

---

## 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：愤怒 emoji 😡 位置对发送者愤怒感知影响效应

作者：武瑞娟, 陈玖柒, 李研

---

### 第一轮

审稿人 1 意见：

意见1：本论文采用三个实验，探索了emoji放在不同的位置中（句中vs.句尾），对消费者反应的影响。选题新颖有趣，实验流程严谨，所得的结论具有意义。

回应：谢谢您的评论，感谢您对本文选题的肯定。您的评论很好地鼓励了我们，使我们很有动力去修改初稿和补充实验。

意见2：目前的建议如下：一、作者认为“emoji放在句尾时，人们会认为这种文字与emoji的排列方式更常见。与emoji出现在句尾相比，人们遇到emoji在句中的情况较少，于是，当emoji出现在句中时，人们会觉得emoji位置较明显和突出”，但是否有可能是位置效应，而非常见与否导致的。因为与周边环境不同（文字）的图片放在居中位置，本身已经会引发人们的注意。且前人并没有研究表明，放在句末比放在句中更常见。是不是可以采用，位置不是中间，但确实是在句中的情况来排除？

回应：谢谢您的评论。

您在评论中提到“前人并没有表明，放在句末比放在句中更常见”，这一点其实在文献中有所提及（如，人们更倾向将 emoji 放在句尾（Novak et al., 2015）；Lu 等（2018）在针对 GitHub 使用者发的帖子进行分析时发现，在含有 emoji 的问题评论类句子中，66.7%的 emoji 被放在句尾；人们在使用 emoji 时，习惯将 emoji 放在句尾（Steinmetz, 2014）；参考文献如下）。不过，作者仔细考虑后，非常赞同您建议的使用“位置效应”的解释。作者认为，将 emoji 放在句尾还是句中哪种情况更常见作为后面一系列假设的一个重要基础，这确实不妥，作者对文中涉及句尾更常见的这些说法全部进行了修改。

Novak, P. K., Smailović, S., Sluban, B., & Mozetič, I. (2015). Sentiment of emojis. *Plos One*, 10 (12), 1–21.

Lu, Xuan, Cao Y. B., Chen Z. P., & Liu X. Z. (2018). A first look at emoji usage on GitHub: An empirical study. arXiv:1812.04863 <http://arxiv.org/abs/1812.04863>.

Steinmetz, K. "TIME Exclusive: Here are rules of using emoji you didn't know you were following.". Retrieved July 17, 2014, from <http://time.com/2993508/emoji-rules-tweets/>

作者查询了“位置效应 (Location effects)”相关文献, 在进行新的 H1 (emoji 位置对发送者愤怒感知的主效应) 理论推导时, 使用了位置效应解释, 修改稿中, 内容如下:

作者认为在负面评论中, emoji 🤔 位置会影响消费者对发送者愤怒情感的感知。原因在于, 根据位置效应 (location effect), 当消费者感知的视觉对象所处的位置不同时, 位置会对消费者产生重要影响 (Valenzuela & Raghurir, 2015; 周寿江等, 2018)。位置效应包括垂直效应 (上下效应) 和水平效应 (左右效应)。本文主要关注水平效应。在营销领域, 当感知对象被置于右侧时, 如, 当品牌标识位于右侧而非左侧时, 消费者会觉得品牌更强势, 消费者更愿意购买 (周寿江等, 2018); 当产品图像位于包装右侧时, 消费者对产品的视觉感知更重, 对包装评价更好 (Deng & Kahn, 2009); 当产品被放在页面右侧时, 人们对产品的价格估计更高 (Cai et al., 2012); 当产品被放在货架的右侧时, 人们会觉得产品更贵、质量更好 (Valenzuela & Raghurir, 2015)。在语言学领域, 人们认为右侧要比左侧更规范 (Valenzuela & Raghurir, 2015)。具体到本文研究情境, 当 emoji 🤔 被放在句尾时, 根据人们从左到右的阅读习惯 (Deng & Kahn, 2009) 和水平效应, 人们会觉得这种写法更符合规范, 愤怒 emoji 🤔 表达了信息发送者的愤怒情感和消极态度; 当 emoji 🤔 被放在句中时, 人们会觉得这种写法规范性较差, 这种写法可能要重点表达某种态度, 结合愤怒的 emoji 🤔, 人们会马上做出信息发送者可能非常愤怒的判断。因此, 本文首先提出 emoji 🤔 位置对发送者愤怒感知产生影响作用的主效应:

H1: 与句尾 emoji 🤔 相比, 句中 emoji 🤔 会让人们感觉发送者更愤怒。

另外需要说明的是, 本文 emoji 在句中, 不是指 emoji 在句子正中间, 而是 emoji 在除句首和句尾, 在句中的任何位置, 为了说明这一点, 作者在 emoji 位置处做了详细说明 (修改稿 1.2 处, 具体内容如下)。因此, 根据您建议使用的位置效应, 只要 emoji 位于句中的任何位置, 都会有本文提出的效应。在后面研究中, 如修改稿中的研究 2 实验条件“这家店的笔芯写出的字气味大 🤔 并且漏墨”下, emoji 即位于句中, 而非句子正中间, 同样地, emoji 位置效应也获得证实。

emoji 可以被置于句子的不同位置, 如句中或句尾。Lu 等 (2018) 认为句中指的是在中间的句子和最后一句的左边, 句尾指的是最后一句的右边。Zhao 等 (2018) 认为 emoji 在句子的最左端指的是 emoji 位于句首, emoji 在句子的最右端指的是 emoji 位于句尾, emoji 在其他位置则为句中。在本文中, 作者同意 Zhao 等 (2018) 研究中关于 emoji 位置的描述。emoji 在句尾指 emoji 位于句子最右端; emoji 在句中指 emoji 在除句子最左端和最右端的任何位置。为了检测 emoji 位置对消费者的影响, 且排除文中标点符号的作用, 作者用“并且”

来并列两个短句。如，emoji 在句尾的表达为“这件外套十分容易起球并且色差很严重👎”；emoji 在句中的表达为“这件外套十分容易起球👎并且色差很严重”。

意见 3：研究一，研究二和研究三的逻辑递进关系不够。像是三个独立的，均以 emoji 位置为自变量的研究；

回应：感谢您的评论。

在初稿中，作者想要研究emoji所处的不同位置会带来消费者怎样的反应，所以测量了很多与消费者反应有关的变量，如位置突出感知、唤起、新颖性感知、处理流畅性、情感加强感知、对发送者愤怒感知。不过，正如您所说，这样的设计会使各个研究之间的逻辑递进关系不够，成为三个独立的，以emoji位置为自变量的研究。所以，在修改稿中，作者只保留了发送者愤怒感知这个因变量，因为如果从emoji在评论中的位置推测发送者情感，这一研究既延续了营销领域对emoji的研究，又补充了emoji影响效应文献。在修改稿中，论文题目修改为“emoji👎位置对发送者愤怒感知影响效应研究”；修改稿论文概念框架如下：

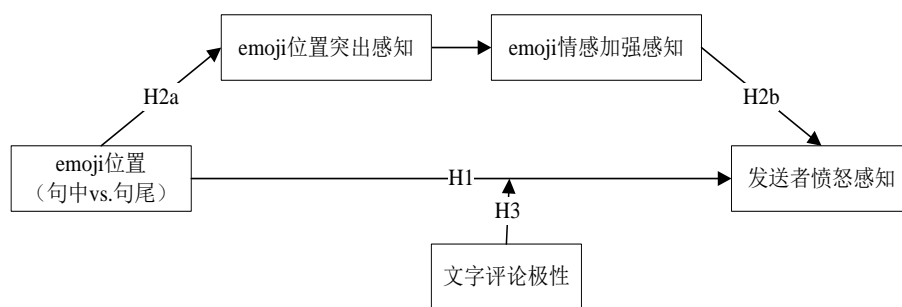


图 1 本文概念框架

修改稿中，研究 1a 是为了证实emoji位置对发送者愤怒感知的主效应（H1）；研究 1b 使用眼动追踪实验证实位置效应的视觉加工机制，emoji位置确实会影响被试注意；研究2在研究1a基础上再次验证了H1，证实了emoji位置突出感知和emoji情感加强感知的连续中介角色；研究 3 除重复了研究2结果外，还证实了文字评论极性的调节作用。

意见4：研究结果对实践有较多的启示，但对理论的推进作用并不足够

回应：非常感谢您的评论。

作者重新调整研究框架和因变量之后，仔细思考了研究的理论意义，除在营销领域补充了emoji效应的研究，使用位置效应和其视觉加工机制解释emoji位置影响效应也是重要的理论进展，修改后的内容如下：

## 6.2 理论意义

本文的理论贡献主要体现在下列几个方面:

一是, 本文在延续营销领域是否使用 emoji 对消费者反应影响作用研究的基础上, 进一步对如何使用 emoji 进行深入研究, 丰富了 emoji 在营销领域的研究成果, 补充了 emoji 对消费者反应影响作用方面的文献, 并提供了未来进行 emoji 研究的新思路。目前在营销领域, 关于 emoji 的研究主要集中是否使用 emoji 对消费者的影响。如, Li 等 (2019) 探索服务情境中, 服务人员是否使用 emoji 如何影响消费者对服务人员个性感知, 以及如何影响消费者行为意愿。Das 等探索了在广告中用不用 emoji 如何影响消费者情感和购买意愿。考虑到 emoji 如此普及, 且很多消费者对其有较大依赖, 线上评论又是非常重要的沟通平台, 本文探索了在线上评论情境下, emoji 的位置如何影响消费者对发送者愤怒感知。能够通过 emoji 位置获悉信息发送者的情感, 消费者可以更准确地评估来自买方的信息, 减少信息认知误差; emoji 通过位置微妙地、更准确地传达了发送者传递的情感信息, 从而使得线上评论成为更可靠的信息源, 会进一步影响消费者的态度、意愿和购买决策。

二是, 本文使用位置效应解释了负面线上评论中 emoji 位置对发送者愤怒感知的主效应, 从而增加了位置效应的使用情境, 补充了位置效应的影响作用。位置效应被用在包装设计领域 (Deng & Kahn, 2009; 周寿江等, 2018), 货架呈现领域 (Valenzuela & Raghubir, 2015; Valenzuela et al., 2013), 广告展示领域 (蒋玉石, 2012) 等, 本文发现位置效应也可以运用到文字加工领域。在解释本文主效应时, 位置效应有非常强的解释力。在文献中, 学者们探讨位置效应的视觉加工机制对消费者认知的影响作用, 如位置会影响消费者对价格的评价 (Cai et al., 2012; Valenzuela & Raghubir, 2015; Valenzuela et al., 2013)、对质量的感知 (Valenzuela & Raghubir, 2015)、对视觉重量的估计 (Deng & Kahn, 2009; 周寿江等, 2018)、对品牌的评价 (周寿江等, 2018)、对包装的评价 (Deng & Kahn, 2009) 等。与文献结论一致, 本研究使用位置效应的视觉加工机制发现 emoji 位置会获取人们注意, 进而影响人们对 emoji 位置突出感知和情感加强感知, 最后影响对发送者愤怒感知。这一研究结论补充了位置效应的影响作用, 即位置还会影响人们对情感的感知。

