小二乘法<sup>[34-35]</sup>检验假设。

应用三阶段最小二乘法的基本步骤如下。第一阶段,通过普通最小二乘法利用工具性变量估计结构式模型对应的简化式模型(工具性变量是指对内生变量有影响的完全外生的变量,用来拟合内生变量的估计值),并求得各内生变量的拟合值。第二阶段,将结构方程右边的内生变量用其拟合值代替,再利用普通最小二乘法估计替代后的方程,得到结构参数的估计值;然后计算各方程的残差值,利用残差值求得误差项方差和跨方程协方差的一致估计值。第三阶段,根据第二阶段得到的误差项方差估计值和跨方程协方差估计值,应用广义最小二乘法得到三阶段最小二乘估计值<sup>[34]</sup>。

5 研究结果

为检验提出的假设,本研究分别以能力信任、正直信任、友善信任和在线购物意愿为因变量建立4个方程。第一个方程的自变量为正直信任和友善信任,工具性变量为信息丰富程度(IR)、网站投入(WI)和价格优势(PA);第二个方程的自变量为能力信任和友善信任,工具性变量为感知到的交易安全性(ES)和隐私信息保护(PP);第三个方程的自变量为能力信任和正直信任,工具性变量为用户友好界面(FI)和售后保障政策(WP);第四个方程的自变量为能力信任、正直信任和友善信任。4个方程的控制变量都是性别(Gender)、IT自我效能(ITSE)和信任倾向(TP)。本研究采用STATA 7.0软件,利用三阶段最小二乘原理对4个方程同时估计。建立的方程如下,回归结果见表4。

$$\begin{aligned}
 ABT &= \beta_{10} + \beta_{11}IBT + \beta_{12}BBT + \beta_{13}IR + \beta_{14}WI + \beta_{15}PA + \\
 &\quad \beta_{16}Gender + \beta_{17}ITSE + \beta_{18}TP + \varepsilon_1 \\
 IBT &= \beta_{20} + \beta_{21}ABT + \beta_{22}BBT + \beta_{23}PP + \beta_{24}ES + \\
 &\quad \beta_{25}Gender + \beta_{26}ITSE + \beta_{27}TP + \varepsilon_2 \\
 BBT &= \beta_{30} + \beta_{31}ABT + \beta_{32}IBT + \beta_{33}FI + \beta_{34}WP + \\
 &\quad \beta_{35}Gender + \beta_{36}ITSE + \beta_{37}TP + \varepsilon_3 \\
 PI &= \beta_{40} + \beta_{41}ABT + \beta_{42}IBT + \beta_{43}BBT + \\
 &\quad \beta_{44}Gender + \beta_{45}ITSE + \beta_{46}TP + \varepsilon_4
 \end{aligned}$$

由表4可知,3个信任模型的拟合优度是可接受的(P=0),R<sup>2</sup>值分别为0.51、0.67和0.53。能力信任模型中,正直信任对能力信任存在显著的正向影响关系(β=0.73,p<0.01),友善信任对能力信任的影响关系不显著(β=-0.28,p>0.10)。正直信任模型中,能力信任对正直信任存在显著的正向影响关系(β=0.43,p<0.01),友善信任对正直信任存在显著的正向影响关系(β=0.32,p<0.01)。友善信任模型中,能力信任对友善信任的影响关系不显著(β=0.18,p>0.10),正直信任对友善信任的影响关系显著(β=0.50,p<0.05)。因此,H<sub>1a</sub>、H<sub>1b</sub>、H<sub>2a</sub>和H<sub>2b</sub>得到数据支持,H<sub>3a</sub>和H<sub>3b</sub>被拒绝。

