

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：无关工作记忆表征的负性情绪信息能否捕获视觉注意？一项眼动研究

作者：黄月胜 张豹 范兴华 黄杰

第一轮

审稿人 1 意见：

意见 1:首次注视点百分率是否服从正态分布？NHST 中的非显著性结果并不能支持原假设。

回应：衷心感谢审稿专家的宝贵意见，根据专家的意见，作者对首次注视点百分率进行了正态分布检验发现实验 1 和实验 2 首次注视点百分率都符合正态分布。具体结果如下表所示。

表 1 四种实验处理条件下首次注视点百分率正态性检验结果

| | | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
|------------|--------|---------------------|----|------|--------------|----|------|
| | | 统计量 | df | p | 统计 | df | p |
| 实验 1 | | | | | | | |
| 负性情绪 区组 | 记忆匹配条件 | .117 | 24 | .200 | .966 | 24 | .578 |
| | 控制条件 | .106 | 24 | .200 | .976 | 24 | .816 |
| 中性情绪 区组 | 记忆匹配条件 | .113 | 24 | .200 | .965 | 24 | .546 |
| | 控制条件 | .123 | 24 | .200 | .972 | 24 | .725 |
| 实验 2 | | | | | | | |
| 负性情绪 区组 | 记忆匹配条件 | .140 | 18 | .200 | .977 | 18 | .918 |
| | 控制条件 | .153 | 18 | .200 | .941 | 18 | .303 |
| 中性情绪 区组 | 记忆匹配条件 | .085 | 18 | .200 | .980 | 18 | .953 |
| | 控制条件 | .153 | 18 | .200 | .932 | 18 | .209 |

另外，为了进一步检验 NHST 中的非显著性结果是否支持原假设，修改稿采用贝叶斯信息准则分析对两个实验中的关键阴性结果（即记忆匹配条件下负性情绪干扰刺激与中性情绪干扰刺激的首次注视点百分率都没有发现显著差异）进行了检验，结果发现 $pBIC(H0 \mid D)$ 值均大于 0.75，为接受原假设提供了较强的证据(Masson, 2011)。[Masson, M. E. J. (2011). A tutorial on a practical Bayesian alternative to null-hypothesis significance testing. Behavior Research Methods, 43, 679–690.]

修改稿具体修改如下：

（1）在文章“2.2 结果与讨论”与“2.2.1 反应时数据分析”之间增加了一段关于数据处理的说明文字：“另外，考虑到显著性检验中的非显著性结果并不能作为支持原假设的证据，研究中依据 Masson (2011) 的方法对关键的阴性结果进行贝叶斯信息准则（Bayesian

Information Criterion, BIC) 分析, 如果计算出的后验概率值 $pBIC(H_0|D)$ 越大, 则越支持原假设。”

(2) 在“2.2.2”与“3.2.2”的“干扰刺激的首次注视点百分率”部分, 增加了记忆匹配条件下负性情绪干扰刺激与中性情绪干扰刺激进行配对样本 t 检验后的 Cohen's d 与 $pBIC(H_0|D)$ 值。

(3) 在“3.2 结果与讨论”的讨论总结段落, 增加了对上述 $pBIC(H_0|D)$ 值含义的解释: “但在工作记忆层面, 工作记忆表征对注意的捕获则没有发现情绪效价的调节作用 ($pBIC(H_0|D)$ 值均大于 0.75, 为接受原假设提供了较强的证据, Masson, 2011) ”。

意见 2: 文章表述方式较为晦涩, 并且部分重要名词未在文中给出具体界定, 应仔细校对, 调整叙述方式。

回应: 根据审稿专家意见, 作者对全文进行了全面修改并对论文的语言表达进行了调整, 尤其对文中的一些重要名词 (如“记忆匹配条件”、“控制条件”、“工作记忆表征”等) 进行了界定。