三是, 本文为 emoji 的功能提供了重要证据。emoji 被认为是一种丰富的超越语言边界的交流形式, 能够克服语言界限 (Moschini, 2017), 是语言信息中非语言线索的有效补充 (Lo, 2008), 能有效弥补以计算机为媒介的沟通中缺乏“个性化”的缺陷 (Tang & Hew, 2018), 从而提高以计算机为媒介的交流有效性 (Zhao et al., 2018)。在本文中, 仅仅调整 emoji 在句中的位置, 消费者就可以体会到信息发送者的不同情感, 使用 emoji 很好地表达了在文本信息之外的微妙感觉。此外, 虽然计算机领域总结了很多 emoji 的作用 (Ayaza et al., 2017; Hu et al., 2017; Tian et al., 2017), 其中一个重要作用就是情感加强, 本文通过实验研究为 emoji 情感加强功能提供了实证证据, 证明使用 emoji 确实能够加强情感。尤其针对温和评论, emoji 位置不同会让人们感受到 emoji 在情感加强作用方面的不同, 这也反映了 emoji 在文字表述提供的诊断价值不高时作为一种线索所起到的作用。

四是, 本文补充了线上消费者评论文献。线上消费者评论是消费者进行产品评估和做出购买决策的重要信息来源。随着网络传输技术的进步和多媒体技术的快速发展, 线上消费者评论呈现出多模态形式, 如文字、图片、视频等。文献对文字评论的研究相对成熟, 且较为系统深入, 如文献中研究了文字评论数量、效价、极性、字数、评论特性 (相关性、时效性、易读性、客观性、可信性) 等的影响作用 (Chevalier & Mayzlin 2006; Duan et al., 2008; Filieri

*et al., 2018; Filieri et al., 2019; Hong & Park, 2012; Hong et al., 2017; Mudambi & Schuff 2010*); 对图片评论虽然较为零散,但也有涉及(Filieri, 2016; Filieri et al., 2018; Lee & Shin 2014; Lin et al., 2012)。相比之下,文献中对线上消费者评论中 emoji 使用的研究并不多见,本文探索线上评论中 emoji 对消费者的影响作用,这也为未来线上消费者评论研究提供了新的研究角度和研究视角。

**意见5:** 假设的推导都是作者自己的思考,没有文献或理论的支撑。

**回应:** 感谢您的评论。在修改稿中,作者重新调整了研究框架和研究因变量,重新调整了假设,所以在撰写新假设时,作者整合了您提出的这一评论,力争在进行假设推导时,使用文献或理论支撑。如,在 H1 推导时,作者借鉴了位置效应文献;在 H2 推导时,作者借鉴了位置效应的视觉加工机制,以及完形原则中的部分-整体关系和显著性原则等,具体修改内容,作者已都整合到新的修改稿中。

.....

**审稿人2意见:**

**意见1:** 第一、题目与内容不相符合。文章题目为“emoji 位置对消费者反应影响效应研究”,而研究内容只涉及到一种表情符号,研究内容与标题不匹配,标题范围过大。

**回应:** 感谢您的评论。

根据您的评论,作者调整了论文标题,调整后的标题为:“emoji 😡位置对发送者愤怒感知影响效应研究”。修改为这个标题出于下列几点考虑:一是标题中想要明确具体 emoji“😡”,选用这个 emoji 的原因,作者在修改稿1.1处做了详细说明;二是标题想要进一步明确本文主要针对的消费者反应是“发送者愤怒感知”,并只使用这一反应作为因变量,结合您评论中第四条评论的意见,作者在修改稿中删掉了原稿中涉及消费者反应的“新颖性感知”、“唤起”、“处理流畅性感知”这三个变量。作者希望修改为这个标题后能够尽量使研究内容与标题相匹配,使标题范围不会过大。

**意见2:** 第二、假设的提出虽然是基于现象驱动,但理论依据过于薄弱,理论依据不足。(1) 理论推演过于简单,支撑文献较少。比如, H2b的提出几乎是没有理论依据的主观推导。“本文认为, emoji 位置对新颖性感知的的影响效应会受到突出性感知的间接作用。人们看到 emoji 在句中时,会觉得emoji位置较突出,进而对emoji位置的新颖性感知增强。因此,本

文提出：H2b: emoji 的位置突出性感知会中介 emoji 位置对新颖性感知的影 响效应。”(2) 支撑假设推演的文献太少。例如假设 H1 仅有 2 个文献支撑、假设 H2a 和假设H2b 仅有 3个文献支撑、假设 H5a 仅有 1 个文献支撑、假设 H5b 没有文献支撑、假设 H5c 仅有1 个文献支撑。

第三、假设无新意，缺乏创新。如表情符号在句子中的位置与“位置突出性感知”、“新颖性感知”、“唤起”、“处理流畅性”等之间的关系比较显而易见，理论贡献和理论创新 度不够。

第四、实验设计中，变量使用混乱，甚至某些变量与假设不相关。(1) 研究一的因变量为“新颖性感知”和“唤起”，研究二因变量又变为“处理流畅性”和“发送者愤怒感知”，研究三的因 变量为“发送者愤怒感知”，三个实验设计因变量各不相同。(2) 研究一的中介变量为“位置 突出性感知”，研究二的中介变量又变为“新颖性感知”，研究三的中介变量又变为“emoji 情 感加强功能”，三个研究实验设计中介变量也各不相同。 总体来看，变量设置过多，且变量 设置混乱，主线不明确；并且研究二的框架图中“H5a”假设出现错误。

回应：非常感谢您的评论。作者将您评论中第二条、第三条和第四条评论放在一起回复，因 为这些评论都与变量选取和假设推导有关。

1.考虑到您第三条评论的意见（假设无新意，缺乏创新。如表情符号在句子中的位置与 “位置突出性感知”、“新颖性感知”、“唤起”、“处理流畅性”等之间的关系比较显而 易见,理论贡献和理论创新度不够)和第四条评论的意见(变量设置过多,且变量设置混 乱, 主线不明确)，结合本文的研究，作者删除了新颖性感知、唤起和处理流畅性，保留了发送 者愤怒感知这一变量，并作为本文唯一因变量（本文概念框架如下图 1）。保留这一因变量 原因在于，一是这一变量比较新颖；二是在评论情境中，从emoji位置推断信息发送者的情 感比较有趣，也比较有意义。

2. 关于您提到的第二条评论（假设的提出虽然是基于现象驱动，但理论依据过于薄 弱， 理论依据不足），作者在修改稿中，调整了因变量之后，在推导自变量对因变量的主效应， 以及中介角色的作用时，重新查找文献，补充了相关文献和理论依据。如，在 H1（emoji 位置对发送者愤怒感知影响主效应）推导时，作者借鉴了位置效应文献；在H2 推导时，作 者借鉴了位置效应的视觉加工机制，以及完形原则中的部分-整体关系和显著性原则等，具 体修改内容，作者已都整合到新的修改稿中。

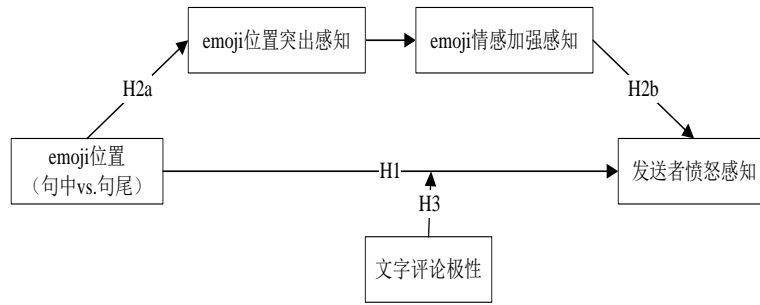


图 1 本文概念框架图

**意见3:** 第五、研究设计缺少变化。虽然文章设计了三个实验，但三个实验高度雷同，均为类似方式进行，缺乏情境变化，数量足以，质量堪忧。实验一、实验二以及实验三，均采用类似的实验设计方法，以问卷方式进行，仅改变了实验刺激物，其他方面高度雷同。

**回应:** 谢谢您的评论。

根据您的评论中对研究设计的意见，以及本文修正的概念框架，作者在修改稿中重新调整了几个研究，补充了实验条件、增加了新的研究。在修改稿中，作者将原研究二调整为研究1a，并增加了一组无emoji实验条件；增加了一个新的眼动追踪实验作为研究1b；将原研究一增加了两组实验条件，打乱了中介变量和因变量的测量顺序，全部重新收取数据，并将其作为新的研究2；研究3保持不变。

修改稿中的研究1a是为了证实emoji位置对发送者愤怒感知的主效应（H1）；研究1b使用眼动追踪实验验证位置效应的视觉加工机制，emoji位置确实会影响被试注意，并为emoji位置会影响位置突出感知提供了依据；研究2在研究1a基础上再次验证了 H1，证实了 emoji位置突出感知和 emoji 情感加强感知的连续中介角色（H2）；研究3除重复了研究2结果外，还证实了文字评论极性的调节作用（H2）。

**意见4:** 第六、理论贡献需要进一步强化对现有研究的补充或拓展。具体表现在以下两点：

（1）本文只探索了表情对发送者愤怒感的影响，可表情愤怒感对现有研究的理论贡献在哪里，需要说清楚。（2）本文对现有研究局限不足的论述缺少文献支撑。比如：文献对文字评论的研究相对成熟，且较为系统深入；对图片评论虽然较为零散，但也有涉及。这句话的依据是什么。

**回应:** 谢谢您的评论。在修改稿中，作者补充并修改了理论贡献部分内容，整合了您提到的这两点，并根据修改稿内容进行调整，修改后，理论意义部分内容如下：

## 6.2 理论意义

本文的理论贡献主要体现在下列几个方面:

一是, 本文在延续营销领域是否使用emoji对消费者反应影响作用研究的基础上, 进一步对如何使用emoji进行深入研究, 丰富了 emoji 在营销领域的研究成果, 补充了emoji对消费者反应影响作用方面的文献, 并提供了未来进行emoji研究的新思路。目前在营销领域, 关于emoji的研究主要集中在是否使用 emoji 对消费者的影响。如, Li等(2019)探索服务情境中, 服务人员是否使用emoji如何影响消费者对服务人员个性感知, 以及如何影响消费者行为意愿。Das等探索了在广告中用不用emoji如何影响消费者情感和购买意愿。考虑到emoji如此普及, 且很多消费者对其有较大依赖, 线上评论又是非常重要的沟通平台, 本文探索了在线上评论情境下, emoji 的位置如何影响消费者对发送者愤怒感知。能够通过 emoji 位置获悉信息发送者的情感, 消费者可以更准确地评估来自买方的信息, 减少信息认知误差; emoji 通过位置微妙地、更准确地传达了发送者传递的情感信息, 从而使得线上评论成为更可靠的信息源, 会进一步影响消费者的态度、意愿和购买决策。

