

# 消费者对共享经济平台的技术信任：前因与调节\*

谢 康 谢永勤 肖静华

(中山大学 管理学院, 广州 510275)

**摘 要** 信息技术为共享经济价值共创提供了支撑, 消费者对共享平台的技术信任是共享经济发展的重要因素。现有研究对技术信任在促进消费者行为中的作用得出了不一致的结论, 本文基于社会物质性理论和信任传递理论, 将消费者对共享平台的技术信任分为功能型技术信任和治理型技术信任, 结合现有研究强调的陌生人之间的人际信任, 探讨两类技术信任对消费者价值共创行为的影响。以打车 APP 应用为研究对象的实证研究结果表明, 消费者对共享平台的功能型技术信任通过提供方信任的中介作用影响其价值共创行为, 治理型技术信任则正向调节提供方能力信任与消费者反馈行为意向之间的关系, 负向调节提供方情感信任与消费者持续使用意向之间的关系。本文的结论拓展了技术信任影响价值共创行为的研究, 细化了技术信任、人际信任与消费者价值共创行为之间的作用机制, 可为共享平台企业的信任构建实践提供参考和借鉴。

**关键词** 共享经济, 功能型技术信任, 治理型技术信任, 治理机制

**中图分类号** F713

## 1 引 言

价值共创是共享经济情境下配置资源和提供服务的创新形式。在通过与陌生人交互实现价值共创的过程中, 消费者面临财产损失或人身安全受到侵害的风险, 这种风险感知阻碍了共享经济潜力的发掘。由于共享平台通过技术手段承担了交易组织者的角色, 消费者对共享平台的技术信任成为促进陌生人之间信任和价值共创行为的重要因素。在实践中, 2016 年深圳顺风车司机杀害女教师的报道, 以及近期“滴滴打车变成滴滴打人”的事件, 引发了各界对滴滴平台的舆论和行动讨伐, 认为是共享平台的过失带来了巨大的安全隐患。因此, 探讨共享经济平台技术信任对消费者价值共创行为的影响作用, 对共享经济实践具有重要的启示意义。

消费者对共享平台的技术信任成为共享经济成功的基石。然而, 现有研究对技术信任促进消费者行为的作用得出了不一致的结论。一方面, Mittendorf<sup>[1]</sup>发现, 消费者对共享平台的信任能够直接促进对提供方的人际信任和使用行为, 但人际信任对使用行为意向没有显著的影响作用。Whelan<sup>[2]</sup>也指出, 在共享经济情境下, 消费者对平台监控的信任超越了对陌生人的信任, 成为共享经济成功的重要因素。另一方面, Pavlou 和 Gefen<sup>[3]</sup>指出, 对信息中介的信任通过人际信任影响购买意向, Fang 等<sup>[4]</sup>指出对信息技术构建的交易结构的感知有效性不会对重复购买意向产生直接影响作用, 人际信任发挥了主要的前因作用。因此, 对技术信任影响价值共创行为的作用, 以及在此过程中与人际信任之间的关系, 需要展开深入探讨, 以揭示这些结论不一致的原因。

基于此, 本文结合社会物质性理论、技术信任和信任传递理论, 构建消费者对共享平台的技术信

\* 基金项目: 本文为国家自然科学基金项目(71771223)的阶段性研究成果。

通信作者: 肖静华, 教授、博士生导师, 中山大学管理学院, E-mail: lnsxjh@mail.sysu.edu.cn。

任影响其价值共创行为的研究框架,探究技术信任、人际信任与消费者价值共创行为之间的作用机制。

## 2 文献综述

### 2.1 社会物质性理论与共享经济平台性质

共享经济平台通过集成信息呈现、定位技术、支付技术和沟通技术等技术功能,构建了一个类似于数字化组织的技术制品,为互不相识的供需双方提供服务。此时的共享平台不再被视为单一的技术,而是一个复杂的信息与服务系统<sup>[5]</sup>。社会物质性理论指出,信息系统作为一种人工器物,能够将社会关系物质化到具有物理属性的软件与数据结构中<sup>[6, 7]</sup>,即把行为之间的因果联系封装在技术操作序列中<sup>[8]</sup>,提供黑箱化的服务<sup>[9]</sup>。在用户与共享平台交互的过程中,界面设计元素引发的身份可识别性感知、监控感知和行为评估感知能够增强用户对自身违规行为会遭到问责的感知,从而促使用户减少潜在的不轨行为<sup>[10]</sup>。由此,信息技术充当了监督和制裁代理人的角色,发挥抑制机会主义行为的治理作用。

信息技术的治理作用被认为不同于传统制度的治理作用<sup>[11]</sup>,是通过算法和操作序列来抑制用户的机会主义行为<sup>[12]</sup>,减少了传统情境下对制度规则达成共识的要求<sup>[11]</sup>。技术运行不受外界环境影响,使信息技术能够吸收制度规则执行过程中面临的不确定性和道德复杂度<sup>[11]</sup>。同时,信息技术对用户行为的约束具有实时性,这来源于技术自动执行操作的特征<sup>[13]</sup>,可以利用算法生成的知识系统来执行或通知决策,形成通过算法决策的管理方式。

基于上述分析,共享平台以数字化形式发挥市场中介作用,一方面通过聚集闲置资源的供给和需求,利用智能算法匹配供需双方,满足消费者即时性和多样化的需求;另一方面通过技术手段保障共享双方避免遭受机会主义行为带来的损失<sup>[14]</sup>。Laurell 和 Sandström<sup>[15]</sup>对 Uber 用户的评论分析显示,共享平台技术不仅被感知为一种技术创新,也被感知为一种制度创新。因此,共享平台技术同时具有技术工具性和治理的作用,在提升交易实现效率的同时,也通过技术手段实现对用户潜在机会主义行为的约束。

### 2.2 功能型技术信任与治理型技术信任

相对于传统形式的电子商务,共享经济情境中交易的一次性、线上匹配和线下交易的组合性及使用权交易的特质,使消费者面临更高水平的社会复杂度<sup>[16]</sup>。共享平台采用技术手段来降低引发道德风险和逆向选择的信息不对称,抑制机会主义行为,创建一个有效的共享环境<sup>[17]</sup>。技术信任成为共享经济中的虚拟基础设施。

