

# 社群压力对无车承运平台实际承运人参与意愿的影响

肖亮<sup>1,2</sup>, 王璐雅<sup>3</sup>

(1. 浙江工商大学管理工程与电子商务学院, 浙江杭州 310015; 2. 浙江工商大学现代商贸研究中心, 浙江杭州 310015; 3. 浙江理工大学理学院, 浙江杭州 310018)

**摘要:** 文章以无车承运平台为研究对象, 系统定义了竞争压力、潮流压力和强制压力三类社群压力变量、战略价值和功能价值感知两类中介变量, 构建了“社群压力→用户感知→参与意愿”的研究模型, 并采用 Smart PLS 3.2.6 软件进行了实证研究, 系统揭示了社群压力对实际承运人参与意愿的影响及内在机理。研究表明, 社群压力对无车承运平台的实际承运人参与意愿具有显著性影响。其中, 潮流压力的影响最大, 竞争压力的影响最小; 潮流压力和竞争压力对实际承运人参与意愿的影响均为间接影响, 而强制压力对实际承运人参与意愿的影响则不需中介变量传递。

**关键词:** 社群压力; 战略价值; 功能价值; 参与意愿

**中图分类号:** F252 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-2154(2018)01-0017-10

**DOI:** 10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2018.01.002

## The Influence of Community Pressure on Actual Carriers' Participation in Freight Forwarder Platform

XIAO Liang<sup>1,2</sup>, WANG Lu-ya<sup>3</sup>

(1. School of Management and E-Business, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310015, China;  
2. Research Center of Modern Business and Trade, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310015, China;  
3. School of Science, Zhejiang Sci-tech University, Hangzhou 310018, China)

**Abstract:** This paper takes the freight forwarder platform as the research object, and systematically defines the three types of community pressure variables, namely competitive pressure, trend pressure and forced pressure, and two types of mediation variables, namely strategic value and functional value. And the paper constructs a research model of “Community Pressure→User Perception→Participation Intention”, and uses the Smart PLS software for empirical analysis to reveal the influence and internal mechanism of the community pressure on the actual carriers' participation in the freight forwarder platform. The research results show that the community pressure has significant influences on the actual carriers' participation in freight forwarder platform. Among them, the impact of trend pressure on the actual carriers' participation is the largest, followed by the forced pressure. Simultaneously, the impact of the trend pressure and the competitive pressure on the actual carriers' participation is indirect, and the impact of the forced pressure on the actual carriers' participation does not need the mediation variable transmission.

**Key words:** community pressure; strategic value; functional value; participation intention

收稿日期: 2017-08-21

**基金项目:** 教育部人文社会科学研究基地重大项目“政府干预情境下物流业与制造业间信息共享系统采纳模型及机理研究”(13JJD630017); 浙江省自然科学基金重点项目“融入政府干预情境的物流企业移动商务技术采纳模型与机制研究”(LZ13G010001); 浙江省社会科学联合会课题(2013N127)

**作者简介:** 肖亮, 男, 教授, 博士生导师, 管理学博士, 主要从事电子商务、物流与供应链管理研究; 王璐雅, 女, 讲师, 主要从事创业教育、创业管理研究。

## 一、引言

无车承运平台是近年来兴起并备受社会各界关注的一类典型的众包物流平台,其核心是平台以承运人身份与托运人签订运输物流合同,承担承运人的责任和义务,并通过平台委托实际承运人(即接包方,实际承担物流任务的运输物流企业)完成运输物流任务。和一般的众包物流平台相比,无车承运平台面向的众包物流任务更为复杂,常常具有多阶段协作、多主体协同、技术要求高等特点,对参与平台的实际承运人提出了更高的资源和能力要求。但由于无车承运平台属于新生事物,面临较大的不确定性,在较大程度上制约了实际承运人参与平台的积极性。因此,能否吸引到足够数量的优质实际承运人参与平台,将是无车承运平台运行成败的关键。

行为动机理论常常被用来解释众包参与行为。如 Brabham(2008)发现,奖金、提升个人技能和兴趣是用户参与众包的最大动机<sup>[1]</sup>。冯小亮和黄敏学(2013)等基于行为动机理论与激励理论,探讨了接包方参与动机的构成、各类别动机之间的关系机制以及内外动机对绩效的影响<sup>[2]</sup>。但进一步研究发现,众包任务的复杂程度将在很大程度上削弱内外动机对接包方参与意愿的作用(Sun等,2012;朱建明等,2016)<sup>[3-4]</sup>。无车承运平台不仅发包的任务大多属于较为复杂的众包物流任务,而且由于属于新模式,实际承运人在采纳决策时难以判断参与平台是否能够带来相应的经济利益或社会地位提升。因此,仅从内外动机出发难以有效解释实际承运人参与无车承运平台的内在机理。