二是, 本文使用位置效应解释了负面线上评论中 emoji 位置对发送者愤怒感知的主效应, 从而增加了位置效应的使用情境, 补充了位置效应的影响作用。位置效应被用在包装设计领域(Deng & Kahn, 2009; 周寿江等, 2018), 货架呈现领域(Valenzuela & Raghbir, 2015; Valenzuela et al., 2013), 广告展示领域(蒋玉石, 2012)等, 本文发现位置效应也可以运用到文字加工领域。在解释本文主效应时, 位置效应有非常强的解释力。在文献中, 学者们探讨位置效应的视觉加工机制对消费者认知的影响作用, 如位置会影响消费者对价格的评价(Cai et al., 2012; Valenzuela & Raghbir, 2015; Valenzuela et al., 2013)、对质量的感知(Valenzuela & Raghbir, 2015)、对视觉重量的估计(Deng & Kahn, 2009; 周寿江等, 2018)、对品牌的评价(周寿江等, 2018)、对包装的评价(Deng & Kahn, 2009)等。与文献结论一致, 本研究使用位置效应的视觉加工机制发现 emoji 位置会获取人们注意, 进而影响人们对 emoji 位置突出感知和情感加强感知, 最后影响对发送者愤怒感知。这一研究结论补充了位置效应的影响作用, 即位置还会影响人们对情感的感知。

三是, 本文为 emoji 的功能提供了重要证据。emoji 被认为是一种丰富的超越语言边界的交流形式, 能够克服语言界限(Moschini, 2017), 是语言信息中非语言线索的有效补充(Lo, 2008), 能有效弥补以计算机为媒介的沟通中缺乏“个性化”的缺陷(Tang & Hew, 2018), 从而提高以计算机为媒介的交流有效性(Zhao et al., 2018)。在本文中, 仅仅调整 emoji 在句中的位置, 消费者就可以体会到信息发送者的不同情感, 使用 emoji 很好地表达了在文本信息之外的微妙感觉。此外, 虽然计算机领域总结了很多 emoji 的作用(Ayaza et al., 2017; Hu et al., 2017; Tian et al., 2017), 其中一个重要作用就是情感加强, 本文通过实验研究为 emoji 情感加强功能提供了实证证据, 证明使用 emoji 确实能够加强情感。尤其针对温和评论, emoji 位置不同会让人们感受到emoji 在情感加强作用方面的不同, 这也反映了 emoji 在文字表述提供的诊断价值不高时作为一种线索所起到的作用。

四是, 本文补充了线上消费者评论文献。线上消费者评论是消费者进行产品评估和做出购买决策的重要信息来源。随着网络传输技术的进步和多媒体技术的快速发展, 线上消费者评论呈现出多模态形式, 如文字、图片、视频等。文献对文字评论的研究相对成熟, 且较为系统深入, 如文献中研究了文字评论数量、效价、极性、字数、评论特性(相关性、时效



性、易读性、客观性、可信性)等的影响作用 (Chevalier & Mayzlin 2006; Duan et al., 2008; Filieri et al., 2018; Filieri et al., 2019; Hong & Park, 2012; Hong et al., 2017; Mudambi & Schuff 2010); 对图片评论虽然较为零散,但也有涉及 (Filieri, 2016; Filieri et al., 2018; Lee & Shin 2014; Lin et al., 2012)。相比之下,文献中对线上消费者评论中 emoji 使用的研究并不多见,本文探索线上评论中emoji对消费者的影响作用,这也为未来线上消费者评论研究提供了新的研究角度和研究视角。

意见5: 第七,建议补充实践意义。本文作为消费者行为心理的研究,应该总结出企业或相关人士可借鉴的实践启示

回应: 感谢您的评论。作者在修改稿中增加了管理启示部分,修改后内容如下:

### 6.3 管理启示

针对线上消费者评论,本文发现,emoji 位置的微小改变能够对消费者注意、认知和判断产生显著影响,这对评论发布者和网店管理者有一定的管理启示。

首先,对于评论发布者,当他们遭遇了不好的消费体验或者失败的产品或服务时,往往会发布一些负面评论。一些评论发布者,尤其是一些专业的评论者或者意见领袖,不仅仅将线上评论作为一个情绪发泄口,他们有很强的利他动机,希望未来购买者不要重蹈覆辙,避免在未来购买中“踩坑”。这时,作为语言信息有效补充的emoji就具有了四两拨千斤的作用。评论发布者通过使用负面emoji,精心放置 emoji 的位置能够准确传达自己的情感、表明自己的态度。读者在接收到这些信号后,能够更准确地解码,理解发送者意图,从而觉得评论发布者的信息更有用,更有诊断价值,对他们的帮助更大。

其次,作为网店管理者,当在负面评论中看到评论发布者使用emoji时,可能会更精准地捕捉到发送者的不满、愤怒等情感,这时,网店管理者需要要求客服人员及时对这些评论进行回复,通过追加评论等方式向信息发送者解释、处理问题、并安抚情绪。此时,虽然读者看到评论者的负面评论及emoji,感受到评论者的负面情感,但同时也会看到网店做出的努力,读者可能会转变对网店的负面态度。

最后,如今很多电商平台有评论分类机制,如对产品进行星级评分,将评论分为正面评论(四星到五星评论)、中性评论(二星到三星评论)和负面评论(一星评论)。评论者在进行星级评分时,可能向网店提交了三星级评分,文字也相对温和,网店将这些评论归类到中性评论中,不过对于这些评论,如果评论者在其中使用了非常负面的emoji,并且 emoji 位置特殊,网店管理者也需要慎重对待,因为emoji位置效应的作用不容忽视。对于这类评论,网店管理者也许精心分类、及时处理,防止这类评论带来的负面影响。

.....  
审稿人3意见:

意见1: 该文考察了消费者评论中愤怒 emoji (表情符号) 在句中所处的位置是如何影响消费者反应的,并通过三个实验室实验分别发现: 1) 相对于句尾emoji, 句中的 emoji 会导致更高新颖性感知以及唤起水平,并且位置突出性感知发挥了中介作用; 2) 在温和评论中,

处在句中的 emoji 比处在句尾的emoji能让消费者感知到更强的愤怒感，并且 emoji 的情感加强功能起到中介作用，但该效应在极端评论中消失。该文提出了一个比较有意思的研究问题，实验研究设计基本符合科学规范，但是该文同时存在一系列亟待解决的问题。

回应： 感谢您的评论。感谢您对本文选题和研究设计方面的肯定，对于您提到的问题，作者将一一回复，并将根据这些问题对论文初稿进行修改。

意见2: 具体问题如下：在理论层面：(1) 该文的整个理论框架建立在一个核心假设前提上，即放在句尾的emoji比放在句中的emoji更为常见（尤其是消费者评论当中），但是实际上是否真的如此，该文没有给出直接证据（实验或调研数据证明或者二手数据证明）或有效的间接证据（以往的学术研究发现）。这让后续的一系列实验研究发现处于一种不确定状态中。对于出现在句中的 emoji 情况是否真的较少（例如，在日常聊天软件中在句中添加emoji的情况并不鲜见，同时也与个人习惯有关），作者需要首先给出明确证据。虽然作者在H4a的推理中提到了Steinmetz(2014)，但是该证据仍比较单薄，因为该文首先并不是针对中国消费者 emoji 使用习惯的，中文使用者在使用 emoji 时是否一样有待论证，其次该文并非针对在线消费者评论中的 emoji 使用这一特定场景，此外，该文不是学术研究论文且出自6年前，但emoji的使用习惯有可能一直处于动态变化中。

回应： 感谢您的评论。

感谢您注意到了作者在进行假设推导时，多处提到了“句尾 emoji 比句中 emoji 更常见”这一细节。虽然文献中确有提及这一现象，[如，人们更倾向将 emoji 放在句尾（Novak et al., 2015）；Lu 等（2018）在针对 GitHub 使用者发的帖子进行分析时发现，在含有emoji的问题评论类句子中，66.7%的emoji被放在句尾；人们在使用emoji时，习惯将emoji放在句（Steinmetz, 2014）]，但在原稿中将这一现象作为推出多个假设的基础确实不妥。诚如您提到的，一是这些发现基于非中文使用者；二是emoji的使用习惯也在改变。因此，修改稿中，作者在调整假设的同时也使用了其他文献和理论支撑，如，在H1（emoji位置对发送者愤怒感知影响主效应）推导时，作者借鉴了位置效应文献；在H2推导时，作者借鉴了位置效应的视觉加工机制，以及完形原则中的部分-整体关系和显著性原则等，具体修改内容，作者已都整合到新的修改稿中。

Novak, P. K., Smailović, S., Sluban, B., & Mozetič, I. (2015). Sentiment of emojis. *Plos One*, 10 (12), 1–21.

Lu, Xuan, Cao Y. B., Chen Z. P., & Liu X. Z. (2018). A first look at emoji usage on GitHub:

An empirical study. arXiv:1812.04863 <http://arxiv.org/abs/1812.04863>.

Steinmetz, K. “TIME Exclusive: Here are rules of using emoji you didn’t know you were following.”.

