

## 第二轮修改说明

尊敬的《心理科学》编辑部与评审专家：

您好！非常感谢专家对《公益广告信息框架对食物节约意愿的影响：基于焦虑感视角》一文的再次评阅与审理，指出文章仍需修改的问题并提供了宝贵意见，现已结合评审意见对**假设和实验部分**进行了重新梳理，并针对存在的问题进行了修改完善，修改部分在正文中用**红字**标注。

现对审稿专家提出的问题以及文中修改部分进行如下说明：

**修改意见 1：**稿件整体有较好的理论和现实意义。方法得当，结论可靠。有以下几个建议供参考：尽管作者较好地补充和修改了对“2.3 自我评价的中介作用”的论述，但是其论点仍然缺乏参考来源。例如，作者提到“此外，行为的产生基于认知和情感两个单元，且认知的形成进一步激活相关的情感单元。信息框架与焦虑感匹配时个体能够对公益广告信息内容产生更准确的理解和认知，进而激活自我评价这一情感反应。”然而，信息框架给个体带来的信息加工一定会激活情感反应吗（或者说一定会激活自我评价吗）？这需要理论或者研究来支持作者的推论。尤其是，作者假设信息加工深度和自我评价起链式中介作用，因此二者的关系需要进一步加强论证。

**修改说明：**非常感谢专家的宝贵意见，很抱歉之前对“2.3 自我评价的中介作用”的修改不够充分，现已根据专家意见对该小节进行了重新梳理，并重新论证了信息加工深度与自我评价链式中介作用的部分。

专家提到的原论点“此外，行为的产生基于认知和情感两个单元，且认知的形成进一步激活相关的情感单元。信息框架与焦虑感匹配时个体能够对公益广告信息内容产生更准确的理解和认知，进而激活自我评价这一情感反应。”在第二轮修改中已删除，考虑到认知情感人格系统理论（Cognitive-Affective Personality System Theory）的理论适用范围较为宽泛，对本文核心论点的支撑性不足，以及与本研究中信息加工这一主要聚焦点关系较为薄弱，因此在上一轮对全文的修改与完善中已将该部分删除，不再作为论证的主要论据。

根据专家提出的意见，我们着重关注了对信息加工深度与自我评价链式中介作用的分析，对该部分逻辑进行了重新梳理与论证，增加了理论支撑和研究。主要思路如下：该部分论证以信息加工方面的有限认知资源模型、自我评价方面的自我调节理论为主要依据，从自我评价的激活要件这一视角入手，根据自我调节理论中激活自我评价需要（1）目标的接收以及（2）与自身过去表现相对比这两个要件展开论证（Bandura & Cervone, 1983）。首先，较高的信息加工深度意味着对广告内容与倡导目标的更深入解读和理解（Mckasy, 2020），因此满足激活自我评价的要件一。其次，根据有限认知资源模型，有效的信息加工过程包括接收信息（接收）、通过联想记忆网络回忆过去与之相关的信息（检索）、将新旧信息进行联结从而存储信息（存储）三个环节（Lang, 2006; Read, 2020）。信息加工深度较高代表信息的加工较为有效，即在信息的加工过程中经历上述三个环节，而在这一过程中的相关信息回忆以

及新旧信息的联结满足激活自我评价的要件二，即回忆过去相关表现与当前目标相比较。由此提出信息加工深度与自我评价发挥链式中介作用。具体修改部分已在文中标红。

- Bandura, A., & Cervone, D. (1983). Self-evaluative and self-efficacy mechanisms governing the motivational effects of goal systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(5), 1017-1028.
- Lang, A. (2006). Using the limited capacity model of motivated mediated message processing to design effective cancer communication messages. *Journal of Communication*, 56, S57-S80.
- Mckasy, M. (2020). A discrete emotion with discrete effects: Effects of anger on depth of information processing. *Cognitive Processing*, 21(4), 555-573.
- Read, G. L. (2020). Processing ambiguous social identity: Disclosure of identity and phenotypic prototypicality affect processing and evaluation of persuasive messages. *Journal of Communication*, 70(5), 693-720.