与之同时,随着互联网环境下企业之间合作交流的日趋频繁,企业生活在日趋复杂的社会网络中,网络中的相关社群对企业决策发挥着重要影响。Leimeister等(2009)认为接包方是否参与任务、参与行为与愿意付出的努力程度,会受到一起参与任务的其他同伴和发包企业、个人社交圈朋友和同事等的正面影响<sup>[5]</sup>。如果周边社群普遍认同众包模式,为了获得来自周边社群的认可和赞誉,潜在接包方将更愿意参与众包模式(Gupta等,2013)<sup>[6]</sup>。MacDonald(2014)研究也发现,当对接包方有重要影响的群体认为其应该参与众包活动,或接包方发现周围的群体正在参与众包活动时,接包方更愿意参与众包活动以维系人际关系或扩展人脉<sup>[7]</sup>。因此,从社群影响视角出发来研究无车承运平台实际承运人参与意愿,已成为国内外学者关注的热点。

此外,信息技术采纳领域的相关研究成果对解决上述问题也具有重要的参考价值。如 Teo等(2003)的研究发现,同类型企业的竞争环境、经营战略与发展经验都很相似,当同行业其他企业采纳信息系统时,组织高层领导倾向于选择追随于环境的潮流压力来节省成本或降低风险<sup>[8]</sup>。Wang等(2010)采用 TOE 框架研究时,发现来自周边群体的竞争压力、贸易伙伴支持等外部压力会影响制造企业的 RFID 技术采纳意向<sup>[9]</sup>。

但现有研究在系统揭示实际承运人参与无车承运平台的行为机理时,仍面临以下挑战:如何来系统定义、刻画和测量实际承运人受到的周边社群影响?社群影响以何种方式或路径来影响实际承运人参与意愿?综上所述,本文拟采用社群压力来描述无车承运平台采纳决策过程中周边社群的影响,通过定义竞争压力、潮流压力、强制压力三类社群压力变量,战略价值和功能价值感知两类中介变量,建立“社群压力→用户感知→参与意愿”的研究模型,并以“无车承运平台”为实证研究对象,采用 Smart PLS 软件进行数据分析,系统揭示不同社群压力对无车承运平台实际承运人参与意愿的影响及内在机理。

## 二、理论与模型构建

### (一) 用户感知与参与意愿

从技术采纳视角来看,影响组织用户技术采纳决策的主要因素包括价值感知、感知成本、感知风险、感

知乐趣等<sup>[10-11]</sup>。其中,价值感知是被普遍接受的用户感知因素之一。如 Kuan 和 Chau(2001)等将技术感知划分为直接利益感知和间接利益感知。直接利益感知是指技术带来的企业运作效率改善,如提高工作效率、减少工作失误等;间接利益感知是指通过改善企业与外部客户、竞争者的关系来促进企业的发展<sup>[12]</sup>。Geri 和 Ahituv(2008)将用户感知划分为感知潜在交换效益和感知潜在战略效益,其中交换效益更多涉及企业日常操作流程,而战略效益更多是指社会地位和企业能力的提升等<sup>[13]</sup>。Bouchbout 和 Alimazighi(2008)将企业对技术的感知价值划分为操作价值、管理价值和战略价值<sup>[14]</sup>。Troshani 和 Rampersad(2011)等人也进一步研究发现了影响企业技术采纳意向的“名誉影响”和“期望影响”等感知中介变量<sup>[15]</sup>。此外,潘军宝(2012)认为采纳创新的一个重要驱动因素就是为提升社会地位<sup>[16]</sup>。王铜安和肖亮(2016)在互联网物流信息平台的采纳研究中发现,战略价值感知和运作价值感知对物流企业采纳意愿有重要影响<sup>[17]</sup>。

综上所述,本文将用户感知划分为战略价值感知和功能价值感知。其中,战略价值感知是指实际承运人预期参与无车承运平台而可能获得的周边社群认可和支持,并通过与周边社群建立的良好关系,进而获取更多机会和资源。功能价值感知是指实际承运人预期参与无车承运平台而带来的经营效率和效益改善,如和业务伙伴数据交换效率的提高、更便捷地获取和处理订单信息等。

基于上述分析,提出假设:

H1a:战略价值感知对实际承运人参与意愿有显著性影响;