Retrieved July 17, 2014, from <http://time.com/2993508/emoji-rules-tweets/>

**意见3:** (2) 作者没有明确指出唤起水平与新颖性感知之间的关系,但是从文中的逻辑可以推测出唤起水平导致新颖性感知(或者新颖性感知带来唤起)的结论,即文章暗示了一种链式中介关系:愤怒 emoji 在评论中的位置--位置突出性感知--唤起水平(或新颖性感知)--新颖性感知(或唤起水平)。作者需要从理论上和实证上明确和考察自己的研究框架究竟是独立的单中介模型还是链式中介模型。在新产品感知领域,唤起水平与产品新颖性感知往往是密切关联的。

**回应:** 谢谢您的评论。确实如您所说,新颖性感知与唤起水平之间有重要的相关关系,新颖性属于一种对比特性,这种特性会引起消费者唤起情感。不过,考虑到您第(4)条评论的意见(三个研究框架彼此独立,没有很好整合);考虑到其他评审专家和您在这方面有类似的意见;作者也仔细考虑了如何撰写论文能使变量关系更清晰,几个研究之间体现出逻辑关系,所以作者删除了原稿中新颖性感知、唤起和处理流畅性这几个变量,只保留发送者愤怒感知这一因变量,重点探讨 emoji 位置对发送者愤怒感知的影响效应,以及在这一效应中的背后机制与边界条件。

**意见4:** (3) 对于 H5b,该假设让人感觉 emoji 的作用十分有限。消费者在写产品评论时一般是在什么时候更倾向于使用 emoji,是在写温和评论时还是在写极端评论时?从直觉上来讲,消费者可能在需要强烈表达自身情感的时候使用愤怒 emoji(即撰写极端评论时),而在写温和评论时可能压根不需要使用 emoji。因此,作者可能需要提供一些证据表明即使在写温和评论时消费者也是习惯于使用emoji的。

**回应:** 谢谢您的评论。对于 emoji 的作用,文献中有大量提及,如 Hu 等(2017)认为 emoji 有 7 种主要作用:表达情感、加强情感、表达反讽、调整语调、表达幽默、表达亲密以及描述内容。Ayvaz 等(2017)研究发现,单个emoji 可以增加文本信息表达能力,如,一个单独的城市名字没有任何情感价值,但加上 😊后可以表达一个人对这个城市的积极感受。

Tian等(2017)研究指出 emoji 可以代替文字,如,“我想要一杯☕”;强调焦点,如,“你

应该少吃点汉堡 🍔, 多吃点青菜”;表达发送者的礼貌, 如, “你可以告诉我怎么使用吗 😊”; 充当通知, 如, 当人们在互联网上打招呼或者在结束聊天时, 聊天者通常会发送一个emoji (如 📢) 来保持联系 (Guibon, et al., 2016); 表达反讽, 如, 发件人在信息中加入眨眼 emoji (😜) 可以帮助收件人理解文本想表达的反讽 (Eli, 2010)。O’Reilly–Shah 等 (2018) 认为 emoji 可以调节情绪, 如, “请不要害怕 😊”; 表达潜台词, 如, “我想吃点某些美味 🍔”。emoji 能组合起来表达俚语, 如, “🐶🍲 (狗粮)”; emoji 还能组织文章内容, 如当有多个项目被列出时, “或者 🚧”可以增加可读性 (Lu et al., 2018)。

Hu, T. R., Guo, H., Sun, H., Nguyen, T. T., & Luo, J. B. (2017). Spice up your chat: the intentions and sentiment effects of using emojis. *Proceedings of the Eleventh International AAAI Conference on Web & Social Media*.

Ayvaz, S., Shiha, M. O. (2017). The effects of emoji in sentiment analysis. *International Journal of Computer Electrical Engineering*, 9(1), 360–369.

Tian, Y., Galery, T., Dulcinati, G., Molimpakis, E., & Sun, C. (2017). Facebook sentiment: reactions and emojis. *Proceedings of the Fifth International Workshop on Natural Language Processing for Social Media*.

Guibon, G., Ochs, M., & Bellot, P. (2016). From emojis to sentiment analysis. *Workshop on Architectures for Complex Application Integration*.

Eli, D., & Susan C, H. (2010). Functions of the non-verbal in cmc: Emoticons and illocutionary force. *Communication theory*, 20(3), 249–268.

O’Reilly-Shah, V. N., Lynde, G.C., & Jabaley, C. S. (2018). Is it time to start using the emoji in biomedical literature?. *British Medical Journal*.363, k5033.

Lu, Xuan, Cao Y. B., Chen Z. P., & Liu X. Z. (2018). A first look at emoji usage on GitHub: An empirical study. *arXiv:1812.04863*. <http://arxiv.org/abs/1812.04863>.

在研究emoji功能时, 研究发现emoji作为一种重要的图画字符被运用到多种情境中。在评论中, emoji 被运用到正面、负面和中性评论中。就负面评论而言, 不管极端还是温和评论中, 发送者可能都会使用emoji, 这与其他情境中使用模式类似, 可能不存在哪种评论中用得更多或更少。在本文中, 作者想要探讨的是emoji在负面评论的哪种情形下作为诊断线索更有效, 对于极端评论, 作者使用emoji, 这时, emoji可能表达了发送者的情感、态度, 由于极端评论本身诊断价值很高, 所以emoji不被作为诊断线索看待; 对于温和评论, emoji可能会作为一种诊断线索帮助读者提供价值, 所以emoji如果被运用到温和评论中, 可能其

诊断价值发挥得更好。作者在修改稿中，重点强调了这一点。

**意见5:** (4) 该文所提出的三个子研究框架，没有得到有效整合，三者之间的逻辑关系不清楚，给人一种三篇独立研究的感觉，而不像一篇文章。作者需要明确这三个研究框架之间的逻辑关系，给出一个整体研究框架，而不是分成三个。此外，研究二的框架有笔误。

**回应:** 谢谢您的评论。

我们同意您的观点，就研究框架而言，原稿中确实各研究框架相对独立，没有逻辑关系，所以，在修改稿中，作者重新修正了本文概念框架，如下图。根据该概念框架，作者也重新调整和补充了研究，使得每个研究之间有一定的逻辑关系。

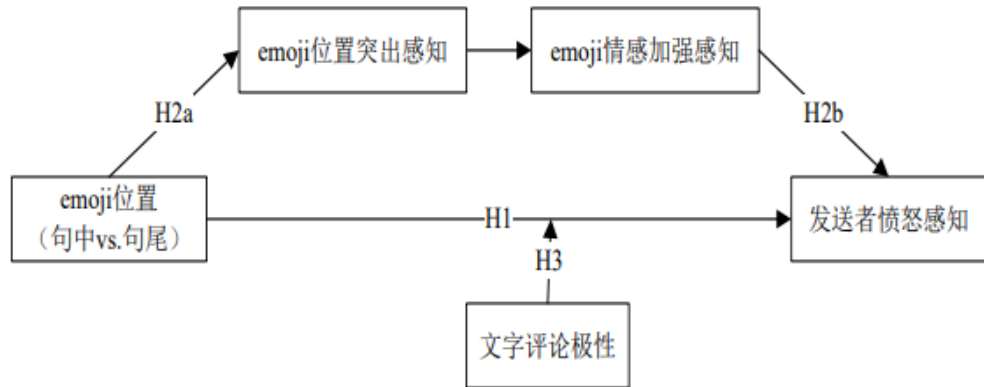


图1 本文概念框图

**意见6:** 在实证层面: (1) 作者需要证明所有实验中产品评论中提到的两条负面产品特征信息对于消费者而言是同等重要的。例如，“笔芯漏墨”与“气味大”在重要性上是等价的，否则会出现一个替代性解释，即 emoji 放在更重要的负面信息旁边（而非句中）会带来更强效应。虽然作者在实验二中操控了负面产品特征的顺序，在实验二里解决了这个问题，但是依然无法完全排除实验一里的情况（假如实验二里的两个产品特征恰巧同等重要，但是实验一里的两个产品特征一个比另一个更重要），因此建议作者通过后测 post-test 确认实验一里的两个产品特征是否等价。

(2) 实验里对中介变量的测量时在因变量之前，鉴于实验中的测量问项使用了非常强的指示词提醒，刻意将被试的注意力引导到emoji上，所发现的效应不排除是一种人工效应 artificial effect，建议做一个新实验并将中介变量的测量置于因变量之后。

**回应:** 谢谢您的评论。

作者将您实证层面的评论（1）和评论（2）放在一起回复。对于这两条评论，作者完全同意您的建议，在修改稿中，论文调整了研究顺序，将原研究一调整为研究2，重新搜集了新研究 2 的数据，在新的研究2中，作者增加了两组实验条件，即像初稿中的研究二一样，把另外两个负面特征前置，一组是 emoji 在句中，一组是emoji在句尾。作者在新研究2数据搜集时，把因变量“对发送者愤怒感知”放在最前面，然后测量“emoji 情感加强感知”，最后测量了“emoji 位置突出感知”。在修改稿中，新的研究 2 实验设计及结论如下：

#### 4 研究 2

研究2的目的是为了再次验证H1，并且想要证实H2a和H2b。

##### 4.1 研究程序

为交换学分，338名天津某大学本科生（女性197名）作为被试参加了研究2。与研究1a类似，研究2采用（emoji 位置：句中 vs. 句尾） $\times$ 2（负面特征描述：负面特征一在前 vs. 负面特征二在前）组间实验设计。研究2刺激物为签字笔笔芯，关于笔芯负面文字评论中，作者使用了笔芯的两个负面特征：笔芯漏墨（负面特征一）和气味大（负面特征二）。作者模拟了如下情景：你计划从网上买一盒签字笔笔芯。在浏览诸多网店后，你找到一家网店，并在这家网店发现一款心仪的笔芯。这时，你查看笔芯评论，看到一位评论者写道，在 emoji 位置在句中，负面特征一在前实验条件下，被试会看到这样的负面评论“这家店的笔芯漏墨 😡 并且写出的字气味大”；在 emoji 位置在句尾，负面特征一在前的实验条件下，被试会看到“这家店的笔芯漏墨并且写出的字气味大 😡”；在 emoji 位置在句中，负面特征二在前实验条件下，被试会看到这样的负面评论“这家店的笔芯写出的字气味大 😡 并且漏墨”；在 emoji 位置在句中，负面特征二在前实验条件下，被试会看到这样的负面评论“这家店的笔芯写出的字气味大并且漏墨 😡”。

##### 4.2 测量

研究2测量了三个变量（emoji位置突出感知、emoji情感加强感知和对发送者愤怒感知），三个变量均使用李克特七分量表，1代表非常不同意；7代表非常同意。对发送者愤怒感知的测量与研究1a一致（ $\alpha$ 系数为0.939）。对emoji位置突出感知的测量借鉴了Giora（1997）研究中对单词或词语突出特性的表述，使用了四个问项，看完这条评论和其使用的表情符号后，你觉得将表情符号😡放在句子末尾（或中间），“会使表情符号看上去更明显”；“会使表情符号看上去更突出”；“这是不常见的文字和表情符号的排列方法”；“这种写法很少见到”（ $\alpha$ 系数为0.741）。借鉴Lu等（2018）的研究，本文测量了emoji情感加强感知（ $\alpha$ 系数为0.929），使用了三个问项，看完这条评论和其使用的表情符号😡后，你认为，“句中（或句尾）这个表情符号使文字评论要表达的情感更突出了”；“文字评论要表达的情感被句中（或句尾）这个表情符号强化了”；“句中（或句尾）这个表情符号加强了文字评论要表达的情感”。为了防止测量变量顺序的影响作用，本文先测量了发送者愤怒感知，再测量了emoji情感加强感知，最后测量了emoji位置突出感知。最后，研究询问了被试性别。

##### 4.3 研究结果

###### 4.3.1 共同方法偏差检验

研究 2 采用了自我报告数据，因此可能存在共同方法偏差问题。借鉴周浩和龙立荣

(2004)提及的共同方法偏差检验的办法,研究2对比了三因子模型与数据拟合度和单因子模型与数据拟合度。研究结果发现三因子模型与数据拟合度( $\chi^2/df=1.55$ ,  $CFI=1.00$ ,  $GFI=0.98$ ,  $NFI=0.99$ ,  $RMSEA=0.041$ )显著优于单因子模型与数据拟合度( $\chi^2/df=44.37$ ,  $CFI=0.77$ ,  $GFI=0.60$ ,  $NFI=0.76$ ,  $RMSEA=0.36$ ),这表明不存在明显的共同方法偏差。