**修改意见 2：**实验 1 中，作者先招募 200 名被试再测量了他们的焦虑感，最终选取高、低焦虑感被试各 70 名。然而，值得好奇的是在这 200 名被试中，有 70 人以上属于高焦虑？70 人属于低焦虑？这似乎偏离正态分布。作者应该将这 200 名被试中焦虑感的得分分布及其人数分布作为描述性统计信息呈现在论文中。此外，尽管有超过 70 名被试属于高焦虑或低焦虑，但是如何做到随机抽样？作者需要解释清楚。

**修改说明：**非常感谢专家对实验 1 部分的宝贵意见，现已根据专家意见对实验 1 流程部分的叙述进行了补充和完善。

首先，对于被试焦虑感得分分布的问题，由于实验的样本量较小，200 名被试的焦虑感得分整体不遵从标准正态分布，且此处的焦虑感得分仅作为高、低焦虑感分组的依据，具体数值并未加入后续实验数据的分析，共 75 名被试得分在 20-35 分之间，本研究按照以往研究分类标准将其视为低焦虑被试，编码为 0；73 名被试得分在 50-80 分之间，视为高焦虑被试，编码为 1。在样本量的选择方面，我们通过 G\*Power 计算了双因素 F 检验的所需样本量（基于交互作用 0.091 的效应量）为 132，实验 1 的样本量 140 满足要求，因此并未继续扩大实验的样本量。现已根据专家建议补充呈现了 200 名被试焦虑感的得分分布，考虑该部分数值未参与后续数据分析以及期刊对文章长度的要求，现将该频率表补充至文后附录部分。

其次，对于随机分组的流程问题，首先将高、低焦虑感被试分别添加至见数的样本库；其次，在高、低焦虑感样本库中分别进行后续实验，通过见数的流程设置将其随机分配至促进型和防御型实验组，并完成后续流程（将每个样本库的问卷发布数量限制为 70）。上述流程通过见数平台在 3 小时内完成。很抱歉之前的实验流程描述不够完整，现已根据专家意见在文中对实验 1 的实验流程部分进行了补充解释，修改部分已标红。

**修改意见 3：**相关文献有待补充。

**修改说明：**感谢专家的宝贵意见，现已对专家建议的文献进行认真学习并适当加以引用，以增加文章的理论基础。

## 第一轮修改说明

尊敬的《心理科学》编辑部与评审专家：

您好！非常感谢专家们对《公益广告信息框架对食物节约意愿的影响：基于焦虑感视角》一文的再次评阅与审理，指出文章仍需修改的问题并提供了宝贵意见，现已结合两次评审意见对全文再次进行了重新梳理，并针对存在的问题**对全文进行了修改完善**，共包括 231 处修订，修改部分在正文中用**蓝字**标注。

现对审稿专家提出的问题以及文中修改部分进行如下说明：

### 审稿专家 1

**修改意见 1：**摘要部分。作者虽然对摘要进行了修改完善，但有些表述让作者更难以理解，如“信息沟通是通过助推策略引导公众食物节约行为的重要环节”这句话特别的突兀，而且该句子的表述很不准确。

**修改说明：**非常感谢专家的宝贵意见，很抱歉之前对摘要的修改不够充分，造成理解困难的问题。现已根据专家意见对摘要进行了重新修改，将开头句子的表述更改为“**公益广告是倡导公众自觉践行食物节约的重要手段，而公益广告中合理使用信息框架策略是增强广告劝说效果的关键。**”并重新梳理了摘要的语句表达，对细节进行了修正。

**修改意见 2：**对于审稿人提出的问题 2 “高焦虑者能否进行深度加工的矛盾表述”作者并没有很好地理解，也没有作出修改。

原修改意见：在 2.1 的第 2、3 段中作者明确提出焦虑造成有限认知资源的消耗，个体难以进行深度加工。为何在 2.2 部分提出“高焦虑个体精细加工防御型信息框架的能力和动机均降低，此时促进型信息框架能带来更高的信息加工深度，进而提高食物节约意愿”？同样 2.3 中“高焦虑感时个体认知资源被消耗，对促进型信息框架的信息加工深度更高”？

**修改说明：**感谢您两度花时间和精力对稿件进行评阅，我们对此问题再次进行了深度地讨论和思考，论文在逻辑和推理的表述上确实存在不足，我们结合您上次与本次的修改意见，重新梳理了论文的逻辑和推理，对不完善的地方和矛盾表述进行了修改。

具体的修改逻辑如下：

本研究主要是从比较的视角出发，探讨不同焦虑状态下，个体对哪种信息框架的信息加工深度相对更好。同时，我们提出的“信息加工深度”是一个程度上的概念，我们认为，焦虑感会消耗个体的有限认知资源，高焦虑感对有限认知资源的消耗比较大，低焦虑感的消耗比较小。高焦虑感下个体不易对复杂信息进行深度加工，即“信息加工深度”较浅，所以难以通过中心路径加工防御型信息框架，但可以通过边缘路径加工促进型信息框架。因此，高焦虑感下，个体对促进型信息框架的“信息加工深度”相对更好。

