



基于透镜模型的在线口碑传播的有效性研究

杜学美, 薛平, 宋述秀
同济大学经济与管理学院, 上海 200092

摘要:当前国内外研究多数探讨在线口碑传播的动机、效果和影响因素等,而这些探讨是基于在线口碑传播接收者可以有效接收口碑发送者信息假设基础上的,如果假设不成立,那么针对接收者的研究也就难以成立,因此研究在线口碑传播的有效性这一问题十分有必要。

无论从口碑发送者的传播目的,还是从口碑接收者的感知能力的角度看,在线口碑传播的有效性取决于诸多不确定因素。基于BRUNSWIK透镜模型理论,建立在线口碑传播模型,探讨在模型的编码、传播、解码过程中,在线口碑接收者能否有效感知到发送者想要传播的态度和情绪。同时,提出自动文本分析方法产生的语言指标简化近端线索和远端线索的识别。基于在线口碑传播模型及其简化模型提出相关假设,通过问卷调查获得口碑发送者和接收者的实验数据,并运用自动文本分析方法将口碑发送者的评论生成语言指标,利用Spss和Lisrel进行统计分析和模型修正。

研究表明,在线口碑发送者的传播目的可以有效地被接收者感知,且显著影响接收者的态度、情绪和购买意愿,但口碑接收者对感知积极情绪持谨慎态度;确定了在有效在线口碑传播过程中发送者的远端线索和接收者的近端线索,得出9个可靠的传播线索;语言指标比星级评价能更好地解释在线口碑参与者的态度和情绪;初步证明语言指标可以代替远端线索和近端线索,利用自动文本分析方法可以简化对在线口碑参与者的态度和情绪的预测。

传播线索可以提高产品或服务的质量,与星级评价相比,更要注意文本评论的重要影响,可利用文本分析方法监测在线口碑状态,以了解产品或服务的质量水平,研究结果对企业实践具有一定的指导意义。

关键词:在线口碑;透镜模型;传播模型;有效性;自动文本分析

中图分类号:F713.365

文献标识码:A

doi:10.3969/j.issn.1672-0334.2018.06.006

文章编号:1672-0334(2018)06-0074-18

引言

在线口碑是指人与人之间在网络上通过互相对话或留言等方式对产品或服务的评价的信息沟通^[1]。在线口碑在许多方面不同于传统口碑^[2]。首先,在线口碑的信息是匿名的;其次,许多顾客可以于不同时间、不同地点在网络上接收到同一条信息;最后,在线口碑比传统口碑更可以量化,时效更长。

互联网时代的快速发展使在线口碑在全球范围内传播,人们可以通过在线论坛、博客、购物网站等多种方式交流,共享信息。在线口碑被认为是信息传播者与信息接收者之间最具影响力的传播工具之一。它也被认为是值得信赖的和有用的信息源,因为在线口碑更可能产生共鸣,减少消费者对产品和服务的抵制,增加信任^[3]。

收稿日期:2017-07-14 **修返日期:**2018-03-09

作者简介:杜学美,管理学博士,同济大学经济与管理学院副教授,研究方向为质量管理等,代表性学术成果为“在线评论对消费者购买意愿的影响研究”,发表在2016年第3期《管理评论》,E-mail: xuemei.du@163.com

薛平,同济大学经济与管理学院硕士研究生,研究方向为网络环境下企业运作管理等, E-mail: pxuesunshine@163.com

宋述秀,同济大学经济与管理学院硕士研究生,研究方向为工业工程等, E-mail: sss1027@qq.com

虽然信息时代的发展使网络的信息量迅速增长,但是给信息的发送者和接收者都带来新的挑战。对于信息的发送者来说,如何使他的发送内容能够有效地影响到接收者;对于信息的接收者来说,如何感知到有效的信息内容。然而对在线口碑传播有效性的问题的研究很少,国内外学者大多关注在线口碑的有用性的问题,研究是什么因素决定了用户的行为,而这一切都建立在在线口碑传播有效的假设下。

本研究借鉴BRUNSWIK^[4]提出的透镜模型构建在线口碑传播过程的模型,并且引入自动文本分析技术生成语言指标,检验在线口碑发送者与接收者之间的在线口碑传播是否有效,通过实证分析验证模型及其假设。

1 相关研究评述

1.1 在线口碑的定义和特点

在线口碑最早由HENNIG-THURAU et al.^[5]定义为:任何由潜在的、实际的或者之前使用的顾客做出的有关产品的任何积极或负面的评论,通过网络使许多人了解到。已有研究对在线论坛^[6]、用户群体^[7]、产品评论^[8]、博客和社交网站^[9]等几种不同类型的在线口碑进行研究,与传统口碑不同,在线口碑主要有以下特点:①体量更大。互联网的特性使在线口碑的体量达到前所未有的大。②渠道分散。在线口碑有多种传播平台,使在线口碑可以跨平台传播,因此很难用特定的平台进行测量。③持久性和可观测性。在线口碑是以文字为载体,不受时间和地点的约束。④匿名性和欺骗性。互联网是一个匿名的网络,因此部分信息发送者的投机行为可能会降低可信度和信息量^[10]。⑤效价显著。与传统口碑相比,在线口碑信息发送者的评论更不容易被曲解^[11],且效价对产品销量和在线评论的外部影响倾向都有积极的作用^[12-13]。⑥顾客参与度。顾客参与度是保持竞争力、利润和顾客忠诚度的关键。顾客在互联网平台上发表自己的评论,企业通过这些平台提高营销人员的客户参与度,使营销人员参与到顾客传播在线口碑的过程中。因此,传统的企业对顾客的参与活动已经渐渐演变为有企业参与的顾客社区活动^[14]。

1.2 在线口碑发送者

从在线口碑发送者的角度,最早提出有关口碑发送者动机的主要因素有情绪宣泄、信息共享、兴趣、紧张和放松^[15]。之后LUARN et al.^[16]发现,除了建立社交,利他主义、自恋、建立形象和获得成就等个人建立也对顾客发送口碑有影响;黄敏学等^[17]发现,消费者拥有更多的网络关系才会倾向于发布口碑,深化了社会存在的重要性研究。进一步研究发现,在线口碑的动机对于正面口碑和负面口碑有明显不同。在正面口碑方面,JEONG et al.^[18]研究餐厅用餐经验对顾客发表积极口碑的影响,得出食物质量、对服务人员满意度、整体用餐氛围、价格合理程

度对顾客发送积极口碑的动机都有显著影响;LIEN et al.^[19]发现娱乐、社交、信息、信任对于微信用户发送积极口碑有正向影响;YAP et al.^[20]研究正面口碑和负面口碑的发送者的认知和情绪发现,对于正面口碑发送者来说,个人满足、社交利益和意见搜寻对发送正面在线口碑意愿有正向影响,然而这些动机并不会出现在负面口碑发送者的认知和情绪里,对于负面口碑发送者,预警他人成为了其动机之一。在负面口碑方面,ZHANG et al.^[21]发现,与负面口碑相比,社交成果决策对正面口碑动机的影响更显著;VERHAGEN et al.^[22]认为,积极和消极情绪、顾客讨论的产品以及帮助他人的动机对负面口碑发送意愿有显著影响。总体而言,在线口碑发送者通过购买或体验产品,形成对产品的认知和情绪,进而将其表达为口碑。

1.3 在线口碑接收者

从在线口碑接收者的角度,在线口碑是否有效、如何影响接收者的行为一直是研究的热点。大量学者对在线口碑有用性进行研究,可以归纳为发送者因素、内容因素、产品因素和接收者因素4个方面。①发送者因素可以分为发送者的身份、专业性和权威性。LIU et al.^[23]发现,在线口碑发送者是否透露身份对在线口碑有用性有显著影响,然而口碑发送者是否是权威专家却并不显著。但是有其他学者认为口碑发送者的权威性与在线口碑传播效果正相关^[24]。②ZHAO et al.^[25]的研究表明,顾客预订酒店的意愿受到口碑发送者的专业性影响,同时也受到口碑的长度以及口碑的及时性、详尽性和效价的影响,即内容因素。口碑的表现形式有很多种,研究最广泛的是信息型线索和规范性线索。信息型线索即口碑的内容因素,而规范性线索即星级评价和顾客排名等。QIU et al.^[26]认为消费者可能因对一条负面口碑更感兴趣而忽略总体评级。然而,FILIERI^[27]研究发现,虽然消费者主要受信息质量的影响,但是消费者并没有忽略总体评级或排名,而是据此了解产品的性能和质量,也即信息型线索和规范性线索都对消费者通过在线口碑评价产品质量和性能起到关键性作用。③口碑的效价与产品的类型显著相关,即产品因素。体验型产品口碑受负面口碑的影响较大^[28]。WEATHERS et al.^[29]发现提及产品特征的口碑对于搜索型产品的口碑传播影响更显著,而描述产品体验即感受的口碑对于体验型产品口碑传播的影响更为显著。④在线口碑有用性同时也受到在线口碑接收者自身因素的影响。潘晓波等^[30]发现,消费者自身对在线口碑的态度矛盾性对正面在线口碑的主客观性尤为明显。除了上述4个方面,王长征等^[31]就追加评论进行研究,发现对于口碑接收者,追加评论比初次评论的有用性更高,且前后矛盾和时间距离较长的评论有用性更高。

1.4 在线口碑传播的有效性

由上文可知,国内外大多数研究都在探讨在线口碑的动机、效果和影响因素,但是这些研究都是基

于在线口碑接收者可以有效接收口碑发送者信息的假设上,如果假设不成立,针对接收者的研究也就难以成立。因此,对于在线口碑传播有效性的研究不可或缺。目前的相关研究主要集中在在线口碑的有用性。针对在线评论这一在线口碑的主要形式,MUDAMBI et al.^[10]将其定义为顾客认为在线评论对自己是否有帮助的一种主观感知。多数学者沿用了这一概念,利用有用性来研究在线口碑本身、口碑发送者或产品类型对消费者购买决策的影响。虽然也有学者研究在线口碑的有效性,如严建援等^[32],但其对于有效性的定义与上述有用性趋于相同,研究的内容也与已有研究一致。目前基于传播视角并同时考虑在线口碑发送者和接收者的传播有效性的研究尚未发现。管廷全等^[33]在研究传播有效性原理时认为,研究传播有效的必要条件时需要同时考虑信息发送者和信息接收者。所谓“说者有意,听者有心”描述的就是传播过程中发生信息的损益和增加,与之相关的典型例子就是广告。广告主设计广告时,不仅需要考虑需要宣传的产品,还要考虑顾客的认知理解能力和心理诉求。在对应的广告内容中需要表达出产品的重要信息,使不同特质的顾客根据自己的理解形成对产品的认知,此外也要保证广告的娱乐性,以满足愉悦的心理需求,以此达到广告传播最大的有效性^[34]。广告由企业通过大众传媒传播给接收者,并且广告内容都是带有说服性的正面表达产品信息。而与广告不同,在线口碑是顾客个体通过网络传播表达顾客的看法、态度或情绪等,所以产品的正面信息、负面信息或者中性信息都有可能包含在内^[35]。在线口碑与广告一样属于传播的形式,包含更复杂多样的信息,测量在线口碑传播的有效性也更复杂,仅仅从口碑接收者或发送者单方面研究口碑传播是远远不够的。因此,本研究的在线口碑传播是指在线口碑由发送者表达,到在线媒介的传播,再由接收者感知并可能影响其对某个产品或服务的态度、情绪以及未来购买意愿的传播过程,并且借鉴STEWART et al.^[36]对于广告传播有效性的定义,本研究将在线口碑传播的有效性界定为在线口碑接收者多大程度上感知发送者传递的信息,这一信息又能在多大程度上影响其对一个产品或服务的态度、情绪状态以及未来的购买意愿。这一定义强调的是整个传播过程。