意见 3: 75Hz 的 LCD 屏幕无法准确呈现 750ms 的刺激, 因此注视点呈现时间报告并不正确。

回应: 感谢审稿专家指出了文中刺激呈现时间的精度问题。诚如专家所说, 由于受刷新周期的制约, 75Hz 的 LCD 屏幕呈现 750ms 的刺激时会出现系统偏差 (实际呈现时间约 760ms)。虽然这种偏差不会对本研究的主要结论产生影响, 但这告诫作者今后研究需更为严谨。

意见 4: 统计结果的叙述和图需要进一步规范, 并在全文保持一致。

回应: 根据审稿专家的宝贵建议, 修改稿已对统计结果的叙述及图进行了修改 (见修改稿正文第 9 页图 2 与第 12 页图 3, 以及如第 8 页、第 12 页的蓝色标记部分)。

意见 5: 引言指出“本研究将采用眼动追踪技术, 结合运用首次注视点百分率和行为反应时指标, 用来比较在视觉搜索的早期注意选择阶段与反应阶段所观察到的注意捕获效应的差异”, 但实际过程中作者也额外报告了首次注视点持续时间, 这里需要保持一致。

回应: 感谢审稿专家的提醒, 为了描述与统计分析保持一致, 作者对摘要 (第 1 页)、引言 (第 3 页) 及数据分析 (第 8 页) 部分的相关描述进行了修改。具体如下:

(1) “摘要”第一句修改为“研究通过分析视觉搜索任务的首次注视点和行为反应时, 探讨无关工作记忆表征的负性情绪信息对视觉注意选择的影响”。

(2) 引言部分修改为: “本研究将采用眼动追踪技术, 结合运用首次注视点和行为反应时指标, 用来比较在视觉搜索的早期注意选择阶段与反应阶段所观察到的注意捕获效应的差异”。

(3) “2.2.2 眼动数据分析”部分, 增加了一段眼动数据分析方法的描述 (第 8 页)。

意见 6: 可能存在部分名词混用的情况, 应仔细检查:

例如: “对落在干扰刺激兴趣区域的首次注视点百分率进行 2 (区组类型: 负性情绪区组/中性情绪区组) \times 2 (匹配类型: 记忆匹配条件/控制条件) 的重复测量方差分析发现 (如图 2), 情绪类型的主效应不显著”、“这表明被试会快速脱离与记忆刺激匹配的干扰刺激; 而情绪类型的主效应 ($F(1, 17) = 0.007$, $p = 0.94$) 与两者的交互作用 ($F(1, 17) = 0.74$, $p = 0.40$) 均不显著”, 此处, 区组类型和情绪类型混用。

回应: 感谢审稿专家的细心订正作者的描述失误。修改稿已统一将变量命名为“区组类型”,

并对描述混乱之处进行了仔细校正。

意见 7: 应避免使用含糊、暧昧的表述, 例如“仍然会较为自动化地捕获视觉注意”。

回应: 修改稿已根据专家的宝贵意见进行了修改, 删除了“较为”二字, 以避免表述不清晰。

审稿人 2 意见:

意见 1: 本研究通过 2 个实验, 采用眼动技术考察了进入工作记忆系统中的情绪信息是如何自上而下地影响视觉注意选择。前言部分比较引人入胜, 引出科学问题, 但是研究方法部分还需要再润色增加可读性。

建议如下:

1. 问题提出部分

1.1 文章在——问题提出——部分, 分别提到: “工作记忆表征的神经激活”、“工作记忆表征的愤怒优势效应”、“工作记忆表征的情绪属性”、“工作记忆表征的情绪信息”、工作记忆表征的负性情绪”。尤其是对于假设 2——“在工作记忆层面, 如果工作记忆表征的负性情绪信息能增强工作记忆表征对视觉注意的捕获能力, 那么负性工作记忆表征对注意的捕获效应显著大于中性工作记忆表征。”一句话出现 4 个工作记忆表征, 可能会让读者阅读困惑。另外建议作者在文中简单介绍下“工作记忆表征”的概念。