表4 回归结果  
Table 4 Regression Results

变量	能力信任		正直信任		友善信任		在线购物意愿	
	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误
能力信任			<b>0.43**</b>	<b>0.11</b>	<b>0.18</b>	<b>0.22</b>	<b>1.37**</b>	<b>0.25</b>
友善信任	<b>-0.28</b>	<b>0.20</b>	<b>0.32**</b>	<b>0.11</b>			<b>-0.25</b>	<b>0.29</b>
正直信任	<b>0.73**</b>	<b>0.20</b>			<b>0.50*</b>	<b>0.21</b>	<b>0.22</b>	<b>0.36</b>
信息丰富程度	0.18**	0.06						
网站投入	0.15**	0.05						
价格优势	0.16**	0.05						
隐私保护			0.10*	0.04				
交易安全性			0.15**	0.04				
用户友好界面					0.07	0.09		
售后保障政策					0.29**	0.07		
性别	0.04	0.12	0.04	0.09	-0.41**	0.11	-0.22	0.18
IT自我性能	-0.03	0.09	0.17**	0.06	-0.34**	0.07	-0.34*	0.14
信任倾向	-0.06	0.05	-0.02	0.04	0.12*	0.05	0.20**	0.07
常数项	0.79	0.47	-0.82*	0.35	1.48**	0.43	-0.71	0.75
$R^2$ 值	0.51		0.67		0.53		0.27	
$\chi^2$ 值	270.24		431.77		201.68		168.66	
均方根误差	0.64		0.55		0.70		1.07	
$P$ 值	0		0		0		0	

注：\*\*为双尾检验0.01水平显著,\*为双尾检验0.05水平显著;表中数据为非标准化。

从在线购物意愿模型可以看出,模型的拟合优度可接受, $\chi^2 = 168.66, P = 0, R^2$  值为0.27。能力信任与在线购物意愿之间存在显著的正相关关系( $\beta = 1.37, p < 0.01$ ),正直信任与在线购物意愿之间的关系不显著( $\beta = 0.22, p > 0.10$ ),友善信任与在线购物意愿之间的关系也不显著( $\beta = -0.25, p > 0.10$ )。因此, $H_{4a}$ 通过检验, $H_{4b}$ 和 $H_{4c}$ 被拒绝。

## 6 讨论

本研究通过在线调研平台收集B2C消费者数据,实证检验不同维度的信任之间的相互作用以及不同维度信任对在线购物意愿的影响。

分析结果表明, $H_{1a}$ 、 $H_{1b}$ 、 $H_{2a}$ 和 $H_{2b}$ 得到数据支持,即消费者对网站的能力信任与正直信任、正直信

任与友善信任能够相互加强。这一结果在一定程度上支持了Paul等<sup>[36]</sup>的观点,他们通过研究不同维度的人际信任与虚拟团队绩效的关系,发现不同的人际信任之间能够相互加强,以互补的方式加强虚拟团队的绩效。不仅如此,D'Ambra等<sup>[9]</sup>研究中国消费者不同维度信任与在线忠诚的关系,也发现不同维度信任之间存在影响,他们发现信任倾向影响制度信任,制度信任影响人际信任。前人研究关注不同层次信任之间的关系,而本研究关注基于网站属性的信任之间的相互作用,进一步揭示了信任的本质。

然而 $H_{3a}$ 和 $H_{3b}$ 被拒绝,即能力信任与友善信任之间不存在相互作用。出现这个结果的原因可能是,①对于消费者而言,网站的能力是一个相对客观

的属性,需要建立在证据信息之上,如提供的产品选择、安全的支付方式、及时送货的物流渠道等。而网站是否关心消费者的需求和利益,即网站的友善属性是一种主观体验,如网站客服人员服务热情。这种主观体验不能代表其客观能力水平的高低,也就不会影响到消费者对网站的能力信任。②通常网站的能力越强,其实力也越强,潜在消费者也越多,就越难保证关注消费者的需求和利益。也就是说,在中国存在店大欺客的情况。消费者感知到能力越强的网站,并不一定感知到其越友善,反之亦然。

不同维度的信任与在线购物意愿的关系分析中, $H_{4a}$ 得到数据支持, $H_{4b}$ 和 $H_{4c}$ 被拒绝,说明消费者对网站的能力信任会影响在线购物意愿,而正直信任和友善信任不能直接影响在线购物意愿。这与Schlosser等<sup>[8]</sup>的研究结论一致,他们发现搜索者在网站上的购物意愿是因为信任网站的能力而不是正直或友善,浏览者的在线购物意愿依赖的是友善信任而不是能力信任或正直信任。因为本研究实验设计的情景是让被试购买数码相机,实际上充当了搜索者的角色。结果表明,直接影响他们购买意愿的因素是能力信任。