综上,本研究从在线口碑发送者和接受者的角度对在线口碑传播的有效性进行研究,以期望充实已有在线口碑在理论和实证方面研究的空白。

2 理论模型和假设

2.1 构建模型所需的理论基础

目前研究领域中主要提出以下在线口碑传播模型:①两级流动传播模型是研究信息扩散问题的重要理论,并强调意见领袖在传播过程中的重要性^[37]。②在线口碑传播过程理论模型,由BROWN et al.^[38]对传统口碑模型进行改进,采用社会网络分析

法研究在线口碑对消费者评价和购买决策的影响,体现了在线口碑独特的优势。③基于信息过程模型的在线口碑传播模式,由邓卫华等^[39]借鉴信息过程模型,从动态的角度构建虚拟社区口碑传播链状模式。上述模型中,两级流动传播模型是从宏观角度出发,介绍口碑传播的基本阶段;BROWN et al.^[38]的模型是对口碑动机和效果的研究;邓卫华等^[39]提出的模型虽然涉及口碑信息传播的过程,但没有提及在线口碑发送者的发送信息阶段,对于在线口碑接收者能否有效感知也没有探讨。针对以上不足,本研究借鉴BRUNSWIK^[4]的透镜模型探讨在线口碑传播过程的机理。

BRUNSWIK^[4]的透镜模型最初是用于描述个体知觉过程的模型,见图1。

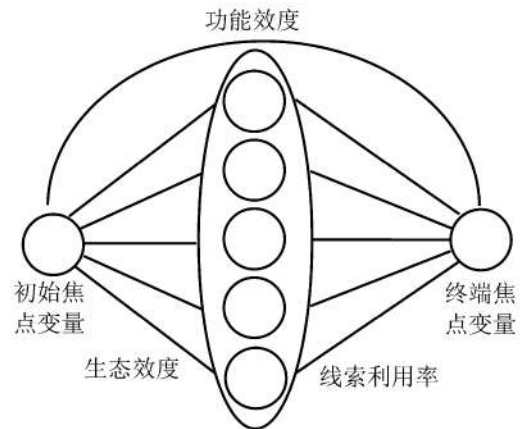


图1 BRUNSWIK 原始透镜模型

Figure 1 BRUNSWIK Original Lens Model

透镜模型将感知的目标称为远端环境变量或者初始焦点变量,认为感知的目标是不能直接观察到的,感知者需要依靠一些不完美的线索来完善自己的感知。不完美的线索被称为近端线索,是可以观察到的信息,能为认知和判断提供依据。完善的感知即是终端焦点变量,代表了个体对于初始焦点变量的感知和判断。近端线索与初始焦点变量的相关性代表线索的生态效率,而近端线索与终端焦点变量的相关性代表线索利用率,初始焦点变量与终端焦点变量之间的相关性被称为功能效率。透镜模型提供了一个研究感知者的过程工具,机体的感知过程像一束射线穿过一个凸透镜,由此称作透镜模型。

早期透镜模型被用于调查机体对环境的感知,属于环境心理学的理论之一^[40]。之后被广泛应用于各种领域,如审计^[41]和顾客感知行为^[42]等。透镜模型不仅可以与其他传播模型一样用于研究人际沟通问题,同时透镜模型中丰富的线索可以使学者从发送者和接收者两个角度研究沟通的影响。王乃弋等^[43]将透镜模型用于研究音乐情绪交流,演奏者通过多种线索表达情绪,而听众利用这些线索识别演奏者的情绪,最后演奏者通过听众的线索反馈提高

听众与演奏者线索利用的一致性;邓盼等^[41]利用透镜模型研究公立医院内部控制评价的有效方法,从而追踪审计师的判断方法。由于在线口碑传播是重要的人际沟通方式之一,因此本研究将透镜模型应用于在线口碑传播的研究。

目前,大部分研究人员使用调查问卷方法调查个体的态度、情绪、认知,特别是在在线口碑方面的实证分析中^[44-46],但是调查问卷的方法也会存在一定的问题。由于是被访者自填问卷,其质量难免会出现误差。被访者可能会被填答问卷时的环境和其他人影响,与问卷本身的设计也有关^[47]。作为基于计算机的定量文本分析方法,自动文本分析(automatic text analysis, ATA)可以帮助研究人员克服问卷调查方法的一些不足,并提供额外的信息。消费者在线评论发生于产品或服务的体验过程中,语言指标较少受意识操控^[48],消费者可能更愿意公开自己的真实情绪和信息。因此,与问卷调查方法相比,语言分析更为客观,它消除了人工编码的一些潜在偏差,如社会期望和个人偏好等,具有测量可靠性^[49]。并且,ATA方法能够自动提取统计学操作的信息、频率或文字材料的主题等^[50]。GRIMMER et al.^[51]利用ATA挖掘政客之间博弈的对话或者演讲,从大段的文章中提取出有用的文字进行政治趋势分析;乐国安等^[52]运用ATA测量微博160多万用户的社会情绪,这是调查问卷法无法达到的实时、直接的测量。因此,本研究拟在提出在线口碑传播模型之后,进一步引入ATA方法简化模型,以便于企业层面的操作。目前ATA相关软件主要有基于隐马尔科夫模型的Lucene.Net、PHP文本分析统计、Pennebaker开发的LIWC等。LIWC是一个包含海量词库的软件,用LIWC对文本进行量化分析可以得出不同类别的词语在整个文本中的百分比^[53]。牛耘等^[54]用LIWC识别微博中用户的情绪。本研究使用LIWC的语言指标识别研究模

型中的相关线索。

2.2 建立模型

根据前文对在线口碑传播及其有效性的界定,基于BRUNSWIK透镜模型构建在线口碑传播模型,见图2。依据透镜模型理论,在线口碑接收者通过外界线索形成自己的态度和情绪,并做出决策。线索是反映目标主体部分或整体性质的信息,但与原始模型不同,因为相对环境来讲,发送者是有思想的,他在形成在线评论转达他的态度和情绪信息时也会使用线索,因此本研究将线索分为远端线索和近端线索。在线口碑发送者基于对所购买的产品或服务体验形成的态度和情绪而生成信息传播目的,融入自己的态度和情绪并运用远端线索形成在线口碑,这一过程为编码。接收者通过感知近端线索识别发表出来的在线口碑中的发送者态度和情绪信息,这一过程为解码。远端线索传播到近端线索的过程为传播。

传播目的和远端线索之间的相关性代表生态效度,它表明了有多大程度上在线口碑发送者的态度和情绪信息可以传输到远端线索。解码过程中,近端线索与感知的传播目的之间的相关性代表线索利用率。线索利用率越大,说明近端线索被接收者利用的越多,感知越准确。传播过程中,将远端线索与近端线索之间的相关性定义为感知效度,它表明在线口碑发送者编码的远端线索在多大程度上能够被接收者作为近端线索感知到。整个模型中,发送者的传播目的与接收者感知的传播目的之间的相关性叫功能效度,它揭示了在多大程度上发送者传递的态度和情绪能够被接收者准确的感知到。而接收者感知的信息可能影响其对该产品或服务的态度和情绪,乃至其未来购买意愿。

对于上述模型,首先识别传播线索,然后检验在线口碑传播的生态效度、感知效度、线索利用率和功

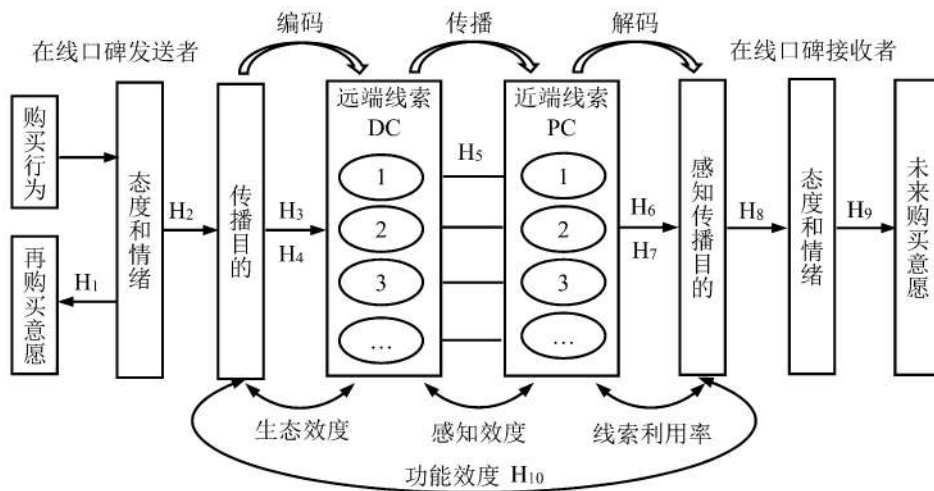


图2 在线口碑传播模型

Figure 2 Online Word-of-mouth Propagation Model

能效率。

(1)传播和再购买意愿

口碑传播过程从口碑发送者购买行为出发,形成态度和情绪,进而影响对产品或服务的再购买意愿。态度和情绪对未来再购买意愿的影响已得到大量的研究证实^[55]。需要指出的是,态度是人们基于对事物所持的不同的观点或看法而呈现出来的一种外在状态^[56],情绪是指基于人的个体本能的需要自发产生的身体和心理的状态,因此需要区别讨论。这些态度和情绪也有助于在线口碑发送者形成自己的传播目的,传播目的包含在线口碑发送者想要传递给其他人的态度和情绪,本研究将其作为目的态度和目的情绪。

在线口碑的发送者的传播目的可能与他们对产品或服务实际的态度和情绪不完全一致,因为发送者传播的过程中可能受到一些因素的影响,如有的消费者会故意夸大其不好的经历、贬低产品。个性的差异也可能会影响这一过程,如消费者的学历、年龄、性别都会影响其传播目的^[57]。总体来说,虽然发送者对产品或服务的实际态度和情绪可能无法完全反映于其传播目的里,但其态度和情绪应该与传播目的高度相关。因此,本研究提出假设。

H₁ 通过在线口碑发送者的态度和情绪可以预测其对产品或服务未来的再购买意愿;

H₂ 通过在线口碑发送者的态度和情绪可以预测其对产品或服务的传播目的。

(2)编码

根据上述模型,远端线索可以帮助发送者有效的传播其态度和情绪,且不同的远端线索代表不同的情绪和认知,此外编码过程可能会改变或遗漏信息^[58]。个体的感情是极端复杂的,也可能并不能只通过这些传播线索就把内在的情绪完全外在化。但如果发送者想要传播他们的态度和情绪,他希望接收者可以感知到他的态度和情绪,那么他就会把自身的态度和情绪编码在这些远端线索里。因此,他们很可能通过文本评论暗示其对产品或服务的态度和情绪。这样,在线口碑发送者的传播目的和远端线索应该显著相关,而且通过远端线索应该可以预测在线口碑发送者的传播目的,这一关系就是在线口碑传播模型中的生态效率。因此,本研究提出假设。