#### 4.3.2 假设检验

emoji位置与对发送者愤怒感知。单因素ANOVA方差分析显示,与emoji在句尾相比,emoji在句中时,被试感知到发送者的愤怒更强烈( $M_{句中}=4.89$ ,  $SD=1.23$ ;  $M_{句尾}=4.06$ ,  $SD=1.78$ ;  $F(1,336)=24.84$ ,  $p<0.001$ ,  $\eta^2=0.07$ ),这一结果表明H1再次获得证实。emoji位置与位置突出感知。单因素ANOVA分析显示,句中emoji比句尾emoji引发更强烈的位置突出感知( $M_{句中}=4.54$ ,  $SD=0.94$ ;  $M_{句尾}=3.60$ ,  $SD=1.39$ ;  $F(1,336)=52.94$ ,  $p<0.001$ ,  $\eta^2=0.14$ ),这一结果表明H2a获得支持。

位置突出感知和情感加强感知的连续中介角色。根据Preacher和Hayes(2004, 2008)提出的中介效应检测程序,本文检测了位置突出感知和情感加强感知的连续中介作用。Bootstrapping程序研究结果显示,当把位置突出感知和情感加强感知加入到模型中时,原emoji位置对发送者愤怒感知的显著影响效应变得不再显著( $\beta=0.02$ ,  $t=0.13$ ,  $p=0.90$ ),位置突出感知和情感加强感知的连续中介作用显著,95%置信区间为[0.1116, 0.3245],不包含0,这一结果表明H2b获得证实。

研究进一步检测了负面评论描述顺序是否会影响研究结果,单因素ANOVA分析显示,负面评论描述顺序对发送者愤怒感知影响效应不显著( $M_{负一在前}=4.46$ ,  $SD=1.57$ ;  $M_{负二在前}=4.51$ ,  $SD=1.60$ ;  $F(1,336)=0.06$ ,  $p=0.81$ );负面评论描述顺序对位置突出感知影响效应不显著( $M_{负一在前}=4.17$ ,  $SD=1.26$ ;  $M_{负二在前}=3.96$ ,  $SD=1.29$ ;  $F(1,336)=2.28$ ,  $p=0.13$ )。

#### 4.4 讨论

在研究2中,作者使用了签字笔笔芯负面评论,研究结果重复了研究1a结果,再次验证了H1。此外,在研究2中,作者证实了emoji位置对位置突出感知的影响作用(H2a),以及位置突出感知和情感加强感知的连续中介作用(H2b)。

意见7: (3) 建议在一个实验里添加一个纯控制组,即无emoji控制组用于对比。目前的结论并不清楚,emoji的使用到底是否真的有效,以及句中和句尾emoji的方式是只有前者优于无emoji组,还是说两者均优于无emoji控制组。

回应:感谢您的评论。

修改稿中,作者将原研究二调整为研究1a,在研究1a中增加了一组无emoji实验条件,因为本文涉及的emoji位置突出感知、emoji情感加强感知,在测量时都需要询问被试与emoji有关的问题,只有对发送者愤怒感知的测量无需涉及emoji,所以在增加的一组无emoji实验条件下,作者主要测量了发送者愤怒感知。修改稿中,增加无emoji内容在研究1a讨论处:

研究1a的结果支持了本文提出的主效应(句中emoji👉会引发人们对发送者更强烈的愤怒感知),且负面特征呈现顺序对发送者愤怒感知无显著影响效应。作者进一步考虑到当评

论中没有使用emoji😡时，消费者对发送者愤怒感知如何。因此，作者补充了一组无emoji实验条件“我买来的电脑散热不好并且外观有损坏”，采取同样的调查方式调查了79名被试（女性49名），并让被试对发送者愤怒感知评分。作者将无emoji实验条件下的愤怒感知评分与句中emoji和句尾emoji实验条件下愤怒感知评分结果进行比较。两两分析结果表明，句中emoji条件下，被试对发送者愤怒感知的评分显著高于句尾emoji ( $M_{句中}=6.27, SD=0.56; M_{句尾}=4.86, SD=1.01; p<0.001$ ) 和无emoji实验条件 ( $M_{句中}=6.27, SD=0.56; M_{无emoji}=5.08, SD=1.11; p<0.001$ )；在句尾emoji和无emoji实验条件下，被试对发送者愤怒感知的评分无显著差异 ( $p=0.09$ )。

意见8：（4）建议除了均值之外，同时汇报各实验组的标准差。

回应：按照您的建议，作者在修改稿中全部汇报了各实验组的标差。

意见9：（5）正如作者所承认的不足，该研究的发现是否仅局限于愤怒emoji，发现的效应能否拓展到其他类型的负面emoji（如失望、焦虑等等）以及能否拓展表达清晰的中性和积极emoji当中？如果作者不打算收新的实验解决这个问题，建议作者在文末基于自身的研究框架给出合理地推测。

回应：感谢您的评论。

本文想要重点探讨负面评论中emoji😡对发送者愤怒感知的影响作用，暂不计划纳入其他评论效价和emoji进行研究，所以，遵照您的建议，本文在6.4研究不足与未来研究方向处，进行了补充。修改稿中，补充后的内容如下：

本文探讨了线上消费者负面评论中愤怒emoji😡对发送者愤怒感知的影响作用。为了检测这一影响作用，在评论效价（负面）的选取，情感（愤怒）的选择，emoji😡的选择上都非常单一，虽然这方便在行为学实验中进行操纵，有利于证实研究假设，但未来在研究中深入探讨emoji的影响作用时，如果整合不同效价评论，包含更多情感和emoji将更理想，也更能扩大本研究的适用性和研究结果的稳健性。作者推测，如果运用本文提到的位置效应，以及位置效应的视觉加工机制，对于正面评论和正面emoji，如果emoji放在正面评论的句中或句尾也会有类似的效应，正面emoji在句中会使读者对发送者正面情感感知更强烈，会使读者对正面emoji的位置突出感知和情感加强功能感知更强烈。

意见10：（6）该点仅供作者思考。究竟是emoji在句中的绝对位置发挥关键作用，还是说是emoji与情绪关联词之间的距离大小在发挥关键作用？亦或是这是两个完全独立的影响因素？如果消费者把emoji放在完全不符合语言或逻辑习惯的句中位置，该效应是否会更强？例如如下几种情况，哪种会效应会更强？

“十分容易起球并且色差很严重这两方面让我感觉这件外套买得不值??”



“十分容易起球并且色差很严重这两方面让我感觉??这件外套买得不值”

“感觉买得不值因为这件外套十分容易起球??并且色差很严重”

“感觉买得不值因为这件外套十分容易起??球并且色差很严重”

回应：感谢您对本文做的思考。

本文其实只探讨了在符合语言和逻辑习惯下，将 emoji 置于句中不同位置时，由位置效应带来的对消费者的影响作用。如果将emoji放在完全不符合语言或逻辑习惯的句中位置，作者认为，如果读者卷入度较高时（如针对实用品、在购买情境中），这种效应应该会更强烈，因为读者可能会需要更多的认知资源去理解文字评论的含义，这就会增加对文字评论和 emoji 的注意，所以，由不符合逻辑顺序和书写习惯的文字加上异于常规的emoji位置，这两者会促使位置效应的视觉加工机制大大发挥作用，使读者进一步去理解或揣摩发布评论者的真正意图，从而加强emoji的位置效应。对于您的这一提议，作者也将其整合到修改稿未来研究方向内容中：

本文三个实验室实验为了突出 emoji 位置的操纵，在设计实验条件时，选取的文字评论符合语言和逻辑习惯，使用了两种负面文字评论描述，中间用“并且”，没有使用标点符号。这种实验条件下的操纵方法是非常理想化的，真实评论在文字和 emoji 综合使用时，会使用多个句子，句子中的文字评论也不一定严格按照语法习惯书写，还会使用标点符号，使用多个 emoji，如何将真实评论中的要素考虑到未来研究中，是非常有意义，并值得继续深入探索的研究主题。

---

## 第二轮

审稿人1意见：

意见1：本文根据审稿意见进行了较大的修改，修改较为认真细致，使得总体研究逻辑更加清晰，研究更加规范。

回应：感谢您对作者第一轮修改的肯定，谢谢。

意见2：目前存在的问题如下：一、为什么研究1a，研究2等，不用双因素ANOVA来进行分析，而是采用了单因素方差分析？因为这几个研究，前面都提到是2\*2的研究，如果能证明在双因素ANOVA情况下，只有位置主效应显著，而负面特征主效应和交互效应不显著，可能更好地说明研究目的，分析也更合理。

回应：感谢您的建议。

作者按照您的建议在文中进行了修改，使用了双因素 ANOVA 分析，修改内容如下：

对于研究 1a，根据另一位评审专家的建议，作者重新收取了数据，并进行了分析，研究结果分析如下：

### 2.3 研究结果

双因素 ANOVA 分析显示，负面特征描述顺序对发送者愤怒感知影响效应不显著 ( $M_{负一在前}=5.51, SD=1.31; M_{负二在前}=5.56, SD=1.22; F(1,294)=0.36, p=0.55, \eta^2=0.00$ )；负面特征描述顺序与愤怒 emoji 位置对发送者愤怒感知交互影响效应不显著 ( $F(2,294)=1.35, p=0.26, \eta^2=0.01$ )；愤怒 emoji 位置对发送者愤怒感知影响效应显著 ( $F(2,294)=376.12, p<0.001, \eta^2=0.72$ )。

对愤怒 emoji 位置影响效应两两比较分析表明，句中愤怒 emoji 会使被试感知发送者最愤怒。与句尾愤怒 emoji 相比，句中愤怒 emoji 对发送者愤怒感知影响效应更强 ( $M_{句中}=6.39, SD=0.43; M_{句尾}=6.18, SD=0.75; p=0.03<0.05$ )；句中愤怒 emoji 比无 emoji 让被试感知发送者更愤怒 ( $M_{句中}=6.39, SD=0.43; M_{无}=4.02, SD=0.79; p<0.001$ )；句尾愤怒 emoji 和无 emoji 对发送者愤怒感知影响效应具有显著差异 ( $M_{句尾}=6.18, SD=0.75; M_{无}=4.02, SD=0.79; p<0.001$ )。