除此之外,本研究在Schlosser等<sup>[8]</sup>的基础上,拓展了多维度信任的研究,深入分析不同维度信任之间的相互作用,发现能力信任与正直信任、正直信任与友善信任能够相互促进,结合与在线购物意愿的关系,发现正直信任加强能力信任,而能力信任对在线购物意愿影响显著。正直信任通过加强能力信任而对在线购物意愿产生影响,正直信任与在线购物意愿存在间接关系,能力信任可能中介了正直信任与在线购物意愿。同理,友善信任与正直信任之间相互加强,正直信任与能力信任相互加强,能力信任对在线购物意愿影响显著,由此,友善信任可能对在线购物意愿有着较弱的间接关系。3种信任对在线购物意愿的作用程度是不同的,能力信任最强,正直信任次之,友善信任影响最弱。这也表明不同维度信任都会对在线购物意愿产生影响,只是程度和路径不同,给出了以往学者得出的结论存在差异的一个原因。

## 7 结论

本研究通过分析不同维度信任之间相互作用及其对在线购物意愿的影响,经由在线调研平台收集191份消费者问卷进行实证,研究结果表明,不同维度信任之间存在部分相互作用关系,即能力信任与正直信任、正直信任与友善信任之间存在相互加强作用。不同维度的信任均对在线购物意愿产生影响,只是影响的程度和路径不同,即消费者对网站的能力信任会直接促进在线购物意愿;正直信任通过加强对网站的能力信任促进在线购物意愿,影响效果比能力信任弱;友善信任通过正直信任、能力信任促进在线购物意愿,影响效果更弱。

本研究发现能力信任直接影响消费者对特定网

站的购物意愿,其他两种信任没有直接影响。研究结果表明,①不同维度的信任对在线购物意愿的影响存在显著差异,支持Gefen等<sup>[3]</sup>的观点。②本研究采用三阶段最小二乘法分析能力信任、正直信任和友善信任之间的相互作用,发现能力信任与正直信任、正直信任与友善信任之间存在相互加强的作用。在研究多维度信任与在线购物意愿的关系中,以往学者忽略了不同维度信任的相互作用,本研究结论弥补了这一空白,深化了对不同维度信任间的区别和联系的认识。③结合不同维度信任对购买意愿的影响以及各维度信任之间的相互作用的分析结果,本研究初步揭示了不同维度信任影响在线购物意愿的路径,表明不同维度的信任对在线购物意愿的影响并不像以往研究结果所提出的那样简单,今后的研究需要进一步的关注不同维度信任影响在线购物意愿的路径和机理。

本研究将信任划分为3个维度,每个维度信任对应消费者看重网站某一方面值得信赖的属性。研究结论表明,消费者对网站能力的信任是影响其在在线购物意愿最直接的因素。因此,在资源有限的情况下,网站在提高网站能力方面的投资(如网站设计质量、信息丰富程度、价格优势等)将比在其他方面更能有效提高消费者的在线购物意愿。当网站与竞争对手在能力属性上相当或提高网站能力的代价太大时,考虑在其他两种信任属性上增加投入,尤其是提高正直信任属性方面的投入(如提高网站的隐私保护水平和网站安全性),也可以间接提高消费者的在线购物意愿。

本研究不足之处主要有以下两点。①本研究使用非随机样本,样本量较小,且以学生为主,研究结果的代表性可能存在一定局限,在今后的研究中,应该收集样本量更大的随机样本重复本研究。②由于本研究重点关注在线信任与在线购物意愿的关系,未充分考虑风险因素,今后可以考虑将风险因素加入到现有研究模型中。

## 参考文献:

- [1] 中国互联网络信息中心. 第28次中国互联网络发展状况统计报告[R]. 北京:中国互联网络信息中心,2011.  
CNNIC. 28th statistic report on the internet development in China[R]. Beijing: CNNIC, 2011.
- [2] Wells J D, Valacich J S, Hess T J. What signal are you sending? How website quality influences perceptions of product quality and purchase intentions[J]. MIS Quarterly, 2011, 35(2): 373-396.
- [3] Gefen D, Benbasat I, Pavlou P. A research agenda for trust in online environments[J]. Journal of Management Information Systems, 2008, 24(4): 275-286.
- [4] Dimoka A. What does the brain tell us about trust and distrust? Evidence from a functional neuroimaging study[J]. MIS Quarterly, 2010, 34(2): 373-