H1b:功能价值感知对实际承运人参与意愿有显著性影响。

## (二) 社群压力与用户感知

周边社群影响是企业众包行为决策时面临的重要外部环境。Bogers(2012)认为社群作为众包机制背后的基本组织力量,对接包主体参与众包的意愿及行为有重要影响<sup>[18]</sup>;张立斌等(2012)认为,激烈的外部市场竞争环境是推动企业实施众包创新模式的客观条件和重要因素<sup>[19]</sup>;涂艳等(2015)的研究也认为,社群影响与接包方参与众包的行为意图呈正相关关系<sup>[20]</sup>。技术采纳领域中的相关研究为众包行为领域中社群影响的进一步划分提供了基础。研究发现,来自外部环境的社群影响主要集中在:强制压力或规范压力、模仿压力或潮流压力、竞争压力等。如国外学者 Teo 等(2003)研究发现,强制压力、模仿压力和规范压力对企业 FEDI 采纳意向有重要影响<sup>[8]</sup>;Troshani 等(2011)认为,贸易伙伴成员影响、竞争压力和规范遵从压力在企业信息技术采纳行为中发挥显著影响<sup>[15]</sup>。Swilley 等(2012)等研究发现,模仿性压力对企业移动商务技术采纳意图影响不显著,而强制压力对企业移动商务技术采纳意图影响显著<sup>[21]</sup>。国内学者李艾和陈明亮(2005)指出,企业在技术采纳过程中常常难以判断新技术的赢利性,其采纳决策更大程度上受潮流压力的驱动<sup>[22]</sup>。刘细文和金学慧(2011)在研究企业竞争情报系统采纳影响因素中,将环境因素划分为竞争压力和潮流压力<sup>[23]</sup>。彭红霞等(2013)在企业 RFID 采纳研究中指出,竞争压力和来自伙伴的权力压力对采纳意向有影响<sup>[24]</sup>。

基于上述研究,结合无车承运平台的特征,本文将社群压力划分为竞争压力、强制压力和潮流压力三类变量。其中,竞争压力是指同行竞争激烈程度及竞争企业经营绩效对实际承运人决策的影响;强制压力是指实际承运人决策时面临的供应链上下游成员企业间因资源依赖而形成的正式或非正式压力;潮流压力是指采纳无车承运平台的企业数量规模给尚未做出采纳决策的实际承运人造成的压力。

**1. 竞争压力对用户感知的影响。**参与众包物流平台是物流企业开展电子商务业务的一种具体方式,也是应对市场竞争的重要测量。Al-Qirim(2007)指出竞争压力是影响中小企业开展电子商务的主要因素之一<sup>[25]</sup>。Teo 等人(2009)认为,竞争压力与电子商务技术扩散呈显著正相关<sup>[26]</sup>。杜芳莉和俞航东(2016)认为,强大的竞争压力会促使传统企业采纳电子商务技术完成自我调整和可持续发展<sup>[27]</sup>。因此,提出假设:

H2a:竞争压力对实际承运人战略价值感知有显著性影响;

H2b: 竞争压力对实际承运人功能价值感知有显著性影响。

2. 潮流压力对用户感知的关系。Rogers ( 2003 ) 指出,创新采纳者呈正态分布的主要原因是:如果越来越多的人采纳创新,采纳者数量的积累会潜移默化地影响到潜在采纳者的决策,人们通常会跟随潮流的形势选择尝试创新<sup>[28]</sup>。李立威和荆林波(2016)研究发现潮流压力对企业移动商务采纳意愿具有显著正向影响<sup>[29]</sup>。因此,提出假设:

H3a: 潮流压力对实际承运人战略价值感知有显著性影响;

H3b: 潮流压力对实际承运人功能价值感知有显著性影响。

3. 强制压力对用户感知的影响。Tarn 等(2008)认为物流企业在产业链中往往处于相对弱势地位,企业有时为保持其在供应链中的地位,获得其他成员的认可和支持进而获得更多机会和资源,会认为贸易伙伴强制要求使用的某项技术是有价值的进而采纳该项技术<sup>[30]</sup>。Rampersad(2011)等认为,贸易伙伴成员的影响在企业信息技术采纳行为中发挥显著的作用<sup>[15]</sup>。冯纓和徐占东(2011)研究发现,如果企业的合作伙伴都采纳了电子商务技术,为了配合合作伙伴和巩固市场份额,企业必然会主动采取措施开展电子商务的应用<sup>[31]</sup>。因此,提出假设:

H4a: 强制压力对实际承运人战略价值感知有显著性影响;

H4b: 强制压力对实际承运人功能价值感知有显著性影响。

4. 用户感知的中介效应分析。Chang 等(2013)研究发现,外在动机通过内在动机来影响用户参与意愿<sup>[32]</sup>。胡丽芳(2014)在移动支付平台的用户采纳研究中发现,潮流参与可以通过感知价值的中介作用影响用户的采纳意愿<sup>[33]</sup>。为了更加准确地揭示用户感知在外生变量社群压力与内生变量参与意愿之间的中介效应,我们进一步提出以下研究假设:

H5a: 竞争压力对实际承运人的平台参与意愿有显著的正面影响;

H5b: 潮流压力对实际承运人的平台参与意愿有显著的正面影响;