现有研究对技术信任的探讨随着技术对象的变化而不断发生变化。Ratnasingam 和 Pavlou<sup>[18]</sup>首次提出电子商务情境中的技术信任,将其定义为对交易基础设施和底层控制机制的信任,主要关注互联网从物理层对交易安全的保障,如交易机密性、完整性、认证性和不可抵赖性等。随着互联网应用的普及,技术信任研究开始关注信息技术在应用层对交易或任务实现的支持。McKnight 等<sup>[19]</sup>分析对一项具体技术的信任时,提出技术信任的功能性、有用性和可靠性三个维度,对应于人际信任的能力、正直和善良维度。Li 等<sup>[20]</sup>分析消费者对购物网站的信任时,主要关注网站支持交易完成的功能以及技术功能运行的可靠性。可以看出,现有研究所探讨的技术信任产生于用户与信息技术互动的二元交互结构,主要关注信息技术功能对具体任务实现的支持作用,而对信息技术通过构建社会关系结构实现的

治理作用缺乏深入探讨。

结合前文对共享平台性质的解析，共享经济平台已从单纯的匹配服务发展到提供筛选、验证和管理交易等多种服务的平台。在分析技术信任时，将共享平台视为单一功能技术，仅探讨技术辅助任务完成的工具性作用，忽略共享平台作为复杂信息与服务系统所涉及的社会因素，会导致在共享经济情境中对技术作用的研究受到局限<sup>[5]</sup>。因此，以共享平台为信任对象的技术信任研究，应同时考虑技术的工具性作用和治理作用。

由此，本文拓展 McKnight 等<sup>[19]</sup>对单项技术功能或单一维度的考虑，综合考查共享平台技术的工具性和治理作用，将技术信任分为功能型技术信任和治理型技术信任<sup>[21, 22]</sup>。功能型技术信任是指消费者与共享平台直接互动过程中产生的、能够依赖可预测的技术操作过程促进交易成功的信念<sup>[6]</sup>。治理型技术信任是指消费者依赖代表合法性规则和强制性规则的平台技术来界定和约束交易行为，提升服务提供方行为的可预测性，以保障交易顺利开展的信念<sup>[23]</sup>。

### 2.3 技术信任与人际信任

传统上信任被描述为委托人与代理人之间的二元关系，然而在共享经济情境中，价值共创至少需要消费者、提供方和共享平台三方的参与<sup>[24]</sup>。消费者作为委托人，会同时委托两个代理对象：共享平台和服务提供方。由于共享平台对提供方具有管理与约束作用，消费者对共享平台的技术信任，从二元关系延伸到三方结构<sup>[16]</sup>。在三方结构下参与互动的过程中，消费者同时产生对共享平台的技术信任和对提供方的人际信任。

两种类型信任之间会发生“信任转移”的过程<sup>[25]</sup>。Möhlmann 和 Geissinger<sup>[26]</sup>指出，对共享经济的信任可能是一种分层构念，如果将平台视为一个提供服务的组织，那么就会产生对与之共享的人的信任，从而实现不同信任实体之间的溢出效应。现有对技术信任与人际信任在影响消费者行为中的作用研究呈现出不同的观点。一方面，有学者认为构建交易者之间的人际信任是共享经济发展的核心要素<sup>[17]</sup>，对信息技术构建的交易环境有效性感知增强或减弱人际信任对消费者行为的影响。Gefen 和 Pavlou<sup>[27]</sup>的研究强调了电子商务情境中消费者对制度结构有效性的感知是信任和风险对交易行为产生影响的边界。Li 等<sup>[20]</sup>考查了商家信任对网站信任与重复购买意向之间关系的中介作用，指出技术信任补充了人际信任。Fang 等<sup>[4]</sup>研究发现，对制度机制有效性的感知并不直接影响消费者的重复购买意向，通过交易过程中获取一手信息建立的卖家信任才是重复购买意向的重要前因变量。由于人与人之间的互动是共享经济的基础，共享经济中的人际信任比其他在线交易情境显得更为重要，技术信任及对社会系统的信任处于信任圈的外部边界<sup>[26]</sup>。

另一方面，随着智能化的发展，有学者提出，互联网平台如共享平台的成功取决于消费者的技术信任，而非陌生人之间的人际信任<sup>[2]</sup>。Hong 和 Cho<sup>[28]</sup>研究发现，在线市场中对交易中介的信任而非对个体卖家的信任，决定了消费者的行为。Ou 等<sup>[29]</sup>指出，通过对平台上嵌入的沟通技术的有效使用，消费者感知到与卖家的互动和临场感，促进对卖家信任的产生，进而对重复购买意向产生正向影响。Mittendorf<sup>[1]</sup>研究显示，对 Uber 平台的信任能够显著促进消费者对司机的信任及对 Uber 的使用意向。Whelan<sup>[2]</sup>也认为，消费者对平台监控的信任是共享经济成功的基础。自上而下、自下而上和网络化三种形式的监控，有助于促进陌生人的安全感知。如果对平台技术的信任减少，共享平台的成功将不复存在。

分析两种观点可以发现，技术信任在人际信任对消费者行为的影响中分别发挥调节作用和前因作用。当共享平台技术信任侧重于消费者对平台制定和实施的交易规则的有效性感知时，共享平台技术成为交易环境的构建者，技术信任会起到促进或抑制人际信任对交易行为影响的调节作用。而当共享

平台技术信任侧重于共享平台作为供需双方沟通途径和支持交易实现的作用时,技术信任成为消费者对提供方人际信任的前因变量,因为消费者对提供方是否值得信任的评价,取决于共享平台提供的数字化信任线索<sup>[30]</sup>。由此可见,本文区分不同类型的共享经济平台技术信任,对深入和系统地探讨技术信任在促进消费者价值共创行为中的作用具有理论意义。