回应: 非常感谢审稿专家对本文的肯定以及富有建设性的评审意见。诚如审稿专家所说, 原文中部分叙述较为晦涩 (例如使用了较多的工作记忆表征), 作者在修改稿中已对全文进行了全面修改, 使语言表达更为流畅。

另外根据审稿专家的意见在前言中对“工作记忆表征”的概念进行了界定 (第 2 页), 对假设 2 的表述进行了修改 (第 4 页)。

具体修改如下:

“..... 存储在工作记忆系统中的信息 (即工作记忆表征) 对视觉注意的捕获近年来已得到大量研究的证实”

“ (1) 在知觉层面 (即刺激驱动的注意捕获), 负性情绪刺激会比中性情绪刺激具有更强的注意捕获能力, 表现为当视觉搜索中不出现与工作记忆表征匹配的刺激时, 干扰刺激为负性情绪刺激条件下所捕获的首次注视点显著大于干扰刺激为中性情绪刺激条件, 前者的反应时也显著大于后者。 (2) 在工作记忆层面 (即记忆驱动的注意捕获), 如果负性情绪信息的工作记忆表征能增强对视觉注意的捕获能力, 那么与工作记忆表征匹配的干扰刺激为负性情绪刺激时对注意的捕获效应显著大于其为中性情绪刺激条件。”

意见 2: 1.2 “工作记忆表征对视觉注意的捕获近年来已得到大量研究的证实 (见综述: Soto, Hodsoll, Rotshtein, & Humphreys, 2008; 潘毅, 2010; 张豹, 黄赛, 2013; 张明, 张阳, 2007), 被称之为记忆驱动的注意捕获 (Olivers, Meijer, & Theeuwes, 2006)。与由具有突显物理特征刺激所诱发的刺激驱动的注意捕获 (Theeuwes, 2012) 不同的是, 即使视觉搜索任务的所有干扰刺激在知觉上是同质的, 工作记忆表征的神经激活依然会使与之匹配特征的干扰刺激获得注意竞争优势, 从而捕获注意 (Soto et al., 2008)。”这一部分文字和逻辑内容需要再完善些, 读了几遍, 仍不确定是否是作者表达的意思。

回应: 抱歉由于作者叙述不当给专家的阅读造成了困扰。修改稿已调整如下 (第 2 页):

“与由突显的物理刺激所诱发的刺激驱动的注意捕获 (Theeuwes, 2012) 不同的是, 在记忆驱动

的注意捕获的研究中,所有视觉搜索刺激的物理特征在知觉上是同质的,与工作记忆表征共享特征的干扰刺激对视觉注意的捕获优势来源于工作记忆表征自上而下的激活(Soto et al., 2008)”

意见 3: 1.3 第二段中提出 3 种理论解释,建议补上英文名称。

回应: 已根据专家的建议进行了补充(第 2 页)。

意见 4: 实验设计部分不甚清楚 尽管本研究写作为 2 个实验,但是设计和程序基本一致。实验设计为 2 (区组类型: 负性情绪区组/中性情绪区组) \times 2 (匹配类型: 记忆匹配条件/控制条件) 两因素被试内设计。

2.1 请在文中要给予说明: 记忆匹配条件是指什么, 控制条件是什么。不理解这句话: “靶子刺激的图片来自于靶子刺激类别, 而干扰刺激的图片根据实验中设置的匹配类型, 在记忆匹配条件下与记忆图片相同, 而控制条件下则来自于干扰刺激类别。”

回应: 根据专家建议, 在实验设计部分补充并修改了相应表述, 具体如下(第 7 页):

“实验 1 的实验设计为 2 (区组类型: 负性情绪区组/中性情绪区组) \times 2 (匹配类型: 记忆匹配条件/控制条件) 两因素被试内设计。记忆匹配条件下, 记忆任务中的图片在视觉搜索任务中作为干扰刺激再次出现; 控制条件下, 记忆任务中的图片不再出现在视觉搜索任务中。”

意见 5: 2.2 图片分类: 将中性图片与负性图片分别分为记忆刺激、干扰刺激、靶子刺激和记忆探测新刺激四个类别, 每种类别图片不重复, 且类别间各情绪维度的评定分数予以匹配(袁加锦等, 2014)。需要注明每个类别的图片有多少张?