H5c: 强制压力对实际承运人的平台参与意愿有显著的正面影响。

### (三) 模型构建

基于以上分析,本研究提出的“社群压力→用户感知→参与意愿”模型可以用图1所示的结构方程模型所表示。

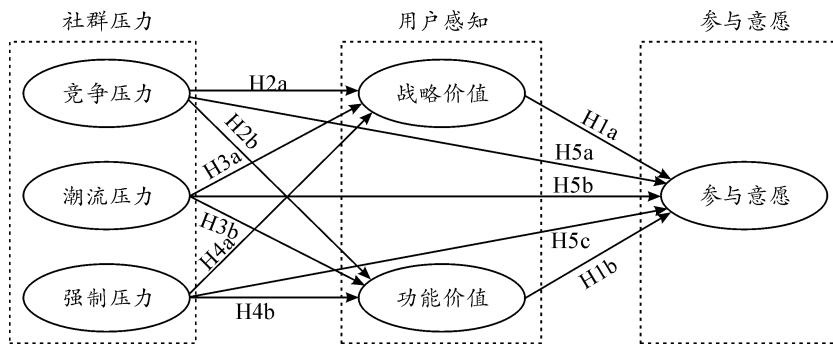


图1 “社群压力-用户感知-参与意愿”模型

## 三、研究设计

### (一) 研究对象与方法选择

本文选择以运输物流企业等实际承运人为调研对象,主要调查实际承运人参与无车承运平台的意愿。

之所以选择以无车承运平台为案例研究对象,主要是基于以下考虑:①无车承运平台是最具代表性的众包物流平台。根据交通运输部办公厅发布的《关于做好无车承运试点运行监测工作的通知》,目前全国已有283家无车承运试点企业,整合货车数量超过10万辆,具有开展研究的现实基础;②无车承运平台因其在整合社会物流资源与降低社会物流成本的重要作用,得到了各级政府部门的高度重视,具有重要研究意义。如国家发展改革委印发的《“互联网+”高效物流实施意见》(发改经贸发[2016]1647号)、国家交通运输部办公厅印发的《关于推进改革试点加快无车承运物流创新发展的意见》(交运办[2016]115号)等一系列政策文件,均明确指出要鼓励发展依托互联网平台的无车承运模式。

如上所述,本研究的目的是探讨社群压力对无车承运平台实际承运人参与意愿的影响,属于更加强调模型预测力的探索性研究。进一步,考虑到本研究样本量相对偏少和抽样分布的非正态性,本文采用基于偏最小二乘估计(PLS)的结构方程建模方法(PLS-SEM)进行模型拟合,使用的计算工具为Smart PLS 3.2.6。在统计计算之前,先对反向问项的测量数据进行同趋化处理。

同时,为了减少可能存在的共同方法偏差(CMB),本研究对量表设计和数据采集进行了程序控制。在量表设计时,对部分题项予以反向计分;在数据采集时,通过政府部门、现场调研、电子邮件和第三方调查平台等多种途径发放匿名调查问卷,以尽可能将被调查者在时间、空间和方法等方面进行分离。

## (二) 量表设计

在文献检索的基础上,结合无车承运平台的特征,参考了李艾和陈明亮(2005)<sup>[22]</sup>、Lin和Lin(2008)<sup>[34]</sup>、冯纛和徐占东(2011)<sup>[31]</sup>、Swilley等(2012)<sup>[21]</sup>、Wang等(2010)<sup>[9]</sup>、刘细文和金学慧(2011)<sup>[23]</sup>等人的量表,从竞争压力、潮流压力和强制压力来测量社群压力变量。其中,从行业市场竞争的激烈程度、重要竞争对手参与无车承运平台的程度、大多数竞争对手参与无车承运平台的程度、已参与无车承运平台的竞争者效益等方面来测量竞争压力,并分别记为 $X_{11} \sim X_{14}$ ;从参与无车承运平台的同行企业数量、社交媒体对无车承运平台的宣传程度、社会公众对无车承运平台的认可程度、公司内外成员对无车承运平台发展趋势的认可程度来测量潮流压力,并分别记为 $X_{21} \sim X_{24}$ ;从强势业务伙伴鼓励参与无车承运平台、强势业务伙伴要求参与无车承运平台、强势业务伙伴对不参与无车承运平台的惩罚等来测量强制压力,并分别记为 $X_{31} \sim X_{33}$ 。此外,参考刘茂长和鞠晓峰(2013)<sup>[35]</sup>、王铜安和肖亮(2016)<sup>[17]</sup>等人的量表,从战略价值感知和功能价值感知两个维度来测量用户感知变量,测量指标分别记为 $Y_{11} \sim Y_{14}$ 和 $Y_{21} \sim Y_{24}$ ;参考Kuan和Chau(2001)<sup>[12]</sup>、Bouchbout和Alimazighi(2008)<sup>[14]</sup>等的量表,对实际承运人的无车承运平台参与意愿进行测量,记为 $Y_{31} \sim Y_{33}$ 。

## (三) 样本描述性统计

本次调研累计发放问卷465份,其中,通过浙江省道路运输管理局代为发放问卷268份,回收有效问卷152份;通过第三方调研平台发放问卷197份,回收有效问卷82份,本次调研最终共回收有效问卷234份。样本分布情况见表1。