遵循上述逻辑，对本文“2.1”“2.2”“2.3”三个小节进行了重新梳理与修改，具体修改

部分已用蓝字标出。

**修改意见 3：**对于描述性统计结果的呈现方式也不对，不是在被试部分呈现。

**修改说明：**非常感谢专家的再次审阅，很抱歉在该问题上的修改有误。现对期刊已发表的实验法论文进行阅读参考，将分组样本量以文字形式在文中加以呈现，对三个实验中的各变量进行了描述性统计与相关性分析，并将结果形成表格。考虑到期刊对文章篇幅的要求并参考以往期刊发表论文的处理方式，现将描述性统计与相关性分析结果的表格增加至附录部分，并在正文脚注中加以说明，如有纰漏敬请专家批评指正。

附表格如下：

表 1 实验 1 描述性统计与相关分析

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3
1.性别	1.557	0.499	1		
2.年龄	30.507	8.259	-0.021	1	
3.食物节约意愿	5.336	1.179	0.029	0.074	1

表 2 实验 2 描述性统计与相关分析

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3
1.性别	1.536	0.501	1		
2.年龄	31.750	8.295	-0.016	1	
3.食物节约意愿	5.436	1.113	-0.067	-0.145	1

表 3 实验 3 描述性统计与相关分析

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5
1.性别	1.539	0.499	1				
2.年龄	28.789	6.629	-0.052	1			
3.信息加工深度	4.932	1.328	-0.026	0.022	1		
4.自我评价	5.177	1.161	-0.024	0.085	0.226***	1	
5.食物节约意愿	5.662	1.004	-0.010	-0.081	0.223***	0.488***	1

注：\*\*\*表示  $p < 0.001$ 。

**修改意见 4：**本研究的重点应该是信息框架和焦虑感对食物节约意愿的匹配效应，但引言部分的重点却是加工深度和自我评价。

**修改说明：**感谢专家指出的问题与意见，现已根据专家意见对引言部分进行了重新梳理与修改，将引言的重点放在焦虑感与信息框架在促进食物节约意愿上的匹配效应，从本研究问题在理论上的研究意义与在现实生活中的实践需要方面入手，重新调整了引言的表述。

审稿专家 2

**修改意见 1：**作者假定“H1：个体焦虑感较低时，防御型信息框架更能提高食物节约意愿；个体焦虑感较高时，促进型信息框架更能提高食物节约意愿。”，但另一方面，高焦虑的个体也更容易关注负面信息，这个路径在文中完全没有提到。作者对此的观点如何？这需要



在假设形成的时候予以说明，也需要有实验证据予以佐证。

**修改意见 3:** 在 2.1 “公益广告信息框架、焦虑感与食物节约意愿” 部分中，“从主观意愿角度，高焦虑个体处于负面的情感状态，从而不愿意接收和处理负面效价的消极信息，更倾向加工具有正面效价的积极信息”，这一论点是否有相关的参考文献作为论据？

**修改说明:** 审稿专家的意见 1 与意见 3 主要聚焦高焦虑感个体是否更关注负面信息，因此本文将意见 1 与意见 3 合并进行修改与回答。

本文修改前版本中提到，“从主观意愿角度，高焦虑个体处于负面的情感状态，从而不愿意接收和处理负面效价的消极信息，更倾向加工具有正面效价的积极信息。”最初提出该论点是因为阅读了 Ma 等（2021）和 Wheatley 和 Oshikawa（1970）的研究，文章中提到：当人们经历消极情绪时，他们不太可能接受逆态度的信息并由此改变他们的态度或行为。具有消极效价或逆态度的信息会带来负面的情感影响，人们需要心理资源对其进行缓冲，而积极情绪能成为缓冲的心理资源，与积极情绪的人相比，处于消极情绪的人更不愿意查看消极信息，也不太可能记住这些信息。处于焦虑状态的个体也可能触发心理防御机制，从而歪曲或抗拒负面信息。本研究此前基于上述理论观点认为，焦虑也是负面情绪的一种，由此可能使人不愿意接收和处理负面效价的信息。

收到您的评审意见后发现此前的考虑确实不周全，我们就您提出的“高焦虑的个体也更容易关注负面信息”再次对该问题展开了深入讨论和相关文献的阅读学习，通过学习更多相关文献发现，本文原提出的“焦虑使人不愿意接收负面效价的信息”这一理论观点尚存在较大的学术争议：

早期研究中 Wheatley 和 Oshikawa（1970）以焦虑和恐惧相关的信息为例认为，高焦虑可能触发个体的防御机制，如歪曲或抗拒恐惧相关的信息，或者仅在高焦虑个体记忆中留下信息中的威胁性，不利于行为的改变。后续研究中一部分认为，焦虑的个体会对威胁刺激发生注意偏移（Bar-Haim et al., 2007）；也有研究认为，消极情绪下个体不愿意接收逆态度或消极信息。实验结果发现，积极情绪能增加个体对消极新闻的注意，但消极情绪下对积极和消极新闻的注意并无显著差异（Kaspar et al., 2015）。在此基础上，也有研究认为当情绪调节是年轻人的主要目标时，他们较少关注消极的图像而不是积极的图像（Xing & Isaacowitz, 2006）。