此外,现有研究对陌生人之间人际信任的考查主要侧重于对受信个体整体特征的探讨,通常采用 Mayer 等<sup>[31]</sup>对组织中人际信任的概念,用能力、正直和善良来测量消费者对提供方的信任。Li 等<sup>[20]</sup>认为,使用这三个反映型指标来测量人际信任的话,只能得出人际信任的整体特征。因此,本文将消费者对提供方的人际信任分为基于认知的能力信任和基于认同的情感信任<sup>[32]</sup>,进而探讨技术信任与人际信任在影响消费者价值共创行为中的具体关系。

## 2.4 文献评述

现有研究对共享经济情境下技术信任与人际信任之间关系探讨的不足为本文的研究提供了理论起点。首先,在现有共享平台技术信任侧重于关注信息技术工具性作用的基础上,本文基于社会物质性理论,将共享平台技术信任分为功能型技术信任和治理型技术信任,系统地揭示以共享平台为信任对象的技术信任内涵,以及二者对人际信任和消费者行为的不同影响作用;其次,针对现有研究将人际信任视为单维度构念进行分析的不足,本文将消费者对提供方的能力信任与情感信任进行区分,以揭示共享经济情境下技术信任与人际信任在对消费者行为产生影响中的具体关系。

# 3 研究模型与假设

## 3.1 功能型技术信任与提供方信任

消费者对平台技术的功能型技术信任为消费者判别提供方提供了参考依据。根据信任传递理论,当消费者对陌生个体的值得信任性感知到较大不确定性时,通过信任的共享平台所提供的信息,会产生对另一对象的信任,实现信任的传递过程<sup>[25]</sup>。功能型技术信任为消费者提供了对陌生个体产生依赖的认知基础,平台技术功能设计通过信息线索的传递唤起消费者对提供方的积极信念<sup>[33]</sup>。

Pavlou 和 Gefen<sup>[3]</sup>指出信任技术的消费者也会信任提供方,是因为感知到提供方与平台技术之间的联系。Mittendorf<sup>[11]</sup>对 Uber 用户的调查显示,消费者对 Uber 的信任会促进对司机的信任,Cohen 和 Sundararajan<sup>[34]</sup>也强调了人际信任形成的技术前因。消费者对提供方的人际信任包括两个维度,即基于信息互动产生对提供方的能力信任和基于情感互动建立对提供方的情感信任<sup>[32]</sup>。由此提出以下假设。

H1a: 消费者对共享平台的功能型技术信任对提供方的能力信任具有正向影响。

H1b: 消费者对共享平台的功能型技术信任对提供方的情感信任具有正向影响。

## 3.2 提供方信任与价值共创行为

参与价值共创的消费者在与共享平台和陌生人的交互中面临着不确定性。信任被认为是降低不确定性的前提条件。根据理性行为理论,信任代表了消费者的积极态度,能够促进消费者的行为意向<sup>[3]</sup>。由此,在共享经济情境下,作为一种不确定性降低机制,消费者对提供方进行评估以后产生的信任信念,也成为参与价值共创的前因变量。Yi 和 Gong<sup>[35]</sup>指出消费者参与企业价值共创的行为可以分为参与行为和公民行为,其中参与行为是指消费者表达自身诉求、搜寻产品相关信息等行为,而公民行为体现为推荐行为、帮助行为和反馈行为。结合共享经济情境分析,本文选择持续使用共享平台的行为意

向作为参与行为体现，消费者的反馈行为意向，即积极反馈提供方的表现和绩效供平台管理以及其他消费者参考，作为公民行为的表现<sup>[36]</sup>。由此提出以下假设。

H2a: 消费者对提供方的能力信任能够促进持续使用意向。

H2b: 消费者对提供方的情感信任能够促进持续使用意向。

H2c: 消费者对提供方的能力信任能够促进反馈行为意向。

H2d: 消费者对提供方的情感信任能够促进反馈行为意向。

### 3.3 人际信任的中介作用

共享经济的初始理念来源于传统社区中资源的无偿共享，社区成员之间的信息互动与情感互动所产生的人际信任是共享的前提条件<sup>[37]</sup>。由此许多共享经济平台通过提供增强信任的信息线索，在陌生人之间有效地建立信任，缓解复杂环境中感知到的不确定性，从而促使各方参与到价值共创中<sup>[26]</sup>。从社会学视角来看，消费者的功能型技术信任来源于与平台技术的互动过程，在对提供方缺乏有意义的信息、直接经验或情感联系的基础上，通过平台技术获取提供方知识，对提供方特征进行了解，产生基于信息互动或情感互动的提供方人际信任。人际信任的产生触发消费者与平台互动的积极意向，即价值共创行为。由此提出以下假设。

H3a: 能力信任在功能型技术信任与持续使用意向之间发挥中介作用。

H3b: 情感信任在功能型技术信任与持续使用意向之间发挥中介作用。

H3c: 能力信任在功能型技术信任与反馈行为意向之间发挥中介作用。

H3d: 情感信任在功能型技术信任与反馈行为意向之间发挥中介作用。

### 3.4 治理型技术信任的调节作用

当消费者对共享平台的治理型技术信任水平较高时，即消费者相信平台会通过技术手段来规范提供方的行为，如通过制裁的威慑或奖金的鼓励来引导提供方行为，会激发消费者对提供方的信任，尤其是对利用智能算法来量化管理的提供方能力的信任，更容易受到平台对机会主义行为约束程度的影响。具体而言，当共享平台通过追踪技术、语音提示和评论反馈等途径呈现平台的治理举措时，消费者对提供方是否能够完成共享任务的信心就会增加，其参与动机会被强化。在共享经济应用中，具有完善技术管理水平的共享平台会运用实时状态显示和固定的操作步骤为消费者描述对提供方进行管理的确定性和即时性。当消费者感知到平台所传递出的价值主张时，会认为提供方技术能力和平台技术的治理作用能够为其提供服务价值<sup>[24]</sup>。这种感知，不仅能促使消费者继续使用共享平台来获取资源或服务，也能够让消费者愿意参与到共享情境的建设中去，积极地进行评论和反馈来共同管理提供方。在治理型技术信任的促进下，对提供方完成任务能力的信任，会使消费者在使用共享平台过程中的态度更加积极，并产生一定的忠诚度，能力信任对价值共创行为的正向作用得到强化。由此提出以下假设。