H₃ 在线口碑发送者的传播目的与远端线索显著相关。

H₄ 远端线索可以预测口碑发送者的传播目的。

(3)传播

在传播过程中,远端线索被接收者识别并转化为近端线索。在线口碑发送者希望在线口碑接收者能够识别远端线索,进而感知他们的传播目的,在线口碑接收者则希望能够识别远端线索从而找到对自己有用的信息。但在传播中可能有一些因素干扰,使接收者感知的信息与发送者想要传播的重点呈现出一致。近端线索与远端线索的相关性越大,表

明发送者发送的信息与接收者感知的信息越相似,表明感知效果越好。接收者感知的远端线索越多,表明在线口碑传播的过程越有效。而远端线索与近端线索的相关程度就是在线口碑传播模型中的感知效率。因此,本研究提出假设。

H₅ 在线口碑发送者的远端线索与在线口碑接收者的近端线索显著相关。

(4)解码

在线口碑接收者感知近端线索后,将这些线索解码,并转化为自身的态度和情绪,解码就是在线口碑接收者通过识别近端线索推断在线口碑发送者的态度和情绪。已有研究表明接收者可以通过内容线索或情绪词等近端线索识别发送者的态度和情绪^[59]。但同样,因为个体差异和环境影响,尽管近端线索可能在很大程度上反映了远端线索的信息,但接收者也可能不能准确地解码或推断出信息。但总体来说,本研究认为在线口碑接收者的感知传播目的应与近端线索显著相关,而且近端线索可以解释在线口碑接收者的感知传播目的,若相关性越大,说明近端线索被接收者利用的越多,感知越准确。这一关系就是在线口碑传播模型中的线索利用率,它也代表了解码的有效性。因此,本研究提出假设。

H₆ 在线口碑接收者的感知传播目的与近端线索显著相关。

H₇ 近端线索可以解释在线口碑接收者的感知传播目的。

(5)接收者态度情绪与未来购买意愿

在线口碑接收者通过解码已有信息,感知到发送者的传播目的,形成自身对产品或服务的态度和情绪,进而建立自己对产品或服务的未来购买意愿。特别是当接收者对于某一产品或服务的信息一无所知时,他可能会观察评论的态度和情绪,进而采用或者部分采用评论中的情绪。在线评论文本可能因此改变在线口碑接收者对相应的产品或服务的态度和情绪,进而影响其未来购买意愿。但也有可能接收者是另一相似产品或服务的忠诚顾客,这一传播只影响了其对产品或服务的态度和情绪,却没有影响其购买意愿或行为。但总的来说,个人对产品或服务的态度和情绪应该与其未来购买意愿具有显著相关性。因此,本研究提出假设。

H₈ 通过口碑接收者的感知传播目的可以预测其对产品或服务的态度和情绪。

H₉ 通过口碑接收者对产品或服务的态度和情绪可以预测其未来购买意愿。

(6)功能效率

网络的发展使人们使用文字传达了大量的关于自己的信息。口碑发送者通过适当使用语言线索来传播评价、态度和情绪,而口碑接收者通过语言线索感知发送者想要传播的评价、态度和情绪,这种感知的准确程度在模型中可由功能效率来体现。因此,本研究提出假设。

H₁₀ 口碑发送者的传播目的与口碑接收者感知

的传播目的显著相关。

由图2可知,判断远端线索和近端线索是一个十分复杂的过程。为了方便企业层面的识别和操作,本研究借助自动文本分析方法提出简化模型,探究自动文本分析方法产生的语言指标能否替代远端线索和近端线索。简化模型见图3,用自动文本分析的语言指标代替远端线索和近端线索,同时为了增强说服力,下文首先对能否替代进行检验,如果能够替代,简化模型将不再研究图2模型中的感知效率。简化模型还省略了对在线口碑发送者的传播目的和口碑接收者感知口碑发送者的传播目的的测量,因为目的最终通过态度和情绪表现出来。

首先对产品或服务的在线评论进行ATA分析,然后使用ATA生成的语言指标预测在线口碑接收者的态度和情绪。为了进一步探索ATA产生的语言指标的性质,对语言指标与问卷调查方法进行相关性分析,并把语言指标对消费者态度和情绪的预测效用与星级评价进行比较。

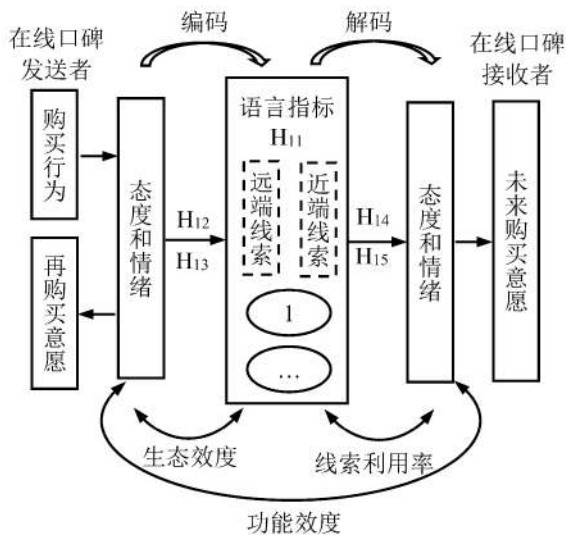


图3 简化的在线口碑传播模型
Figure 3 Simplified Model of Online
Word-of-mouth Propagation

图3表明了简化的在线口碑传播模型中的假设关系,假设阐述如下。

(1) ATA指标与传播线索之间的关系

在简化模型验证中,最基本的问题是ATA指标是否可以捕获在线口碑参与者远端线索和近端线索的本质含义,如果可以捕获,才能用ATA指标替代远端线索和近端线索。在传播过程中,由发送者编码的远端线索和由接收者解码的近端线索都是语言线索。ATA是一种有效识别文本文件中语言线索的工具^[60],个人的内部心理过程和情绪的信息可以转化为情绪化的字眼或其他语言特征来传达^[61]。因此,本研究采用ATA从文本识别这些语言线索,识别在线口碑传播中包含的远端线索和近端线索。

语言指标有很多种类,已有研究确定了一些重要的语言指标与问卷调查的情绪和态度之间的关系。例如,积极情绪的信息发送者多使用积极情绪词、少否定词、少第一人称代词、多其他代词;负面情绪的信息发送者多用否定和消极情绪词,较多使用第一人称代词^[62]。HANCOCK et al.^[63]认为与较高积极情绪相比,较低积极情绪的发送者用更少的否定词和感叹号。与此同时,消费者使用积极和消极情绪词来传达他们的情绪和态度。因此,本研究认为与积极情绪及其子类相关的语言指标包括积极情绪词、乐观等,与积极情绪线索有关,并与消极情绪词呈负相关。与消极情绪相关的语言指标包括否定词、第一人称代词、消极情绪词、愤怒等,与在线口碑传播线索中的消极情绪词呈正相关,与积极情绪词呈负相关。因此,本研究提出假设。

H_{11a} 积极情绪的语言指标与在线口碑发送者的远端线索的积极情绪词显著相关,消极情绪的语言指标与在线口碑发送者的远端线索的消极情绪词显著相关。

H_{11b} 积极情绪的语言指标与在线口碑接收者的近端线索的积极情绪词显著相关,消极情绪的语言指标与在线口碑接收者的近端线索的消极情绪词显著相关。

(2) 编码和解码

本研究中,消费者有关产品或服务的态度和情绪是通过问卷调查测量的,如星级评价、态度和情绪。而语言指标同样能反映消费者的态度和情绪,如张磊等^[64]利用用户评论语言指标进行人格分析。

BOHANEK et al.^[65]认为主观评价利用参与者记忆里整体的经历体验,而文本使用的是记忆中具体的信息。由上面的分析可知,这两种类型的测量捕获的是不同类型的记忆,因此,可以提供不同的信息。进一步得出结论,文本分析指标测量的与参与者自己告诉我们的信息是不同的。正如上面所讨论的,语言指标反映了消费者的情绪或认知过程。在在线口碑中,消费者通过把评价和情绪信息编码成语言线索,进而与其他消费者交流。消费者对产品或服务的态度和情绪通常是通过问卷调查来评估。因为ATA可以捕获参与者在线口碑中包含的信息的态度和情绪,所以语言指标能够预测在线口碑参与者的问卷调查的态度和情绪,并显著相关。

每个在线评论都包括星级评价和文字评价两部分,而星级评价已被广泛用于预测在线口碑参与者关于产品或服务的态度和情绪。语言指标是从文本评论生成的客观指标,也可以用来预测在线口碑参与者的态度和情绪。如上所述,语言指标可能捕获与问卷调查的整体评估不同方面的信息。因此,本研究认为语言指标比星级评价更能解释在线口碑参与者的态度和情绪。因此,本研究提出假设。

H₁₂ 积极或消极情绪的语言指标与在线口碑发送者对产品或服务的问卷调查的态度和情绪显著相关。

H_{13a} 语言指标可以预测在线口碑发送者对产品或服务的问卷调查的态度和情绪。

H_{13b} 语言指标比星级评价更能解释在线口碑发送者对产品或服务的态度和情绪。

H₁₄ 积极或消极情绪的语言指标与在线口碑接收者对产品或服务的问卷调查的态度和情绪显著相关。

H_{15a} 语言指标可以预测在线口碑接收者对产品或服务的问卷调查的态度和情绪。

H_{15b} 语言指标比星级评价更能解释在线口碑接收者对产品或服务的态度和情绪。

3 研究设计

3.1 变量测量

本研究运用基于网络的数据调查方法获取数据,对模型进行验证。问卷调查的对象主要是学生群体,以学生群体为研究对象的原因是:①中国网民中学生占比最高,中国互联网信息中心发布的报告显示,截至2017年6月,中国网民规模达7.51亿,互联网普及率54.3%,其中学生的比例高达24.8%;②该群体占购物群体的27.7%,其知识程度较高,往往具有较高的信息搜寻行为;③样本具有普遍性,易于收集数据。在区域的选择上,本研究不限制被调查者的地理位置。因为餐馆比较贴近日常生活,是人们经常交流的话题,团购以及第三方评论网站(如大众点评网)的突起,在线评论对日常生活(包括就餐等)也产生较大影响。因此,本研究以餐馆为调查背景。

根据相关研究,本研究模型中的变量定义如下。

①星级评价。星级评价是消费者给予产品或服务的综合评分。

②态度。在线口碑参与者对于餐馆的态度,包括坏-好、不喜欢-喜欢、不实惠-实惠、赞赏-批评4个方面。

③情绪。在线口碑参与者对餐馆的情绪分为整体积极情绪和整体消极情绪。

④传播目的。在线口碑发送者计划与其他消费者进行分享并期望口碑接收者可以感知自己关于产品或服务的态度和情绪,即目的态度和目的情绪。

⑤感知目的。在线口碑接收者感知到的口碑发送者的传播目的,对其的测量类似于传播目的,表示接收者认为发送者在多大程度上将其态度和情绪传达给他,即感知态度和感知情绪。

⑥再购买意愿和未来购买意愿。未来是否会光顾餐馆,再购买意愿是针对在线口碑发送者的测量,未来购买意愿是针对在线口碑接收者的测量。

⑦远端线索。传播线索分为语言线索和非语言线索,语言线索又分为内容线索和口头线索。内容线索包括食物、服务、环境、价格、位置和信誉;口头线索包括积极情绪词、消极情绪词、表达强烈情绪的词、表达感受不强烈的词、反映不确定性的词和间接短语。非语言线索包括表情符号和标点符号等。口