回应: 已根据审稿专家的宝贵建议, 修改稿第 5 页已增加图片数量并增加了图片分类理由。

意见 6: 2.3 图 1 流程图难以对应实验程序文字描述。“当任务为视觉搜索任务时, 要求被试在 3000ms 内快速搜索靶子刺激并又快又准地判断开口较大一侧的朝向(左侧按“F”键, 右侧按“J”键, 两种反应的试次数量相同, 且随机出现)”——“当为视觉搜索任务时, ……”。请问这个靶子刺激是什么刺激? 是否应该给个图示说明?

回应: 抱歉由于表述不清晰给专家造成困扰, 修改稿已重新对靶子刺激的界定进行了清晰的描述。具体如下:

(1) “2.1.3 实验材料”描述如下:

“视觉搜索任务中, 在中央注视点左右 2.2°视角处各呈现一张彼此不同的图片, 每张图片外围都有一个黑色边框(线条宽度为 0.1°视角), 边框左右各有一个开口。其中靶子刺激图片的边框开口宽度不同, 分别为 0.7°视角和 0.45°视角, 干扰刺激图片的边框左右开口宽度相同, 均为 0.45°视角。”

(2) “2.1.4 实验程序”描述如下:

“当任务为视觉搜索任务时, 要求被试在 3000ms 内快速搜索靶子刺激图片, 并又快又准地按键判断外围边框开口较大一侧的朝向(左侧按“F”键, 右侧按“J”键, 两种反应的试次数量相同, 且随机出现); ……”

意见 7: 2.4 被试是否能够理解这句话: “记忆刺激可能会在视觉搜索任务中出现, 但不可能作为搜索靶子”? 什么是——“搜索靶子”? 并且为什么要突出强调这句话? 需要在论文中强调。

回应: 为了让被试明白并确保正确理解指导语, 指导语除了文字描述之外, 还有相应的图示对实验程序及视觉搜索任务的靶子进行了说明。在阅读完指导语后, 主试会要求被试对需完

成的任务进行复述。

另外，由于大部分相关研究都会告知被试记忆刺激不会作为搜索靶子，以避免被试在视觉搜索任务中策略性地偏向该刺激，所以原文中亦对此进行了报告，但本意并非突出强调。为了读者更能清楚的理解该操作的意义，修改稿对相关表述进行了调整，并对此操作的意义进行了说明（第 6 页）：

“实验中为了防止被试在视觉搜索过程中策略性地偏向记忆匹配刺激，首先在指导语中明确告知之“记忆刺激可能会在视觉搜索任务中出现，但不可能作为搜索靶子”以提醒被试注意偏向记忆匹配刺激并不会促进视觉搜索效率。其次在记忆刺激之后只随机呈现视觉搜索任务或记忆探测任务，从而消除被试为获得更好的记忆成绩而在视觉搜索任务中有意偏向记忆匹配刺激进行复述……”

意见 8：2.5 术语的问题——靶子刺激是否就是目标刺激（target）？是否“目标刺激”比“靶子刺激”术语的可读性强些？还是靶子刺激好？

回应：感谢专家的宝贵建议，作者也注意到中文文献对“target”有“靶子刺激”和“目标刺激”两种表达方式，本文选择了前一种表达方式，但原文中仍然在部分表述中使用了“目标刺激”。为了避免混淆，修改稿中统一表述为“靶子刺激”。

.....