H4a: 治理型技术信任正向调节能力信任与持续使用意向之间的关系。

H4b: 治理型技术信任正向调节能力信任与反馈行为意向之间的关系。

消费者对提供方的情感信任是消费者在认知具有局限性的情况下基于群体特征相似性产生的对提供方的认同感<sup>[38]</sup>，这种认同感减少了消费者评估提供方是否值得信任所需要付出的努力。当情感信任被消费者用于降低感知不确定性时，会对行为意向产生影响。

在共享经济情境下，情感信任对消费者行为的促进作用也受到消费者对技术治理作用感知的影响。一方面，当通过技术手段实现对提供方行为的有效约束时，共享平台主动帮助消费者避开可能受

到伤害的行为，使消费者的感知风险降低到一个相对可控的水平。在此基础上，情感信任促进交易关系作用的重要性就会有所降低。另一方面，在共享经济情境下，治理型技术信任用于减少消费者对共享经济内在情境风险的感知<sup>[4]</sup>，当消费者对共享情境的信任已超过消费者采取行为所需的最低信任水平时<sup>[39]</sup>，治理型技术信任就降低了情感信任作为一种风险降低机制对行为的影响。相反，当消费者对共享平台技术的保障作用没有信心时，就会更大程度上依赖情感信任来缓解采取行为时所面临的风险感知。因此，提出以下假设：

H4c：治理型技术信任负向调节情感信任与持续使用意向之间的关系。

H4d：治理型技术信任负向调节情感信任与反馈行为意向之间的关系。

基于上述理论分析，本文的研究模型如图 1 所示。

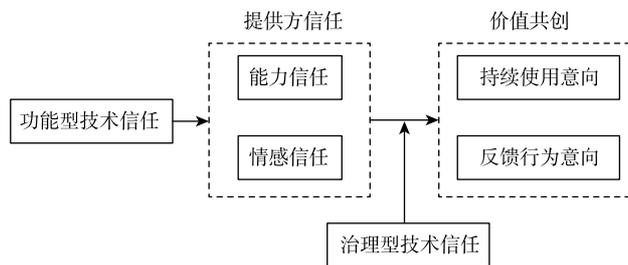


图 1 研究模型

## 4 实证研究

### 4.1 变量测量

本文选择打车 APP 应用作为研究情境。打车 APP 应用解决了消费者的需求痛点，应用非常广泛，是共享经济实践的代表；同时打车 APP 依赖智能算法为消费者提供优质服务，也是对技术应用感知较为强烈的情境，因此其是探讨本文研究问题的合适情境。

本文中测度变量的量表大部分借鉴国际顶级期刊文章采用的成熟量表。基于已有测量题项，一方面根据打车 APP 应用的具体情境调整内容表述，另一方面邀请从事相关研究的学者对题项表述提出建议，经过多次修改获得最终问卷。

其中，功能型技术信任来源于 Vance 等<sup>[10]</sup>和 McKnight 等<sup>[19]</sup>的文章中对技术工具性作用的测量题项，结合打车 APP 应用情境，用“这个 APP 的技术功能是可靠的”，“这个 APP 的功能模块是有用的”，“这个 APP 的功能模块是足够的”，“这个 APP 提供了打车所需要的所有模块”来测量。治理型技术信任参考 McKnight 等<sup>[19]</sup>和杨文君<sup>[21]</sup>的研究中对技术治理作用的考查，结合本文研究情境，用“打车 APP 通过技术手段减少司机乱收费的可能性”，“打车 APP 通过技术手段减少司机绕路的可能性”，“打车 APP 通过技术手段有效规范司机的服务态度”，“总体而言，打车 APP 通过技术手段强化了对司机的管理”来测量。

能力信任参考 Mayer 等<sup>[31]</sup>和 Lui<sup>[40]</sup>的论文，用“总体而言，我认为司机的驾驶技能都很专业”，“我相信司机能够准确快速地将我送到目的地”，“我认为不用怀疑司机提供良好乘车体验的能力”，“我认为司机的工作能力是可以信任的”来测量。情感信任来源于 McAllister<sup>[32]</sup>的文章，用“我相信 APP 上的大部分司机都能服务周到”，“我相信 APP 上的大部分司机不会故意伤害乘客的利益”，“我相信 APP 上的大部分司机是守信用的”，“APP 上的大部分司机是值得信任的”来测量。

持续使用意向来源于 Bhattacharjee<sup>[41]</sup>的研究，用“未来我还会用这个打车 APP 来打车”，“以后我会经常用这个打车 APP 来打车”，“用这个 APP 打车一直会是我的出行选择之一”来测量。反馈行为意向来源于 Yi 和 Gong<sup>[35]</sup>的研究，用“我会给在 APP 上遇到的每一位司机评分和评价”，“当 APP 平台回访用户时，我会积极提供反馈意见”，“如果有提升服务的好想法，我会主动向 APP 平台反映”，“当我使用 APP 遇到问题时，我会主动向 APP 平台反映”来测量。所有题项采用 Likert 5 分量表，受访者选择 1~5 分来表达从非常不同意到完全同意的态度。

此外，根据现有信任相关研究的结论，选取消费者的年龄、性别、学历、月收入水平和使用打车 APP 的频率作为控制变量。

## 4.2 数据收集

正式问卷借助专业在线问卷平台编辑成易于传播的形式，通过多种社交渠道进行扩散，发放时间为 2018 年 3 月 1 日到 15 日，历时半个月，回收问卷 513 份，其中有效问卷为 464 份，有效问卷率为 90.448%。从有效样本的人口特征来看，性别方面女性用户占比较高（60.776%），年龄上主要分布在 23~30 岁（39.224%）和 31~40 岁（35.560%）年龄段，学历上占比最高的是大专或本科（52.371%），其次是硕士及以上（37.069%），月收入主要分布在 5 001~10 000 元（27.586%）、3 001~5 000 元（23.060%）和 10 000 元以上（20.259%）。具体样本分布情况如表 1 所示。样本分布情况与现有共享经济用户画像分布是一致的，如 36Kr 研究院 2018 年网约车用户调研报告显示，尽管网约车对男性和女性而言都是常用的出行方式，但相对于男性用户，更多的女性用户将使用打车 APP 打车作为首选的出行方式。