表1 样本数据分布

	类型	问卷数	百分比(%)		类型	问卷数	百分比(%)
员工数量 (人)	50以下	95	40.60	运输 类型	普通货运(集装箱)	200	85.47
	50~200	69	29.49		专用运输(冷鲜保藏)	41	17.52
	200~500	45	19.23		危险货物运输	37	15.81
	500以上	25	10.68		其他	15	6.41
营业收入 (万元)	200以下	55	23.50	服务 对象	农产品	103	44.02
	200~1000	70	29.91		大宗商品	50	21.37
	1000~5000	70	29.91		快速消费品	46	19.66
	5000以上	39	16.68		其他	103	44.02

注:问卷中问题“运输类型”“服务对象”均为多选题。

## 四、数据分析

### (一) 测量的信度与效度

对测量模型进行信度和聚合效度检验,主要结果如表2所示。本研究中各潜变量观测变量的因子载荷都大于0.8,因此,潜变量的测量信度满足 Turkyilmaz 等(2010)<sup>[36]</sup>推荐的评价标准。同时,由于各潜变量的组合信度(CR)均大于0.88,所有变量的平均提取方差值(AVE)均大于0.7,且 Cronbach's  $\alpha$  均大于0.8,说明潜变量的测量问项有较高的内部一致性和聚合效度(或收敛效度)。

表2 变量的信度和收敛效度分析

变量	测量问项	因子载荷	Cronbach's $\alpha$	组合信度	平均提取方差值
竞争压力( $\xi_1$ )	$X_{11}$	0.885	0.884	0.920	0.742
	$X_{12}$	0.881			
	$X_{13}$	0.862			
	$X_{14}$	0.817			
潮流压力( $\xi_2$ )	$X_{21}$	0.892	0.912	0.938	0.791
	$X_{22}$	0.874			
	$X_{23}$	0.910			
	$X_{24}$	0.882			
强制压力( $\xi_3$ )	$X_{31}$	0.901	0.809	0.887	0.724
	$X_{32}$	0.814			
	$X_{33}$	0.835			
战略价值( $\eta_1$ )	$Y_{11}$	0.858	0.888	0.923	0.750
	$Y_{12}$	0.825			
	$Y_{13}$	0.903			
	$Y_{14}$	0.876			
功能价值( $\eta_2$ )	$Y_{21}$	0.881	0.883	0.920	0.741
	$Y_{22}$	0.847			
	$Y_{23}$	0.835			
	$Y_{24}$	0.880			
参与意愿( $\eta_3$ )	$Y_{31}$	0.872	0.827	0.896	0.742
	$Y_{32}$	0.853			
	$Y_{33}$	0.860			

本研究的区别效度检验结果见表3,其中潜变量相关系数矩阵对角线上数值为 AVE 平方根值。由于各潜变量的根号 AVE 值大于与其他潜变量的相关系数,满足 Fomell-Larcker 准则,说明各潜变量有良好的区别效度。此外,进一步观察测量变量的交叉负荷系数,发现其符合 Grégoire 和 Fisher(2006)的建议<sup>[37]</sup>,同样说明区别效度满足结构方程建模要求。

表3 潜变量的相关系数矩阵和区别效度检验

	均值	标准差	$\xi_1$	$\xi_2$	$\xi_3$	$\eta_1$	$\eta_2$	$\eta_3$
竞争压力( $\xi_1$ )	3.467	0.916	0.861					
潮流压力( $\xi_2$ )	3.422	0.980	0.689	0.890				
强制压力( $\xi_3$ )	3.011	0.968	0.489	0.555	0.851			
战略价值( $\eta_1$ )	3.510	0.857	0.622	0.698	0.496	0.866		
功能价值( $\eta_2$ )	3.626	0.860	0.623	0.674	0.404	0.858	0.861	
参与意愿( $\eta_3$ )	3.500	0.917	0.555	0.680	0.539	0.712	0.690	0.862

### (二) 结构方程模型估计

运用 SmartPLS 3.2.6 进行结构方程模型估计,删除  $p$  值小于 0.05 的路径,最终拟合的结构模型如图 2 所示。最终模型的标准化均方根残差符合 Henseler 等(2014)<sup>[38]</sup>推荐的标准( $SRMR = 0.080$ ),说明模型有较好的拟合效果。内生变量  $\eta_1$ 、 $\eta_2$  和  $\eta_3$  的  $R^2$  分别为 0.526、0.502 和 0.580,说明最终模型具有较好的预测能力,可以将其用于进一步的因果关系分析。