- 396.
- [5] Kim D J, Ferrin D L, Rao H R. Trust and satisfaction, two stepping stones for successful e-commerce relationships: A longitudinal exploration [J]. *Information Systems Research*, 2009, 20(2): 237-257.
- [6] Kim D J, Ferrin D L, Rao H R. A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents [J]. *Decision Support Systems*, 2008, 44(2): 544-564.
- [7] 田博, 覃正. B2C 电子商务中的在线信任系统模型研究 [J]. *华东经济管理*, 2008, 22(10): 120-124.  
Tian Bo, Qin Zheng. Study on the model of online trust system in business-to-consumer electronic commerce [J]. *East China Economic Management*, 2008, 22(10): 120-124. (in Chinese)
- [8] Schlosser A E, White T B, Lloyd S M. Converting web site visitors into buyers: How web site investment increases consumer trusting beliefs and online purchase intentions [J]. *Journal of Marketing*, 2006, 70(2): 133-148.
- [9] D'Ambra J, Xiao L. An empirical study of multi-dimensional trust and loyalty in e-commerce in China [C] // *Americas Conference on Information Systems*, 2010: 62.
- [10] Lowry P B, Vance A, Moody G, Beckman B, Read A. Explaining and predicting the impact of branding alliances and web site quality on initial consumer trust of e-commerce web sites [J]. *Journal of Management Information Systems*, 2008, 24(4): 199-224.
- [11] Gefen D, Karahanna E, Straub D W. Trust and TAM in online shopping: An integrated model [J]. *MIS Quarterly*, 2003, 27(1): 51-90.
- [12] Gefen D, Heart T. On the need to include national culture as a central issue in e-commerce trust beliefs [J]. *Journal of Global Information Management*, 2006, 14(4): 185-208.
- [13] Pavlou P A, Dimoka A. The nature and role of feedback text comments in online marketplaces: Implications for trust building, price premiums, and seller differentiation [J]. *Information Systems Research*, 2006, 17(4): 392-414.
- [14] Mayer R C, Davis J H, Schoorman F D. An integrative model of organizational trust [J]. *The Academy of Management Review*, 1995, 20(3): 709-734.
- [15] Lee M K O, Turban E. A trust model for consumer internet shopping [J]. *International Journal of Electronic Commerce*, 2001, 6(1): 75-91.
- [16] Pavlou P A, Liang H, Xue Y. Understanding and mitigating uncertainty in online exchange relationships: A principal-agent perspective [J]. *MIS Quarterly*, 2007, 31(1): 105-136.
- [17] Gefen D, Straub D W. Consumer trust in B2C e-commerce and the importance of social presence: Experiments in e-products and e-services [J]. *Omega*, 2004, 32(6): 407-424.
- [18] Jarvenpaa S L, Tractinsky N, Vitale M. Consumer trust in an internet store [J]. *Information Technology and Management*, 2000, 1(1/2): 45-71.
- [19] McKnight D H, Choudhury V, Kaemar C. Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology [J]. *Information Systems Research*, 2002, 13(3): 334-359.
- [20] Wang W, Benbasat I. Recommendation agents for electronic commerce: Effects of explanation facilities on trusting beliefs [J]. *Journal of Management Information Systems*, 2007, 23(4): 217-246.
- [21] Kim D, Benbasat I. Trust-assuring arguments in B2C e-commerce: Impact of content, source, and price on trust [J]. *Journal of Management Information Systems*, 2009, 26(3): 175-206.
- [22] 邵兵家, 孟宪强, 张宗益. 中国 B2C 电子商务中消费者信任前因的实证研究 [J]. *科研管理*, 2006, 27(5): 143-149.  
Shao Bingjia, Meng Xianqiang, Zhang Zongyi. Empirical research on antecedents of consumer trust in B2C electronic commerce of China [J]. *Science Research Management*, 2006, 27(5): 143-149. (in Chinese)
- [23] 曹振华, 褚荣伟, 陆雄文. 消费者在线交易信任影响因素的实证研究: 来自台湾的证据 [J]. *南开管理评论*, 2006, 9(4): 91-95.  
Cao Zhenhua, Chu Rongwei, Lu Xiongwen. An empirical research of factors influencing transactional trust under online environment: An empirical research from Taiwan [J]. *Nankai Business Review*, 2006, 9(4): 91-95. (in Chinese)
- [24] 王全胜, 姚砚清, 吴少微. 在线购物环境下的信任与风险: 理论回顾与概念模型 [J]. *科技进步与对策*, 2007, 24(6): 40-44.  
Wang Quansheng, Yao Yanqing, Wu Shaowei. Trust and risk in online shopping: Literature review and conceptual model [J]. *Science & Technology Progress and Policy*, 2007, 24(6): 40-44. (in Chinese)
- [25] Bandura A. Toward a psychology of human agency [J]. *Perspectives on Psychological Science*, 2006, 1(2): 164-180.
- [26] McAllister D J. Affect and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations [J]. *Academy of Management Journal*, 1995, 38(1): 24-59.
- [27] Panteli N, Sockalingam S. Trust and conflict within virtual inter-organizational alliances: A framework for