碑发送者需要描述写在线评论时各传播线索被使用的程度。

⑧近端线索。与远端线索一致,同样包括内容线索、口头线索和非语言线索。在线口碑接收者需要说明阅读在线评论之后各传播线索用于在线评论的程度。

⑨LIWC指标。语言指标是通过LIWC从在线评论中生成的,本研究集中在与态度和情绪效价有关的语言指标,特别是测量情绪的,主要包括积极情绪和消极情绪两大类。还有一些与态度和情绪有关的,如人称代词、标点符号等。所有语言统计指标都表示为单词占总词数的百分比的形式。

各变量的测量见表1。

3.2 数据收集

本研究的数据收集工作分为两个阶段。

第1阶段 参与者需要完成对餐馆的基本调查。完成之后,参与者需要回忆他们最近一次在当地餐馆的体验,研究中不指定餐馆,主要调查参与者的就餐体验,回答一些关于餐馆消费体验的问题,如总体星级评价、态度、情绪和未来的购买意愿,并请参与者根据体验撰写一个在线评论,字数为75字~200字。然后请参与者填写其余的调查问题,包括传播目的和传播线索能在何种程度上用以传达他们的态度和情绪、网上评论的经验以及个人基本信息。

第2阶段 首先,参与者回答有关餐馆的涉入、对在线评论信任度等问题;然后,假定参与者最近想去一家新餐馆就餐,就餐之前阅读一条第1阶段收集到的可用评论。阅读后,完成其余的调查部分,包括感知发送者的态度和情绪、自身的态度和情绪、对餐馆的未来购买意愿、参与者感知各线索的程度以及个人信息。

2016年12月开始发放问卷,经过1个月的数据收集,剔除无效问卷后,共收集到第1阶段155份问卷,其中有效问卷134份;第2阶段95份问卷,其中有效问卷90份。将第1阶段的评论发送者与第2阶段的接收者关于90条评论的回答合并形成最终的分析数据。90条评论文字长度平均值、标准偏差和范围分别为109字、30字和75字~177字。受访者描述性统计结果见表2。

4 实证检验

4.1 信度和效度检验

用Cronbach's α 系数测量信度,整个量表的系数值为0.884,分量表的 α 值也都大于0.700,具有较高的可信度。对于效度分析,采用KMO样本测度和Bartlett球体检验,KMO值为0.804(大于0.700),Bartlett球体检验的近似卡方统计值的显著性概率小于0.001,具有检验效度。LIWC海量的词库保证了语言指标的效度和可靠性。在此基础上进一步进行因子分析,分析结果表明,公因子内的题项负载大于0.630。在其他公因子上负载小于0.400,具有较好的聚合效度。在区分效度检验方面,本研究用Lisrel进行区分效度

表1 变量的测量
Table 1 Measurement of Variables

变量	具体指标(单选)	测量方法	指标来源
星级评价	你对餐馆的整体星级评价是什么?	1~5	
态度	你对餐馆的整体态度是什么? (1)坏/好 (2)不喜欢/喜欢 (3)不实惠/实惠 (4)赞赏的/批评的	7级语义分化量表	改编自 HOLBROOK et al. ^[66] 和 STAFFORD ^[67] 的研究
情绪	你的经历让你觉得这家餐馆_____ (1)整体积极 (2)整体消极	Likert 7点评分法	改编自 BAGOZZI et al. ^[68] 和 CHAUDHURI et al. ^[69] 的研究
目的态度	你想让读者从你的评论中看出你对餐馆的态度是? (1)坏/好 (2)不喜欢/喜欢 (3)不实惠/实惠 (4)赞赏的/批评的	7级语义分化量表	
目的情绪	当你写评论时,在多大程度上想把以下情绪传达给读者? (1)整体积极 (2)整体消极	Likert 7点评分法	
感知态度	你认为评论作者对餐馆的态度是? (1)坏/好 (2)不喜欢/喜欢 (3)不实惠/实惠 (4)赞赏的/批评的	7级语义分化量表	
感知情绪	在多大程度上在线评论者表达其对餐馆的以下情绪? (1)整体积极 (2)整体消极	Likert 7点评分法	
再购买意愿或未来购买意愿	你(下次)会光顾餐馆吗? (1)会 (2)可能会 (3)可能不会 (4)不会	7级语义分化量表	改编自 GOTLIEB et al. ^[70] 和 YI ^[71] 的研究
远端内容线索	你在何种程度向在线读者传达了餐馆的以下方面? (1)食物等(如食物味道、饮料的选择) (2)服务(如员工) (3)环境(布局、装饰) (4)价格 (5)位置(如距离、交通和停车设施) (6)信誉	Likert 7点评分法	改编自 RESNIK et al. ^[72] 的研究
近端内容线索	评论者在何种程度上向你传达了餐馆的以下方面? (1)食物等(如食物味道、卫生和饮料的选择) (2)服务(如友善的员工) (3)环境(布局、装饰) (4)价格 (5)位置(如距离、交通和停车设施) (6)信誉	Likert 7点评分法	改编自 RESNIK et al. ^[72] 的研究
远端口头线索	你在多大程度上在你的评论中使用以下类型的词? (1)积极情绪词(如好、愉快、享受) (2)负面情绪词(如愤怒、失望、不值) (3)所以、非常、真的等表达强烈情绪或感受的词 (4)小、少等显示情绪或感受不强烈的词 (5)也许、可能、还行等反映不确定性的词 (6)间接短语(不包含情绪词,但可以推断出积极或消极的情绪)	Likert 7点评分法	改编自 RESNIK et al. ^[72] 的研究
近端口头线索	你觉得评论者在多大程度上使用了以下类型的词? (1)积极情绪词(如好、愉快、享受) (2)负面情绪词(如愤怒、失望、不值) (3)所以、非常、真的等表达强烈情绪或感受的词 (4)小、少等显示情绪或感受不强烈的词 (5)也许、可能、还行等反映不确定性的词 (6)间接短语(不包含情绪词,但可以推断出积极或消极的情绪)	Likert 7点评分法	改编自 BURAPHADEJA et al. ^[73] 和 CAREY et al. ^[74] 的研究
远端非语言线索	你在多大程度上在你的评论中使用以下非语言特征? (1)照片、表情符号 (2)语法标记,如?、!、~ ~、@等	Likert 7点评分法	改编自 BURAPHADEJA et al. ^[73] 和 CAREY et al. ^[74] 的研究
近端非语言线索	评论者在多大程度上使用了以下非语言特征? (1)照片、表情符号 (2)语法标记,如?、!、~ ~、@等	Likert 7点评分法	改编自 BURAPHADEJA et al. ^[73] 和 CAREY et al. ^[74] 的研究

表2 受访者描述性统计结果
Table 2 Results for Interviewees Descriptive Statistics

分组	第1阶段 ($N_1 = 134$)		第2阶段 ($N_2 = 90$)		
	发送者人数	百分比/%	接收者人数	百分比/%	
性别	男	62	46.269	38	42.222
	女	72	53.731	52	57.778
年龄	23岁以下	15	11.194	11	12.222
	23岁~28岁	107	79.851	64	71.111
	28岁~35岁	8	5.970	12	13.333
	35岁以上	4	2.985	3	3.334
学历	大专及以下	2	1.493	2	2.222
	本科	18	13.433	15	16.667
	硕士	105	78.358	71	78.889
	博士及以上	9	6.716	2	2.222
月均 网购 花费	200元以下	54	40.298	34	37.778
	200元~500元	69	51.493	44	48.889
	500元~800元	5	3.731	5	5.556
	800元~1500元	2	1.493	4	4.444
	1500元以上	4	2.985	3	3.333

分析,各相应变量在限制模型和不限模型有显著不同,因此潜在构面间区分效度良好。采用Harman单因素检验共同方法偏差,共同方法偏差程度小于50%。采用方差膨胀因子检验多重共线性,各VIF值均小于10,表明多重共线性较小。因此,问卷数据可以进行进一步分析。

此外,为了检验传播线索的可信度,对前期形成的传播线索进行信度检验,以确保传播线索是可靠的。本研究用组间相关性测量信度,整体传播线索的可靠性较高,也有的可靠性相对较低,如位置的可靠性为0.291,信誉的可靠性为0.169,表情符号和语法标记的可靠性趋于0,将可靠性较低的传播线索从数据分析中剔除,最终保留的可靠性较高的传播线索包括食物、服务、环境、价格、积极情绪词、消极情绪词、加强短语、削弱短语和间接短语,食物的可靠性为0.832,服务的可靠性为0.789,环境的可靠性为0.841,价格的可靠性为0.758,积极情绪词的可靠性为0.837,消极情绪词的可靠性为0.663,加强短语的可靠性为0.786,削弱短语的可靠性为0.840,间接短语的可靠性为0.814,可行性系数均大于0.600。

4.2 原模型假设检验结果

4.2.1 传播和再购买意愿假设检验

表3给出在线口碑发送者态度和情绪对其再购买意愿的回归分析。表3中, $R^2 = 0.869$,表明在线口碑发送者的态度、积极情绪和消极情绪可以解释其

再购买意愿的0.869的方差,说明在很大程度上在线口碑发送者的态度、积极情绪和消极情绪可以预测其再购买意愿。从标准系数看,态度和积极情绪与再购买意愿呈正相关关系,系数分别为1.074和0.203,均在0.001水平上显著;消极情绪与再购买意愿呈负相关关系,系数为-0.365,在0.001水平上显著;且消极情绪系数绝对值比积极情绪的大,说明消极情绪的作用更强烈一些。 H_1 得到验证。

表3 在线口碑发送者态度和情绪
对其再购买意愿的回归结果

Table 3 Regression Results for Attitudes and Emotions of Online Word-of-mouth Senders to Repurchase Intention

自变量	再购买意愿		
	标准化系数	R^2	调整 R^2
态度	1.074***		
积极情绪	0.203***	0.869	0.864
消极情绪	-0.365***		

注:***为在0.001水平(双侧)上显著相关,下同。

将口碑发送者的态度、积极情绪和消极情绪分别作为自变量,目的态度、其目的积极情绪和目的消

极情绪分别作为因变量进行回归分析。结果表明, $R^2 = 0.787$, 态度和情绪能解释传播目的0.787以上的方差, H_2 得到验证。

4.2.2 传播过程相关假设检验

为了验证编码过程的相关假设, 表4分别给出远端内容线索和远端口头线索与在线口碑发送者的传播目的的3个指标的相关分析结果。无论是远端内

容线索还是远端口头线索, 与在线口碑发送者传播目的的3个指标之间的相关系数都在0.801~0.965之间, 均在0.010水平上显著, 说明具有极强的相关性, H_3 得到验证。

对远端线索与在线口碑发送者传播目的的3个指标进行回归分析。结果表明, 远端线索可以解释在线口碑发送者传播态度0.946的方差, 可以解释积极情绪0.947的方差, 可以解释消极情绪0.967的方差。 H_4 得到验证。 H_3 和 H_4 得到验证说明在线口碑传播具有生态效度。