表 1 样本人口统计特征描述

特征	分类	数量	比例	特征	分类	数量	比例
性别	男	182	39.224%	学历	高中以下	15	3.233%
	女	282	60.776%		高中或中专	34	7.327%
	年龄	18 岁以下	7		1.509%	大专或本科	243
18~22 岁		68	14.655%		硕士及以上	172	37.069%
23~30 岁		182	39.224%	月收入	1 000 元以下	70	15.086%
31~40 岁		165	35.560%		1 000~3 000 元	65	14.009%
41~50 岁		31	6.681%		3 001~5 000 元	107	23.060%
50 岁以上		11	2.371%		5 001~10 000 元	128	27.586%
					10 000 元以上	94	20.259%

## 5 研究结果

### 5.1 验证性因子分析

由于本文研究的自变量、中介变量、调节变量和因变量均属于消费者个体的感知或态度范畴，因此可能会存在共同方法偏差对研究结论产生误导。为控制共同方法偏差，本文除了在问卷设计过程中尽可能选用现有成熟测量量表，并对测量题项的语言描述进行多轮修改，通过程序控制方法控制共同方法偏差外，也从统计方法上采用 Harman 单因素检验方法检验是否存在严重的共同方法偏差。依据检验思路，对所有变量的题项进行未旋转的因子分析，主成分因子分析结果显示，析出 6 个因子，共解释了 65.402% 的总方差，其中第一主成了解释了 17.602%，低于 20%，因此，可以认为本文研究不存在显著的共同方法偏差。

为确保各变量的信度和效度,本文分别采用 SPSS 20.0 和 MPLUS 软件对测量问卷进行可靠性检验和验证性因子分析。信度检验结果如表 2 所示,由表可知,各变量的 Cronbach's  $\alpha$  值均高于 0.800,表明变量的测量具有较好的信度;同时通过因子分析计算得到潜变量上的因子载荷大于 0.700,且在  $p < 0.001$  水平下显著,各变量的组合信度 (composite reliability, CR) 也都大于 0.800,表明变量具有良好的收敛效度。

表 2 信度和效度检验结果

构念	题项	因子载荷	T 值	CR	Cronbach's $\alpha$
功能型 技术信任	FUNC1	0.699	19.730	0.834	0.822
	FUNC2	0.830	5.636		
	FUNC3	0.784	6.741		
	FUNC4	0.665	15.273		
治理型 技术信任	GOVN1	0.805	14.929	0.896	0.862
	GOVN2	0.870	18.490		
	GOVN3	0.846	14.815		
	GOVN4	0.783	10.035		
能力信任	CAP1	0.772	11.280	0.888	0.866
	CAP2	0.874	12.978		
	CAP3	0.811	14.222		
	CAP4	0.805	13.883		
情感信任	AFFE1	0.760	17.289	0.902	0.927
	AFFE2	0.836	10.374		
	AFFE3	0.875	17.926		
	AFFE4	0.863	14.662		
持续使用 意向	CONT1	0.818	12.351	0.828	0.827
	CONT2	0.814	13.607		
	CONT3	0.720	10.131		
反馈行为 意向	FEDB1	0.870	11.206	0.891	0.863
	FEDB2	0.758	19.798		
	FEDB3	0.770	12.229		
	FEDB4	0.875	16.974		

为进一步检验各变量的区别效度,本文研究采用 MPLUS 软件进行验证性因子分析,比较各因子的平均提取方差 (average variance extracted, AVE) 值平方根和因子间的相关系数的大小,如表 3 所示。结果发现所有变量的 AVE 值平方根 (对角线上的数字) 都大于 0.500,且大于各变量之间的相关系数,说明各因子具有很好的区别效度。从信度和效度检验结果得出,测量量表适合展开对结构模型的检验。

表 3 AVE 平方根及因子间相关系数矩阵 (N=464)

变量	FUNC	GOVN	CAP	AFFE	CONT	FEDB
FUNC	0.728					
GOVN	0.342	0.542				
CAP	0.563	0.413	0.759			
AFFE	0.379	0.407	0.329	0.515		
CONT	0.349	0.305	0.279	0.321	0.620	
FEDB	0.158	0.202	0.221	0.326	0.285	0.733

## 5.2 假设检验

本文采用 MPLUS 软件对研究模型中的路径进行拟合检验，检验消费者对共享平台功能型技术信任对提供方信任的影响作用，以及提供方信任对价值共创行为影响作用的大小及显著性，各路径系数标准化估计值及统计显著性如表 4 所示。

表 4 假设检验结果汇总表

假设	估计值	T 值	P 值	结论	
H1a: 功能型技术信任→能力信任	0.762	28.207	0.000	支持	
H1b: 功能型技术信任→情感信任	0.834	38.892	0.000	支持	
H2a: 能力信任→持续使用意向	0.150	2.902	0.004	支持	
H2b: 情感信任→持续使用意向	0.661	14.379	0.000	支持	
H2c: 能力信任→反馈行为意向	0.284	5.021	0.000	支持	
H2d: 情感信任→反馈行为意向	0.400	7.324	0.000	支持	
拟合指标	$\chi^2/df$	RMSEA	CFI	TLI	SRMR
	2.516	0.057	0.940	0.928	0.044

从表 4 可以看出，模型拟合指标为  $\chi^2/df=2.516$ ， $RMSEA=0.057$ ， $CFI=0.940$ ， $TLI=0.928$ ， $SRMR=0.044$ ，各拟合指标都处于推荐值范围内，表明本文提出的研究模型设定可以接受。标准化路径系数结果显示，消费者对共享平台的功能型技术信任显著促进消费者对提供方的能力信任 ( $\beta=0.762$ ， $p<0.001$ ) 和情感信任 ( $\beta=0.834$ ， $p<0.001$ )，假设 H1a 和假设 H1b 得到支持，表明消费者对平台技术功能的依赖和信任，能够促进消费者对司机认知上的深化和情感上的认同。其中能力信任和情感信任被解释的方差分别为 0.608 和 0.724。

