

## 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：奖赏预期调节局部注意干扰效应

作者：纪丽燕 陈宁轩 丁锦红 魏萍

### 第一轮

审稿人 1 意见：

主要意见

意见 1：实验 1 结果显示，在近距离时，奖赏导致两目标竞争增强正确率下降，而在远距离时奖赏导致两目标表征增强正确率提高。实验 1 主要通过正确率来说明问题，但是近距离条件下正确率的效应较弱（配对样本  $t$  检验， $p=0.087$ ），反应时表现出相反的效应（奖赏条件下反应时更短），因而整体上证据说服力不够，建议增大样本量考察这一效应是否真实存在。

回应：根据审稿专家的建议，我们增大了实验 1 的样本量，并得到了一致的结果。根据补充后的总的的数据，我们重新报告了实验 1 的结果，相应的修改部分用红色标记（见第 6 页）。

意见 2：实验 1 近距离条件下反应时模式与正确率相反，除了总讨论中提到的被试采用不同策略这一解释以外，另一种可能是出现了正确率与速度的权衡问题，建议报告近距离条件下反应时与正确率大小是否存在正相关，如果存在，需要对数据进行校正。

回应：根据审稿专家的建议，我们对实验一近距离条件下的反应时和正确率的相关性进行检验，结果并未发现显著的相关（ $r = 0.095, p > 0.1$ ）。

次要意见

意见 1：引言中第 3 页第 3 段表述不清，什么是注意瞬脱中的线索-目标范式？这一范式与奖赏的关系是什么？

回应：感谢审稿专家的建议。我们在引言中进行了相应的修改，是采用线索提示试次的奖赏属性，考察了其对注意瞬脱的影响（见第 3 页）。同时，我们在总讨论部分做了相应的讨论，文中相应的修改部分用红色标记（见第 11-12 页）。

意见 2：第 6 页第 2 段，实验 1 的结果中提到“在距离为 22.5° 时，虽然奖赏条件的正确率低于无奖赏条件(88.6 vs. 89.5%)，但是统计上不显著， $t(20) < 1$ ；在距离为 45° 时，奖赏条件的正确率低于无奖赏条件(88.6 vs. 90.3%)， $t(20) = 1.801, p = 0.087$ ”，但是后面提到将这两个条件下的正确率分别进行平均，分别进行平均表述不清楚，指的是两个条件合并？如果是合并，为什么  $t$  值和  $p$  值与前面 45° 这个条件一模一样？是否存在书写错误？

回应：我们很抱歉，原稿中后一个  $t$  值书写错误。这里的分别进行平均是指，对近距离条件（即距离为 22.5° 和 45°）的正确率分别在奖赏条件和无奖赏条件平均，并比较平均值在奖赏和无奖赏条件的差异。结合新的数据结果，我们已对该段的表述进行了重新组织（见第 6 页）。

意见 3：第 10 页 4.2 结果第 2 段，第 4 行“奖赏条件下反应时大于无奖赏条件”，但图中显示奖赏条件下的反应时更小；第 8 行，“随着距离的增大，反应时减小”，事后比较的结果是什么？四个条件的反应时是否线性减小？

回应：感谢审稿专家的提醒，此处应为奖赏条件下反应时小于无奖赏条件。事后比较的结果

是不同距离间的差异并不显著，但是四个条件的反应时线性减小（test of within-subjects contrast），线性趋势边缘显著， $p = 0.061$ 。

**意见 4：**两个实验的三线表均不规范，数据图没有加误差线，无法从图来判断数据模式。

**回应：**我们修改了三线表，并将数据图修改为条形图，便于标注误差线。

**审稿人 2 意见：**局部注意干扰效应是一个很有意思的效应，为揭示注意或者更具体的说注意分心物抑制机制的空间分布提供一个有效的工具。本文利用奖赏来操控自上而下的因素，结果阐明了奖赏对局部干扰效应的减弱作用（增强目标表征）及其影响边界（奖赏的作用在多个目标间并无区分），无疑有着重要的意义。整体而言文章逻辑清晰，语言流畅，推论合理是一项不错的研究，仅余若干小问题，建议小修后再审。

**意见 1：**文中数据分析部分，对于反应时的时候多重比较采用了 Bonferroni 校正，但正确率的结果报告上未有提及，若有做校正请说明可能更好。

**回应：**感谢审稿专家提醒。我们的正确率数据也采用了 Bonferroni 校正，相应修改部分在文中用红色标记。

**意见 2：**实验 1 数据结果上虽然在 45 度条件下呈现出奖赏正确率的降低，但在 22.5 度条件却远未有达到显著水平，这同结论提及奖励在近距离条件下增大干扰并非完全吻合，因而若能对此部分数据结果展开部分的讨论无疑更佳。

**回应：**结合第一位审稿专家的建议，我们增大了实验样本量，并得到了显著的结果。对结果的重新报告请见第 6 页。

**意见 3：**文章整体而言，语言流畅，逻辑清晰但一些小地方若加以修改更佳，如“即距离为 22.5°和 45°时奖赏条件和无奖赏条件的正确率分别进行平均后进行配对检验”，容易引起误解，建议修改为“合并 22.5 和 45 度条件后。。。”类似的描述更佳。

**回应：**感谢审稿专家的建议。我们在修改稿中重新组织了这些不够清楚的描述（请见第 6 页）。

**意见 4：**结果图上请画出误差项以方便读者从结果图中直观的看出效应量的大小以及数据的稳定（或者说信噪比）程度。

**回应：**感谢审稿专家的建议。我们将数据图修改为条形图，便于标注误差线。

**意见 5：**讨论部分，文章主要关注于对本实验数据的讨论，若能展开一些理论层次的探讨，如本研究结果对注意或者说“局部干扰效应”本质等问题的探讨无疑更佳。

**回应：**感谢审稿专家的建议。我们在讨论部分深入讨论了局部注意干扰效应反映的选择性注意的本质，以及奖赏对该效应的影响，并增加了关于新近研究证据的讨论。相应修改部分在文中用红色标记（请见第 11-12 页）。

## 第二轮

**审稿人 1 意见：**作者很好地解决了之前存在的问题，但还存在以下几点细节问题。

**意见 1:** N2pc, Ptc 的介绍简略, 建议介绍这两个 ERP 成分各自包含的信息 (如潜伏期, 极性等), 便于读者理解。

**回应:** 感谢审稿专家的建议, 我们在修改稿中对这两个成分进行了相应的介绍 (请见第 2 页第 1 段)。

**意见 2:** 文献引用有几处不太规范。

1) 在引言中, 有关 N2pc 的功能和相关研究都列在段尾, 而在一些实验结果 (第 1 页第 2 段第 1 行, 第 2 页第 1 段 2-6 行) 后面没有列出相应的文献。

2) 第 3 页第 3 段第 1 行, Bijleveld 等人(Bijleveld et al., 2011), 应为, Bijleveld 等人(2011), 同段第 6 行, 总讨论第 2 段第 10 行同理。

**回应:** 感谢审稿专家的提醒, 我们已在文中做了相应的修改, 并仔细检查了文中其他部分。

**审稿人 2 意见:**

**意见 1:** 经过修改, 论文有了大幅改进, 仅余一小问题: 请在图标题注中给出误差项的单位 (即是标准差, 标准误还是?)

**回应:** 感谢审稿专家的提醒, 图中是标准误, 我们在修改稿中进行了标注。(请见第 7 页, 第 9 页, 第 11 页)。