为了验证传播过程的相关假设, 表5和表6给出在线口碑发送者和接收者在内容线索和口头线索上的相关性分析结果。表5中, 在线口碑发送者的远端内容线索与接收者的近端内容线索之间均具有显著相关性, 并且对应的内容线索之间具有程度为中到强的相关性, 如食物之间的相关系数为0.495, 服务之间的相关系数为0.435, 环境之间的相关系数为0.474, 价格之间的相关系数为0.752。由表6可知, 在线口碑发送者的远端口头线索与接收者的近端口头线索之间均具有显著相关性, 并且对应的口头线索之间具有中度相关性, 如积极情绪词之间的相关系数为0.483, 消极情绪词之间的相关系数为0.418, 加强词之间的相关系数为0.662, 削弱词之间的相关系数为0.572, 间接短语之间的相关系数为0.516。通过上述分析可知, 在线口碑发送者的远端线索与接收者的近端线索之间具有显著相关性, H_5 得到验证, 即在线口碑传播具有感知效度。

表7给出在解码过程中对近端内容线索和近端口头线索与在线口碑接收者感知的传播目的的3个指标之间的相关性分析结果。近端内容线索和近端口头线索与在线口碑接收者感知的传播目的的3个指标的相关性均在0.744~0.942之间, 说明有极强或强的相关性。 H_6 得到验证。

表4 在线口碑发送者的传播目的与远端线索相关性分析结果
Table 4 Correlation Analysis Results for Propagation Intention and Far-end Clue of Online Word-of-mouth Senders

	目的 态度	目的 积极情绪	目的 消极情绪
远端内容线索			
食物	0.864**	0.907**	0.887**
服务	0.859**	0.817**	0.952**
环境	0.850**	0.916**	0.815**
价格	0.898**	0.914**	0.965**
远端口头线索			
积极情绪词	0.867**	0.848**	0.900**
消极情绪词	0.886**	0.893**	0.920**
加强短语	0.914**	0.870**	0.801**
削弱短语	0.919**	0.907**	0.859**
间接短语	0.882**	0.913**	0.858**

注:**为在0.010水平(双侧)上显著相关,下同。

表5 在线口碑发送者、接收者内容线索相关性分析结果

Table 5 Correlation Analysis Results for Content Clues of Online Word-of-mouth Senders and Receivers

	食物(发)	服务(发)	环境(发)	价格(发)	食物(接)	服务(接)	环境(接)	价格(接)
食物(发)	1							
服务(发)	0.752**	1						
环境(发)	0.853**	0.713**	1					
价格(发)	0.881**	0.930**	0.850**	1				
食物(接)	0.495**	0.564**	0.548**	0.783**	1			
服务(接)	0.233*	0.435*	0.288**	0.713**	0.766**	1		
环境(接)	0.384**	0.368**	0.474**	0.501*	0.782**	0.797**	1	
价格(接)	0.492**	0.594**	0.538**	0.752**	0.820**	0.707**	0.843**	1

注:*为在0.050水平(双侧)上显著相关,下同。

表6 在线口碑发送者、接收者口头线索相关性分析结果

Table 6 Correlation Analysis Results for Verbal Clues of Online Word-of-mouth Senders and Receivers

	积极情绪词(发)	消极情绪词(发)	加强词(发)	削弱词(发)	间接短语(发)	积极情绪词(接)	消极情绪词(接)	加强词(接)	削弱词(接)	间接短语(接)
积极情绪词(发)	1									
消极情绪词(发)	0.893**	1								
加强词(发)	0.795**	0.768**	1							
削弱词(发)	0.942**	0.850**	0.844**	1						
间接短语(发)	0.934**	0.941**	0.725**	0.843**	1					
积极情绪词(接)	0.483**	0.448**	0.525**	0.481**	0.458**	1				
消极情绪词(接)	0.498**	0.418**	0.569**	0.490**	0.448**	0.899**	1			
加强词(接)	0.575**	0.465**	0.662**	0.571**	0.497**	0.794**	0.909**	1		
削弱词(接)	0.559**	0.514**	0.637**	0.572**	0.530**	0.902**	0.985**	0.903**	1	
间接短语(接)	0.524**	0.513**	0.546**	0.517**	0.516**	0.933**	0.883**	0.795**	0.899**	1

表7 在线口碑接收者的感知传播目的与近端线索的相关性分析结果

Table 7 Correlation Analysis Results for Perceived Propagation Intention and Near-end Clues of Online Word-of-mouth Receivers

	感知态度	感知积极情绪	感知消极情绪
近端内容线索			
食物	0.871**	0.893**	0.783**
服务	0.907**	0.868**	0.787**
环境	0.942**	0.855**	0.744**
价格	0.896**	0.913**	0.798**
近端口头线索			
积极情绪词	0.858**	0.890**	0.823**
消极情绪词	0.859**	0.844**	0.807**
加强短语	0.806**	0.878**	0.859**
削弱短语	0.862**	0.857**	0.901**
间接短语	0.826**	0.811**	0.851**

对近端线索与在线口碑接收者感知的传播目的的3个指标进行回归分析。结果表明,近端线索可以解释感知的态度、感知的积极情绪和感知的消极情绪的方差分别为0.940、0.956和0.964。 H_7 得到验证。 H_6 和 H_7 得到验证说明在线口碑传播线索利用率较

高。

4.2.3 接收者态度和未来购买意愿假设检验

以感知态度、感知积极情绪、感知消极情绪作为自变量,以口碑接收者态度、积极情绪、消极情绪为因变量,进行回归分析。结果表明,感知态度和感知消极情绪均能解释0.671以上的态度和情绪,但感知积极情绪对于积极情绪具有较差的解释性,只能解释0.281的方差。因此, H_8 得到部分验证。对于接收者感知的积极情绪不能有效转化为自身的积极情绪,可能的原因是,消费者对于评论中的积极情绪可能持谨慎态度,一方面因为“网络水军”(职业的好评师)等专业口碑的影响,另一方面由于很多消费者受到商家的积分、好评送礼品、返现金等诱惑,很可能违心地发布积极口碑。

对在线口碑接收者的态度、积极情绪和消极情绪分别与其未来购买意愿进行回归。由 R^2 可知,在线口碑接收者的态度、积极情绪和消极情绪可以解释其未来购买意愿的0.720的方差,说明在很大程度上在线口碑接收者的态度、积极情绪和消极情绪可以预测其未来购买意愿,且从标准系数看,态度和积极情绪与未来购买意愿呈正相关关系,系数分别为0.600和0.271,在0.001水平上显著;消极情绪与未来购买意愿呈负相关关系,系数为-0.387,在0.001水平上显著;且消极情绪系数绝对值比积极情绪的大,说明消极情绪的作用更强烈一些。因此, H_9 得到验证。

4.2.4 功能效度假设检验

对在线口碑发送者的传播目的的3个指标和接收者感知的传播目的的3个指标进行Pearson相关分析,结果见表8。在线口碑发送者与接收者之间的态度、积极情绪和消极情绪都有很强的相关性,绝对值

表8 在线口碑发送者传播目的和接收者感知传播目的之间的相关性分析结果
Table 8 Correlation Analysis Results for Propagation Intention of Online Word-of-mouth Senders and Perceived Propagation Intention of Receivers

	发送者的态度	接收者的态度	发送者的积极情绪	接收者的积极情绪	发送者的消极情绪	接收者的消极情绪
发送者的态度	1					
接收者的态度	0.872**	1				
发送者的积极情绪	0.917**	0.903**	1			
接收者的积极情绪	0.846**	0.881**	0.852**	1		
发送者的消极情绪	-0.923**	-0.878**	-0.935**	-0.672*	1	
接收者的消极情绪	-0.859**	-0.904**	-0.823**	-0.943**	0.641**	1

表9 语言指标与发送者和接收者的传播线索、情绪、态度和星级评价的相关性分析结果
Table 9 Correlation Analysis Results for Linguistic Index with Propagation Clue, Emotions, Attitudes and Star-class Assessment of Online Word-of-mouth Senders and Receivers

语言指标	发送者远端线索		接收者近端线索		口碑发送者				口碑接收者			
	积极情绪词	消极情绪词	积极情绪词	消极情绪词	态度	星级评价	积极情绪	消极情绪	态度	星级评价	积极情绪	消极情绪
积极情绪	0.642*	-0.674*	0.612*	-0.634*	0.621*	0.577*	0.638*	-0.656*	0.639*	0.712**	0.535*	-0.585*
消极情绪	-0.723**	0.823**	-0.647*	0.818**	-0.668*	-0.691*	-0.708**	0.732**	-0.698**	-0.793**	-0.741**	0.762**
其他指标	略	略	略	略	略	略	略	略	略	略	略	略

在0.641~0.943之间。因此, H₁₀得到验证, 即在线口碑传播具有功能效率。

4.3 简化模型假设检验结果

为了检验ATA指标与传播线索之间的关系。首先对语言指标、远端线索和近端线索进行Pearson相关检验, 结果见表9。远端线索的积极情绪词与语言指标的积极情绪在0.050水平上显著正相关, 相关系数为0.642, 与语言指标的消极情绪在0.010水平上显著负相关, 相关系数为-0.723。远端线索的消极情绪词与语言指标的积极情绪在0.050水平上显著负相关, 相关系数为-0.674; 与语言指标的消极情绪在0.010水平上显著正相关, 相关系数为0.823。可以看出, 远端线索的情绪词与语言指标的情绪之间都显著相关。因此, H_{11a}得到验证。

由表9可知, 近端线索的积极情绪词与语言指标的积极情绪在0.050水平上显著正相关, 相关系数为0.612; 与语言指标的消极情绪在0.050水平上显著负相关, 相关系数为-0.647。近端线索的消极情绪词与语言指标的积极情绪在0.050水平上显著负相关, 相关系数为-0.634; 与语言指标的消极情绪在0.010水

平上显著正相关, 相关系数为0.818。可以看出, 近端线索的情绪词与语言指标的情绪之间都显著相关。因此, H_{11b}得到验证。

考虑简化模型的编码和解码过程, 表9给出语言指标与在线口碑发送者的态度、星级评价和情绪的Pearson相关性检验结果。可以看出, 语言指标的积极情绪与口碑发送者的态度、星级评价和积极情绪在0.050水平上显著正相关, 相关系数分别为0.621、0.577和0.638; 与口碑发送者的消极情绪在0.050水平上显著负相关, 相关系数为-0.656。语言指标的消极情绪与口碑发送者的态度和星级评价在0.050水平上显著相关, 相关系数分别为-0.668和-0.691; 与口碑发送者的积极情绪和消极情绪在0.010水平上显著相关, 相关系数分别为-0.708和0.732。因此, 积极或消极情绪的语言指标与在线口碑发送者的问卷调查的态度、星级评价和情绪显著相关。因此, H₁₂得到验证。

表9也给出语言指标与在线口碑接收者的态度、星级评价和情绪之间的相关性检验。结果表明, 语言指标的积极情绪与口碑接收者态度、积极情绪、消

极情绪在0.050水平上显著相关,相关系数分别为0.639、0.535、-0.585;与口碑接收者的星级评价在0.010水平上显著正相关,相关系数为0.712。语言指标的消极情绪与口碑接收者的态度、星级评价、积极情绪、消极情绪在0.010水平上显著相关,相关系数分别为-0.698、-0.793、-0.741、0.762。因此, H_{14} 得到验证。