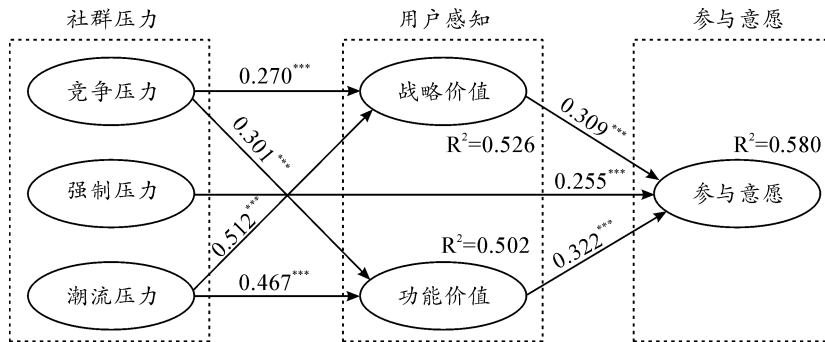


图2 结构方程模型估计

注:图中路径系数为标准化系数;\*\*\*表示  $p < 0.001$ ,假设检验基于 Bootstrap 方法( $n = 5000$ )。

### (三) 社群压力对参与意愿的影响分析

为了比较和分析三种社群压力对无车承运平台实际承运人参与意愿的影响程度,基于 Bootstrap 方法( $n = 5000$ )估计了三种社群压力对实际承运人参与意愿的影响效应,并进行显著性检验,结果见表 4。可以发现,潮流压力、强制压力和竞争压力对实际承运人参与意愿的影响程度有比较明显的差异;潮流压力对参与意愿的影响程度最大,而竞争压力对参与意愿的影响程度最小;潮流压力和竞争压力对实际承运人参与意愿的影响均为间接影响,而强制压力对实际承运人参与意愿的影响则不需中介变量传递。

表4 社群压力对参与意愿的影响分析

作用路径	总效应	直接效应	间接效应	$T$	$p$ 值
竞争压力→参与意愿	0.181	—	0.181	3.993	0.000
潮流压力→参与意愿	0.311	—	0.311	6.130	0.000
强制压力→参与意愿	0.257	0.257	—	5.159	0.000

### (四) 用户感知的中介效应分析

对用户感知的中介效应进行分析,可以发现战略价值感知和功能价值感知在竞争压力和潮流压力对实际承运人参与意愿的影响路径上都具有较为明显的中介作用(表 5),而且为完全中介效应。对于“竞争压力→参与意愿”路径,战略价值感知和功能价值感知的中介效应分别为 0.084 和 0.097,二者几乎没有差异;对于“潮流压力→参与意愿”路径,战略价值感知和功能价值感知的中介效应分别为 0.159 和 0.150,二者同样没有大小差异。可见,战略价值感知和功能价值感知在社群压力与实际承运人参与意愿之间的中介作用在数值上没有显著性差异。

表5 用户平台感知的中介效应分析

作用路径	中介效应	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>Sa</i>	<i>Sb</i>	<i>z</i>	<i>p</i> 值
竞争压力→战略价值→参与意愿	0.084	0.270	0.310	0.072	0.086	2.599	0.009
竞争压力→功能价值→参与意愿	0.097	0.301	0.321	0.078	0.092	2.589	0.010
潮流压力→战略价值→参与意愿	0.159	0.514	0.310	0.068	0.086	3.254	0.001
潮流压力→功能价值→参与意愿	0.150	0.468	0.321	0.077	0.092	3.026	0.002

注:中介效应估计和检验基于 Bootstrap 方法进行( $n=5000$ )。

## 五、结论与展望

### (一) 研究结论

1. 三类社群压力对无车承运平台的实际承运人参与意愿均有显著影响。其中,用户感知在竞争压力、潮流压力与实际承运人参与意愿之间起完全中介作用,而强制压力对实际承运人参与意愿的影响则不需中介变量传递。可能的解释是由于实际承运人所处的运输物流行业竞争比较激烈,同质化竞争现象比较突出;同时,运输物流企业的规模也普遍相对较小,在和优质客户等强势业务伙伴的合作中常常处于相对弱势地位,因此,当面临来自强势业务伙伴要求参与无车承运平台的压力时,为了不失去市场份额,无论参与平台是否会带来直接或间接利益,实际承运人都会倾向于做出参与平台的决策。

2. 来自社群的竞争压力、潮流压力和强制压力都是影响实际承运人参与无车承运平台的重要因素。其中,潮流压力的影响最大,强制压力的影响次之,且这两类压力的影响均要显著高于竞争压力。因此,无车承运平台在制定吸引实际承运人的对策时,要特别重视发挥潮流压力和强制压力的影响。以无车承运平台为例,一方面,由于潮流压力的存在,当越来越多的运输物流企业采纳该平台时,实际承运人为了提高声誉或市场形象,也可能跟随社会潮流采纳该平台。因此,要加大信息干预力度,通过新闻宣传、平台培训、标准公开、应用示范等手段,提高社会公众对无车承运平台发展前景的认可程度,营造积极参与无车承运平台的共同目标或预期,形成无车承运平台的参与潮流;另一方面,要积极为平台引入对实际承运人有重要影响的强势业务伙伴或利益相关者,建立正式或非正式的战略伙伴关系,利用业务伙伴对实际承运人的强制压力,积极拓展一批优质实际承运人参与平台。如通过吸引大型货主企业成为平台战略伙伴,吸引为其提供物流服务的运输物流企业积极参与平台;通过吸引大型龙头物流企业使用平台,吸引提供配套服务的物流企业参与平台;通过吸引联盟型物流企业总部,吸引其各地加盟网点参与平台;传统货运中介企业在中国货运市场具有重要地位,掌握了大量零担货运资源,因此,鼓励和吸引大量货运中介企业成为无车承运平台的客户,对促使大量运输物流企业参与平台也具有重要影响。此外,随着运输物流企业对金融保险等增值服务需求的日趋强烈,吸引金融保险机构加盟平台并提供面向物流企业的各类金融保险增值服务,也有可能提高运输物流企业参与无车承运平台的意愿。