消费者对提供方的人际信任能够显著促进参与价值共创的行为意向，表现为能力信任 ( $\beta=0.150$ ， $p<0.01$ ) 和情感信任 ( $\beta=0.661$ ， $p<0.001$ ) 对持续使用意向的影响作用，以及能力信任 ( $\beta=0.284$ ， $p<0.001$ ) 和情感信任 ( $\beta=0.400$ ， $p<0.001$ ) 对反馈行为意向的影响作用，在统计上都是显著的。持续使用意向和反馈行为意向被解释的方差分别为 0.650 和 0.485。由此，假设 H2a~假设 H2d 均得到验证，表明了共享经济情境下陌生个体之间的人际信任是价值共创的重要基础。

## 5.3 提供方信任的中介效应检验

为检验消费者对提供方的人际信任在功能型技术信任与价值共创行为之间的中介作用，本文采用 Bootstrap 方法。相对于其他检验方法，Bootstrap 方法通过对样本数据的放回抽样放松了对数据分布的假设，被认为具有较强的适用性和统计效力<sup>[42]</sup>。本文采用 MPLUS 软件提供的基于残差 Bootstrap 方法进行 ML 估计，设置 Bootstrap 次数为 2 000 次，获得中介效应系数值、标准误和 95%置信区间的下限和上限。如果置信区间不包括 0，那么中介效应系数是显著的，如果包括 0 则表明不显著。结果得出对能力信任和情感信任在功能型技术信任→持续使用意向和功能型技术信任→反馈行为意向中的中介效应检验如表 5 所示。

表 5 消费者对提供方人际信任的中介作用检验结果

变量	功能型技术信任→持续使用意向				功能型技术信任→反馈行为意向			
	中介效应	S.E.	95%置信区间		中介效应	S.E.	95%置信区间	
			下限	上限			下限	上限
能力信任	0.120	0.054	-0.020	0.260	0.212	0.060	0.057	0.367
情感信任	0.509	0.076	0.312	0.705	0.312	0.069	0.134	0.490

从表 5 中可以看出, 情感信任在功能型技术信任与持续使用意向之间发挥显著的中介作用 (0.312, 0.705)。能力信任 (0.057, 0.367) 和情感信任 (0.134, 0.490) 在功能型技术信任与反馈行为意向之间的中介效应显著。假设 H3b, H3c 和假设 H3d 得到验证。而能力信任在功能型技术信任与持续使用意向之间的中介作用不显著 (-0.020, 0.260), 假设 H3a 没有得到支持。

#### 5.4 治理型技术信任的调节效应检验

为检验治理型技术信任的调节作用, 本文研究采用 MPLUS 软件中的潜调节结构 (latent moderated structural, LMS) 方程法考查调节作用的大小与显著性。LMS 利用原始数据的全部信息, 提供了相对无偏的估计值, 是适用于检验潜变量调节作用的方法。在 LMS 检验结果中, 如果调节项系数显著, 就代表存在显著的调节作用<sup>[43]</sup>, 反之则无。通过软件得到结果如表 6 所示。

表 6 治理型技术信任的调节作用检验

调节项	因变量			
	持续使用意向	T 值	反馈行为意向	T 值
能力信任×治理型技术信任	0.019	0.317	0.127**	2.085
情感信任×治理型技术信任	-0.033**	-1.963	0.057	0.366

注: \*\*表示  $p < 0.01$

从表 6 中可以看出, 治理型技术信任对能力信任和反馈行为意向之间关系产生显著的正向调节作用, 假设 H4b 得到支持, 表明在促进消费者反馈行为意向中, 消费者对共享平台的治理型技术信任能够强化对提供方能力信任的影响作用, 二者相互补充。而治理型技术信任对情感信任和持续使用意向之间关系产生显著的负向调节作用, 假设 H4c 得到支持, 表明在促进消费者持续使用共享平台的过程中, 消费者对共享平台的治理型技术信任会弱化情感信任的影响作用。检验结果也表明, 假设 H4a 和假设 H4d 没有获得数据支持。

## 6 结论与启示

### 6.1 研究结论

本文研究基于社会物质性理论分析共享经济平台技术的性质, 并结合现有技术信任研究将共享平台技术信任分为功能型技术信任和治理型技术信任, 通过构建两类技术信任分别作为前因变量和调节变量的研究模型, 探讨消费者对共享平台的技术信任、对提供方的人际信任与其价值共创行为之间的关系。

实证结果表明, 消费者对共享平台的功能型技术信任通过能力信任的中介作用影响消费者的反馈行为意向, 通过情感信任的中介作用影响消费者的持续使用意向和反馈行为意向。这表明, 消费者对共享平台辅助完成共享过程的作用感知, 分别通过对提供方提供服务的能力认知和情感认同, 促进其参与共享经济的意向。

同时, 在消费者对提供方的人际信任影响其价值共创行为的过程中, 治理型技术信任正向调节能力信任与反馈行为意向之间的关系, 表明消费者对平台技术抑制机会主义行为作用的信念越强, 对提供方的能力信任越能够促进消费者积极参与对提供方的管理和共同创建良好共享环境的实践。治理型技术信任对情感信任与持续使用意向之间关系发挥负向调节作用, 表明对共享平台保障消费者权益的感知越强, 消费者依赖心理上的情感认同、参与风险承担行为的可能性越低。治理型技术信任对能力

信任和情感信任发挥影响的调节作用方向不同表明，其作为降低消费者使用共享平台时感知风险的重要因素，对人际信任与消费者行为之间关系的影响会因人际信任来源的不同而有差异。