审稿人 3 意见：

意见 1：作者通过两个实验，结合心理物理学实验和眼动技术探讨了无关工作记忆表征的负性情绪信息能否捕获视觉注意，结果发现，虽然在反应时指标上未发现显著的注意捕获效应，但在眼动指标上发现了显著的注意捕获效应；但这种注意捕获效应与工作记忆表征的情绪效价无关；无关负性情绪工作记忆表征的认知控制效果与靶子刺激情绪效价相关。总体来说，研究紧跟国际前沿，有一定的创新性和理论意义，两个实验之间逻辑性强，实验设计合理、数据分析方法较为正确，结果可信。但以下几点请作者解释说明。主要的问题：

1. 论文题目稍作修改，前面是疑问句，后面说的是眼动的证据，证据应该支持某种观点，所以感觉不太合适，建议改为“无关工作记忆表征的负性情绪信息能否捕获视觉注意？一项眼动研究”，请作者斟酌考虑。

回应：衷心感谢审稿专家对论文的肯定及宝贵意见。修改稿标题已遵照专家意见进行了修改。

意见 2：作者发现无关刺激的工作记忆表征的捕获效应与情绪效价无关。一方面有可能是知觉层面的捕获效应较大，情绪属性的捕获效应相对较小，从而使知觉层面的捕获效应掩盖了情绪信息的捕获效应。另一方面，从统计方法上来说，这个结论属于统计检验的零结果，被迫接受原假设不是支持原假设，可以考虑提供贝叶斯因子的统计分析方法及结果，请作者斟酌考虑。

回应：感谢审稿专家的宝贵建议。诚如专家所说，由于显著性检验的不显著结果并不等于接受原假设。修改稿已遵照两位审稿专家的建议，对关键的阴性结果进行了贝叶斯信息准则分析，并在论文中报告了相应的 $pBIC(H_0 | D)$ 值。两个实验的结果发现，负性与中性情绪干扰刺激所捕获的首次注视点百分率不显著，且均 $pBIC(H_0 | D)$ 值大于 0.75，为接受原假设提供了较强的证据(Masson, 2011)。为避免重复表述，请您参考审稿专家 1 意见 1 的回复。

另外，专家提到“知觉层面的捕获效应较强，可能掩盖了工作表征的情绪信息对注意的捕获效应”，这种解释在理论上是存在的，而且本研究的结果确实无法排除这种解释，这为作者进行进一步的研究提供了新的思路。

意见 3: 在实验设计方面, 作者采用了区组间的设计, 而且指导语特别强调“记忆的刺激不可能是靶子刺激”, 这样是否会让被试形成抑制定势, 是否可以采用区组内的设计, 也就是负性情绪组和中性情绪组及控制条件混合呈现。作者的主要结论是否特别依赖于本研究的实验设计呢?

回应: 诚如审稿专家所说, 指导语强调“记忆的刺激不可能是靶子刺激”, 可能让被试形成抑制定势, 而且以往的一些研究也确实发现了抑制定势对基于记忆的注意捕获效应的影响 (Carlisle & Woodman, 2011; Han & Kim, 2009; Woodman & Luck, 2007; 胡艳梅, 张明, 徐展, 李毕琴, 2013)。但据最近的一些研究表明, 由于这些研究大都使用较难的视觉搜索任务, 且采用行为反应时作为指标, 所以视觉搜索过程中容易受到认知控制因素的影响, 从而在反应时阶段不能观察到注意捕获效应或甚至观察到了注意捕获效应的反转, 但在早期的首次注视点指标上却能观察到稳定的注意捕获效应 (Bahle, Beck, & Hollingworth, 2018; Zhang, Liu, Doro & Galfano, 2018; 张豹, 胡岑楼, 黄赛, 2016)。本研究的结果亦发现了这一趋势, 并在讨论阶段进行了分析 (见讨论第 4 段)。也正是被试被明确告知记忆刺激只作为干扰刺激出现在视觉搜索任务中时, 基于记忆的注意捕获效应仍然稳定地存在, 所以研究者认为这种捕获效应的产生是自动化的 (Soto, et al, 2008)。