以在线口碑发送者的问卷调查的态度、整体积极情绪和整体消极情绪分别作为每个回归的因变量,以语言指标作为自变量,采用逐步多元回归确认语言指标在预测在线口碑发送者的态度和情绪上的贡献。通过回归分析发现,语言指标中的否定、积极情绪、消极情绪、悲伤和沮丧、焦虑或恐惧、感叹号、肯定、第三人称代词、第一人称单数和复数能够显著预测问卷调查的态度并解释其0.852的方差,能显著预测在线口碑发送者的整体积极情绪并解释其0.923的方差,能显著预测在线口碑发送者的整体消极情绪并解释其0.924的方差。也就是说,语言指标与在线口碑发送者的态度和总体情绪显著相关并解释问卷调查的态度、整体积极情绪、整体消极情绪的85%以上的方差。因此, H_{13a} 得到验证。

以在线口碑发送者的问卷调查的态度、整体积极情绪和整体消极情绪分别作为每个回归的因变量,首先将星级评价引入回归模型,然后再将语言指标引入模型。回归结果表明,星级评价是在线口碑发送者的态度、整体积极情绪和整体消极情绪的重要预测因子,解释方差分别为0.646、0.647、0.482;引入语言指标后, R^2 明显增长,分别为0.918、0.957、0.957,说明语言指标比星级评价能解释更多的方差。因此, H_{13b} 得到验证。

以在线口碑接收者的问卷调查的态度、整体积极情绪和整体消极情绪分别作为每个回归的因变量,语言指标作为自变量,对其进行逐步多元回归。语言指标中的消极情绪、积极情绪、总计第一人称、乐观、悲伤和沮丧能够预测在线口碑接收者的态度并解释其0.669的方差,预测整体积极情绪并解释其0.727的方差,预测整体消极情绪并解释其0.438的方差。也就是说,语言指标与在线口碑接收者的态度和情绪显著相关。因此, H_{15a} 得到验证。

同样的,将在线口碑接收者的问卷调查的态度、整体积极情绪和整体消极情绪分别作为每个回归的因变量。首先将星级评价引入回归模型,然后再将语言指标引入模型。回归结果表明,星级评价能够预测在线口碑接收者的态度、整体积极情绪和整体消极情绪,解释的方差分别为0.777、0.544、0.601;引入语言指标后, R^2 显著增加,分别为0.869、0.739、0.876,说明语言指标比星级评价能解释更多的方差。因此, H_{15b} 得到验证。

4.4 结构方程模型综合分析

综上所述,研究假设除 H_8 部分得到验证外,其余假设均成立。由于在在线口碑传播过程模型中有部分假设未成立,因此本研究运用结构方程模型对整

体假设进行综合路径分析,以修正在线口碑传播过程模型,同时将前文得出的语言线索纳入结构方程模型中。

如前文所述,问卷数据的聚合效度、区分效度、共同方法偏差、多重共线性等指标良好,利用Lisrel 8.7对模型进行综合检验和修正。由检验结果可知,总体模型拟合部分指标是可以接受的, $\chi^2(268) = 1013.05$, $NFI = 0.901$ (大于0.900), $NNFI = 0.890$, $CFI = 0.903$ (大于0.900), $RMSEA = 0.180$ 。然而,在线口碑发送者传播目的与远端线索、近端线索与接收者感知的传播目的之间有的路径不显著,予以剔除。修订后的模型拟合指标得到提升, $\chi^2(279) = 1030.37$, $NFI = 0.904$ (大于0.900), $NNFI = 0.900$ (大于0.900), $CFI = 0.906$ (大于0.900), $RMSEA = 0.177$ 。通过修正前和修正后的模型拟合指标的对比可以看出,部分拟合指标不理想可能是因为简单数据化的语言线索难以准确反映复杂的传播过程的因果关系。

修正后的结构方程模型见图4。

由图4可知,结构方程模型的结果与图2所示的模型表现出较高的一致性。在线口碑参与者主要通过传播线索进行沟通,如积极情绪词和消极情绪词在沟通中具有很重要的作用。总体看来,在线口碑发送者的态度和情绪对其未来购买意愿和传播目的都有较大的影响,其中消极情绪对未来购买意愿有显著的负向影响,因此要更加关注消极情绪的产生。在线口碑发送者将传播目的通过远端线索表达出来,目的态度通常表现为服务、环境和积极情绪词,目的积极情绪则表现在食物、环境和积极情绪词3个方面,而目的消极情绪更多地表现为消极情绪词。在线口碑发送者和接收者对于传播线索有着明显的对应性,在线口碑接收者的感知传播目的(即感知目的、感知积极情绪和感知消极情绪)来自于食物、服务、环境、价格、积极情绪词和消极情绪词,感知目的多基于食物、服务、价格和积极情绪词,而消极情绪词对感知积极情绪和感知消极情绪都有影响。在线口碑接收者的感知传播目的可以有效的转化为接收者的态度和情绪,并进而影响其未来购买意愿。综上所述,在线口碑传播总体上是有效的。

5 结论

5.1 研究结果

(1) 在线口碑传播的有效性

运用本研究提出的在线口碑传播模型检验在线口碑发送者态度、情绪-购买意愿、传播目的与在线口碑接收者感知的传播目的-态度、情绪、未来购买意愿之间的若干关系,同时检验在线口碑发送者与接收者之间的关系,如生态效度、感知效度、线索利用率和功能效度。基于餐馆背景,通过问卷调查和统计分析得出在线口碑传播是有效的。但是接收者感知到的发送者想要传播的积极情绪不能有效转化为自身的积极情绪,其原因可能是因为存在刷好评的现象,使口碑接收者对口碑发送者的积极口碑不

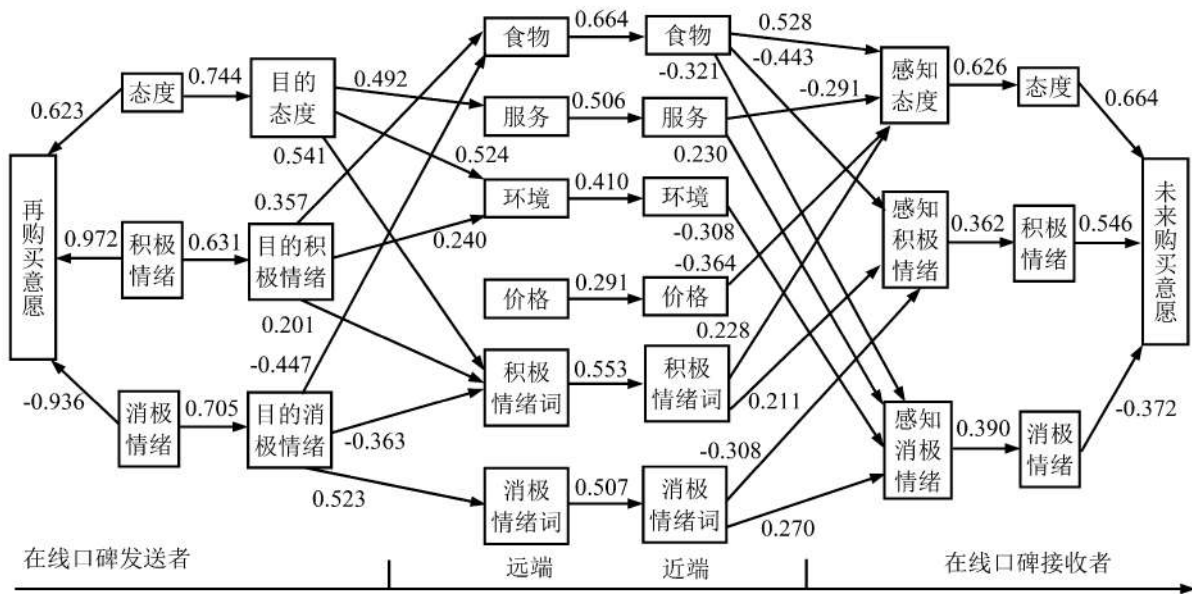


图4 结构方程修正模型
Figure 4 Modified Model of Structural Equations

信任。

(2)在线口碑传播线索的识别

本研究基于ATA简化了在线口碑传播模型。为检验该模型,基于以上对于餐馆的调查研究,得出9个可靠的传播线索,包括食物、服务、环境、价格、积极情绪词、消极情绪词、加强词、削弱词和间接短语。检验结果表明,沟通的态度和积极情绪的传播主要通过服务、环境、积极情绪词、消极情绪词和削弱词5个线索,负面情绪的传播主要通过积极情绪词、消极情绪词、削弱词3个线索,语言线索等积极情绪词和消极情绪词在在线口碑传播过程中扮演了重要的角色。然而,两项非语言线索均不具有可靠性,这意味着非言语线索可能无法可靠地在网上传播交流。

(3)传播线索在在线口碑传播中的作用

本研究探讨的在线评论中包含的传播线索包括内容线索、口头线索和非语言线索,发现内容线索和口头线索在在线口碑传播过程中起着非常重要的作用,而非语言线索被证明信度较低。这与已有研究有所不同,可能是文化的差异,中国的在线口碑参与者或许更倾向于用语言线索表达内心的态度和情绪。研究发现语言指标比星级评价能更好地解释在线口碑参与者的态度和情绪。此外,本研究初步证明自动文本分析方法用于研究在线口碑传播的可能性。

5.2 理论意义和实践意义

(1)本研究区别于其他研究在线口碑有用性的问题,率先引入透镜模型研究在线口碑从在线口碑发送者到口碑接收者的整个传播过程。为研究在线口碑有效性填补理论空白,为进一步产生和控制口碑传播过程的相关研究领域提供新的研究思路。

(2)本研究表明在线口碑传播具有有效性,企业及在线口碑发送者应重视在线口碑的作用及其传播过程,以达到营销或传播的目的。

(3)本研究初步确定了在线口碑传播参与者常用的传播线索及其作用,企业和在线口碑发送者应充分利用这些传播线索,例如,企业可以提高产品或者服务质量以增加积极情绪词和积极情绪的产生,减少否定和消极情绪词的产生,进而增加整体效益。当然,口碑接收者也可以通过关键传播线索的识别来影响自身的选择。

(4)本研究检验了文本比星级评价所具有的优势,因此企业在关注星级评价的同时,更要注意文本评论的重要影响。企业可以建立专门的评论平台,有目的地引导消费者增加正向传播的有效性,也可以通过微信、微博等大众平台鼓励消费者传播有关内容线索和口头线索的积极信息,以提高受众的有效正向接收。但本研究也发现了消费者面对积极评论的谨慎态度,因此在传播积极评论的同时应当提高评论的可靠性,如评论者实名认证、配实物图、引导评论融入更多的关键传播线索等。

(5)本研究初步证明了自动文本分析方法可以预测在线口碑参与者的态度、积极情绪和消极情绪,企业应充分利用这一工具,分阶段、分季度查看在线口碑体现的状态,以间接了解本企业产品或服务的质量水平。