## 6.2 理论意义

本文研究的理论贡献主要体现在两个方面。首先，现有技术信任研究着重关注信息技术所具有的技术功能辅助人类完成任务的功能性、有用性和可靠性<sup>[19]</sup>，对信息技术通过治理创造可靠交易环境作用的关注相对不足<sup>[23]</sup>。本文基于共享平台作为复杂信息和服务系统的性质分析，将消费者对共享平台的技术信任分为功能型技术信任和治理型技术信任，通过实证研究展现了两类技术信任在影响消费者行为过程中所发挥的前因和调节作用。研究结论不仅解释了现有文献对技术信任与行为之间关系得出不一致结论的原因<sup>[1, 4]</sup>，深化了共享经济情境下技术信任在促进价值共创行为中发挥的多重作用，还拓展了 Li 等<sup>[20]</sup>提出的技术信任补充人际信任的结论，对技术信任与人际信任之间关系的多样化提供了实证证据。

其次，本文将消费者对提供方的能力信任和情感信任进行区分，依据共享经济实践中消费者可与提供方展开线上与线下交互，从而获取提供方是否值得信任的多维度信息的现实，深化了现有电子商务信任研究中对卖家信任的分析。治理型技术信任对能力信任和情感信任与消费者行为关系不同方向的调节作用，揭示了共享经济情境下能力信任与情感信任促进消费者参与价值共创行为的机理差异，以及二者发挥作用的边界差异。

## 6.3 管理启示

本文研究结论对以打车 APP 为代表的共享经济实践具有一定启示。首先，消费者对共享平台技术信任的不同来源，表明在通过技术界面为消费者提供服务时，共享平台不仅要注重技术解决用户需求的功能性作用，也要在平台设计时嵌入多种技术功能，如实时位置追踪、紧急求助和争议即时解决等，使消费者感知到交易环境的可靠性。

其次，在沟通有限的情境下难以建立情感信任时，共享平台应考虑增强技术手段使消费者相信平台能够保障消费者获取良好服务的权益。一方面可以完善提供方的相关信息，如受到投诉的数量、被处罚的次数等，使消费者能够判断提供方提供服务的能力，进而做出是否接受服务的决策；另一方面，可以利用信息技术对提供方的行为展开更严密的监管，如引入区块链技术管理提供方的声誉等措施，使消费者产生通过共享平台获取服务是安全的感知。

## 6.4 局限与未来研究方向

本文聚焦于探讨消费者对共享平台的技术信任对其行为的影响作用，研究主要存在以下不足：首先，本文采用问卷调查法获取的是截面数据，如果能获取消费者在多个时间点的态度和行为数据，对技术信任、人际信任及消费者行为之间因果关系的分析将会更加准确；其次，本文选择打车 APP 作为研究情境，研究结论是否适用于其他共享经济情境，还需要进一步检验；最后，社会信任水平是消费者态度产生的背景，社会信任水平的高低会影响消费者选择信任技术系统或陌生人的决策，因此，应考虑社会信任水平对技术信任作用机制的影响。未来研究将从上述三方面进行推进。

## 参 考 文 献

[1] Mittendorf C. The implications of trust in the sharing economy—an empirical analysis of Uber[C]. Proceedings of the 50th

- Hawaii International Conference on System Sciences, 2017.
- [2] Whelan G. Trust in surveillance: a reply to Etzioni[J]. *Journal of Business Ethics*, 2018, (4): 1-5.
- [3] Pavlou P A, Gefen D. Building effective online marketplaces with institution-based trust[J]. *Information Systems Research*, 2004, 15 (1): 37-59.
- [4] Fang Y, Qureshi I, Sun H, et al. Trust, satisfaction, and online repurchase intention: the moderating role of perceived effectiveness of e-commerce institutional mechanisms[J]. *MIS Quarterly*, 2014, 38 (2): 407-427.
- [5] Teubner T, Hawlitschek F, Gimpel H. Consumer motives for peer-to-peer sharing[J]. *Journal of Cleaner Productions*, 2018, 204: 144-157.
- [6] Leonardi P M. Theoretical foundations for the study of sociomateriality[J]. *Information and Organization*, 2013,23: 59-76.
- [7] 王惠芬, 崔雷. 集团财务管控软件及 ERP 社会物质性研究[J]. *财会通讯*, 2014, (3): 103-105.
- [8] Kallinikos J. *The regulative regime of technology*[M]. New York: Palgrave Macmillan, 2011.
- [9] 李雷, 简兆权, 杨怀珍. 打开电子服务价值共创的“黑箱” [J]. *管理科学*, 2016, 29 (5): 15-30.
- [10] Vance A, Lowry P B, Eggett D. Increasing accountability through user-interface design artifacts: a new approach to addressing the problem of access-policy violations[J]. *MIS Quarterly*, 2015, 39 (2): 345-366.
- [11] Kallinikos J, Hasselbladh H, Marton A. Governing social practice: technology and institutional change[J]. *Theory & Society*, 2013, 42 (4): 395-421.
- [12] Möhlmann M, Zalmanson L. Hands on the wheel: navigating algorithmic management and Uber drivers' autonomy[C]. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS)*, 2017, December 10-13, Seoul, South Korea.
- [13] Yeung K. Algorithmic regulation: a critical interrogation[J]. *Regulation & Governance*, 2017, (6): 1-19.
- [14] Bailey J P, Bakos Y. An exploratory study of the emerging role of electronic intermediaries[J]. *International Journal of Electronic Commerce*, 1997, 1 (3): 7-20.
- [15] Laurell C, Sandström C. Analysing Uber in social media—disruptive technology or institutional disruption?[J]. *International Journal of Innovation Management*, 2016, 20 (5): 1640013.
- [16] Jarvenpaa S, Teigland R. Trust in digital environments: from the sharing economy to decentralized autonomous organizations[C]. *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2017.
- [17] Dakhli S, Davila A, Cumbie B. Trust, but verify: The role of ICTs in the sharing economy[M]. New York: Springer, 2016.
- [18] Ratnasingam P, Pavlou P. Technology trust in internet-based interorganizational electronic commerce[J]. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 2003, (1): 17-41.
- [19] Mcknight D H, Carter M, Thatcher J B, et al. Trust in a specific technology: an investigation of its components and measures[J]. *ACM Transactions on Management Information Systems*, 2011, 2 (2): 12-25.
- [20] Li X, Rong G, Thatcher J B. Does technology trust substitute interpersonal trust? Examining technology trust's influence on individual decision-making[J]. *Journal of Organizational and End User Computing*, 2012, 24 (2): 18-38.
- [21] 杨文君. 在线购物情境下电子商务技术信任的测量和调节效应研究[D]. 中山大学博士学位论文, 2016.
- [22] 谢康, 谢永勤, 肖静华. 共享经济情境下的技术信任——数字原生代与数字移民的差异分析[J]. *财经问题研究*, 2018, (4): 99-107.
- [23] Grgecic D, Holten R, Rosenkranz C. The impact of functional affordances and symbolic expressions on the formation of beliefs[J]. *Journal of the Association for Information Systems*, 2015, 16 (7): 580-607.
- [24] 杨学成, 涂科. 出行共享中的用户价值共创机理——基于优步的案例研究[J]. *管理世界*, 2017, (8): 154-169.
- [25] Stewart K J. Trust transfer on the world wide web[J]. *Organization Science*, 2003, 14 (1): 5-17.
- [26] Möhlmann M, Geissinger A. Trust in the sharing economy: platform-mediated peer trust[A]//Davidson N, Infranca J, Finck M. *Cambridge Handbook on the Law of the Sharing Economy*, 2018. Cambridge: Cambridge University Press.
- [27] Gefen D, Pavlou P A. The boundaries of trust and risk: the quadratic moderating role of institutional structures[J]. *Information Systems Research*, 2012, 23 (3): 940-959.
- [28] Hong I B, Cho H. The impact of consumer trust on attitudinal loyalty and purchase intentions in B2C e-marketplaces: Intermediary trust vs. seller trust[J]. *International Journal of Information Management*, 2011, 31 (5): 469-479.