通过对相关文献的整理我们发现，高焦虑个体对积极和消极信息的关注这一问题仍存在争议，可能受到信息具体内容、与自身相关性、与焦虑源相关性、个体是否倾向进行情绪调节等其他因素的影响。因此，在您的批评指正下我们认为“高焦虑个体抗拒负面效价信息”这一论点是否成立可能受到其他因素的制约，且对信息的即时关注并不代表对整体广告内容的加工理解，也不意味对行为能起到有效改变（Wheatley & Oshikawa, 1970），因此不足以支撑本研究的假设，也与本文“高焦虑消耗有限认知资源，影响对促进型和防御型信息框架的加工”这一核心论点与逻辑关联不大。

因此，我们结合您的意见和本研究的核心逻辑对假设部分进行了全文的重新梳理与调整，主要以焦虑感消耗个体有限认知资源，影响对促进型和防御型信息框架的加工为论证依据：低焦虑感下，个体认知资源相对充足，能够加工各类信息，在此情况下防御型信息框架发挥

“消极偏差”的作用，更能促进食物节约意愿；高焦虑感下，个体的有限认知资源被负面情绪消耗，不足以通过中心路径加工防御型信息框架，更可能通过边缘路径加工促进型信息框架，因此促进型信息框架对食物节约意愿的促进效果更好。修改部分已标蓝。非常感谢您提出的宝贵问题，也为我们继续探究焦虑感对个体认知与行为的影响提供重要的研究视角。

附参考文献如下：

Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van Ijzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, 133(1), 1-24.

Xing, C., & Isaacowitz, D. M. (2006). Aiming at happiness: How motivation affects attention to and memory for emotional images. *Motivation and Emotion*, 30(3), 249-256.

Ma, J. J., Mo, Z. C., & Gal, D. (2021). The route to improve the effectiveness of negative PASs. *Journal of Business Research*, 123, 669-682.

Wheatley, J. J., & Oshikawa, S. (1970). The relationship between anxiety and positive and negative advertising appeals. *Journal of Marketing Research*, 7(1), 85-89.

Kaspar, K., Gameiro, R. R., & Konig, P. (2015). Feeling good, searching the bad: Positive priming increases attention and memory for negative stimuli on webpages. *Computers in Human Behavior*, 53, 332-343.

**修改意见 2：**文献不完整，应该做更多的文献梳理。

**修改说明：**感谢专家提出的问题与建议，现已对专家提出的框架效应与信息加工领域的权威论文进行了详细梳理阅读并加以补充引用，增强了文章的文献基础和理论依据。

**修改意见 4：**在“2.3 自我评价的中介作用”部分中，叙述的重点应该放在自我评价的中介作用以及链式中介的假设上，现在的内容条理略显不清楚，重点不突出。

**修改说明：**非常感谢专家对“2.3 自我评价的中介作用”部分提出的问题与建议。现已结合专家指出的问题对 2.3 一节进行了重新梳理与论证，将叙述重点放在中介作用的论述。基于自我评价的概念与产生机制，首先从目标设立的角度论证了自我评价的中介作用，在此基础上进一步将信息加工过程与自我评价的激活相结合，论证了信息框架与焦虑感的匹配带来更好的信息加工深度，进而在信息加工过程中激活自我评价、促进食物节约意愿这一链式中介作用。修改部分已标蓝。

**修改意见 5：**实验部分，表 1 的格式是否合乎期刊要求的规范？图 1 是否需要“\*”所代表的显著性水平进行标注？

**修改说明：**感谢专家对实验结果部分的宝贵意见，结合期刊已发表论文的范式，现已将样本量用文字形式进行描述，对于专家 1 提出的描述性统计分析结果增加至附录部分，并在图 1 增加了对显著性水平的标注。

**修改意见 6：**讨论部分，未来的研究也可以关注不同特质焦虑的人群是否会对不同类型

信息框架敏感；也可以考虑如果两个信息框架结合会不会有更好的效果。实践意义也可以进一步丰富。

**修改说明：**感谢专家对总讨论部分的宝贵意见，也对我们未来的研究提供了宝贵思路。结合您的建议，首先对实践启示部分重新梳理并加以扩充，一方面对于如何结合焦虑感在不同场合投放食物节约公益广告展开了更加细致的讨论，另一方面补充了可在公益广告中加入缓解焦虑感的广告元素这一实践建议，进一步丰富了本研究的实践意义。其次，对未来研究展望部分结合您的建议进行了有益补充，增加了可进一步探讨特质焦虑的影响以及关注两种信息框架结合使用的未来研究方向，使得讨论部分更加丰富。