对于研究 2：

#### 4.3.2 假设检验

愤怒 emoji 位置、负面特征描述顺序与对发送者愤怒感知。双因素 ANOVA 方差分析显示，愤怒 emoji 位置对发送者愤怒感知影响效应显著，与愤怒 emoji 在句尾相比，愤怒 emoji 在句中时，被试感知到发送者的愤怒更强烈 ( $M_{句中}=4.89, SD=1.23; M_{句尾}=4.06, SD=1.78; F(1,334)=22.66, p<0.001, \eta^2=0.06$ )，这一结果表明 H1 再次获得证实。负面特征描述顺序对发送者愤怒感知影响效应不显著 ( $M_{负一在前}=4.46, SD=1.57; M_{负二在前}=4.51, SD=1.60; F(1,334)=0.15, p=0.70, \eta^2=0.00$ )。愤怒 emoji 位置与负面特征描述顺序对发送者愤怒感知交互影响效应不显著 ( $F(1,334)=1.01, p=0.32, \eta^2=0.00$ )。

愤怒 emoji 位置、负面特征描述顺序与位置突出感知。双因素 ANOVA 方差分析显示，愤怒 emoji 位置对位置突出感知影响效应显著，句中愤怒 emoji 比句尾愤怒 emoji 引发更强烈的位置突出感知 ( $M_{句中}=4.54, SD=0.94; M_{句尾}=3.60, SD=1.39; F(1,334)=58.09, p<0.001, \eta^2=0.15$ )，这一结果表明 H2a 获得支持。负面评论描述顺序对位置突出感知影响效应不显著 ( $M_{负一在前}=4.17, SD=1.26; M_{负二在前}=3.96, SD=1.29; F(1,334)=2.28, p=0.13, \eta^2=0.02$ )。愤怒 emoji 位置与负面特征描述顺序对位置突出感知交互影响效应不显著 ( $F(1,334)=0.28, p=0.60, \eta^2=0.00$ )。

对于研究 3：

#### 5.3.2 假设检验

愤怒 emoji 位置和文字评论极性对发送者愤怒感知影响效应。双因素 ANOVA 分析显示，与愤怒 emoji 在句尾相比，愤怒 emoji 在句中时，被试感知发送者更愤怒 ( $M_{句中}=5.27, SD=1.12; M_{句尾}=4.54, SD=1.07; F(1,262)=20.55, p<0.001, \eta^2=0.07$ )，这一结果表明 H1 再次获得支持。愤怒 emoji 位置与评论极性对发送者愤怒感知的交互影响效

应显著 ( $F(1,262) = 5.15, p = 0.024 < 0.05, \eta^2 = 0.11$ )。简单效应分析显示, 对于极端评论, 愤怒 emoji 在句中还是句尾对发送者愤怒感知影响效应没有显著差异 ( $M$  句中=5.35,  $SD=1.00$ ;  $M$  句尾=5.04,  $SD=1.09$ ;  $F(1,262) = 2.47, p = 0.117$ ); 对于温和评论, 与句尾愤怒 emoji 相比, 句中愤怒 emoji 会使被试对发送者的愤怒感知更高 ( $M$  句中=5.21,  $SD=1.23$ ;  $M$  句尾=4.29,  $SD=0.98$ ;  $F(1,262) = 35.45, p < 0.001, \eta^2 = .15$ ), 这一结果表明 H3 获得证实。

意见 3: 二、4.1 这一段的倒数第二行有错误, “在 emoji 位置在句中”应该是“在 emoji 位置在句尾”。

回应: 感谢您认真阅读本文, 并指出错误。

这确实是作者笔误, 修改稿中, 作者已经修正了这个错误。

意见 4: 三、目前的研究逻辑是, 愤怒表情放在句中, 相比起放在句尾, 能够引发消费者位置突出感知, 从而加强情感感知, 进而能够感知到发送者的愤怒。这个逻辑很有意思, 但问题在于, 这个逻辑是否仅存在于愤怒表情中? 例如, 开心表情放在句中或句尾, 是否也是通过同样的逻辑来起作用? 如果是, 那么本文采用的题目是: 愤怒表情位置对发送者愤怒感知的影响效应研究, 但研究框架并未突出愤怒表情的特点。

回应: 感谢您注意到这一点。在一审修改稿末尾, “6.4 研究不足与未来研究方向”第一段末尾, 作者提到了类似的逻辑在其他表情中可能会起作用, “作者推测, 如果运用本文提到的位置效应, 以及位置效应的视觉加工机制, 对于正面评论和正面 emoji, 如果 emoji 放在正面评论的句中或句尾也会有类似的效应, 正面 emoji 在句中会使读者对发送者正面情感感知更强烈, 会使读者对正面 emoji 的位置突出感知和情感加强感知更强烈。”

遵照您的建议, 作者这次修改强调了愤怒 emoji, 题目修改为“愤怒 emoji 位置对发送者愤怒感知影响效应研究”。作者也修改了研究框架, 研究框架中突出了愤怒 emoji, 框架如下图 1。此外, 作者对文中涉及愤怒 emoji 表述部分也进行了修改。

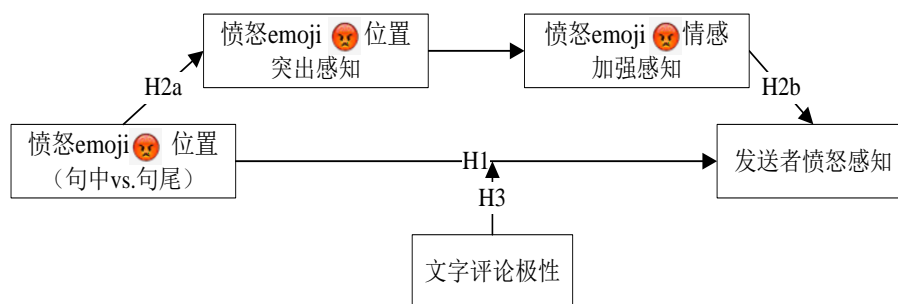


图1 本文概念框架

.....

**审稿人 3 意见:**

**意见 1:** 该文作者根据审稿意见做出了有益的调整和修改，论文整体框架变得比较清晰，同时作者还补充了一些新数据。

**回应:** 感谢您对作者第一轮修改的肯定，非常感谢。

**意见 2:** 目前仍然存在问题如下：该文实际研究发现与文中 6.2 所阐述的理论意义不一致。首先，“.....消费者可以更准确地评估来自买方的信息，减少信息认知误差；emoji 通过位置微妙地、更准确地传达了发送者传递的情感信息，从而使得线上评论成为更可靠的信息源，会进一步影响消费者的态度、意愿和购买决策。”事实上，本文仅研究了愤怒 emoji 在产品评论中的不同位置对发送者愤怒感知的影响及其作用机制，但目前的实证数据并不能证明消费者的这种愤怒感知与发送者想要传达的愤怒感知是匹配的，即当前的研究发现无法证明 emoji 位置的调整是如何减少信息认知误差的。如果作者想要强调这一点，那么就需要证明愤怒 emoji 发送者会依据自己想传达的愤怒情感水平（高或低）自主决定愤怒 emoji 在评论中的摆放位置（高愤怒会自动把 emoji 写在句中，低愤怒会自动把 emoji 写在句尾），即发送者知晓把愤怒 emoji 放在句中所带来的愤怒感知是高于把愤怒 emoji 放在句尾的。只有这样才能证明阅读产品评论的消费者对于发送者愤怒的感知是与其要传达的情感信息是匹配的（准确的情感评估）。

**回应:** 感谢您的认真阅读。

作者认真考虑了您的评论，按照您评论中的意见，作者在修改稿中进行了调整，删掉了这部分不够严谨的描述，修改后内容如下：

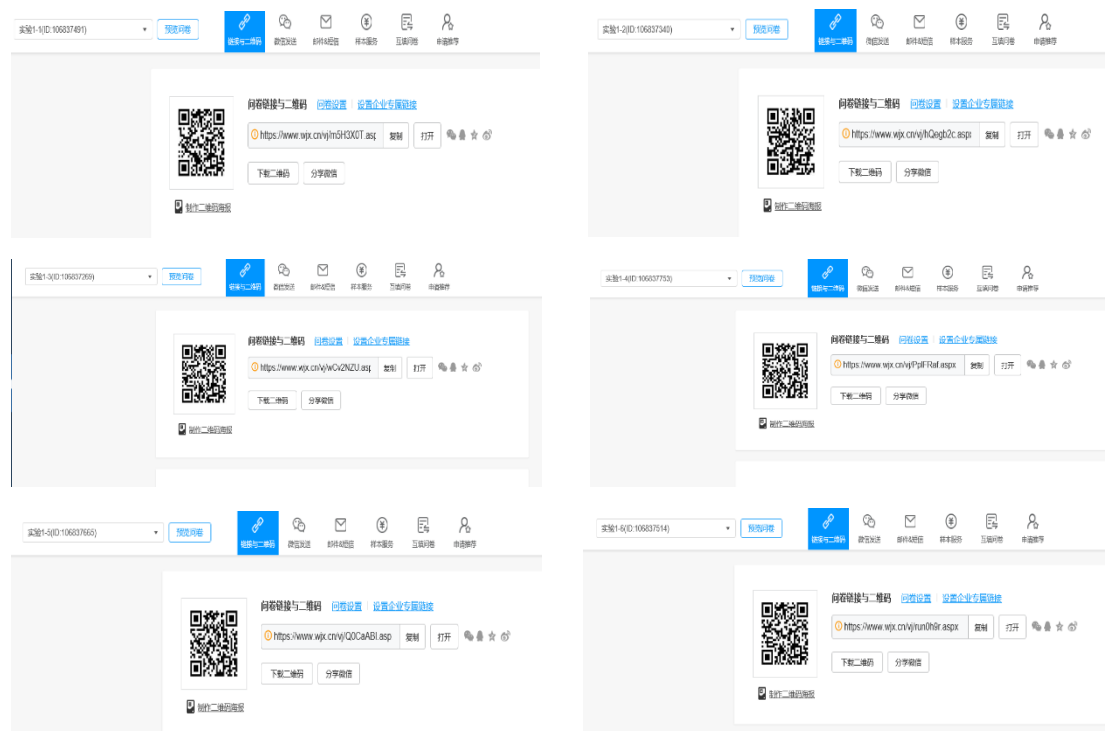
一是，本文在延续营销领域是否使用 emoji 对消费者反应影响作用研究的基础上，进一步对如何使用 emoji 进行深入研究，丰富了 emoji 在营销领域的研究成果，补充了 emoji 对消费者反应影响作用方面的文献，并提供了未来进行 emoji 研究的新思路。目前在营销领域，关于 emoji 的研究主要集中在是否使用 emoji 对消费者的影响。如，Li 等（2019）探索服务情境中，服务人员是否使用 emoji 如何影响消费者对服务人员个性感知，以及如何影响消费者行为意愿。Das 等探索了在广告中用不用 emoji 如何影响消费者情感和购买意愿。考虑到线上评论是非常重要的信息源，emoji 如此普及，且很多消费者对其有较大依赖，本文探索了在线上负面评论中愤怒 emoji 😡 位置如何影响消费者对发送者愤怒感知。