- [29] Ou C X J, Pavlou P A, Davison R M. Swift guanxi in online marketplaces: the role of computer-mediated communication technologies[J]. *MIS Quarterly*, 2014, 38 ( 1 ) : 209-230.
- [30] Martin K. Trust and the online market maker: a comment on Etzioni's cyber trust[J]. *Journal of Business Ethics*, 2018, ( 2 ) : 1-4.
- [31] Mayer R C, Davis J H, Schoorman F D. An integrative model of organizational trust[J]. *Academy of Management Review*, 1995, 20 ( 3 ) : 709-734.
- [32] McAllister D J. Affect-and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations[J]. *The Academy of Management Journal*, 1995, 38 ( 1 ) : 25-33.
- [33] Deng L, Poole M S. Affect in web interfaces: a study of the impacts of web page visual complexity and order[J]. *MIS Quarterly*, 2010, 34 ( 4 ) : 711-730.
- [34] Cohen M, Sundararajan A. Self-regulation and innovation in the peer-to-peer sharing economy[J]. *The University of Chicago Law Review*, 2015, 82: 116-133.
- [35] Yi Y, Gong T. Customer value co-creation behavior: scale development and validation[J]. *Journal of Business Research*, 2013, 66 ( 9 ) : 1279-1284.
- [36] Zwass V. Co-creation: toward a taxonomy and an integrated research perspective[J]. *International Journal of Electronic Commerce*, 2010, 15 ( 1 ) : 11-48.
- [37] Chen X, Huang Q, Davison R M, et al. What drives trust transfer? The moderating roles of seller-specific and general institutional mechanisms[J]. *International Journal of Electronic Commerce*, 2015, 20 ( 2 ) : 261-289.
- [38] 程德俊. 组织中的认知信任和情感信任及构建机制[J]. *南京社会科学*, 2010, ( 11 ) : 57-63.
- [39] Tan Y, Thoen W. Toward a generic model of trust for electronic commerce[J]. *International Journal of Electronic Commerce*, 2000, 5 ( 2 ) : 61-74.
- [40] Lui S S. The roles of competence trust, formal contract, and time horizon in interorganizational learning[J]. *Organization Studies*, 2009, 30 ( 4 ) : 333-353.
- [41] Bhattacharjee A. Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model[J]. *MIS Quarterly*, 2001, 25 ( 3 ) : 351-370.
- [42] Zhao X, Lynch J G, Chen Q. Reconsidering baron and kenny: myths and truths about mediation analysis[J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2010, 37 ( 2 ) : 197-206.
- [43] 王孟成. 潜变量建模与 Mplus 应用·基础篇[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2014.

## Consumers' Technology Trust in Sharing Economy Platform: The Causing and Moderating Effect

XIE Kang, XIE Yongqin, XIAO Jinghua  
( Sun Yat-sen Business School, Guangzhou 510275, China )

**Abstract** Information technology has provided support for the value co-creation in the sharing economy. Consumers' technology trust in sharing platform is an important factor for the development of sharing economy. Existing literatures which investigated the role of technology in promoting consumer behavior have got inconsistent conclusions. Based on the sociomateriality theory, this study divides consumers' technology trust into function-based and governance-based technology trust, and then explores the influence paths of two types of technology trust on value co-creation behaviors, with the consideration of interpersonal trust between strangers which has been emphasized in existing researches. The empirical evidences from people who use the taxi-hailing app show that consumers' function-based technology trust facilitates value co-creation behaviors through the mediating role of interpersonal trust in provider, and governance-based technology trust positively moderates the relationship between competence-based trust and feedback behavior intention, negatively moderates the

relationship between affect-based trust and continue use intention. The results extend the researches which explore the influence of technology trust on value co-creation behaviors, elaborate the relationships among technology trust, interpersonal trust and human behaviors, which provide theoretical guidance for the trust building practices of sharing platform enterprises.

**Key words** sharing economy, function-based technology trust, governance-based technology trust, governance mechanism

#### 作者简介

谢康（1963—），男，中山大学管理学院教授、博士生导师，研究方向为信息经济学、电子商务、互联网管理创新及两化融合等。E-mail: mnsxk@mail.sysu.edu.cn。

谢永勤（1987—），女，中山大学管理学院博士研究生，研究方向为电子商务的管理与治理。E-mail: xieyongq0615@qq.com。

肖静华（1968—），女，中山大学管理学院教授、博士生导师，研究方向为企业 IT 创新、电子商务及企业互联网转型管理等。E-mail: lnsxjh@mail.sysu.edu.cn。