5.3 研究局限

本研究虽然力求构建科学严谨的理论模型和实证分析,但是仍然存在一些局限。

(1)根据本研究提出的在线口碑传播模型,在线口碑传播的有效性会受到多个方面的影响,包括在

线口碑发送者方面的权威性、可信度等,产品方面的类型、特点和价格等,在线口碑的长度和风格等,在线口碑传播的媒介和口碑展现的网站的页面设计、口碑排序等,接收者的主观需求、专业程度、在阅读口碑时的专注力以及时间宽裕程度等个体差异性。由于本研究聚焦于通过识别传播线索及其作用探讨在线口碑接收者在多大程度上能准确感知发送者传递的信息,故暂未对上述因素展开深入研究,此外有些因素的研究与现实情况有一定差异。如受问卷设计的影响,口碑发送者在问卷中撰写的文本口碑会有意地对餐馆各方面做评价,并表达自身的看法和态度,但现实中有的口碑可能偏产品属性的评价,有的偏推荐,有的则偏情绪表达等,而这些情况下的传播有效性问题可能会有所不同。对于一些“偏激”的口碑,接收者可能采取有意忽略的方法,仅捕捉对自己有价值的信息。因此,本研究提出的在线口碑传播模型仅是研究传播有效性的初始框架,后续研究可以通过调整模型,如增加调节变量和中介变量等方法,深入探讨在线口碑传播有效性的影响因素。

(2)本研究中所有调查数据收集都是基于餐馆,收集的评论数量相对较少,且样本仅源于大学生群体,并不代表全体查看在线口碑的用户,这些都可能影响研究结论的普遍性。因此仍需要收集更大的、更多样化的样本,并应涉及更多的行业,以进一步检验本研究的结论。

(3)尽管本研究发现传播线索中的位置、信誉、表情符号和语法标记的可靠性低,但表情符号和语法标记已被广泛认为是互联网传播的重要线索^[64]。可能的原因除了文化差异,也是因本研究收集到的数据中包含表情符号和语法标记的样本数不够大,影响了有关此类非语言线索的研究结果。HSIEH et al.^[75]的研究表明,表情符号和语法标记的使用频率与评论的效价和信息发送者与信息接受者的熟悉程度有关。因此后续研究可以从此处入手,以确定更完整的传播线索列表。

参考文献:

- [1] KING R A, RACHERLA P, BUSH V D. What we know and don't know about online word-of-mouth: a review and synthesis of the literature. *Journal of Interactive Marketing*, 2014, 28(3): 167-183.
- [2] WANG T, YE H R K J, CHEN C, et al. What drives electronic word-of-mouth on social networking sites? Perspectives of social capital and self-determination. *Telematics and Informatics*, 2016, 33(4): 1034-1047.
- [3] TENG S, KHONG K W, CHONG A Y L, et al. Examining the impacts of electronic word-of-mouth message on consumers' attitude. *Journal of Computer Information Systems*, 2017, 57(3): 238-251.
- [4] BRUNSWIK E. *The conceptual framework of psychology*. Chicago: University of Chicago Press, 1952: 16-33.
- [5] HENNIG-THURAU T, WALSH G. Electronic word-of-mouth: motives for and consequences of reading customer articulations on the internet. *International Journal of Electronic Commerce*, 2003, 8(2): 51-74.
- [6] 赵永亮,唐锡晋.基于天涯论坛的BBS在线行为分析. *系统科学与数学*, 2015, 35(2): 129-141.
ZHAO Yongliang, TANG Xijin. Online behavior analysis based on Tianya forum. *Journal of Systems Science and Mathematical Sciences*, 2015, 35(2): 129-141. (in Chinese)
- [7] 李红柳,王兴元.在线用户评论特征对消费者品牌忠诚的影响研究. *山东大学学报(哲学社会科学版)*, 2015(4): 93-100.
LI Hongliu, WANG Xingyuan. The effect of online users' comments on consumers' brand loyalty. *Journal of Shandong University (Philosophy and Social Sciences)*, 2015(4): 93-100. (in Chinese)
- [8] 杨扬.网络口碑对体验型产品在线销量的影响:基于电影在线评论面板数据的实证研究. *中国流通经济*, 2015, 29(5): 62-67.
YANG Yang. Internet word-of-mouth impacts on the sales of experience product: empirical study based on panel data of online movie reviews. *China Business and Market*, 2015, 29(5): 62-67. (in Chinese)
- [9] BOATENG F, LIU Y Q. Web 2.0 applications' usage and trends in top US academic libraries. *Library Hi Tech*, 2014, 32(1): 120-138.
- [10] MUDAMBI S M, SCHUFF D. What makes a helpful online review? A study of customer reviews on Amazon.com. *MIS Quarterly*, 2010, 34(1): 185-200.
- [11] CHEVALIER J A, MAYZLIN D. The effect of word of mouth on sales: online book reviews. *Journal of Marketing Research*, 2006, 43(3): 345-354.
- [12] LI X X, HITT L M. Self-selection and information role of online product reviews. *Information Systems Research*, 2008, 19(4): 456-474.
- [13] CUI G, LUI H K, GUO X N. The effect of online consumer reviews on new product sales. *International Journal of Electronic Commerce*, 2012, 17(1): 39-58.
- [14] BLAZEVIC V, HAMMEDI W, GARNEFELD I, et al. Beyond traditional word-of-mouth: an expanded model of customer-driven influence. *Journal of Service Management*, 2013, 24(3): 294-313.
- [15] DICHTER E. How word-of-mouth advertising works. *Harvard Business Review*, 1966, 44(6): 147-166.
- [16] LUARN P, HUANG P, CHIU Y P, et al. Motivations to engage in word-of-mouth behavior on social network sites. *Information Development*, 2016, 32(4): 1253-1265.
- [17] 黄敏学,王琦缘,肖邦明,等.消费咨询网络中意见领袖的演化机制研究:预期线索与网络结构. *管理世界*, 2015(7): 109-121, 187-188.
HUANG Minxue, WANG Qiyuan, XIAO Bangming, et al. A study on the evolutionary mechanism of the idea leader in the consumer advice network of the expectancy clue and the network structure. *Management World*, 2015(7): 109-121, 187-188. (in Chinese)
- [18] JEONG E H, JANG S C S. Restaurant experiences triggering positive electronic word-of-mouth (eWOM) motivations. *International Journal of Hospitality Management*, 2011, 30

- (2):356-366.
- [19] LIEN C H, CAO Y. Examining WeChat users' motivations, trust, attitudes, and positive word-of-mouth: evidence from China. *Computers in Human Behavior*, 2014, 41:104-111.
- [20] YAP K B, SOETARTO B, SWEENEY J C. The relationship between electronic word-of-mouth motivations and message characteristics: the sender's perspective. *Australasian Marketing Journal*, 2013, 21(1):66-74.
- [21] ZHANG J, LEE W N. Exploring the influence of cultural value orientations on motivations of electronic word-of-mouth communication. *Journal of Internet Commerce*, 2012, 11(2):117-138.
- [22] VERHAGEN T, NAUTA A, FELDBERG F. Negative online word-of-mouth: behavioral indicator or emotional release?. *Computers in Human Behavior*, 2013, 29(4):1430-1440.
- [23] LIU Z W, PARK S. What makes a useful online review? Implication for travel product websites. *Tourism Management*, 2015, 47:140-151.
- [24] 梅蕾, 邱淑凤, 张景. 网络口碑对旅游消费者决策行为的影响研究. *西安财经学院学报*, 2017, 30(3):76-81.
MEI Lei, QIU Shufeng, ZHANG Jing. Impact of internet word-of-mouth on consumers' tourism decision-making. *Journal of Xi'an University of Finance and Economics*, 2017, 30(3):76-81. (in Chinese)
- [25] ZHAO X Y, WANG L, GUO X, et al. The influence of online reviews to online hotel booking intentions. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 2015, 27(6):1343-1364.
- [26] QIU L Y, PANG J, LIM K H. Effects of conflicting aggregated rating on eWOM review credibility and diagnosticity: the moderating role of review valence. *Decision Support Systems*, 2012, 54(1):631-643.
- [27] FILIERI R. What makes online reviews helpful? A diagnosticity-adoption framework to explain informational and normative influences in e-WOM. *Journal of Business Research*, 2015, 68(6):1261-1270.
- [28] WILLEMSSEN L M, NEIJENS P C, BRONNER F, et al. "Highly recommended!" The content characteristics and perceived usefulness of online consumer reviews. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2011, 17(1):19-38.
- [29] WEATHERS D, SWAIN S D, GROVER V. Can online product reviews be more helpful? Examining characteristics of information content by product type. *Decision Support Systems*, 2015, 79:12-23.
- [30] 潘晓波, 黄卫来. 消费者矛盾性对正面在线口碑信息处理的影响. *管理学报*, 2015, 12(3):446-457.
PAN Xiaobo, HUANG Weilai. How customers' ambivalence affects their processing of positive online word-of-mouth. *Chinese Journal of Management*, 2015, 12(3):446-457. (in Chinese)
- [31] 王长征, 何钊, 王魁. 网络口碑中追加评论的有用性感知研究. *管理科学*, 2015, 28(3):102-114.
WANG Changzheng, HE Shan, WANG Kui. Research on how additional review affects perceived usefulness of review. *Journal of Management Science*, 2015, 28(3):102-114. (in Chinese)
- [32] 严建援, 张丽, 张蕾. 电子商务中在线评论内容对评论有用性影响的实证研究. *情报科学*, 2012, 30(5):713-716, 719.
YAN Jianyuan, ZHANG Li, ZHANG Lei. An empirical study of the impact of review content on online reviews helpfulness in e-commerce. *Information Science*, 2012, 30(5):713-716, 719. (in Chinese)
- [33] 咎廷全, 应思思. 传播有效性原理的粗传递模型. *中国传媒大学学报(自然科学版)*, 2010, 17(4):1-4, 20.
ZAN Tingquan, YING Sisi. Rough communication model for the principle of effective communication. *Journal of Communication University of China (Science and Technology)*, 2010, 17(4):1-4, 20. (in Chinese)
- [34] EISEND M, TARRAHI F. The effectiveness of advertising: a meta-meta-analysis of advertising inputs and outcomes. *Journal of Advertising*, 2016, 45(4):519-531.
- [35] TSENG C H, KUO H C, CHEN J M. Do types of virtual community matter for the effects of online advertisement and electronic words of mouth?. *Marketing Review (Xing Xiao Ping Lun)*, 2014, 11(1):28-49.
- [36] STEWART D W, KOSLOW S. Executional factors and advertising effectiveness: a replication. *Journal of Advertising*, 1989, 18(3):21-32.
- [37] 陈雪奇. 两级传播理论框架下的旅游营销传播效果研究. *西南民族大学学报(人文社会科学版)*, 2014, 35(12):173-177.
CHEN Xueqi. Research on tourism marketing communication effect under the framework of two-stage communication theory. *Journal of Southwest Minzu University (Humanities and Social Science)*, 2014, 35(12):173-177. (in Chinese)
- [38] BROWN J, BRODERICK A J, LEE N. Word of mouth communication within online communities: conceptualizing the online social network. *Journal of Interactive Marketing*, 2007, 21(3):2-20.
- [39] 邓卫华, 易明. 基于信息过程模型的虚拟社区口碑传播研究. *情报资料工作*, 2011(2):36-39.
DENG Weihua, YI Ming. The study of the oral spreading of virtual community based on information process model. *Information and Documentation Services*, 2011(2):36-39. (in Chinese)
- [40] TAPP S R. Brunswik's lens model: a review and extension to consumer research. *Advances in Consumer Research*, 1984, 11(1):103-108.
- [41] 邓盼, 刘建平, 戴力辉, 等. 审计判断的透镜模型在公立医院内部控制评价中的运用. *中国卫生经济*, 2014, 33(1):90-92.
DENG Pan, LIU Jianping, DAI Lihui, et al. The application of audit judgment lens model in evaluation of the internal control of public hospitals. *Chinese Health Economics*, 2014, 33(1):90-92. (in Chinese)
- [42] ORQUIN J L. A Brunswik lens model of consumer health judgments of packaged foods. *Journal of Consumer Behaviour*, 2014, 13(4):270-281.
- [43] 王乃弋, 李红. 音乐情感交流研究中的透镜模型. *心理学进展*, 2003, 11(5):505-510.
WANG Naiyi, LI Hong. The lens model in researches of emo-