**意见 3:** 其次，“本文通过实验研究为 emoji 情感加强功能提供了实证证据，证明使用 emoji 确实能够加强情感。”虽然作者在最后一个研究在一定程度上证明了这一论述，但是研究 1a

里的数据与该论述存在矛盾。因为在研究 1a 里（在相对温和评论下），无 emoji 组为什么与句尾 emoji 组在发送者愤怒感知上无显著差异（事实上，数据表明无 emoji 组的愤怒感知边缘显著地（ $p=.09$ ）高于句尾 emoji 组）这与 emoji 的情感加强功能不一致。情感加强功能应当是导致句尾 emoji 组的愤怒感知显著地高于无 emoji 组才对。一个可能的原因是，作者仅仅是新补充了一个控制组，可能存在很多噪音因素（例如新样本不同于老样本等），因此建议把研究 1a 整个实验（5 个实验组）重新做一遍，而不是仅仅补充一组控制组。

**回应：**感谢您对研究 1a 的思考，及提出的建议。

根据您的建议，作者在问卷星上重新搜集了研究 1a 数据（下图为搜集数据时各实验条件截图）。研究设计和研究结果如下文。研究结果也正如您预测的那样，句中愤怒 emoji 比句尾愤怒 emoji 和无 emoji 对发送者愤怒感知影响效应更强；句尾愤怒 emoji 比无 emoji 对发送者愤怒感知影响作用更显著。



## 2.1 研究程序

300 名消费者（女性 149 名）作为被试参加了研究 1a。研究 1a 数据来自问卷星网站。研究 1a 采用 3（emoji：句中 vs. 句尾 vs. 无） $\times$  2（负面特征描述：负面特征一在前 vs. 负面特征二在前）组间实验设计。研究 1a 实验刺激物为笔记本电脑，负面文字评论涉及的两个笔记本电脑特征包括：散热不好（负面特征一）和外观有损坏（负面特征二）。作者在研究 1a 中模拟的具体情境为：“你想购买一台笔记本电脑。在浏览诸多网店后，你找到一家品牌网店，并在这家网店发现一款心仪的电脑。这时，你查看电脑评论，看到一位评论者这样写道”，在 emoji 位置在句中，负面特征一在前的实验条件下，被试会读到“我买来的电脑散热不好并且外观有损坏”；在 emoji 位置在句尾，负面特征一在前的实验条件下，被试会读到“我买

来的电脑散热不好并且外观有损坏🔥”；在无 emoji，负面特征一在前的实验条件下，被试会读到“我买来的电脑散热不好并且外观有损坏”；在 emoji 位置在句中，负面特征二在前的实验条件下，被试会读到“我买来的电脑外观有损坏🔥并且散热不好”；在 emoji 位置在句尾，负面特征二在前的实验条件下，被试会读到“我买来的电脑外观有损坏并且散热不好🔥”；在无 emoji，负面特征二在前的实验条件下，被试会读到“我买来的电脑外观有损坏并且散热不好”。

## 2.2 测量

在看完问卷开头的引导语后，被试被要求回答关于愤怒感知的测量和性别问题。针对发送者愤怒感知，本文借鉴了Rucker和Petty（2004）研究中的量表，共三个七分量表问项：总体来说，你感觉到这条评论的发送者，“很生气”；“很恼怒”；“很恼火”（1代表非常不同意，7代表非常同意）（ $\alpha$ 系数为0.898）。

## 2.3 研究结果

双因素ANOVA分析显示，负面特征描述顺序对发送者愤怒感知影响效应不显著（ $M_{负一在前}=5.51, SD=1.31; M_{负二在前}=5.56, SD=1.22; F(1,294)=0.36, p=0.55, \eta^2=0.00$ ）；负面特征描述顺序与愤怒 emoji🔥位置对发送者愤怒感知交互影响效应不显著（ $F(2,294)=1.35, p=0.26, \eta^2=0.01$ ）；愤怒 emoji🔥位置对发送者愤怒感知影响效应显著（ $F(2,294)=376.12, p<0.001, \eta^2=0.72$ ）。

对愤怒 emoji🔥位置影响效应两两比较分析表明，句中愤怒 emoji🔥会使被试感知发送者最愤怒。与句尾愤怒 emoji🔥相比，句中愤怒 emoji🔥对发送者愤怒感知影响效应更强（ $M_{句中}=6.39, SD=0.43; M_{句尾}=6.18, SD=0.75; p=0.03<0.05$ ）；句中愤怒 emoji🔥比无 emoji 让被试感知发送者更愤怒（ $M_{句中}=6.39, SD=0.43; M_{无}=4.02, SD=0.79; p<0.001$ ）；句尾愤怒 emoji🔥和无 emoji 对发送者愤怒感知影响效应具有显著差异（ $M_{句尾}=6.18, SD=0.75; M_{无}=4.02, SD=0.79; p<0.001$ ）。

## 2.4 讨论

研究 1a 的结果支持了本文提出的主效应（句中愤怒 emoji🔥会引发人们对发送者更强烈的愤怒感知），且负面特征呈现顺序对发送者愤怒感知无显著影响效应。句中愤怒 emoji🔥和句尾愤怒 emoji🔥对发送者愤怒感知影响效应均显著强于句中无 emoji 对发送者愤怒感知影响效应。

---

## 第三轮

### 编委老师意见：

**意见 1：**几位评审专家为本文改进提出了宝贵的建议，作者也较好地在这类建议的基础上进行了修改，修改后的文章质量业已得到显著改进。

**回应：**感谢编委老师对论文修改努力的肯定，谢谢。

**意见 2：**但仍有几点问题需要注意：1、研究 1b 只能作为一个预实验，因为它并非直接检查

主效应，而只是主效应的产生的条件之一。

**回应：**感谢您的建议，根据您的评论，作者对论文稿件进行修改，把原研究 1b 整合到研究 1 中作为一个预实验。修改后，内容如下：

## 2 研究 1

研究 1 目的是为了验证本文提出的 H1，即愤怒 emoji 位置对发送者愤怒感知影响主效应。在进行研究 1 前，作者首先进行了一个预实验，目的是为了验证本文用来解释 H1 中位置效应的视觉加工机制是否有效，即，是否由于视觉对象的位置发生变化，位置会影响被试注意。预实验使用了眼动追踪实验。

### 2.1 预实验

#### 2.1.1 实验程序

预实验采用单因素（愤怒 emoji 位置：句中 vs. 句尾）组间实验设计，目标产品是保温水杯。在愤怒 emoji 在句中实验条件下，被试会看到“这个水杯保温时间没那么长并且表面有划痕”；在愤怒 emoji 在句尾实验条件下，被试会看到“这个水杯保温时间没那么长并且表面有划痕”。为交换学分，天津某大学 76 名本科生（女性 48 名）参与了预实验。由于高度近视或无法校准，2 名被试的数据无法使用，最终，预实验使用 74 名被试的数据进行分析。

预实验使用了 Tobii-T60XL 眼动仪搜集数据，该眼动仪数据传输率为 60Hz，头部活动自由度为 40×20×27cm。实验材料被输入电脑，并通过分辨率为 1920×1200 像素的 24 英寸显示器呈现给被试。被试与显示器之间的距离是 64 厘米。作者首先对被试进行校准，指导他们在空白页上盯着看 30 秒，然后他们会看到关于预实验的介绍材料：“您好，非常感谢您能参与本次调研，本次调研是某网店为了了解消费者对在线评论的看法而设计。请您仔细浏览以下评论”。看完材料后，被试会在电脑显示器上随机看到两种实验条件之一的材料，每个被试有 15 秒时间观看实验材料。在此过程中，作者记录了被试的眼动数据，并将数据输出到 SPSS 软件中进行分析。

预实验关注了两个兴趣区：一个是 emoji 兴趣区，一个是文字评论兴趣区。作者使用了总注视次数和总注视时间进行分析。总注视次数是被试对某个兴趣区总的凝视次数 (Adil et al., 2018)。对某个兴趣区总的注视次数越多，说明被试更关注某个兴趣区，对该兴趣区的注意较多。总注视时间指的是被试从第一次看到某兴趣区时，对某兴趣区总的注视时间 (De Graef et al., 1990; Henderson & Pierce, 2008)。被试对某兴趣区总注视时间越长，对该兴趣区越关注，该兴趣区越有吸引力。

#### 2.1.2 研究结果

##### (1) 热点图

热点图显示出被试在观看实验材料过程中，他们对不同兴趣区的注意程度 (Djamasbi et al., 2010)。在热点图中，不同颜色代表了被试对区域的不同注视程度。亮红色代表了最高注视水平；黄色和绿色代表对某区域有一定注视，但注视程度不高；如果某个区域没有获得关注，则没有任何颜色。预实验热点图如下图 2。图 2 显示，愤怒 emoji 在句中和句尾两种实验条件下，愤怒 emoji 兴趣区都显示出亮红色，说明愤怒 emoji 兴趣区都吸引了被试的注意。

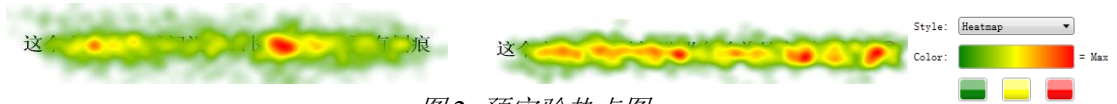


图2 预实验热点图

注：左侧图片为愤怒emoji在句中“这个水杯保温时间没那么长并且表面有划痕”；右侧图片为愤怒emoji在句尾“这个水杯保温时间没那么长并且表面有划痕”

## (2) 总注视次数与总注视时间

单因素ANOVA分析表明，被试对句中愤怒emoji的总注视次数显著高于对句尾愤怒emoji的总注视次数 ( $M_{句中}=5.29, SD=3.42; M_{句尾}=2.50, SD=4.75; F(1,72)=8.32, p=0.005, \eta^2=0.10$ )；被试对句中愤怒emoji的总注视时间也高于对句尾愤怒emoji的总注视时间 ( $M_{句中}=1.39, SD=1.56; M_{句尾}=0.72, SD=1.46; F(1,72)=3.63, p=0.061, \eta^2=0.05$ )。这些结果表明，用于解释emoji位置效应的视觉加工机制确实起了作用，处于不同位置的emoji对被试注意有显著差异。