另外, 本研究采用区组间设计是考虑到如果负性情绪与中性情绪组混合呈现时, 不同试次间可能会受到情绪遗留效应的影响。为了尽可能排除遗留效应的影响, 实验区组间还采用 ABBA 法进行平衡, 并让被试在区组间进行充分的休息。另外作者认为, 如果抑制定势会抑制工作记忆表征的负性情绪信息对注意的捕获, 那么当负性情绪试次设置为一个区组时, 相对于将两种情绪类型的试次随机混合的设置, 被试可以预测负性刺激的出现, 更容易表现出抑制效应。但与中性情绪区组相比, 本研究在首次注视点指标上并未发现负性情绪区组中记忆驱动的注意捕获效应变小, 所以我们认为本研究的结果受区组间设计的影响较小。相反, 如果采用区组内设计, 遗留效应可能反而会掩盖两种情绪条件下的差异。为了更清晰在表述采用区组间设计的理由, 修改稿第 7 页增加了相应的文字描述。

意见 4: 对眼动数据的预处理交代不够清楚, 比如是否每一试次的首次注视点都落到了刺激区域内呢? 对于没有落入刺激区域内的眼动数据是否进行剔除?

回应: 感谢专家的宝贵意见。眼动数据分析表明, 部分试次的首次注视点会落到刺激区域之外, 统计分析时并未将这些试次剔除。但有部分试次在视觉搜索序列呈现时, 被试的注视点没有在中央注视点区域, 而且提前到达某一刺激位置, 或是眼动仪没有捕捉到有效注视点, 这一类试次在预处理时予以剔除。本研究眼动数据的预处理过程参考了 Zhang et al.(2018)的研究, 修改稿亦在 “2.2.2 眼动数据分析”增加了相关的描述 (第 8 页)。

意见 5: 图 2 中的横坐标出现了两个控制条件, 这两个控制条件应该有所区别才好。

回应: 感谢专家的提醒, 修改稿已对图 2 (第 9 页) 与图 3 (第 12 页) 进行了修改。

第二轮

审稿人 1 意见:

意见 1: 建议考虑是否应加上关于样本量计算的说明。

回应: 衷心感谢审稿专家的宝贵意见, 根据专家建议, 修改稿补充了样本量计算的说明。修改稿具体修改如下:

(1) 在文章“2.1.1 被试”的第一段增加了关于样本量计算的说明文字:

“采用 G*Power 3.1.9.2 (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007) 估计计划样本量 ($\alpha = 0.05$, $1-\beta = 0.80$), 如果要在两因素重复测量的实验设计中观察到交互作用, 参考张豹等(2017) 四个实验中的结果, 首次注视点百分率与反应时指标上交互作用显著时, η_p^2 最低值为 0.21, 最少计划样本量只需要 7 人。但考虑到研究变量的差异以及结果的稳定性, 实验 1 按中等效果量(effect size $f = 0.25$, Faul et al., 2007)为标准来计算计划样本量, 结果为 24 人。在实验 1 中, 实际样本量为 24 名(男女生各 12 名, 年龄 18~21 岁, 平均年龄 19.17 ± 0.87 岁)在校大学生, ……”

(2) 在文章“3.1.1 被试”描述部分进行了表述上的修改:

“实验 2 最终招募在校大学生 19 名, 其中 1 名女生因属于高特质焦虑与高抑郁个体而予以剔除, 实际样本量为 18 人(男生 10 名, 年龄 16~19 岁, 平均年龄 17.44 ± 0.71 岁), 考虑到实验 1 中交互作用的 η_p^2 为 0.23, 该样本量足以检测到预期的效应……”

审稿人 2 意见:

意见 1: 1. 为什么 ($pBIC(H_0|D)$) 值均大于 0.75, 为接受原假设提供了较强的证据, (Masson, 2011)”? 建议在脚注或者正文中添加标准, 应该不是笼统的陈述: “如果计算出的后验概率值 $pBIC(H_0|D)$ 越大, 则越支持原假设。”