3. 战略价值感知和功能价值感知都是传递社群压力对无车承运平台实际承运人参与意愿影响的中介变量,且两类变量的中介效应差异不大。一方面,作为“互联网+”时代物流企业开展业务的重要方式之一,无车承运平台所带来的功能价值改善,如提高业务处理效率、获取更多市场订单、减少业务信息传递失误等,仍是实际承运人关注的重点之一。另一方面,无车承运平台不仅是支持众多运输物流企业相互协作的信息平台,同时也是共享经济时代引领物流行业发展的商业模式创新。参与无车承运平台对于实际承运人得到周边社群或利益相关者的认可,提高社会地位,获得更多的战略资源和市场机会,具有重要作用。



## (二) 研究展望

相较现有研究,在研究视角上,本文从社群压力视角出发,系统定义了竞争压力、潮流压力和强制压力三个维度;在研究内容上,本文构建了“社群压力→用户感知→参与意愿”研究模型;在研究方法上,采用了 Smart PLS 3.2.6 软件进行问卷数据分析,测定了用户感知中介作用下社群压力对无车承运平台实际承运人参与意愿的影响程度。研究发现,竞争压力、潮流压力和强制压力均对无车承运平台实际承运人参与意愿有显著影响。其中,潮流压力的影响最大,竞争压力的影响最小。

本文研究还存在一些需要继续改进和完善的局限与不足。首先,作为基于主成分方法进行结构方程建模的探索性研究,其优点在于因果关系预测,而对结构模型拟合效果的讨论则不如传统的基于协方差的方程模型,因此,关于无车承运平台实际承运人参与意愿研究框架的理论普适性还需要做更多的验证性研究。其次,本研究所建立的“社群压力→用户感知→参与意愿”模型的解释效果尽管达到或高于一般的结构方程模型,但是从因果关系预测的角度,模型的  $R^2$  还有继续提高的空间,因此,今后还需继续探索其他解释变量或中介变量。第三,由于取样调查难以满足随机性要求等原因,本研究未能进一步讨论企业规模、业务类型等控制变量的调节效应。

## 参考文献:

- [1] BRABHAM D C. Moving the crowd at iStockphoto: the composition of the crowd and motivations for participation in a crowdsourcing application[J]. *First Monday*, 2008, 13(6): 236-238.
- [2] 冯小亮,黄敏学. 众包模式中问题解决者参与动机机制研究[J]. *商业经济与管理*, 2013(4): 25-35.
- [3] SUN Y, FANG Y, KAI H L. Understanding sustained participation in transactional virtual communities[J]. *Decision Support Systems*, 2012, 53(1): 12-22.
- [4] 朱建明,李慧. 众包创新任务参与意愿的关键影响因素研究[J]. *管理现代化*, 2016(1): 58-60.
- [5] LEIMEISTER J M, HUBER M, BRETSCHNEIDER U, et al. Leveraging crowdsourcing: activation-supporting components for IT-based ideas competition[J]. *Journal of Management Information Systems*, 2009, 26(1): 197-224.
- [6] GUPTA D K, SHARMA V. Exploring crowdsourcing: a viable solution towards achieving rapid and qualitative tasks[J]. *Library Hi Tech News*, 2013, 30(2): 14-20.
- [7] MACDONALD R. Crowdsourcing[J]. *Online Information Review*, 2014, 38(5): 697-698.
- [8] TEO H H, WEI K K, BENBASAT I. Predicting intention to adopt interorganizational linkages: an institutional perspective[J]. *Mis Quarterly*, 2003, 27(1): 19-49.
- [9] WANG Y M, WANG Y S, YANG Y F. Understanding the determination of FRID adaption in the manufacturing industry[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2010, 77(5): 803-815.
- [10] 杨永清,张金隆. 移动互联网用户采纳研究——基于感知利益、成本和风险视角[J]. *情报杂志*, 2012(1): 200-206.
- [11] 郑称德,刘秀,杨雪. 感知价值和个人特质对用户移动购物采纳意图的影响研究[J]. *管理学报*, 2012(10): 1524-1530.
- [12] KUAN K K Y, CHAU P Y K. A perception-based model for EDI adoption in small businesses using a technology organization environment framework[J]. *Information & Management*, 2001, 38(8): 507-521.
- [13] GERI N, AHITUV N. A theory of constraints approach to interorganizational systems implementation[J]. *Information Systems and e-Business Management*, 2008, 6(4): 341-360.
- [14] BOUCHBOUT K, ALIMAZIGHI Z. A framework for identifying the critical factors affecting the decision to adopt and use inter-organizational information systems[J]. *Geophysical Prospecting*, 2008, 56(4): 527-540.
- [15] TROSHANI I, RAMPERSAD G, PLEWA C. Adopting innovation management software in university innovation commercialization [J]. *Journal of Computer Information Systems*, 2011, 52(2): 83-92.
- [16] 潘军宝. 基于消费价值理论的移动微博持续使用意愿实证研究[D]. 北京:北京邮电大学经济管理学院, 2012.
- [17] 王铜安,肖亮. 政府干预、平台认知和采纳意向关系的实证研究[J]. *科研管理*, 2016(2): 132-140.
- [18] BOGERS M. Knowledge sharing in open innovation: an overview of theoretical perspectives on collaborative innovation[J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2012: 1-14.