基于预实验的发现，作者想探讨当emoji位置吸引消费者注意后，如何影响消费者的认知和判断。

## 2.2 程序

300名消费者（女性149名）作为被试参加了研究1。研究1数据来自问卷星网站。研究1采用3（emoji：句中 vs. 句尾 vs. 无） $\times$ 2（负面特征描述：负面特征一在前 vs. 负面特征二在前）组间实验设计。研究1实验刺激物为笔记本电脑，负面文字评论涉及的两个笔记本电脑特征包括：散热不好（负面特征一）和外观有损坏（负面特征二）。作者在研究1中模拟的具体情境为：“你想购买一台笔记本电脑。在浏览诸多网店后，你找到一家品牌网店，并在这家网店发现一款心仪的电脑。这时，你查看电脑评论，看到一位评论者这样写道”，在emoji位置在句中，负面特征一在前的实验条件下，被试会读到“我买来的电脑散热不好并且外观有损坏”；在emoji位置在句尾，负面特征一在前的实验条件下，被试会读到“我买来的电脑散热不好并且外观有损坏”；在无emoji，负面特征一在前的实验条件下，被试会读到“我买来的电脑散热不好并且外观有损坏”；在emoji位置在句中，负面特征二在前的实验条件下，被试会读到“我买来的电脑外观有损坏并且散热不好”；在emoji位置在句尾，负面特征二在前的实验条件下，被试会读到“我买来的电脑外观有损坏并且散热不好”；在无emoji，负面特征二在前的实验条件下，被试会读到“我买来的电脑外观有损坏并且散热不好”。

## 2.3 测量

在看完问卷开头的引导语后，被试被要求回答关于愤怒感知的测量和性别问题。针对发送者愤怒感知，本文借鉴了Rucker和Petty（2004）研究中的量表，共三个七分量表问项：总体来说，你感觉到这条评论的发送者，“很生气”；“很恼怒”；“很恼火”（1代表非常不同意，7代表非常同意）（ $\alpha$ 系数为0.898）。

## 2.4 研究结果

双因素ANOVA分析显示，负面特征描述顺序对发送者愤怒感知影响效应不显著 ( $M_{负一在前}=5.51, SD=1.31; M_{负二在前}=5.56, SD=1.22; F(1,294)=0.36, p=0.55, \eta^2=0.00$ )；负面特征描述顺序与愤怒emoji位置对发送者愤怒感知交互影响效应不显著 ( $F(2,294)=1.35, p=0.26, \eta^2=0.01$ )；愤怒emoji位置对发送者愤怒感知影响效应显著 ( $F(2,294)=376.12, p<0.001$ ,



$\eta^2=0.72$ )。

对愤怒 emoji 位置影响效应两两比较分析表明，句中愤怒 emoji 会使被试感知发送者最愤怒。与句尾愤怒 emoji 相比，句中愤怒 emoji 对发送者愤怒感知影响效应更强 ( $M_{句中}=6.39, SD=0.43; M_{句尾}=6.18, SD=0.75; p=0.03<0.05$ )；句中愤怒 emoji 比无 emoji 让被试感知发送者更愤怒 ( $M_{句中}=6.39, SD=0.43; M_{无}=4.02, SD=0.79; p<0.001$ )；句尾愤怒 emoji 和无 emoji 对发送者愤怒感知影响效应具有显著差异 ( $M_{句尾}=6.18, SD=0.75; M_{无}=4.02, SD=0.79; p<0.001$ )。

## 2.5 讨论

研究 1 的结果支持了本文提出的主效应（句中愤怒 emoji 会引发人们对发送者更强烈的愤怒感知），且负面特征呈现顺序对发送者愤怒感知无显著影响效应。句中愤怒 emoji 和句尾愤怒 emoji 对发送者愤怒感知影响效应均显著强于句中无 emoji 对发送者愤怒感知影响效应。

**意见 3:** 2、作者需要理解什么时候需要检验共同方法偏差，什么时候不需要。实验研究与调查研究是不同的。

**回应:** 谢谢您的建议，修改稿中已将这部分内容删除。

**意见 4:** 3、在符号置中的实验条件下，作者用情感符号分隔了两种特征，一种可能的替代解释是，情感符号的分隔使被试分别处理了两种特征，而在符号置尾的条件下，被试可能将两种特征合并在一起进行处理，因此造成了符号位置效应。换言之，并不是符号位置突出性产生的作用，而是对特征信息处理的模式产生了作用。作者需要检查该替代解释的影响。

**回应:** 谢谢您的建议，修改稿中，在研究 2 之后，作者补充了一个后测，用以排除您提到的负面特征处理方式的影响作用，以及进一步排除了唤起、新颖性感知和处理流畅性作为中介变量的可能性。修改稿内容如下：

虽然研究 2 证实了在愤怒 emoji 位置与发送者愤怒感知关系中，emoji 位置突出感知和情感加强感知的连续中介作用，但仍有可能存在一些其他解释。因此，在研究 2 之后，作者进行了后测。后测的实验设计与研究 2 完全相同，234 名（女性 112 名）来自北京某大学的本科生为交换学分参加了后测。后测除测量研究 2 原有的变量之外（愤怒  $\alpha$  系数为 0.871；位置突出性感知  $\alpha$  系数为 0.958；emoji 情感加强感知  $\alpha$  系数为 0.948），作者还测量了几个备选解释：负面特征处理方式、唤起、新颖性感知和处理流畅性。

后测中的负面特征处理方式指的是将愤怒 emoji 置于句中或句尾时，被试如何处理两种负面特征。如，当愤怒 emoji 位于句尾时，被试是否有可能按照文字顺序处理两种负面特征；当愤怒 emoji 位于句中时，被试是否分开处理了两种负面特征。表情符号位置是否会引发对两种负面特征不同的处理方式，进而间接影响对发送者愤怒情感感知。在测量被试对负面特征处理方式时，作者在后测中向被试询问了一个问题，“看完这条评论和其使用的

表情符号后, 你觉得👎表达了对该店笔芯哪个特征的气愤?” (1 代表相邻特征, 7 代表两种特征)。

表情符号被置于句中时, 这种写法可能与人们的阅读和写作习惯不同, 从而导致唤起水平、新颖性感知以及处理流畅性不同。唤起、新颖性感知和处理流畅性是否有可能中介表情符号位置对发送者愤怒感知的影响效应, 后测测量了这三个变量。借鉴 Eroglu 等 (2003)、Ha 和 Lennon (2010) 的研究, 后测测量了唤起 ( $\alpha$  系数为 0.956), 包含三个问项, 看完这条评论和其使用的表情符号后, 你觉得将表情符号👎放在句子末尾 (或中间), “能够唤起我的注意”、“能够吸引我”、“能够引人注目”。借鉴 Zeng 等 (2009) 研究中的量表, 后测测量了新颖性感知 ( $\alpha$  系数为 0.930), 共两个问项, 看完这条评论和其使用的表情符号后, 你觉得将表情符号👎放在句子末尾 (或中间), “这种写法很新颖”; “这种写法很吸引人们的注意力”。借鉴 Graf 等 (2018) 研究中使用的量表, 后测测量了处理流畅性 ( $\alpha$  系数为 0.978), 包含五个问项, 看完这条评论和其使用的表情符号👎后, 你认为这条评论, “1, 很难理解; 7, 很容易理解”; “1, 表达的意思很不清楚; 7, 表达的意思很清楚”; “1, 读起来很不流畅; 7, 读起来很流畅”; “1, 理解起来很费力; 7, 理解起来很不费力”; “1, 表达的意思很不好理解; 7, 表达的意思很好理解”。

后测结果显示, 愤怒 emoji👎位置对发送者愤怒感知影响效应显著, 与愤怒 emoji👎在句尾相比, 愤怒 emoji👎在句中时, 被试感知到发送者的愤怒更强烈 ( $M_{句中}=5.12, SD=0.60$ ;  $M_{句尾}=3.41, SD=0.96$ ;  $F(1,232)=267.83, p<0.001, \eta^2=0.54$ ), 这一结果表明 H1 再次获得证实。负面特征描述顺序对发送者愤怒感知影响效应不显著 ( $M_{负一在前}=4.15, SD=1.30$ ;  $M_{负二在前}=4.38, SD=1.01$ ;  $F(1,232)=2.44, p=0.12, \eta^2=0.01$ )。愤怒 emoji👎位置对位置突出感知影响效应显著, 句中愤怒 emoji👎比句尾愤怒 emoji👎引发更强烈的位置突出感知 ( $M_{句中}=5.31, SD=0.80$ ;  $M_{句尾}=2.36, SD=0.79$ ;  $F(1,232)=813.13, p<0.001, \eta^2=0.78$ ), 这一结果表明 H2a 再次获得支持。愤怒 emoji👎位置突出感知和情感加强感知的连续中介作用显著, 95%置信区间为[0.0001, 0.2182], 不包含 0, 这一结果表明 H2b 再次获得证实。

对于负面特征处理方式, 双因素 ANOVA 方差分析表明, 愤怒 emoji👎位置和负面特征顺序对负面特征处理交互效应不显著 ( $F(1,230)=0.01, p=0.98, \eta^2=0.00$ ); 负面特征顺序对负面特征处理影响效应不显著 ( $F(1,230)=0.04, p=0.84, \eta^2=0.00$ ); 愤怒 emoji👎位置对负面特征处理影响效应不显著 ( $F(1,230)=0.09, p=0.76, \eta^2=0.00$ ), 均值比较结果显示, 愤怒 emoji👎在句中或句尾对表达何种特征负面情感没有显著差异 ( $M_{句中}=5.91, SD=0.80$ ;  $M_{句尾}=5.94, SD=0.79$ ;  $F(1,232)=0.09, p=0.76, \eta^2=0.00$ )。这一结果表明, 被试倾向于认为表情符号表达了对两种负面特征的愤怒, 并没有因为将表情符号置于句中, 就将前面一种负面特征与表情符号一起处理, 将后面一种特征单独处理。这样, 负面特征处理方式作为中介变量的可能性被排除。

对于唤起, 新颖性感知和处理流畅性, 均值比较结果显示, 句中愤怒 emoji👎确实比句尾 emoji👎引发更高的唤起 ( $M_{句中}=5.68, SD=0.84$ ;  $M_{句尾}=2.21, SD=0.74$ ;  $F(1,232)=1115.02, p<0.001, \eta^2=0.83$ ), 不过唤起并没有起到中介作用, 95%置信区间为[-0.8489, 0.4935], 包含 0。句中愤怒 emoji👎比句尾 emoji👎引发更强烈的新颖性感知 ( $M_{句中}=5.58, SD=0.87$ ;  $M_{句尾}=2.24, SD=0.85$ ;  $F(1,232)=888.51, p<0.001, \eta^2=0.79$ ), 新颖性感知没有起到中介作用, 95%

置信区间为[-0.6943, 0.5498], 包含0。句中愤怒 emoji 🤬 比句尾 emoji 🤬 处理流畅性低 ( $M_{\text{句中}}=2.19, SD=0.68; M_{\text{句尾}}=5.82, SD=0.70; F(1,232)=1615.99, p<0.001, \eta^2=0.87$ ), 新颖性感知没有起到中介作用, 95%置信区间为[-0.3190, 0.8006], 包含0。因此, 唤起、新颖性感知和处理流畅性的中介角色被排除。