回应: 感谢专家的宝贵意见, 根据建议, 在正文第 8 页添加了标准。修改稿具体修改如下: “……如果计算出的后验概率值 $pBIC(H_0|D)$ 越大, 则越支持原假设, 则越支持原假设, 反之, 如果 $pBIC(H_1|D)$ 越大, 则越支持备择假设。根据 Masson (2011) 及 Raftery (1995) 的标准, $pBIC(H_i|D)$ 的值为 0.75~0.95 时, 表明证据较强; 值为 0.95~0.99 时, 表明证据很强; 值大于 0.99 时, 表明证据非常强。”

意见 2: 2. 正文中“匹配类型的主效应显著, $F(1, 23) = 21.96$, $p < 0.001$, $\eta_p^2 = 0.49$, 95%CI: [5.70%, 14.71%]”。请问这个“95%CI: [5.70%, 14.71%]”是指两种匹配类型的差值的 95% 区间范围吗?

回应: 是的, “95%CI: [5.70%, 14.71%]”是两种匹配类型差值的 95% 区间范围。

审稿人 3 意见:

意见 1: 作者可以对实验 1 中的中性靶子的实验条件进行分析, 并与实验 2 的结果进行比较, 这样可以检验实验结果的稳定性(或者可重复性)。

回应: 衷心感谢专家的宝贵意见。根据专家建议, 对实验 1 和实验 2 的中性情绪区组实验条件进行独立样本 t 检验(结果如表 1 所示), 并在修改稿的第 13 页“3.2.2 眼动数据分析”部分报告了相应的统计结果, 第 16 页“总讨论”部分对此结果进行了相应的讨论。

结果发现, 实验 2 的中性情绪区组程序虽然与实验 1 相同, 但其注意捕获效应要显著大于实验 1 (18.21% vs. 6.71%, $t(40) = 2.57$, $p = 0.014$, Cohen's $d = 0.80$)。具体而言, 如表 1 所示, 实验 2 中匹配条件的首次注视点百分率要显著大于实验 1 (49.78% vs. 36.82%, $t(40) = 2.77$, $p = 0.009$, Cohen's $d = 0.88$), 但控制条件下两者没有显著差异 (30.10% vs. 31.57%, $t(40) = 0.45$, $p = 0.66$)。在其他指标上实验间均无显著差异。

表 1 实验 1 和实验 2 中性情绪区组各实验条件的独立样本 t 检验结果

| 指标类型 | 实验条件 | M (SE) | | t | p |
|------------|------|----------------|----------------|-------|-------|
| | | 实验1 | 实验2 | | |
| 干扰刺激首次注 | 匹配条件 | 36.82% (3.15%) | 49.78% (3.42%) | -2.77 | 0.009 |
| 视点百分率 | 控制条件 | 30.10% (2.23%) | 31.57% (2.37%) | -0.45 | 0.66 |
| 干扰刺激首次注视 | 匹配条件 | 203 (14) | 235 (13) | 1.67 | 0.10 |
| 点持续时间 (ms) | 控制条件 | 266 (11) | 259 (9) | -0.50 | 0.62 |
| 反应时 (ms) | 匹配条件 | 1008 (27) | 1022 (37) | 0.30 | 0.77 |
| | 控制条件 | 1066 (26) | 1059 (35) | -0.16 | 0.88 |

意见 2: 摘要中没有对应的结果支持"但认知控制会在早期注意捕获之后促使快速脱离记忆匹配的干扰刺激，其作用受靶子刺激情绪效价的调节"的结论。需要补充相应的结果。

回应: 感谢专家的宝贵建议，修改稿在摘要部分（第 1 页）补充了相关描述。具体修改如下：
 “.....在首次注视点持续时间指标上，实验 1 和实验 2 均发现记忆匹配条件的干扰刺激显著小于控制条件的干扰刺激，表现出注意的快速脱离.....”