- facilitating knowledge sharing [ J ]. *Decision Support Systems*, 2005, 39(4): 599-617.
- [28] Child J, Möllering G. Contextual confidence and active trust development in the Chinese business environment [ J ]. *Organization Science*, 2003, 14(1): 69-80.
- [29] Pavlou P A, Fygenson M. Understanding and predicting electronic commerce adoption: An extension of the theory of planned behavior [ J ]. *MIS Quarterly*, 2006, 30(1): 115-143.
- [30] Purohit D, Srivastava J. Effect of manufacturer reputation, retailer reputation, and product warranty on consumer judgments of product quality: A cue diagnosticity framework [ J ]. *Journal of Consumer Psychology*, 2001, 10(3): 123-134.
- [31] Venkatesh V. Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model [ J ]. *Information Systems Research*, 2000, 11(4): 342-365.
- [32] Chang H H, Chen S W. Consumer perception of interface quality, security, and loyalty in electronic commerce [ J ]. *Information & Management*, 2009, 46(7): 411-417.
- [33] Dinev T, Hart P. An extended privacy calculus model for e-commerce transactions [ J ]. *Information Systems Research*, 2006, 17(1): 61-80.
- [34] Gallant A R. Three-stage least-squares estimation for a system of simultaneous, nonlinear, implicit equations [ J ]. *Journal of Econometrics*, 1977, 5(1): 71-88.
- [35] Hsiao C, Wang S. Lag-augmented two- and three-stage least squares estimators for integrated structural dynamic models [ J ]. *Econometrics Journal*, 2007, 10(1): 49-81.
- [36] Paul D L, McDaniel R R, Jr. A field study of the effect of interpersonal trust on virtual collaborative relationship performance [ J ]. *MIS Quarterly*, 2004, 28(2): 183-227.

## An Empirical Study on the Interactive Relationship of Trust Dimensions and Their Impact on Online Purchase Intention

Xie En, Huang Yuanyuan, Zhao Rui

School of Management, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China

**Abstract:** Trust significantly affected consumer willingness of shopping on website. Although lots of researchers have analyzed the impact of trust on consumer purchase intention, most of them constructed trust as a single-dimension variable in their empirical studies. This research divided trust into three basic dimensions: ability-based trust, integrity-based trust and benevolence-based trust, explored the interactive relationships between those dimensions of trust, and analyzed their impacts on consumer purchase intention online. Some important conclusions were drawn by three-stage least square method with the sample of 191 online consumers collected via online platform. First, ability-based trust could directly improve consumer purchase intention online. Second, integrity-based trust only indirect affect purchase intention online by interacting with ability-based trust. Third, benevolence-based trust could improve purchase intention online through integrity trust. Finally, some suggestions on investment decisions for B2C website were given according to the conclusions.

**Keywords:** ability-based trust; integrity-based trust; benevolence-based trust; online purchase intention; three-stage least square method

**Received Date:** July 14<sup>th</sup>, 2011    **Accepted Date:** November 16<sup>th</sup>, 2011

**Funded Project:** Supported by the Program for New Century Excellent Talents in University of Ministry of Education (NCET-10-645) and the National Natural Science Foundation of China (70802048)

**Biography:** Dr. Xie En, a Chongqing native (1976 - ), graduated from Xi'an Jiaotong University and is an associate professor in the School of Management at Xi'an Jiaotong University. His research interests include inter-organizational network governance and online marketing, etc.

E-mail: xieen@mail.xjtu.edu.cn

□