- [19] 张利斌, 钟复平, 涂慧. 众包问题研究综述[J]. 科技进步与对策, 2012(6):154-160.
- [20] 涂艳, 孙宝文, 张莹. 基于社会媒体的企业众包创新接包主体行为研究——基于众包网站调查的实证分析[J]. 经济管理, 2015(7):138-149.
- [21] HOFACKER C F, SWILLEY E, LAMONT B T. The evolution from e-commerce to m-commerce: pressures, firm capabilities and competitive advantage in strategic decision making[J]. International Journal of E-Business Research, 2012, 8(1):1-16.
- [22] 李艾, 陈明亮. 赢利性与潮流压力对新技术扩散影响的实证研究[J]. 研究与发展管理, 2005(1):7-13.
- [23] 刘细文, 金学慧. 基于 TOE 框架的企业竞争情报系统采纳影响因素研究[J]. 图书情报工作, 2011(6):70-74.
- [24] 彭红霞, 徐贤浩, 张予川. 基于 TOE 框架的企业采纳 RFID 决定性因素研究[J]. 技术经济与管理研究, 2013(11):3-7.
- [25] Al-QIRIM N. The adoption of ecommerce communications and applications technologies in small businesses in New Zealand [J]. Electronic Commerce Research & Applications, 2007, 6(4):462-473.
- [26] TEO T S H, LIN S, LAI K H. Adopters and non-adopters of e-procurement in singapore: an empirical study[J]. Omega, 2009, 37(5):972-987.
- [27] 杜芳莉, 俞航东. 企业竞争策略与电商技术采纳行为——理论和基于微观数据的实证研究[J]. 中国流通经济, 2016(8):66-75.
- [28] ROGERS E M. Diffusion of innovations, fifth edition[M]. New York: Free Press, 2003:241-264.
- [29] 李立威, 荆林波. 基于 PLS-SEM 的企业移动商务采纳意愿影响因素研究[J]. 信息系统学报, 2016(1):27-40.
- [30] TARN J M, WEN H J, SHIH S C. A theoretical perspective of man-made system disasters: social- technical analysis and design [J]. Disaster Prevention and Management, 2008, 17(2):256-280.
- [31] 冯纛, 徐占东. 我国中小企业实施电子商务关键影响因素实证研究——基于创新扩散理论[J]. 软科学, 2011(3):115-120.
- [32] CHANG C C, LIANG C, YAN C F, et al. The impact of college students' intrinsic and extrinsic motivation on continuance intention to use english mobile learning systems[J]. The Asia-Pacific Education Researcher, 2013, 22(2):181-192.
- [33] 胡丽芳. 移动支付平台的用户采纳研究[D]. 厦门: 厦门大学管理科学与工程学院, 2014.
- [34] LIN H F, LIN S M. Determinants of e-business diffusion: a test of the technology diffusion perspective[J]. Technovation, 2008, 28(3):135-145.
- [35] 刘茂长, 鞠晓峰. 基于 TOE 模型的电子商务技术扩散影响因素研究[J]. 信息系统学报, 2013(1):13-30.
- [36] TURKYILMAZ A, TATOGLU E, ZAIM S, et al. Use of partial least squares (PLS) in TQM research: TQM practices and business performance in SMEs[M]//Handbook of Partial Least Squares. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010: 605-620.
- [37] GREGOIRE Y, FISHER R J. The effects of relationship quality on customer retaliation[J]. Marketing Letters, 2006, 17(1):31-46.
- [38] HENSELER J, DIJKSTRA T K, SARSTEDT M, et al. Common beliefs and reality about partial least squares: comments on ronkko & evermann (2013)[J]. Social Science Electronic Publishing, 2014, 17(2):182-209.



(责任编辑 游旭平)