- tional communication in music. *Advances in Psychological Science*, 2003, 11(5):505-510. (in Chinese)
- [44] ZHU D H, CHANG Y P, LUO J J. Understanding the influence of C2C communication on purchase decision in online communities from a perspective of information adoption model. *Telematics and Informatics*, 2016, 33(1):8-16.
- [45] 蔡淑琴, 马玉涛, 王瑞. 在线口碑传播的意见领袖识别方法研究. *中国管理科学*, 2013, 21(2):185-192.
CAI Shuqin, MA Yutao, WANG Rui. Study on the method of identifying opinion leaders for online word-of-mouth communication. *Chinese Journal of Management Science*, 2013, 21(2):185-192. (in Chinese)
- [46] GAO L L, WAECHTER K A, BAI X S. Understanding consumers' continuance intention towards mobile purchase: a theoretical framework and empirical study: a case of China. *Computers in Human Behavior*, 2015, 53:249-262.
- [47] CHEN J, SHEN X L. Consumers' decisions in social commerce context: an empirical investigation. *Decision Support Systems*, 2015, 79:55-64.
- [48] GODES D, MAYZLIN D. Firm-created word-of-mouth communication: evidence from a field test. *Marketing Science*, 2009, 28(4):721-739.
- [49] SALTON G, YANG C S, YU C T. A theory of term importance in automatic text analysis. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 1975, 26(1):33-44.
- [50] TANG C, GUO L. Digging for gold with a simple tool: validating text mining in studying electronic word-of-mouth (eWOM) communication. *Marketing Letters*, 2015, 26(1):67-80.
- [51] GRIMMER J, STEWART B M. Text as data: the promise and pitfalls of automatic content analysis methods for political texts. *Political Analysis*, 2013, 21(3):267-297.
- [52] 乐国安, 董颖红, 陈浩, 等. 在线文本情感分析技术及应用. *心理科学进展*, 2013, 21(10):1711-1719.
LE Guoan, DONG Yinghong, CHEN Hao, et al. Online text sentiment analysis technology and its applications. *Advances in Psychological Science*, 2013, 21(10):1711-1719. (in Chinese)
- [53] 吴嵩, 金盛华, 蔡颖, 等. 基于语言内容的谎言识别. *心理科学进展*, 2012, 20(3):457-466.
WU Song, JIN Shenghua, CAI Wei, et al. Detecting deception by verbal content cues. *Advances in Psychological Science*, 2012, 20(3):457-466. (in Chinese)
- [54] 牛耘, 潘明慧, 魏欧, 等. 基于词典的中文微博情绪识别. *计算机科学*, 2014, 41(9):253-258, 289.
NIU Yun, PAN Minghui, WEI Ou, et al. Emotion analysis of Chinese microblogs using lexicon-based approach. *Computer Science*, 2014, 41(9):253-258, 289. (in Chinese)
- [55] 石文华, 邸广帮, 钟碧园. 正面口碑传播者的专业性对顾客再购买意愿的影响机制研究. *北京邮电大学学报 (社会科学版)*, 2014, 16(6):51-58.
SHI Wenhua, DI Guangbang, ZHONG Biyuan. Influence of positive word-of-mouth communicators' professional on customers' repurchase intention. *Journal of Beijing University of Posts and Telecommunications (Social Sciences Edition)*, 2014, 16(6):51-58. (in Chinese)
- [56] 张引, 贺雯, 罗俊龙. 情绪对内隐态度和外显态度联结的调节作用. *心理科学进展*, 2014, 22(12):1882-1888.
ZHANG Yin, HE Wen, LUO Junlong. Emotion regulates correspondence between implicit and explicit attitudes. *Advances in Psychological Science*, 2014, 22(12):1882-1888. (in Chinese)
- [57] 武传表, 武春友. 游客网络口碑传播动因实证研究: 以大连游客为例. *科技与管理*, 2012, 14(4):52-54, 60.
WU Chuanbiao, WU Chunyou. Empirical research on tourists' motivation of online word-of-mouth communication: take tourists to Dalian as an example. *Science-technology and Management*, 2012, 14(4):52-54, 60. (in Chinese)
- [58] SCHERER K R. Vocal communication of emotion: a review of research paradigms. *Speech Communication*, 2003, 40(1/2):227-256.
- [59] HARRIS K J, JAMES M, BOONTHANOM R. Perceptions of organizational politics and cooperation as moderators of the relationship between job strains and intent to turnover. *Journal of Managerial Issues*, 2005, 17(1):26-42.
- [60] 魏仁干, 郑建国, 张华平, 等. 引入营销效应的文本情感挖掘研究. *统计与决策*, 2017(9):48-53.
WEI Rengan, ZHENG Jianguo, ZHANG Huaping, et al. Study of text emotional mining of introducing marketing effect. *Statistics & Decision*, 2017(9):48-53. (in Chinese)
- [61] PENNEBAKER J W, MEHL M R, NIEDERHOFFER K G. Psychological aspects of natural language use: our words, our selves. *Annual Review of Psychology*, 2003, 54:547-577.
- [62] MARKOWITZ D M, HANCOCK J T. Linguistic obfuscation in fraudulent science. *Journal of Language and Social Psychology*, 2016, 35(4):435-445.
- [63] HANCOCK J T, LANDRIGAN C, SILVER C. Expressing emotion in text-based communication // *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. San Jose, California, 2007:929-932.
- [64] 张磊, 陈贞翔, 杨波. 社交网络用户的人格分析与预测. *计算机学报*, 2014, 37(8):1877-1894.
ZHANG Lei, CHEN Zhenxiang, YANG Bo. Personality analysis and prediction of social network users. *Chinese Journal of Computers*, 2014, 37(8):1877-1894. (in Chinese)
- [65] BOHANEK J G, FIVUSH R, WALKER E. Memories of positive and negative emotional events. *Applied Cognitive Psychology*, 2005, 19(1):51-66.
- [66] HOLBROOK M B, BATRA R. Assessing the role of emotions as mediators of consumer responses to advertising. *Journal of Consumer Research*, 1987, 14(3):404-420.
- [67] STAFFORD M R. Tangibility in services advertising: an investigation of verbal versus visual cues. *Journal of Advertising*, 1996, 25(3):13-28.
- [68] BAGOZZI R P, PIETERS R. Goal-directed emotions. *Cognition and Emotion*, 1998, 12(1):1-26.
- [69] CHAUDHURI A, BUCK R. Media differences in rational and emotional responses to advertising. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 1995, 39(1):109-125.
- [70] GOTTLIEB J B, SAREL D. Comparative advertising effectiveness: the role of involvement and source credibility. *Journal*

- of Advertising*, 1991, 20(1):38-45.
- [71] YI Y. A critical review of consumer satisfaction. *Review of Marketing*, 1990, 4(1):68-123.
- [72] RESNIK A, STERN B L. An analysis of information content in television advertising. *Journal of Marketing*, 1977, 41(1):50-53.
- [73] BURAPHADEJA V, DAWSON K. Content analysis in computer-mediated communication: analyzing models for assessing critical thinking through the lens of social constructivism. *American Journal of Distance Education*, 2008, 22(3):130-145.
- [74] CAREY S, DIAMOND R, WOODS B. Development of face recognition: a maturational component?. *Developmental Psychology*, 1980, 16(4):257-269.
- [75] HSIEH S H, TSENG T H. Playfulness in mobile instant messaging: examining the influence of emoticons and text messaging on social interaction. *Computers in Human Behavior*, 2017, 69(4):405-414.

Research on the Effectiveness of Online Word-of-mouth Propagation Based on Lens Model

DU Xuemei, XUE Ping, SONG Shuxiu

School of Economics and Management, Tongji University, Shanghai 200092, China

Abstract: The majority of the current domestic and international research explored the motivation, effect and influence factors of online word-of-mouth (oWOM) based on the assumption that the oWOM of senders can be efficiently received, but if the assumption is not true, the research on the receiver is unlikely to be established. Therefore, the research on effectiveness of oWOM is very necessary.

The effectiveness of oWOM propagation depends on a number of uncertainties, whether from the spread purpose of the oWOM sender or the perceived ability of the oWOM receiver. So the oWOM propagation process model was established based on the theory of BRUNSWIK lens model to discuss, in the coding, transmission, decoding process of oWOM propagation, how the receiver can effectively perceive the emotion and attitude from the sender. At the same time, the language index produced by automatic text analysis (ATA) method was proposed to simplify the identification of proximal and distal cues. Assumptions were presented centering on the proposed oWOM propagation model and its simplified model by adopting ATA. Through conducting questionnaire survey to obtain experimental data of oWOM sender and receiver and generating language indexes of senders' comments by ATA, we use SPSS and LISREL to do both statistical analysis and model modification.

The results show that propagation purpose of the oWOM sender can effectively be perceived by the receiver and significantly affect the attitude, emotion and purchase intention of the receiver, but the receiver is cautious about the positive emotions from sender. 9 reliable clues are identified in the oWOM propagation relating to catering and proved to play an important role in propagation. The language index can better explain the attitude and emotional state of oWOM participants than star ratings. It's the preliminary certification that language indicators can replace remote cues and proximal cues, thus simplifying the judgment of two kinds of cues by using ATA.

Enterprises can make full use of the propagation clues to improve the product or service quality, while the enterprise should pay more attention to the important influence of text comments than the star ratings. According to the preliminary study, enterprises can use ATA to predict the state of online word-of-mouth participants in order to understand the quality level of their products or service.

Keywords: online word-of-mouth; lens model; propagation model; effectiveness; automatic text analysis

Received Date: July 14th, 2017 **Accepted Date:** March 9th, 2018

Biography: DU Xuemei, doctor in management, is an associate professor in the School of Economics and Management at Tongji University. Her research interest focuses on quality management. Her representative paper titled "Research on the impact of online reviews on consumers' willingness to buy" was published in the *Management Review* (Issue 3, 2016). E-mail: xuemei.du@163.com

XUE Ping is a master degree candidate in the School of Economics and Management at Tongji University. Her research interest focuses on operations management of enterprises under the network environment. E-mail: pxuesunshine@163.com

SONG Shuxiu is a master degree candidate in the School of Economics and Management at Tongji University. Her research interest focuses on industrial engineering. E-mail: sxx1027@qq.com

□